



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto:** Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

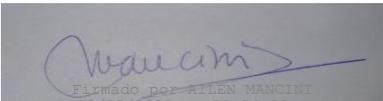
**Perímetro:** Argentina - HSEQ

**Línea de Negocio:** Infrastructure and Networks

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## RENOVACION TERNA 226

### VÍNCULO ENTRE SUBESTACIONES 088 DOCK SUD Y 075 CORINA

<p><b>Ing. Ailen Mancini</b> Responsable de MEDIO AMBIENTE EDESUR</p>	<p><b>ING. ANTONIO MIHOC</b> REPRESENTANTE TECNICO</p>
<p>V° B°</p>  <p>Firmado por AILEN MANCINI on 08/05/2021 at 20:54:09 CEST</p>	<p>V° B°</p>  <p>Firmado por ANTONIO SIMON MIHOC on 08/05/2021 at 16:00:15 ART</p>



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1. Objeto

El objetivo del presente Estudio de Impacto Ambiental, es presentar los detalles de la obra **“Renovación del vínculo no. 226, entre Subestaciones 088 Dock Sud y 075 Corina”**, la cual pretende ser llevada a cabo por la empresa EDESUR – distribuidora de energía. El mismo ha sido confeccionado conforme a la normativa vigente.

#### 1.2. Descripción

La finalidad de este proyecto es atender el crecimiento de la demanda en la zona aumentando la capacidad de transporte de los cables, lo cual permitiría mejorar la calidad del servicio. Se dará reemplazo a la terna existente, ya que la obsolescencia de los conductores actualmente en servicio, aumenta el riesgo de fallas y como consecuencia, los tiempos de indisponibilidad del servicio eléctrico.

La terna N° 266 vincula la Subestación Dock Sud con la Subestación Corina, los nuevos conductores a instalar mejorarán la confiabilidad del vínculo y permitirán obtener una potencia máxima de transmisión, la cual será de 160 MVA.

La obra de reemplazo consta de:

- Simple terna civil (5,05 Km),
- Limpieza-desobstrucción cañero existente (2,50 Km)

Es decir, un total de 7,55km de nueva línea.

Dicho reemplazo se efectuará con una doble terna de cable subterráneo de alta tensión (AT) de 132 kV, con conductor de aluminio de 1200 mm<sup>2</sup> de sección nominal. La instalación de la terna se realizará en todo su recorrido dentro de caños de HDPE (Polietileno de alta densidad) contenidos en un bloque de hormigón, acompañada por un caño para servicios complementarios, fibra óptica, etc. Esta configuración permite una mejor protección de los cables a instalar.

La construcción de estos cañeros, en tramos de aproximadamente 100 m, permiten realizar los trabajos, (rotura, zanjeo, colocación de caños, hormigonado, tapada y reparación), en forma más ordenada y acotada, evitando inconvenientes mayores al tránsito vehicular y peatonal durante mucho tiempo; liberando rápidamente la zona afectada.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido realizado conforme a los lineamientos establecidos en:



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: *Argentina - HSEQ*

Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

- Resoluciones N° 15/92 y N° 77/98 de la Secretaría de Energía de la Nación a los efectos de obtener el correspondiente Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública previsto por el artículo 11 de la ley 24.065,
- Ley N° 11.723 emitida por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible a los efectos de obtener la Declaración de Impacto Ambiental.

### 1.3. Conclusiones Generales

De lo analizado en el presente informe, confeccionado según la normativa vigente, la construcción y puesta en servicio de esta obra, cumple con los requisitos que hacen a la preservación del Medio Ambiente en el lugar elegido, aumentando aún más la confiabilidad de la red, su sistema de transmisión en la zona y acompañando el crecimiento de la demanda, asegurando con ello el aumento en la calidad de vida de la comunidad total.

En este caso, analizaremos el tramo de la traza correspondiente a la jurisdicción de la provincia de Buenos Aires.

### 1.4. Responsables del Estudio de Impacto Ambiental

El Estudio de Impacto Ambiental fue ejecutado en conjunto por:

- Ingeniero Antonio Simon Mihoc
- Ingeniera Ailen Mancini

Además, el Ingeniero Mihoc, es quien se encuentra habilitado y en el registro de RUPAYAR.

Por último, la documentación e información fue generada y provista por el área de Obras de la Unidad de AT de EDESUR.





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto:** Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

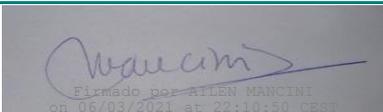
Perímetro: *Argentina - HSEQ*

Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## RENOVACION TERNA 226

### VÍNCULO ENTRE SUBESTACIONES 088 DOCK SUD Y 075 CORINA

<b>Ing. Ailen Mancini</b> Responsable de MEDIO AMBIENTE EDESUR	<b>ING. ANTONIO MIHOC</b> REPRESENTANTE TECNICO
V° B°  Firmado por AILEN MANCINI on 06/03/2021 at 22:10:50 CEST	V° B°  Firmado por ANTONIO SIMON MIHOC on 06/03/2021 at 22:44:47 CEST





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 1. GENERALIDADES

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA

El proyecto tiene lugar en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, particularmente en los partidos de Avellaneda y Lanús, citados al sur de la Capital Federal. Según la página oficial del Municipio de Avellaneda, el partido está conformado por las siguientes localidades: Wilde, Villa Domingo, **Sarandí**, Piñeyro, **Gerli**, **Dock Sud** y la ciudad cabecera Avellaneda. Mientras tanto, Lanús se divide en 6 localidades, conformadas, cada una, por variedad de barrios. Ellas son: Lanús Oeste, Lanús Este, Remedios de Escalada, **Gerli**, Valentín Alsina y Monte Chingolo.

Para poder establecer la caracterización de la zona, es necesario definir la traza propuesta, la cual comenzará y tendrá salida eléctrica desde Subestación 088 Dock Sud, pasando por las localidades de Dock Sud, sarandí y Gerli, Partido de Avellaneda y Gerli en el Partido de Lanús, finalizando su recorrido en subestación 075 Corina. El total de cableado a realizar es de aproximadamente 7,55 kilómetros.

A continuación, detallaremos el recorrido de la Terna 226, con los terminales ya mencionados. En la descripción encontramos tres tramos del cableado, el *tramo I* hace referencia al recorrido sobre el cual se debe construir el cañero en su totalidad; el *tramo II*, utilizará un cañero existente, por lo tanto, solo se debe realizar el tendido de la línea y *tramo III*, se construye un cañero para llegar a SE Corina de solo 240 metros aproximadamente:

*Tramo I:* El primer tramo de la terna serán unos pocos metros sobre la calle Juan P. Angulo, para luego tomar Av. Debenedetti siendo este un trayecto extenso de aproximadamente 2600 metros. Posteriormente el tendido se dirige por Cucha Cucha, pasando por la calle Estrada, para luego continuar por la ya mencionada Cucha Cucha hasta Av. Mitre, en donde la terna tomará la vía Salta, girando en Luis M. Campos, luego en Supisiche y en Solier, hasta llegar a la vía General Ferré. En esta última la terna recorrerá aproximadamente 800 metros y es en este trayecto, en particular en la intersección con la calle General Villegas, donde el cañero construido se interconectará con un cañero existente que comparte zanja con la terna 225.

*Tramo II:* El recorrido de este tramo continúa por la calle General Ferré hasta completar los 800 metros mencionados, girando en la calle Lucena y luego en General Magán por la cual completará alrededor de 1300 metros. En este momento es que la terna pasa al partido de Lanús, a través de las calles Camino General Manuel Belgrano, para continuar por Bonorino, hasta llegar a Sanchez de Bustamante, calle que le permitirá su continuación por General Magán, hasta Coronel Burelas.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

**Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT**

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

**Tramo III:** Para finalizar, en este punto se construye un cañero para poder continuar el tendido de la Terna N° 226 por General Madariaga, donde transitará 240 metros aproximadamente con dirección a Avellaneda, llegando a su sitio final SE Corina.

A continuación, se detalla el recorrido mencionado en el plano, con los tres tramos, construcción del cañero y utilización de cañero existente:

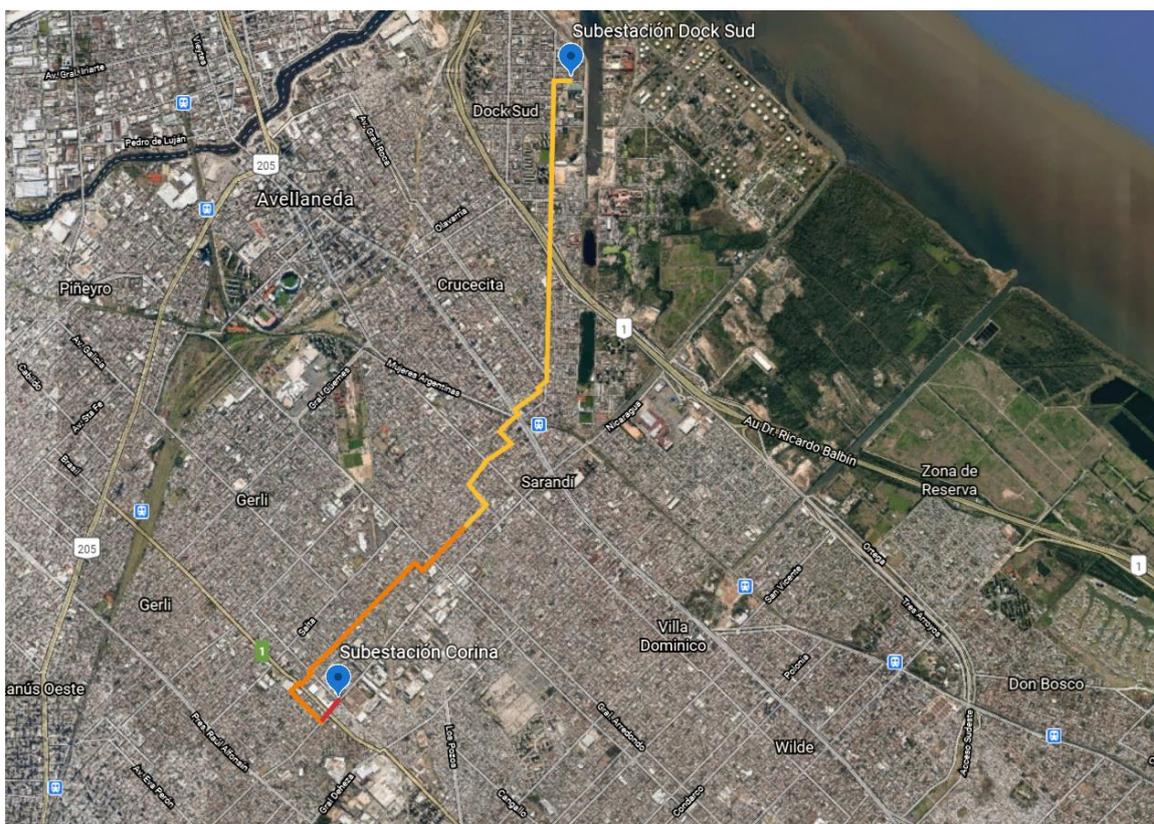


Imagen 1: Recorrido de la traza no. 226. SE Dock Sud - SE Corina

### 3.1. De los Recursos Naturales

#### 3.1.1. Suelo

En cuando a la estructura de los suelos, para poder verificarla, se realizaron estudios geotécnicos a través de una empresa especializada en esta temática.

La actividad realizada, se basó en la ejecución de diez (10) sondeos de cinco metros (5,00 m) de profundidad a partir de la superficie actual, se reconoció el perfil estratigráfico del terreno destinado a la construcción de la obra de referencia, sito en Dock Sud, Avellaneda.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

En los 10 sondeos se midió la compacidad y/o densidad relativa, así como también a medida que se ejecutan las perforaciones, se describió las características tacto-visual de los suelos (color-textura, etc.) a fin de establecer la ubicación y espesores de los diferentes mantos que conforman la estratigrafía del lugar estudiado, para completarse con la posición de la napa de agua.

De estos 10 sondeos realizados, se obtuvieron las siguientes características del suelo:

- Se presentan suelos arcillosos y limosos, de consistencia blanda a muy blanda
- Se presentan suelos arenosos, en particular, arenas limosas de coloración castaña verdosa con cierto grado de cohesión y con una consistencia suelta a medianamente densa.

Este muestreo a lo largo de la traza propuesta y las características definidas en su estudio, serán indispensables al momento de llevar a cabo el zanjeo para evitar desmoronamientos.

Durante las tareas de zanjeo y tendido de cable, se procederá a la correcta segregación, almacenamiento y disposición final de todos los residuos de obra, fundamentalmente aquellos considerados “especiales” de acuerdo a la legislación vigente y los procedimientos internos de EDESUR (**Normativa Interna de EDESUR: WKI-HSEQ-HSE-20-0081-ESP - Segregación, Almacenamiento y Disposición de Residuos**).

### 3.1.2. Aire

Las características climáticas corresponden al tipo de clima templado.

La acción del viento Pampero (del sudoeste) y la Sudestada manifiestan efectos sobre las aguas del Río de la Plata y Riachuelo; el Pampero produce bajantes y la Sudestada, inundaciones.

El proyecto no posee influencia alguna sobre el clima

- La temperatura ambiente, promedio, anual, estival es 19.4 ° C
- La temperatura ambiente, promedio, anual, invernal es 14 ° C
- La humedad ambiente promedio anual es 74 %
- La precipitación promedio anual es 1020 mm

*Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.*



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 3.1.3. Aguas Superficiales y Subterráneas.

Las aguas superficiales presentan dos frentes fluviales: el del norte enfrenta al Riachuelo (curso inferior del río Matanza), y el del este, al Río de la Plata. Las tareas de canalización, relleno o entubamiento parciales de algunos arroyos no han solucionado aún los problemas de inundación que siguen afectando algunas zonas.

No se han encontrado espejos de agua o arroyos superficiales sobre la zona de emplazamiento de la traza del tendido de cable subterráneo a desarrollar.

### 3.1.4. Flora y fauna

La flora y fauna nativas responden a las características generales de la región pampeana, predominando los árboles típicos como acacias, paraísos, talas, ombúes, y ligustros. Tiene abundancia de vegetación herbácea, con predominio de gramíneas en regular distribución.

La zona rural presenta gramíneas de hasta un metro de alto del género stipa, festuca y paspalumida, y bajas, como los tréboles. El álamo es el más representativo de la vegetación arbórea.

En la fauna predominan las aves tales como el gorrión sudamericano (chingolo), el hornero (fornarius rufus), el chimango (milago chimango), la tijereta (milavus tyrannus), el pirincho o urraca (guira piririgva), el churrinche (pyrocephalus rubineos) y otras especies de mamíferos como la comadreja y el zorrino.

De todos modos, debe considerarse que, en casi toda el área de influencia de la obra, tanto la flora como la fauna autóctona han sido modificadas debido al asentamiento industrial y poblacional.

Las trazas presentadas, no comprometen variedades con riesgos de extinción y/o corredores arbóreos naturales de gran envergadura.

## 3.2. Del Medio Antrópico

### 3.2.1. Del uso del Suelo – Actividades

La obra se desarrollará a lo largo de las localidades de Dock Sud, Sarandí y Gerli, Partido de Avellaneda y Gerli en el Partido de Lanús, esta última en un tramo muy pequeño de tan solo 800 metros.

La zona de influencia, es una zona residencial, que presenta casas bajas y en algunos casos se observan galpones o zonas de acopio privadas.

En particular, en el tramo I atraviesa los siguientes sitios, siempre considerándolos y evitando interferencias con los mismos:

- Estadio de los inmigrantes – Club Deportivo Dock Sud
- Plaza Pascual Romano



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

En cuanto al tramo II, durante el trayecto del mismo se pasa por la zona lindera al Club Atlético Esperanza, del mismo modo, siempre evitando interferencias y considerando todas las medidas necesarias.

Por último, el tramo III, posee tan solo 240 metros y atraviesa una zona residencial de casas bajas.

### 3.2.1. De la población radicada en el área del proyecto

El partido de Avellaneda se encuentra en la provincia de Buenos Aires y posee una superficie total de 54 km<sup>2</sup> y una población de 342.677 habitantes (censo año 2010) con una densidad poblacional de 6345 hab/Km<sup>2</sup>.

En cuando al partido de Lanús, se ubica al sur de Capital Federal y al este del partido de Avellaneda, con una superficie total de 48,35 Km<sup>2</sup> y una población de 459.263 habitantes (censo año 2010), lo que da un resultado de 9499 hab/Km<sup>2</sup>.

### 3.2.2. De las áreas destinadas a reserva, parque y otras áreas protegidas

En el partido de Avellaneda encontramos una zona de Reserva, pero la misma se encuentra al sur de la localidad de Dock Sud y al este de Sarandí, es decir, no hay interferencias directas con esta área.

En lo que respecta a Lanús, en los 800 metros que recorre la línea por la localidad de Gerli, no se encuentran zonas destinadas a reservas, parques y otras áreas protegidas.

### 3.2.3. Infraestructura Existente

#### 3.2.3.1. Infraestructura Vial Terrestre

Las principales vías de circulación de la terna en el tramo I son, la Avenida Agustín Debenedetti, sobre esta la terna circula 2600 metros aproximadamente. Durante esta distancia, la Terna N° 226 cruza por debajo del Acceso Sudeste y la Avenida General Roca, sin intervención alguna sobre ambas vías.

Al continuar con su recorrido, la terna cruza:

- Avenida Bartolomé Mitre,
- Mujeres Argentinas,
- Por debajo del viaducto de la Línea General Roca

La zona por donde tienen paso estas vías, son tipificadas como residencial y cuentan con un tránsito mediano de autos particulares y transporte público.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

Ya el segundo tramo (*tramo II*), cruza:

- Avenida Crisólogo Larralde
- Camino General Manuel Belgrano, este último es la vía terrestre que divide Gerli Avellaneda con Gerli Lanús.

El último tramo vuelve a cruzar la vía Camino General Manuel Belgrano, para llegar a Subestación 075 Corina.

### 3.2.3.2. Infraestructura Fluvial

El tendido del cable no transita por ningún tipo de infraestructura fluvial.

### 3.2.3.3. Relación con otros servicios

La zona presenta una cobertura completa de servicios (agua, luz, cloacas, cable, teléfono, gas, etc.).

Se realizarán sondeos en todo el recorrido de la traza, para luego poder evaluar y analizar los datos que se obtengan. Se infiere que, en principio, la traza propuesta es viable.

### 3.2.4. Del patrimonio histórico - cultural - arquitectónico

El tendido de la traza pasará por debajo del Viaducto Sarandí. Las tareas que se realizarán no ponen en riesgo al viaducto.





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto:** Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

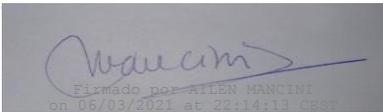
**Perímetro:** Argentina - HSEQ

**Línea de Negocio:** Infrastructure and Networks

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## RENOVACION TERNA 226

### VÍNCULO ENTRE SUBESTACIONES 088 DOCK SUD Y 075 CORINA

<b>Ing. Ailen Mancini</b> Responsable de MEDIO AMBIENTE EDESUR	<b>ING. ANTONIO MIHOC</b> REPRESENTANTE TECNICO
V° B  Firmado por AILEN MANCINI on 06/03/2021 at 22:14:13 CEST	V° B°  Firmado por ANTONIO SIMON MIHOC on 06/03/2021 at 22:45:31 CEST





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 1. GENERALIDADES

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA

### 4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación, se identifican y describen los impactos ambientales factibles de ser provocados por el emprendimiento, tanto en la fase constructiva como de operación.

#### 4.1. En Relación a los Recursos Naturales

##### 4.1.1. Suelo y Agua

El emplazamiento de las ternas se realizará según las últimas tendencias tecnológicas adoptadas por EDESUR en materia de instalación de cables en zona urbana. Ésta consiste en colocar las ternas, en todo su recorrido, dentro de caños de HDPE (Polietileno de alta densidad) contenidos en un bloque de hormigón H21, esta configuración permite una mayor protección de los cables a instalar.

Al efectuar las excavaciones, se utilizarán los métodos más adecuados y se adoptarán las precauciones adecuadas para no producir daños ni deterioros en propiedades adyacentes a la obra, así como tampoco en instalaciones existentes en el subsuelo y se evitará interrumpir el normal funcionamiento de los desagües.

La excavación de las zanjas en las que se instalarán los cables será realizada en ventanas, dejando 2 m entre ventanas contiguas y sin interrupción del tránsito.

En los casos en que durante la realización de los trabajos se detectara presencia de agua en las excavaciones, tanto en las destinadas al macizo de hormigón como las destinadas a las fosas de empalmes, se realizarán las tareas adicionales necesarias que permitan realizar los trabajos con la seguridad y confiabilidad que se requieren para este tipo de obras.

Las zanjas por las que se tenderán los cables serán realizadas de forma manual, utilizando cajones desmontables ubicados dentro de la zona de trabajo para el almacenamiento de la tierra extraída del zanjeo, la tierra sobrante será retirada del lugar a un sitio de acopio establecido con anterioridad.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

En todos los trabajos, una vez finalizada la tapada de cada tramo de tendido, se procederá a la restitución de las condiciones originales del terreno, efectuando las reparaciones necesarias según el caso.

El cierre de las aperturas y los túneles se rellenarán con mortero de densidad controlada con aditivos plastificantes y expansores a fin de evitar futuros hundimientos y en el resto de las zanjas con suelo seleccionado compactado con vibro apisonadores, en capas sucesivas de aproximadamente de 0,20 m espesor.

En la zona de empalmes, una vez finalizados, éstos se recubrirán totalmente con arena hasta el nivel de las paredes interiores de la fosa, cubriéndose con viguetas de hormigón o una doble capa de losetas de hormigón. Luego se rellenará con suelo seleccionado compactado, efectuando finalmente el cierre provisorio.

Del análisis surge que el tendido de cable subterráneo no producirá inconvenientes significativos sobre los recursos suelo y agua.

### 4.1.2. Aire

Durante la etapa de obra, no se producen emisiones al aire en forma significativa.

La excavación de pozos se realizará en gran medida manualmente por lo que no existirán emisiones de material particulado en cantidades significativas.

Al efectuar las excavaciones se evitará la dispersión de la tierra proveniente de las mismas y el desaseo de las calles, para lo cual se utilizarán cajones desmontables metálicos o de madera, ubicados de tal manera que no obstruyan el paso y dejen libres los accesos y/o entradas a los edificios con o sin vehículos. La capacidad será la apropiada para contener la totalidad de la tierra extraída del zanjeo y el enrasado no superará los 0,30 m de la parte superior del cajón

En la etapa de operación, no se registrará afectación alguna.

### 4.1.3. Flora y Fauna

El proyecto no produce afectación a especies vegetales o animales.

## 4.2. En Relación con el Medio Antrópico

### 4.2.1. Infraestructura y servicios

#### 4.2.1.1. Tránsito vehicular / peatonal

En cuanto al tránsito peatonal en la zona, los cruces de calzada se realizarán mediante la construcción de macizos de hormigón con las mismas dimensiones del cañero. A fines de evitar congestionamiento de tránsito, se dejará siempre habilitada media calzada en calles y tres cuartos de calzada en avenidas. Si fuera necesaria la ejecución de túneles los mismos serán rellenados con mortero de densidad controlada con aditivos plastificantes y expansores.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

En todos los trabajos se evitará interrumpir el tránsito de vehículos y peatones. Se realizará la debida señalización y demarcación de la zona de trabajo, extremándose las medidas de seguridad para permitir el libre tránsito vehicular y a evitar accidentes durante la ejecución de los trabajos.

Durante las horas nocturnas o las horas diurnas en que no se esté trabajando en las zanjas, éstas serán cubiertas con rejillas de madera resistentes para soportar el paso de peatones o vehículos en los lugares de acceso de éstos, uniéndolas entre sí con precintos y evitando su separación.

Los cruces peatonales por las esquinas no se afectarán, debiéndose construir puentes peatonales con barandas y colocación de señales para advertir de su existencia.

Se colocarán planchones de acero en los accesos vehiculares a los domicilios cuando éstos sean afectados por el zanjeo.

El relleno de las zanjas se efectuará con suelo seleccionado se completará la tapada mediante sucesivas capas compactadas con pisón mecánico cada 20cm.

### 4.2.1.2. Servicios

Se realizarán sondeos de inspección para dejar en evidencia los obstáculos e instalaciones existentes en el subsuelo, en principio se estima que la traza resultará viable. Respecto a estas, se tomarán los máximos recaudos para evitar cualquier tipo de daño o deterioro de las redes e instalaciones que se descubran, o se subsanarán en forma inmediata.

Contemplando la situación más desfavorable, cuando los trabajos inevitablemente interfieran o hayan dañado otros servicios, se trabajará en horarios extraordinarios nocturnos o feriados, no laborables, etc., a efectos de que los inconvenientes y perjuicios sean subsanados.

Con el tendido de cable no se afectará la infraestructura urbana en servicio. Para esto Edesur respetará todas las normas referentes a la instalación de cables y también los procedimientos que fijan distancias máximas y mínimas de los demás servicios que se encuentren en la zona de trabajo (Ej. Gas, Agua, etc.)

Al efectuar excavaciones, se utilizarán los métodos más adecuados y se adoptarán las precauciones indispensables para no producir daños en instalaciones existentes en el subsuelo.

### 4.2.2. Personal Propio - Contratista

Se tomarán las provisiones respecto a las condiciones de Seguridad de la obra:

Las excavaciones, en los momentos que no se esté trabajando, se protegerán mediante cercas o vallas adecuadas y suficientemente fuertes como para soportar el paso de peatones o vehículos en los lugares de paso de los mismos, uniéndolas para evitar que se desplacen.

La posición de las excavaciones, así como de vehículos o equipamiento se señalizará mediante carteles, cintas, cuerdas y/o banderas que alertarán a los peatones y conductores sobre la presencia de estos obstáculos.

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



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

Normas para la instalación de equipamiento, Normas IRAM en lo que concierne a distancia de seguridad y mantenimiento, espacios de circulación, cercas y vallados, etc.

Se respetarán en lo concerniente a distancias de seguridad y mantenimiento, los lineamientos dados en la norma VDE 0101 y en la Ley Nacional de Higiene y seguridad N° 19.587 y su decreto reglamentario N° 351/79.

Durante la ejecución de los trabajos se cumplirá con todas las prescripciones en materia de higiene, contención de la tierra proveniente de las excavaciones, reparaciones y luego de terminados los trabajos, se efectuará la limpieza de las veredas y lugares afectados por la obra.

### 4.2.3. En Relación con la Comunidad

#### 4.2.3.1. Calidad de prestación del servicio

La instalación del cable de AT permitirá aumentar aún mas la confiabilidad de la red en la zona, asegurándose con esto aumentar la calidad de vida de la comunidad. Esto permitirá el mejoramiento de las condiciones de explotación de la red.

#### 4.2.3.2. Salud

##### ➤ Ruidos

La ejecución del proyecto no prevé la emisión de niveles sonoros significativos, salvo pequeñas afectaciones por eventuales tareas de obra y mantenimiento que implican trabajos en vía pública.

Las excavaciones se realizan de forma manual, por lo que los ruidos producidos por la utilización de maquinaria pesada se verán notablemente disminuidos.

Además, se prevé tomar todas las medidas necesarias a efectos de minimizar potenciales perturbaciones. Los trabajos de obra se realizarán de modo de reducir al mínimo su impacto ambiental. Deberán adoptarse todos los recursos, medios, horarios, equipamiento, etc. que deba ser utilizado para la reducción de las molestias al público.

En la etapa de operación, no habrá afectación alguna.

##### ➤ Campos electromagnéticos

Los efectos de campo Eléctrico y Magnético respetarán los límites recomendados por OMS e IRPA y la Resolución de la Secretaría de Energía N° 77/98 en lo referente a los valores admisibles.

Valor admisible de **Campo Eléctrico: hasta 3 kV/metro**

Valor admisible de **Campo Magnético: hasta 25 µT**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 4.2.3.3. Riesgo de accidentes

Todas las prestaciones de índole constructivas se realizarán tal cual el código de procedimientos que marca Edesur S.A. en sus contratos de construcción. También se aplicarán todas las normas de seguridad legal y técnica que marca la legislación vigente. Esto último hace a la calidad de servicio, asegurando con ello la calidad de vida y la preservación del Medio Ambiente.

El proyecto en toda su configuración se realizará conforme a la Ley Nacional de Higiene y Seguridad vigente (Nº 19.587) por lo que queda contemplada la minimización de riesgos de accidentes utilizando la norma de “Delimitación de la zona de trabajo en la vía pública” (Edesur).

En la etapa de operación, se pondrá en ejecución el programa de mantenimiento preventivo con registros de parámetros relacionados con la seguridad pública. “Reglamentación de Seguridad para Trabajos y Maniobras en Instalaciones Eléctricas”.

Los servicios de Mantenimiento disponen de Manuales de procedimientos de acuerdo a la normativa interna de la Empresa.

### 4.2.4. Del uso del Suelo

Los usos del suelo en el área de influencia de la obra no se verán afectados en forma significativa por el emprendimiento.

La instalación del cable afectará levemente las actividades en la zona. De todas maneras, se tomarán todas las medidas necesarias para no interferir con las actividades de la comunidad. Se deberá considerar la realización de las tareas de excavación y tendido en días y horarios que minimicen eventuales inconvenientes.

En la etapa de operación, se verán beneficiados los usos comerciales y residenciales que se encuentran en la zona.

### 4.2.5. Patrimonio

#### 4.2.5.1. Histórico – Cultural - Arquitectónico

Como se mencionó anteriormente, el proyecto no produce afectación del patrimonio histórico, cultural o arquitectónico de la zona, sin embargo, se debe aclarar que el tendido de la traza pasará por debajo del Viaducto Sarandí. Las tareas que se realizarán no ponen en riesgo al viaducto.

Por otro lado, se verificará cierta afectación paisajística durante la fase constructiva, por la presencia de operarios y equipos en el lugar.

De todas maneras, mediante la aplicación de buenas prácticas operacionales, se disminuirá notablemente la potencial molestia visual en el sector de obra, evitando la acumulación temporaria de tierras, escombros, y materiales.

En etapa de operación, no habrá afectación alguna, por tratarse de instalaciones subterráneas.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 4.2.5.2. Natural

No se producirán impactos sobre el patrimonio natural.

### 4.3. Ponderación de los impactos ambientales

En **Anexo B** se incluye la **Matriz de Ponderación de Impactos Ambientales** con un resumen estadístico de los distintos impactos tipificados.

En el eje horizontal (filas), se especifican todos los aspectos ambientales de la actividad susceptibles de generar impactos en el entorno, mientras que en el eje vertical (columnas), se ordenan todos los factores ambientales tanto del medio físico como antrópico que pueden llegar a sufrir alguna afectación.

Para la ponderación de los impactos ambientales se considera la metodología especificada en la Res. ENRE N° 1725/98, teniendo en cuenta su:

- **SIGNO:** Si las actividades generan un impacto beneficioso (+) o perjudicial (-) para el entorno.
- **DURACIÓN:** Se considera si el impacto se encuentra acotado al período de obra o el mismo continúa su afectación en la fase de operación. En el primer caso, se trata de un impacto temporal (T) y en el segundo, un impacto permanente (P).
- **INTENSIDAD:** Si se trata de un impacto leve (L), medio (M) o elevado (E), en cuanto a las potenciales consecuencias que puede tener sobre los distintos factores del ambiente.
- **DISPERSIÓN:** Se tiene en cuenta si el impacto se encuentra restringido a un sector particular o si el mismo trasciende la obra y, por lo tanto, tiene influencia en una zona más amplia. Se pueden encontrar, entonces, impactos focalizados (F) o dispersos (D).

Combinando estas últimas tres características (duración, intensidad y dispersión) se obtienen 12 combinaciones (PED, PEF, TED, etc.) de las cuales seis se definen como impactos significativos y otros seis como no significativos según el criterio que se detalla en la siguiente tabla. Esto se aplica a los impactos beneficiosos (+) y a los perjudiciales (-).

#### Criterio de Ponderación de Impactos Ambientales

Tipo de Impacto	Descripción
PED	(Permanente, Elevado, Disperso)
PEF	(Permanente, Elevado, Focalizado)
TED	(Temporal, Elevado, Disperso)



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

TEF	(Temporal, Elevado, Focalizado)
PMD	(Permanente, Medio, Disperso)
PMF	(Permanente, Medio, Focalizado)
TMD	(Temporal, Medio, Disperso)
TMF	(Temporal, Medio, Focalizado)
PLD	(Permanente, Leve, Disperso)
PLF	(Permanente, Leve, Focalizado)
TLD	(Temporal, Leve, Disperso)
TLF	(Temporal, Leve, Focalizado)

 **IMPACTOS SIGNIFICATIVOS**

 **IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS**

### 4.3.1. Resultados de la ponderación de los impactos

A continuación, se detalla el resultado de la evaluación realizada mediante la Matriz de Ponderación de Impactos Ambientales (**Ver Anexo B: Matriz de Ponderación de Impactos Ambientales**).



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### Total Impactos por Fase:

TIPO DE IMPACTOS IDENTIFICADOS	CANTIDAD DE IMPACTOS POR FASE			
	FASE CONSTRUCTIVA	FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	TOTAL DE FASES	% TOTAL DE IMPACTOS
IMPACTOS PERJUDICIALES SIGNIFICATIVOS	1	1	2	1%
IMPACTOS PERJUDICIALES NO SIGNIFICATIVOS	35	17	52	44%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	54	46%
IMPACTOS BENEFICIOSOS SIGNIFICATIVOS	9	8	17	11%
IMPACTOS BENEFICIOSOS NO SIGNIFICATIVOS	1	7	8	1%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	13%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>33</b>	<b>79</b>	100%

### Total Impactos Perjudiciales:

Código	Descripción	Total	%
T	Temporal	54	100,0
P	Permanente	0	0,0
L	Leve	36	66,7
M	Medio	16	29,6
E	Elevado	2	3,7
F	Focalizado	40	74,1
D	Disperso	14	25,9
<b>TOTAL PERJUDICIALES</b>		<b>54</b>	<b>68,4%</b>



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### Total Impactos Beneficiosos:

Codigo	Descripción	Total	%
T	Temporal	1	4,0
P	Permanente	24	96,0
L	Leve	7	28,0
M	Medio	6	24,0
E	Elevado	12	48,0
F	Focalizado	0	0,0
D	Disperso	25	100,0
<b>TOTAL BENEFICIOSOS</b>		<b>25</b>	<b>31,6%</b>

### Resumen impactos identificados:

Clase	Tipo	Cantidad	Porcentaje sobre el total de impactos (%)
Naturaleza	Beneficioso (+)	25	32%
	Perjudicial (-)	54	68%
Duración	Temporal (T)	55	70%
	Permanente (P)	24	30%
Intensidad	Leve (L)	43	54%
	Medio (M)	22	28%
	Elevado (E)	14	18%
Extensión	Focalizado (F)	40	51%
	Disperso (D)	39	49%

#### 4.4. Conclusiones

Del análisis general de los impactos identificados, se desprenden las siguientes conclusiones:

Si bien la mayoría de los posibles impactos identificados son potencialmente perjudiciales para el entorno (68%), se destaca que el 70% del total son temporarios y el 54% leves.

En cuanto a la extensión, se identificaron posibles impactos que están focalizados en la zona de obra (51%), por lo que, la mitad de los mismos no trascienden a una zona de mayor escala.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: *Argentina - HSEQ*

Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

Puede decirse, entonces, de acuerdo a lo observado en la matriz de ponderación y las tablas de resultados, que los posibles impactos perjudiciales son, en su gran mayoría, no significativos, sólo 2 de un total de 54 son significativos.

Si, por el contrario, se analizan los impactos beneficiosos, se comprueba que, aunque el total de los mismos es menor en número en comparación con los perjudiciales, aproximadamente dos tercios de ellos son beneficiosos significativos (17 de 25). La mayor cantidad de potenciales impactos beneficiosos, se dan especialmente durante la fase de operación, debido a las mejoras que se experimentarán en la calidad del servicio.

Es de destacar que los impactos negativos significativos se refieren a posibles incidentes o emergencias ambientales, mientras que los impactos positivos significativos serán efectivos luego de la obra.

En resumen, del análisis efectuado se desprende que si bien la renovación del tramo en cuestión, produce algunos posibles impactos perjudiciales para el entorno, principalmente durante la etapa de construcción, la mayor parte de los mismos no tienen un carácter significativo, son focalizados, temporales y se producen solamente durante en la etapa de construcción de la obra.

**En conclusión, el tendido de la terna N°226, no afectará el medio natural ni las actividades de la comunidad en forma significativa, al mismo tiempo que implicarán una mejora en la calidad del servicio, acompañando el crecimiento de la demanda y aumentando la confiabilidad de la red.**

A continuación, se presenta la Matriz de Ponderación de Impactos Ambientales:





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto:** Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

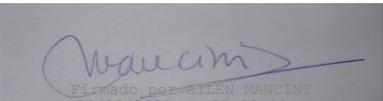
Perímetro: *Argentina - HSEQ*

Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## RENOVACION TERNA 226

### VÍNCULO ENTRE SUBESTACIONES 088 DOCK SUD Y 075 CORINA

<b>Ing. Ailen Mancini</b> Responsable de MEDIO AMBIENTE EDESUR	<b>ING. ANTONIO MIHOC</b> REPRESENTANTE TECNICO
V° B°  Firmado por AILEN MANCINI on 06/03/2021 at 22:38:00 CEST	V° B°  Firmado por ANTONIO SIMON MIHOC on 06/03/2021 at 22:46:15 CEST





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

**Perímetro:** *Argentina - HSEQ*

**Línea de Negocio:** *Infrastructure and Networks*

### 1. GENERALIDADES

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA

### 4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### 5. MEDIDAS PAR GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación, se enumeran las actividades de mayor relevancia y posible incidencia en el entorno de la obra proyectada, su posterior operación y mantenimiento junto a los potenciales impactos ambientales asociados y los planes o procedimientos internos previstos tendientes a eliminar, controlar o minimizar su potencial afectación al medio ambiente.

#### 5.1. Fase Constructiva





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

Actividades	Impactos potenciales	Plan de Control
Ejecución de la Obra	<p>Bajo riesgo de accidentes personal propio.</p> <p>Generación de puestos de trabajo con la consecuente mejora en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.</p> <p>Afectación positiva en la actividad industrial/comercial o residencial.</p>	<p>Realización de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Normas de Seguridad e Higiene.</p> <p>Adecuado almacenamiento y disposición del material sobrante.</p> <p>WKI-HSEQ-E-20-0081-ESP Segregación Almacenamiento y Disposición de Residuos v3</p> <p>WKI-HSEQ-E-20-0083-ESP Inspecciones Ambientales</p>
Realización de sondeos de inspección	<p>Previene afectación a otros servicios (agua, electricidad, gas, etc.).</p> <p>Disminución del riesgo de accidentes del personal de obra, mantenimiento y terceros.</p>	<p>Consultas a las empresas de servicios sobre infraestructura existente (agua, gas, luz, etc.)</p> <p>Plan de sondeos de inspección.</p>
Actividades	Impactos potenciales	Plan de Control

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021**

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina****Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS ATPerímetro: *Argentina - HSEQ*Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

<p>Movimientos de tierras: excavaciones (zanjeos, fosas de empalme, tuneleo, etc.)</p>	<p>Posibles afectaciones menores a la estructura, microflora y fauna del suelo.</p> <p>Potencial afectación de la calidad de aire por emisión de material particulado.</p> <p>Potencial afectación al tránsito vehicular/peatonal.</p> <p>Potencial afectación a otros servicios.</p> <p>Bajo riesgo de accidentes personal propio.</p> <p>Bajo riesgo de accidentes a la comunidad.</p> <p>Potencial afectación de la calidad de vida y salud de personal propio y población lindante por emisiones sonoras.</p> <p>Potencial afectación actividad comercial, residencial o industrial.</p> <p>Impacto paisajístico histórico cultural transitorio.</p>	<p>Si fuese necesario se compactará el suelo subsistente y se rellenará con capas de suelo de cantera seleccionado tipo A4.</p> <p>Sondeos de inspección y consultas a las empresas de servicios sobre infraestructura existente (agua, gas, luz, etc.).</p> <p>Estudios de suelo y ensayos para conocer el grado de compactación.</p> <p>Excavaciones en forma manual.</p> <p>Contención tierra para evitar dispersión.</p> <p>Retiro material sobrante.</p> <p>Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos.</p> <p>EPP para el personal.</p> <p>Utilización rejillas de madera para cobertura de zanjas.</p> <p>Se evita interrupción total del tránsito (puentes metálicos, pasarelas, etc.).</p> <p>Delimitación de la zona y señalización.</p> <p>Normas de Seguridad en Vía Pública.</p> <p>Encajonamiento tierra y retiro material sobrante.</p>
--	--	---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021**

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks



Actividades	Impactos potenciales	Plan de Control
Tendido de cables	<p>Posible afectación menor al tránsito peatonal y afectación actividad población.</p> <p>Probable afectación a la salud del personal propio y calidad de vida de la población por emisiones sonoras.</p> <p>Bajo riesgo de accidentes personal propio o terceros.</p> <p>Impacto paisajístico histórico cultural transitorio.</p>	<p>Se evita interrupción total del tránsito peatonal</p> <p>Delimitación de la zona y señalización.</p> <p>Normas de Seguridad en Vía Pública.</p>
Rotura y reparación de veredas	<p>Alteraciones menores en suelo</p> <p>Afectación al tránsito peatonal por la generación de residuos.</p> <p>Potencial afectación a otros servicios.</p> <p>Bajo riesgo de accidentes personal propio o terceros.</p> <p>Probable afectación en la calidad de vida y salud de personal propio y población lindante por emisiones sonoras.</p> <p>Afectación a la accesibilidad a inmuebles.</p> <p>Afectación actividad población por la generación de residuos</p> <p>Impacto paisajístico histórico cultural transitorio.</p> <p>Afectación temporaria patrimonio arquitectónico (veredas y senderos).</p> <p>Potencial afectación a la actividad comercial</p>	<p>Encajonamiento tierra y retiro material sobrante.</p> <p>Se evita interrupción total del tránsito peatonal.</p> <p>Delimitación de la zona y señalización.</p> <p>Normas de Seguridad en Vía Pública.</p> <p>Utilización material originales de características similares a los existentes.</p> <p>Almacenamiento de residuos en tambores o recipientes adecuados</p> <p>Retiro y disposición adecuada de residuos.</p> <p>Consultas a las empresas de servicios sobre infraestructura existente (agua, gas, luz, etc.).</p>



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

Actividades	Impactos potenciales	Plan de Control
<p>Transporte, carga y descarga de materiales y residuos al sector de obra</p>	<p>Posible afectación de la calidad de aire por emisiones de los vehículos y material particulado.</p> <p>Posible afectación actividades población por alteraciones en la normal circulación peatonal y vehicular.</p> <p>Potencial afectación de la calidad de vida y salud de personal propio y población lindante por emisiones sonoras.</p> <p>Bajo riesgo de accidentes de personal propio o terceros.</p>	<p>Señalización del área afectada.</p> <p>Normas de Seguridad en Vía Pública.</p> <p>Inspección vehicular (VTV)</p> <p>Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos.</p> <p>EPP para el personal.</p>
<p>Maniobras de operación de la red que pueden ocasionar corte de suministro a gran número de usuarios</p>	<p>Bajo riesgo de accidentes de personal propio.</p> <p>Disminución calidad de prestación del servicio y su consecuente afectación a la calidad de vida y actividades de la población.</p> <p>Potencial afectación actividad industrial/comercial o residencial.</p>	<p>OPCG01 Plan operativo de emergencia. (P.O.E.).</p> <p>OPCG02 Plan de contingencia general.</p> <p>MPPA7100 Emergencias Ambientales.</p> <p>OPCE 329 Reemplazo ternas 433/434.</p>



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 5.2. Fase de Operación y Mantenimiento

#### 5.2.1. Explotación de la nueva terna

Actividades	Impactos potenciales	Plan de Control
Habilitación de la nueva terna para su operación	<p>Aumento de la potencia instalada en la zona para satisfacer la demanda creciente</p> <p>Intrusión visual</p> <p>Mejoras en la calidad de prestación del servicio y calidad de vida de la población</p> <p>Beneficio actividades industriales / comerciales, residenciales y rurales</p> <p>Impacto paisajístico</p>	<p>Evaluación Áreas Técnicas</p> <p>Evaluación Impacto Ambiental previa a las obras</p> <p>Opciones de diseño: línea aérea "compacta" en zona rural y cable subterráneo en zona urbana</p>
Mantenimiento del electroducto	<p>Afectaciones menores en suelo y agua</p> <p>Afectación tránsito vehicular/peatonal y accesibilidad inmuebles</p> <p>Mejoramiento calidad del servicio</p> <p>Disminución riesgo de accidentes personal propio o terceros</p> <p>Beneficio actividades industriales / comerciales, residenciales y rurales</p>	<p>Señalización</p> <p>Reparación de veredas y calzadas</p> <p>Retiro material sobrante</p> <p>Normas de Seguridad en Vía Pública</p>
Generación de puestos de trabajo	<p>Mejoramiento en la calidad de vida y nivel socioeconómico de la población</p>	
Generación de residuos	<p>Afectación al tránsito vehicular/peatonal</p> <p>Riesgo de accidentes personal propio o terceros</p> <p>Afectación actividades población</p> <p>Impacto paisajístico</p>	<p>Almacenamiento en tambores o recipientes adecuados</p> <p>Retiro y disposición adecuada</p>



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: *Argentina - HSEQ*

Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

### 5.2.2. Incidentes y emergencias ambientales

Actividades	Impactos potenciales	Plan de Control
Fallas en las instalaciones que pueden ocasionar cortes de suministro eléctrico a gran número de usuarios	Disminución de la calidad del servicio Riesgo de accidentes a la comunidad Afectación actividades población	OPCG01 Plan operativo de emergencia. (P.O.E.). OPCG02 Plan de contingencia general. MPPA7100 Emergencias Ambientales.
Generación de campos eléctricos y magnéticos sobre los parámetros establecidos en normativa vigente	Afectación actividades población	Una vez realizada la obra se realizarán las mediciones de Campos Electromagnéticos



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto:** Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

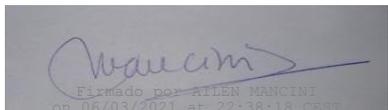
Perímetro: *Argentina - HSEQ*

Línea de Negocio: *Infrastructure and Networks*

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## RENOVACION TERNA 226

### VÍNCULO ENTRE SUBESTACIONES 088 DOCK SUD Y 075 CORINA

<b>Ing. Ailen Mancini</b> Responsable de MEDIO AMBIENTE EDESUR	<b>ING. ANTONIO MIHOC</b> REPRESENTANTE TECNICO
V° B°  Firmado por AILEN MANCINI on 06/03/2021 at 22:38:18 CEST	V° B°  Firmado por ANTONIO SIMON MIHOC on 06/03/2021 at 22:47:01 CEST



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

**Áreas de Aplicación:** MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

**Perímetro:** Argentina - HSEQ

**Línea de Negocio:** Infrastructure and Networks

### 1. GENERALIDADES

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA

### 4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### 5. MEDIDAS PAR GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

### 6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

EDESUR ha recertificado en diciembre de 2020 la norma ISO14001.2015, actualmente dentro de un SGI, lo cual ha venido implementando desde 2001 a través de un Sistema de Gestión Ambiental que, entre otras cosas, dispone de una serie de medidas de mitigación y acciones correctivas tendientes a eliminar y/o minimizar los impactos en todos los sectores de la empresa.

Además, se encuentran vigentes una serie de procedimientos internos (ver punto 7- Marco legal y normativa interna) aplicables a las actividades que se realizan en las instalaciones y que forman parte del Manual de Gestión Ambiental de la empresa.

EDESUR S.A. presentará con anterioridad al inicio de las obras, el Plan de Gestión Ambiental elaborado por el contratista, de acuerdo al pliego de licitación para la realización de esta obra.

El contenido básico del PGA de la obra incluirá:



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 6.1. Gestión Ambiental del Proyecto

En el mismo se detallarán las medidas de mitigación de los potenciales impactos ambientales identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a las Resoluciones de la Secretaría de Energía N° 15/92 y 77/98, la Resolución ENRE N° 1725/98 y la política definida por EDESUR en tal sentido.

#### 6.1.1. Introducción

Se describirá la documentación que integra el PGA, unificando la enviada por el o los contratistas.

EDESUR S.A. garantizará el cumplimiento por parte del contratista de la totalidad de la normativa dictada con respecto al medio ambiente que se encuentre actualmente en vigencia o que entre en vigencia durante el desarrollo de las obras y en la fase operativa, que fuera emitida por: el Ente Nacional Regulador de la Electricidad, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y todo otro organismo público que dicte alguna normativa al respecto.

#### 6.1.2. Descripción Técnica del Proyecto

Se debe incluir la descripción técnica del proyecto de obra de cada contratista, correspondiente a obras civiles y electromecánicas.

#### 6.1.3. Responsables Ambientales – Comunicación.

El personal del Dpto. de Medio Ambiente de EDESUR S.A., en colaboración con el personal del Dpto. de Desarrollo de la Red AT, lleva a cabo este proceso global de control de los PGA de Obra identificando y comunicando oficialmente (por el medio más adecuado) al contratista los hallazgos y las necesidades de corrección de desvíos ambientales potenciales y/o actuales que correspondan.

El contratista designará una persona con formación profesional quien actuará como responsable ambiental dentro del plantel en obra, coordinando todas las actividades específicas, así como la supervisión, implementación de las medidas de mitigación y correctivas que corresponda, monitoreo, seguimiento de los eventuales impactos, etc.

Se adjunta PGA del contratista con nominación de los responsables involucrados.

#### 6.1.4. Obradores a Instalar.

Se describirán los obradores que sea necesario instalar.

#### 6.1.5. Documentación Ambiental a disponer en obra.

El responsable de EDESUR en la obra, dispone de la EIA y del presente PGA integrador del presentado por el contratista, quien a su vez dispone del propio.

Los contratistas disponen en la obra del Plan de Gestión Ambiental de la Obra y del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental como así también del mapa de riesgo.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 6.2. Medidas de Protección Ambiental a adoptar.

En el PGA presentado por el contratista, este detalla sus responsabilidades y la forma en que se comunican dichas responsabilidades a todos sus empleados.

El contratista también actualiza e informa al comienzo de la obra los siguientes datos:

- el personal alcanzado a la obra con sus respectivos cursos de capacitación ambiental.
- Actualización del mapa de riesgo ambiental de la obra
- Tipo y sitios donde se instalará la cartelería ambiental a utilizar para el cuidado del medio ambiente. En este caso en particular, se deberá identificar los lugares para almacenamiento transitorio de residuos.
- Estrategias para el manejo de conflictos con propietarios de los predios vecinos potencialmente afectados por la obra. En este caso en particular EDESUR asume el trato formal con los vecinos y sus representantes.
- Estructura y organización de la gestión de residuos de obra, especificando tipos de envases, embalajes, contenedores u otro tipo de estructura para su segregación, almacenamiento y transporte o retiro de los residuos de obra, ya sean peligrosos o no peligrosos.
- Descripción de todos los medios que se utilizarán para proteger, prevenir y evitar todos los riesgos ambientales o de seguridad pública ocasionados por movimientos de suelo, voladuras y propios de la obra.

Ante cambios no contemplados en la obra, el contratista informa inmediatamente al Dpto. de Desarrollo de la Red Alta Tensión quién los deriva al Dpto. de Medio Ambiente para su evaluación siempre y cuando tengan carácter ambiental.

#### 6.2.1. Clasificación, Almacenamiento y Segregación de Residuos.

Los residuos se van depositando en recipientes, tambores, bolsas, contenedores y bidones específicos a medida que se generan. Estos recipientes están debidamente señalizados e identificados con las correspondientes inscripciones y colores.

Se debe respetar lo establecido en los procedimientos WKI-HSEQ-E-20-0081-ESP Segregación Almacenamiento y Disposición de Residuos v3. **(Ver Punto 6.3 Normativa Interna de EDESUR)**

Se debe respetar lo establecido en los procedimientos "MPPA5700 - Prevención y remediación de derrames" y "MPEA5700 - Absorbente hidrofílico. Especificación del producto e instrucciones de uso" **(Ver Punto 6.3 Normativa Interna de EDESUR)**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 6.3. Emergencias Ambientales.

#### 6.3.1. Derrames de Aceites Minerales.

Ante situaciones que involucren el manejo de aceites minerales y/o sustancias peligrosas que puedan ocasionar un derrame, se seguirán las siguientes recomendaciones:

Se deberá identificar aquel elemento que ha producido el derrame y se debe proceder a eliminar las causas mediante alguna de las acciones correctivas apropiadas al caso, utilizando procedimientos EDESUR.

#### Derrames menores

En caso de volúmenes pequeños, los derrames se dispondrán mediante el uso de absorbentes como arena, tierra de infusorios (diatomeas o arcillas), polvo absorbente u otro elemento que se determine para este fin.

También la limpieza de manchas, de acuerdo a su volumen, se podrá realizar con disolventes y trapos absorbentes.

#### Derrames mayores

Los derrames deberán ser contenidos de inmediato, mediante el uso de absorbentes como arena, tierra de infusorios (diatomeas o arcillas), polvo, mangas de contención u otro elemento que se determine para tal fin, de manera de confinar el área del derrame.

Se deberán aislar aquellos sumideros, que potencialmente puedan ser afectados por el derrame, de forma de mantener aisladas las redes pluvial y cloacal. Se les colocara en forma circundante material absorbente en cantidad suficiente como para que no se sature.

Se evitará por cualquier medio que el derrame de aceite tome contacto con la tierra, que escurra, hacia bocas de tormenta, accesos a sótanos, canalizaciones, capa freática, sumideros, etc.

Se debe retirar de la zona todo material que pueda ser contaminado con el aceite derramado, especialmente retirar los materiales combustibles.

El aceite derramado será limpiado y recolectado inmediatamente con el material absorbente, de manera de reducir su volumen.

#### Remediación o descontaminación

Se deberá implementar un plan de limpieza de las áreas afectadas por el derrame de forma de conseguir restablecer las condiciones iniciales del lugar.

En caso de que los derrames se produzcan sobre la vereda o asfalto se deberá limpiar la mancha de aceite con trapos absorbentes y disolventes.

En caso de que el derrame se produzca sobre la tierra, se deberá extraer la totalidad de la tierra contaminada y se deberá reponer con tierra apta en cantidad necesaria para restablecer las condiciones originales del terreno.

Las paredes, equipos o recipientes contaminados con aceite deben ser limpiados con trapos o estopas embebidas en solvente.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

No se podrá habilitar el lugar para su normal uso hasta que no se haya terminado de implementar el plan de limpieza y haber logrado el nivel de descontaminación requerido.

### 6.4. Control Operativo – Resultados y Auditorias.

Estos controles son realizados por personal del Dpto. de Medio Ambiente, el Dpto. de Desarrollo de la Red AT y el responsable ambiental de la empresa contratista.

Los desvíos CRÍTICOS identificados durante la inspección serán informados al contratista mediante ordenes de servicio y deberán ser corregidos inmediatamente o planificada su remediación.

Durante los controles programados de obra se verifica la clasificación, almacenamiento y segregación de residuos según el procedimiento de EDESUR: “WKI-HSEQ-E-20-0081-ESP Segregación Almacenamiento y Disposición de Residuos v3 (Ver **Punto 6.3 Normativa Interna de EDESUR**) que ha adoptado el contratista para la gestión de residuos.

El inspector de EDESUR constata (mediante la solicitud de registros, remitos y certificados) que se hayan retirado los residuos de la obra adecuadamente, como así también que se dispongan de los documentos respectivos (manifiestos de retiro de residuos peligrosos, ordenes de retiro, etc.).

Se solicita al contratista la identificación de sustancias líquidas peligrosas que puedan generar un derrame y su correcta manipulación, transporte y almacenamiento, como así también sus hojas de seguridad.

También se corrobora que se tengan los materiales necesarios para mitigar un derrame, obturar unas grietas en tanques de almacenamiento de líquidos u otro medio para trasvasar el líquido peligroso.

También se corrobora las actuaciones en seguridad pública, como así también toda la documentación exigida por la legislación vigente y por el PGA.

## 7. NORMATIVAS Y REGLAMENTACIONES ASOCIADAS

La Evaluación de Impacto Ambiental y los trabajos a desarrollar en las diferentes etapas del proyecto se realizarán conforme al marco legal vigente, normativas nacionales e internacionales, municipales y provinciales, así como también procedimientos e instructivos internos que la empresa pone en práctica en forma diaria en el marco del Sistema de Gestión Ambiental que ha sido certificado por un ente externo, conforme a requerimiento de la Norma ISO-IRAM 14.001.

Esto último hace a la calidad de servicio, asegurando con ello la calidad de vida y la preservación del Medio Ambiente.

El Anexo A: Memoria Descriptiva de ejecución de la obra “**Reemplazo de la terna N° 226 vínculo entre subestaciones 088 Dock Sud y 075 Corina**” describe técnicamente el proyecto y menciona toda la normativa aplicable.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 7.1. Marco Legal vigente aplicable

#### 7.1.1. Nivel Nacional

- Ley Nacional N° 24.065 y decreto reglamentario N° 1398/92, establece el marco regulatorio de la energía eléctrica cuya autoridad de aplicación es el ENRE (Ente Nacional Regulador de Energía)
- Resolución N° 117/78 Medición de Radio-Interferencias Norma SC.M.1-50.01
- Resolución N° 190/12 Normas de seguridad para la ejecución de Trabajos Eléctricos en la Vía Pública-Autoridad de aplicación es el ENRE (Ente Nacional Regulador de Energía)
- Resolución Secretaría de Energía 77/98, Anexo I “Condiciones y Requerimientos”. “Límites de emisión de campos eléctricos y magnéticos y ruido audible”.
- Resolución ENRE N° 1.724/98 – Medio Ambiente - aprueba las instrucciones para la medición de campos eléctricos y magnéticos en sistemas de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Resolución ENRE N° 1725/98 Criterios y directrices para la elaboración de los Informes de Impacto Ambiental
- Resolución ENRE N° 311/01 Guía de Contenidos Mínimos para el Sistema de Seguridad Pública de las Empresas Distribuidoras.
- Resolución ENRE N° 163/13 Condiciones mínimas de seguridad para subestaciones.
- Res. ENRE N° 33/2014 Reglamento para Ampliaciones de los Sistemas Eléctricos.
- Ley Nacional N° 24.557 Riesgos del Trabajo y sus decretos reglamentarios.
- Ley Nacional 26773, Régimen de los derivados de los accidentes de trabajo.
- Ley Nacional de Higiene y Seguridad N° 19.587 y sus Decretos Reglamentarios N° 351/79 y 911/96, resolución SRT ° 231/96, 51/97, 35/98, y 550/11 – 503/14. Resolución SICyM 896/99 requisitos que deben cumplir los equipos, medios y EPP/C.
- Ley 25675 – “Ley General del Ambiente” - Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente.
- Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051 - Decreto reglamentario 831/96. - Autoridad de Aplicación Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 25.612 - Gestión Integral De Residuos Industriales y de Actividades De Servicios - Autoridad de Aplicación Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Ley Nacional N° 25.916 Residuos Domiciliarios. Presupuestos Mínimos De Protección Ambiental Para La Gestión.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

### 7.1.2. Nivel Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

- Ley N° 11.723 - Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Ley Provincial de Residuos Especiales N° 11.720 y su Decreto Reglamentario N° 806/97.
- Ley N° 11.459 – Ley de radicación de industrias- Decreto Reglamentario 1.741/96.
- Ley N° 13.592 - Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Ley N° 13.657 - Residuos domiciliarios. Modificación de la ley 13592. Adhesión al Decreto-Ley 9111/78. Suspende la aplicación del artículo 12° de la Ley 13.592 por el plazo de doscientos diez (210) días contados a partir de la publicación de la presente. Modifica el artículo 8° de la Ley 13.592.
- Ley N° 14.273/11 - Residuos Sólidos Urbanos. Programa De Generadores Privados de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad Del Estado (CEAMSE).
- Resolución OPDS 248/2010 - Residuos Especiales. Aceites Industriales Con Base Mineral. Obligación De Disponer.
- Resolución 1532/06 - Residuos de otras Jurisdicciones –OPDS
- Resolución 159/96 – Emitida por la Secretaria de Política Ambiental. Método de clasificación y medición de ruidos molestos. Norma IRAM 4.062 “Ruidos molestos al vecindario”.
- Resolución 94/02 – Método de clasificación y medición de ruidos molestos. Modifica Res. 159/96.

### 7.2. Normativas y reglamentaciones aplicables

Los criterios constructivos y de diseño que se emplearán en el proyecto ejecutivo se basarán en las siguientes condiciones de seguridad:

- Distancias mínimas de seguridad: Se respetarán en lo concerniente a distancias de seguridad y mantenimiento, espacios para circulación, cercos y vallados, etc., los lineamientos dados en la norma VDE 0101.
- Protección contra incendio: Se contará con sistemas de detección que darán alarmas locales y remotas al Centro de Control de Edesur.
- Sistemas De Gestión Ambiental - Especificaciones y Directivas para su uso. Norma ISO IRAM 14001.2015.
- Equipamiento: Todos los equipos y materiales responderán a las normas IRAM e IEC.

### 7.3. Normativa interna de EDESUR S.A.

- “MPPA1200 - EIA - Requisitos para la elaboración del informe ambiental”
- “MPPA2100 - Manejo ambiental para las actividades de mantenimiento”
- "MPPA4100 - Requisitos contratistas relacionados con la gestión ambiental de Edesur S.A."



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EDESUR 2021

Versión - enero 2021

**Asunto: Terna no. 226 vínculo entre Subestación 088 Dock Sud y 075 Corina**

Áreas de Aplicación: MEDIO AMBIENTE y OBRAS AT

Perímetro: Argentina - HSEQ

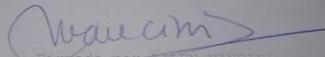
Línea de Negocio: Infrastructure and Networks

- "MPPA4101 - Anexo A: Evaluaciones de Aptitud Técnica Ambiental"
- "MPPA5700 - Prevención y remediación de derrames"
- "MPEA5700 - Absorbente hidrofílico. Especificación del producto e instrucciones de uso"
- "MPPA6100 - Control de Perturbaciones por Campo Eléctrico y/o Inducción Magnética"
- "MPPA6200 - Control de niveles sonoros"
- "MPPA6300 - Calibración de equipos de medición"
- "MPPA6400 - Control de desagües líquidos"
- "MPPA6401 - Anexo A: Identificación de edificios"
- "MPPA6402 - Control de cisternas separadoras agua - aceite"
- "MPPA7100 - Emergencias Ambientales y situaciones de contingencias"
- Instrucción Operativa no. 2145 Versión no.1 – Aspectos e impactos ambientes y metodología de evaluación de riesgos
- WKI-HSEQ-E-20-0081-ESP Segregación Almacenamiento y Disposición de Residuos v3
- WKI-HSEQ-E-20-0083-ESP Inspecciones Ambientales
- "OGPG03 – Inspecciones en Subestaciones".
- "DWYI01 – Mantenimiento del Sistema de Protección y Control en SE".
- "DWIM03 – Instructivo para la medición de CE y CM y Radiointerferencias".
- "HS01 – Seguridad para trabajos en Instalaciones Eléctricas".
- "HHIT1300 - Mantenimiento de equipos de A.T. que contienen SF6"
- "HHES0400 - Hoja/Seguridad/Arcilla absorbente"
- "HHES0500 - Hoja/Seguridad/Hexafluoruro de azufre"
- "DSIY02 - Mantenimiento de Subestaciones"
- "DSFA01 - Insonorización de subestaciones"
- "DSFA01 - Insonorización de subestaciones - Anexo A Puesta a Tierra de Barreras Acústicas"
- "DSFV01 - Dimensionamiento Térmico Recintos Transformadores en SSEE"
- "DSIM13 - Control de inyección de aceite en transformadores"
- "DNIS01- Normas de seguridad para la ejecución de trabajos eléctricos en la vía pública"
- "HHIT0200 – Utilización de Disolventes".
- "NGCV 03 Planes de Seguridad – Plan 3 – Control y Registro de Accidentes de SP".
- "NGCV 05 Planes de Seguridad – Plan 5 – Control de Obras en la Vía Pública".
- "NGCV 08 Planes de Seguridad – Plan 8 - Señalización en la Vía Pública".



## PROYECTO

REEMPLAZO CABLE SUBTERRANEO N° 226 ENTRE LAS SSEE  
DOCK SUD Y CORINA EN CABLE SECO 132 KV.



Firmado por ALLEN MANCINI  
on 08/05/2021 at 20:57:04 CEST



Firmado por ANTONIO SIMON MIHOC  
on 08/05/2021 at 15:59:32 ART



## CONTENIDO

1. OBJETO.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
  - 3.1. CABLE SUBTERRÁNEO
    - 3.1.1. Características generales del electroducto subterráneo
      - 3.1.1.1. Características del cable subterráneo
      - 3.1.1.2. Criterios de la instalación
      - 3.1.1.3. Excavaciones
      - 3.1.1.4. Encajonamiento
      - 3.1.1.5. Apuntalamiento
      - 3.1.1.6. Tendido de los conductores
      - 3.1.1.7. Fosas de empalmes
      - 3.1.1.8. Cruce de calzadas
      - 3.1.1.9. Cruces especiales
      - 3.1.1.10. Ejecución de empalmes
      - 3.1.1.11. Ejecución de terminales
      - 3.1.1.12. Reparación de veredas y calzadas
      - 3.1.1.13. Utilización cañero existente
  - 3.2. TRAZA DEL ELECTRODUCTO
    - 3.2.1. Traza Propuesta del tramo de cable
4. NORMAS DE DISEÑO Y DE SEGURIDAD.
5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
  - 5.1. En relación a los Recursos Naturales
  - 5.2. En relación con el Medio Antrópico
6. EVALUACIÓN DE ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTALES
  - 6.1. Fase Constructiva
  - 6.2. Fase de Operación y Mantenimiento
  - 6.3. Ponderación de los Impactos Ambientales
  - 6.4. Conclusiones
7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL



7.1. Gestión ambiental del proyecto

8. NORMATIVAS Y REGLAMENTACIONES ASOCIADAS

8.1. Marco legal vigente aplicable

8.2. Normativa interna de EDESUR SA

9. ANEXOS

- ANEXO I: Plano de la traza
- ANEXO II: Fotografías de la traza (Parte I y II)
- ANEXO III: Corte típico de cañero y fosa de empalmes
- ANEXO IV: Cronograma de obra
- ANEXO VI: Plan de contingencia
- ANEXO VI: Esquema de Flujo de Carga
- ANEXO VII: Estudio de Campos E.M.



## 1. OBJETO

El objeto del presente Anexo es definir las condiciones técnicas para el tendido de una simple terna N° 226 desde la S.E. Dock Sud hasta la S. E. Corina.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION

Estudios efectuados por Edesur indican un crecimiento de la demanda en el corto y mediano plazo. Esta situación hace necesario el reemplazo de la actual terna a los fines de lograr mejoras en las instalaciones.

La terna 226 vincula la S. E. Dock Sud – Corina, los nuevos conductores a instalar mejorarán la confiabilidad del vínculo y permitirán obtener una mayor potencia a transmitir.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución de las obras descriptas en este ANEXO permitirá una mayor potencia a transmitir y una mayor confiabilidad en el sistema de transmisión de 132 KV.

Las obras serán: Simple terna civil (5,05 Km), limpieza-desobstrucción cañero existente (2,50 Km) tendido/conexionado simple terna 7,55 km.

La potencia máxima de transmisión será de 160 MVA.

La longitud total del electroducto propuesto es de 7,55 Km.

### 3.1.- CABLE SUBTERRÁNEO

La traza se desarrollará dentro de los partidos de Avellaneda (6,70 Km) y Lanús (0,85 Km).

#### 3.1.1 Características generales del electroducto subterráneo

##### 3.1.1.1 Características del cable subterráneo

Las características del cable a instalar para el reemplazo de la terna son las siguientes:



DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Tipo de cable	Monofásico
Sección nominal (Aprox.)	1200 mm <sup>2</sup> Al
Tensión nominal de servicio	132 kV
Frecuencia nominal a la tensión de servicio	50 Hz
Forma del conductor	Cilíndrico
Diámetro exterior del conductor (Aprox.)	41 mm
Aislamiento XLPE, espesor (Aprox.)	16 mm
Pantalla metálica, espesor (Aprox.)	Alambres de Cu + Cinta de Al 1.6/0.19 mm
Cubierta exterior de PEHD, espesor (Aprox.)	4.0 mm
Resistencia óhmica a 20°C / CC (Aprox.)	0,0247 ohm/Km
Resistencia mínima aislamiento (Aprox.)	1403 Mohms.Km
Temp. del conductor para el funcionamiento a la pot. máx. (Aprox.)	90 °C
Diámetro exterior del cable (Aprox.)	95 mm
Potencia de transmisión de cada terna en forma simultánea	160 MVA
Masa del cable (Aprox.)	10 kg/m
Conexión de vainas	Cross bonding
Disposición de ternas	Tresbolillo

### 3.1.1.2. Criterios de instalación

La instalación de la terna se realizará en todo su recorrido dentro de caños de HDPE (Polietileno de alta densidad) contenidos en un bloque de hormigón, acompañada por un caño para servicios complementarios, fibra óptica, etc.). Esta configuración permite una mejor protección de los cables a instalar.

La construcción de estos cañeros, en tramos de aproximadamente 100 m, permiten realizar los trabajos, (rotura, zanjeo, colocación de caños, hormigonado, tapada y reparación), en forma más ordenada y acotada, evitando inconvenientes mayores al tránsito vehicular y peatonal durante mucho tiempo; liberando rápidamente la zona



afectada. En el caso de la instalación de cables a cielo abierto, (como se efectuaba anteriormente), se debía abrir la zanja en toda la longitud del cable para su respectivo tendido, con los inconvenientes del caso.

En el ANEXO III se muestra un corte del cañero a realizar.

La instalación se efectuará en base a la Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones AEA 95101 (Agosto 2007) y las normas particulares a las que ésta haga referencia.

Se solicitarán las interferencias con las empresas prestadoras de servicios públicos en la zona donde se prevé ejecutar los trabajos. Antes de la iniciación de los trabajos de excavación se ejecutarán sondeos de inspección para dejar en evidencia los posibles obstáculos e instalaciones existentes en el subsuelo.

### 3.2.1.3. Excavaciones

La excavación de la zanja en la que se efectuará el cañero en ducto de la simple terna será de una ventana de 1.80 m. de profundidad por 0,70 m. de ancho, dejando 2,00 m entre ventanas contiguas y sin interrupción del tránsito.

Una vez completada la excavación, se procederá a la construcción del ducto emblocado en un macizo de hormigón. Sobre el macizo de hormigón se colocará una cinta indicadora de la traza del cable de A. T. de acuerdo a lo establecido en la reglamentación de la AEA antes citada.

Las excavaciones estarán perfectamente señalizadas y protegidas con cercos provisionales de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, hasta su cierre definitivo con la reposición del solado correspondiente.

### 3.1.1.4. Encajonamiento

Al efectuar las excavaciones se evitará la dispersión de la tierra proveniente de las mismas y el desaseo de las calles, para lo cual se utilizarán cajones desmontables metálicos o de madera, ubicándose de tal manera que no obstruyan el paso y dejen libres los accesos y/o entradas a los edificios con o sin vehículos.

### 3.1.1.5. Apuntalamiento

Para evitar o proteger de daños tanto a las instalaciones propias como las de terceros, y cuando la necesidad así lo indique, se realizarán apuntalamientos a los fines de sostener las paredes laterales de las excavaciones.

### 3.1.1.6. Tendido de los conductores

Se trasladarán a obra las bobinas y se efectuará el tendido enhebrando los cables dentro del cañero y a lo largo de todos los tramos en los que será dividida la traza según las longitudes de bobina prevista en el proyecto.

### 3.1.1.7. Fosas de empalmes

Para realizar la unión de los tramos de cables en los que será dividida la traza, se ejecutarán empalmes. A este fin será necesario ejecutar fosas de aproximadamente 2,00 m de ancho x 2,40 m de profundidad x 10,00 m de largo. Una vez ejecutados los empalmes se procederá: tapado de las fosas con tierra apisonada, reparación de vereda y/o calzadas y limpieza final. Las fosas estarán perfectamente señalizadas y protegidas con cercos provisionales de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, hasta su cierre definitivo con la reposición del solado correspondiente.



#### 3.1.1.8. Cruce de Calzadas

Los cruces de calzada se realizarán de acuerdo a las exigencias de los Municipios involucrados previéndose realizarlas en macizos de hormigón.

#### 3.1.1.9. Cruces especiales

En los casos en que las necesidades lo requieran, y no tenga otra solución, se utilizará el método de Perforación Horizontal Dirigida para pasar por debajo de los obstáculos.

#### 3.1.1.10. Ejecución de empalmes

Una vez tendidos los conductores se comenzará con la ejecución de los empalmes que vincularán los tramos de cable en los que estará dividida la traza.

Los empalmes responderán a las Normas IEC/IEEE.

#### 3.1.1.11. Ejecución de terminales

En los extremos de los cables del electroducto SE Dock Sud se montarán los correspondientes terminales para cables secos de aislación XLPE al igual que en la S. E. Corina.

Los terminales responderán a las Normas IEC/IEEE.

#### 3.1.1.12. Reparación de veredas y calzadas

Una vez completada la tapada de las excavaciones mediante sucesivas capas compactadas con pisón mecánico, se procederá a:

- En calzada, a la reposición de las capas de rodamiento utilizando hormigón y/o asfalto de similares características a los existentes y en espesores acordes a la estructura original, reponiendo el material existente desde su base.
- En las veredas, la reposición de igual material que el existente y se reemplazarán la totalidad de las piezas dañadas del perímetro del zanjeo.

#### 3.1.1.13. Utilización cañero existente

Se utilizará para completar el enlace, 2, 50 Km de cañero existente (se dejó construido cuando se tendió la terna N°225). Se procederá a realizar ventanas (12) de 1,00 m x 2,00 m a lo largo de este ducto en forma secuencial para acceder a los caños y así proceder a su limpieza y mandrilado. Se tamará y reconstituirá el solado para después proceder a unir ambos extremos a los tramos simple terna a construir.



### 3.2 TRAZA DEL ELECTRODUCTO

#### 3.2.1 Traza Propuesta del tramo cable

La traza de los conductores de la simple terna que une las SSEE Dock Sud-Corina quedara íntegramente desarrollada en cable de aislación seca, reemplazándose en ambos lados los terminales tipo OF.

De esta manera toda la traza quedara con cable seco XLPE. La longitud aproximada del tendido de cables es de 7550 m, según se indica en el plano N°350086 LMEN 001/001

Se realizará la construcción civil de un emblocado de hormigón en simple terna desde la SE Dock Sud, ubicada en Ayolas 1484, del Partido de Avellaneda, hasta un emblocado existente, el cual se empalmará en la esquina de las calles General Ferré y General Villegas de la localidad de Sarandí del partido de Avellaneda.

Este primer tramo recorrerá las calles Juan P. Angulo, Av. Debenedetti, Cucha Cucha, Estrada, Cucha Cucha hasta Av. Mitre, Salta, Luis M. Campos, Supisiche, Solier, General Ferré hasta General Villegas.

En este punto el cañero construido se interconectará con un cañero existente que comparte zanja con la terna 225. El recorrido de este tramo continúa por la calle General Ferré hasta Lucena, General Magán, su continuación Bonorino (Partido de Lanús), su continuación General Magán, Coronel Burelas hasta General Madariaga.

En la esquina de Cnel. Burelas y Gral. Madariaga, se continua con la construcción de un cañero en dirección al Partido de Avellaneda hasta la SE Corina.

El recorrido general descrito anteriormente se lo puede observar en el plano N°350086 LMEN 001/001

### 4. NORMATIVA DE: DISEÑO, MEDIOAMBIENTAL, HIGIENE Y SEGURIDAD, Y DE CALIDAD.

#### 4.1. Diseño

- Los criterios constructivos y de diseño que se emplearán en el proyecto ejecutivo serán en base a los lineamientos establecidos en las normas citadas en la presente Memoria.

#### 4.2. Aspectos Medioambientales

Se cumplirá con:

- La Norma ISO 14001
- La normativa propia de EDESUR
- Ley Nacional 25612 Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios



#### 4.3. Aspectos de Higiene y Seguridad:

Se cumplirá con:

- La Ley nacional de Higiene y Seguridad N° 19587 y su decreto reglamentario N° 351/79
- Las Normas OHSAS 18001 (Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo)
- La Resolución ENRE N° 190/12
- La normativa específica de EDESUR

#### 4.4. Aspectos de Calidad

- Se cumplirá con la Norma IRAM-ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad.



ANEXO I  
Plano de la Traza

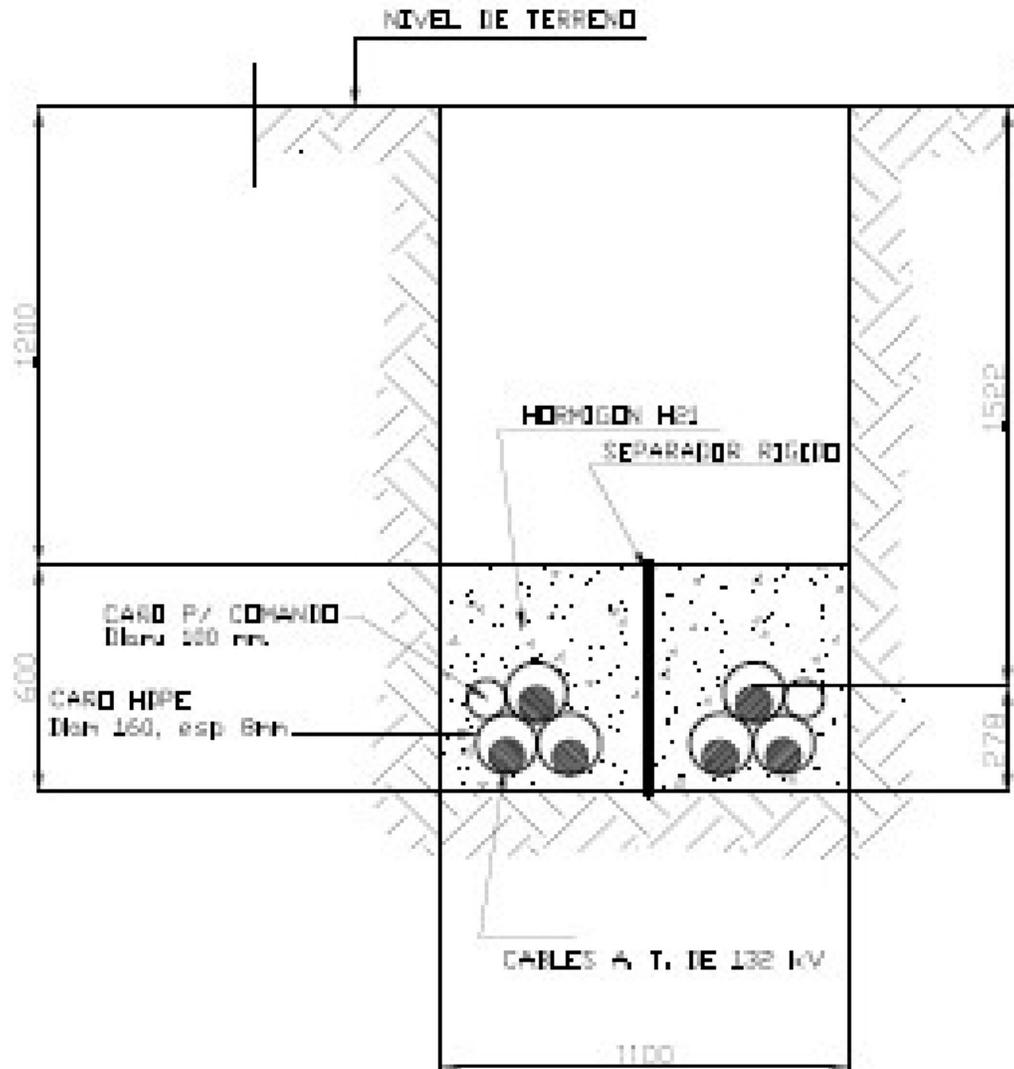


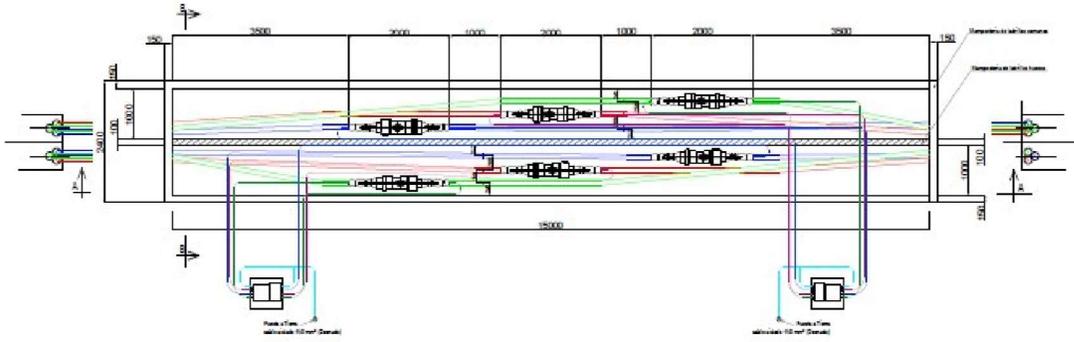
ANEXO II  
Fotografías Traza (partes I y II)



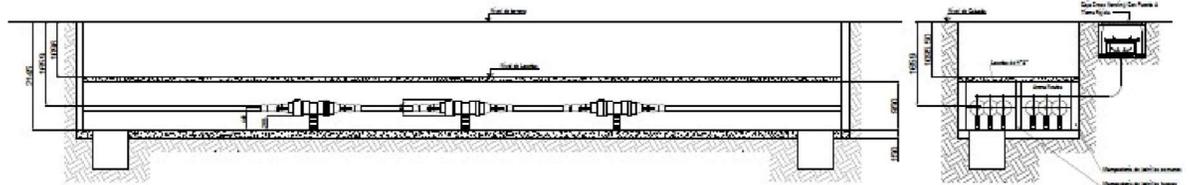
## ANEXO III

Corte típico Cañero y Fosa de empalmes

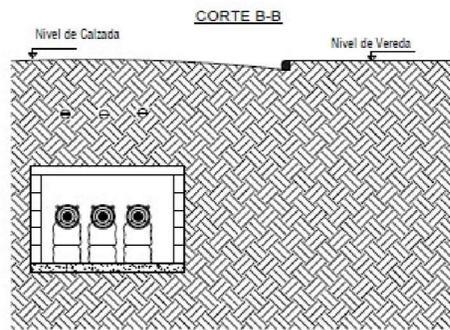
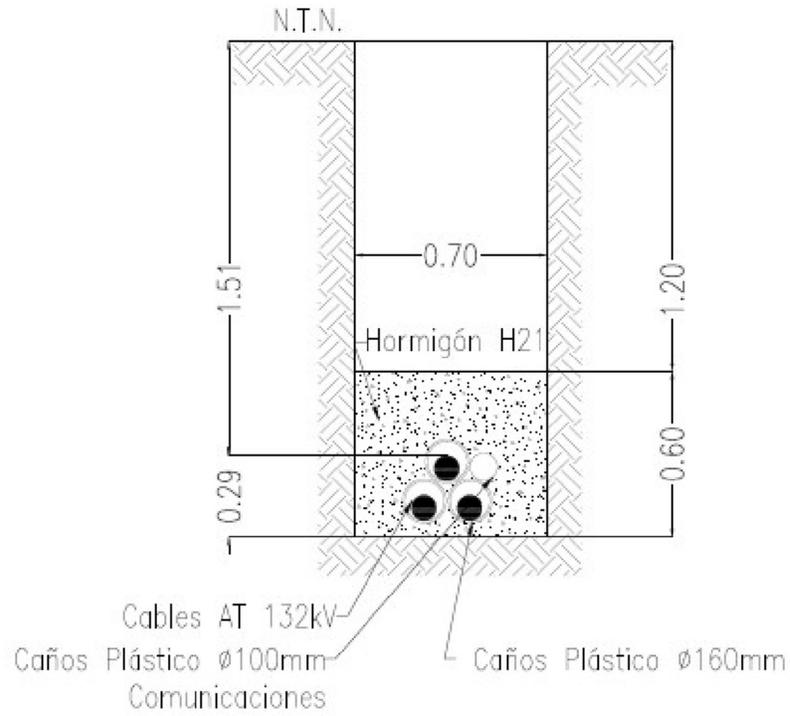


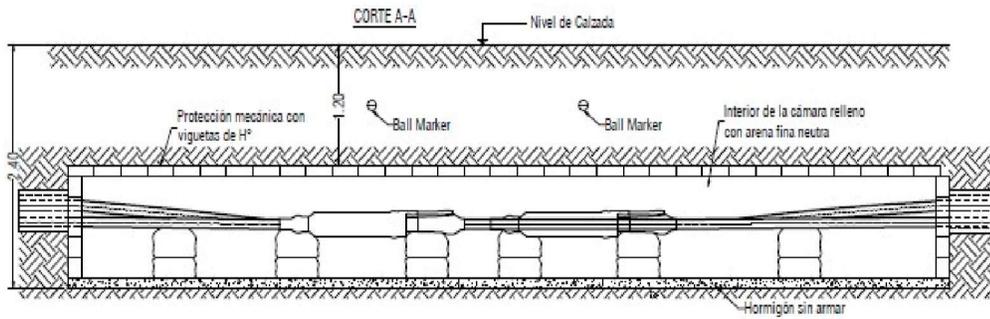
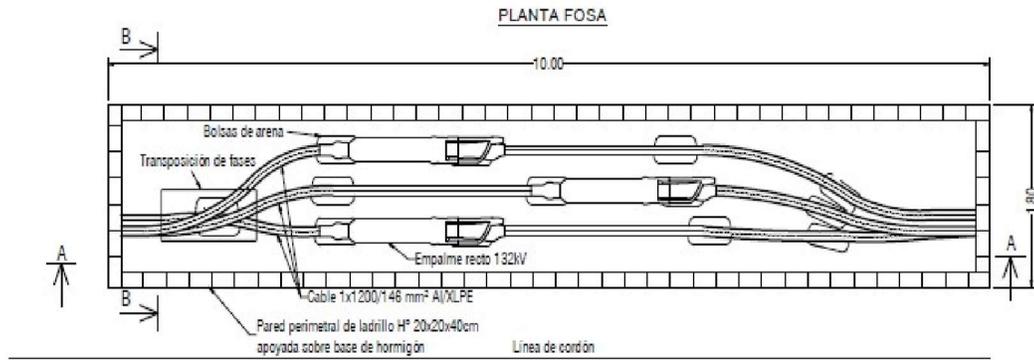


CORTE A-A



CORTE B-B







ANEXO IV  
Cronograma de Obra



## ANEXO V

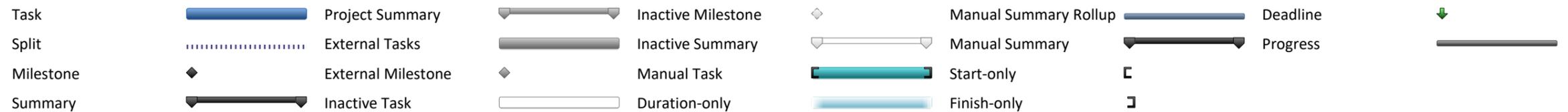
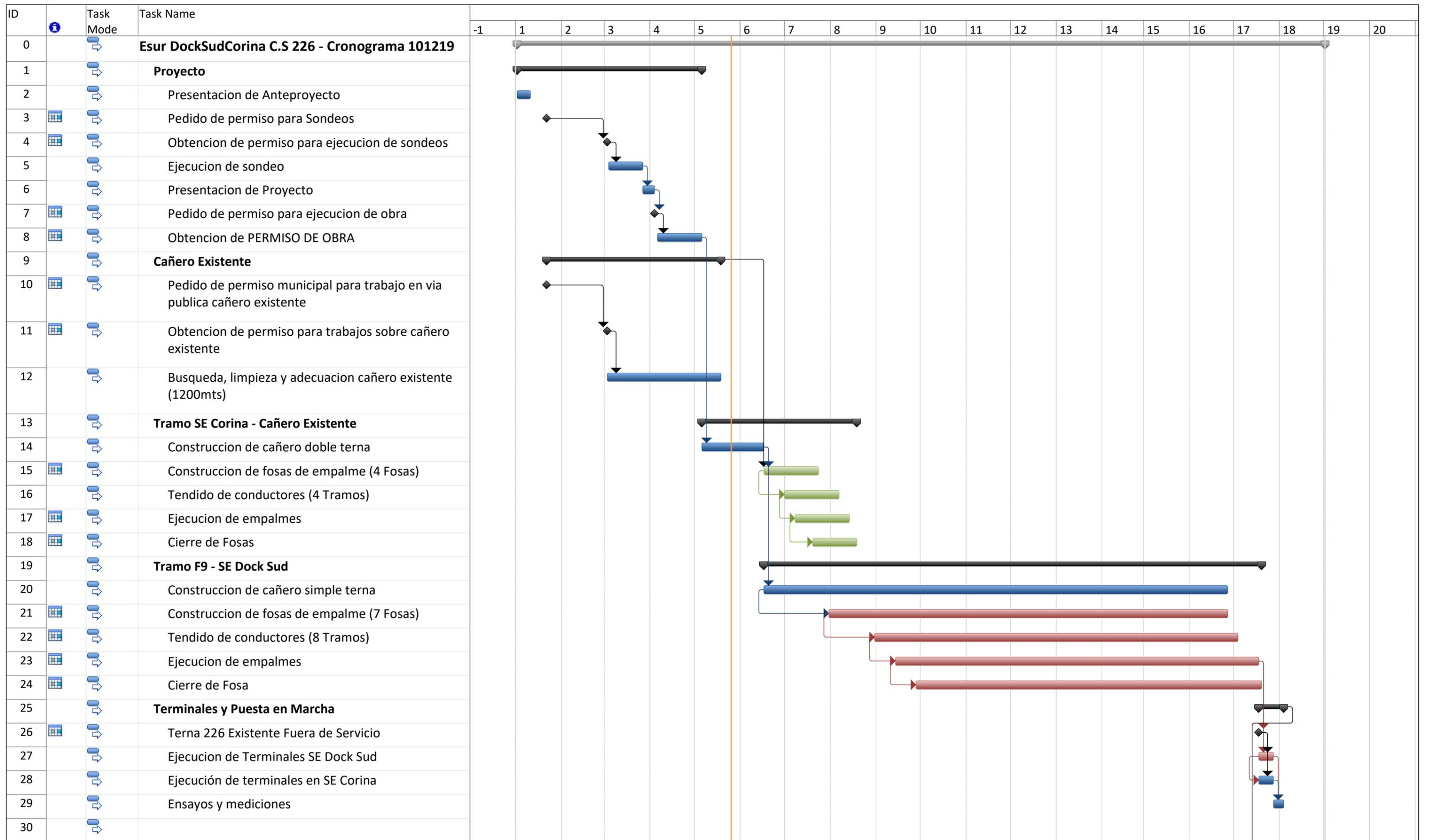
### Plan de contingencia



ANEXO VI  
Esquema de Flujo de Carga



ANEXO VII  
Estudio de Campos E.M.







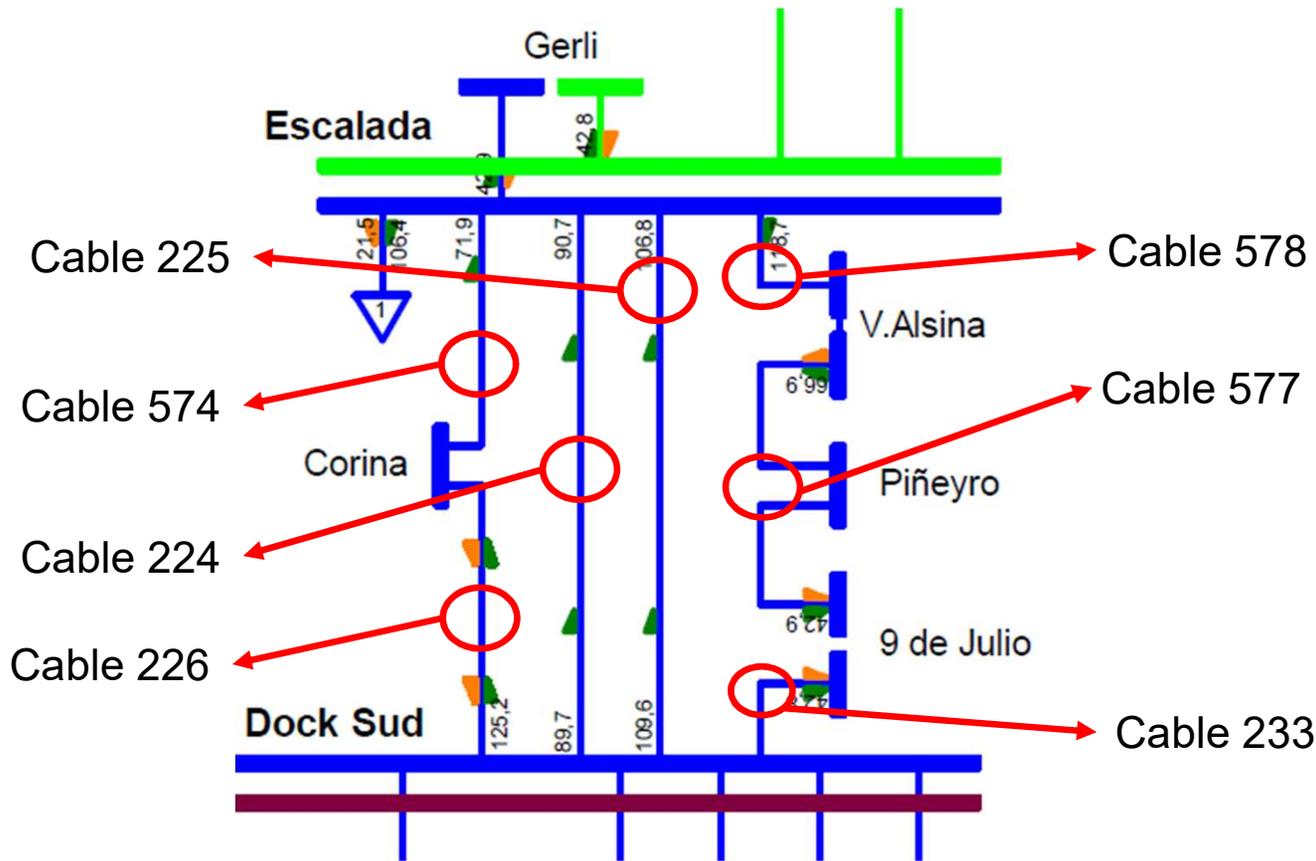
# Reemplazo Cable 226

05/06/2020 Planificación AT



# Sistema Involucrado

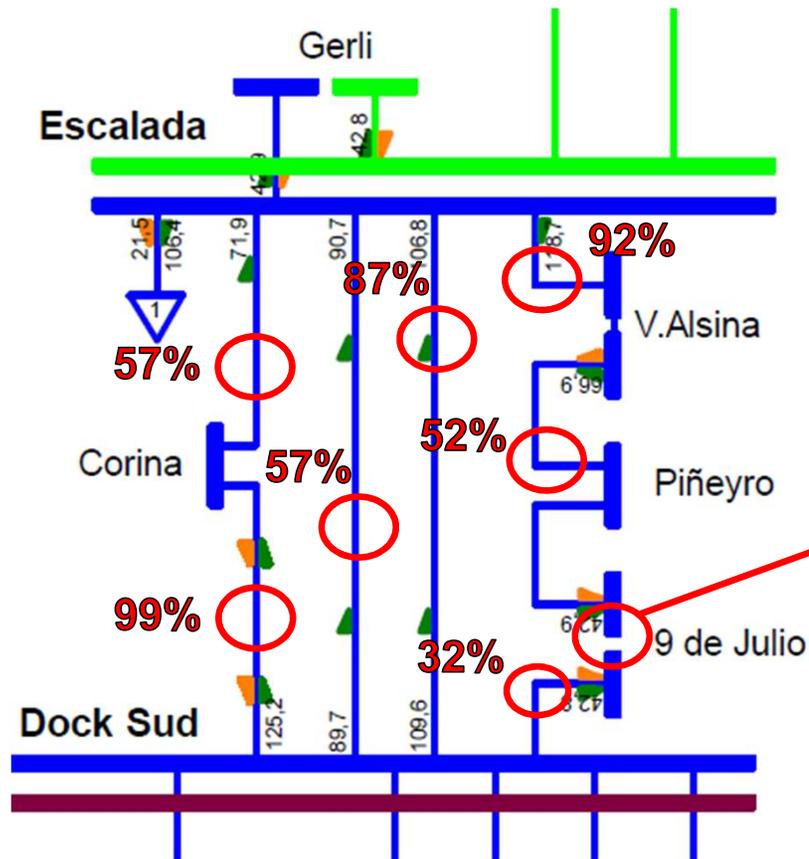
Descripción



El sistema corresponde al corredor Dock Sud – Escalada. El mismo se encuentra más exigido durante el verano.

# Sistema Sin Proyecto

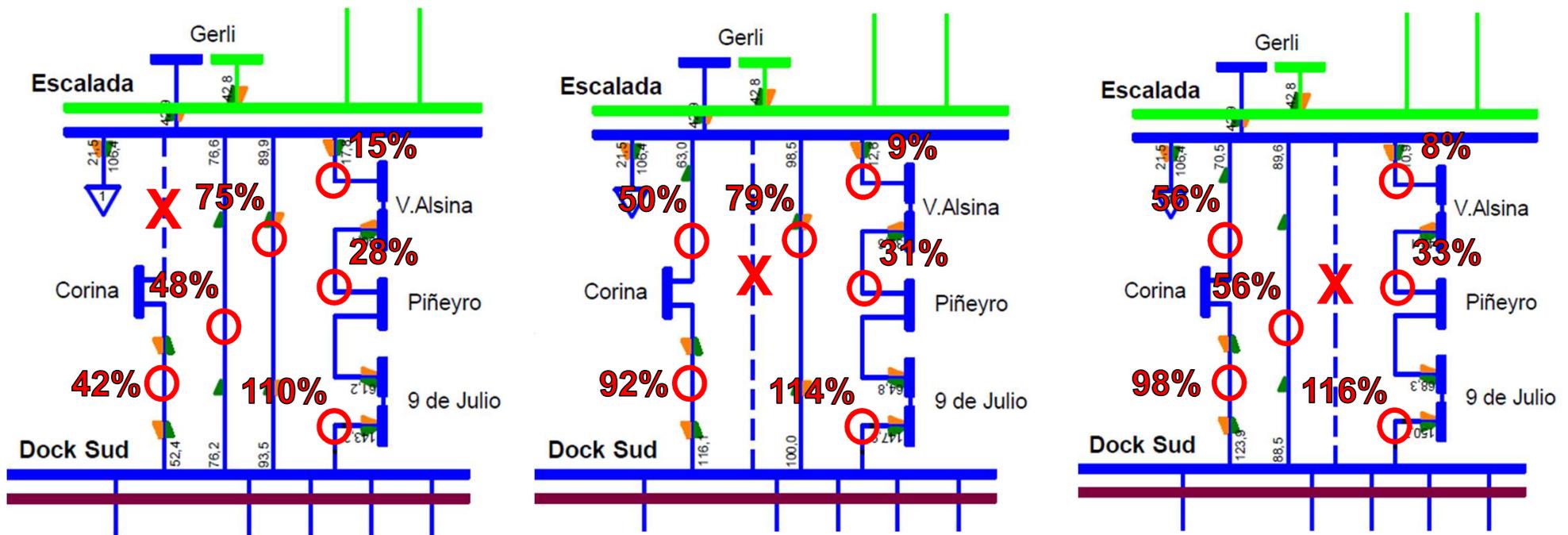
Escenario Resto Verano 2021, Condición N



Necesidad de abrir el acoplador longitudinal para evitar sobrecargas en cable 233. Esto provoca empeora la distribución de cargas del corredor.

# Sistema Sin Proyecto

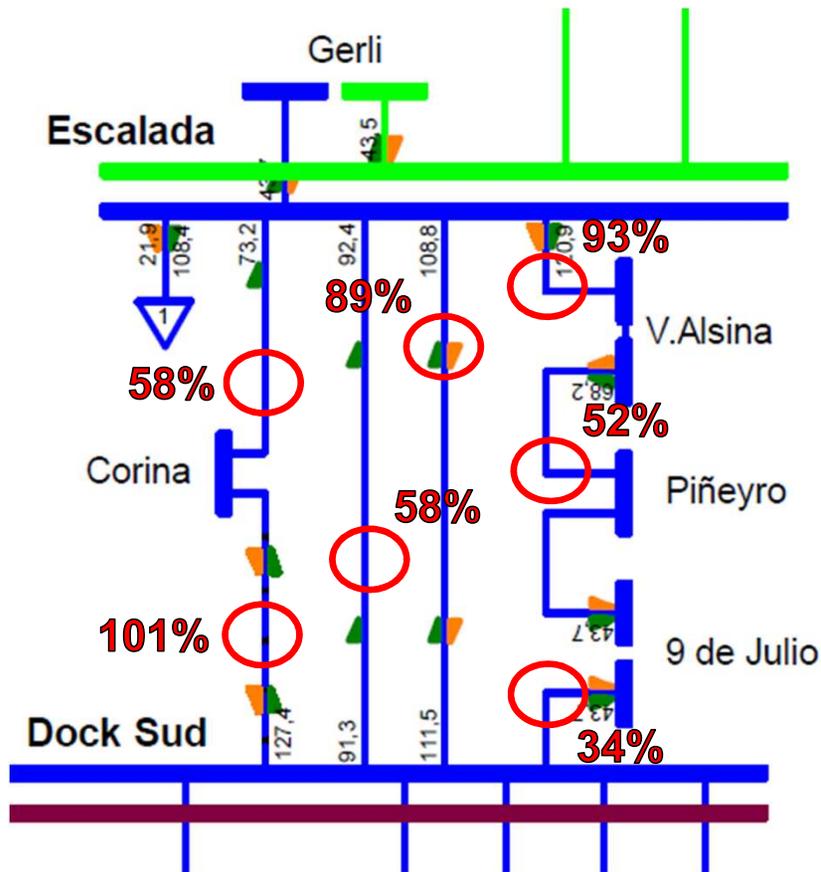
Escenario Resto Verano 2021, Condición N-1



Se presentan sobrecargas en el cable 233 ante varias contingencias simples al maniobrar a la topología con menor déficit de potencia.

# Sistema Sin Proyecto

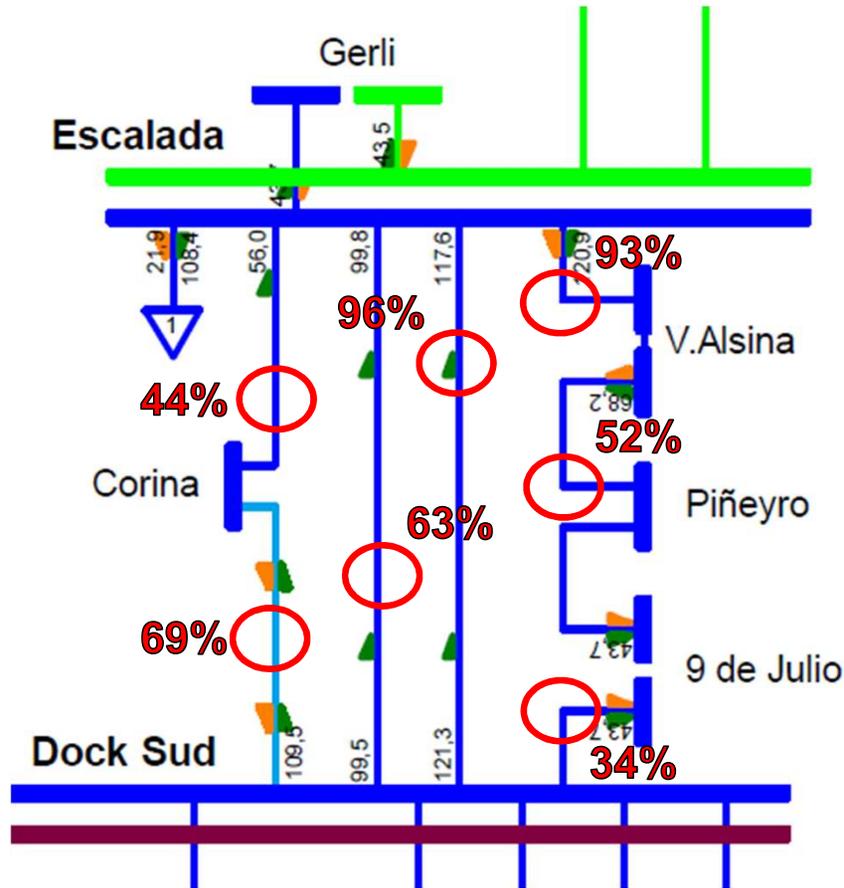
Escenario Resto Verano 2022, Condición Normal



Se produce la sobrecarga del cable 226.

# Sistema Con Proyecto

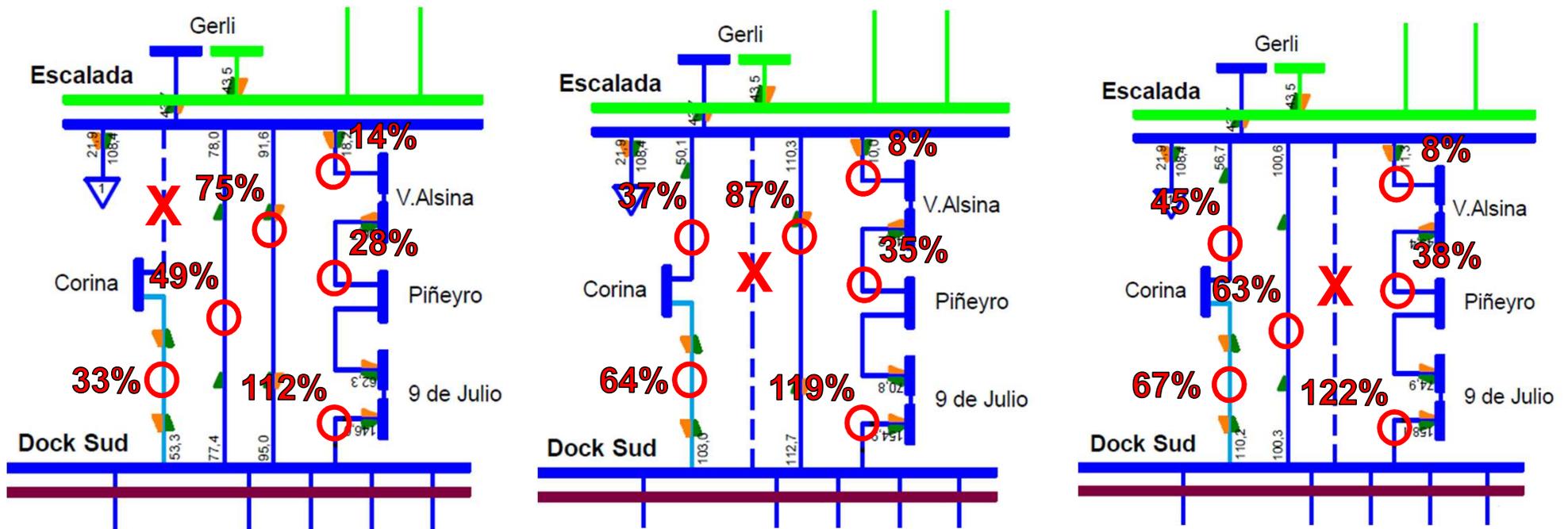
Escenario Resto Verano 2022, Condición Normal



Se elimina la sobrecarga del cable 226 y se refuerza el corredor Dock Sud - Escalada para, en un futuro junto a otros proyectos, permitir la descarga del sistema verde.

# Sistema Con Proyecto

Escenario Resto Verano 2022, Condición N-1



Se siguen presentando las sobrecargas en el cable 233.  
Las mismas se resolverán con su futuro reemplazo.

# ***INFORME TÉCNICO***

## ***CAMPO ELECTROMAGNETICO***

### ***NUEVO VINCULO EN ST DE 132 KV SE DOCK SUD - SE CORINA***

Mayo de 2020

## CAMPO ELECTROMAGNETICO - NUEVO VINCULO EN SIMPLE TERNA DE 132KV SE DOCK SUD - SE CORINA

### **1. Objetivo:**

El objetivo del presente estudio es determinar analíticamente el valor de campo electromagnético generado por la terna de 132 kV que será tendida con motivo de la obra en cuestión.

Se trata del tendido de una simple terna de cables subterráneos para un nuevo vínculo entre la SE Dock Sud y la SE Corina.

Como el trazado se desarrollará 2,55 km utilizando un ducto existente (aledaña a la actual terna 225), también se incorporarán los cálculos para la situación doble terna.

### **2. Introducción:**

El campo magnético es producido por la corriente de carga que transportan los conductores que conforman las ternas.

El campo eléctrico es producido por las cargas depositadas en los conductores de las ternas cuando las mismas se encuentran energizadas.

En el caso de cables subterráneos, se considera que la Tierra ejerce un efecto de apantallamiento sobre el campo eléctrico, lo que hace despreciable su valor.

### **3. Hipótesis:**

Se adoptó un valor de resistividad para el suelo de 10  $\Omega$ m (valor típico de nuestra zona de concesión).

Se considera que la/s terna/s de 132 kV transporta/n su capacidad nominal, es decir 160 MVA, que equivale a una corriente de 700 A.

### **4. Desarrollo:**

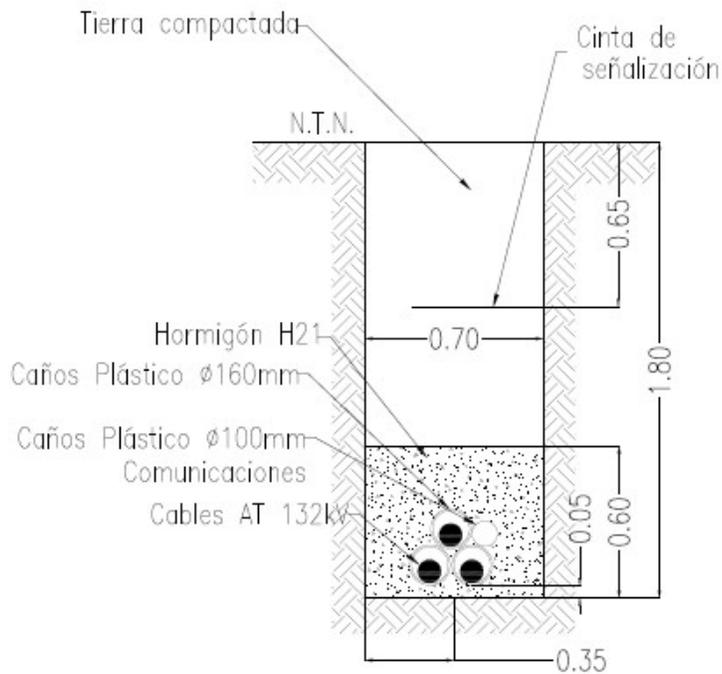
Para calcular los valores de campo electromagnético se utilizó el programa "ARGOS".

Para dicho cálculo se considera que los conductores de las ternas se ubican paralelo al eje z que coincide con la traza de la terna y los vectores calculados se ubican sobre el plano x-y perpendicular al eje z.

El punto de cálculo se ubica a 1 m del suelo.

Los gráficos siguientes muestran las disposiciones de la simple terna según dos casos:

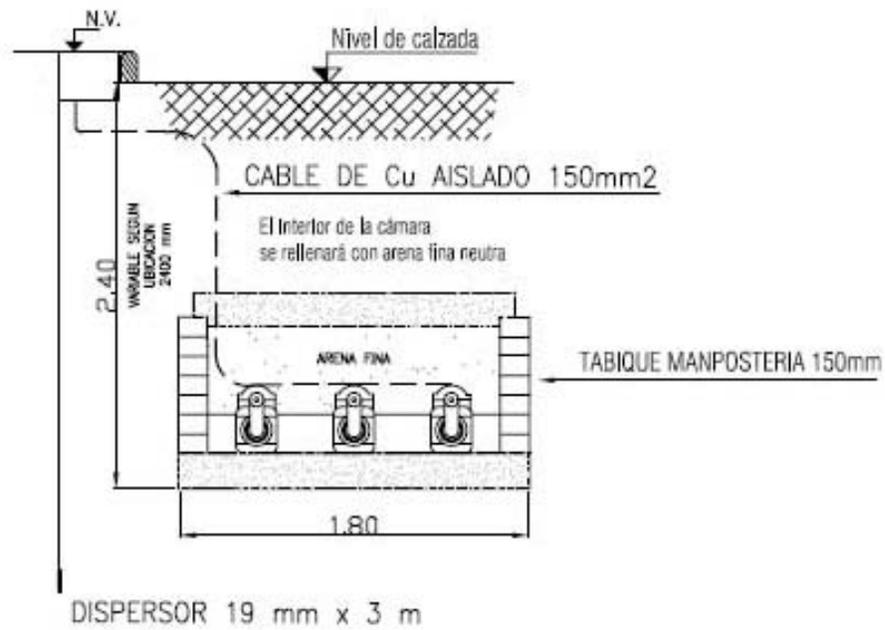
a) Tramo cables subterráneos en disposición trebolillo



Como ya se dijo, el efecto de apantallamiento impide la aparición de campo eléctrico sobre el suelo, por lo tanto, se desprecia dicho valor.

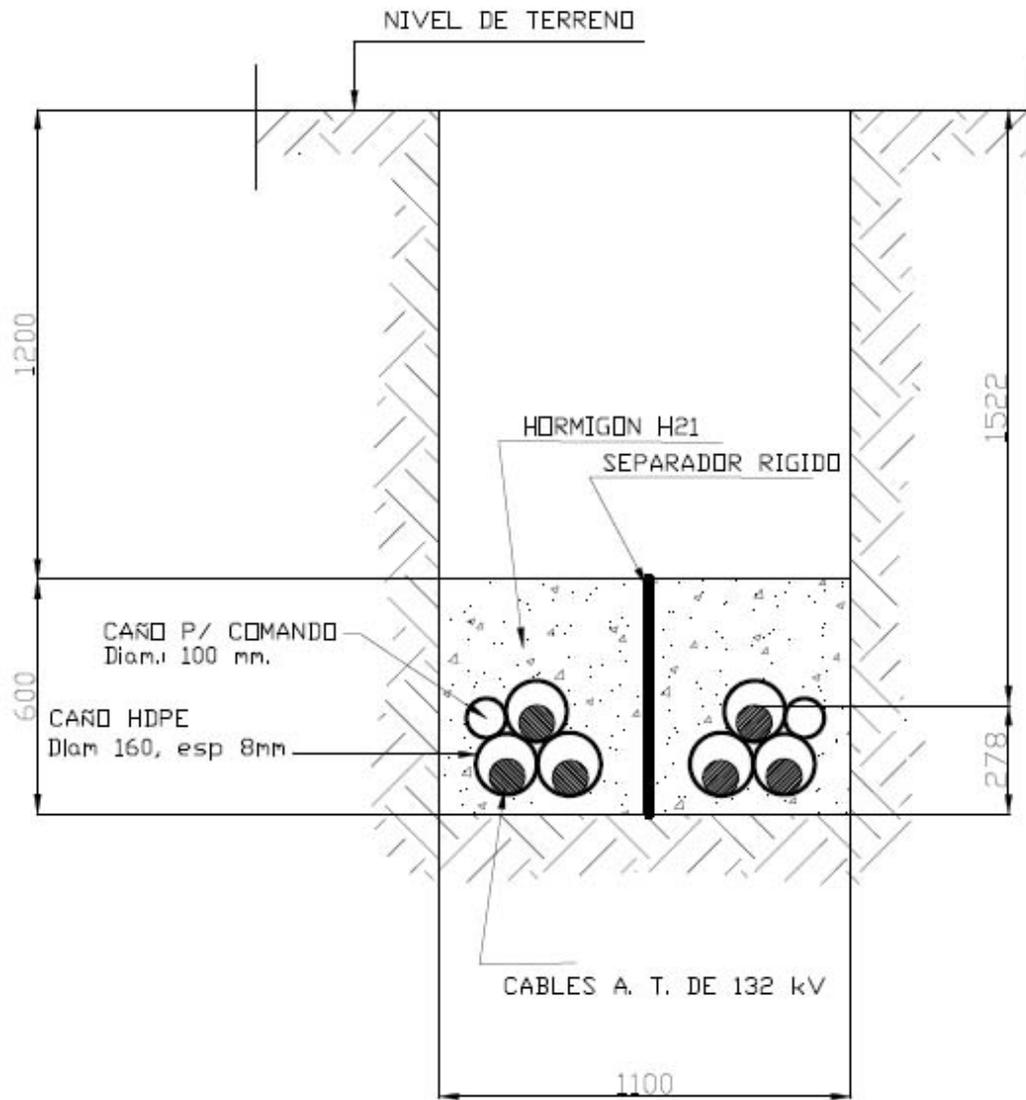
Para el cálculo del campo magnético, las constantes de permeabilidad del aire y de la tierra son similares, con lo cual no existe efecto de apantallamiento, registrándose, por lo tanto, valores de campo.

b) Tramo dentro de la fosa de empalmes en disposición coplanar

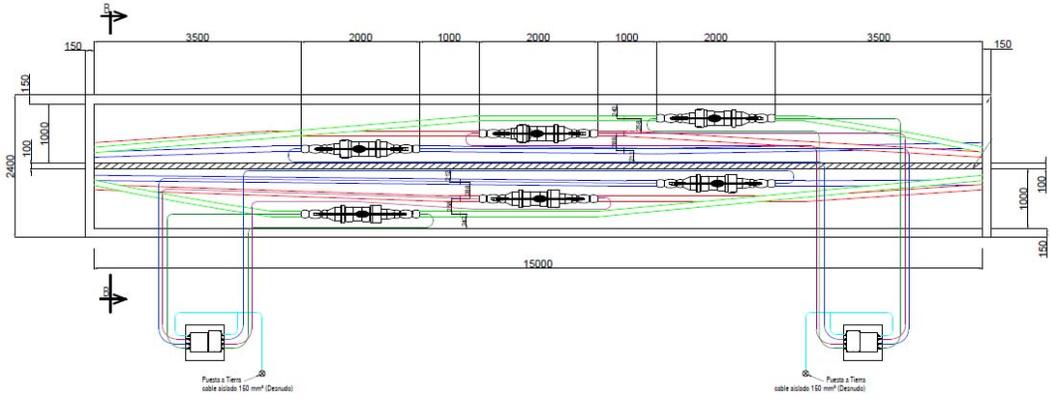


Los gráficos siguientes muestran las disposiciones de la doble terna según dos casos:

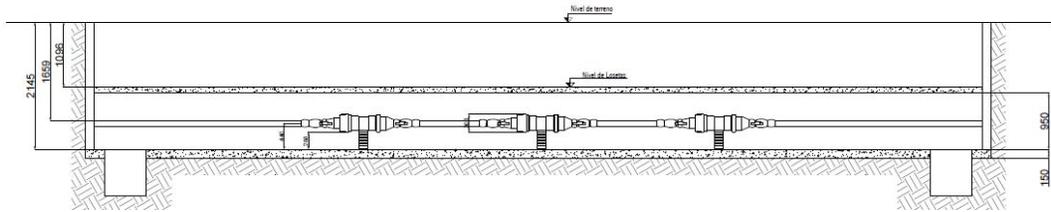
a) Tramo normal de cables subterráneos



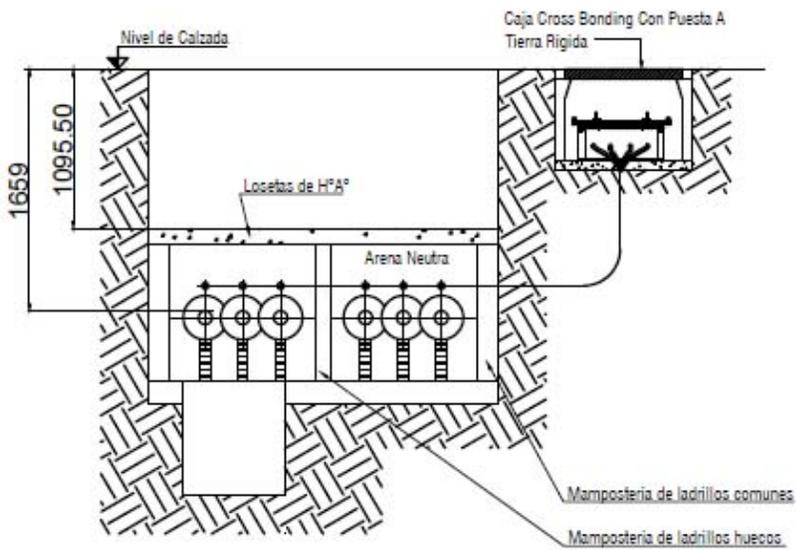
b) Tramo dentro de la fosa de empalmes



CORTE A-A



CORTE B-B



Como ya se dijo, el efecto de apantallamiento impide la aparición de campo eléctrico sobre el suelo, por lo tanto se desprecia dicho valor.

Para el cálculo del campo magnético, las constantes de permeabilidad del aire y de la tierra son similares, con lo cual no existe efecto de apantallamiento, registrándose, por lo tanto, valores de campo.

## 5. Resultados:

El máximo valor de campo magnético que se obtuvo para el tramo simple terna fue de 2.72  $\mu\text{T}$  en el embocado y sobre la fosa de empalme de 11.74  $\mu\text{T}$ .

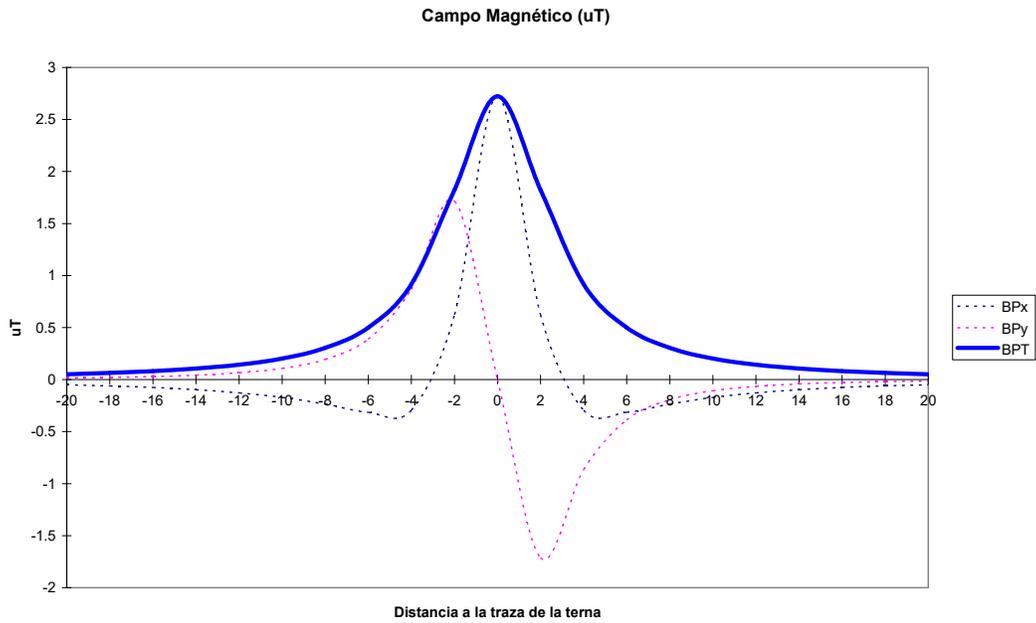
El máximo valor instantáneo de campo magnético para el tramo doble terna fue de 6,6  $\mu\text{T}$  en el embocado y de 23,8  $\mu\text{T}$  sobre la fosa de empalmes.

Cabe destacar que los valores límites establecidos en la Resolución N° 77/98 de la Secretaría de Energía para una altura de medición de 1 m a contar desde el suelo, son los siguientes:

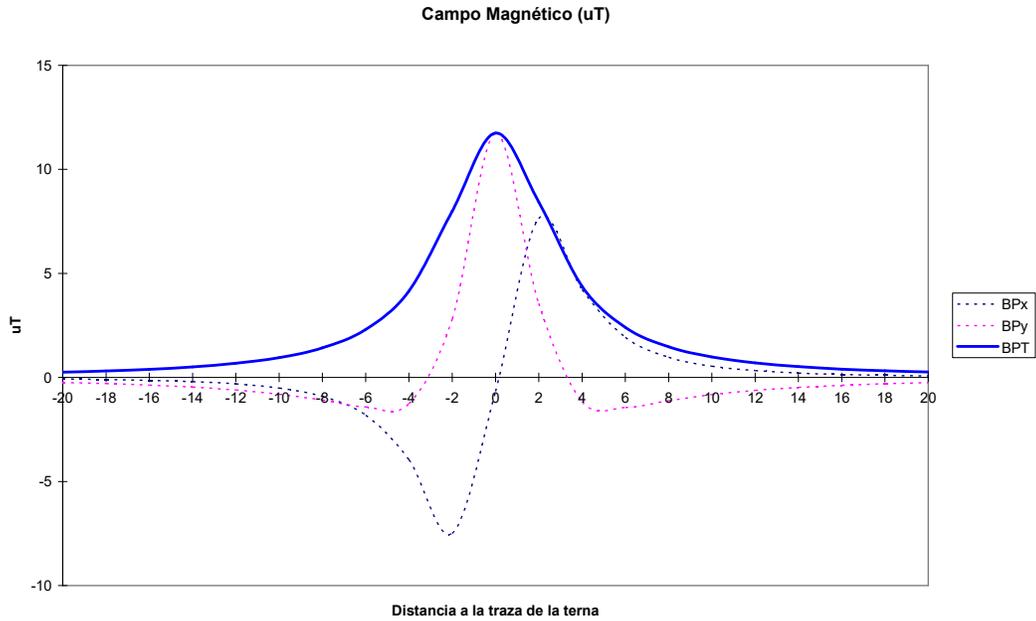
Campo Eléctrico	3 kV/m
Campo Magnético	25 $\mu\text{T}$

Los siguientes gráficos muestran la distribución de los campos calculados.

### a) Tramo Cables Subterráneos ST

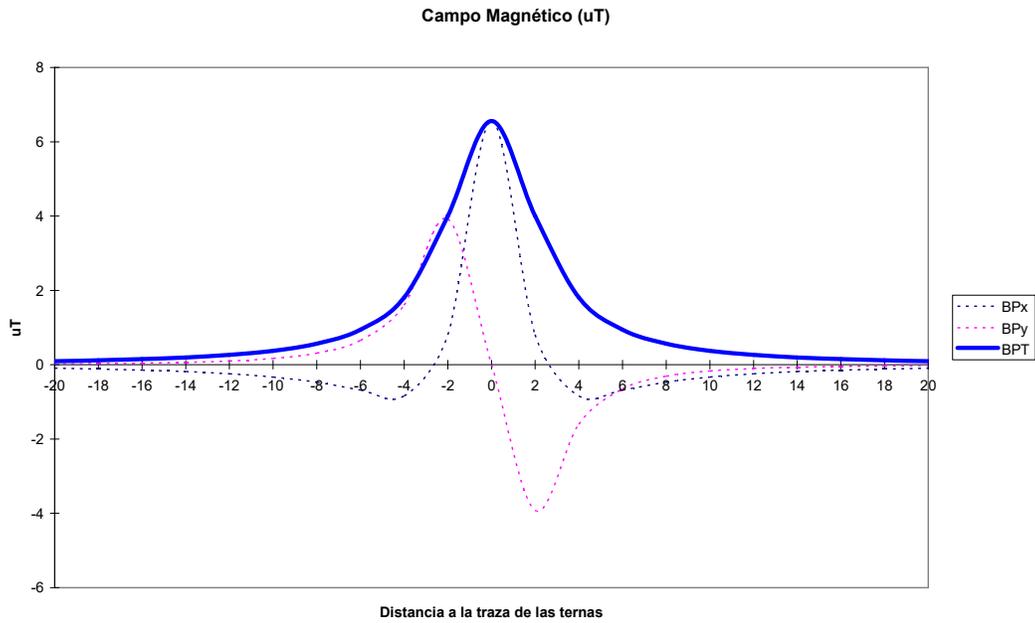


### b) Tramo Fosa de Empalmes ST



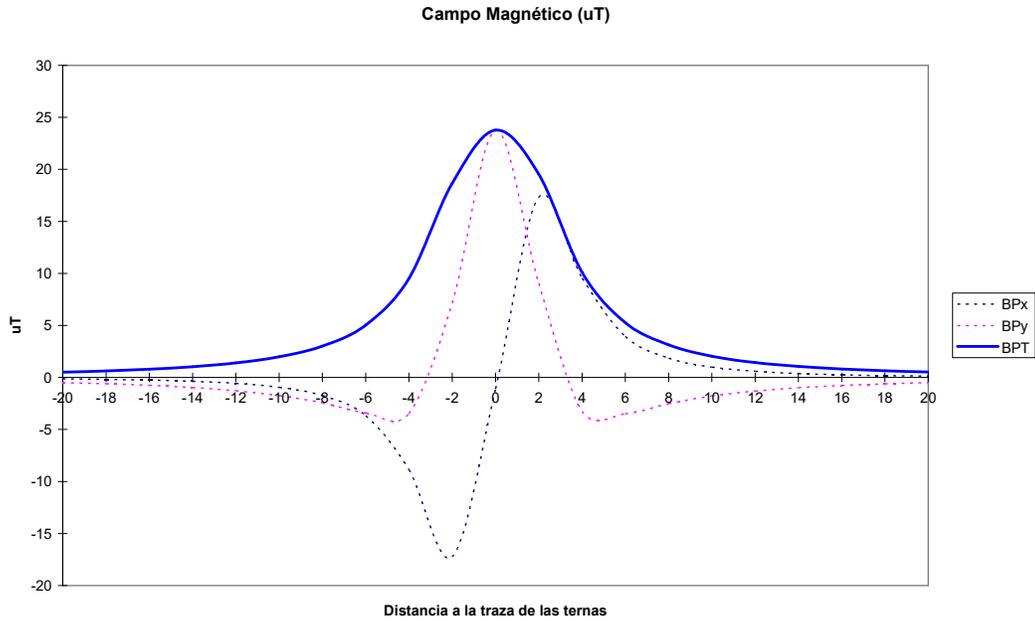
El campo eléctrico es despreciable debido al apantallamiento de la tierra.

c) tramo Cables Subterráneos DT



El campo eléctrico es despreciable debido al apantallamiento de la tierra.

d) Tramo sobre la fosa de empalmes DT



El campo eléctrico es despreciable debido al apantallamiento de la Tierra.

# OPCE497

## SALIDA DE SERVICIO CABLE 574, ESTANDO FUERA DE SERVICIO CABLE 226

### LISTA DE DISTRIBUCION DE COPIAS CONTROLADAS

N°	Tipo	Receptor de la Copia Controlada
1	Imp	Operaciones
2	Imp	Centro de Control

### Lista de Distribución de Avisos de c.c.

N°	Tipo	Receptor del Aviso
1	Elec	Operación y Mantenimiento
2	Elec	SACME

### OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

“O” –Operaciones  
“P” – Manual de Contingencias  
“C” – Planes  
“E” – Específicos

**JUNIO 2020**

Revisión 00

Anexos:0

<b>MANUAL DE CONTINGENCIAS</b>	<b>OPCE497</b>	OPCE49500-r00.doc Rev.N° 00 Junio 2020
<b>OPERACIONES</b>	<b>SALIDA DE SERVICIO CABLE 574, ESTANDO FUERA DE SERVICIO CABLE 226</b>	Página 1 de 4

## INDICE

<b>0.</b>	<b>MOTIVO DEL CAMBIO</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>OBJETO</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>REPOSICION PREVISTA DEL SUMINISTRO</b>	<b>2</b>
<b>5.</b>	<b>DETECCIÓN DE LA ANORMALIDAD.</b>	<b>3</b>
<b>6.</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE RECUPERACION DEL SUMINISTRO EN LA S.E. 075 CORINA.</b>	<b>3</b>
<b>6.1.</b>	<b>Centro de Control, Mesa AT EDESUR</b>	<b>3</b>
<b>6.2.</b>	<b>Centro de Control, Mesa MT</b>	<b>3</b>

Elaborado / emitido por: DANIEL DUMIT JEFE PLANIFICACION OPERATIVA	Controlado / revisado por: FABIO CANOSA MANTENIMIENTO DE LA RED ESTUDIOS Y ANÁLISIS	Aprobado por: EMILIO JIMÉNEZ CRIADO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
V° B°	V° B°	V° B°

<b>MANUAL DE CONTINGENCIAS</b>	<b>OPCE497</b>	OPCE49500-r00.doc Rev.N° 00 Junio 2020
<b>OPERACIONES</b>	<b>SALIDA DE SERVICIO CABLE 574, ESTANDO FUERA DE SERVICIO CABLE 226</b>	Página 2 de 4

## 0. MOTIVO DEL CAMBIO

<b>Código / Rev.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de Revisiones y/o Modificaciones</b>
OPCE497 rev. 00	Junio 2020	Primera edición

## 1. OBJETO

El plan de contingencia que se desarrolla a continuación tiene por finalidad armar un esquema de operación flexible en Media Tensión que permita abastecer la demanda de la subestación 075 Corina, por la falta de alimentación del cable 574 de 132 kV por falla de la misma, estando fuera de servicio el cable 226, por trabajos de reemplazo de dicho tramo.

Este plan de contingencia prevé las transferencias necesarias en la red de Distribución de Media Tensión de manera de eliminar o minimizar los cortes de suministro de acuerdo a las demandas máximas simultáneas registradas al momento de realizar los trabajos.

## 2. ALCANCE

Departamentos Operación de la red, SACME, Desarrollo de la Red AT.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad la S.E. 075 Corina es alimentada por 1 cable de 132 kV, N° 226-574 proveniente de la central Dock Sud, SE Escalada.

En la S.E. 075 Corina, a través de dos transformadores de poder de 40 MVA cada uno, alimentan a 2 secciones de 13,2 kV con los alimentadores siguientes: sección I – cables 07511 a 07518, servicio interno “A” y Banco de Capacitores N° 1, sección II – cables 07521 a 07528, servicio interno “B” y Banco de Capacitores N° 2.

Por trabajos de cambio del tramo del cable 226 que une Central Dock Sud con la S.E. Corina.

En estas condiciones queda como única alternativa de alimentación a la SE. 075 Corina el cable N° 574 desde SE Escalada.

Ante la salida intempestiva de servicio del cable 574, se hace necesario prever un plan de contingencia por la pérdida total de alimentación de la subestación 075 Corina.

## 4. REPOSICION PREVISTA DEL SUMINISTRO

**Período desde el inicio hora cero de la contingencia hasta la normalización.**

MANUAL DE CONTINGENCIAS	OPCE497	OPCE49500-r00.doc Rev.N° 00 Junio 2020
OPERACIONES	SALIDA DE SERVICIO CABLE 574, ESTANDO FUERA DE SERVICIO CABLE 226	Página 3 de 4

Se realizarán las normalizaciones y transferencias por Media Tensión hacia redes vecinas no afectadas por el evento por orden de prioridades, contando para ello con guardias de operación de redes de MT.

## 5. DETECCIÓN DE LA ANORMALIDAD.

El SACME recibe una alarma proveniente de la SE Escalada “**Operó Diferencial de cable 574**”. El operador del SACME informa al Centro de Control San José la presencia de la mencionada alarma en la SE Escalada.

El Centro de Control recibe las alarmas: de la S.E. 087 Escalada “**Cambio de estado interruptor de 132 kV cable 574 en la SE Escalada**”, y de S.E. 075 Corina “**Valores de tensión y corriente (cero)**”, “**Alarma de gradientes de corriente cables alimentadores**”.

El operador del Centro de Control inmediatamente desplaza la guardia móvil de A.T. a la SE. 087 Escalada.

El operador de AT del Centro de Control informa la anomalía al operador de MT del Centro de Control, al retén del Centro de Control y el cual retransmite inmediatamente al retén de Coordinación Técnica informando del evento y le solicita convocar al Comité para aplicar el plan específico “**Salida de servicio cable 574, S.E 087 Escalada. Estando fuera de servicio cable 226 de 132 kV, por trabajos en el tramo que une en la central Dock Sud**”

El retén del Centro de Control ordena aplicar el plan de contingencia específico.

El retén del Centro de Control informa la anomalía al retén de Zonas y ordena aplicar el plan de contingencia específico.

## 6. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACION DEL SUMINISTRO EN LA S.E. 075 CORINA.

### 6.1. Centro de Control, Mesa AT EDESUR

#### Tareas y responsabilidades:

1. Informar al retén del DOSE
2. Realizar la transferencia por MT hacia redes vecinas no afectadas por el evento de 075 Corina hasta la normalización de una de las ternas que alimenten a dicha SE según el momento del avance de la obra.

### 6.2. Centro de Control, Mesa MT

#### Tareas y responsabilidades:

1. Solicitar a la Zona Avellaneda - Quilmes las guardias disponibles para operación en MT.

<b>MANUAL DE CONTINGENCIAS</b>	<b>OPCE497</b>	OPCE49500-r00.doc Rev.N° 00 Junio 2020
<b>OPERACIONES</b>	<b>SALIDA DE SERVICIO CABLE 574, ESTANDO FUERA DE SERVICIO CABLE 226</b>	Página 4 de 4

2. Solicitar la disponibilidad de guardias con carácter urgente, fijando el destino según las prioridades preestablecidas.
3. Solicitar la disponibilidad de grupos electrógenos a todas las zonas de la Empresa. Esta tarea comprende verificar y/o completar: cantidad de combustible, cables de conexión, vehículo para el traslado (funcionamiento, neumáticos, combustible, chofer).
4. Verificar las condiciones de prefalla de carga, indisponibilidades y división red de los cables, transformadores AT-MT y ternas.
5. Realizar maniobras de acuerdo a las prioridades preestablecidas.
6. Verificar las condiciones post-maniobra de carga y división red de los cables, transformadores AT-MT y ternas, en caso de registrarse sobrecargas se procederá a la realización de descargas, caso contrario se harán cortes rotativos hasta normalizar la situación.
7. Despachar grupos de guardias para la instalación y puesta en servicio de los grupos electrógenos, según necesidad por demora o solicitud de clientes.

#### **6.2.1. Recursos Grupos electrógenos**

La disponibilidad y despacho de grupos electrógenos.

#### **6.2.2. Planilla de transferencias**

En la fecha de realización de la obra mencionada se actualizará la planilla de transferencias según la configuración de la red en dicho momento

#### **6.2.3. Listado de electrodependientes**

En la fecha de realización de la obra mencionada se utilizará el listado de electrodependientes vigentes al momento.

## ANEXO II

### FOTOS TRAZA TERNA 226 PARTE I



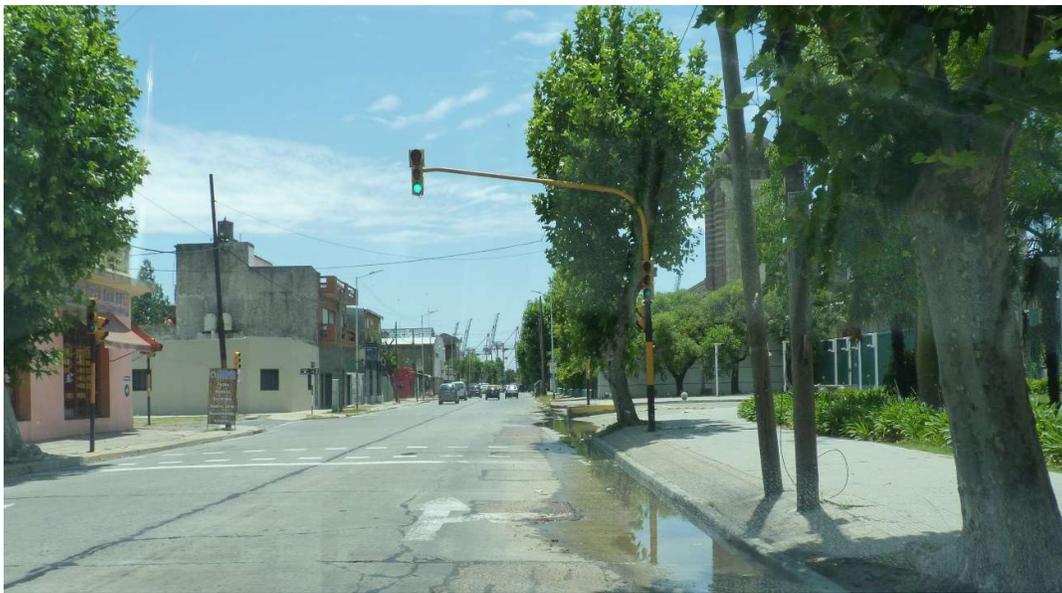
Nº1. Juan Pablo Angulo esquina Ayolas (Esquina SE Dock Sud)



Nº2 De Benedetti llegando a esquina Angulo



N°3 De Benedetti Vista esquina Angulo



N° 4 De Benedetti y 25 de Mayo



N°5 De Benedetti esc. Ameghino



N° 6 De Benedetti y campana



N° 7 De Benedetti y Luis A. Huergo



N° 8 de Benedetti y esc. Luis A. Huergo



N°9 De Benedetti entre Luis A. Huergo y Campana



N°10 De Benedetti y club Dock Sud



N° 11 De Benedetti zona predio del ferrocarril



N° 12 De Benedetti esquina Cnel. Suarez



N°13 De Benedetti esc. Manuel Ocantos



N° 14 De Benedetti y AU LP



N° 15 De Benedetti y AU LP



N° 16 De Benedetti y AU LP



N° 17 De Benedetti esc. Colectora



N° 18 De Benedetti esc. colectora



N° 19 De Benedetti rumbo a colectora AU LP



N° 20 De Benedetti Gral. Argañaraz



N° 21 De Benedetti Iberá



N° 22 De Benedetti H.Cortez



N° 23 De Benedetti Zamudio



N° 24 De Benedetti Zamudio y Ricardo Gutiérrez



N° 25 De Benedetti Cnel. Tomas Espora



N° 26 De Benedetti y Rivera Indarte



N° 27 De Benedetti y Julio A Roca



N° 28 De Benedetti y Cucha cucha



N°29 Calle Cucha cucha llegando a Estrada



N° 30 Calle Cucha cucha esquina Etrada



N° 31 Cucha Cucha esquina Zevallos



N° 32 Cucha Cucha esquina Zevallos vista hacia Estrada



N° 33 Cucha Cucha esquina Zevallos vista hacia Mitre



N° 34 Cucha Cucha esquina Mitre vista a calle Zevallos



N° 35 Mitre esq. Salta y viaducto sarandí



N° 36 Gral.Luis Maria Campos vista vereda rumbo calle salta



N° 37 Gral.Luis Maria Campos vista vereda rumbo calle salta esq. Dorrego



N°38 Calle Salta rumbo Cnel.Dorrego



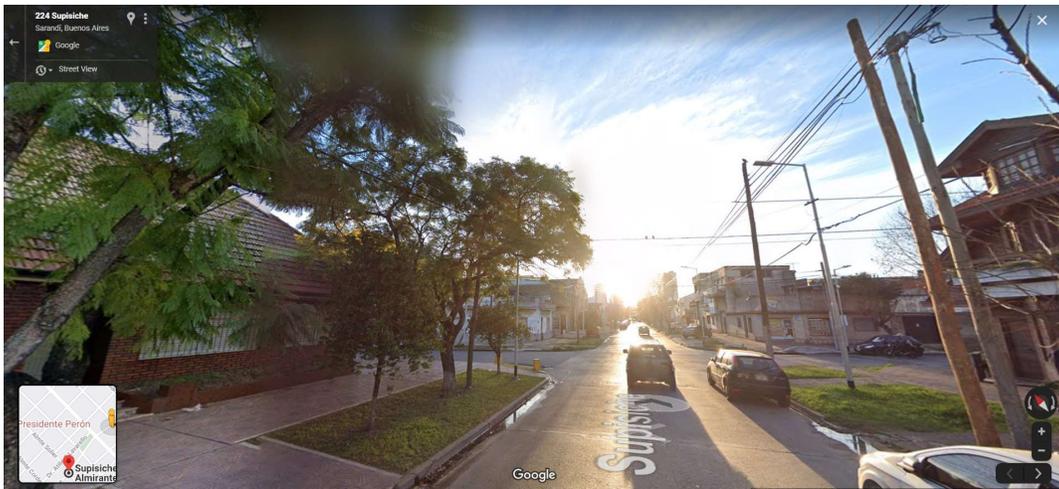
N°39 Calle Luis Maria campos y Salta.



N° 40 Calle Luis Maria campos rumbo a Salta



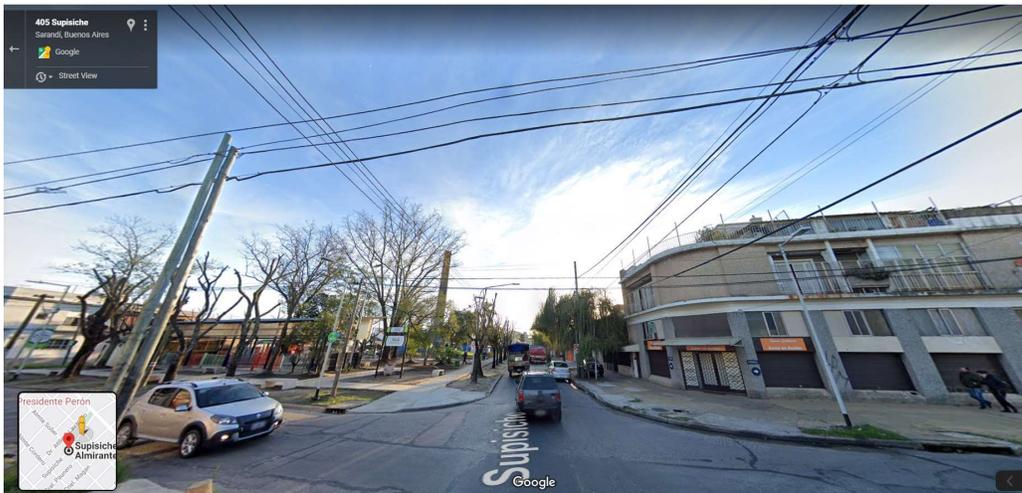
N° 41 Calle Supisiche y Luis Maria Campos



N° 42 Calle Supisiche y Brandsen



N° 312 Calles Supisiche y Belgrano



N° 405 Calles Supisiche y Comodoro Rivadavia



N° 45 Calles Supisiche y Solier rumbo a comodoro Rivadavia



N° 46 Calle solier esquina Supisiche



N° 47 Solier y Paunero Solier rumbo a calle Supisiche



N° 48 Calle Solier rumbo a calle Supisiche



N°49 Vista de cruce de calle Solier con calle Magan



N° 50 Vista completa de intercepción de ferre y Solier rumbo a Supisiche



N° 51 Vista de Solier y Ferre , Solier rumbo Supiciche



N° 52 Calle Ferre rumbo a esq. Solier



N° 53 Calle Ferre entre Cordero y Solier



N°54 Intercepción de Calle Ferre y cordero



N° 55 Calle Ferre entre cordero y Soler



N° 56 Vereda derecha de Calle Ferre y Villegas rumbo a calle cordero

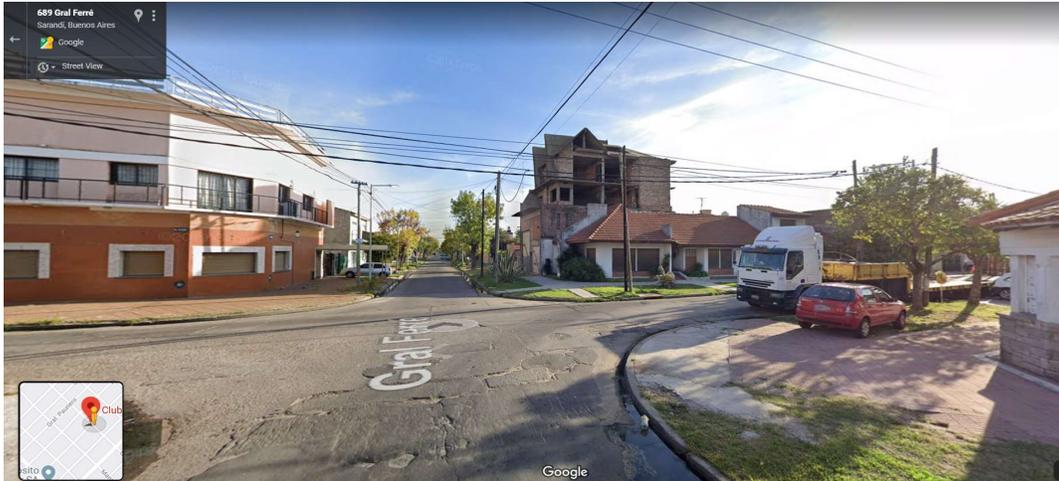


N° 57 Esquina de Calles Ferre y Villegas, vista hacia cordero.



N° 58 Calle ferre vista hacia el ducto existente

ANEXO II  
TAZA 226 PATE II



N° 59 Calles Ferre y Villegas



N° 60 Calle Ferre e/ Villegas y Mansilla



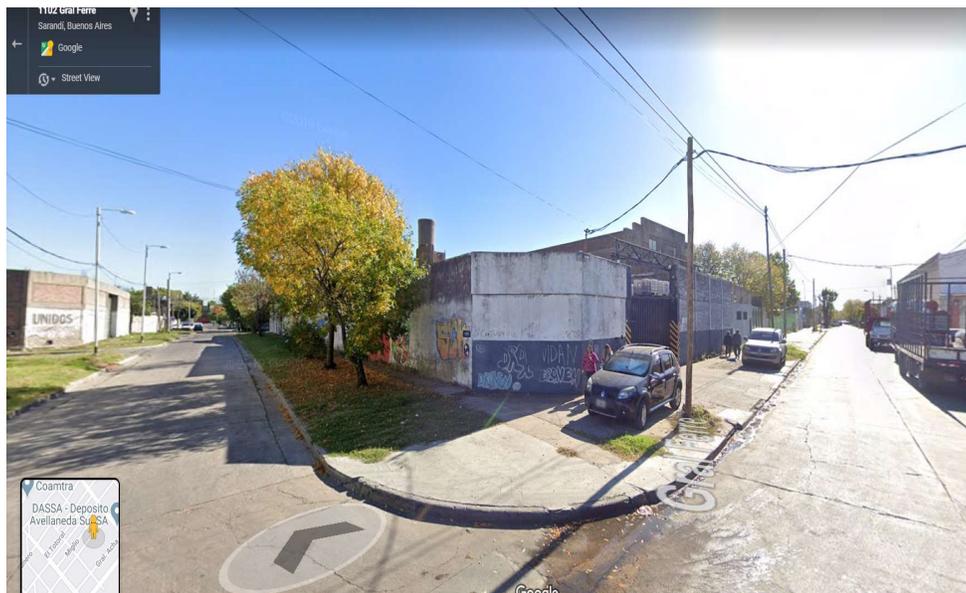
N°61 Calle Ferre y Mansilla



N°64 Calle Ferre y Gral. Arredondo



N°65 Calle Ferre y Crisologo Larralde



N° 66 Calle Ferre y Tte. Cnel. Lucena



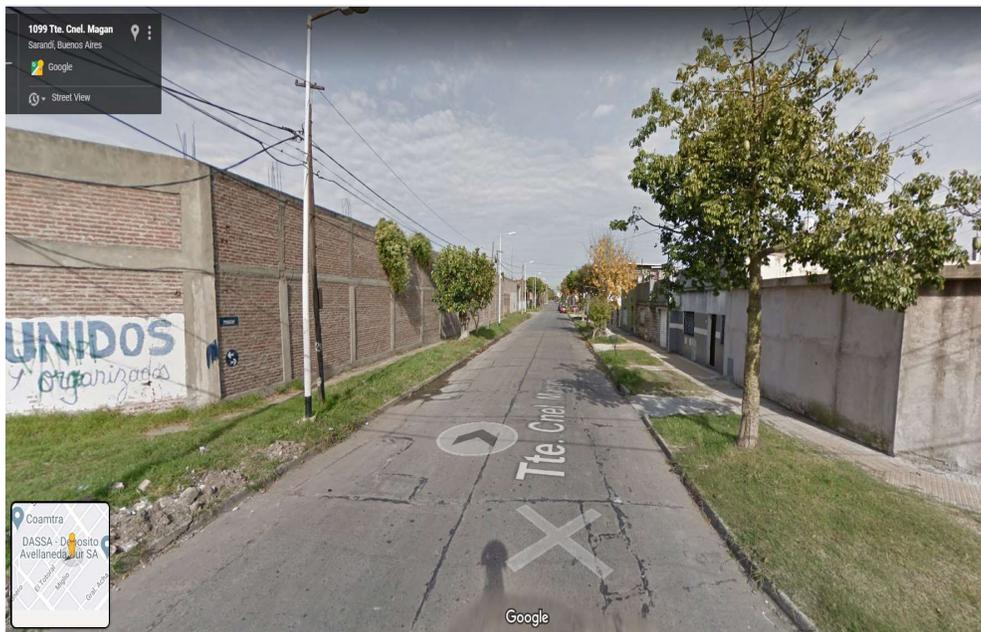
N° 67 Calle Tte. Cnel. Lucena rumbo a calle Tte. Cnel. Magan



N° 68 Calle Tte. Cnel. Lucena y Pasaje Miglio



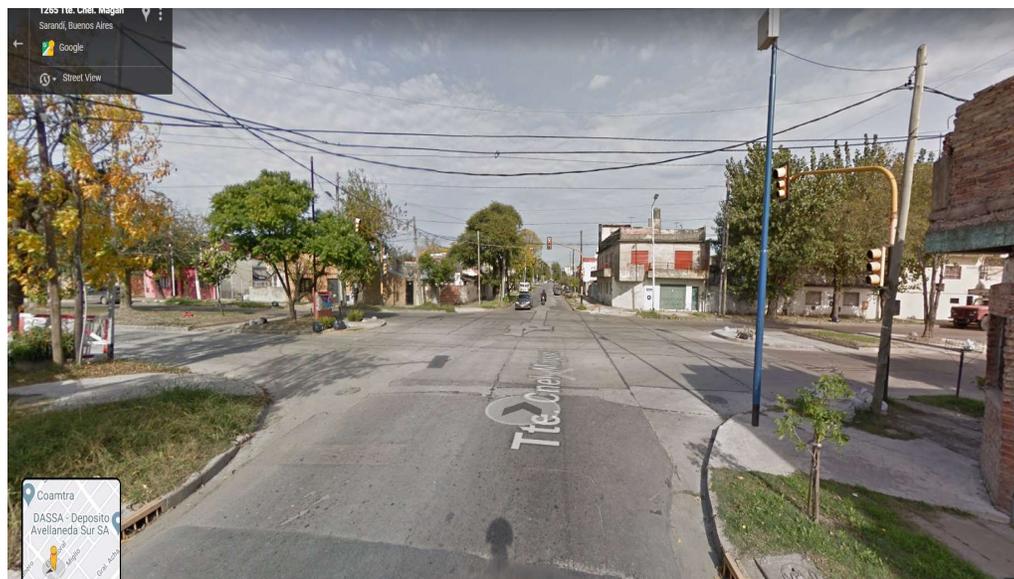
N°69 Calle Tte. Cnel. Lucena y Tte. Cnel. Magan



N°70 Calle Tte. Cnel. Lucena y Tte. Cnel. Magan



N° 71 Calle Tte. Cnel. Magan y Tte. Cnel. Lafuente



N°72 Calle Heredia Y Tte. Cnel. Magan



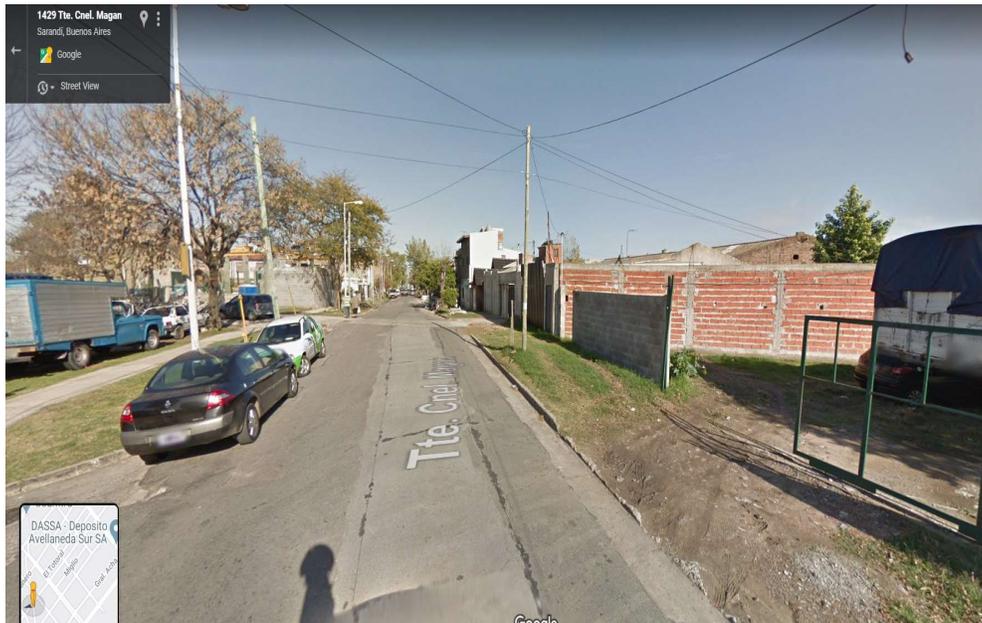
N°73 Calle Tte.Cnel. Magan e/ Heredia y Tapalque



N°74 Calle Tte. Cnel. Magan y Tapalque



N°75 Calle Tte. Cnel. Magan e/ Tapalque y Pitagoras



N°76 Calle Tte. Cnel. Magan y Pitagoras



N°77 Calle Tte. Cnel. Magan y vías FFCC provincial



N°78° Calle Tte. Cnel. Magan y Helguera



N°79 Calle Tte. Cnel. Magan y Casacuberta



N°80 Calle Tte. Cnel. Magan y M J la Serna



N° 81 Calle Tte. Cnel. Magan y Carabelas



N°82 Calle Tte. Cnel. Magan y Cangallo



N°83 Calle Tet.Cnel. Magan y Campichuelo



N° 84 calle Tte.Cnel. Magan y Venezuela



N°85 Calle Tte. Cnel. Magan y Caxaraville



N°86 Calle Tte. Cnel. Magan Y Camino Gral. Belgrano



N° 87 Con.Gral: Belgrano y Esteban Bonorino



N°88 Calle esteban Bonorino e/ Con. Gral. Belgrano y Bustamante



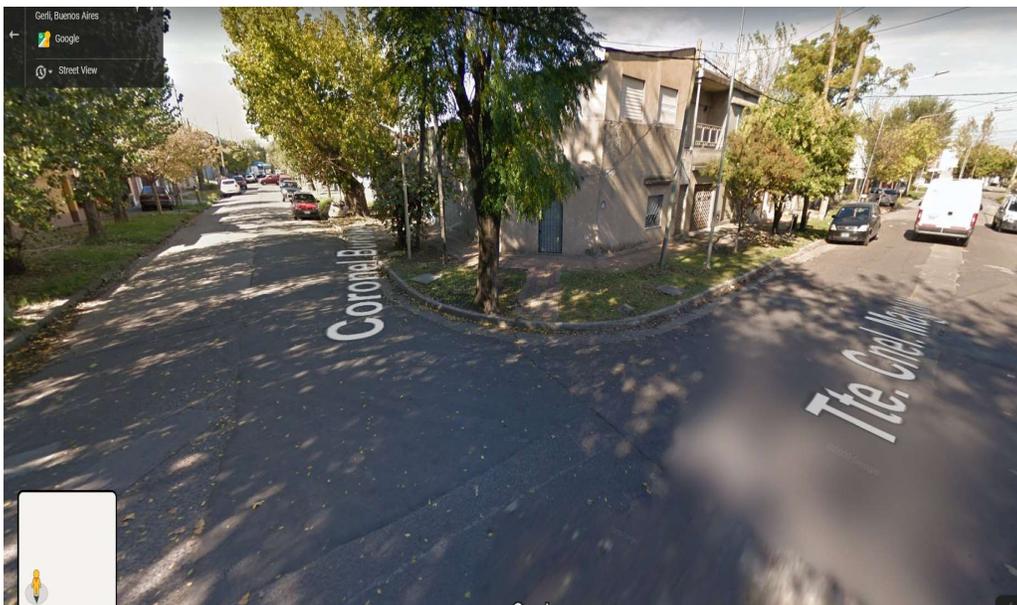
N°89 Calle Esteban Bonorino y Gral Gsto



N°90 Calle Esteban Bonorino y Bustamante



N°91 calle Bustamante y Tte. Cnel. Magan



N°92 Calle Tte. Cnel. Magan y Cnel. Burelas



N°93 Calle Cnel. Burelas y Gral. Ferre



N°94 calle Cnel. Burelas y Hector Guidi



N°95 Calle Cnel. Burelas y Gral. Madariaga



N°96 Calle Gral. Madariaga rumbo a SE Corina



N°97 Calle Gral. Madariaga y Bustamante



N°98 Calle Gral. Madariaga e /Bustamante y Cno. Gral. Belgrano



N°99 Calle Gral. Madariaga y Con. Gral. Belgrano.

SE. Corina



N°100 SE. Corina



Mod.	J.P.R.	J.S.	03/03/20	EMISION ORIGINAL	Motivo
Proy.					
				Obras:	REEMPLAZO TRAMO SE CORINA - SE DOCK SUD TERNA N° 226
				Ubicación:	PARTIDO AVELLANEDA - LANUS
				<b>RECORRIDO DE LA TRAZA</b>	
				<b>ESC. 1:5000</b>	
				Código:	
				Proyectó:	
				Revisó:	
				J.M.S.	
				Aprobó:	
				J.A.M.	
				Total de Hojas:	
				1	
Escala: 1:5000		Fecha: 23/03/20		3 5 0 0 8 6 - L - M E N O 1 / 0 1	