



Ref. : Corresponde al Expediente N° 2145-16741/17
"NUEVA S.E. N° 274 ROBERTO TORRES y
MODIFICACION DE TRAZA DE L.A.A.T."

ANEXO I

IMPORTANTE: La presente *Declaración de Impacto Ambiental* no exime a la empresa **GENERACIÓN MEDITERRÁNEA S.A.** de tramitar, en el marco del Decreto N° 531/19 reglamentario de la Ley 11.459, el *Certificado de Aptitud Ambiental* que corresponda según las AMPLIACIONES asociadas al presente proyecto de evacuación de energía adicional generada, tales como el cierre de ciclo y demás modificaciones.

I- JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA.

El objeto de la obra de autos, es el de permitir la evacuación de la energía generada por la Ampliada Central Térmica Ezeiza, de 292 MW de potencia nominal, que contará con cuatro (4) turbinas de Gas, (de 50 MW de potencia cada una), más dos (2) Turbinas de Vapor de 46 MW de potencia individual. Para tal fin se proyectó la construcción de la Repotenciada S.E. Roberto Torres – N° 274, y el cambio de traza en un tramo de la Línea Aérea de Alta Tensión existente (en 132 kV), que vincula a las SS.EE: Ezeiza y Spegazzini, la cual deberá pasar en su futuro recorrido por la nueva S.E. mencionada.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Bajo el contrato de abastecimiento firmado con **CAMMESA**, la **Central Térmica Ezeiza** se comprometió a entregar al sistema una potencia adicional de 139,5 MW, la que se habilitaría en dos (2) etapas: una primera de 100 MW para el segundo semestre de 2017, y una segunda etapa de 50 MW con inicio de operación estimada para el primer semestre de 2018, cumpliendo de tal manera con el compromiso asumido con el Organismo Encargado del Despacho.

En una tercera etapa, la desarrolladora del proyecto prevé la AMPLIACIÓN GENERAL Y CIERRE DE CICLO DE LA CENTRAL TÉRMICA EZEIZA permitiendo cerrar el ciclo de los TG, para trabajar con una configuración de **ciclos combinados 2 x 1** (*Dos Máquinas Turbo Gas por Una Turbina de Vapor*).

El proyecto evaluado incluye: la construcción y montaje de la nueva y Repotenciada Subestación Transformadora N° 274 denominada "Roberto Torres", y el cambio de la traza de la existente L.A.A.T., en el nivel de tensión de 132 kV, que une las SS.EE. Ezeiza y Spegazzini, la cual en su futuro recorrido deberá pasar por la futura subestación.

Dado que no es posible interrumpir el transporte de energía durante el tiempo de realización de las tareas, el proyecto contempla la ejecución de una línea provisoria paralela a la existente entre los piquetes **N° 70** y **78**, en donde se encuentra el tramo a modificar.

Por lo descripto anteriormente, al construir la mencionada Central Térmica, se hace necesaria la construcción de una Subestación Transformadora Roberto Torres a los efectos de adaptar la cadena de conversión de tensiones (De Generación a Transporte), como así también el cambio de la actual traza de la L.A.A.T. que corre aladaña a la misma, ya que ésta deberá vincularse a la nueva S.E. a fin de permitir la evacuación de la energía generada al Sistema Eléctrico de Alta Tensión (132 kV) Regional, concesionada a la empresa **EDESUR S.A.**

Cabe mencionar que, la conexión a los pórticos de la futura S.E. se realizará entre los piques **74 A** y **74 B**.

NOTA: La empresa encargada de la distribución de la energía eléctrica en la zona de emplazamiento, que incluye a la **Central Térmica Ezeiza** y a la propia Subestación Transformadora Roberto Torres, es la Distribuidora **EDESUR S.A.**, la cual opera las Líneas de Transmisión como así también las Subestaciones Carlos Spegazzini y Ezeiza. En un futuro próximo la nueva L.A.A.T. y la Ampliada S.E. Roberto Torres también quedarán bajo la concesión de la aludida Distribuidora.

PROYECTO TOTAL DE LA CENTRAL TÉRMICA EZEIZA

El proyecto total de la central tipo “Greenfield”, se desarrollará en un predio de 8 hectáreas y se lo puede dividir en tres (3) componentes, a saber:

Componente 1 - Construcción y Operación de la Central Termoeléctrica.

La construcción de la AMPLIADA Central Térmica Ezeiza, consiste básicamente en la instalación de cuatro (4) turbinas de gas (TG) que utilizarán como combustibles dual: “Gas Natural”, provisto a través del gasoducto troncal de la empresa Transportadora de Gas del Sur S.A. (TGS), o “Gas-Oil” abastecido mediante camiones cisternas. Estas turbinas serán de la marca Siemens, modelo SGT-800, y podrán generar cada una de ellas 50 MW de potencia nominal. Además se prevé el CIERRE DEL CICLO, para lo cual se instalarán cuatro (4) recuperadores de calor – HRSG – (cada uno asociado a una TG) y dos (2) nuevas Turbinas de Vapor (TV) SST600 (de 46 MW cada una), que permitirán trabajar, como se mencionó, con una configuración de CICLOS COMBINADOS 2 x 1 (Dos Máquinas Turbo Gas por Una Turbina de Vapor).

SINTESIS: La generación eléctrica se producirá en los aludidos ciclos combinados, para ello como se han mencionado, se instalarían **Cuatro (4) turbinas de gas TG** que serán las encargadas de transformar la energía mecánica en eléctrica. Estos turbogeneradores son accionados por la energía de los gases de combustión de la mezcla (combustible: *líquidos o gaseosos* más aire comprimido a elevada presión y temperatura), cuyos gases de escape darán el impulso necesario a los ejes de cada generador eléctrico, completándose el ciclo con **Dos(2) conjuntos turbogeneradores**, accionado por **turbinas a vapor de agua TV**, que aprovechará el calor contenido en los gases de escape de las turbinas a gas **TG** provenientes de cuatro (4) calderas recuperadoras de calor.

POTENCIA BRUTAS APROXIMADAS
4 turbinas de gas (TG) de aprox. 50 MW c/u de ellas= 200 MW
2 turbinas a vapor (TV) de aprox. 46 MW= 92 MW
POTENCIA TOTAL EFECTIVA DE 292 MW.

IMPORTANTE: Este componente “no” forma parte de la presente evaluación ya que su tratamiento se deberá canalizar en el marco del trámite referente a la obtención del correspondiente “Certificado de Aptitud Ambiental”(C.A.A.).

Componente 2 - Construcción y Operación de una Subestación Transformadora.

Para materializar la evacuación de la energía eléctrica generada en un nivel de tensión de 11,5 KV; se hace necesaria la Repotenciación de la actual Subestación Transformadora, la cual será la encargada de adecuar dicho nivel de tensión, al de la línea de transmisión (132 kV). La remodelada S.E. Roberto Torres contará con seis (6) Transformadores de POTENCIA, marca **Tubos Trans Electric (TTE)**, de 75 MVA de potencia nominal cada uno y con una Relación de Transformación: 11,5/132 kV.



Componente 3 -Cambio de traza de la L.A.A.T.

Se efectuará un cambio de traza en un tramo de la L.A.A.T. que une a las SS.EE. Ezeiza y Spegazzini, entre los piquetes **Nº 70 y 78**, a los fines de que la línea pase por la nueva S.E. Roberto Torres.

ACLARACION: La obra sometida a la presente evaluación, corresponde **UNICAMENTE** a los **Componentes Nº 2 y 3** –

Ubicación Geográfica.

El proyecto se localiza a la vera de la Autopista Ezeiza - Cañuelas en la progresiva Km 46,100; dentro del Partido de Ezeiza. La traza de la línea de alta tensión se encuentra en una zona topográficamente plana, entre las curvas de nivel de 17 y 19 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.).

El Partido de Ezeiza se encuentra situado al Noreste de la Provincia de Buenos Aires, a 35 Kilómetros de la capital de Argentina, C.A.B.A. (Ciudad Autónoma de Buenos Aires). Tiene variedad de vías de comunicación con el resto de la región y del país, dado que alberga al Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini. Su población representa el 1,05% de la población de la provincia de Buenos Aires.

Con respecto al uso actual del suelo, la zona que incluye al proyecto no está urbanizada, tiene áreas verdes y un uso destinado a la actividad del tipo rural o industrial. La zona está cruzada por una importante vía de comunicación: la Autopista Ezeiza - Cañuelas.

A - SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

A partir de la construcción de la Ampliación de la **Central Térmica Ezeiza**, se hace necesario, a los fines de evacuar la energía allí generada, efectuar la interconexión de la misma con el sistema eléctrico de Alta Tensión del lugar, para lo cual se debe adaptar primeramente la tensión de salida de la central (11,5 kV), promoviendo su elevación al nivel de tensión de la L.A.A.T. (132 kV).

Con el propósito de efectuar dicha adaptación de tensiones, se proyectó la ampliar la Subestación Transformadora Roberto Torres, la cual elevará la tensión de la energía generada en la Central a 132 kV, para que la misma pueda ser inyectada al sistema de Distribución Troncal de la Distribuidora **EDESUR S.A.**

La nueva y Repotenciada Subestación Transformadora Nº 274 se la identificará con el nombre de "Roberto Torres", y la ingeniería de detalle de la misma se realizará conforme la normativa de la citada empresa.

Según lo proyectado, (y que fuese evaluado, dando origen a la **Res OPDS 97/18**), la S.E. Roberto Torres **contaba originalmente** con:

- Un (1) sistema de doble barra de 132kV, formado con doble conductor de Aluminio de 725 mm².
- Pórticos con estructuras de hormigón armado y con accesorios del mismo material.
- Un (1) campo o bahía de acoplamiento de las dos barras.
- Cuatro (4) campos o bahía de salida de línea a las cuales se conectarán las L.A.A.T. 132 kV Nº s 543, 544, 545 y 546 de EDESUR S.A.

- Tres (3) campos de transformación en 11,5/132kV. En estos campos se conectarán los turbogeneradores de la Central Térmica Ezeiza.
- Tres (3) Transformadores de Potencia, marca Tubos Trans Electric (TTE), de 75 MVA de potencia nominal y con relación de transformación: 11,5/132 kV. Todos los equipos deberán ser **libres de PCB's**.
- Dos (2) campos de reserva para EDESUR S.A.
- Equipamiento en 132 kV que comprenderá:
 - Transformadores de tensión: estos serán aptos para 132kV, del tipo capacitivo, con aceite mineral como medio aislante.
 - Aisladores de paso: de porcelana, de núcleo compacto, aptos para 132kV.
 - Descargadores para 132 kV: de Óxido de Zinc con la aislación polimérica. Cada descargador será suministrado con un contador de descargas, con indicador de corrientes de fuga, que se instalará en el mismo soporte.
 - Equipos de maniobra para 132kV: serán híbridos, con seccionadores e interruptores dispuestos en unidades aisladas con SF₆, para aumentar la capacidad de aislación del conjunto, disminuyendo a la vez el espacio ocupado en la playa. Los bornes de conexión contarán con aisladores del tipo poliméricos.

NOTA: El corte de arco se efectivizará en SF₆ (gas hexafluoruro de azufre), libres de reencendido, capaces de interrumpir bajas corrientes inductivas y capacitivas, siendo estas últimas las que se manifiestan en este tipo de línea en vacío.

- Un (1) edificio principal de control, en el cual se montará:
 - Una (1) consola de mando y operación.
 - Un (1) RTU central.
 - Cuatro (4) tableros de protección diferencial de barras.
 - Un (1) tablero de servicios auxiliares de corriente alterna.
 - Un (1) tablero de servicios auxiliares de corriente continua.
 - Dos (2) bancos de baterías de 220Vcc– 200Ah.
 - Dos (2) transformadores de servicios auxiliares de 315 KVA – Rel. 13,2/0,4-0,231 kV.
 - Un (1) tablero de medición de magnitudes eléctricas.
 - Dos (2) tableros de distribución de tensiones.
 - Dos (2) tableros intermedios.
 - Un (1) tablero intermedio de transformadores.
 - Un (1) tablero de comunicaciones.
- Una (1) caseta auxiliar que cuenta con:
 - Un (1) RTU secundario.
 - Cuatro (4) tableros de protección de línea.
 - Un (1) tablero de protección de acoplador de barras.
 - Un (1) tablero de tele-protección de líneas.
 - Un (1) tablero de medición de magnitudes eléctricas.
 - Dos (2) tableros de distribución de tensiones.
 - Dos (2) tableros intermedios.
 - Un (1) tablero de comunicaciones.
- Obras civiles:
 - Las fundaciones de los pedestales de los equipos de A.T. son de hormigón armado.
 - Los caminos tienen cordón del tipo serrano y carpeta rodante con pavimento articulado.



- La capa superficial del suelo de la playa será de piedra partida.
- Las edificaciones son de mampostería con techo de hormigón.

AMPLIACIÓN Y CIERRE DE CICLO DE LA CENTRAL TÉRMICA EZEIZA

NOTA: La CAPACIDAD DE GENERACIÓN ACTUAL DE LA CENTRAL EZEIZA; conformada originalmente por **tres (3) turbinas de Gas a ciclo abierto**, totalizaba una potencia nominal de **150 MW**. Mediante la instalación de la cuarta TG y del cierre del ciclo abierto a ciclo combinado, **se incrementará la potencia en 142 MW**, resultando en una **POTENCIA NOMINAL TOTAL EFECTIVA DE 292 MW**.

Para **evacuar la energía adicional generada** por la AMPLIACIÓN Y CIERRE DE CICLO DE LA CENTRAL TÉRMICA EZEIZA, se hace necesarias **Obras Complementarias** que comprenden la vinculación de las nuevas máquinas al doble juego de barra de 132 kV de la actual SUBESTACIÓN "ROBERTO TORRES", ubicada dentro del predio de la propia Central, a través de tres NUEVOS (3) CAMPOS DE TRANSFORMACION, los que albergarán, cada uno de ellos, a los Nuevos Transformadores de Poder de 75 MVA de Potencia Aparente. Los mismos estarán asociados; **Uno a la nueva TURBINA DE GAS (TG4)** y los **Dos restantes** a cada una de las **nuevas TURBINAS DE VAPOR (TV5 y TV6)**, los que serán los encargados de elevar los niveles de la tensión de generación de cada unidad, desde 11,5 kV hasta los 132 kV de las barras de Alta Tensión.

Cabe hacer mención que en las bahías N°s 5 y 6 se instalarían los Nuevos Transformadores de Potencia, en correspondencia a las Turbinas de Vapor TV5 y TV6, los cuales estarían conectados a la **doble barra existente**. En la bahía N°12 se instalaría el Transformador de Poder de la nueva Turbina de Gas (TG4). Para su conexión, **se extendería**, hacia el Noroeste, **el doble juego de barra existente** en tres (3) campos (Bahías N°s13; 14 y 15), en la bahía N°15 se instalará el interruptor de Acoplamiento de Barras, el cual se encuentra actualmente ubicado en la Bahía N° 5, por lo tanto se deberán contemplar las tareas de desmontaje y movilización de dichas instalaciones (interruptor, seccionadores, conexión, etc.).

Construcción de tres (3) bases para transformadores de 75 MVA, para tres (3) campos de generación adicionales:

- Construcción de tres (3) campos de Transformación.
- Montaje TRANSFORMADOR 75 MVA – Rel. 11,5/132 KV; para la T. Gas N° 4.
- Montaje TRANSFORMADOR 75 MVA – Rel. 11,5/132 KV; para la T. Vapor N° 5.
- Montaje TRANSFORMADOR 75 MVA – Rel. 11,5/132 kV; para la T. Vapor N° 6.
- Construcción de tres (3) campos de maniobra (bases, pedestales, instalación de Equipos de maniobra).
- Ampliación de Casetas de tableros, Protecciones y Telecontrol.
- Ampliación del doble juego barra de conexiones existente (132 KV).
- Reubicación del nuevo montaje de acoplador de barras.
- Ampliación de caminos pavimentados (inter-tramado) 242 m² y cordones cuneta (hormigón simple) en la S.E.
- Incorporación de dos (2) tableros en el Edificio Principal existente y dos (2) tableros en el Edificio Auxiliar N° 1 existente.
- Construcción de un nuevo Edificio Auxiliar N° 2 para la ubicación de siete (7) nuevos tableros.

Ruido de los Transformadores de Potencia.

En los transformadores de potencia hay tres fuentes de principales de ruido:

- Ruido del núcleo (o ruido sin carga) producido principalmente por el fenómeno de magnetización y aspectos constructivos (Paquete magnético).
- Ruido de carga, producido por las fuerzas electromagnéticas en los devanados y en los componentes estructurales a causa de los flujos magnéticos dispersos asociados con las corrientes de carga (Bobinados).
- Ruido producido, principalmente, por el funcionamiento de equipos auxiliares: ventiladores y bombas.

Estos ruidos, presentan una predominancia en las bajas frecuencias y son de baja intensidad, por lo que quedarán enmascarados por los ruidos de la planta de generación eléctrica, no obstante se deberán arbitrar los trabajos de Insonorización de los Box si la suma de los tres (3) componentes supera a lo normado.

Campos electromagnéticos y radiaciones

Los valores de campo eléctrico de las instalaciones serán directamente proporcionales al nivel de tensión, y dependerán de la geometría y de las características constitutivas de las fuentes. Los valores de campo magnético serán directamente proporcionales al nivel de corriente, y dependerán de la geometría y características constitutivas de las instalaciones.

Se deberá dar cumplimiento a lo normado por la Resolución SE N° 77/98, que establece el valor de tres kilovoltios por metro (3 kV/m) como máximo admitido para campos eléctricos en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro (1 m) del nivel del suelo; y el valor de doscientos cincuenta mili gauss (250 mG) como máximo admitido para campos magnéticos en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro (1 m) del nivel del suelo.

La desarrolladora del proyecto, presentó en el EIA mediciones del campo eléctrico y del campo magnético de la línea de alta tensión original, de características similares a la proyectada, la cual deberá ser evaluada su efecto sinérgico, una vez que entren en servicio ambas ternas de la misma.

B- LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN

Con la incorporación de la Subestación Transformadora N° 274 se hace necesario el cambio de una parte de la traza de la L.A.A.T. existente que vincula a las SS.EE. Ezeiza y Spegazzini, para que en su nuevo recorrido pase por la nueva subestación. Como se mencionó, no es posible interrumpir el transporte de energía durante el tiempo de realización de las tareas concernientes al cambio de la traza y a la vinculación con la nueva **S.E. Roberto Torres**, por lo cual, el proyecto contempla la ejecución de una línea provisoria paralela a la existente ubicada a unos 90 metros de distancia de la misma, entre los piquetes N° 70 y 78.

En la planimetría de las líneas presentada en el E.I.A., se puede observar que el piquete N° 70 de la L.A.A.T. existente deberá ser trasladado 20 metros de su posición original para formar parte de la línea provisoria, y el piquete 78 deberá ser trasladado 90 metros de su posición original. Una vez que haya sido sacada de servicio la línea existente, el proyecto prevé el retiro y demolición de todas las estructuras remanentes que no vayan a ser utilizadas.



La traza definitiva de la Línea de Alta Tensión, de aproximadamente 1.095 m de longitud, se ubicará a 25 metros de la traza existente a remover, entre los piquetes 70 y 78, y se desarrollará dentro del predio de la empresa **Generación Mediterránea S.A.** a partir de la progresiva 164,90 (tomando al piquete N° 70 como progresiva 0).

Como se ha mencionado, la futura Subestación Roberto Torres adecuará la tensión de la energía generada por la **Central Térmica Ezeiza**, elevándola a un nivel de alta tensión, para que pueda ser inyectada en la L.A.A.T. en 132 kV que pasa por el lugar. La vinculación entre los pórticos de la subestación y la línea, se realizará entre los piquetes 74A y 74B de la misma.

Previamente al inicio del proyecto de autos, las L.A.A.T. existentes que vinculaban las Subestaciones de Ezeiza y Spegazzini se identificaban con los números: 545 y 546. Según lo proyectado, con la apertura de estas líneas y la incorporación de la S.E. Roberto Torres, el sistema de transporte quedará conformado según la siguiente tabla:

L.A.A.T. N°	Origen	Destino	Terna N°
546	S.E. Ezeiza	S.E. Roberto Torres	Terna 1
544	S.E. Roberto Torres	S.E.C. Spegazzini	Terna 1
545	S.E. Ezeiza	S.E. Roberto Torres	Terna 2
543	S.E. Roberto Torres	S.E.C. Spegazzini	Terna 2

Efecto corona.

Este efecto se produce en líneas eléctricas con tensiones superiores a los 80 kV, por lo tanto estará presente en las líneas de salida de la subestación, ya que las mismas operarán a una tensión de 132 kV. En condiciones de niebla o de lluvia, con el aumento de la humedad relativa, también aumentará considerablemente el efecto corona.

El efecto corona produce emisión de energía acústica (ruido), y electromagnética en el rango de las radiofrecuencias, lo que podría generar interferencias en la radio y/o en la televisión. Otra consecuencia de este efecto es la producción de ozono y óxidos de nitrógeno, pero aun en el caso más desfavorable, esta producción es ínfima y los gases generados se disipan rápidamente en el aire inmediatamente después de ser originados, por lo que su impacto sobre la atmósfera y sobre la salud de las personas se considera irrelevante.

El presente proyecto se desarrolla en una zona poco urbanizada, dentro del predio de una planta de generación de energía, por lo que no se requiere evaluar las molestias ocasionadas por el efecto corona al vecindario. El ruido provocado por este efecto tiene una baja intensidad y quedaría enmascarado por el ruido generado por la usina.

Etapa Constructiva.

Se realizará en distintas fases, tanto para la construcción de la nueva traza como para el desarme de la anterior.

Previo al inicio de los cortes, la **Subestación Roberto Torres** deberá estar concluida y aprobada para su entrada en servicio.

Trazado.

La futura traza de la L.A.A.T., será paralela al recorrido existente en la actualidad, y contará con las acometidas a los pórticos correspondientes de la subestación.

Franja de servidumbre

- **Servidumbre Administrativa de Electroducto (S.A.E.):** El área que se establecerá para la regulación de la S.A.E, en correspondencia a la futura L.A.A.T., involucrará una superficie, definida en función directa a la geometría de la configuración adoptada. Las limitaciones al uso del terreno se regirán según las Restricciones Impuestas en la Franja de Servidumbre.
- La Servidumbre Administrativa que requerirá la futura línea de transmisión, estará sujeta en lo que respecta a su constitución y manutención a lo establecido por la Ley 19.552 "Régimen de Servidumbre Administrativa de Electroducto" y lo establecido en la Reglamentación sobre Servidumbre de Electroducto, Especificación Técnica N° T- 80 y a la Especificación Técnica N° 040 de **TRANSBA S.A.** (Agri-mensura para Líneas Aéreas).
- Se determinará una franja de servidumbre compuesta por una zona de seguridad más una adicional, cuyo ancho se calculará usando la metodología propuesta por la *Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión AEA 95301 - Apartado 9 v*, en correspondencia con las normativa indicada anteriormente. El ancho de esta franja se la denomina **Zona de Seguridad** y tendrá su eje coincidente con el de la futura línea.
- Se cumplirán todas las normas vigentes en cuanto a gestiones, permisos, pago de tasas y cualquier otra tramitación que correspondiere para obtener la aprobación por parte de los entes u organismos competentes de la documentación de obra para los cruces de línea en rutas, vías férreas, cursos de agua, y otros que pudieran corresponder.
- De corresponder, se deberá materializar los adecuados "**Programas de Compensación Económica a eventuales Superficiarios perjudicados**".

Conductores.

Los conductores de la línea, doble terna, deberán ser de Aluminio y Acero (Al/Ac), cuyas proporciones serán calculadas para obtener la relación entre capacidad de transmisión de corriente y resistencia mecánica (a la tracción) que se adecue mejor a cada aplicación.

Los conductores de energía de tal electroducto serán de 300/50 mm² de sección nominal, y responderán a la norma IRAM 2187.

Los conductores se montarán con disposición coplanar vertical, con una terna a cada lado del eje de la estructura. Cabe acotar que la acometida a los pórticos de la futura S.E., se realizará a tiro reducido. El tensado del conductor de energía, en todos los casos, deberá realizarse según la tabla de tendido correspondiente.

Conductores de protección.

Los conductores de protección serán de Acero Galvanizado de 50 mm² de sección, con formación 7 hilos, y se ubicarán directamente en la cima de cada una de ambas ternas a fin de interceptar las posibles descargas del tipo atmosféricas, evitando que los rayos impacten directamente sobre las fases. Estos hilos de guardia, en caso de recibir una descarga, van a derivar la corriente directamente a tierra, a través de las puestas a tierra conectadas en cada soporte.

Los cables de acero serán tensados verificando que la flecha de los mismos en cada vano no supere el 90% de la correspondiente a los conductores de energía, en la condición me-



dia anual. El cono de protección para todos los casos será de 30° generado a partir del conductor de acero.

El tendido del conductor de protección en todos los casos se realizará según la tabla de tendido correspondiente, mientras que para los vanos de conexión a la L.A.A.T. existente vale lo expresado para el conductor de energía.

Estructuras.

Las *estructuras sostén* son los elementos que soportan a los conductores y demás componentes de una línea aérea, y cuyas alturas se establecerán en función directa de las distancias mínimas de seguridad exigidas en cada zona. Estas estructuras de apoyo deben resistir las fuerzas de compresión y flexión a las que están sometidas, debido al peso de los materiales que sustentan y a la acción del viento sobre éstos.

Las estructuras a utilizar serán conformadas con postes de hormigón armado y accesorios del mismo material, realizados según la norma IRAM 1605. Las estructuras deberán cumplir la norma AEA 95301.

En el caso particular de las estructuras de apertura de la L.A.A.T. y de las acometidas a los pórticos, han considerado utilizar tiro reducido, previendo el ángulo más desfavorable para todos los conductores. Estas estructuras serán calculadas como *terminales* y *retención angular* a la vez, adoptándose aquellas que puedan soportar la situación más desfavorable.

Aislaciones.

Los aisladores cumplirán la función de sujetar mecánicamente a los conductores, manteniéndolos aislados tanto del potencial de tierra como del de los otros conductores de fase, soportando los esfuerzos mecánicos, en condiciones normales y de máxima, que los mismos transmiten a las estructuras.

Podrán ser de dos (2) tipos según la función que cumplan:

Retenciones: se utilizarán aisladores de vidrio U120BS según IEC 60383-1, del tipo caperuza y badajo, con alojamiento a rotula, en todas las cadenas de retención se utilizarán dos (2) columnas de 11 aisladores cada una.

Suspensiones: se utilizarán aisladores del tipo LINEPOST con clamp-top, del tipo orgánicos.

Grapería.

Toda la grapería deberá ser apta para trabajos bajo tensión. En las cadenas de retención se utilizarán elementos ecualizadores de potencial formados por raquetas.

En las morsas tipo clamp-top de los aisladores line post, se colocarán varillas preformadas aptas para el cable de Al/Ac (300/50mm²).

Vanos.

Conforme lo calculado, se utilizará un vano máximo de 160 metros.

Distancias Eléctricas.

Las distancias eléctricas se ajustarán a la **Reglamentación AEA 95301**.

La distancia libre del conductor más bajo respecto al suelo no será menor a lo establecido en el apartado 1.1 de la parte I de las Especificaciones Técnicas Generales de TRANSBA S.A.:



- 7,00 m para zonas rurales.
- 7,50 m para zonas suburbanas.
- 9,00 m para las zonas urbanas.
- Los cruces de Ruta se realizarán como mínimo con una altura libre de 9,00 metros al eje de la calzada.
- 14,5 m para el pórtico de acometida de línea de 132 kV

Determinadas con la mayor flecha del mismo y a la temperatura máxima de trabajo. (En ningún caso será inferior a 60 °C).

La firma **Generación Mediterránea S.A.**, se comprometió a que la altura libre mínima a 80 °C (temperatura de conductor) sin viento entre la parte más baja de los conductores será de 8,00 m, equivalente a la altura libre de cálculo de la L.A.A.T. existente.

Fundaciones.

Las fundaciones de cada una de las estructuras mencionadas se corresponderán con las características del suelo donde se emplazará cada piquete, para lo cual el proyecto constructivo deberá incluir estudios geotécnicos y planialtimétricos, incluyendo entre otros ensayos: la determinación del grado de compactación, resistividad del terreno y nivel freático.

Las fundaciones de las estructuras serán resueltas mediante macizos de cimentación, zapatas o pilotes. Las zapatas serán ubicadas en localizaciones donde el terreno circundante a las excavaciones sea desmoronable o el nivel freático esté por sobre el nivel de fundación. Se emplearán fundaciones indirectas con pilotes pre-excavados hormigonados "*in situ*", en aquellas localizaciones donde los estudios geotécnicos indiquen una baja capacidad portante.

IMPORTANTE: Las estructuras correspondientes a los **piquetes N° 72,73 y 74**, serán fundaciones directas con zapata, mientras que las estructuras correspondientes a los piquetes **N° 74 A y 74 B**, se utilizarán fundaciones indirectas con 4 pilotes y cabezal.

Puestas a tierra.

Se considera para la resistencia de puesta a tierra un valor promedio de acuerdo a las normas de aplicación vigentes. En función de la estructura a proteger y de las propiedades del suelo se emplearán distintas cantidades de jabalinas y/o contrapesos en cada piquete.

Las configuraciones básicas indicadas variarán en función de la resistividad del terreno, para lo cual se deberán realizar los estudios básicos correspondientes.

- **a) En estructuras de la L.A.A.T.**

En las zonas urbanas y suburbanas se deberán instalar, en todas las estructuras, los correspondientes bloquetes para la conexión inferior de la puesta a tierra, a través de jabalinas acoplables de acero-cobre.

- **b) De alambrados**

De acuerdo a las Normativas de Seguridad vigentes se deberán medir las tensiones eléctricas inducidas en los alambrados rurales. De resultar valores mayores que los mínimos permitidos por las normas, se deberá interrumpir la continuidad de los alambres y poner a tierra todos los tramos en conflicto.

No obstante cuando el tramo de Línea de Alta Tensión se sitúe junto a los alambrados en forma paralela por más de un (1) km, también se deberá cortar la continuidad de los mis-



mos por lo menos una vez y poner a tierra los tramos divididos. Posteriormente se llevará a cabo el procedimiento de medición mencionado en el primer párrafo.

Para el caso que nos ocupa, todos los postes llevarán un circuito de puesta a tierra en el cual se conectarán los hilos de guardia, mediante el uso de grapería. Dicho circuito estará formado por un cable de Acero Cobreado de 50 mm² de sección (formación 7 hilos), y por jabalinas acoplables de Ac/Cu de 3/4" x 3.00 metros, ambos conectados mediante soldadura cuproaluminotérmica o morsetos especiales de bronce.

Desmante.

Luego de quedar fuera de servicio, el tramo de la L.A.A.T. será desmontado, bobinando los conductores en carretes de madera, y embalando los aisladores en cajas de madera. Todos esos materiales serán entregados a la empresa **EDESUR S.A.**

Las estructuras de hormigón armado y las fundaciones, serán demolidas y su disposición final se llevará a cabo en los lugares habilitados para tal fin.

Obras Asociadas al proyecto.

Las obras asociadas al cambio de traza de la L.A.A.T., se enumeran a continuación:

- Replanteo de obra.
- Ejecución de fundaciones:
 - Dos (2) fundaciones del tipo directa, de hormigón armado para estructura simple.
 - Una (1) fundación del tipo directa, hormigón armado para estructura triple.
 - Dos (2) fundaciones del tipo indirecta (cabezal y pilotes), de hormigón armado para estructura triple.
- Provisión, izado, aplomado y sellado de las estructuras de hormigón armado:
 - Dos (2) estructuras simples.
 - Tres (3) estructuras triples.
- Tendido, y tesado de los conductores:
 - Cable de Al/Ac de 300/50 mm² para las fases.
 - Cable a Acero Galvanizado de 50 mm² para el hilo de guardia.
- Acometida a los pórticos de la S.E. Roberto Torres.
- Plan privativo (transferencias de cargas) para la ejecución de los cortes de energía y re conexionado con la L.A.A.T. 132 kV existente.
- Desmante, retiro y disposición final del tramo de L.A.A.T. reemplazado.

II. Enumeración de las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en la construcción de las obras proyectadas y su entorno para la Ampliación de la Subestación Transformadora N° 274 “Roberto Torres” de 6 x 75 MVA - Relación: 11,5 / 132 kV, y en la modificación de la traza de un electroducto(L.A.A.T.), en doble terna de 2 x 132 kV, más obras asociadas y su posterior Operación – Mantenimiento, asimismo se identifican los potenciales impactos de significancia ambiental asociados y los planes o procedimientos internos tendientes a prevenir, mitigar, controlar y/o



compensar su afectación al medio ambiente. (Estos últimos conformados por los propuestos por la firma y este Organismo Provincial).

II, ESTACION TRANSFORMADORA

El mayor tiempo en ejecutar las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)**, se circunscriben en zona preestablecida, dentro del **predio seleccionado**, por lo que la mayoría de las alteraciones ocurrirán principalmente en el interior de éste o en las inmediaciones de la futura *Estación Transformadora*.

A) Etapa de construcción:

ACTIVIDADES "TOGIA"	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>(Valido para S.E. y L.A.A.T)</p> <p>Instalación de Obradores temporarios.</p>	<p>Contratación de personal no especializado. Afectación temporal de áreas puntuales. Deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y cuerpos de agua. Infestación de Vectores, por la operación del alojamiento. Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico – Sanitarias, Salud y Seguridad. Cuestionamientos Vecinales: Aceptación Social y socio - culturales. Afectación y/o Molestias al medio Antrópico por nivel de ruidos o por disturbios. Incremento en el tránsito vehicular zonal. Generación de residuos sólidos (RSU) producto de las actividades propias del obrador. Generación de efluentes líquidos. Acumulación de residuos que aumentan las probabilidades de contaminación. Alteración de los hábitats de la fauna autóctona. Migración de aves. Pérdida del Valor Paisajístico: alteraciones negativas del paisaje. Disminución en la calidad del suelo por instalaciones provisionarias. <u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local. Incremento de la mano de obra zonal.</p>	<p>Contrato con Empresa especializada. Información a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Aviso de locación (estadía temporal), autoridad Policial zonal. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada Orientar y Controlar el Comportamiento del personal de obra en relación a la comunidad: 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 de los obradores temporarios.</p>
<p>(Valido tanto para S.E. y L.A.A.T)</p> <p>Limpieza y Desmonte de terreno, Movimiento de Suelos, Excavaciones. (Desbroce, Relleno, compactación, Nivelación, Zanjes, etc.).</p>	<p>Reducción, Poda, Despeje / Desmalezado de ejemplares: remoción de tierra y afectación y/o pérdida de la cobertura vegetal. Generación de residuos de materia vegetal. Alto riesgo de incendios por gran cantidad de material leñoso acumulado. Uso de herbicidas para combatir la maleza. Movimiento de Suelos que implica el riesgo de erosión, por la utilización de equipos viales: topadoras, retro excavadoras, camiones (mixer), palas cargadoras, etc. (tránsito de máquinas pesadas por acarreo, y pisoteado). Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente. Modificación del primer horizonte del suelo. Posible afectación a la normal circulación vehicular en zona portuaria. Potencial alumbramiento de nivel freático. Emisiones atmosféricas de material particulado. Extracción de suelos potencialmente contaminados. Alteraciones en la calidad del suelo, aire, agua y</p>	<p>Área elegida Antropizada. Consenso y Permisos Municipales y privados acordados. Estudios previos de forestación (Condición de Base). Plan de sondeos de inspección previo. Manejo del material de poda, evitando su acumulación. Raleo selectivo a cada lado del eje de la franja. Confinar los trabajos al espacio definido.(Predio Seleccionado) Estudios de suelos y ensayos para conocer el grado de compactación. Evitar el uso de herbicidas. Delimitación y señalización, (Advertencia, Prohibición y Obligatoriedad), del área afectada. Balizaje nocturno. Encajonamientos de la tierra y/o</p>



<p>(Valido tanto para S.E. y L.A.A.T)</p> <p>Limpieza y Desmonte de terreno, Movimiento de Suelos, Excavaciones. (Desbroce, Relleno, compactación, Nivelación, Zanjeos, etc.).</p>	<p>flora en la zona circunscriptas al Predio, a los nuevos caminos de accesos y al corredor de la S.A.E. 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. Impacto paisajístico. Contaminación visual temporal. Perjuicios a superficiarios. Ingreso a propiedades privadas por terceros no autorizados. Afectación de la rutina zonal.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Creación de fuentes de trabajo transitorias.</p>	<p>áridos 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 en la S.E. Utilización de vallas, pasarelas, acordonamientos. Racionalización en el uso del bombeo en tareas de depresión de napas. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Adiestramiento, capacitación permanente, Idoneidad y Responsabilidad del Personal actuante. Uso obligatorio de elementos de seguridad personal. Sustitución de especies arbóreas o forestación en otros sectores.</p>
<p>(Valido tanto para S.E. y L.A.A.T)</p> <p>Movilización de Equipos, Grúas Materiales y Personal.</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 (Congestión del Tránsito). Posible deterioro a los suelos, vegetación y cuerpos de agua donde intervienen. Incremento en los niveles de ruido y generación de material particulado o polvo en suspensión. Contaminación de aire por emisiones gaseosas no controladas de óxidos de carbono, óxido de azufre, derivadas del transporte automotor. Vehículos propios, contratados y subcontratados (camiones, mezcladores-volcadores, semiremolques, cuñeras especiales, grúas, hidrogrúas, hoyadoras, motoniveladoras, retroexcavadoras, tractores, etc.). Contaminación de recursos 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 y descarga de materiales. Ocupación temporaria de banquetas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos móviles. Afectación a la actividad industrial, rural o comercial. Afectación al medio Biótico y Antrópico. Pérdida del aspecto estético local.</p>	<p>Desvío de tránsito pre-autorizados. Adecuación de horarios de trabajos e itinerarios. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas por rutas programadas o itinerarios permitidos. Riegos periódicos de caminos. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. Señalización del área afectada. Pólizas de seguros actualizadas de la totalidad de Vehículos intervinientes, personal actuante y equipamiento transportado. Vigencia de la VTV (verificación técnica vehicular). Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos. Minimizar la afectación negativa a los recursos, acotando la carga y descarga a los sitios específicos y especialmente preparados. Implementar adecuados y sostenibles sistemas de prevención de riesgos de impactos sobre la biota. Se evitará la movilización de maquinaria pesada en humedales o terreno fangoso.</p>
<p>Ejecución de obras civiles. (Fundaciones para los pórticos, plateas, bases p/ equipos de Playa, Ejecución de batea con fosas p/ Transformador, canalizaciones, construcciones Edilicias etc.).</p>	<p>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.</p>	<p>Estudios de suelos previos. Medidas de señalización. Adecuado almacenamiento y disposición del material sobrante. Utilización de contenedores apropiados para recolección de desechos de construcción y escombros Normas de Seguridad e Higiene.</p>



<p>Red de puesta a tierra.</p>	<p>Futuras transferencia de potenciales peligrosos. 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, por presencia de tensiones de paso y de contacto, considerados <i>peligrosos</i> 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 en piquetes. <u>Impactos Positivos:</u> Disminución de riesgos de accidentes personales. Aumento de la calidad en la prestación del servicio eléctrico.</p>	<p>Cumplimiento de Norma IEEE Nº 80. Estudios de Resistividad. Todo equipo, aparatos, blindaje de cables, estructuras metálicas, pórticos, edificios, cercos, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo principal o accesorio, que no trabaje bajo tensión, deberán quedar vinculados rigidamente a tierra en forma segura. Comprobaciones de la continuidad de la Red de PaT.</p>
<p>Tareas generales asociadas a la etapa de construcción de la S.E.</p>	<p>Generación de residuos inertes y/o especiales. Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos inertes/especiales y/o vertidos de las hormigoneras. Generación de residuos sólidos urbanos (R.S.U). Acumulación prolongada de materiales, producto de excavaciones fuera del predio. Afectación al aire por emisión de Mat. particulado. Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Riesgo de Accidentes a personal propio, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, cimentación de estructuras y pórticos, en tendidos y montajes electromecánicos en predio de la S.E. Afectaciones a la normal circulación vehicular en la zona próxima al predio. Afectación a la actividad industrial o comercial, asociados a tareas en etapa de construcción. Impacto paisajístico. (Intrusión visual).</p>	<p>Desarrollos de programas de difusión orientados a la población. Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos. (Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados). Correcta disposición final de residuos. (Retiro y disposición mediante empresa habilitada). Utilización de elementos de protección y seguridad del personal. Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Contención de tierra para evitar dispersión. Ingeniería de contención de emisiones. Monitoreo de niveles sonoros. Forestación de Cortinas / Barreras vegetales.</p>
<p>Instalación de equipos c/ aceite dieléctricos aislantes. (Transformadores de Potencia, de Serv. Auxiliares, Reactores de neutro, Reactancias Limitadora, Banco de capacitores, etc.)</p>	<p>Contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames de aceite mineral. Alteración de la calidad de los recursos, debido a pérdidas en equipos. Aumento de riesgo de lesiones por accidentes personales. Pérdida del poder dieléctrico, y modificación de las propiedades físico-químicas del aceite mineral, por presencia de humedad, debidas a fallas en la estanqueidad de las cubas. (Aislante líquido degradado). Almacenamiento o manipuleo inadecuado de los tambores de reservas. (200 litros)</p>	<p>La construcción de Bateas de Hormigón, deberán proyectarse según las exigencias establecidas en la Resolución ENRE Nº163 / 2013. Kit para contención de derrames. Prevención y remediación de derrames. Verificación de la hermeticidad, estanqueidad de equipos. Prohibición de uso PCB's. Disposición de almacenamientos adecuados. Análisis físico – químicos realizados en forma periódica.</p>
<p>Instalación de Banco de Baterías.</p>	<p>Contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames del electrolito. Riesgo de pérdidas en la Calidad de los Recursos. Aumento de riesgo por quemaduras o lesiones a 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 y o manipuleo transitorio de baterías. (Derrames, cargas</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 disposi-</p>



Instalación de Banco de Baterías.	y reposiciones de electrolitos.) Rezagos debido a recambios de baterías. Generación de desechos tóxicos. Residuos especiales.	ción adecuado. Impermeabilización del piso de la sala de banco de baterías.
Instalación de Equipos Eléctricos de Potencia utilizando hexafluoruro de azufre (SF₆).	Riesgos asociados a mayores tasas de emisión. Probabilidad de eventuales contaminaciones del aire por fugas de gas ante roturas de los interruptores de A.T., que pueden contribuir al proceso de aumento de temperatura global. Relativa contribución al cambio climático por venteo a la atmósfera del gas hexafluoruro de azufre, (SF ₆), considerado de efecto invernadero. (Acotada por el contenido del gas alojado en la cámara). Aumento del riesgo de accidentes a operarios por manipuleo inadecuado en el montaje de los Interruptores de poder que utilicen SF ₆ .	Aparatos Sellados de por vida. Interruptores equipados con <i>Filtros Activos</i> 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. Disponibilidad de indumentaria completa, incluyendo equipo autónomo de respiración guantes protectores anticongelamiento, pantalla facial, etc. Procedimiento de prevención y remediación en caso de contingencias durante el desarrollo de tareas operativas.
Manejo de Sustancias Químicas altamente inflamables.	Incremento en los riesgos de accidentes y lesiones a los operarios. Potencial contaminación de los recursos: suelo, agua y aire, ante pérdidas o derrames. Afectación y/o destrucción de la cobertura vegetal. Emisión de olores y gases.	Monitoreos Operativos Periódicos. Vigilancia permanente de los niveles de seguridad exigidos. Capacitación, Adiestramiento. Plan Gestión Ambiental (P.G.A) Grupo de Respuesta.
Maniobra de puesta a prueba de la S.E.	Afectación a otros servicios. Disminución en la calidad de prestación del servicio. Afectación de la calidad de vida de la población. Riesgo de accidentes a personal de obra y/o terceros. Afectación a la actividad rural, industrial o comercial.	Pruebas de puesta en servicio. Verificación de funcionamiento normal de todas las instalaciones conexas al proyecto. Grupo de Respuesta ante fallas u ocurrencias no deseadas.
Generación de puestos de trabajo.	<u>Impactos Positivos:</u> Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.	Medidas de Fortalecimiento

B) Fase de operación y mantenimiento. "S.E."

b₁. Explotación de las Instalaciones.(Prestación normal)

ACTIVIDADES:TO GIA	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Habilitación de la S.E. N° 274 Roberto Torres.	<u>Impactos Positivos:</u> Aumento de la potencia instalada en la zona para satisfacer el incremento de la demanda en las condiciones de calidad adecuada. 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. Niveles de Tensión adecuados. .	Posibilidad de evacuar la energía generada por la futura Central Térmica EZEIZA. 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. Mayor capacidad de transformación.



<p>Habilitación de la S.E. N° 274 Roberto Torres.</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 Mayor Versatilidad y Flexibilidad de las redes en caso de averías. Impacto positivo sobre la Economía Local y el desarrollo urbano</p>	<p>Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica. Disponibilidad de alimentadores alternativos en caso de fallas.</p>
<p>Mantenimiento y limpieza edilicia.</p>	<p>Inadecuado estado de aseo y falla del equipo de prevención, detección y/o extinción de incendios que pueden originar un agravamiento en caso de un siniestro. Riesgo de personal de operación por falta de elementos de seguridad.</p>	<p>Plan de mantenimiento y limpieza de la S.E. y edificios. Utilización de elementos de protección para edificio y/o personal de operación. Verificación periódica del estado de conservación y vencimiento de los equipos de extinción.</p>
<p>Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos y/o protecciones eléctricas.</p>	<p>Impactos Positivos: Prevención de potencial contaminación de recursos. Prevención de potenciales fallas de interrupción del servicio. Alargamiento de la vida útil de las instalaciones. Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.</p>	<p>Medidas de Fortalecimiento. Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de la S.E. Monitoreo de cámaras y mallas de puesta a tierra. Previsiones para minimizar ocurrencia de eventos no deseados. Estudios valorativos de estadísticas de emergencias. Plan de Gestión Ambiental.</p>
<p>Supervisión/ inspección de instalaciones.</p>	<p>Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias. Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión: Perturbaciones por efecto corona, ruido audible. Interferencias a emisiones de Radio y TV. Generación de tensiones, de corrientes inducidas, descargas eléctricas (parciales/disruptivas). Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones. Choque eléctrico. Mejoras en la calidad del suministro eléctrico (sin cortes intempestivos), y del nivel de prestación de servicio del fluido eléctrico (Niveles de Tensión).</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento. Plan de Gestión Ambiental. Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de magnitudes, según Resolución N° 77/98 de la S.E. Organización de cursos periódicos de capacitación y adiestramiento de los Recursos Humanos. Evaluación al Grupo de Respuesta. Menor frecuencia (FMIK), y duración (TTIK) de cortes no programados. Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas.</p>
<p>Tareas inherentes a la etapa Operación o Mantenimiento.</p>	<p>Generación de residuos inertes: Posible afectación del aspecto visual de la S.E. y/o salud de los operarios por inadecuado almacenamiento y/o segregación de residuos inertes. Generación de residuos especiales: Posible contaminación de suelos y/o conductos pluviales por inadecuada disposición y segregación de residuos especiales. Aumento del riesgo de accidentes / incidentes y salud de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de residuos peligrosos. Riesgos operativos varios: al personal de la Empresa, contratistas y sub-contratistas por tareas afines con la Explotación o Mantenimiento de la S.E.</p>	<p>Almacenamiento en bolsas 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. 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.</p>



b₂. Incidentes y Emergencias Ambientales.

INCIDENTES y RIESGOS	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Incendios.</p>	<p>Potencial contaminación de los recursos suelo, agua y aire. Afectación a las industrias radicadas dentro del área de implantación del proyecto, en caso de incendio no controlado de la S.E. Afectación a la flora y fauna zonal. Afectación a otros servicios. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas de la normal prestación del servicio. Agravamiento, en caso de un siniestro, por falta o inadecuado estado de los equipos de prevención, detección y extinción de incendios.</p> <p>Productos de descomposición: La sustancia (SF₆) se descompone en caso de incendio produciendo humos tóxicos de: óxido de azufre y fluoruro de Hidrogeno, etc.</p>	<p>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 y vencimientos 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 con <u>Listado de Teléfonos de EMERGENCIA MÉDICA.</u> Programas y entrenamiento de simulaciones al personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil.</p>
<p>Derrames o pérdidas de líquidos refrigerantes. "Aceites Dieléctricos Aislantes."</p>	<p>Contaminación de suelos y/o agua ante pérdidas o derrames de aceite mineral. Riesgo de interrupción del servicio. Aumento del riesgo de accidentes / incidentes de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de "Aceites Aislantes." Riesgo para la salud del personal actuante por resbale ante eventuales pérdidas. Pérdidas de rigidez dieléctrica del equipo asociado por contaminación del aceite, debido a fallas en su estanqueidad. Afectación a la actividad industrial, comercial y residencial ante cortes no programados del suministro eléctrico. Generación de residuos.</p>	<p>Instalación de sistemas de contención y recuperación de eventuales pérdidas de líquidos refrigerantes. Bateas-Fosas. Inspecciones periódicas de diagnóstico ambiental de infraestructura. Estrategias de mantenimiento de la S.E. 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 generados. Disponibilidad de elementos de protección al personal.</p>



<p>Fuga de hexafluoruro de azufre (SF₆) en equipos asociados.</p>	<p>Contaminación del aire que puede contribuir al proceso de aumento de la temperatura global. Operaciones de Maniobras que causen Sobreten-siones consideradas peligrosas.</p> <p>Fallas técnicas en Interruptores de A.T.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento intenso que producen el aumento de la presión interna del mismo, con riesgo de estallido. (SF₆: Gas de corte de arcos eléctricos). • Arcos Eléctricos internos descontrolados, etc. <p>Efecto invernadero por potenciales venteos a la atmósfera. Disminución de la calidad de prestación del servicio.</p>	<p>Planes de inspección de la S.E. (Disminución de tasa de emisión).- Hoja de Seguridad con los riesgos, ante escape del SF₆ y modo de actuar en caso de roturas y/o contingencias en los interruptores de A.T. Disponibilidad de ropa y elementos de protección al personal. Registro de datos como indicador estadístico de desempeño ambiental. P.G.A. Procedimientos de prevención y posterior remediación en caso de contingencias.</p>
<p>Pérdidas de electrolito del banco de baterías - (ácidos).</p>	<p>Contaminación de los recursos suelo, agua y aire ante pérdida o derrame del electrolito en la sala de baterías. Riesgo para la salud del personal ante posibles resbalones. Riesgos para operarios de la empresa por la falta de medidas de seguridad e inadecuado manipuleo durante el mantenimiento en sala de baterías. Disminución en la calidad del servicio. Generación de residuos.</p>	<p>Disponibilidad de elementos de protección al personal. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo. Medidas: higiénico sanitarias y de protección al medio ambiente. Primeros auxilios brindados al personal afectado, ante 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 (Kit: soda Solvay, tierras absorbentes, etc.) Recolección de residuos y tratamiento final adecuados.</p>
<p>Pérdidas de rigidez dieléctrica asociadas al equipamiento.</p>	<p>Riesgos de lesiones o muertes de operarios por fallas o envejecimiento de las aislaciones del equipamiento. Eventuales contactos 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 maniobras, etc.) o intencionales (Sabotajes). Envejecimiento prematuro de los materiales aislantes.</p>	<p>Planes de inspección de la S.E. Estudios de Resistividad del Suelo. Hoja de Seguridad con los riesgos de la manipulación de equipos dañados 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.). Correcta instalación de las PaT.</p>
<p>Invasión de las Instalaciones privadas por parte de terceros.</p>	<p>Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución de la calidad del servicio.</p>	<p>Instalaciones de sistema 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.</p>



<p>Fallas en las instalaciones que ocasionan corte de suministro a gran N° usuarios. Fallas en las instalaciones que ocasionan corte de suministro a gran N° usuarios.</p>	<p>Afectación de la calidad de vida de la población y a las actividades industriales y comerciales. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la prestación de la calidad del servicio eléctrico. Afectación a otros servicios.</p>	<p>Estrategia de operación - Actuación de las Protecciones: se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo, (No afectando a ningún otro agente del MEM), garantizando la estabilidad del Sistema Eléctrico. Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. Plan Gestión Ambiental, Plan de Contingencias. Cronograma de acciones: Remediación.</p>
<p>Generación de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.</p>	<p>Generación de Campos no Ionizantes (Eléctricos y Magnéticos) de baja frecuencia. Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población y trabajadores ante ocurrencias de campos electromagnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes. Afectación a la actividad industrial y comercial.</p>	<p>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. Adopción del Principio de Precaución o Evitamiento Prudente. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. Plan de contingencias (P.G.A). Remediación: Protección contra Radiaciones no ionizantes. Mitigaciones p/disminuir la emisión CEM.</p>

II₂ LINEA AEREA DE ALTA TENSION (L.A.A.T.)

Las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)** que se realizan en una L.A.A.T., están focalizadas, circunscriptas dentro de límites preestablecidos en la zona aledaña a las Líneas Aéreas. Generalmente estos trabajos desarrollados en los piquetes y en franja de servidumbre, responden a metodologías seriadas, y consecuentemente traen aparejados impactos **puntuales** y **repetitivos**.

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

Los recursos que interactúan con el proyecto están conformados por dos (2) grupos principales, el Medio Físico Natural y el Medio Socio Económico.

Por lo apuntado, las obras previstas para la construcción de una L.A.A.T. son generalmente del tipo lineal, su montaje responde a periodos de tiempo relativamente cortos, sus actividades son seriadas y se desarrollan exclusivamente en zonas puntuales (piquetes), y/o dentro de límites perfectamente acotados y definidos por la franja de servidumbre administrativa.



CONCLUSIÓN: Los impactos negativos en los tendidos de líneas eléctricas (aéreas), se concentran principalmente en el deterioro del paisaje, daños a la vegetación, agresiones a la avifauna y/o a falencias en el comportamiento o desempeño del personal actuante en etapas de construcción y mantenimiento.

A. Etapa de construcción:

ACTIVIDADES "TOGIA"	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CONTROL Y/O COMPENSACIÓN
(En caso de corresponder.) Gestión de tierras. (Según la elección del trazado)	Criticidad: La Banda de circulación establecida por la <u>selección del trazado "no"</u> presenta segmentos que interaccionan sobre Áreas Naturales protegidas u otras asignaciones de <u>Uso del Suelo</u> intangibles o de alto valor biofísico, cultural o socio económico. Arreglos económicos por invasión de franjas privadas. (Si correspondiese) Limitaciones al uso del terreno según Restricciones Impuestas en la Franja de Servidumbre.	Grados de Sensibilidad Ambiental Liberación de traza según Servidumbre Administrativa de Electrodutos. Gestión de Permisos de Pasos y de Construcción autorizados. Coordinación General. Planos de mensura aprobados. Arreglos económicos preestablecidos con superficiarios afectados.
(En caso de corresponder.) Interacción de la obra con la infraestructura existente.	Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente. Impactos asociados a incorrectos relevamientos de los obstáculos o de las Instalaciones de servicios existentes, que interfieren con el recorrido seleccionado de la futura Línea Aérea de Alta Tensión.	Estudios de campo: Sondeos geotécnicos previos. Topografías: Imágenes satelitales, planimetría Gral. catastral - fotogrametría y planialtimetrías una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo.- Disposición preseleccionada, en función de las características propias de la zona de su emplazamiento. Colocación correcta de las estacas de alineación.
(En caso de corresponder.) Caminos de servicios, desarrollo de accesos.	Remoción y afectación de la cobertura vegetal que interfiere en el trazado o corredor de bandas alternativas. Posible afectación a la normal circulación vehicular. Desplazamiento temporal de la fauna terrestre y aérea de la zona afectada. Esquema de Restricciones o conflictos Naturales, debido al cambio de uso del suelo.	Utilizar al máximo de lo posible los accesos disponibles. Imposición de restricciones al dominio Privado. Caminos vecinales y privados transitables permanentemente. Acuerdos previos acordados. (con la autoridades competentes y propietarios afectados). Respetar rigurosamente los códigos de planeamiento y uso del suelo en zonas urbanas y periurbanas.
Distribución definitiva de estructuras soportes y moldes en cada piquete.	Ídem, ídem impactos, Movilización de Equipos, Grúas Materiales y Personal.	Replanteo y ajuste final del trazado según estaqueado. Demarcación de la traza de la L.A.A.T establecido por la Servidumbre Administrativa.
Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico.	<u>Impacto Positivo:</u> Descubrimiento o hallazgos de Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o Históricas. (Comunicación a las autoridades pertinentes.)	Cumplimiento de la legislación vigente. Suspensión Inmediata de toda tarea o actividad de excavación. Baja probabilidad de ocurrencia.
Construcción de bases y fundaciones. (Según estudios de suelo)	Excavaciones y movimiento de tierras. Afectación del aire por voladura de polvos y/o material particulado. Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones.	Delimitación y señalización del área afectada. Utilización de Tapas de Protección para cobertura de pozo, antes de la colocación de las estructuras y



<p>Construcción de bases y fundaciones. (Según estudios de suelo)</p>	<p>Degradación de la capa edáfica. Potencial alumbramiento de nivel freático. Extracción de suelos potencialmente contaminados. Riesgo de accidentes de personal de obra o de terceros, en caso de caída por desmoronamiento de los pozos o excavaciones, en tareas afines al traslado, utilización de moldes o encofrados prearmados. Contaminación de los recursos suelo y/o agua por vertidos no controlados de hormigoneras en el coronamiento de las fundaciones. Cambios en la estructura del recurso suelo. (Propiedades físico-químicas). Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas. Cambio en las características geomorfológicas del terreno. Formación de pendientes de taludes y terraplenes por tierra no extraída. Invasión temporánea de veredas y/o calzadas. Riesgo de accidentes en la “Vía Pública”. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes en la zona.</p>	<p>riendas. Encajonamientos de la tierra para evitar su dispersión. Abatimiento de napas (método “well-point” p/ deprimir el nivel freático). Racionalización en el uso del bombeo. Reutilización de la tierra extraída, retiro material sobrante. Restricciones: controles de circulación y velocidad a vehículos, (Camiones mixer, móviles en general). Utilización de elementos de protección para el personal. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Control de escurrimiento de aguas subterráneas en caso de afectación. Limpieza inmediata en zona aledaña a cada piquete. Control del fraguado de fundaciones.</p>
<p>Carga, acarreo y descarga: estructuras, moldes, bobinas y materiales.</p>	<p>Interacción con el tránsito vehicular. Ocupación de gran extensión de terreno para el estibado de postes, vínculos, ménsulas, moldes, etc. Obstaculización del escurrimiento superficial natural debido al acopio de materiales. Ocurrencias de potenciales riesgo de accidentes a personal o terceros en tareas de carga y descarga de materiales, (estructuras de suspensión, retención o cambio de dirección). Ídem, ídem, en el traslado y/o retiro de moldes. Emisiones sonoras y vibraciones. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna por emisión de ruidos molestos.</p>	<p>Programa de señalización y seguridad vial. Minimizar los Tiempos de Acopio y estibado de materiales. Planes de Identificación, Almacenado, Utilización y Distribución de bobinas. Recomposición de los drenajes, a condición más cercana a la encontrada en línea de base. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. A.R.T. pólizas actualizadas.</p>
<p>Montaje o armado de estructuras. Eslingado, Izaje de soportes, nivelación, posicionamiento final, empotrado y hormigonado.</p>	<p>Alteración al Medio Perceptual o paisajístico por intrusión visual de las nuevas instalaciones. Afectación al medio Antrópico. Daños al arbolado zonal y cubierta vegetal existente. Riesgos inherentes a Trabajos en altura: Accidentes de personal de obra, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, coronado - cimentación., etc. Riesgos de desplomes de estructuras, caída incontrolada. Posibles impactos limitados a la zona del piquete, referidos exclusivamente a factores de seguridad y limpieza de la franja.</p>	<p>Intervención de personal apto y calificado. Obligatoriedad del uso de equipo de protección personal. Pólizas vigentes en Seguros de vida y contratos con A.R.T. Educación y respeto ambiental. Limpieza inmediata en zona aledaña a cada piquete y corredor de la franja.</p>



<p>Montaje y colocación de herrajes, aisladores, amortiguadores, separadores, accesorios p/ el tendido, roldanas.</p>	<p>Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Accidentes a personal de obra, contratado y/o tercerizado en tareas de montajes y tendidos electromecánicos en la zona aleadaña al área de la servidumbre de la L.A.A.T. Generación de residuos inertes: Tierra, duelas, cajones de madera, clavos, flejes de embalajes, cartones, aisladores deteriorados, etc.</p>	<p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Pólizas de Seguros de vida vigentes y contratos con ART actualizados.</p>
<p>Enhebrado y Tendido de la cordina, conductores e hilos de guardia.</p>	<p>Riesgo de maltrato a los cables que redundan en la disociación del aire, generación de ozono y de futuras perturbaciones por ruido audible (R.A) - efecto corona – Radiointerferencia (R.I.). Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona, por uso de maquinaria específica: Carretones Porta bobinas - caballetes o devanadora, equipo tiracables (equipo puller / frenadoras, cabrestante), poleas de guías, ranas, trócola, dinamómetros, aparejos, regleta, etc. Riesgo inherente a trabajos en altura por accidentes a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas asociadas a los tendidos en la zona del ancho de la franja de seguridad.</p>	<p>Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo. Operaciones en horario Diurno. Precaución de no dañar a los conductores durante el tendido, ejecución de empalmes, ajuste de la grapería, montaje de los aisladores, herrajes y accesorios en general. Distribución de bobinas y elementos complementarios de sujeción, tracción y frenado, de acuerdo a planes de tendido diagramado con antelación. Pólizas – Seguros – ART, vigentes.</p>
<p>Flechado, ataduras, retenciones.</p>	<p>Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en la zona del ancho de la franja de seguridad. Afectación a la actividad, industrial, y/o agrícola – ganadera. Riesgo de colisiones de avifauna por presencia de la nueva L.A.A.T Generación de residuos inertes.</p>	<p>Flechado: Valores de tensado establecidos por tablas de tendido corregida. Control de flechado final. Delimitación y señalización del área afectada. Evitar interrumpir el tránsito vehicular en la zona. Trabajo coordinado, comunicación entre cuadrillas. Conformidad de las autoridades municipales para la ejecución de las obras (en caso de corresponder). Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Pólizas - Seguros – ART. vigentes</p>
<p>Ensamblajes y montaje de cruces especiales.</p>	<p>Riesgos de accidentes de personal de obra inherentes a trabajos realizados en altura. Ídem, ídem terceros afectados. Afectación a la normal circulación vehicular en la zona. Molestias y afectaciones temporales, a la actividad industrial.</p>	<p>Notificación y autorización de las Autoridades correspondientes. Delimitar zona (Señalización de advertencia, uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas). Banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro. Minimizar tiempos en ejecución de tareas.</p>
<p>Puesta a tierra.</p>	<p>Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de las puestas a Tierras en cada piquete: cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras, por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Robos y/o Sabotajes). Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. Robo de los cables y/o jabalinas en piquetes. <u>Impactos Positivos:</u> Disminución de futuros riesgos de accidentes personales. Prevención: aumento de la seguridad en el Transporte de Energía Eléctrica.</p>	<p>Cumplimiento de Norma IEEE N° 80. Estudios de Resistividad de Suelo. Todo soporte (sostén, retención, cambio de dirección y/o terminales), deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Mediciones periódicas de las resistencias de P.a.T (ohms). Normas de Higiene y Seguridad</p>



<p>Retiro de accesorios utilizados para el tendido.</p>	<p>Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones por inadecuado retiro de los accesorios utilizados en los tendidos (sogas, poleas o roldanas, ranas, eslingas de acero, estrobo, trócola, aparejos, cabrestante, porta-bobinas, etc.)</p>	<p>Una vez terminados los trabajos, se deberán adecuar las zonas afectadas acorde con la topología circundante.</p>
<p>Limpieza final. Retiro de carretes bobinas vacías y/o residuos del sector de obra.</p>	<p>Generación de residuos (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, resto de cables, pernos, chavetas, etc.) Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación vehicular por falta de retiros. Aumento de riesgo de lesiones a operarios o terceros. Afectación del aspecto visual de la Obra por inadecuado almacenamiento y/o retiro. Generación de residuos especiales: Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales, vertidos no controlados de las hormigoneras, perdidas de aceites de móviles. Aumento de riesgo de accidentes/incidentes y salud de trabajadores asociados a residuos especiales. Afectación a la actividad, industrial, agropecuaria, asociados a la inadecuada disposición final de los residuos.</p>	<p>Clasificación según su tipología almacenamiento y segregación de residuos. Retiro y disposición adecuada. Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Utilización de contenedores apropiados para recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos. Utilización de elementos de protección personal. Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables. Restauración, recomposición y compensación de las zonas afectadas o intervenidas. Reconstrucción del patrón de drenaje natural. Programa de manejo de residuos y disposición final.</p>
<p>Suspensión de operaciones por periodos de tiempos prolongados.</p>	<p>Situaciones que superen las previsiones medias de estadísticas meteorológicas: Temporales con lluvias intensas, granizo, vientos huracanados, etc., generando en zonas bajas o anegables, dificultades en operaciones tanto en etapas de construcción como en las de mantenimiento. Incumplimiento de parte de proveedores o inadecuado plan de provisión de materiales y equipamiento. Conflictos económicos entre las partes involucradas por mayores costos.</p>	<p>En caso de ocurrencia de suspensiones de las operaciones se deberá asegurar la estabilidad de las obras en curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restablecimiento de niveles de drenajes o escorrentías. • Prevención de procesos erosivos o de contaminación. • Adopción de medida de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes. • Restitución de la vegetación.
<p>Generación de puestos de Trabajo.</p>	<p><u>Impactos Positivos:</u> Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.</p>	<p>Medidas de Fortalecimiento.</p>

B) Fase de MANTENIMIENTO y OPERACIÓN.

b₁. Explotación de la L.A.A.T.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Habilitación de la Línea de A.T.</p>	<p>Restricciones permanentes y afectaciones al dominio a lo largo de la franja de servidumbre (S.A.E.) Colisiones de avifauna con la L.A.A.T. Impactos visuales permanentes. <u>Impacto Positivo:</u> Fortalecimiento de la economía local.</p>	<p>Mayor potencia instalada que posibilitará mejorar la matriz energética nacional. Nuevo agente del M.E.M. Posibilidad de Mayor actividad industrial que contribuirá al mejoramiento de la economía provincial.</p>

<p>Mantenimiento, Supervisión/ inspección de instalaciones.</p>	<p>Revisión de Puestas a Tierras. Prevenición de ocurrencias de potenciales contingencias. Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión: Vibración eólica en conductores e hilo de guardia. Perturbaciones por efecto corona. Enriquecimiento con ozono de la atmósfera, que afectaría la calidad del aire, como consecuencia de la disrupción del espacio eléctrico cercano al conductor debido a la existencia de un potencial eléctrico provocando la disociación del aire y generando ozono. Ruido audible. Interferencias a emisiones de Radio y TV. Generación de tensiones inducidas por acoplamiento magnético y electrostático, descargas eléctricas (parciales / disruptivas). Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones. Shocks eléctricos. Efluvios, Arcos eléctricos, Generación de pulsos electromagnéticos. CEM.</p>	<p>Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes. Montaje de Sistemas amortiguadores. Correcta elección de la Geometría o disposición de la L.A.A.T. Personal capacitado y disponibilidad de medios / recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Monitoreo Operativos Periódicos. Plan de Gestión Ambiental (P.G.A)</p>
<p>Cambio uso franja de servidumbre.</p>	<p>Cambio en las asignaciones del <u>Uso del Suelo</u>.</p>	<p>Imposición de restricciones al dominio Privado.</p>
<p>Ocupación franja de servidumbre.</p>	<p>Desarrollo inducido. Ocupación indebida de tierras por intrusos. Intrusión urbana, dentro de la franja o zona de seguridad. Situación de EXTREMA PELIGROSIDAD.</p>	<p>Improbable grado de certidumbre. No se prevé existencia de desarrollo secundario inducido.</p>
<p>Control de la vegetación franja de servidumbre.</p>	<p>Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente.</p>	<p>Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.</p>
<p>Mantenimiento de Accesos.</p>	<p>Utilización de calles internas existentes.</p>	<p>No se prevén nuevos impactos que los originados en la etapa de construcción.</p>
<p>Desmontajes. Tareas generales inherentes a la desinstalación de viejos tramos. (Conformado por un conductor por fase y en un mismo plano).</p>	<p>Riesgo asociado al Desmontaje de los Postes de los tramos afectados. Riesgo de trabajo en altura. Afectación a la actividad rural/ industrial/ comercial o residencial. Alteración del normal escurrimiento de las aguas por la compactación de suelos. Uso de maquinaria pesada. Generación de Ruidos. Emisiones atmosféricas de CO₂, (combustión de móviles), material particulado etc. Generación de residuos inertes y/o RSU.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Cambio de condición de base sobre aspectos Seguridad Social.</p>	<p>Retiro de la línea aérea provisoria (Postración) y desmontaje del tramo de L.A.A.T., reemplazado. Trabajos en altura. 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 accidentes. Disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales contingencias.</p>
<p>Maniobra de operación de la red de A.T. que puedan ocasionar cortes de suministros a gran número de usuarios.</p>	<p>Eventual Salida de Servicio de la Línea de Transmisión. Afectación a otros servicios. Disminución calidad de prestación del servicio. Afectación de la calidad de vida de la población. Riesgo de accidentes.</p>	<p>Programación, Minimización de cortes del servicio. Acción correctiva. Remediación. Simulacros de fallas. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta. Plan Operativo de Emergencias.</p>



Emisiones sonoras y vibraciones superiores a los niveles establecidos en normas vigentes.	Perturbaciones al medio Antrópico Molestias por niveles de vibraciones.	Monitoreo periódico de niveles sonoros. Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.
Campos Electromagnéticos.	Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población y trabajadores ante ocurrencias de eventuales exposiciones a radiaciones de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes. Posibles efectos sinérgicos.	Estudios previos del dimensionamiento y geometría de las instalaciones. Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos antes y después de efectuada la nueva L.A.A.T. Monitoreo de niveles de campos eléctricos y magnéticos y comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. Plan de contingencias y P.G.A. Remediación: Protección contra Radiaciones no ionizantes. Mitigaciones p/disminuir la emisión CEM.

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

RIESGO/ ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Fallas en las instalaciones que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.	Impactos intencionales y/o accidentales: Daños producidos por la población en general, provocando en ambos casos, trabajos adicionales de mantenimiento correctivo. Colapsos en Líneas Aéreas de Transmisión de energía eléctrica. Afectación a otros servicios. Disminución de la calidad de servicio. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros. Afectación a la actividad industrial y/o agropecuaria.	Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones. Ajustes en el Plan Gestión Ambiental. Plan de Contingencias. Cronograma de acciones correctivas. Remediaciones. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta ante simulaciones de fallas.
Generación de campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	Generación de Radiaciones no Ionizantes y CEM. Afectación al medio Antrópico. Posibles efectos sinérgicos.	Protección contra radiaciones no ionizantes de baja frecuencia, corrección de la situación presentada y remediación de eventuales daños producidos Plan de contingencias. Reducir los niveles de exposición pública. Plan Gestión Ambiental (P.G.A). Corrección de la situación presentada, remediación de eventuales daños producidos.

C.- ETAPA 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, 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 se deberá confeccionar y aplicar, un Plan de Gestión Ambiental previamente elaborado ad-hoc.

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

1. **Generación Mediterránea S.A.**, deberá dar cumplimiento al artículo 22 de la Ley General del Ambiente (LGA) N° 25.675, el que refiere a la Contratación de una **PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN**, para garantizar el financiamiento de la recomposición del ocasional daño que en su tipo el proyecto pudiera producir, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la *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. **Seguro Ambiental Obligatorio** (SAO).
2. La empresa **Generación Mediterránea S.A.** deberá cumplir con el régimen legal vigente aplicable al presente proyecto, atendiendo todo requerimiento emanado del “Marco Jurídico” a nivel Nacional y Provincial, establecido por la Constitución, las Leyes, los Decretos Reglamentarios, los Decretos del Poder Ejecutivo, las Resoluciones Administrativas, las Resoluciones de la Secretaría de Energía (**S.E.**), del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (**E.N.R.E.**) y del Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (**O.C.E.B.A.**), las **Ordenanzas Municipales**. 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*).
3. Se deberán definir los “LÍMITES DE PROPIEDAD”, entre las instalaciones de la empresa **Generación Mediterránea S.A.** y las propias de **EDESUR S.A.**, de manera que exista una real separación física entre ellas. En el **Contrato entre Partes**, a celebrarse, se deberá especificar los derechos y obligaciones asumidos por cada una de las partes actoras.
4. Se deberán canalizar, ante quien corresponda, las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los **sondeos estratigráficos, cateos e inspecciones**, en la zona del recorrido de la nueva L.A.A.T., como así también para el sitio de emplazamiento de la nueva S.E., previas a la etapa de construcción, de manera de identificarlas instalaciones preexistentes, evitando daños de infraestructura. Estudios vinculados a la accidentología: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.
5. Antes de iniciar las tareas previstas, se deberán GARANTIZAR las medidas de seguridad acordadas a los trabajos preliminares, despejando las áreas a intervenir de las instalaciones bajo tensión (Tareas principales: Prolongación del juego de barras, incorporación de las distintas etapas de la Repotenciada S.E. y de la L.A.A.T., entre los piquetes N° 70 y 78, construcción de línea provisoria, plan de transferencia de cargas, modificación de la línea original, construcción de línea definitiva y desmantelamiento de línea provisoria).
6. Se deberá garantizar, conjuntamente con la **Distribuidora** (concesionaria de la Línea en cuestión – EDESUR S.A.), en la nueva **L.A.A.T. (132 kV)**, la correspondiente franja de seguridad (Aplicación de la Ley N° 19.552/72, “Servidumbre Administrativa de Electroducto”), que permita mantener las distancias mínimas de seguridad exigibles y cumplir tanto con las **Afectaciones y Restricciones** a determinadas actividades como así también, con las **Limitaciones** al dominio Público y Privado, con el fin de prevenir accidentes a personas y



- a bienes de terceros, investigando cualquier amenaza real o potencial vinculadas a la seguridad.
7. La **Comitente de la Obra**, deberá adoptar las medidas conducentes para minimizar el efecto corona y consecuentemente acotar las perturbaciones radioeléctricas.
 8. La empresa **Generación Mediterránea S.A.** deberá contar, con la expresa **conformidad Municipal** en relación al **predio o sitio de emplazamiento** propuesto para la futura **Subestación Transformadora N° 274 "Roberto Torres"**, y con la correspondiente autorización para el inicio de las obras. Para tal fin deberán estar resueltas todas las cuestiones relacionadas a autorizaciones, permisos, licencias, servidumbres, etc.
 9. Se deberá gestionar ante las **Autoridades del Municipio**, los correspondientes permisos y/o autorizaciones para las afectaciones e interrupciones a la normal circulación vehicular en la zona aledaña al Proyecto.
 10. Bajo ninguna circunstancia podrán ser utilizados en equipamiento alguno, aceites dieléctricos aislantes con Bifenilos Policlorados (PCB's), debiendo obrar en la Subestación Transformadora, los protocolos de análisis físico químicos de los aceites aislantes utilizados, realizados por laboratorio habilitado según **Resolución OPDS N° 41/14**, o en su defecto la acreditación del fabricante de las máquinas, en caso de tratarse de unidades nuevas, a efectos de certificar la ausencia de dicha sustancia (ASKARELES). **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 N°163 / 2013**.
 12. De ser viable técnicamente, se deberá mitigar los impactos visuales ocasionados por la construcción de la S.E.N° 274, (percepción visual), con la Forestación de Cortinas vegetales. Reposición de ejemplares dañados o muertos de iguales características a los encontrados en la línea base, (reforestación y control de la vegetación zonal).
 13. La desarrolladora de las obras deberá comunicar, por escrito, a este **Organismo de Estado**, cualquier tipo de modificación del proyecto incoado, y la eventual actualización de la información técnica vertida en su E.I.A, a fin de evaluar la incidencia que ocasionará tal innovación.
 14. En caso de que las mismas no hubiesen comenzado dentro del término de dos (2) años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, y habiendo surgido modificaciones al proyecto original, **Generación Mediterránea S.A.**, deberá actualizar la información técnica vertida en el **E.I.A.**, ya sean por cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
 15. La empresa **Generación Mediterránea S.A.** deberá fortalecer la Estrategia Comunicacional hacia la población involucrada o potencialmente afectada por la realización y operación de la obra, en lo que respecta a materia ambiental, contemplando la totalidad de las acciones que las firmas (Contratistas) emprendan en el marco del presente proyecto, en cualquiera de las etapas e independientemente de quien las ejecute. El personal designado para dicha tarea deberá disponer en planta de la información esencial (medidas de prevención y mitigación implementadas, monitoreos realizados, contingencias y correcciones para evitar su repetición, etc.) que permita evacuar las inquietudes que ambientalmente pudieran surgir por parte de la comunidad local.
 16. Se deberá comunicar a este O.P.D.S y a la Municipalidad de Ezeiza, la ocurrencia de cualquier tipo de contingencia, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento, y las medidas adoptadas para evitar su reiteración.
 17. **Generación Mediterránea S.A.**, deberá cumplir estrictamente las exigencias establecidas en la **Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación N° 77/98: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible**, debiendo contar en la Subestación



Transformadora 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 O.P.D.S. se reserva el derecho de **Verificar** los parámetros que estime correspondan.

18. **Concientización General del Personal Involucrado:** Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de los empleados de la Empresa, 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, higiene y medio ambiente, en los lugares de trabajo y en los pasibles de afectación.
19. La estructuración de estrategias operativas y el establecimiento de procesos administrativos para atender eventuales emergencias, Plan de Contingencia, deberá conducir a respuestas inmediatas para perfeccionar su eficacia y eficiencia en base a la experiencia de datos estadísticos.

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

- ❖ **El presente Acto Administrativo se encuentra supeditado a la vigencia del Certificado de Aptitud Ambiental por parte de la Central Térmica Ezeiza, tramitado en el marco de la Ley de Radicación Industrial N° 11.459.**
- ❖ La Empresa **Generación Mediterránea S.A.**, ha presentado un proyecto para la construcción y montaje de una nueva Subestación Transformadora N° 274 denominada “Roberto Torres”, como así también la modificación de un tramo de la Línea Aérea de Alta Tensión (L.A.A.T.) en 132 kV que actualmente vincula a lasSS.EE. Ezeiza y Spegazzini.
- ❖ Se hace constar que, en el caso de que la Autoridad Municipal emita opinión debidamente fundamentada sobre la presente **Declaración de Impacto Ambiental** que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, este O.P.D.S. se reserva el derecho de su evaluación y, de considerarse pertinente, la eventual modificación del presente **Acto Administrativo**.
- ❖ En caso de convocarse a una **Audiencia Pública** (a fin de resolver sobre el otorgamiento del *Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública*), en la que se plantee modificaciones que deriven en cambios del actual proyecto, este O.P.D.S. se reserva el derecho a emitir las reconsideraciones y otros requerimientos que surjan a causa de tales replanteos.
- ❖ Todas las tareas y estudios técnicos, (civiles y electromecánicos), en correspondencia con el **proyecto ejecutivo**, deberán respetar las Normativas referentes a la construcción de instalaciones de A.T., siguiendo para ello los mismos lineamientos técnicos que los exigidos a las Transportistas y/o Distribuidoras para los distintos Sistemas (Transformación, Transmisión de la Energía Eléctrica, para el Control, Supervisión, Medición, Maniobra, Protecciones, Comunicaciones, etc.), según las pautas y requerimientos de **CAMMESA**.
- ❖ Los sistemas de protecciones de la futura **S.E. Roberto Torres**, 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.
- ❖ Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, como así también las observaciones que pudieren surgir de los condicionamientos con motivo de las fiscalizaciones que se efectuaren, de ser necesario, podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.



- ❖ Tanto el equipamiento como los materiales, empleados en el montaje de la **S.E. Roberto Torres** 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, IEEE, SSPC, VDE**, etc.
- ❖ Será responsabilidad de la empresa **Generación Mediterránea 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.
- ❖ El régimen legal aplicable a la Energía Eléctrica a nivel nacional, está contemplado en las leyes 15.336, 13.660, 24.065 y en diversas Resoluciones de la **Secretaría de Energía** y del **Ente Nacional Regulador de la Electricidad**. Sin perjuicio de lo expuesto, la firma deberá atender la totalidad de la normativa aplicable.

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

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





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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: ADENDA LAAT Y S.E. ROBERTO TORRES - EDESUR

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 29 pagina/s.