



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

Resolución

Número:

Referencia: EX-2023-30286422- -GDEBA-DGAMAMGP - DIA - RESO - EMPRESA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR SA) - “AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN N°365 PANTANOSA” - MERLO

VISTO el EX-2023-30286422-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, y,

CONSIDERANDO:

Que la firma EMPRESA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR SA), solicita la Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto de obra denominado “AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN N° 365 PANTANOSA”, a ejecutarse en la localidad de Pontevedra, partido de Merlo de la 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 presente proyecto implica la “Ampliación” de la existente Subestación Transformadora “PANTANOSA”, en el propio terreno de la actual subestación, emplazada en el partido de MERLO de la Provincia de Buenos Aires. La ampliación tendría por objeto incrementar la capacidad de abastecimiento a la demanda asociada a la red de subtransmisión, hoy vinculada al nodo Ezeiza. En el mediano plazo permitiría la conexión en 220 kV con el futuro nodo de importación de área denominado Plomer. Asimismo, esta ampliación permitiría la vinculación con la futura subestación Oeste 220/132kV, la cual incrementaría la capacidad y otorgaría mayor flexibilidad para el abastecimiento de la demanda. Se trata de la instalación y puesta en servicio de una ampliación a la subestación N° 365 Pantanosa en 220/132 kV;

Que la profesional, ingeniera química SILVANA F. FELICIANI, que suscribe el estudio de impacto ambiental

presentado por la firma EMPRESA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR SA), se encuentra debidamente inscripto 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 2, se presenta la planilla de cómputo y presupuesto de la obra;

Que en órdenes 6, 9 y 12 respectivamente, constan el boleto electrónico para el pago, la liquidación de la tasa y la constancia de cancelación de pago correspondiente;

Que en orden 16 (archivo embebido) la Dirección de Bosques informa que el área del proyecto no se encuentra afectada al Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos vigente, aprobado por Ley N° 14.888 (IF-2023-31587529-GDEBA-DBOSMAMGP);

Que en orden 16 (archivo embebido) la Dirección de Áreas Protegidas informa que el área del proyecto no se encuentra afectada al régimen de Reservas y Monumentos Naturales de la Provincia de Buenos Aires de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 10.907, no cuenta con Paisajes Protegidos y Espacios Verdes de interés Provincial de acuerdo a lo normado en la Ley N° 12.704, y no presenta Sitios RAMSAR (IF-2023-32543129-GDEBA-DAPMAMGP);

Que en orden 16, en base a lo expuesto por la Dirección de Áreas Protegidas y la Dirección de Bosques, la Dirección Provincial de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Bienes Comunes informa que del análisis realizado no surgen situaciones ambientales bloqueantes y condicionantes en el marco de la Resolución N° 492/19;

Que en orden 17, se ha realizado el procedimiento de participación ciudadana conforme Resolución OPDS N° 557/19, no habiéndose recibido opiniones ni observaciones en la página de Participación Pública <https://participacionpublica.ambiente.gba.gob.ar/>;

Que se adjunta en orden 19 el Informe Técnico Final (IF-2023-48891024-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, sujeta al cumplimiento de los condicionamientos detallados en el referido informe;

Que en orden 23 la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental manifestó la factibilidad de dar curso favorable al proyecto presentado por la firma EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR SA), 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-2023-50708855-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);

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 1º. Declarar Ambientalmente Apto el Proyecto de Obra denominado “AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN Nº 365 PANTANOSA”, a ejecutarse en la localidad de Pontevedra, partido de Merlo de la Provincia de Buenos Aires, presentado por la firma EMPRESA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR SA), descripto en el Anexo I (IF-2023-50708855-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 2º. 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 1º, queda condicionada al estricto cumplimiento de los requisitos que constan en el Anexo I (IF-2023-50708855-GDEBA-DPEIAMAMGP) a que se hace mención en el artículo anterior.

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

Digitally signed by COUYOUPETROU Luis Mario
Date: 2024.03.26 17:24:57 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2024.03.26 17:24:51 -03'00'



ANEXO I

El presente analiza las obras del proyecto “**AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN N°365 PANTANOSA**”, a ejecutarse en el Partido de Merlo de la Provincia de Buenos Aires; y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) presentado por EDENOR S.A., ante este Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, en el marco del EX-2023-30286422-GDEBA-DGAMAMGP.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Justificación y objetivo del Proyecto

EDENOR S.A., alertada de la creciente demanda energética de la zona proyecta la AMPLIACIÓN de la actual S.E. PANTANOSA - 220/132 kV, sita en el partido de MERLO a efectos de contar con instalaciones que potencialmente permitan abastecer las necesidades de la demanda, en el mediano plazo permitirá la conexión en 220kV con el futuro nodo de importación de área denominado Plomer, al mismo tiempo garantizara la prestación del servicio con los niveles de seguridad y calidad exigidos por el mercado eléctrico. Asimismo, esta ampliación permitiría la vinculación con la futura subestación Oeste 220/132kV, la cual incrementará la capacidad y otorgará mayor flexibilidad para el abastecimiento de la demanda.

Descripción General

El presente proyecto implica básicamente la “**Ampliación**” de la existente Subestación Transformadora “**PANTANOSA**”, en el propio terreno de la actual S.E., emplazada dentro del partido de MERLO, Provincia de Buenos Aires.

La ampliación tendría por objeto incrementar la capacidad de abastecimiento a la demanda asociada a la red de subtransmisión, hoy vinculada al nodo Ezeiza. En el mediano plazo permitiría la conexión en 220 kV con el futuro nodo de importación de área denominado Plomer. Asimismo, esta ampliación permitiría la vinculación con la futura subestación Oeste 220/132kV, la cual incrementaría la capacidad y otorgaría mayor flexibilidad para el abastecimiento de la demanda.

Se trata de la instalación y puesta en servicio de una ampliación a la subestación N° 365 Pantanosa en 220/132 kV.

Ubicación Geográfica

La ampliación de la S.E. Pantanosa, se emplazaría en el perímetro de acuerdo a lo indicado en el Plano de Implantación General y al lado de la S.E. Pantanosa ya existente, el perímetro quedaría definido entre las calles Guatemala, Caracas, Osvaldo Bayer y Cnel. Conde, localidad de Pontevedra, partido de Merlo, Provincia de Buenos Aires.

Sus coordenadas geográficas de posición serían:

COORDENADAS GEOGRAFICAS	
LATITUD	34° 44' 55" S
LONGITUD	58° 39' 52.7" O

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar





INTRODUCCIÓN:

Alcance de la obra

Actualmente, la subestación contaría con 1 (un) transformador de 300 MVA - 220/132 kV alimentado desde las líneas de 220 kV N° 38/39 entre Casanova y Ezeiza. Dicho transformador alimentaría en 132 kV a la subestación Pantanosa 2x40 MVA y a las Líneas de AT N°695/696 a subestación Zappalorto.

Una vez ampliada, la subestación contaría con 2 (dos) transformadores de 300 MVA -220/132 kV alimentados con 2 (dos) ternas de cable seco de 220 kV desde la subestación Plomer.

El lado de 132 kV de los transformadores se conectaría a un equipamiento blindado en SF6 (GIS) de 132 kV. El equipo GIS tendría 11 (once) vanos de 132 kV, 1 (un) acoplador transversal y un vano de medición de tensión.

El lado 220 kV de los transformadores se conectaría a un equipamiento blindado en SF6 (GIS) de 220 kV. El equipo GIS tendría 11 (diez) vanos de 220 kV, 1 (un) acoplador transversal y un vano de medición de tensión.

Se construirían dos edificios donde serían instalados y puestos en servicio ambos equipos GIS y todo el equipamiento necesario para el comando, control y protección asociado. El conjunto sería complementado con el sistema de comunicaciones, que permitirá telecomandar la subestación desde el centro de control de EDENOR.

Superficie de afectación de la obra

La nueva ampliación implica la afectación de 3.400 m² que se sumaran a lo ya existente por la Subestación Transformadora.

❖ OBRAS CIVILES

El detalle de las obras a realizar se menciona a continuación:

A. 1 (un) nuevo campo de transformación 220/132 kV, formado por:

I. Lado 220 kV:

- 3 (tres) bases para seccionadores de línea tipo polos paralelos.
- 3 (tres) bases para aisladores soporte.
- 3 (tres) bases para interruptor unitripolar.
- 3 (tres) bases para transformador de tensión.
- 3 (tres) bases para descargador.
- 3 (tres) bases para terminales de cable 220kV.

II. Transformador 220/132 kV:

- 1 (una) base para transformador de 300 MVA - 220/132 kV.
- 1 (un) sistema separador de agua-aceite y cisterna recolectora.

III. Lado 132 kV:

- 3 (tres) bases para descargador.
- 3 (tres) bases para transformador de tensión.
- 3 (tres) bases para aislador soporte.

B. Ampliación del sistema de desagües pluvial. (El desagüe cloacal es existente y no será modificado).

C. Edificio de GIS 220kV y sistemas auxiliares

D. Edificio de GIS 132kV y sistemas auxiliares

E. Sistema de canalización de conductores para comunicaciones y protección; Extensión de caminos internos.





Fundaciones

Para la ejecución se emplearían ladrillos comunes o hormigón de cascotes mezcla 1/4:1:5:10 (un cuarto a uno a cinco a diez) de cemento portland, cal hidráulica, arena y cascotes de ladrillos triturados, apoyados sobre terreno firme y tendrían por lo menos 15 cm (quince centímetros) más que el espesor de los muros que soporten; entendiéndose por cimientos el comprendido entre el nivel del terreno natural o de apoyos de solados y la cota de terreno apto para fundación.

La submuración de cimientos existentes se haría con ladrillos comunes, después de apuntalar debida y sólidamente los mismos, dejando taludes de tierra a 60° (sesenta grados), en tramos no mayores de 1,00 m (un metro).

En la mampostería de ladrillos portantes y en correspondencia con los pilotines, si los hubiera, se formarían columnas de hormigón armado con 4 Ø 12 (cuatro diámetro doce) y espirales de Ø 6 (diámetro seis) cada 14 cm (catorce centímetros), las que llegarían hasta el encadenado superior.

Canales

Se harían con mampostería de ladrillos comunes de 15 cm (quince centímetros) de espesor, asentados sobre un contrapiso de hormigón de cascotes con mezcla 1/4:1:5:10 (un cuarto a uno a cinco a diez) de cemento portland, cal hidráulica, arena y cascotes de ladrillos triturados y de 15 cm (quince centímetros) de espesor.

Las tapas de estos serían de hormigón armado o chapa estampada, según corresponda. En los planos correspondientes se indican las características constructivas de dichos canales.

Preparación de Terreno

Limpieza: Previo al inicio de las obras proyectadas en el terreno, se procedería a la limpieza total del mismo, levantando plantas, pastos, malezas, etc. existentes en toda la superficie, no permitiéndose la quema de materiales combustibles, debiendo dejar el predio en condiciones favorables para la buena marcha de los trabajos, retirando todo del recinto de la obra.

Desmante: En toda la superficie del terreno se desmontaría la capa superior de tierra vegetal en un espesor promedio de 10 cm (diez centímetros), desde el nivel resultante después de realizado el desbroce, retirando todo del recinto de la obra.

Relleno y Compactación: En general para el relleno y compactación se debería tener en cuenta, a los efectos de determinar los niveles definitivos, el relleno de 10 cm (diez centímetros) de piedra partida, polvo de ladrillo o tierra negra para la siembra de césped, según corresponda en cada Subestación.

En los planos se marcan los niveles existentes en el terreno y se indican los niveles definitivos del proyecto, en los distintos lugares de la obra; de la comparación de ambas cotas de niveles, teniendo en cuenta lo especificado anteriormente, surgiría el movimiento de suelos a ejecutar y el volumen de tierra a aportar y/o retirar del recinto de la obra.

El suelo subsistente, después del movimiento de suelos, sería compactado pasando no menos de 12 (doce) veces, un rodillo "pata de cabra" que ejerza una presión mínima de 40 Kg/cm² (cuarenta kilogramos por centímetro cuadrado) en cada pata.

Para el relleno se aportaría **suelo seleccionado de cantera, libre de impurezas y materias orgánicas, Tipo A4**, de límite líquido no mayor de 35 (treinta y cinco) e índice de plasticidad no mayor de 12 (doce), convenientemente compactada, con una pendiente tal, que asegure el drenaje natural del terreno y los canales de la playa hacia los desagües pluviales.





El relleno se ejecutaría en capas no mayores de 15 cm (quince centímetros) de espesor de tierra suelta, utilizando métodos y equipos necesarios y adecuados para lograr en cada capa una compactación no menor del 90% (noventa por ciento) que la alcanzada en el **Ensayo Proctor Típico**. La tolerancia de nivelación sería de ± 1 cm (más menos un centímetro).

Antes de comenzar el relleno se haría un análisis del suelo propuesto para el mismo, donde consten las características físicas mínimas exigidas, así como también granulometría, clasificación H.B.R., valor soporte para la compactación pedida, identificación de la cantera proveedora, su ubicación y todo otro dato que ayude a una correcta definición del tipo de suelo a utilizar.

Se harían ensayos para conocer el grado de compactación alcanzado en cada capa. Para ello se tomarían 3 (tres) muestras por capa, las que serían ensayadas en un laboratorio.

Terminación de Terreno

En todas las superficies interiores del terreno de la Subestación no cubiertas por pavimentos, caminos, etc., se procedería a rellenar el mismo con una capa de tierra vegetal de 10 cm (diez centímetros) de espesor, convenientemente desmenuzada y libre de raíces y terrones, sembrando posteriormente con semilla de Bermuda común nacional a razón de 8 gr/m² (ocho gramos por metro cuadrado), efectuando un rastrillado que asegure la uniformidad del cubrimiento.

Este césped sería mantenido hasta después del primer corte, debiéndose eliminar de raíz los yuyos que puedan aparecer antes de realizar ese corte. El césped estaría en buenas condiciones de desarrollo.

En el perímetro exterior de la Subestación se plantarían Casuarinas, con un estado de crecimiento mínimo de 2,50 m (dos metros con cincuenta centímetros) de altura con su correspondiente cerco de protección y poste de guía (tutor), manteniendo una separación de 2 m (dos metros) entre ejemplares.

Donde se indique en los Planos correspondientes se proveería un manto de Piedra partida de granulometría 20/40 milímetros y de 15 cm (quince centímetros) de espesor asentada sobre suelo seleccionado y compactado.

❖ OBRAS ELECTROMECANICAS

El equipamiento se detalla a continuación:

A. 2 (dos) nuevos campos de transformación de 220kV formados cada uno por:

- 1 (un) seccionador de línea de polos paralelos.
- 3 (tres) aisladores soporte.
- 1 (un) interruptor unitripolar.
- 3 (tres) descargadores.
- 3 (tres) transformadores de tensión.
- 3 (tres) terminales de cable de 220kV.

B. 1 (un) nuevo Transformador 220/132kV – 300MVA

C. 2 (dos) nuevos campos de transformación de 132kV formados cada uno por:

- 3 (tres) descargadores.
- 3 (tres) transformadores de tensión.
- 3 (tres) aisladores soporte.

D. 1 (un) equipo GIS en 132 kV, formado por:

- 9 (nueve) bahías de 132kV para salida de cable.
- 1 (una) bahía de acople y medición.
- 2 (dos) bahías de entrada transformador.

E. 1 (un) Edificio GIS 132kV/Comando formado por:





- 1 (uno) conjunto de tableros intermediarios de control, protecciones, telecontrol y tableros de comunicaciones.
 - 1 (un) conjunto de tableros de servicios auxiliares de 220/380 VCA, 200 VCC, con sus correspondientes rectificadores y baterías de 200 VCC.
- F. f) 1 (un) Equipo GIS en 220 kV, formado por:**
- 9 (nueve) bahías de 220kV para salida de cable.
 - 1 (una) bahía de acople.
 - 1 (una) bahía de medición.
 - 2 (dos) bahías de entrada transformador.
- G. 1 (un) Edificio GIS 220kV/Comando formado por:**
- 1 (uno) conjunto de tableros intermediarios de control, protecciones, telecontrol y tableros de comunicaciones.

Puesta a tierra

La Red de puesta a tierra (RPT) sería diseñada y verificada según IEEE-80 y se completaría con jabalinas de cobre en los neutros de los transformadores de potencia y la puesta a tierra de los descargadores de sobretensión.

La RPT cumpliría simultáneamente las funciones de:

- a) Toma de tierra de servicio (o funcional): Son las destinadas para la conexión a tierra del neutro de un sistema eléctrico y de los transformadores de tensión (para medición de la tensión entre fases y tierra).
- b) Toma de tierra de protección: Son las destinadas a las partes metálicas de una instalación que normalmente no conducen corriente (armaduras metálicas, armazones, carcazas, cubas de transformadores, vainas metálicas de cables, cuchillas de puesta a tierra de seccionadores, etc.)
- c) Toma de tierra contra descargas atmosféricas: Son las destinadas para los pararrayos, hilos de guardia y descargadores de sobretensión.

La RPT estaría constituida por los siguientes elementos:

- Malla y Jabalinas perimetrales.
- Electrodo Dispensores Profundos.
- Tomas de Tierra de Tableros de Media y Baja Tensión.
- Tomas de Tierra de pararrayos.
- Conductores de puesta a tierra de las instalaciones de iluminación y tomacorrientes en edificios y de bandejas porta cables.

La malla de puesta a tierra estaría conformada por un cable colector principal en forma de bucle rectangular, enterrado a una profundidad mínima de 0,60 m, que abarcaría todo el perímetro de la subestación de 132 kV o 220 kV.

Este cable colector principal sería cruzado por cable transversales y longitudinales, de idénticas características y sección transversal, enterrados a idéntica profundidad, que conformarían la cuadrícula de la malla de puesta a tierra, dispuestos en correspondencia con las filas de las bases de fundación de los aparatos de maniobra, terminales de cables, transformadores de potencia, estructuras metálicas, etc., de tal manera que las conexiones a tierra para cada aparato o estructura serían efectuadas en paralelo (no en serie) con las de los demás y tengan un recorrido directo hacia la RPT.

Los cables serían tendidos horizontalmente de manera que sigan en lo posible líneas rectas sin grandes ondulaciones. La zanja sería rellenada con tierra fina (exenta de piedras y arena), api-





sonada con agua, de tal manera que exista un contacto directo entre los cables y la tierra, de modo de no perjudicar la resistencia de contacto entre los conductores y el terreno, ni la resistencia de dispersión de la zona próxima a los mismos, que es la más influyente en el resultado total.

Tipos de aisladores a utilizar

Los aisladores de suspensión serían de caperuza y perno con rótula, para uso a la intemperie y se proveerían con el correspondiente dispositivo de fijación (chavetas).

En el caso de aisladores de vidrio, este sería templado y de color verde claro. Cuando se requieran aisladores de porcelana, la superficie sobre la que se consideraría las distancias de fuga estaría vitrificado. La capa vítrea no tendría fisuras ni oquedades y sería lisa, dura y brillante.

Los aisladores soporte tipo multicono cementados con compuestos sulfurosos deberían poseer una capa superficial protectora de resina epoxi sobre dicho compuesto, evitando así su contacto con el medio ambiente.

Tipos de pórticos

Los pórticos de la S.E. consistirían en estructuras autoportantes conformadas por columnas y vigas (travesaños) que sirven de sostén a los conductores eléctricos aéreos de alta tensión (barras) y a los cables de protección contra descargas atmosféricas.

Por su altura constituyen el elemento más visible de la S.E. En el caso de S.E. Pantanosa los mismos tendrían una altura máxima, medida a la punta de los mástiles, de 16 metros a 20 metros aproximadamente y las luces de los travesaños variarían desde los 10 a los 16 metros.

Las columnas y los travesaños estarían materializados en chapa metálica laminada en caliente galvanizada, conformada en elementos tubulares. Las bases serían de hormigón armado ejecutado in situ.

Sistemas auxiliares (C.A y C.C)

Su función sería la de suministrar la energía necesaria para operar la Subestación.

Para las SS.EE. de Edenor, se utilizaría como energía auxiliar a la energía eléctrica, 220/380 VCA (para accionamiento de motores, calefacción e iluminación y alimentación de Rectificadores CA/CC) y 200 VCC y 48 VCC (para alimentar circuitos de protección y control)

Para los sistemas auxiliares eléctricos se tendrían dos Transformadores de Servicios Auxiliares de 13,2/0,4 kV, Baterías de 200 VCC y una red de cables de BT distribuida por toda la Subestación.

II. MEDIO BIOLÓGICO

Vegetación y Flora

Si nos remitimos a la vegetación original tendríamos que hacer referencia a la flora de la Llanura pampeana (herbácea). Para ello hay que diferenciar entre la vegetación autóctona y aquella que aparece como producto de la actividad antrópica.

Es conveniente remarcar que la vegetación pampeana se caracteriza por la falta de endemismo, aunque esto no signifique que no posee especies autóctonas que puedan haber emigrado a zonas vecinas. Estas tierras habrían sufrido la reducción y la pérdida de la productividad biológica o por los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o una combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y pautas de poblamiento.



Fauna

La fauna originariamente asociada a la vegetación nativa se reduce a avifauna, habituada al medio urbano y ambientes con arbustos o arboleda de las calles, plazas y jardines mayormente exóticos. Entre ellas se menciona el zorzal colorado; hornero; chingolo; tordo renegrado; calandria; tordo músico; benteveo común o “bicho feo”; cotorras que se desplazan en bandadas, originariamente asociadas a los talares y que hoy habitan en los eucaliptus en donde construyen sus nidos; la ratona común; el jilguero dorado; la paloma torcaza, torcacita y picazuró. Entre las aves exóticas, es común encontrar en la zona: la paloma doméstica europea, el gorrión europeo y en los últimos años el estornino pinto.

II.1. ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

Zonificación según grado de Sensibilidad Ambiental

La instalación de Parques Eólicos Terrestres se evalúa de acuerdo a su localización y los potenciales impactos ambientales que pudiera generar; para lo cual se desarrolló en este Ministerio, una zonificación de la Provincia de Buenos Aires en base a la legislación vigente y a criterios de sensibilidad ambiental (faunística, botánica y/o ecológica).

El proyecto se encuentra por fuera de las **Zonas de Sensibilidad**, conforme la zonificación desarrollada en este Ministerio.

Protección de Bosques Nativos (Ley N°14.888)

De acuerdo a la evaluación realizada por la Dirección de Bosques, el proyecto no se encuentra ubicado dentro de una zona con categoría de Bosque Nativo.

Áreas Naturales Protegidas (Ley N°10.907 y Ley N°12.704)

De acuerdo a la evaluación realizada por la Dirección de Áreas Protegidas, el área del Proyecto no se encuentra afectada al régimen de Reservas y Monumentos Naturales de la Provincia de Buenos Aires de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 10907.

El área del Proyecto no cuenta con Paisajes Protegidos y Espacios Verdes de interés Provincial, de acuerdo a lo normado en la Ley N° 12704.

El área no presentaría Sitios RAMSAR

III. MEDIDAS DE PROTECCION AMBIENTAL

A continuación, se enumeran las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en la Provisión, Montaje y Construcción de los trabajos proyectados y su entorno para la instalación y puesta en servicio del proyecto. Asimismo, se identifican en la etapa de Operación y/o ulteriores Mantenimientos, los potenciales impactos de significancia ambiental asociados y los planes o procedimientos internos tendientes a prevenir, mitigar, controlar y/o compensar su afectación al medio ambiente.

El mayor tiempo en ejecutar las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)**, se circunscriben en zona preestablecida, dentro de los **predios seleccionados**, por lo que la mayoría de las alteraciones ocurrirán principalmente en el interior de éstos o en sus inmediaciones.



A) Etapa de construcción (S.E.):

ACTIVIDADES "TOGIA"	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE MITIGACIÓN
<p>Instalación de Obradores temporarios.</p> <p>Instalación de Obradores temporarios.</p>	<p>Afectación temporal de áreas puntuales. Deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y cuerpos de agua Infestación de Vectores. Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico – Sanitarias, Salud y Seguridad. Cuestionamientos Vecinales: Aceptación Social y socio - culturales. Afectación y/o molestias al medio Antrópico por nivel de ruidos o disturbios. Incremento en el tránsito vehicular zonal. Generación de residuos sólidos (RSU) producto de las actividades propias del obrador. Generación de efluentes líquidos. Acumulación de residuos que aumentan las probabilidades de contaminación. Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Acumulación de residuos que aumentan las probabilidades de contaminación. Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Migración de aves. Pérdida del Valor Paisajístico. Impacto Positivo: Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local.</p>	<p>Se utilizaría la propia S.E. como Obradores temporarios. Aviso de locación (estadía temporal), a autoridad Policial local. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada de RSU. Control del Comportamiento al personal: Prohibición de portación de armas, cazar, comerciar con la fauna autóctona y/o animales silvestres, quema de cualquier tipo, arrojar materiales o residuos a los cursos de agua. Evitar reuniones de operarios que generen posibles disturbios etc. Minimizar la ocupación de espacios fuera del área de trabajo. Restauración final de las áreas utilizadas como Obradores temporarios.</p>
<p>Limpieza y Des-monte de terreno, Movimiento de Suelos, Excavaciones.</p>	<p>Limitación en proyectos de urbanización futuros. Menor valor inmobiliario de las propiedades linderas. Movimiento de Suelos que implica el riesgo de erosión, por la utilización de equipos viales: topadoras, retro excavadoras, camiones (mixer), palas cargadoras, etc. (transito de máquinas pesadas por acarreo y pisoteado). Afectación al uso actual del espacio. Modificación del primer horizonte del suelo. Probabilidad de riesgo de incendios por material leñoso acumulado. Posible afectación a la normal circulación vehicular. Potencial alumbramiento de nivel freático. Emisiones atmosféricas de material particulado. Extracción de suelos potencialmente contaminados. Alteraciones en la calidad del suelo, aire, agua y flora en la zona circunscriptas a los Predios y los nuevos caminos de accesos. Afectación a otros servicios. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de caída o por demolición incontrolada. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.) Afectación a la actividad industrial, comercial o residencial. Impacto paisajístico. Contaminación visual temporal. Impacto Positivo: Creación de fuentes de trabajo transitorias.</p>	<p>El Área elegida ya está Antropizada.- Consenso y Permisos Municipales acordados. Estudios previos de la forestación actual. (Condición de Base). Programa de recomposición de las zonas intervenidas. Confinar los trabajos al espacio definido. (Predio Seleccionado) Estudios de suelos y ensayos para conocer el grado de compactación. Delimitación y señalización, (Advertencia, Prohibición y Obligatoriedad), del área afectada. Balizaje nocturno. Encajonamientos de la tierra y/o arena y retiro del material sobrante. Utilización de rejillas de madera p/ cobertura de zanjas. Apuntalamientos. Replantación de cobertura vegetal y Forestación de Barrera que mitiguen los ruidos y minimice la Intrusión Visual. Evitar el corte del tránsito. Utilización de vallas, pasarelas, acordonamientos. Racionalización en el uso del bombeo en tareas de depresión de napas. Planes previos de sondeos de inspección.</p>
<p>Movilización de Equipos, Grúas Materiales</p>	<p>Restricción a las condiciones de circulación y sobrecarga de la infraestructura vial. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona urbanizada. Contaminación de aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, producto de la combustión de combustibles fósiles derivadas del transporte automotor. (Vehículos propios, contratados y subcontratados).</p>	<p>Señalización del área afectada. Vigencia de la VTV (verificación técnica vehicular). Horarios e itinerarios permitidos Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por</p>





y Personal.	Contaminación y/o ductos viales por pérdidas de hidrocarburos de vehículos por rotura de equipos contaminantes. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en tareas de carga, descarga y acopio de materiales y/o equipos. Posible afectación a la actividad industrial comercial o residencial. Afectación al medio Antrópico. Pérdida del aspecto estético local.	Permisos Municipales. Pólizas de seguros actualizadas de la totalidad de Vehículos intervinientes, del personal actuante y equipamiento transportado. Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos.
Ejecución de obras civiles. (Fundaciones para los pórticos, plateas, bases p/ equipos de Playa, Ejecución de batea con fosas p/ Transformadores, canalizaciones, construcciones Edilicias etc.).	Alteración de la compactación de suelos. Impacto visual negativo temporáneo por el movimiento de operarios, estructuras y equipos. Contaminación de suelos y/o agua por vertidos no controlados de las hormigoneras. Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones y/o muertes. Suspensión de operaciones por periodos prolongados.	Estudios de suelos previos. Medidas de señalización. Adecuado almacenamiento y disposición / material sobrante. Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos de construcción y escombros. Cumplimiento de Normas de Seguridad e Higiene.
Puesta a tierra.	Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de la Red de puesta a Tierra: cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras del mallado por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Sabotajes). Futuros riesgos de accidentes personales ante la posibilidad de transferencia de potenciales peligrosos. Futura presencia de tensiones de paso y de contacto consideradas peligrosas por Valores Altos en resistencia eléctrica de puestas a tierra. Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. Robo de los cables y/o jabalinas. Aumento de la calidad en la prestación del servicio eléctrico.	Cumplimiento de Norma IEEE N° 80. Estudios de Resistividad del Suelo. Todo equipo, aparatos, blindaje de cables, estructuras metálicas, pórticos, edificios, cercos, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabajen bajo tensión, deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Monitoreos de tensiones de paso y de contacto. Comprobaciones de la continuidad de la Red de PaT. Uso de elementos de seguridad y de señalética de advertencia peligro de muerte presencia de instalaciones con tensión.
Tareas generales asociadas a la etapa de construcción.	Generación de residuos inertes y/o especiales: Aumento de riesgo de lesiones a los operarios. Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos inertes/ especiales y/o vertidos no controlados de las hormigoneras. Generación de residuos (R.S.U). Acumulación prolongada de materiales, producto de excavaciones fuera del predio. Emisiones atmosféricas de material particulado: Afectación al aire por material particulado. Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Alteraciones a construcciones edilicias vecinas a la S.E. por proyección de Material Particulado. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna silvestre por emisión de ruidos molestos. Alteraciones actividades vecinas a la S.E. por elevado nivel de vibraciones. Riesgo de Accidentes a personal propio, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, cimentación de estructuras y/o pórticos, en tendidos y montajes electromecánicos en predios de la S.E. Afectaciones a la normal circulación vehicular en la zona próxima a los predios. Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial asociados a tareas en etapa de construcción. Impacto paisajístico.	Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos. Disposición final de residuos. Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Retiro y disposición mediante empresa habilitada. Utilización de elementos de protección del personal. Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Excavaciones en forma manual (eventualmente con maquinarias). Contención de tierra para evitar dispersión. Utilización de máscaras, ingeniería de contención de emisiones. Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos. Utilización de elementos de protección sonora al personal. Monitoreos de niveles sonoros. Forestación de los límites.
	Contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames	Prohibición de uso PCB's.





<p>Instalación de equipos c/ aceite dieléctricos aislantes. (a futuro Transformadores de Potencia, de Servicios Auxiliares, Reactores de neutro, Reactancias Limitadora, Banco capacitores, etc.) .</p>	<p>de aceite mineral. Riesgo de pérdidas en la Calidad de los Recursos. Generación de residuos o desechos. Aumento de riesgo de lesiones por accidentes personales. Alteración de las propiedades físico-químicas del aceite por humedad, debidas a fallas de estanqueidad de las cubas. Almacenamiento o manipuleo inadecuado de tambores de reservas. (200 litros) Pérdida del poder dieléctrico, y propiedades físico - químicas del aceite aislante líquido.</p>	<p>La construcción de las bateas de Hormigón deberán proyectarse con una capacidad de contención según las exigencias establecidas en la Resolución ENRE N°163 / 2013. Elementos de contención de derrames (prevención y remediación). Verificación: hermeticidad, estanqueidad de equipos. Disposición final de residuos y almacenamientos adecuados. Análisis físico - químicos. Uso de protección al personal. Instalación de una red freaticométrica, aguas arriba y aguas abajo de la S.E., con el fin de controlar la calidad del recurso hídrico subterráneo.</p>
<p>Instalación de Banco de Baterías.</p>	<p>Posibilidad de contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames de electrolito. Riesgo de pérdidas en la Calidad de los Recursos. Aumento de riesgo de lesiones de operarios. Emisión de olores y gases de sustancias ácidas Riesgos a la salud del personal por falta de elementos de seguridad. Posibles efectos nocivos por mala disposición transitoria de baterías. (Derrames, cargas y reposiciones de electrolitos.) Rezagos debido a recambios de baterías. Generación de desechos tóxicos.</p>	<p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Elementos de contención de derrames necesarios para la remediación de eventuales pérdidas o derrames de electrolitos (soda Solvay, tierras absorbentes, etc.). Retiro, almacenamiento y disposición adecuada de baterías recambiadas.</p>
<p>Equipos Eléctricos de Potencia utilizando hexafluoruro de azufre (SF₆). De corresponder.</p>	<p>Riesgos asociados a mayores tasa de emisión. Probabilidad de eventuales contaminaciones del aire por fugas de gas o roturas de interruptores, que pueda contribuir al proceso de aumento de temperatura global. Relativa contribución a los cambios climáticos por efecto invernadero, ante el venteo a la atmósfera, del gas (SF₆) hexafluoruro de azufre, acotada por el contenido del gas alojado en las cámaras. Aumento del riesgo de accidentes a operarios por manipuleo inadecuado en el montaje de los Interruptores de A.T. que utilicen SF₆.</p>	<p>Aparatos Sellados de por vida. Interruptores equipados con Filtros Activos que absorban la humedad y los productos de la descomposición de los Arcos. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir y remediar eventos no deseados. Actuación de las Protecciones. Disponibilidad de indumentaria completa, incluyendo equipo autónomo de respiración guantes protectores anti-congelamiento, pantalla facial, etc. Procedimiento de prevención y remediación en caso de contingencias durante el desarrollo de tareas de mantenimiento.</p>
<p>Maniobra de operación de la red ocasionen cortes de suministros a numerosos usuarios.</p> <p>Maniobra de operación de la red ocasionen cortes de suministros a numerosos usuarios.</p>	<p>Afectación a otros servicios. Disminución en la calidad de prestación del servicio. Afectación de la calidad de vida de la población. Riesgo accidentes personales: obra o terceros Afectación a la actividad industrial /comercial o residencial zonal. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la calidad del servicio (continuidad en la prestación del mismo) Frecuencia (FMIK) y Duración (TTIK)</p>	<p>Vinculación eléctrica del nuevo nodo de Alta Tensión con el S.I.N. Grupo de Respuesta: Evitar la ocurrencia de Energía No Suministrada (ENS), ante indisponibilidades forzadas. Adaptación de las nuevas instalaciones al sistema de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones existentes. Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. Obligación en construir, operar y mantener las instalaciones en forma que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública.</p>

B) Fase de operación y mantenimiento.

b1. Explotación de las Instalaciones. (Prestación normal)





ACTIVIDADES (TOGIA)	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE MITIGACIÓN
Habilitación de la Ampliada Subestación Transformadora.	<p>Aumento de la potencia instalada en la zona para satisfacer el incremento de la demanda en las condiciones de calidad adecuada.</p> <p>Mejor redistribución de la carga y mejoramiento de la vinculación eléctrica con el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) asegurando el abastecimiento del fluido eléctrico a los usuarios finales.</p> <p>Niveles de Tensión adecuados.</p> <p>Mejoras en las condiciones de explotación de la red de A.T. / M.T. y confiabilidad de prestación de servicios, lo que redundará en un mejoramiento en la Distribución Troncal y en la calidad del servicio.</p> <p>Mayor Versatilidad y Flexibilidad de las redes en caso de averías.</p> <p>Impacto positivo en la Economía Local y el desarrollo urbano.</p>	<p>Mejoras en la red de infraestructura eléctrica, fundamentada en la necesidad de atender la redistribución de la carga y mejorar la vinculación con el Mercado Eléctrico Mayorista.</p> <p>Mayor capacidad de transformación.</p> <p>Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica. Disponibilidad de alimentadores alternativos en caso de fallas.</p>
Existencia de las instalaciones como estructura física.	<p>Intrusión Visual.</p> <p>Potencial afectación al patrimonio paisajístico o arquitectónico en caso de diseño de las instalaciones no compatible con el entorno inmediato.</p>	<p>Demarcación de los predios involucrados.</p> <p>Colocación de cortinas de Forestación.</p>
Mantenimiento y limpieza edilicia.	<p>Falla o inadecuado estado de equipo de prevención, detección y extinción de incendios que pueden originar un agravamiento en caso de un siniestro.</p> <p>Riesgo de personal de operación por falta de elementos de seguridad.</p>	<p>Plan de mantenimiento y limpieza de la S.E. y edificios.</p> <p>Utilización de elementos de protección edificio y/o personal.</p> <p>Verificación periódica del estado de conservación de equipos de prevención.</p>
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos y/o protecciones eléctricas.	<p>Impactos Positivos: Prevención de potenciales contaminaciones de suelos, aguas (conductos pluviales) y aire.</p> <p>Prevención de potenciales fallas que eviten la interrupción del servicio.</p> <p>Alargamiento de la vida útil de las instalaciones.</p> <p>Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.</p>	<p>Medidas de Fortalecimiento</p> <p>Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de la S.E.</p> <p>Monitoreo de pozos y mallas de puesta a tierra.</p> <p>Previsiones para minimizar ocurrencia de eventos no deseados.</p> <p>Estudios valorativos de estadísticas de emergencias.</p> <p>Activación del Plan de Gestión Ambiental.</p>
Supervisión/ inspección de instalaciones.	<p>Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias.</p> <p>Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión:</p> <p>Perturbaciones por efecto corona, ruido audible, interferencias a emisiones Radio y TV, generación de tensiones, de corrientes inducidas, descargas eléctricas (parciales / disruptivas).</p> <p>Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones.</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento de la S.E.</p> <p>Plan de Gestión Ambiental.</p> <p>Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de magnitudes a los Niveles Máximos Admisibles.</p> <p>Organizar cursos periódicos de capacitación.</p> <p>Adiestramiento de los Recursos Humanos.</p> <p>Evaluación al Grupo de Respuesta.</p> <p>Menor frecuencia (FMIK), y duración (TTIK) de cortes no programados.</p> <p>Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas.</p>
Supervisión/ inspección de instalaciones.	<p>Choque eléctrico.</p> <p>Mejoras en la calidad tanto del suministro (sin cortes intermitentes), como del nivel de prestación de servicio del fluido eléctrico (Niveles de Tensión adecuados).</p>	<p>Adiestramiento de los Recursos Humanos.</p> <p>Evaluación al Grupo de Respuesta.</p> <p>Menor frecuencia (FMIK), y duración (TTIK) de cortes no programados.</p> <p>Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas.</p>
Monitoreo periódico de parámetros ambientales críticos.	<p>Prevención de fallas y siniestros.</p> <p>Riesgos a la salud del personal por falta de elementos de seguridad.</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante la implementación adecuada del Plan (P.G.A.)</p>
Tareas inherentes a la	<p>Generación de residuos inertes:</p> <p>Posible afectación del aspecto visual de la S.E. y/o salud de los operarios por inadecuado almacenamiento y/o segregación de residuos inertes.</p> <p>Generación de residuos especiales:</p> <p>Posible contaminación de suelos y/o conductos pluviales</p>	<p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p> <p>Retiro y disposición mediante empresa habilitada.</p> <p>Utilización de elementos de protección</p>





etapa de Operación o Mantenimiento.	por inadecuada disposición y segregación de residuos especiales. Aumento del riesgo de accidentes e incidentes y salud de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de residuos peligrosos. Riesgos operativos varios: al personal de la Empresa, contratistas y/o sub-contratistas por tareas afines con la Explotación y/o Mantenimiento de la S.E.	del personal Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Personal capacitado con disponibilidad de medios y recursos necesarios para realizar los Mantenimientos predictivo, preventivo y/o correctivo según se trate. Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.
--	---	---

b2. Incidentes y Emergencias Ambientales.

INCIDENTES y RIESGOS	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE MITIGACION
Incendios.	Potencial contaminación de los recursos suelo, agua y aire. Afectación del patrimonio natural y salud de la comunidad aledaña a las S.E. en caso de incendio no controlado. Afectación a la flora y fauna zonal. Afectación a otros servicios. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Agravamiento en caso de un siniestro por falta o inadecuado estado de los equipos de prevención, detección y extinción de incendios. Productos de descomposición: La sustancia (SF ₆) se descompone en caso de incendio produciendo humos tóxicos de: óxido de azufre y fluoruro de Hidrogeno, etc.	Instalación de sistemas de detección y extinción de incendios. Plan de contingencia ante incendios de las instalaciones. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales incendios. Inspecciones periódicas de estado de conservación de equipos de extinción. Hoja de Seguridad de sustancia combustible con los riesgos de su manipulación y modo de actuar en caso de contingencias seguidas de incendio. Agentes entrenados para brindar primeros auxilios a los posibles afectados y traslados a centro médico. Señalética visible de Listado de Teléfonos de EMERGENCIA MÉDICA. Programas y entrenamiento de simulaciones al personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil, etc.
Derrame o pérdidas de líquidos refrigerantes. "Aceites Dieléctricos Aislantes."	Contaminación de suelos y/o agua ante pérdidas o derrames de aceite mineral. Riesgo de interrupción del servicio. Aumento del riesgo de accidentes e incidentes de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de "Aceites Aislantes." (YPF 64). Riesgo para la salud del personal actuante por resbale ante eventuales pérdidas. Pérdidas de rigidez dieléctrica del equipo asociado por contaminación del aceite. Afectación a la actividad industrial, comercial y residencial ante cortes no programados del suministro eléctrico. Generación de desechos.	Instalación de sistemas de contención y recuperación de eventuales pérdidas de líquidos refrigerantes. Bateas-Fosas Inspecciones periódicas de diagnóstico ambiental de infraestructura. Estrategias de mantenimientos. Organización de cursos de Seguridad: Riesgos de manipulación y modo de actuar en caso de contingencias. Instructivos de trabajo para el adecuado accionar ambiental en las actividades realizadas. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales pérdidas o derrames de aceites. Recolección adecuada, identificación y disposición de residuos impregnados. Disponibilidad de elementos de protección al personal.
Pérdidas de electrolito de un banco de baterías de manobras. (Ácidos).	Probable contaminación de suelos y/o agua. Riesgo para la salud del personal por resbale, ante pérdida o derrame de electrolito en la sala de baterías. Riesgos para operarios de la empresa por la falta de medidas de seguridad e inadecuado manipuleo durante el mantenimiento en sala de baterías. Disminución de la calidad de servicio. Generación de desechos.	Disponibilidad de elementos de protección al personal. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo, medidas: higiénico sanitarias y de protección al medio ambiente, como así también de los primeros auxilios que dieran lugar a accidentes con electrolitos y/o elementos propios de los acumuladores. Traslados a centro médico.





		Elementos necesarios para la remediación de eventuales pérdidas o derrames de electrolitos (soda Solvay, tierras absorbentes, etc.) Recolección adecuada.
Pérdidas de rigidez dieléctrica asociadas al equipamiento.	Riesgos de lesiones o muertes de operarios de la Empresa por fallas en las aislaciones del equipamiento. Eventuales contacto directos. Arco eléctrico, descargas disruptivas. (Choque eléctrico.) Carencia de carteles indicadores de "Peligro" por presencia de instalaciones con tensión. Riesgos debidos a daños : Involuntarios u operacionales (Vicios ocultos, malas manio- bras, etc.) o intencionales (Sabotajes). Envejecimiento prematuro de los materiales aislantes.	Planes de inspección de la S.E. Estudios de Resistividad del Suelo. Hoja de Seguridad con los riesgos de su manipulación y modo de actuar en caso de contingencias. 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. Todo equipamiento deberá cumplir con las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (IRAM) y/o Internacionales. (IEC, VDE, IEEE, ASTM, etc.), PaT.
Invasión de las Instalaciones privadas por parte de terceros. Invasión de las Instalaciones privadas por parte de terceros.	Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la calidad del servicio.	Montaje de sistemas de detección de ingreso de intrusos. Iluminación nocturna del Predio Instalaciones de sistemas de seguridad, (señalización, cerramientos, enclavamientos, etc.) que restrinja el ingreso solo a personal habilitado.
Fallas en las instalaciones que ocasionan corte de suministro a gran N° de usuarios.	Afectación de la calidad de la vida de la población y a las actividades industriales / comerciales y residenciales. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la prestación de la calidad de servicio. Afectación a otros servicios.	Adaptación de la nueva Instalación, a los sistemas de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones de las instalaciones pre-existentes. Estrategia de operación: se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo, de manera de no afectar la estabilidad del SADI Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. Ajustes en el Plan de Gestión Ambiental, Plan de Contingencias. Cronograma de acciones: Remediación.
Generación de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población y trabajadores ante ocurrencias de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes. Afectación a la actividad Rural / industrial / comercial y/o residencial.	Estudios previos del dimensionamiento y geometría de las instalaciones. Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos antes y después de efectuada las nuevas instalaciones. Monitoreo periódico de niveles de campos eléctricos y magnéticos. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. (Resolución Secretaría de Energía de la Nación N° 77/98: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible). Plan de contingencias (P.G.A). Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes. Mitigaciones para disminuir la emisión del C.E.M.

Es importante mencionar que durante todo el tiempo que implique tal **Ampliación**, la Subestación Transformadora "**PANTANOSA**" permanecerá en servicio, por lo que **EDENOR S.A.** deberá extremar las medidas precautorias a efectos de eliminar posibles accidentes atribuidos a riesgos eléctricos, tanto por el accionar de su personal o por el de sus contratistas.

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

MINISTERIO DE
AMBIENTE



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**



IV. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (descrito en el EsIA)

El EsIA exhibe un Programa de Gestión Ambiental, con el objetivo principal de proveer de un marco conceptual mínimo y aborda un conjunto de aspectos ambientales significativos que surgen del análisis de la importancia ambiental relativa al proyecto de ampliación de la S.E. Pantanosa.

1. Programa de Seguimiento y control ambiental
 - 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. Cambios no contemplados
 - 1.8. Restos arqueológicos, paleontológico, históricos.
2. Programa de Monitoreo
 - 2.1. Campos electromagnéticos
 - 2.2. Contaminación acústica
 - 2.3. Previsiones ante derrames de líquido refrigerante
3. Programa de contingencias ambientales
4. Programa de comunicación
5. Programa de auditoria

V. SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LOS SIGUIENTES CONDICIONAMIENTOS:

1. La **EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (“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 *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 Ministerio de Ambiente. 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 acreditar la celebración de un respectivo contrato **“COM”** (Construcción, Operación y Mantenimiento), con la transportista **TRANSBA S.A.**, para realizar las Obras proyectadas y su convenio de conexión. (En el **Contrato entre Partes**, se deberá especificar los derechos y obligaciones que asumirán tanto la **Distribuidora** como la **Transportista**).
3. Se deberá definir obligatoriamente los **“LIMITES DE PROPIEDAD”**, entre las instalaciones de **EDENOR S.A.** y las propias de **TRANSBA S.A.**, de manera de que exista una real separación física entre ellos. En el *Contrato entre Partes* se deberá especificar los derechos y obligaciones asumidos por cada una de las partes actoras.
4. Todas las tareas y estudios técnicos, (Prefactibilidad Civil y Electromecánica), en correspondencia al **proyecto ejecutivo**, deberán respetar las Normativas referentes a la construcción de instalaciones de A.T / M.T., siguiendo para ello los mismos lineamientos técnicos que los exigidos a **TRANSBA S.A.**, en los distintos Sistemas (Transporte, Transformación, Distribución de





la Energía Eléctrica, para el control, supervisión, medición, maniobra, protecciones, etc.), según las pautas y requerimientos de **CAMMESA S.A.**

5. **EDENOR S.A.** deberá desarrollar un **Plan de Gestión Ambiental (PGA)** específico para este proyecto, asimismo deberá:
 - a. 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 PGA, 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 D.I.A., 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.
 - b. Implementar una **Estrategia Comunicacional** direccionada 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.
 - c. Ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de los empleados de **EDENOR S.A.**, contratistas, subcontratistas y operarios de éstos, independientemente de su jerarquía y ocupación los Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental en todas las etapas del Proyecto que contemplan las prioridades en materia de seguridad y protección en los lugares de trabajo y el medio ambiente durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto.
 - d. Implementar la estructuración de estrategias operativas y el establecimiento de procesos administrativos para atender eventuales emergencias, Plan de Contingencia, deberán conducir a respuestas inmediatas y a perfeccionar su eficacia y eficiencia en base a la experiencia de los datos estadísticos.
 - e. Vigilar el cumplimiento del P.G.A. de la fase constructiva e instruir, (de corresponder), a **TRANSBA S.A.** para que se incorpore las futuras instalaciones a su planificación Ambiental en la fase de operación y mantenimiento.
 - f. Controlar los impactos sobre la Vegetación, la cual será contemplada en un Plan de Forestación, que contemple la reposición de los ejemplares dañados por el proyecto, reemplazándolos por especies nativas.
6. Se deberán canalizar, ante quien corresponda, las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los correspondientes **sondeos estratigráficos, cateos e inspecciones**, previas a la etapa de construcción, de manera de identificar las instalaciones preexistentes, evitando daños de la actual infraestructura, acotando las interferencias y obstáculos relevados.
7. Asimismo, será a su exclusivo cargo de **EDENOR S.A.**, toda compensación por remoción de obstáculos, daños a la infraestructura y perjuicios de cualquier naturaleza que pudiera corresponder o resultar necesaria a los dueños, poseedores u ocupantes de los predios o instalaciones afectadas con motivo de la construcción de la **Interconexión Eléctrica**.
8. **EDENOR S.A.**, deberá contar con la expresa conformidad de las Autoridades Municipales correspondientes, en relación a los trabajos que se realizarán en la "vía pública", previo al inicio de los mismos, como así también gestionar los permisos y/o autorizaciones, durante la etapa operativa del proyecto.
9. Se deberá consensuar con las Autoridades competentes, los itinerarios y horarios previstos para la circulación y operación de equipamiento pesado, en zonas semiurbanizadas, a efectos





de minimizar las perturbaciones ocasionadas por la generación de ruidos e interrupciones a la normal circulación vehicular.

10. 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 Subestación Transformadora "**PANTANOSA**", los protocolos de análisis físico químicos de los aceites aislantes utilizados, realizados por laboratorio habilitado según **Resolución O.P.D.S. Nº 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**).
11. Las bateas de los **Transformadores de Potencia**, deberán proveer medios adecuados 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 proyectarse según las exigencias establecidas en la **Resolución ENRE Nº163 / 2013**.
12. **EDENOR S.A.** deberá cumplir estrictamente las exigencias establecidas en la **Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación Nº 77/98**: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible, debiendo contar en la Ampliada S.E. "**PANTANOSA**" con la documentación de respaldo, protocolos de ensayos y/o mediciones, resultantes de todos los Parámetros Ambientales monitoreados, debidamente firmadas 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.
13. Al inicio de la etapa de explotación de la Subestación Transformadora "**PANTANOSA**", **EDENOR S.A.** deberá realizar los **Estudios de los Ruidos** trascendentes al vecindario, según Norma IRAM 4062/21, en hipótesis de máxima operación, con los ventiladores de refrigeración forzada funcionando a pleno; 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.
14. Se deberá señalar colocando cartelería de "aviso de peligro", como así también instalar cerramientos que cuenten con Sistemas de Seguridad contra el ingreso de terceros no autorizados en todo el perímetro de la Subestación Transformadora, la cual deberá poseer además, iluminación nocturna, y control de accesos en puertas y portones con reserva de ingreso sólo a personal habilitado.
15. **EDENOR S.A.**, deberá comunicar por escrito, a las autoridades de este Ministerio de Ambiente y del Municipio involucrado, 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.
16. 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 EsIA, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
17. Cualquier tipo de **modificación** que **EDENOR S.A.**, pretenda realizar al presente proyecto (Configuración de la S.E., Típicos de montajes etc.), deberá ser informada a este Ministerio de Ambiente, cuyos profesionales evaluarán la relevancia ambiental de las mismas y la procedencia o no de realizar una nueva Declaración de Impacto Ambiental.
18. Será responsabilidad de **EDENOR S.A.**, implementar todas las medidas necesarias para garantizar la mínima distorsión y adaptabilidad de las operaciones constructivas en el Medio, evitando la transferencia al mismo de efectos perjudiciales para los componentes biofísicos y socioeconómicos del Ecosistema.



**OBSERVACIONES:**

- ❖ **EDENOR S.A.**, ha presentado un proyecto consistente en la realización de un conjunto de obras que implican la Provisión, Construcción, Montaje y Puesta en Servicio de las *Ampliaciones de la S.E. Pantanosa*.
- ❖ **EDENOR S.A.** deberá dar cumplimiento obligatorio al régimen legal vigente aplicable al presente proyecto, atendiendo todo requerimiento emanado del “Marco Jurídico” a nivel Nacional y Provincial, establecido por la Constitución, las Leyes, los Decretos Reglamentarios, los Decretos del Poder Ejecutivo, las Resoluciones Administrativas, las Resoluciones de la Secretaría de Energía (**S.E.**), del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (**E.N.R.E.**) y del Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (**O.C.E.B.A.**), las Ordenanzas Municipales, al **Departamento Epidemiología** de la Dirección de Fiscalización Sanitaria (Área de Radio-física), dependiente Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. (0800-222-9911), a las Especificaciones Técnicas y toda Normativa de carácter General o Particular asociada al desarrollo de sus obras. Previo al inicio de las obras, deberán estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, etc., en relación a los trabajos que se realizarán. (**Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión**).
- ❖ De igual modo las que dictara el **Organismo de Control de Concesiones Viales, Dirección Nacional y Provincial de Vialidad, Ministerio de Asuntos Agrarios (M.A.A.), Dirección de Hidráulica**, etc.
- ❖ Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, como así también las observaciones que pudieren surgir de los condicionamientos con motivo de las fiscalizaciones que se efectuaren, de ser necesario, podrán ser modificadas por este Ministerio de Ambiente.
- ❖ El régimen legal aplicable de la Energía Eléctrica a nivel nacional está contemplado en las leyes 15.336, 13.660, 24.065 y en diversas Resoluciones de la **Secretaría de Energía** y del **Ente Nacional Regulador de la Electricidad**.
- ❖ Se deja constancia que el presente informe ha sido confeccionado tomando como base los datos consignados en la documentación presentada por la **EDENOR S.A.** la que posee carácter de **Declaración Jurada**, por lo que, comprobada la falsedad u omisión de alguno de los mismos, los firmantes se harán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo los profesionales actuantes solidariamente responsables de los informes técnicos presentados.





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO I - AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN N°365 PANTANOSA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.12.11 12:08:43 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.12.11 12:08:44 -03'00'