



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Compañía Mega, planta Bahía Blanca**  
**Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV**



**Enero 2026**

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Contenido del estudio de impacto ambiental

- Capítulo 1 Introducción
- Capítulo 2 Descripción del proyecto
- Capítulo 3 Caracterización del ambiente
- Capítulo 4 Identificación y valoración de impactos ambientales
- Capítulo 5 Medidas para gestionar impactos ambientales
- Capítulo 6 Plan de gestión ambiental
- Capítulo 7 Anexos

### 7.1. Estudios y mediciones de campo eléctrico y magnético

#### 7.2. Especificación técnica de los principales equipos

#### 7.3. Marco legal en soporte matriz

#### 7.4. Procedimientos

##### 7.4.1. Procedimiento de gestión de residuos

##### 7.4.2. Procedimientos de respuesta a las emergencias

#### 7.5. Planos del proyecto

Nota: se incluyen plano típicos según normas de TRANSBA. NO son los planos constructivos correspondientes a este proyecto, que serán desarrollados durante la ingeniería de detalle.

#### 7.6. Planilla de cómputo y presupuesto

#### 7.7. Relevamiento fotográfico

#### 7.8. Extracto del proyecto



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Compañía Mega, planta Bahía Blanca**  
**Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV**  
**Capítulo 1, Introducción**



**Enero 2026**

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

### Índice

1. Nombre y ubicación del proyecto.....5
2. Objetivos y alcance del proyecto.....5
3. Organismos/ profesionales intervinientes.....7



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## 1. Nombre y ubicación del proyecto

Nombre del emprendimiento: proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

Espacio afectado al proyecto:

Mostramos a continuación la traza prevista del proyecto sobre un plano base de CartoArba:

Descripción	Coordenadas geográficas	
	Latitud	Longitud
ET Cangrejales	38°47'8.21"S	62°16'37.14"O
ET MEGA (interna)	38°46'53.77"S	62°17'14.41"O



### Datos catastrales

Descripción	Partido	Circunscripción	Parcela
ET Cangrejales, Transba SA	Bahía Blanca	XIV	1571 C
ET MEGA (interna)			1571 B

## 2. Objetivos y alcance del proyecto

### Antecedentes

Compañía Mega produce etano, propano, butano y gasolina, extraídos del acondicionamiento del gas natural originado en la cuenca Neuquina.

En su planta de Loma La Lata en Neuquén, recibe gas natural de varios operadores. Allí separa los líquidos asociados e inyecta el gas acondicionado en calidad comercial a los gasoductos Neuba II y Centro Oeste, que lo transportan a los centros de consumo. Los líquidos asociados se envían por un poliducto a la planta de Bahía Blanca para su fraccionamiento y despacho al mercado.

En vista del aumento en la producción de gas natural de la cuenca neuquina en los últimos años, la empresa está implementando una ampliación para acompañar este proceso, ya que, al incrementar la capacidad de tratamiento de los líquidos asociados, permitirá que más pozos de gas natural entren en producción, aumentando así la disponibilidad de este combustible para la sociedad. Este gas natural adicional, reemplazará combustibles que hoy se importan, como gas natural licuado (GNL) y gas oil. La meta de la ampliación es aumentar la capacidad de fraccionamiento de líquidos de gas natural (NGL) en Bahía Blanca, de 5.040 a 7.000 ton/día.

El gas natural emite aproximadamente 30% menos de CO<sub>2</sub> que los combustibles líquidos para la misma generación de energía, por lo tanto, al reemplazar quema de gas oil por gas natural, por ejemplo, para la generación de energía eléctrica, se reduce el consumo de CO<sub>2</sub>.

### Objetivos y alcances del proyecto alimentación eléctrica 132 KV

El mayor procesamiento líquidos en Bahía Blanca requerirá un mayor suministro de energía eléctrica. La demanda actual máxima y la futura con la ampliación serán las siguientes:

	Demanda de potencia de Compañía Mega			
	MW	MVAr	MVA	FP, %
<b>Planta actual</b>	14,659	2,025	15,4	95
<b>Planta nueva</b>	9,961	4,096	10,5	95
<b>Total</b>	<b>24,620</b>	<b>6,121</b>	<b>25,37</b>	<b>97</b>

Actualmente la planta está vinculada en 33 kV por dos alimentadores tripolares subterráneos desde la Estación Transformadora Petroquímica operada por TRANSBA, una traza del orden de los 3 kilómetros de longitud.

El objetivo del proyecto **alimentación eléctrica 132 KV**, es proveer la energía adicional requerida por el mayor caudal de procesamiento.

Su alcance contempla:

**Conexión a la ET Cangrejales:** actualmente en construcción por Profertil. La misma será cedida a TRANSBA que la operará cuando termine su construcción. Dispondrá de un conjunto de bahías GIS aisladas en SF6 con configuración de doble juego de barras con acoplamiento transversal, a la cual se conectará el alimentador de 132 kV a la Planta de Compañía Mega.

Nota: La ET Cangrejales esta fuera del alcance de este estudio. Solo incluye la conexión de Compañía Mega a la misma.

**Nuevo alimentador subterráneo de 132 kV:** estará conformado con una terna simple de cables subterráneos de aluminio 3x1x400 mm<sup>2</sup> de aproximadamente 1400 metros de longitud.

**Futura ET MEGA:** Se instalará un conjunto de bahías GIS aisladas en SF6. Dispondrá de un campo de entrada de línea y un campo de salida a transformador de potencia, con los siguientes datos característicos:

- Relación de tensión: 132 / 34,5 / 13,8 KV
- Potencia: 40 / 40 / 12,5 MVA

En el lado de 33 kV se colocarán las correspondientes celdas de distribución al consumo interno de la planta. En todos los casos contará con sus correspondientes sistemas de medición, control y protección.

**NOTA:** la alimentación eléctrica actual de la planta, compuesta por dos ternas de 33 KV, se mantiene en servicio como reserva en caso de falla de la nueva terna de 132 KV.

El **objetivo de este estudio** es documentar la evaluación de impacto ambiental de las modificaciones al sistema de alimentación eléctrica a las facilidades en Bahía Blanca, para ser presentado ante el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires, como parte de la solicitud de Declaración de Impacto Ambiental, proceso regido por la resolución 492/2019.

Cabe destacar que el proyecto empleará un máximo de 30 personas, en un turno diurno. Además, generará el triple de estos puestos de trabajo como empleos indirectos, a través de sus compras de insumos, servicios contratados a empresas de terceros, gastronomía, papelería, limpieza etcétera. Esto generará un impacto positivo en la economía individual.

Sus empleados y contratistas, mayoritariamente de la zona de Bahía Blanca, gastarán sus salarios en dicha ciudad. La economía local se verá beneficiada por la posibilidad de un incremento de intercambio comercial para abastecer los requerimientos logísticos, compra de materiales, servicios, etcétera. El aumento de tránsito vehicular acarreará beneficios para el sector de estaciones de servicio y mantenimiento de vehículos. El balance del impacto se estima como positivo para la actividad socioeconómica del área, incluyendo el requerimiento de distintos servicios conexos, como transporte de combustibles y lubricantes y materiales y equipos, retiro de residuos, servicios de consultoría y control interno, demanda de equipos de seguridad, telecomunicaciones, etcétera. Esto constituirá un impacto positivo para la economía local.

Asimismo, la contratación de servicios de construcción del proyecto tributará impuestos municipales, provinciales y nacionales, debido a su actividad económica. Esto constituye un impacto positivo para la economía regional.

A continuación, se muestra un cronograma estimado del desarrollo del proyecto:

Tarea	Desde	Hasta	Duración	2026												2027												
				ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27	abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	
<b>Cronograma de Proyecto</b>	<b>1-Jan-26</b>	<b>3-Sep-27</b>	<b>20 meses</b>	[Barra de proyecto completa]																								
<b>Ingeniería</b>	<b>1-Jan-26</b>	<b>28-Sep-26</b>	<b>9 meses</b>	[Barra de ingeniería completa]																								
Ingeniería básica	2-Jan-26	22-May-26	5 meses	[Barra de ingeniería básica]																								
Relevamiento de campo, interferencias etcétera	1-Jan-26	1-Apr-26	3 meses	[Barra de relevamiento]																								
Ingeniería de detalle	1-Apr-26	28-Sep-26	6 meses	[Barra de ingeniería de detalle]																								
<b>Suministro de material y equipos, fabricación y transporte</b>	<b>1-Apr-26</b>	<b>5-Jun-27</b>	<b>14 meses</b>	[Barra de suministro completa]																								
Compra de cable y equipos	1-Apr-26	30-Jun-26	3 meses	[Barra de compra de cable]																								
Compra de materiales	1-Apr-26	30-Jun-26	3 meses	[Barra de compra de materiales]																								
Fabricación de cable y equipos	30-Jun-26	6-May-27	10 meses	[Barra de fabricación]																								
Transporte al sitio	6-May-27	5-Jun-27	1 meses	[Barra de transporte]																								
<b>Montaje</b>	<b>7-Mar-27</b>	<b>5-Jul-27</b>	<b>4 meses</b>	[Barra de montaje completa]																								
Obra civil	7-Mar-27	5-Jul-27	4 meses	[Barra de obra civil]																								
Obra electromecánica	7-Mar-27	5-Jul-27	4 meses	[Barra de obra electromecánica]																								
<b>Montaje electromecánico y energización</b>	<b>5-Jul-27</b>	<b>3-Sep-27</b>	<b>2 meses</b>	[Barra de montaje electromecánico]																								
Precomisionado	5-Jul-27	4-Aug-27	1 meses	[Barra de precomisionado]																								
Puesta en marcha	4-Aug-27	3-Sep-27	1 meses	[Barra de puesta en marcha]																								

### 3. Organismos/ profesionales intervinientes

Documento elaborado por: TERV Gestión Ambiental

Profesional responsable: Laura Cecilia Córdoba, Ing. Química, Especialista en Ingeniería Ambiental, RUPAYAR N°: 44, Mat. CIPBA N° 55949

#### Colaboradores

- Gustavo Soto, Ingeniero Químico, Ing. Laboral, Especialista en Gestión Ambiental
- Daniel Santamarina, Ingeniero Químico, Ingeniero Laboral, Especialista en Ingeniería Ambiental, Máster en Dirección de Empresas Industriales



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Compañía Mega, planta Bahía Blanca**  
**Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV**  
**Capítulo 2, Descripción del proyecto**



**Enero 2026**

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

Descripción del proyecto.....	2
2.1. Análisis de alternativas .....	3
2.1.1. Introducción.....	3
2.1.2. Análisis de alternativas en el tramo 1, vértices A y B.....	4
2.1.3. Análisis de alternativas en el tramo 2, vértices B y C.....	5
2.1.4. Análisis de alternativas en el tramo 3, vértices C y D.....	5
2.1.5. Uso Actual del suelo sobre la traza.....	6
2.1.6. Afectación a la propiedad, servidumbres y restricción de dominio.....	6
2.1.7. Cobertura vegetal.....	7
2.1.8. Interferencias .....	7
2.1.9. Conclusión del análisis de alternativas.....	7
2.2. Memoria descriptiva del proyecto .....	8
2.2.1. Antecedentes .....	8
2.2.2. Descripción de las modificaciones.....	8
2.2.3. Etapa de construcción .....	10
2.2.4. Relevamiento fotográfico.....	11



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Descripción del proyecto

### 2.1. Análisis de alternativas

#### 2.1.1. Introducción

El objetivo de este análisis es evaluar las potenciales alternativas para la construcción de un nuevo electroducto subterráneo en 132 KV, entre la Estación Transformadora Cangrejales (en construcción, a ser operada por TRANSBA) y una nueva ET MEGA a construir dentro del predio de Compañía Mega.

En la evaluación de alternativas se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Alejar el trazado de áreas pobladas y/o con viviendas residenciales
- Evitar áreas con actividades, que requieran de relocalización de instalaciones
- Minimizar la longitud en el trazado
- Minimizar la cantidad de interferencias posibles
- Minimizar la cantidad de vértices.
- Protección del medioambiente, evitando el uso excesivo del suelo y/o alteración de hábitat
- Minimizar en lo posible la tala y poda de árboles

También se evaluó la conveniencia de una línea aérea versus una subterránea con la siguiente comparativa:

Impacto potencial	Línea aérea	Línea subterránea
Confiabilidad	Están sujetas a eventos que derriben o dañen postes: accidentes de tránsito, tormentas o vendavales, accidentes debidos a aves u objetos volantes, durante tormentas, que hacen contacto con sus alas y provocan arcos y cortocircuitos	No están sujetas a eventos externos.  Se deben señalar adecuadamente para prevenir eventuales excavaciones en la superficie.
Impacto visual	Presenta impacto visual, por su afectación a la calidad escénica. En la traza ya hay una línea aérea	No tiene impacto visual
Ruido	Se evaluó que ninguna de las alternativas producirá ruidos audibles.	
Campos electromagnéticos de baja frecuencia	Es fundamental la calidad, el estado y la limpieza de los aisladores, así como la verificación y el mantenimiento de la conexión a tierra de las torres.	En un tendido subterráneo, con buena aislación, cables coaxiales y las tres fases forman una terna triangular, el campo electromagnético es inferior al de una línea aérea equivalente. De esta manera se confina el campo eléctrico al interior del cable conductor.

Por ello, según lo mostrado en la tabla anterior se optó por una línea subterránea en todos sus tramos.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

El electroducto inicia en la ET Cangrejales, corre paralelo a límite del predio de Profertil, hasta llegar al camino de acceso. Luego cruza por debajo de la vía ferroviaria, corre paralelo a la ruta 252 y frente a Compañía Mega vuelve a cruzar la vía ferroviaria e ingresa al predio de esta.

Nota: el sector de camino que conecta Compañía Mega con Profertil, perimetral a ambas empresas, no es una alternativa para la traza, debido a las interferencias subterráneas, y la operación de camiones de urea.

Ninguno de los terrenos de la traza se encuentra en el ejido urbano municipal.

Las opciones identificadas son:

- Alternativa 1: paralela al electroducto subterráneo de Profertil
- Alternativa 2: paralela al alambrado lindero entre Profertil y el terreno del Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca, lado Profertil
- Alternativa 3: paralela al alambrado lindero entre Profertil y el terreno del Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca; lado Consorcio



### 2.1.2. Análisis de alternativas en el tramo 1, vértices A y B

En esta zona se encuentra una loma de reducción de ruidos de Profertil y el alambrado que delimita el predio de dicha empresa.



ET Cangrejales  
(en construcción)



Limite de Profertil



Lomada y límite de Profertil

- Alternativa 1: el alimentador corre paralelo a las tres ternas de cables subterráneos de Profertil, lado este, entre la loma de protección y un canal pluvial existente en el lugar
- Alternativa 2: el cable corre al lado del alambrado perimetral, lado Profertil, interno
- Alternativa 3: el alimentador se tiende al lado del alambrado perimetral, lado Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca, externo

### 2.1.3. Análisis de alternativas en el tramo 2, vértices B y C

Las tres alternativas de trazas tienen el mismo recorrido y se instalarán paralelas a las tres ternas de cables subterráneos de Profertil, lado este. Por lo dicho más arriba, se descartó a la alternativa de una línea aérea



### 2.1.4. Análisis de alternativas en el tramo 3, vértices C y D

En la zona perimetral a los predios de Profertil S.A. y Compañía Mega, el área se encuentra intervenida por distintas obras de servicios que atienden al Polo Petroquímico y no se dispone de suficiente espacio físico. Por este motivo, en esta zona, las tres trazas seleccionadas tienen el mismo recorrido, paralelo a la ruta 252, en terrenos de **Vialidad Nacional**.



Vista de la zona lidera a la ruta 252



### 2.1.5. Uso Actual del suelo sobre la traza

En ninguna de las alternativas se cruzan áreas pobladas o viviendas residenciales. El suelo, en el área de estudio se utiliza para actividades industriales, tendido de ductos subterráneos y aéreos, que alimentan a las industrias radicadas en la zona y a la población de Bahía Blanca.

### 2.1.6. Afectación a la propiedad, servidumbres y restricción de dominio

Se deberá garantizar en toda la longitud del electroducto la correspondiente franja de seguridad, que permita mantener las distancias mínimas de seguridad exigibles y cumplir con las afectaciones y restricciones a determinadas actividades, como así también a las limitaciones al dominio público y privado, con el fin de prevenir accidentes a personas y a los bienes de terceros.

A continuación, se detallan las restricciones al dominio en la franja de seguridad:

- No se podrán realizar construcciones de ningún tipo, ni se admitirán especies arbóreas
- No se podrá acopiar materiales ni estacionar equipos pesados de ninguna índole que impidan el libre tránsito y realizar las tareas de mantenimiento
- No se podrán realizar excavaciones mayores a 0,5 metros de profundidad sin el permiso previo de TRANSBA S.A.
- No se podrá modificar el nivel del terreno, ya sea con excavaciones o terraplenes que afecten o puedan afectar las tareas de mantenimiento y las condiciones de seguridad

Las afectaciones serán las siguientes:

Tramo	Alternativa	Afectación
1 (entre vértices A y B)	1	Terrenos correspondientes a Profertil S.A.
	2	Terrenos correspondientes a Profertil S.A.
	3	Terrenos correspondientes a Profertil S.A. y al Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca
2 (entre vértices B y C)	1, 2 y 3 (misma traza)	Las tres alternativas afectarán zonas correspondientes al Ferrocarril, y a Vialidad Nacional
3 (entre vértices C y D)	1, 2 y 3 (misma traza)	Las tres alternativas afectarán zonas correspondientes al Ferrocarril, Vialidad Nacional y Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca

### 2.1.7. Cobertura vegetal

**Todas las alternativas propuestas tienen similar afectación de ejemplares de arbustos, árboles y cobertura vegetal.**

En el Capítulo III - Caracterización del Ambiente del presente EIA, se presenta el inventario de las especies arbóreas y el plan gestión de las mismas.

Se estima que la alternativa 1, entre los vértices A y B, tendrá una mayor afectación a los eucaliptus presentes en la zona, respecto de las otras dos alternativas.

### 2.1.8. Interferencias

Se muestran a continuación las interferencias observadas a lo largo de los tramos de la traza. El numero junto a las mismas, indica la cantidad de ves que se repiten (por ejemplo, 2 cruces de ferrocarril).

Descripción de Interferencia	Alternativa		
	1	2	3
Cruce vías del ferrocarril -ramal White / Galván	2	2	2
Cruce canales de desagües pluvial a cielo abierto	3	3	3
Cruce acueducto. Derivación Profertil	1	1	1
Cruce CAS (x2 ternas) ETPQ / ET CAG	1	1	1
Cruce Air Liquide. Nitrógeno	1	1	1
Cruce TGS. Gasoducto alta presión	1	1	1

#### Observaciones:

En la zona de la Ruta Nacional N° 252 frente a los predios de Profertil S.A. y Compañía Mega y con un recorrido paralelo a la Ruta, se encuentran las siguientes instalaciones: gasoducto 18" (TGS), poliducto 6" y un acueducto de 200 mm. Por lo expuesto en la etapa de ingeniería de detalles se deberá relevar en campo el recorrido de estas instalaciones.

Como se puede ver del cuadro mostrado, no hay diferencia entre la calidad o cantidad de interferencias detectadas para cada alternativa, por lo cual no serán un factor de decisión al elegir la alternativa de traza final.

### 2.1.9. Conclusión del análisis de alternativas

**Cómo ya se dijo, se optó por la alternativa de una traza subterránea, ya que tiene menor impacto ambiental que una línea aérea, y mayor confiabilidad.**

Las tres alternativas identificadas para el nuevo alimentador son similares. La alternativa 1 es la que presenta menor longitud de traza, 1.334 metros; la alternativa 2 y la alternativa 3 tienen una longitud muy similar entre ellas, 1400 metros.

El primer tramo del alimentador (vértices A-B) es el que presenta tres alternativas distintas de trazas. Por otro lado, el segundo tramo (vértices B-C) y tercer tramo (vértices C-D) son considerados trazas únicas. Esto se debe a que el área se encuentra intervenida por distintas obras de servicios que atienden al Polo Petroquímico y no se dispone de suficiente espacio físico.

La interferencias no presentan diferencias entre las distintas alternativas consideradas.

En el caso del primer tramo, la alternativa 1 y la 2 progresan dentro del predio de Profertil S.A., y

en el caso de la alternativa 3, también afecta terrenos de jurisdicción del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.

*Finalmente, se seleccionó la alternativa 2, por su menor impacto en el arbolado de la zona, disponibilidad de espacio para realizar los trabajos y menor afectación a propiedades de terceros.*

## 2.2. Memoria descriptiva del proyecto

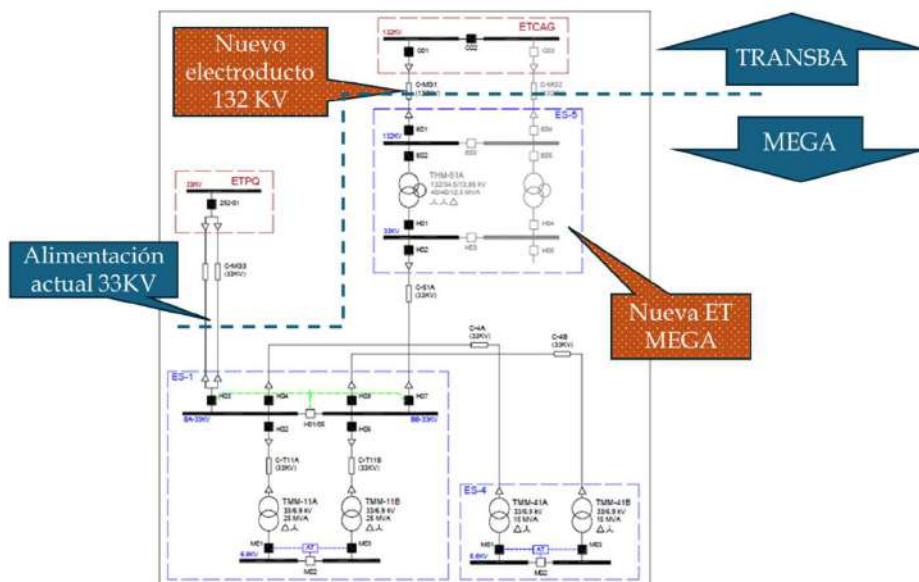
El presente estudio se ha elaborado en el marco del proceso de solicitud de Acceso y Ampliación del Sistema de Transporte en el Anexo 16: "Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica".

### 2.2.1. Antecedentes

Hoy en día la planta fraccionadora Bahía Blanca de Compañía Mega reviste el carácter de GUMA en el MEM y se encuentra vinculada al SADI a través de dos ternas de 33 kV de cables subterráneos XLPE Cu 185 mm<sup>2</sup> con pantalla de 6 mm<sup>2</sup>, con un recorrido del orden de los 3.0 km entre la ETPQ y la subestación de 33 kV de entrada a la planta. En la mayor parte de su recorrido, los cables en promedio se encuentran enterrados a 1.20 metros con separación entre ternas de 30 cm.

### 2.2.2. Descripción de las modificaciones

En la figura siguiente se muestra un esquema unifilar de la alimentación eléctrica actual y las modificaciones a incorporar:



#### Nueva ET MEGA

En la misma previsto instalar un conjunto de bahías GIS aisladas en SF6 -132 kV. Dispondrá de un campo de entrada de línea y un campo de salida a transformador de potencia. Se prevé a futuro la instalación de una segunda terna de 132 KV, por lo cual se reservará espacio para la misma, pero no se instalará ningún equipamiento.

Contendrá un transformador de potencia con las siguientes características:

- Relación de tensión: 132 / 34,5 / 13,8 KV
- Potencia: 40 / 40 / 12,5 MVA

En el lado de 33 kV se colocarán las correspondientes celdas de distribución. Dispondrán de un campo de entrada desde el transformador de potencia y un campo de salida al consumo interno de

la planta. En ambos casos contará con sus correspondientes sistemas de medición, control y protección.

#### Estación transformadora cangrejales

Dispone de un conjunto de bahías GIS aisladas en SF<sub>6</sub> -132 kV, con configuración de doble juego de barras con acoplamiento transversal, a la cual se conectará el alimentador de 132 kV a la planta de Compañía Mega. Se deja prevista la futura instalación de un segundo alimentador en 132 kV para alimentación.

#### Electroducto subterráneo en 132 KV

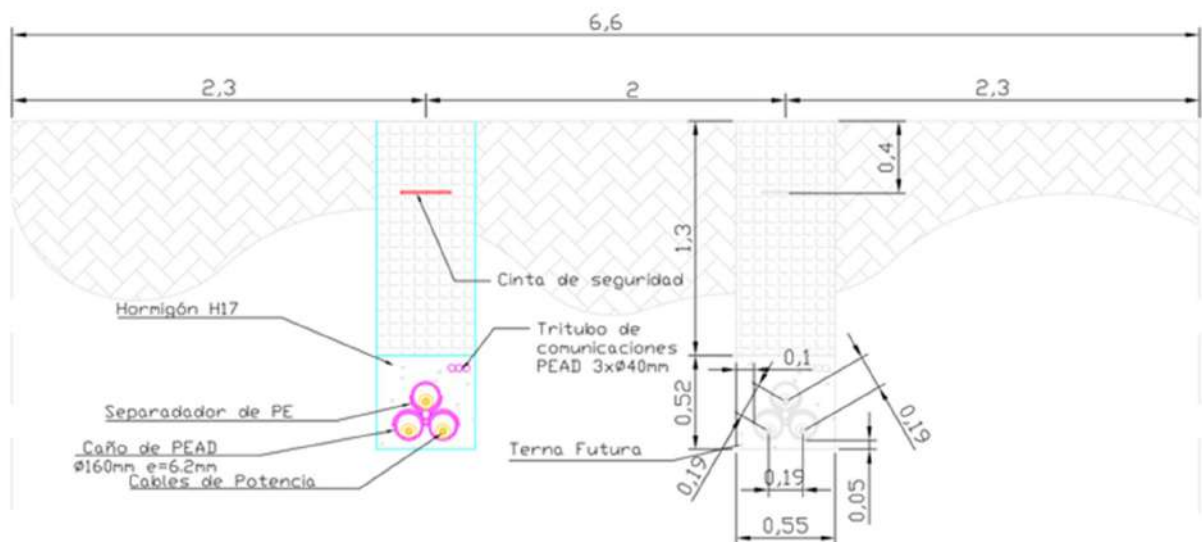
Estará conformado con una terna simple de cables subterráneos de aluminio 3 x 1 x 400 mm<sup>2</sup> de aproximadamente 1400 metros de longitud. Los cables acometerán a sus respectivas Bahías GIS.

Especificaciones técnicas del cable: será unipolar, con blindaje de alambres de cobre y cinta PAI.

- Tensión nominal: 132 kV
- Material: aluminio
- Sección nominal del conductor: 400 mm<sup>2</sup>
- Diámetro del conductor: 23,3 mm
- Espesor del aislamiento: 17,1 mm.
- Resistencia eléctrica a 20°: 0,0778 Ω/km.
- Capacidad eléctrica: 0,17 μF/km.
- Material de la aislación: XLPE.

La capacidad de transmisión del nuevo alimentador en 132 kV a ET MEGA será de 86,5 MVA / 82,2 MW, con resistividad térmica de terreno de 200 °C cm/Watt. Y para el caso de 100 °C cm/Watt, resulta una capacidad de transmisión de 110,9 MVA / 105,3 MW.

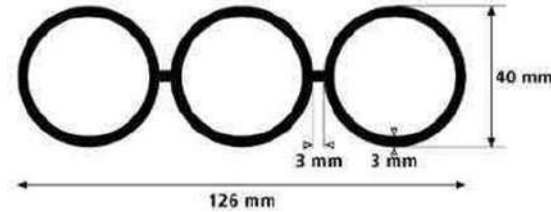
El esquema de la instalación será el siguiente:



#### Tritubo subterráneo para fibra óptica

Se instalarán tritubos de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) de diámetro exterior de 40 mm e interior de 34 mm, con paredes interiores y exteriores lisas. Los tubos se encuentran unidos de tres en tres por un nervio, formando así el tritubo. IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Dentro de uno de los tubos se instalará el cable de fibra óptica (F.O.) que vinculará ambas estaciones transformadoras. Se dispondrá de las correspondientes cámaras de registro y cámaras de reserva y empalme.



*La ejecución de los trabajos deberá responder a lo establecido en las Especificaciones Técnicas de TRANSBA S.A. Asimismo, las nuevas instalaciones que deberán vincularse al SADI, estarán regidas por las normas y procedimientos de CAMMESA y del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE).*

### 2.2.3. Etapa de construcción

Las actividades que se requieren para la construcción del nuevo alimentador son las siguientes:

- Despeje y adecuación de la zona de trabajo.
- Limpieza, desmalezado y preparación del terreno.
- Excavaciones, relleno y tapado de zanjas (en capas)
- Ejecución de cañeros de acuerdo con las interferencias identificadas
- Tendido de las ternas y el sistema de fibra óptica.
- Ejecución de fosas de empalmes con sus correspondientes cajas de puesta a tierra
- Ejecución de terminales de cables en la ETCAG y en la ET MEGA (proyectada)
- Reparaciones de alambrados perimetrales y cercos
- Limpieza del terreno, reposición de cobertura vegetal
- Conexión, ensayos y puesta en servicio

#### Áreas de servicios. Consumo de fluidos aislantes y aceites

La obra no requiere de la construcción de nuevos caminos de acceso a lo largo de la traza del electroducto, pero sí la necesidad de adecuación/limpieza de zonas para el traslado provisorio de equipos y materiales.

Durante la etapa de construcción de la obra, será requerido el desvío provisorio de tres canales de desagüe pluvial a cielo abierto, para el tendido de los conductores.

Además, se deberá prever la adecuación de zonas para la ubicación provisorio de la tierra y material extraído, durante la etapa de tendido del conductor de potencia y fibra óptica.

Para el desarrollo de la obra se estiman a continuación, los siguientes consumos de insumos con sus respectivas cantidades aproximadas:

- Gasoil: 40.000 litros
- Lubricantes: 2.500 litros

#### Equipos y maquinaria a utilizar

A continuación, se muestra una estimación de los equipos y maquinaria a utilizar en la obra:

- Camión grúa 10 toneladas: dos unidades, para montaje de equipos, logística general de obra, movimiento de materiales y equipos
- Camionetas de obra: una unidad, para transporte de personal
- Tractor con zorra: una unidad, para movimiento de bombas de cables y materiales en general

- Traccionadora de cables: una unidad, para tendido de cables de potencia
- Camión volcador: una unidad, para movimiento de suelos y transporte de material
- Cargador frontal: una unidad, para movimientos de suelo
- Retroexcavadora: una unidad, para excavaciones
- Grupo electrógeno: tres unidades, para alimentación eléctrica (3x380/220)
- Camión mixer: una unidad, para transporte de hormigón a la obra (externo).

#### Obrador y área de acopio

El obrador dispondrá de: cerco de obra, garita de seguridad, iluminación, fuerza motriz, provisión de agua, depósitos cubiertos / acopio de materiales a intemperie, zona de disposición temporal de residuos, depósito temporal de sustancias peligrosas, oficina, comedores, vestuarios y sanitarios, entre otros.

#### 2.2.4. Relevamiento fotográfico

Como parte del presente Estudio de Impacto Ambiental, se recorrió la traza para identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales. Como anexo se acompaña el relevamiento fotográfico realizado por la consultora ICONO SRL.



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Compañía Mega**  
**Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV**  
**Capítulo 3 - caracterización del ambiente**



**Enero 2026**

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

3.	Caracterización del ambiente .....	3
3.1.	Descripción del sitio.....	3
3.2.	Áreas de influencia.....	3
3.3.	Medio físico .....	4
3.3.1.	Geología y geomorfología .....	4
3.3.2.	Hidrología .....	6
3.3.3.	Clima .....	7
3.4.	Medio biológico .....	10
3.4.1.	Flora y fauna .....	10
3.4.2.	Áreas naturales protegidas .....	12
3.5.	Medio antrópico .....	12
3.5.1.	Características de la población .....	12
3.5.2.	Características socioculturales.....	13
3.5.3.	Infraestructura de servicios.....	15
3.5.4.	Interacción con el paisaje.....	17
3.6.	Generación de datos primarios .....	17



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

### 3. Caracterización del ambiente

#### 3.1. Descripción del sitio

El área de tendido del electroducto se desarrolla en terrenos públicos y privados. No se requiere la relocalización de instalaciones existentes.

No se intervienen áreas pobladas y/o forestadas. El suelo en la zona se usa para actividades industriales y ductos aéreos y subterráneos que suministran energía eléctrica, gas y comunicaciones, a la población y al sector industrial.

No hay sitios de importancia o conflicto con áreas de fragilidad, sitios de patrimonio natural y cultural (histórico, arqueológico, arquitectónico, etcétera), bosques nativos, reservas o áreas protegidas en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. En el párrafo 3.4.2 se dan detalles de las áreas de reserva natural en el partido de Bahía Blanca.

#### 3.2. Áreas de influencia

El Área de Influencia (AI) del proyecto estará conformada por el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Se denomina Área de Influencia Directa (AID) al espacio donde se ubicarán físicamente los componentes del proyecto y se manifestarán los impactos directos de la actividad, tanto en la fase constructiva como en la de operación. Se denomina Área de Influencia Indirecta (AII) al área donde se manifiestan los impactos indirectos asociados al mismo.

Para determinar el tamaño de ambas áreas, se hizo una apreciación cualitativa en función de las actividades que ejecutará el proyecto para cada uno de los componentes del medio, a partir de la cual se estimó el alcance potencial de los impactos de las tareas sobre los factores ambientales.

##### Área de Influencia Directa (AID)

###### **Fase de construcción**

El Área de Influencia Directa (AID) se definió como aquella donde se ejecutarán las actividades de construcción del proyecto, de manera temporal, hasta su finalización.

Para el medio físico se considera la posible afectación a los suelos donde habrá movimiento de tierra. Para el componente biótico la posible afectación de la vegetación y la fauna. Para el componente antrópico la eventual afectación de vías de acceso y transporte.

Se definió como AID una franja de 50 metros de ancho, con centro en el eje longitudinal del electroducto.

###### **Fase de operación y mantenimiento**

En esta fase se prevén menores impactos que en la anterior, ya que no habrá actividades sobre la traza, excepto eventuales actividades de mantenimiento y el potencial impacto de campo electromagnético. Por ello se definió como AID en esta fase una franja de 9 metros de ancho con centro en el nuevo electroducto.

##### Área de Influencia Indirecta (AII)

###### **Fase de construcción**

Es el área en la cual se podría alterar el paisaje por las excavaciones, y el aire por ruido ambiente y emisiones de particulado.

Nota: la potencial intervención en la vegetación se ha considerado parte de la AID.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Para el componente antrópico, se consideró como zona de afectación por ruido y circulación de maquinaria, vehículos, personal, demandas de servicios, etcétera. Con este criterio se tomó como área de influencia indirecta a una franja de 50 metros de ancho alrededor del área de influencia directa.

### Fase de operación y mantenimiento

En esta fase no se prevén impactos indirectos. Se consideró entonces que el área de influencia indirecta coincide con la directa.

### Proyectos o actividades que se encuentren en el AID que pudieran provocar efectos sinérgicos sobre el ambiente

No se identificaron proyectos o actividades en el área de influencia que pudieran causar efectos sinérgicos sobre el ambiente. En la sección 3.5.2 se describe el entorno del proyecto.

### 3.3. Medio físico

En esta sección se presenta una descripción del entorno de la planta en términos de los recursos aire, suelo y agua subterránea.

#### 3.3.1. Geología y geomorfología

Las características generales del área se vinculan a una zona costera llana de escasa pendiente, elevada unos 5 metros sobre el nivel del mar, que desde un punto de vista geomorfológico constituye una plataforma de abrasión marina elaborada sobre los sedimentos plio-pleistocénicos por las últimas ingresiones del Holoceno.

Hacia el sur de la zona se encuentra el estuario de Bahía Blanca, cuya dinámica está dictada por la marea.

Toda el área ha sufrido acciones antrópicas que modificaron su morfología natural. Los terraplenes de las líneas de ferrocarril y caminos crean endicamientos limitantes, tanto de las mareas extraordinarias como del drenaje natural hacia la ría. Por otra parte, toda el área ha recibido, a lo largo del último siglo, rellenos artificiales producto de refulados, o sea del dragado del canal principal de la ría, con materiales naturales compactados.

Geológicamente la región se inserta en la porción noroccidental de la cuenca del Colorado, cuyo límite norte lo constituye la provincia geológica de Ventania. Desde el Terciario, la región se caracteriza por la falta de fallamiento e inclinación suave de las capas hacia el centro de la cuenca del Colorado, lo cual constituye una de las condiciones de las sineclisas. Consecuentemente se trata de una zona intracratónica y desde el punto de vista sísmico, pasiva e inactiva.

La zona portuaria no posee suelos naturales, es un relleno artificial de 3 a 4 metros de espesor, según el sitio, compuesto por arenas provenientes del dragado del canal principal del estuario en su parte basal y sedimentos pampeanos (tosca) compactados. Sobre el relleno artificial se han construido todas las instalaciones industriales existentes en el sector.

Los suelos autóctonos y la vegetación natural del área han sufrido una notoria disturbación como consecuencia de las actividades antrópicas.

En el año 2015 se realizaron perforaciones en terrenos de Compañía Mega, que dan un panorama de la composición de los sedimentos de relleno. Se muestra una imagen satelital Google Earth con la ubicación de los sitios de muestreo identificados como B1 (Barrenada 1) y B2 (Barrenada 2).

Las coordenadas geográficas de los sitios estudiados se muestran en la siguiente tabla.

Waypoint	Coordenadas - Datum WGS 84
B1	38° 46' 54" S - 62° 17' 27" O
B2	38° 46' 55" S - 62° 17' 26" O



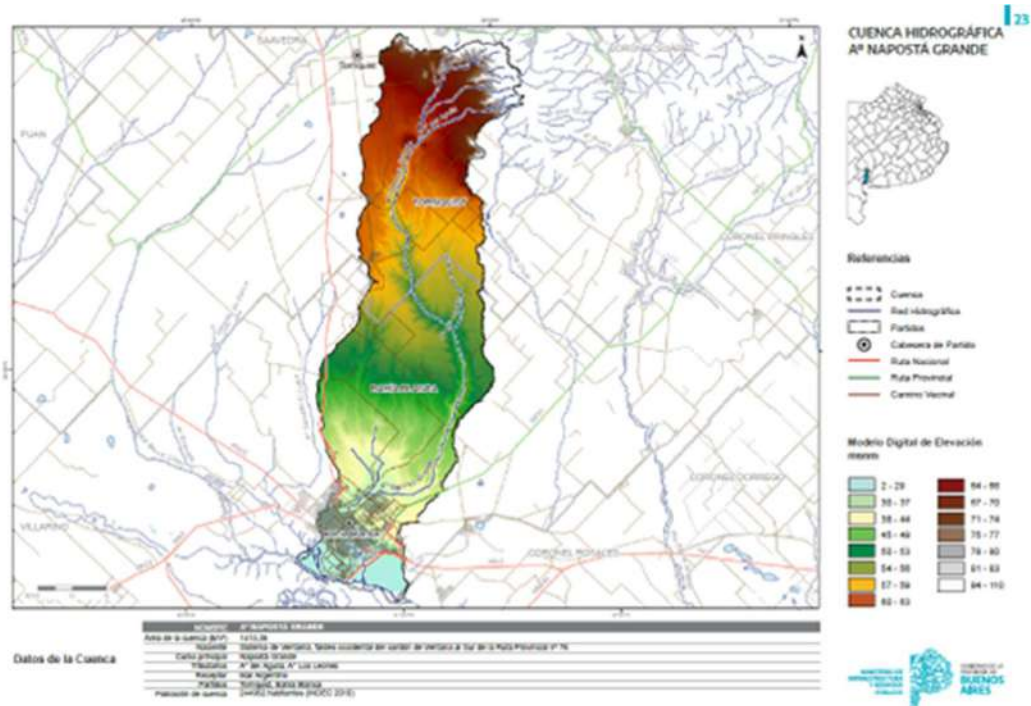
Se procedió a tomar muestras de suelo a distintas profundidades, mediante la utilización de un barreno de tipo helicoidal. Las muestras fueron analizadas en el laboratorio 313 del Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur (UNS). Los resultados de muestra a continuación:

Barrenada	Prof. (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	Textura
B1	0 - 30	76.4	22.6	< 1	Arena franca
B1	50 - 80	71.6	27.4	< 1	Arena franca
B1	110 - 140	79.6	19.4	< 1	Arena franca
B1	180 - 200	79.2	19.7	1.1	Arena franca
B2	0 - 30	74.7	24.3	1.2	Arena franca
B2	60 - 90	76.6	22.4	< 1	Arena franca
B2	130 - 160	76.0	23.0	< 1	Arena franca
B2	200 - 230	65.7	33.3	< 1	Franco arenoso

Los resultados muestran un suelo arenoso hasta los 2 metros aproximadamente. Se evidencia nivel de napa freática en -3,40 metros.

### 3.3.2. Hidrología

Recurso hídrico superficial El área de estudio carece de cuerpos de agua superficiales significativos y de una red de drenaje superficial natural definida. Toda el área se inserta en una zona entre las cuencas de los arroyos Napostá Grande al este y la del Saladillo de García al oeste, presentando localmente características arreicas, es decir ausencia de una red de drenaje natural. Las únicas vías de escurrimiento superficial existentes son los arroyos mencionados, que desaguan a unos 5 Km al sudeste y unos 6 Km al noroeste respectivamente, en la ría de Bahía Blanca.



Los arroyos más importantes de la zona son:

Arroyo	Superficie de la cuenca, km <sup>2</sup>	Longitud, km	Caudal, m <sup>3</sup> /s
Napostá Grande	1.413	110	0,5-07
Napostá Chico	2000	130	1
Sauce Chico	1.660	140	1,5
Sauce Grande	3.415	200	3

Todos ellos nacen en el sistema de Ventania y descargan en el estuario.

#### Recurso hídrico subterráneo

La descarga del flujo subterráneo local se produce a través de antiguos canales de marea hacia la ría, particularmente en bajamar donde aumenta el potencial hidráulico de los horizontes acuíferos libres.

La profundidad del nivel freático (que equivale espesor de la zona de aireación o zona no saturada) puede variar, según el lugar de medición (piezómetro) y la época del año, entre 2 y 8 metros. Los niveles pueden sufrir oscilaciones de acuerdo con las condiciones topográficas del predio, la época del año y el régimen de las mareas.

En función de datos tomados en el predio de ~~Compañía Mega~~ se determinó que la permeabilidad

es en general baja, del orden de los 0,45 a 0,28 m/d. Los valores de pH tomados en boca de pozo de los freáticos del área oscilan entre 7,5 y 9.

En condiciones naturales, el carácter sumamente llano del paisaje y el escaso desarrollo de la zona de aireación condicionan un régimen natural, no permanente, sometido a fuertes variaciones de la superficie freática, como respuesta inmediata a los cambios meteorológicos tanto sea de aporte, recarga por agua de lluvias como de extracción por evapotranspiración.

Por lo tanto, la zona no saturada adquiere su mayor desarrollo durante la temporada estival y viceversa en invierno. Las aguas de la capa freática son naturalmente salmueras (aguas hipersalinas), con conductividad eléctrica entre 1000 y 45000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , característico de aguas subterráneas de áreas de descarga, con escasa circulación, y con un tiempo importante de residencia en formaciones geológicas ligadas a un origen marino.

### 3.3.3. Clima

#### Clasificación climática y consideraciones generales

La región de estudio se encuentra ubicada en una zona de transición sinóptica, vale decir, entre el sector occidental del anticiclón semipermanente del Atlántico Sur, que domina hasta el centro del país con aporte de masas de aire tropical y húmedas del noreste procedentes del sur de Brasil, y las masas de aire polar que periódicamente llegan a la Patagonia con pasajes de frentes fríos de trayectoria sudoeste-noreste.

**Para la evaluación de las variables climáticas se utilizaron datos obtenidos de la estación Aeropuerto comandante Espora (SAZB), latitud 38,725502 sur, longitud 62,168800 oeste, para el periodo 2015-2025, provistos por el Servicio Meteorológico Nacional.**

El clima local es templado, con valores medios anuales de temperatura de 15,4 °C y estaciones térmicas bien diferenciadas. Las lluvias otorgan un carácter sub-húmedo o de transición. A pesar de la proximidad al océano Atlántico, el efecto de continentalidad se pone de manifiesto al analizar las oscilaciones térmicas anuales: la temperatura promedio del mes de enero es de 23,9 °C y la del mes más frío (Julio) de 7,6 °C. La temperatura mínima absoluta en el periodo 2015-2025 fue de -8,0 °C y la máxima de 43,6 C.

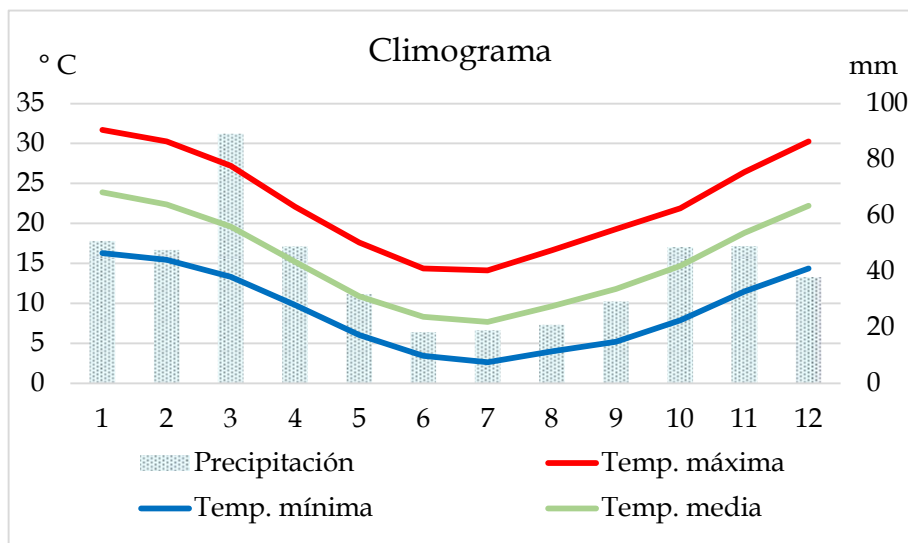
Los vientos predominantes son del cuadrante noroeste, siendo la velocidad media anual del viento de 17,4 km/h. Durante los meses de junio, julio y agosto los meses se producen heladas algunos días del mes.

Teniendo en cuenta la clasificación climática de Thornthwaite, el clima de Bahía Blanca lo podemos ubicar dentro del grupo subhúmedo seco, con nulo o pequeño exceso de agua.

Respecto de los valores anuales de precipitación, la media anual de Bahía Blanca es de 481 mm y la humedad promedio anual de 65 %.

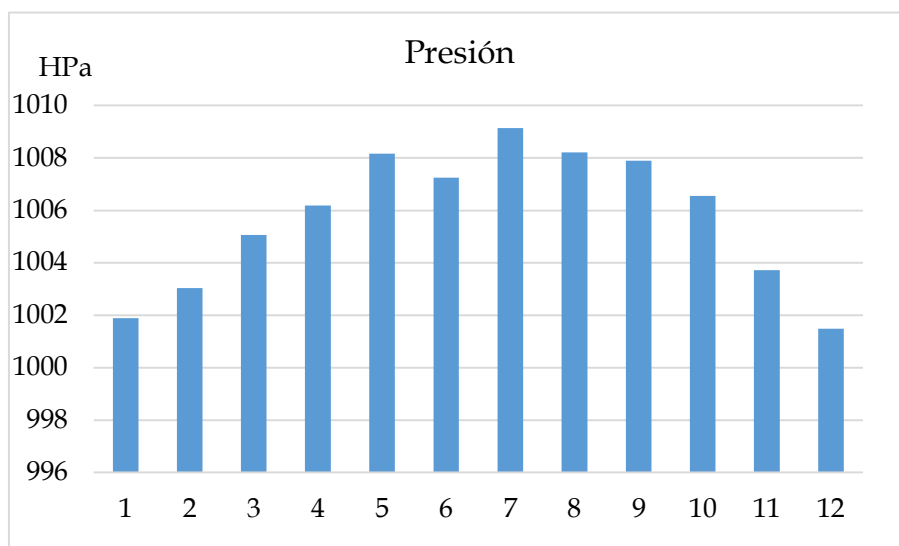
Se muestran a continuación datos de temperatura, presión, viento, humedad relativa y precipitación.

### Temperatura



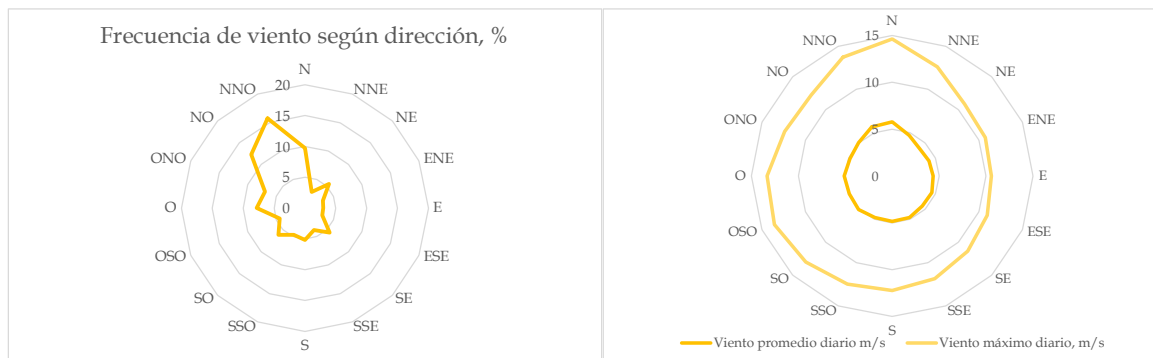
### Presión atmosférica

En el rango de fechas evaluado la presión promedio fue de 1005,7 hPa. A continuación, se muestran los valores promedio mensuales.



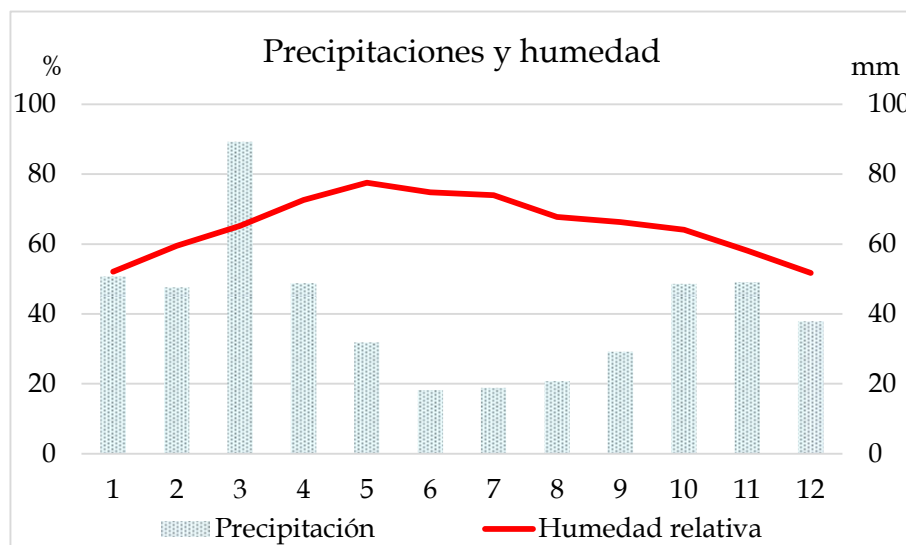
### Viento

En el rango de fechas evaluado la velocidad promedio del viento fue de 17,4 km/h, con una velocidad máxima puntual de 155 km/h, siendo la dirección prevalente el Noroeste, con una frecuencia del 16%.



**Precipitaciones y humedad**

La precipitación máxima diaria en el periodo fue de 209 mm, el 6 de marzo de 2025, cuando se registró el evento externo más importante del periodo, que causó daños en la ciudad.



**Eventos climáticos extremos**

En diciembre de 2023, se produjo un tornado, con ráfagas de 150 km/h. Se produjo la voladura de techos y otras estructuras, en particular 13 personas fallecieron al derrumbarse el techo de un club de la zona norte de la ciudad, y cientos de evacuaciones.

Los días 6 y 7 de marzo de 2025 se produjeron fuertes inundaciones que fueron causadas principalmente por un evento de lluvia intenso y sin precedentes. En un lapso de aproximadamente ocho horas, la ciudad recibió más de 300 milímetros, lo que equivale al 61% de su precipitación media anual.

El evento provocó pérdida de vidas, importantes daños en las infraestructuras, incluida la destrucción de puentes y el derrumbe de carreteras asfaltadas. La rápida acumulación de agua desbordó los sistemas de drenaje de la ciudad, provocando una inundación generalizada.

El predio de Compañía Mega no resultó afectado por ninguno de estos eventos.

### 3.4. Medio biológico

#### 3.4.1. Flora y fauna

##### Flora

La vegetación del estuario de Bahía Blanca y la zona de implantación del proyecto, está constituida por arbustos bajos, jumes, espartillares y pastizales halófilos, con playas cubiertas mayormente por spartina montevidensis.

La construcción de rutas, avenidas y vías de tren, además del relleno de la planicie costera durante muchos años, modificó las vías naturales de drenaje y escurrimiento. Se generan así canales y cunetas de pequeño porte para su desagote. En sus orillas se desarrolla una flora compuesta de totoras, colas de zorro, cortaderas, zampas crespas, cardos y tamariscos.



También se puede ver la implantación de árboles exóticos, para generar barreras forestales en los establecimientos industriales, y a lo largo de las calles y avenidas. Se pueden observar álamos, casuarinas y eucaliptos.

##### Relevamiento arbóreo y gestión de la cobertura vegetal

En la figura siguiente se puede observar el trazado del nuevo alimentador, identificando cinco zonas donde se realizó un relevamiento ocular preliminar de arbustos, árboles y cobertura vegetal.



MF-2026-11487342-GDEBA-DC AMAMGP

Zona 1: al ingresar al predio de Profertil S.A. desde la Ruta, hasta la ET Cangrejales hay una plantación de eucaliptos (*eucalyptus camaldulensis*) con ejemplares que van de 7 a 12 metros de altura. Algunos ejemplares presentan un escaso desarrollo e incluso se encuentran varios ejemplares secos.

Zona 2: en proximidades de la ET Cangrejales y en la zona cercana al alambrado perimetral se encuentran ejemplares de casuarina (*Casuarina cunninghamiana*), cañas de castilla (*Arundo donax*), eucaliptos, cipreses (*Cupressus sempervirens*) y pino de Alepo o pino carrasco (*Pinus halepensis*).

Zonas 3 y 4: en el margen que va desde la zona 3 a la zona 4 se encuentran tamariscos (*Tamarix gallica*), arbustos de origen autóctono, palo azul (*Cyclolepis genistoides*) y zampa crespá (*Atriplex undulata*). En la zona que va de las vías del ferrocarril a la ruta se encuentra una doble hilera muy densa de tamariscos de gran tamaño.

Zona 5: se encuentra una hilera muy densa de tamariscos de gran tamaño.

El principal impacto se estima se dará en la zona 2.

El plan de gestión para este aspecto será:

- Los ejemplares que se extraigan por su ubicación sobre la traza deberán ser repuestos en otros sectores del área de proyecto. La cobertura vegetal de hierba se repondrá al finalizar la obra.
- Durante la etapa de ingeniería de detalle se deberá realizar un inventario específico de ejemplares del área, con el fin de determinar la menor afectación a la vegetación existente, la reposición de los que se remuevan y su posterior monitoreo durante los dos primeros años.

Fauna

La riqueza de especies de aves en esta área es importante, encontrándose gaviotas, gaviotines y chorlos, lo que hace del ambiente costero uno de los sitios de gran biodiversidad en el partido. La especie más abundante es la "gaviota cangrejera" (*Larus atlanticus*), que se alimenta de los cangrejos que habitan en las zonas de cangrejal y presenta nidificación en las zonas más elevadas.

Un punto interesante a destacar en cuanto a la avifauna comúnmente encontrada en la zona es que más del 50% de las especies son migratorias o parcialmente migratorias, de las cuales la mayoría son visitantes estivales. Las colonias reproductivas se encuentran en las zonas más externas del estuario (desde Ing. White hacia el este). También es posible ver calandrias, teros y benteveos y palomas.

En la zona del proyecto se encuentran colonias de cuises, comadrejas y lauchas de campo. En las zonas de cunetas y desagües es común encontrar sapo de las cuevas, ranas criollas y ranas de zarzal.



Gaviota cangrejera



Cuis



Comadreja overa

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Ya no son visibles en la zona los animales más grandes de la fauna autóctona como ñandúes, zorros y pumas. Se los puede ver en zonas rurales o emprendimientos privados de conservación.

### 3.4.2. Áreas naturales protegidas

La zona de implantación del proyecto **no se ubica dentro o en las cercanías de áreas naturales protegidas.**

A unos 16 kilómetros al sur del área de proyecto, en la rivera opuesta de la ría de Bahía Blanca, se encuentra la Reserva Natural de usos múltiples Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde. Abarca parte de los partidos de Villarino, Bahía Blanca y coronel Rosales.

A 6 kilómetros al suroeste del predio y también sobre la costa de la ría de Bahía Blanca, se ubica otra área protegida, la Reserva Natural Costera Municipal, de 319 hectáreas de extensión. Sus objetivos generales son la conservación y la protección del ambiente costero, el fomento de la investigación y la educación ambiental.

**No se prevé que el proyecto tenga interacción con ningún de estas áreas protegidas.**

### 3.5. Medio antrópico

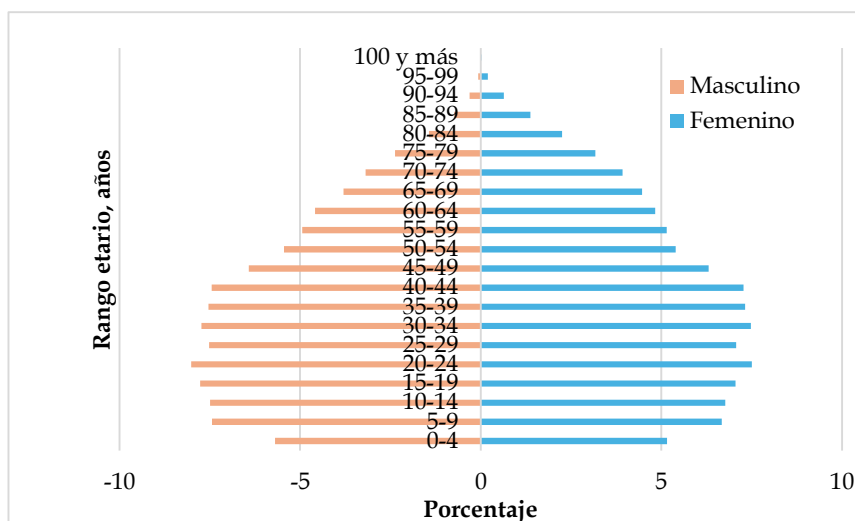
#### 3.5.1. Características de la población

Desde hace miles de años la región del actual partido de Bahía Blanca fue ocupado por pueblos originarios. Testimonio de esto son las manifestaciones rupestres y restos de cerámica que se pueden encontrar en las sierras de Ventania y Tandilia.

La ciudad actual fue fundada por el coronel Bernabé Estomba, el 11 de abril de 1828, comenzando así la colonización criolla y europea. El ferrocarril desde Buenos Aires llegó en 1884, y en 1895 fue designada ciudad.

El partido cuenta con una superficie de 2274 km<sup>2</sup> e incluye además las localidades de Ingeniero White, Cabildo y General Daniel Cerri.

La ciudad de Bahía Blanca tiene una población de 336.571 habitantes según el censo de 2022, lo que da una densidad poblacional de 148 habitantes / km<sup>2</sup>, con un índice de masculinidad de 47,9 %. A continuación, se muestra la pirámide poblacional, que muestra un 66% de la población en edad económicamente activa. Fuente: censo 2022, INDEC.



### 3.5.2. Características socioculturales

#### Usos y ocupación del suelo



Usos del suelo según el código de planeamiento urbano de Bahía Blanca



#### Actividad industrial y portuaria, en Ingeniero White y la zona portuaria de Bahía Blanca

La localidad de Ingeniero White aloja el principal puerto de aguas profundas de la República Argentina, con 45 pies de profundidad. Es el punto de exportación de las producciones agropecuarias de la región, con una influencia importante en la región pampeana y norpatagónica. Una parte importante del sector esta administrado por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, entidad publico privada creada en el año 1993.

Llegando al interior del estuario se ubican las instalaciones que constituyen el puerto de Ingeniero White, donde se encuentran las posiciones de carga de cereales y subproductos, principal rubro de exportación del puerto y, hacia el oeste el muelle Ministro Carranza para cargas generales. En el sector se encuentra también emplazado el Muelle Multipropósito, destinado al movimiento de cargas generales y contenedores.

Entre el puerto de Ingeniero White y Puerto Galván, en la zona portuaria de Bahía Blanca, se

encuentran Profertil S.A., Compañía Mega S.A. y Louis Dreyfus Commodities (LDC). La primera, la mayor unidad argentina productora de urea y amoníaco; la segunda, objeto de este estudio es una planta de fraccionamiento de hidrocarburos líquidos, sistema de almacenamiento y cargamento en barcos y la tercera una gran exportadora de productos agrícolas de nuestro país.

Continuando hacia el interior del estuario, se encuentra Puerto Galván, constituido por diversos muelles destinados a cereales, subproductos y carga general. En su extremo oeste, además encontramos la Posta 1 y 2 para Inflamables, gestionada por el Consorcio de Gestión del Puerto, destinada a la recepción y/o embarque de productos combustibles líquidos y gaseosos, como así también productos químicos.

El Polo Petroquímico de Bahía Blanca, constituye una cadena productiva integrada, con plantas que procesan el gas natural, la materia prima y proveen de cortes intermedios a otras plantas que elaboran os producto terminados, constituyendo así el mayor centro petroquímico de la provincia.

La zona urbana más cercana se encuentra a unos 250 metros al noreste del proyecto, las primeras casa de la localidad de Ingeniero White.



Recreación

Dentro de la zona portuaria se encuentran dos centros recreativos: el Club Náutico Bahía Blanca y el Club Puerto Galvan.

Servicios educativos

Bahía Blanca cuenta con 390 escuelas y 5 universidades. Funcionan la Universidad Nacional del Sur a la que asiste el 70% de los alumnos universitarios del partido, la Universidad Tecnológica Nacional regional Bahía Blanca y la Universidad provincial del Sudoeste, que corresponden a la gestión pública. La delegación de la Universidad Católica Argentina, y la universidad Salesiana corresponden a las de gestión privada.

La localidad de Ingeniero White cuenta con instituciones educativas en los diferentes niveles: preescolar, primaria y secundaria. La formación terciaria y universitaria se imparte en la ciudad de Bahía Blanca, con carreras que se vinculan específicamente con las necesidades de las empresas

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

químicas y petroquímicas. Existen además diversos institutos públicos y privados que presentan una amplia oferta de carreras para la educación superior.

	Gestión	Unidades educativas	Nro. de alumnos	% del total	Fuente
Niveles inicial, primario, secundario y terciario no universitario	Pública	286	74304	76	Portal ABC, de la Dirección General de Escuelas de la pcia. de Buenos Aires, datos 2020
	Privada	104	23714	24	
	<b>Subtotal</b>	<b>390</b>	<b>98018</b>		
Nivel universitario	Pública	3	30123	97	CREEBA, Centro regional de estudios económicos, Bahía Blanca, datos 2019
	Privada	2	932	3	
	<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>31055</b>		
<b>Total</b>			<b>129073</b>		

Del cuadro anterior, se ve que un tercio de la población de la ciudad cursa alguna instancia del sistema educativo.

En cuanto a aspecto sanitario, se contabilizan numerosos centros de salud. Uno de los hospitales más importantes de la ciudad, Hospital de Agudos Leónidas Lucero, depende del Municipio de Bahía Blanca, y el hospital privado Dr. Raul Mattera. La localidad de Ingeniero White cuenta con servicio médico en las instalaciones del Hospital Menor de Ingeniero White.



El centro de salud más cercano es el Hospital menor de Ing White y los ubicados en el casco urbano de Bahía Blanca.

### 3.5.3. Infraestructura de servicios

#### Agua y cloacas

La infraestructura de servicios está altamente desarrollada en el partido. Según datos del Censo nacional de población hogares y viviendas 2022, el 96,2% de los hogares cuenta con agua corriente de red pública y el 80.1% cuenta con cobertura de desagües cloacales. En general, puede verificarse que, en el casco urbano central, las redes abastecen en forma completa el área del micro y macrocentro, disminuyendo en intensidad hacia la periferia.

#### Residuos Sólidos Urbanos

La recolección domiciliaria, el transporte de residuos sólidos urbanos y su disposición final en la

ciudad de Bahía Blanca están cubiertos por la empresa privada Sapem Ambiental. El municipio implementa un programa de recolección diferenciada, en residuos húmedos y secos, con el objetivo de aumentar el porcentaje de recuperación de reciclables y reducir el envío al Relleno Sanitario Municipal, ubicado entre Bahía Blanca y Punta Alta.

#### Gas natural

La disponibilidad de gas natural en grandes volúmenes ya sea como combustible o materia prima para emprendimientos industriales, es una de las principales ventajas comparativas que exhibe la ciudad. Bahía Blanca es un nodo de gasoductos provenientes de Neuquén y el sur de la Patagonia, que transportan la mayor parte de la producción de gas del país.

El suministro de este recurso energético en la ciudad se divide en dos etapas: la provisión de este, a cargo de la empresa Transportadora de Gas del Sur, y la distribución, a cargo de la firma Camuzzi Gas Pampeana.

En la periferia de la ciudad, más precisamente en Gral. Daniel Cerri, se encuentra la Planta separadora de gases de TGS, cuya tarea consiste en procesar el Gas Natural proveniente de las principales cuencas gasíferas del país - austral y neuquina, que no fue procesado en la planta de Compañía Mega en Neuquén. De este proceso se obtiene etano, el propano, el butano y el metano. Este último es canalizado para su utilización en el medio residencial, mientras que el resto es enviado a la zona del Complejo petroquímico, para su posterior uso industrial o despacho de GLP a fraccionadores.

Respecto de la disponibilidad de gas en los hogares de la ciudad, el 84,9% se abastece de gas de red, el 14,9 % de gas envasado (garrafas y cilindros) y el 0,2 % utiliza otros combustibles, según datos del censo nacional de población hogares y viviendas.

#### Combustibles

En las cercanías del polo petroquímico se encuentran la refinería de petróleo de la empresa Trafigura (antigua refinería Ricardo Elicabe) y la terminal de despacho de combustibles perteneciente a Pan American Energy, que recibe combustibles de la refinería de Campana y abastece por camión a las estaciones de servicio del área del sur de la provincia de Buenos Aires y la zona norpatagónica.

#### Electricidad

La distribución de la energía eléctrica está en manos de la empresa EDES S.A. y el transporte en alta tensión a cargo de TRANSBA S.A.

El paso de la red del Sistema Interconectado Nacional de 500 Kv., la red provincial de energía eléctrica de 132 Kv. las usinas termoeléctrica Luis Piedrabuena y Guillermo Brown, como así también el establecimiento de varios parques eólicos en el partido, determinan la confluencia de numerosas líneas de alta tensión, capaces de responder satisfactoriamente a los requerimientos, tanto del consumo industrial como residencial.

#### Transporte terrestre de cargas

El sector transporte automotor de la ciudad presenta gran importancia dentro de la estructura de servicios. Existen numerosas empresas de diversa escala dedicadas a esta actividad, así como gran cantidad de cuentapropistas. Dentro del transporte de carga se destacan fundamentalmente aquellos vinculados a la actividad del Polo Petroquímico, así como la gran cantidad de vehículos dedicados a la actividad cerealera, fundamentalmente en época de cosecha.

#### Transporte ferroviario de cargas

El transporte ferroviario de la ciudad está orientado predominantemente al traslado de cereales al

puerto local con destino a los mercados externos. Las líneas férreas vinculadas están concesionadas a las empresas Ferroexpreso Pampeano y Ferrosur Roca, con 5230 y 3372 km. de líneas respectivamente.

La primera de las empresas citadas realiza el mayor porcentaje del traslado de cereales y subproductos a las terminales de granos localizadas en el Puerto de Bahía Blanca. Los principales productos transportados son trigo, maíz, girasol, soja, pellets y aceite. En general, el origen de las cargas son la zona norte y centro de la Provincia de Buenos Aires y este de la Provincia de La Pampa.

También la ciudad forma parte de una zona franca Bahía Blanca-Coronel Rosales (ZFBBCR), un área de extraterritorialidad aduanera y no arancelaria, donde la mercadería no está gravada por el pago de aranceles ni restricciones de carácter económico. La ZFBBCR cuenta con una localización estratégica, con posibilidades de inserción en el mercado mundial de manera competitiva.



### Principales vías de acceso a Bahía Blanca

#### 3.5.4. Interacción con el paisaje

El electroducto, al ser subterráneo, y reponerse la cobertura vegetal al finalizar la obra, no generará alteraciones al paisaje preexistente.

Las únicas modificaciones al paisaje, deteriorando la calidad visual del mismo, se producirán temporariamente durante las excavaciones, en la fase de construcción. Los mismos serán leves y temporales, por lo cual no serán una alteración permanente.

#### 3.6. Generación de datos primarios

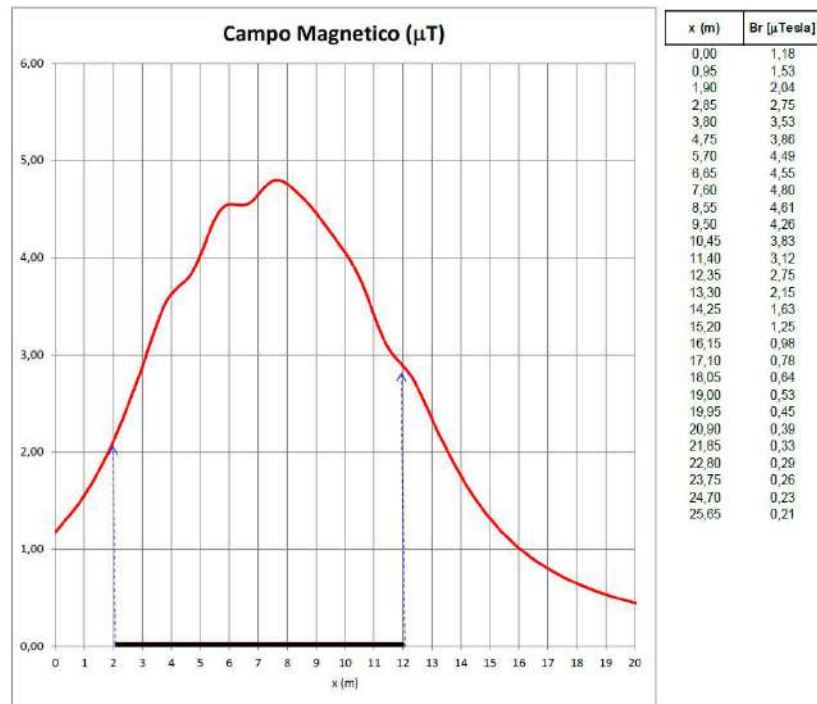
Uno de los aspectos ambientales a evaluar en los tendidos eléctricos son los efectos electromagnéticos originados sobre el medio ambiente por las instalaciones eléctricas de alta y media tensión. Se deberán verificar los límites admisibles establecidos en la Resolución 508/2025 (RESOL-2025-508-APN-SE#MEC) de la Secretaría de Energía y su correspondiente Anexo "Especificaciones de parámetros ambientales de CEMFEB para proyectos y/o ejecución de obras de líneas de transmisión, cables subterráneos, estaciones transformadoras y/o compensadoras de

tensión igual o mayor a CIENTO TREINTA Y DOS KILOVOLTIOS (132 kV)". Esta normativa reemplaza los límites establecido por la anterior resolución 77/98.

En este caso y dado que el campo eléctrico externo al alimentador subterráneo es nulo, dado que queda confinado al interior del conductor por el blindaje que posee cada fase, solo tiene relevancia el campo magnético. El valor límite establecido por la nueva normativa es de 100 microTeslas para puntos de acceso público fuera de la franja de servidumbre y de 200 microTeslas para puntos dentro de la franja de servidumbre.

Los cálculos de CEM han sido realizados por la consultora ICONO y determina los niveles de campo eléctrico, campo magnético, radiointerferencia y ruido audible por efecto corona. Se acompaña dicho informe como anexo.

Se muestra a continuación un gráfico del campo magnético calculado en las condiciones más exigentes:



### Conclusiones del estudio

De los resultados obtenidos de las estimaciones realizadas por cálculo, bajo los supuestos adoptados, para el electroducto subterráneo de 132 KV a construir *no se excederán los niveles límites admisibles establecidos en la normativa vigente.*

En el perímetro de la estación de maniobra de 132 KV, dado que es aislada en SF6 interior, el campo eléctrico esperado es prácticamente nulo y el campo magnético tendrá su mayor concentración en la acometida de los cables subterráneos de 132 kV, pero dicha zona de la traza del electroducto no es accesible para el público porque se encuentra dentro del terreno de Profértil destinado a la Estación Cangrejales. No obstante, los niveles calculados se encuentran por debajo de los admisibles.

*Por lo arriba indicado se cumple con lo requerido en la normativa vigente de la Secretaría de Energía.*



## Estudio de Impacto Ambiental

### Compañía Mega

### Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

## Capítulo 4 - Identificación y valoración de impactos ambientales



Enero 2026

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

4.1.	Metodología .....	3
4.1.1.	Identificación de las acciones del proyecto que impactan sobre el medio .....	4
4.1.2.	Identificación de factores ambientales impactados por el proyecto .....	4
4.1.3.	Confección de matrices.....	4
4.1.4.	Identificación y valoración de impactos ambientales.....	4
4.1.5.	Caracterización de los impactos ambientales identificados y valorados .....	6
4.1.6.	Identificación de medidas de mitigación y confección del PGA .....	7
4.2.	Identificación de impactos ambientales relevantes .....	7
4.2.1.	Identificación de acciones generadoras de impactos.....	7
4.2.2.	Identificación de los factores ambientales considerados .....	8
4.2.3.	Estado ambiental previo.....	10
4.3.	Valoración de impactos ambientales relevantes .....	11
4.3.1.	Fase construcción del proyecto.....	11
4.3.2.	Fase operación del proyecto.....	15
4.4.	Conclusiones .....	17



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

#### 4.1. Metodología

El objetivo de un Estudio de Impacto Ambiental es identificar y valorar los impactos ambientales, tanto negativos como positivos, de ocurrencia potencial a partir del desarrollo de una acción dada sobre un medio determinado (físico, biológico y social), con el fin de establecer medidas de mitigación, atenuación y/o supresión de los impactos ambientales negativos de mayor significación o trascendencia.

El término "impacto ambiental" define la alteración del ambiente causada por la implementación de un proyecto. En este contexto el concepto ambiente incluye el conjunto de factores físicos, sociales, culturales y estéticos en relación con el individuo y la comunidad.

El enfoque metodológico utilizado para la confección de este ESIA se basó en la recopilación de información antecedente, evaluación de las acciones de proyecto y su eventual impacto en el ambiente, lo que permitió diseñar medidas mitigantes y finalizar en la confección de un plan de gestión ambiental.

La secuencia conceptual de elaboración del ESIA fue:

- Revisión interdisciplinaria de la información existente en fuentes públicas y provista por la empresa
- Relevamiento de campo del área del proyecto, medio ambiente físico y antrópico y comunidades cercanas, a fin de confirmar la información previa
- Análisis de la normativa aplicable y autoridades de aplicación involucradas
- Definición de las áreas y etapas de proyecto
- Confección de la línea de base ambiental, usando la información antecedente antes mencionada, imágenes satelitales y relevamiento de campo
- Interacción con el contratista de ingeniería eléctrica
- Determinación de las acciones del proyecto en contacto con el equipo de ingeniería
- Determinación de los componentes del ambiente relevantes
- Identificación de las posibles interacciones entre las acciones del proyecto y los factores ambientales
- Evaluación de los efectos o impactos de dichas acciones sobre los factores del ambiente que podrían ser modificados o alterados por las acciones del proyecto.
- Aplicación de la metodología de evaluación cualitativa utilizando el método de Leopold
- Identificación de las medidas de prevención, mitigación y corrección posibles para ambas fases del proyecto (construcción, operación y mantenimiento), de los impactos ambientales negativos identificados durante la etapa de valoración
- Elaboración del Plan de Gestión Ambiental

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales utilizó la metodología propuesta por Conesa Fernández - Vitora, V., 1997.

El análisis se dividió en dos fases, que impactarán en forma diferencial sobre cada uno de los factores que componen el medio ambiente circundante, y que merecen un tratamiento particularizado y detallado.

- Fase de construcción
- Fase operación futura: incluye la instalación eléctrica actual más la proyectada

Se entiende por fase construcción a las acciones tendientes a la preparación del terreno, construcción de instalaciones transitorias (obradores), movimiento de suelos, obra civil y montaje, que se desarrollan durante un breve y acotado período de tiempo, mensurable en término de meses.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Se entiende por fase de operación a las acciones que se desarrollan durante la operación, normal o no, de las instalaciones construidas, involucrando períodos extendidos de tiempo, generalmente mensurable en término de años o décadas.

El desarrollo secuencial de la evaluación de impactos ambientales contempla las siguientes etapas:

- Identificación de las acciones del proyecto que impactarán potencialmente sobre el medio
- Identificación de factores ambientales potencialmente impactados
- Confección de matrices de impacto
- Identificación y valoración de impactos ambientales
- Caracterización de los impactos ambientales identificados y valorados
- Identificación de medidas de mitigación y confección del Plan de Gestión Ambiental

#### 4.1.1. Identificación de las acciones del proyecto que impactan sobre el medio

Se define como acción del proyecto a las actividades y operaciones que a partir de él se desarrollan y que se suponen causales de posibles impactos ambientales.

La información suministrada por Compañía Mega respecto del proyecto ha permitido la elaboración de una lista de chequeo, conteniendo las acciones con potencialidad de generar impactos ambientales. Las mismas consisten en prácticas convencionales u operaciones habituales, de reconocida eficacia en el desarrollo de obras civiles y el montaje de instalaciones y electroductos.

#### 4.1.2. Identificación de factores ambientales impactados por el proyecto

Los factores ambientales son el conjunto de componentes del medio ambiente físico natural (aire, suelo, agua, biota, etcétera) y del medio ambiente social (relaciones sociales, actividades económicas, etcétera), susceptibles de sufrir cambios, positivos o negativos, a partir de una acción o conjunto de acciones del proyecto.

El conocimiento de las condiciones ambientales locales, tanto en sus aspectos físicos como sociales, proporcionado por las líneas de base ambientales y social confeccionadas a partir de información de antecedentes disponible, ha permitido la elaboración de otra lista de chequeo, referida a los factores ambientales, locales y regionales, que serían los potenciales receptores de los impactos que se pudieran generar a partir de la construcción y operación de las instalaciones.

El proyecto se desarrolla dentro de un ambiente de relativa uniformidad climática, topográfica, hidrológica, biológica y antrópica, involucrando una superficie total de dimensiones contenidas. Por esta razón, las fases de construcción y operación del proyecto comparten la evaluación a partir de los mismos factores ambientales.

#### 4.1.3. Confección de matrices

Las dos listas de chequeo mencionadas, la de acciones y la de los factores ambientales involucrados, se han relacionado entre sí a través de la aplicación de técnicas matriciales. Sobre la base de las Matrices de Leopold (1971), se diseñaron tablas de doble entrada, relacionando las acciones del proyecto con los factores ambientales susceptibles de ser impactados por las mismas, una para cada fase del proyecto: construcción y operación.

#### 4.1.4. Identificación y valoración de impactos ambientales

Usando las matrices confeccionadas, por intersección de sus componentes (filas y columnas), se establecieron las interrelaciones entre las acciones identificadas y los factores ambientales. Los cruces significativos indican la posibilidad de ocurrencia de un impacto ambiental dado.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Luego se procedió a realizar una valoración cualitativa de los impactos generados, expresándolos como un número que valora su significación. Cada casilla de cruce de esta matriz representa el valor de importancia (I) del impacto que genera una acción sobre un determinado factor ambiental, a través de la asignación de valores a los atributos descriptivos de cada impacto ambiental identificado, de acuerdo al proceso de discusión del equipo interdisciplinario.

Para cada impacto se evaluaron los siguientes atributos, con su valor relativo:

Atributo	Valor relativo	
<b>Naturaleza (Signo)</b> La acción realizada genera un beneficio (mejora la situación base) o un perjuicio (empeora la situación base) al entorno	+	Beneficioso
	-	Perjudicial
<b>Intensidad (i)</b> Grado de incidencia de la acción realizada sobre el factor	1	Baja
	2	Media
	4	Alta
	8	Muy Alta
	12	Total
<b>Extensión (EX)</b> Involucra el espacio modificado al realizar la acción	1	Puntual
	2	Parcial
	4	Extenso
	8	Total
	12	Crítico
<b>Momento (MO)</b> Tiempo entre la acción realizada y el comienzo de su efecto	1	Largo plazo
	2	Mediano plazo
	4	Inmediato
	8	Crítico
<b>Persistencia (PE)</b> Tiempo desde la aparición del efecto hasta que se restablecen las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas. Es independiente de la reversibilidad	1	Fugaz
	2	Temporal
	4	Permanente
<b>Reversibilidad (RV)</b> Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medios naturales cuando la acción deja de actuar sobre el medio	1	Corto plazo
	2	Mediano plazo
	4	Irreversible
<b>Sinergia (SI)</b> Contempla el refuerzo de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea	1	Sin sinergismo
	2	Sinérgico
	4	Muy sinérgico
<b>Acumulación (AC)</b> Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera	1	Simple
	4	Acumulativo

Atributo	Valor relativo	
<b>Efecto (EF)</b> Modificación de las condiciones iniciales de un factor por la realización de una acción (Directa), o por la modificación de otro factor (Indirecta)	1 4	Indirecto Directo
<b>Periodicidad (PR)</b> Recurrencia en el tiempo de un efecto, luego de haber finalizado la acción que lo generó	1 2 4	Irregular Periódico Continuo
<b>Recuperabilidad (MC)</b> Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de la intervención humana, a través de la aplicación de medidas correctivas	1 2 4 8	Recuperable inmediato Recuperable Mitigable Irrecuperable

Sobre la base de los valores asignados a cada atributo, se determinó un factor integrador representativo de la relevancia del impacto ambiental bajo análisis, denominado **Importancia del Impacto ("I")**, cuyos valores surgieron de la aplicación de la siguiente expresión:

$$I = +/- [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

#### 4.1.5. Caracterización de los impactos ambientales identificados y valorados

En este método, los valores extremos de "I" pueden variar entre 13 y 100. Según esa variación, se calificó al impacto ambiental de acuerdo con la siguiente escala:

Valoración del impacto. Fuente: Conesa Fernández - Vitora, V., 1997.

Impacto	Valor (I)	
	Negativo	Positivo
Leve	I < 25	I < 25
Moderado	25 < I < 50	25 < I < 50
Crítico	50 < I	50 < I

A los fines de facilitar al evaluador el análisis de la matriz de importancia, se coloreó cada casilla de cruce valorada con la siguiente clasificación: verde para los impactos positivos, amarillo para impactos leves, naranja para los impactos moderados y rojo para impactos críticos.

#### Crterios para la calificación de los impactos ambientales

- Impactos leves: son aquellos impactos admisibles y compatibles con el ambiente que pueden ser minimizados o eliminados con cierta facilidad o no requieren tratamiento específico.
- Impactos moderados: son aquellos impactos que provocan efectos sobre el ambiente, pero que pueden ser minimizados y eliminados finalmente con el tratamiento adecuado.
- Impactos críticos: son aquellos impactos que requieren medidas extraordinarias para mitigarlos. Pueden no ser mitigables y su efecto perdurar durante años.

#### Premisas generales para la valoración de la importancia

Para la asignación de los valores para cada parámetro de caracterización del impacto ambiental se han considerado las siguientes premisas:

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

- Todas las valoraciones fueron discutidas y acordadas en el seno del equipo que elaboró este Estudio de Impacto Ambiental.
- El análisis se elaboró teniendo en cuenta el estado ambiental inicial y sus principales características y atributos.
- Las valoraciones de los atributos han sido ponderadas teniendo en cuenta que las acciones del proyecto pueden provocar efectos con mayor o menor magnitud, de acuerdo con las particularidades de determinado factor ambiental y en determinado sitio. En este sentido se ha optado por trasladar la mayor ponderación de la importancia manifestada en un determinado sitio, a la totalidad del área considerada, como criterio precautorio.

#### 4.1.6. Identificación de medidas de mitigación y confección del PGA

Como resultado del análisis de impactos ambientales se identificaron las medidas de mitigación (capítulo 5 del EsIA) y se generó un plan de gestión ambiental (capítulo 6 del EsIA), que establece las acciones a ejecutar durante la construcción y operación del proyecto necesarias para mitigar los impactos ambientales del mismo.

#### 4.2. Identificación de impactos ambientales relevantes

Se identificaron los impactos capaces de generar cambios en el medio físico, biológico y/o socioeconómico, dando mayor énfasis a aquellos de carácter negativo.

##### 4.2.1. Identificación de acciones generadoras de impactos

Se indican a continuación las actividades generadoras de impactos, a ejecutar en el transcurso de las etapas del proyecto.

#### Fase construcción

Acción del proyecto	Descripción
Generación de empleo	Se refiere a la contratación del personal que realizará la ingeniería, y tendido del electroducto, logística de transporte de los componentes del proyecto como así también de las actividades complementarias (movimiento de suelos, gastronomía, etcétera).
Instalación de obradores	Se refiere a la ubicación de sitios donde se realizan trabajos de montaje menor y acopio de materiales, se ubican los vestuarios del personal de construcción, salas de reunión y capacitación, y depósito de herramientas.
Incremento de la demanda de bienes y servicios	Abarca la demanda y suministro de materiales de construcción, servicios sanitarios, de ingeniería, transporte etcétera.
Zanjeo y tendido del electroducto	Incluye las tareas de movimiento de suelos, retiro de suelo vegetal, excavaciones, tendido de cables, relleno y nivelación. Se incluye la disposición temporal o permanente de material producto de los movimientos de suelo.
Movimiento de maquinarias y equipos pesados	Se refiere a la circulación y operación de las máquinas excavadoras y niveladoras, camiones y grúas necesarios para el transporte de equipos, materiales, o elementos a utilizar durante la obra, automotores para usos varios y cualquier otro tipo de maquinaria necesaria para la ejecución del proyecto.
Obra civil	Se refiere a construcción de los cruces de vías y rutas, así como de las cámaras de inspección.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Acción del proyecto	Descripción
Obra electromecánica	Se refiere colocación de cañeros, cables, y elementos de maniobra eléctrica, etcétera.
Generación de RSU y residuos especiales	Se refiere a las acciones de separación, almacenamiento y disposición transitoria y final de residuos generados por las actividades de obra y por el personal involucrado, ej.: restos de materiales para fundaciones, encofrados, cortes de cañeros y cables, etcétera) como así también, los generados por el personal de la construcción (restos de comida, efluentes de baños químicos), etcétera.
Contingencias	Se refiere a los incidentes que pudieran ocurrir en el desarrollo de la obra, como derrames, accidentes de tránsito.

#### Fase operación y mantenimiento

Acción del proyecto	Descripción
Operación y mantenimiento del electroducto	Abarca todas las actividades normales a cargo de Compañía Mega. Incluye tareas de mantenimiento preventivo o reparación.
Generación de RSU, residuos especiales y efluentes líquidos	Se refiere a los residuos generados en la operación y mantenimiento del electroducto
Incremento de la demanda de bienes y servicios	Abarca la demanda y suministro de materiales, repuestos, servicios sanitarios, de ingeniería, transporte etcétera.
Contingencias	Se refiere a los incidentes que pudieran ocurrir durante la operación y mantenimiento, como derrames, accidentes de tránsito.

Nota: A partir de los resultados obtenidos del estudio de distribución del campo magnético, se evaluó que, durante la etapa de operación de la obra, el mismo no impactará sobre los distintos factores ambientales, por lo que no se incluyó como una acción de relevancia a tener en cuenta en las matrices de impacto.

#### 4.2.2. Identificación de los factores ambientales considerados

Los siguientes son los factores ambientales considerados para las fases de construcción y operación, los cuales señalan los potenciales impactos negativos o positivos y su grado de afectación.

Factores ambientales		Efectos	
Medio físico	Suelo	Calidad	Afectación a causa de las operaciones, compactación, impermeabilización etcétera.
	Aire	Olores	Generación de olores molestos
		Calidad de aire	Impactos debido a emisiones de sustancias presentes al aire ambiente, cómo particulado o emisiones difusas
		Emisiones de CO2	Emisiones debidas a procesos de combustión de la maquinaria o vehículos
	Recurso hídrico superficial	Escorrentía superficial	Alteraciones en el drenaje de aguas pluviales por impermeabilizaciones, cambios de perfil del terreno etcétera
Recurso hídrico subterráneo	Calidad	Variaciones en la composición del recurso	
Biota	Flora	Biodiversidad florística	Introducción de cambios en la biodiversidad
		Cobertura vegetal	Alteraciones sobre el horizonte orgánico de suelo, por trabajos en la obra, circulación de vehículos, extracción de especies arbóreas etc.
	Fauna	Fauna terrestre	Cambios y/o alteraciones tanto en especies, como tamaño de las poblaciones
Medio económico y social	Paisaje	Nivel de ruido de base	Variaciones en el nivel de ruido de base por la operación de máquinas, vehículos y equipos
		Calidad escénica	Disminución de los atributos paisajísticos
	Población	Bienestar de la Población	Cambios en factores como: salud, molestias, pérdidas o disminución de los valores patrimoniales.
		Hábitos y costumbres	Modificación del entorno y cambios en las costumbres ocasionados por el proyecto
		Seguridad e integridad personal	Afectación de la seguridad e higiene en el trabajo del personal propio y/o de terceros
	Infraestructura	Vías de comunicación	Acceso de equipos y personal
		Infraestructura sanitaria	Uso de centro de atención primarios cercanos
		Formación y Competencia	Cambios en la formación educativa del personal propio y/o de terceros
		Infraestructura cultural	Aportes del proyecto a la comunidad en los aspectos culturales
	Economía	Economía individual	Variación de ingresos percibidos por individuo
		Economía comunitaria	Variación de ingresos percibidos por la comunidad
Economía regional		Variación de ingresos percibidos por la región (impuestos Provincia de Buenos Aires)	

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

#### 4.2.3. Estado ambiental previo

En la tabla siguiente se presentan los factores ambientales susceptibles a ser impactados por las actividades del proyecto y se valora su estado actual, en el cual se encuentran afectados por las acciones preexistentes en la zona de implantación.

Los factores se muestran divididos en tres medios: el físico, el biológico, y el socioeconómico y cultural. Se califica el estado de los valores de acuerdo a una escala de 0 a 3, donde 0 es sin impacto, 1 es impacto bajo, 2 es impacto moderado y 3 es impacto alto.

Tal como fuera señalado anteriormente, la zona de emplazamiento se encuentra previamente modificada por actividades antrópicas, ya que la zona tiene una actividad industrial y portuaria, y se encuentra inmersa en el polo industrial de Bahía Blanca.

Factores ambientales		Afectaciones	Estado ambiental previo
Medio físico	Suelo	Caminos Vías de ferrocarril Actividad industrial del polo petroquímico y urbanización contigua Líneas eléctricas y otras infraestructuras	3
	Aire	Circulación de vehículos Actividad industrial del polo petroquímico	3
	Agua	Actividad industrial del polo petroquímico y urbanización contigua Actividad portuaria	2
Medio biológico	Flora	Actividad industrial del polo petroquímico y urbanización contigua Cobertura vegetal y barreras forestales plantadas por el hombre	3
	Fauna	Actividad industrial del polo petroquímico y urbanización contigua Circulación de vehículos Plantas de almacenaje y carga de cereales en las cercanías Circulación de vehículos	3
Medio econ. y social	Paisaje	Rutas y calles de circulación Vías de ferrocarril Canalizaciones Urbanización Actividad industrial del polo petroquímico Líneas eléctricas y otras infraestructuras de servicio	3
	Población	Actividades antrópicas en su conjunto	3
	Infra-estructura	Rutas y calles de circulación Vías de ferrocarril Canalizaciones Urbanización Actividad industrial del polo petroquímico Líneas eléctricas y otras infraestructuras de servicio	3
	Economía	Actividad industrial del polo petroquímico	3

### 4.3. Valoración de impactos ambientales relevantes

A continuación, procederemos a señalar y describir la relación existente entre las acciones y los factores ambientales previamente identificados y los impactos identificados y valorados.

Nota: los impactos ambientales que se producen durante la fase de construcción y permanecen durante la operación de la planta, por ejemplo, los derivados de la impermeabilización del suelo se evalúan en la fase construcción.

#### 4.3.1. Fase construcción del proyecto

FACTORES AMBIENTALES ACCIONES del PROYECTO	Suelos		Aire		Recurso hídrico superf.	Recurso hídrico subt.	Biota		Paisaje		Población		Infraestructura			Economía					
	Calidad de suelos	Emisión de olores	Calidad de aire	Emissiones de CO2	Escorrentía superficial	Calidad del agua subterránea	Biodiversidad florística	Cobertura vegetal	Fauna terrestre	Nivel de ruido de base	Calidad escénica	Bienestar de la población	Seguridad e integridad del personal	Hábitos y costumbres	Vías de comunicación	Infraestructura sanitaria	Formación y competencia	Infraestructura cultural	Economía individual	Economía local (comunitaria)	Economía regional
Generación de Empleo															21	21			28	28	32
Instalación de obradores	-18		-20	-22			-21			-23	-20	-24									
Incremento de la demanda de bienes y servicios				-22											-23				28	28	37
Zanjeo y tendido del electroducto	-25		-20	-22	-18		-21		-22	-20	-30	-25							19	19	
Movimiento de maquinarias y equipos pesados	-18		-20	-22	-18			-19	-22		-30	-25							19	19	
Obra civil	-18		-20		-18					-20	-24										
Obra electromecánica			-20					-19	-25	-20	-40								19	19	
Generación de RSU y residuos especiales	-20		-23	-22			-21			-23					-22						
Contingencias	-19					-18															

Matriz de importancia, fase construcción

#### Calidad de suelos

La calidad de los suelos se verá afectada por la compactación producto del movimiento de la maquinaria de obra, la remoción de la capa vegetal protectora debido a la limpieza de la traza y, más directamente, por la remoción de los suelos en las tareas de zanjeo, así como, en menor medida, por movimiento de maquinaria y equipos pesados y la construcción de fundaciones. Por ello se identificó un impacto negativo leve, puntual, inmediata, directo y permanente.

Con la acción de instalación de obradores también se generarán alteraciones de la densidad aparente del suelo, reduciendo su porosidad y conductividad hidráulica, pero al retirarse los mismos y reponerse la cobertura vegetal el impacto es recuperable. Por ello se identificó un impacto negativo, leve, puntual, directo y recuperable.

Asimismo, durante la fase de construcción habrá una mayor generación de RSU por la presencia de personal, escombros y residuos de la construcción, como así también algunos residuos especiales derivados del mantenimiento de maquinaria, que deberán ser enviados a sitios de disposición final. Se identificó un impacto negativo leve, indirecto, a mediano plazo, puntual y continuo, ya que se afecta el recurso suelo de las zonas donde se encuentran localizados los sitios de disposición final.

Se identificó la posibilidad de alguna contingencia durante la construcción, como un derrame de combustible de alguna maquinaria, que pudiera alcanzar suelo natural. Por ello se identificó un impacto negativo leve, puntual, directo y recuperable.

#### Emisión de olores

No se identificaron impactos por emisión de olores.

#### Calidad de aire

Se identificaron impactos negativos por la emisión de gases de combustión (CO, NOx y COVs), y material particulado, generados por el funcionamiento de maquinarias y vehículos pesados vinculados con la instalación de obradores, zanjeo, movimiento de equipos pesados, obra civil y electromecánica. Tales acciones originarán impactos de intensidad leve, directos, temporales y de recuperabilidad inmediata.

Asimismo, la circulación de vehículos debido al transporte de personal y residuos generará un impacto leve, parcial, inmediato, directo y recuperable por la emisión de gases de escape (CO, NOx y COVs). Esto se mitigará verificando con los contratistas el correcto estado y baja antigüedad de los vehículos utilizados, para reducir así sus emisiones.

#### Emisiones de CO<sub>2</sub>

Se identificaron impactos negativos leves por la emisión de dióxido de carbono debido al movimiento de vehículos, durante la instalación de obradores, movimiento de maquinarias y equipos pesados, zanjeo, incremento del tránsito vehicular por el transporte de personal que interviene en la construcción y transporte de residuos. Estas emisiones cesarán al finalizar la construcción. Tales movimientos originarán impactos de intensidad leve, directos, fugaces, irreversibles, de corto plazo y recuperabilidad inmediata.

#### Recurso hídrico superficial, escorrentía

La capacidad natural de drenaje e infiltración será afectada por la compactación de los suelos y la excavación de zanjas y fundaciones. En general, si se realiza una adecuada delimitación del área permitida para las maniobras y movimiento de la maquinaria, serán afectaciones puntuales circunscriptas a los sitios de tareas. Estos impactos serán negativos leves, puntuales, directos, temporales y reversibles.

#### Recurso hídrico subterráneo, calidad del agua

El agua subterránea podrá ser afectada por algún potencial derrame que alcance alguna zanja abierta. Se identificó un impacto negativo leve, puntual, directo, temporal y reversible.

#### Biota, diversidad florística

No se identificaron impactos en la diversidad florística.

#### Biota, cobertura vegetal

Durante la instalación de obradores y zanjeo se retirará la cobertura vegetal. Luego de terminado el proyecto se repondrá la misma. Por ello se identificó un impacto negativo de baja intensidad, puntual, inmediato, directo y recuperable.

Se identificó un impacto negativo de baja intensidad, inmediato, temporal, directo y recuperable debido a la generación de residuos sólidos, ya que la necesidad de disponer de predios para disposición de los mismos por parte de los tratadores autorizados, reduce el uso vegetal de los estos hasta su cierre definitivo e implantación de una nueva cobertura vegetal.

#### Fauna terrestre

No hay fauna natural en el sitio, debido al entorno industrial y la completa antropización del entorno. Se encuentran cuises, teros y aves marinas migratorias.

Debido al nivel de ruido generado durante la obra electromecánica y el movimiento de máquinas y equipos pesados, podría producirse un impacto sobre la fauna local, que evitaría el área de trabajo del proyecto, moviéndose hacia predios linderos. Se mitiga eliminando el trabajo nocturno.

Por ello se identificó un impacto negativo de baja intensidad, puntual, inmediato, temporal, directo y recuperable.

#### Nivel de ruido de base

Las actividades instalación de obradores, zanjeo, movimiento de equipo pesados y obra electromecánica originarán un incremento del nivel de ruido base, por el uso de maquinaria de construcción, en general ruidosa. Dado y que estos trabajos se realizaran únicamente en horarios diurnos, los días de semana, en un entorno industrial y vial, se considera este como un impacto negativo de importancia leve, parcial, inmediato, directo, temporal, y recuperable inmediato. El personal de la obra mitigará este impacto con el uso de los elementos de protección personal adecuados.

#### Paisaje, calidad escénica

El proyecto se desarrolla en una zona cuyo valor paisajístico actual es bajo, dado que el paisaje natural preexistente ha desaparecido para dar lugar a uno de carácter absolutamente industrial. Es habitual ver en la zona equipos de construcción trabajando, movimientos de suelos etcétera.

Durante la operación de construcción se hará énfasis en el orden de los materiales y limpieza de las áreas de trabajo, estacionamiento y desplazamiento adecuado de vehículos y equipos, para mantener la impresión visual de "construcción ordenada". Se identificó un impacto negativo de baja intensidad, inmediato, a corto plazo, temporal, puntual, directo y recuperable inmediato.

Debido a la generación de residuos sólidos, es necesario disponer de predios para disposición final de los mismos por parte de los tratadores autorizados, lo cual deteriora el valor paisajístico hasta su cierre definitivo e implantación de una nueva cobertura vegetal. Se identificó un impacto negativo de baja intensidad, a mediano plazo, temporal, puntual, directo y reversible.

#### Bienestar de la población

No se identificaron impactos.

#### Seguridad e higiene del personal

Se identificaron impactos sobre este factor en casi todas las operaciones de construcción, ya que el personal que desarrolla tareas siempre está expuesto al riesgo potencial de accidentes laborales.

Durante las operaciones de movimiento de maquinarias y equipos pesados, zanjeo y obra electromecánica se moverán cargas pesadas, por lo cual se evaluó que constituyen los procesos de mayor riesgo durante la construcción. El aumento de tráfico vehicular, debido al transporte del personal que participa en la construcción aumentará la probabilidad de accidentes in-itinere, una de las mayores causas de accidentes laborales. Por ello, el plan de capacitación a implementar incluirá esta temática también, en especial para los choferes de micros y camiones.

Estos riesgos se mitigarán con un estricto plan de capacitación en riesgos específicos y el uso del Sistema de Gestión Integrado de la empresa que cuenta con procedimientos y herramientas de análisis para la realización segura de todas estas operaciones. Todo ello permitirá llevar adelante la

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

construcción con un objetivo de cero accidentes, acorde a su excelente historia accidentalológica. Por ello se identificó un impacto negativo moderado, de alta intensidad con extensión a toda el área del proyecto, directo, inmediato y mitigable.

Este aspecto también está impactado por otras acciones de la construcción, aunque con importancia menor, como las etapas de instalación de obradores y obra civil. Los impactos se consideraron de intensidad moderada, directos, temporales, inmediatos y recuperables.

#### Hábitos y costumbres

No se identificaron impactos.

#### Infraestructura, vías de comunicación

Se estima que la mayor parte del personal contratista será oriundo de la ciudad de Bahía Blanca y realizará traslados cortos. Habrá tránsito de camiones llevando materiales construcción, cables etcétera.

Por ello se identificó un impacto negativo leve, de intensidad media, puntual e inmediato y directo, por las acciones de incremento de la demanda de bienes y servicios, movimiento de maquinarias y equipos pesados, y el envío de RSU y residuos especiales a tratamiento y disposición final.

#### Infraestructura sanitaria, formación y competencia

El proyecto requerirá el trabajo de mano de obra calificada y certificada, a nivel de ingenieros de diseño, pero sobre todo personal de gerenciamiento, supervisión y ejecución en campo. Este personal deberá ser capacitado en los riesgos específicos de la obra, se certificarán sus habilidades como soldadores, montadores o electricistas, y una porción de ellos recibirán capacitación en nuevas habilidades que les permitirán acceder a mejores posiciones de trabajo en el futuro. La empresa, junto con su contratista principal diseñarán e implantarán esta capacitación indispensable para la ejecución exitosa del proyecto. Esto dejará una mejora de las habilidades del personal que serán beneficiosas para toda la comunidad local.

Por ello se identificó un impacto positivo sobre este factor por la generación de empleo y en la infraestructura sanitaria, derivado del cuidado de la salud, exámenes preocupaciones y tests periódicos del personal contratista.

#### Economía individual, local (comunitaria) y regional

El proyecto empleará un pico máximo de 30 personas, en 1 turno diurno. Además, generará el triple de estos puestos de trabajo como empleos indirectos, a través de sus compras de insumos, servicios contratados a empresas de terceros, gastronomía, papelería, limpieza etcétera. Esto representará un impacto positivo para la economía individual.

Sus empleados y contratistas, mayoritariamente de la zona de Bahía Blanca, gastarán sus salarios en dicha ciudad. La economía local se verá beneficiada por la posibilidad de un incremento de intercambio comercial para abastecer los requerimientos logísticos, compra de materiales, servicios, etcétera. El aumento de tránsito vehicular acarreará beneficios para el sector de estaciones de servicio y talleres. El balance del impacto se estima como positivo para la actividad socioeconómica del área, incluyendo el requerimiento de distintos servicios conexos, como transporte de combustibles y lubricantes y materiales y equipos, retiro de residuos, servicios de consultoría y control interno, demanda de equipos de seguridad, telecomunicaciones. Esto constituye un impacto positivo para la economía local. Asimismo, la contratación de servicios de construcción del proyecto pagará impuestos municipales, provinciales y nacionales, debido a su actividad económica. Esto constituye un impacto positivo para la economía regional.

### 4.3.2. Fase operación del proyecto

FACTORES AMBIENTALES  ACCIONES del PROYECTO	Suelos		Aire		Recurso hídrico superf.	Recurso hídrico subt.	Biota			Paisaje	Población		Infraestructura			Economía					
	Calidad de suelos	Emisión de olores	Calidad de aire	Emissiones de CO2	Escorrentía superficial	Calidad del agua subterránea	Biodiversidad florística	Cobertura vegetal	Fauna terrestre	Nivel de ruido de base	Calidad escénica	Bienestar de la población	Seguridad e integridad del personal	Hábitos y costumbres	Vías de comunicación	Infraestructura sanitaria	Formación y competencia	Infraestructura cultural	Economía individual	Economía local (comunitaria)	Economía regional
Operación y mantenimiento del electroducto	-20		-19	-19								-31				21		21			
Generación de RSU y residuos especiales por operación y mantenimiento	-20		-19	-19										-19							
Incremento de la demanda de bienes y servicios																			21		
Contingencias	-20	-19										-19	-28								

Matriz de importancia, fase operación

#### Calidad de suelos

Las operaciones de mantenimiento pueden generar algún efecto sobre este factor en caso de un eventual tránsito de maquinaria pesada o camiones, sobre el sector de suelo natural, para el transporte de repuestos o bultos pesados. Se identificó un impacto negativo leve de importancia baja, puntual, inmediato, fugaz, directo y recuperable inmediato.

Debido a la instalación del cable habrá un ligero aumento de la actividad de mantenimiento. Por ello aumentará levemente la generación de RSU y residuos especiales, que será necesario tratar y enviar a disposición final. Este impacto se mitiga por los programas de reciclado que implementa la empresa. Se identificó un impacto negativo leve, indirecto, a mediano plazo, puntual y continuo, ya que se afecta el recurso suelo de las zonas donde se encuentran localizados los sitios de disposición final.

En el caso de alguna contingencia que implique derrame de combustible o aceite al suelo, se podría afectar la calidad del mismo. Se identificó un impacto negativo leve de importancia baja puntual, de mediano plazo, temporal, directo y recuperable.

#### Emisión de olores

Durante la operación normal no se generan olores. Los mismos pueden aparecer en caso de incidentes. Se consideró que se trata de un impacto negativo leve, directo, inmediato, puntual, fugaz y recuperable.

#### Calidad de aire

Las operaciones de mantenimiento en el caso de un eventual tránsito de maquinaria pesada o camiones, o el tránsito de camiones que transportan los residuos, pueden generar algún efecto sobre este factor a través de la emisión de material particulado o gases de combustión. Se identificó un impacto negativo leve de importancia baja, puntual, inmediato, fugaz, directo y recuperable inmediato.

#### Emissiones de CO<sub>2</sub>

Las operaciones de mantenimiento en el caso de un eventual tránsito de maquinaria pesada o camiones, o el tránsito de camiones que transportan los residuos, pueden generar algún efecto sobre este factor a través de la emisión de sus escapes. Se identificó un impacto negativo leve de importancia baja, puntual, inmediato, fugaz, directo y recuperable inmediato.

#### Recurso hídrico superficial y subterráneo

No se identificaron impactos.

#### Biota y paisaje

No se identificaron impactos.

#### Bienestar de la población

En el caso de una contingencia como un incendio, podría producirse una emisión de humos que, si el viento sopla en la dirección a la zona urbana, podría causar molestias a la población. Por ello se identificó un impacto negativo leve de importancia baja, puntual, inmediato, fugaz, directo y recuperable inmediato.

#### Seguridad e higiene del personal

Se identificaron impactos sobre este factor durante la operación y mantenimiento, ya que el personal que desarrolla tareas siempre está expuesto al riesgo potencial de accidentes laborales.

Para una gestión exitosa de estos riesgos se requiere de un sistema de permisos de trabajo, gestión de integridad etc., que aseguren que el personal desarrolla todas sus tareas con seguridad. Para ello los sistemas de gestión de integridad de las operaciones son fundamentales; la capacitación del personal, uso de equipos y elementos de protección adecuados, junto con procedimientos de trabajo son la mejor medida preventiva posible. Por otro lado, si aun así se produce algún incidente, la empresa cuenta con los procedimientos, equipos y sistemas de respuesta a la emergencia para mitigar las situaciones posibles. Por ello se identificó un impacto negativo medio, de alta intensidad con extensión a toda el área de la estación, directo, continuo, inmediato y mitigable.

También se podría ver afectado el personal en al caso de contingencias, y aplican las mismas medidas de prevención y mitigación mencionadas en el párrafo anterior. Por ello se identificó un impacto negativo medio, de alta intensidad, directo, irregular, inmediato y mitigable.

#### Vías de comunicación

El tránsito debido al transporte de residuos a disposición final se realizará por las vías de comunicación habituales de la zona. Por ello se identificó un impacto negativo leve, de intensidad baja, puntual e inmediato.

#### Formación y competencia

La fase de operación requerirá una baja cantidad de personal, pero las mejoras tecnológicas que se incorporarán incrementarán la formación del personal de mantenimiento fundamentalmente. Esto dejará una mejora de las habilidades del personal que serán beneficiosas para toda la comunidad local. Por ello se identificó un impacto positivo leve sobre este factor.

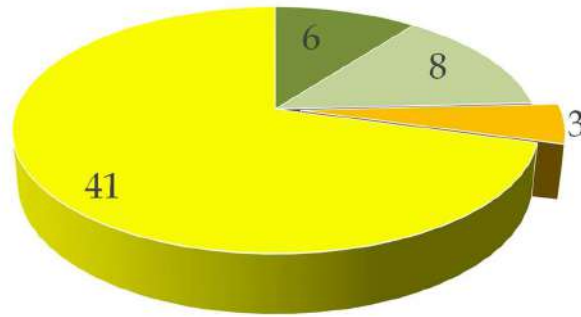
Economía individual, local (comunitaria) y regional

La fase de operación requerirá una baja cantidad de personal, pero las mejoras tecnológicas que se incorporarán incrementarán levemente la demanda de servicios de mantenimiento y mejorarán la economía de las empresas de servicios de la zona. Por ello se identificó un impacto positivo leve sobre este factor.

4.4. Conclusiones

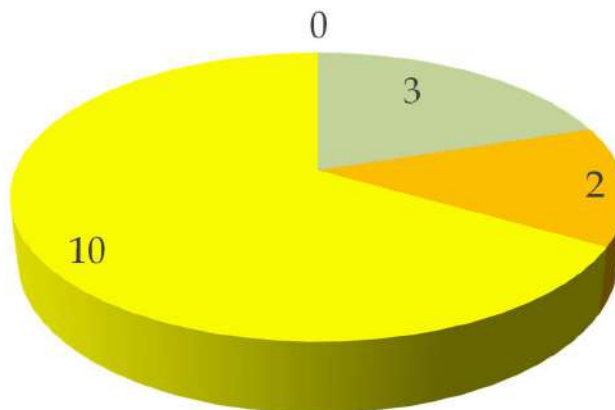
Se muestran a continuación gráficos resumen de los impactos por fase de proyecto y por el medio potencialmente impactado.

**Impactos totales fase construcción**



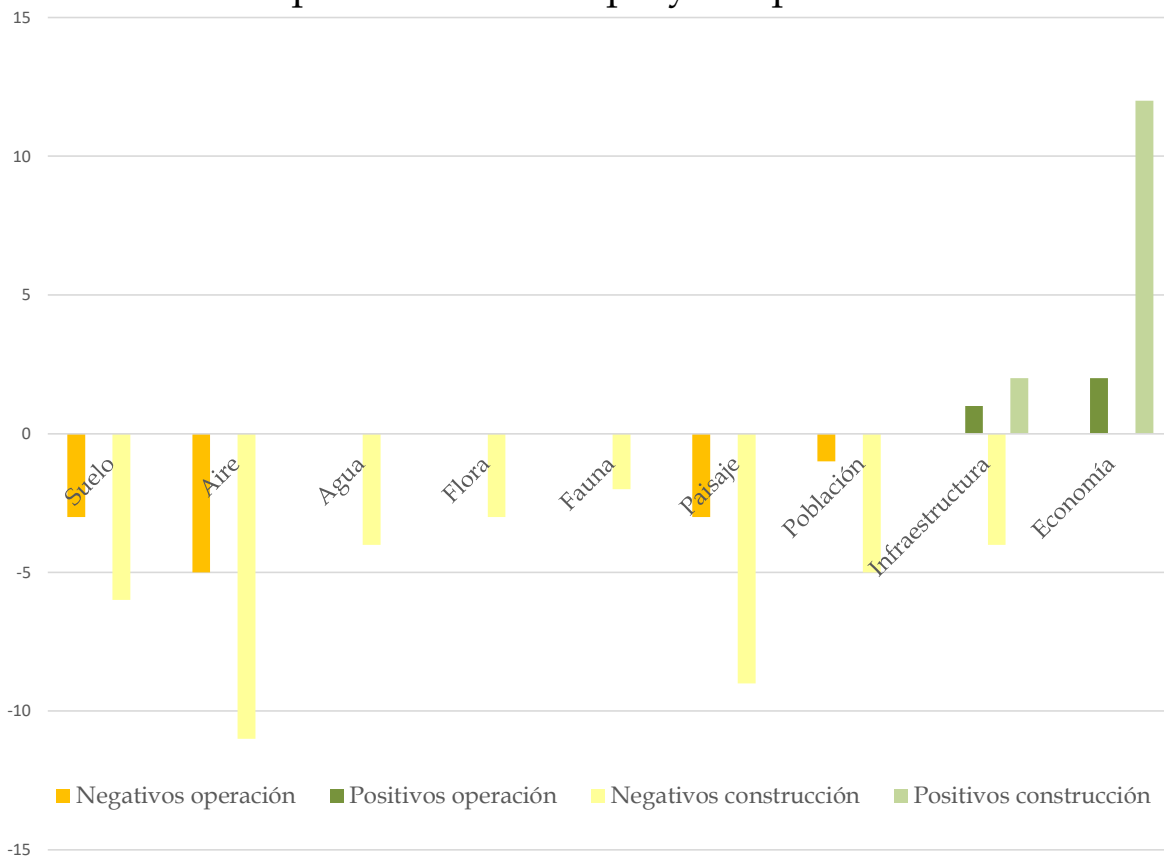
■ Positivos medios ■ Positivos bajos ■ Negativos medios ■ Negativos bajos

**Impactos totales fase operación**



■ Positivos medios ■ Positivos bajos ■ Negativos medios ■ Negativos bajos

## Impactos totales del proyecto por medio



Como resultado de la evaluación de impactos ambientales se observó que tanto la construcción como la operación no producen impactos negativos significativos sobre el ambiente o entorno circundante. Los impactos ambientales negativos medios y bajos pueden ser minimizados con la ejecución de las medidas propuestas en el Plan de Gestión Ambiental.

La economía local, comunitaria y regional se verá beneficiada por la contratación de mano de obra y la actividad económica generada: servicios de logística, compra de materiales, servicios, pago de salarios, tasas municipales, impuestos provinciales y nacionales. El proyecto tiene un rol significativo por su rol clave en la producción adicional de gas natural y GLP para la sociedad argentina, como así también su aporte de divisas a la balanza comercial.

Como síntesis general del presente Estudio de Impacto Ambiental es importante mencionar:

- No se han detectado problemas ambientales relevantes que invaliden el proyecto o exijan cambios en su diseño.
- El sitio se encuentra intervenido por las actividades humanas previas.
- Los efectos no deseados del proyecto se mitigarán con la instrumentación del Plan de Gestión Ambiental.

*Por lo expuesto, consideramos que de cumplir fielmente lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental del presente estudio, el proyecto se encuentra en condiciones de obtener la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental aprobatoria, en un todo de acuerdo con el marco legal ambiental vigente.*

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



## Estudio de Impacto Ambiental

### Compañía Mega

Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

Capítulo 5 - Medidas de prevención, mitigación,  
corrección y compensación asociadas a los impactos  
ambientales



Enero 2026

IF-2026-F1487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

5.1 Introducción.....	3
5.2 Medidas de Mitigación.....	3
5.2.1 Criterios seleccionados en el Plan de Mitigación.....	3
5.2.2 Tabla de medidas mitigantes de la etapa de construcción.....	4
5.2.3 Tabla de medidas mitigantes de la etapa de operación.....	8



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## 5.1 Introducción

En el capítulo anterior se realizó un análisis de los impactos ambientales de las acciones del proyecto, en las diversas etapas del mismo. Aquellos impactos negativos identificados requieren la adopción de medidas de mitigación y control, que luego darán origen al Plan de Gestión Ambiental.

En este capítulo se proponen las medidas a tomar para prevenir y/o mitigar los potenciales impactos ambientales identificados, las cuales serán de aplicación obligatoria por parte de todos los actores involucrados en el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto (construcción y operación).

## 5.2 Medidas de Mitigación

El objetivo de un Plan de Mitigación es proponer medidas ambientales viables y factibles tendientes a evitar daños al medio ambiente y a la población, para aquellos impactos que pueden controlarse y son relevantes.

Hay diferentes tipos de medidas de mitigación ambiental:

- Medidas protectoras o preventivas: evitan la aparición del efecto modificando los elementos definitorios de la actividad.
- Medidas correctoras o de mitigación propiamente dichas: para impactos recuperables, dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar acciones y efectos.
- Medidas compensatorias: dirigidas a impactos inevitables: No evitan la aparición de los efectos, ni los anulan, atenúan o corrigen, pero contrarrestan de alguna manera la alteración generada por los mismos.

### 5.2.1 Criterios seleccionados en el Plan de Mitigación

Para asegurar la consideración adecuada de los posibles impactos socioambientales y la implementación de salvaguardias apropiadas, se establecieron las siguientes medidas de mitigación que se muestran a continuación en formato tabular.

### 5.2.2 Tabla de medidas mitigantes de la etapa de construcción

Medio	Impacto	Medida a adoptar	Ubicac. espacial
Suelo	Deterioro de la calidad de suelos	<p>Donde sea posible, no se removerá la capa superficial del suelo al instalar el obrador. Las tareas de enripiado se efectuarán sobre la carpeta herbácea original, favoreciendo la posterior revegetación.</p> <p>El terreno afectado por el tendido no puede superar el tamaño definido en la ingeniería. Al costado de la traza se deberá establecer el área de trabajo, por donde circularán y operarán los equipos de construcción de la obra.</p> <p>La vegetación que sea necesario remover deberá ser trozada y dispuesta en la misma traza, a efectos de minimizar los procesos de erosión.</p> <p>La nivelación de la pista sólo se deberá llevar a cabo en los lugares donde se requiera una superficie para movilidad de los equipos de construcción.</p> <p>Durante la apertura de la zanja, se deberá separar la tierra extraída de acuerdo con la secuencia de horizontes identificada, en especial los primeros 30 centímetros, la zona rica en biomasa. Las distintas fracciones de tierra se deberán disponer separadamente en el área de desechos ubicada a uno de los lados de la zanja.</p> <p>Durante el cierre de la zanja, se dispondrán las distintas fracciones de tierra respetando la secuencia edáfica identificada.</p> <p>Se preparará el sector de acopio de materiales con un enripiado sobre el suelo nativo.</p> <p>Una vez finalizada la obra, se repondrá la capa vegetal en la zona donde hubiera sido afectada.</p> <p>La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes de los camiones y maquinaria se realizarán en talleres externos habilitados. En caso de derrames se deberá prever la remediación del terreno natural, a través de la disposición de los residuos y el mantenimiento adecuado de los camiones de combustibles (mangueras, tambores, tanques, etcétera), los cuales deberán estar provistos de kits antiderrames.</p> <p>Se gestionarán los residuos de la obra a través de los mismos sistemas que los de la operación normal. Se maximizará el reúso de residuos a través de iniciativas de reciclado de papel, envases, recolección y disposición diferenciada en origen de RSU.</p> <p>Se realizarán recorridas de gestión de residuos para monitorear el adecuado almacenamiento transitorio y segregación de estos antes de su retiro para disposición final.</p> <p>Se retirarán los residuos especiales mediante transportistas habilitados hasta su tratamiento y disposición final.</p>	Local

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Medio	Impacto	Medida a adoptar	Ubicac. espacial
Aire	Calidad de aire	<p>Se regarán los almacenamientos de la tierra extraída y las áreas de circulación, para evitar la dispersión de material particulado por el tránsito de máquinas y equipos.</p> <p>Se mantendrá un bajo volumen de acopio de áridos y riego de estos, a fin de evitar su dispersión por acción del viento. Cuando sea posible, se cubrirán los mismos con lonas u otro material.</p> <p>Se verificará el cumplimiento del plan de mantenimiento y control preventivo de maquinarias, vehículos y equipos por parte de las empresas contratistas de la obra, para controlar las emisiones gaseosas y ruido.</p> <p>Se cubrirán las cajas de los camiones con lonas cuando se transporte material a granel o que pueda generar voladuras.</p> <p>Se evitará mantener encendidas las máquinas y los equipos cuando no se estén realizando las tareas.</p> <p>Se planificará el transporte de materiales y residuos para que cada camión salga completo a fin de minimizar el número de viajes.</p>	Local
	Emisiones de CO2	<p>Se verificará el cumplimiento del plan de mantenimiento y control preventivo de maquinarias, vehículos y equipos por parte de las empresas contratistas de la obra, para asegurar combustión óptima.</p> <p>Se evitará mantener encendidas las máquinas y los equipos cuando no se estén realizando las tareas.</p> <p>Se planificará el transporte de materiales y residuos para que cada camión salga completo a fin de minimizar el número de viajes.</p>	Local
Agua	Escorrentía	<p>Se preverá como primera actividad de la construcción la preparación y redireccionamiento de la escorrentía superficial a través de zanqueo donde no lo hubiera.</p> <p>No se acumulará material sobre la zona de zanqueo, obstruyendo el mismo, ni se dispondrán los restos vegetales obstruyendo el escurrimiento.</p> <p>Se evitará el encauzamiento del escurrimiento superficial, sobre la pista.</p>	Local
	Recurso hídrico subt.	<p>En caso de derrames se deberá prever la remediación inmediata del suelo, a través de la remoción del mismo y disposición de los residuos.</p> <p>Se realizará el mantenimiento adecuado de los camiones de combustibles (mangueras, tambores, tanques, etcétera), los cuales deberán estar provistos de kits antiderrames.</p>	

Medio	Impacto	Medida a adoptar	Ubicac. espacial
Flora	Cobertura vegetal	Se repondrá la cobertura vegetal retirada.  Si hubiera que remover ejemplares de arbustos o arboles se repondrán los mismos, fuera de la zona de seguridad del electroducto.	Puntual
Fauna	Terrestre	Se minimizará la realización de trabajos ruidosos cerca de las áreas ocupadas por esta fauna.  No se realizarán trabajos ruidosos en horario nocturno.	Local
Paisaje	Ruido de base	Se programarán las actividades a efectos de minimizar las afectaciones por ruidos y vibraciones, realizando este tipo de actividades únicamente durante horarios diurnos.  Se circunscribirá el área de operaciones de maquinarias y equipos pesados a lo estrictamente necesario.  Se establecerá un programa de monitoreo de ruido en el ambiente de trabajo.	Local
	Calidad escénica	Se mantendrán las condiciones de orden, higiene y desmalezamiento del predio y sus alrededores.  Se mantendrán los vehículos adecuadamente estacionados en las áreas demarcadas cuando no se utilizan.	
Población	Seguridad e higiene del personal	Se diseñará y establecerá en campo un plan de capacitación en temas de seguridad y cuidado ambiental y repuesta a la emergencia.  El plan de seguridad incluirá simulacros con frecuencia mensual, recorriendo todos los escenarios identificados en el plan de respuesta a la emergencia alternativamente y documentará la asistencia de todo el personal a los mismos.  El plan incluirá la colocación de cartelería de seguridad.  Se almacenarán y manejarán adecuadamente productos químicos, tóxicos, combustibles y residuos para evitar derrames en suelos con el consiguiente impacto sobre la salud.  Se adoptarán medidas de atenuación de ruidos: aislamiento o encapsulamiento de fuentes de emisión, utilizando pantallas sonoabsorbentes o silenciadores, si fuera necesario.  Se restringirá la circulación de maquinarias y vehículos fuera de las áreas establecidas para evitar accidentes.  Se implementará un plan de monitoreo de ruido en los alrededores de la zona de trabajo.  Se recordará constantemente la obligatoriedad del uso de elementos de protección personal.	Local

Medio	Impacto	Medida a adoptar	Ubicac. espacial
Infraestructura	Vías de comunicación	<p>Se planificará el transporte de materiales y residuos para que cada camión salga completo, a fin de minimizar el número de viajes.</p> <p>Se programará el traslado de personal con micros autorizados, usando rutas preestablecidas, en lugar de utilizar su transporte particular.</p> <p>Se controlará en todo momento los máximos de tonelaje permitidos para las vías de circulación.</p>	Local
	Infraestructura sanitaria	<p>Se realizarán los exámenes preocupacionales y periódicos a todo el personal contratista en centros de salud locales.</p> <p>Se realizarán controles aleatorios diarios de alcohol y drogas a todo el personal.</p> <p>Se contará con un servicio de ambulancias de emergencia, para asegurar inmediata atención de eventuales accidentes laborales.</p>	Local
	Formación y competencia	<p>Se maximizará la contratación de personal local, para dejar conocimiento y habilidades instaladas en la comunidad.</p>	Local
Economía		<p>Se maximizará la contratación de personal local. Hay proveedores desarrollados por la presencia del Polo Petroquímico Bahía Blanca, maximizando también el consumo de bienes y servicios locales.</p>	Local

### 5.2.3 Tabla de medidas mitigantes de la etapa de operación

Medio	Impacto	Medida a adoptar	Ubicac. espacial
Suelo	Deterioro de la calidad de suelos	<p>Se cumplirá con el programa de entrenamiento en respuesta a la emergencia, que incluye simulacros de respuesta a derrames en distintos escenarios, para mitigar las consecuencias de eventuales derrames al suelo. Se realizarán los mismos con frecuencia anual.</p> <p>Se maximizará el reúso de residuos a través de iniciativas de reciclado de papel, envases, recolección y disposición diferenciada en origen de RSU, para reducir la generación.</p> <p>Se realizarán recorridas de gestión de residuos y almacenamiento de productos químicos, combustibles y lubricantes, para monitorear el adecuado almacenamiento con contención de estos, para evitar derrames que pudieran llegar al suelo. En el caso de residuos, se verificará la correcta disposición, segregada de los mismos antes de su retiro para disposición final. Incluir depósito de residuos especiales en la recorrida.</p> <p>Se retirarán los residuos especiales mediante transportistas habilitados hasta su tratamiento y disposición final.</p>	Local
Aire	Emisión de olores	<p>Se ejecutará el plan anual de simulacros y capacitación del personal en respuesta a la emergencia. El plan contemplará: uso de extintores, prácticas de luchas contra incendio, simulación de escenarios, uso de EPPs, etcétera.</p> <p>Se ejecutará el plan de integridad de las instalaciones, realizando los controles y mantenimientos preventivos recomendados por los proveedores del equipamiento.</p>	Local
	Calidad de aire	Se realizarán controles preventivos de camiones de transporte, incluyendo los de residuos, y de los equipos a utilizar en las operaciones de mantenimiento, para asegurar combustión óptima.	Local
	Emisiones de CO2	Se realizarán controles preventivos de camiones de transporte, incluyendo los de residuos, y de los equipos a utilizar en las operaciones de mantenimiento, para asegurar combustión óptima.	Local
	Bienestar de la población	<p>Se ejecutará el plan anual de simulacros y capacitación del personal en respuesta a la emergencia. El plan contemplará: uso de extintores, prácticas de luchas contra incendio, simulación de escenarios, uso de EPPs, etcétera.</p> <p>Se ejecutará el plan de integridad del electroducto, realizando los controles y mantenimientos preventivos recomendados por los proveedores.</p>	Local

Medio	Impacto	Medida a adoptar	Ubicac. espacial
Población	Seguridad e higiene del personal	<p>Se cumplirá con el plan anual de capacitación en temas de seguridad y cuidado ambiental y repuesta a la emergencia, tanto para empleados como para contratistas.</p> <p>El plan de seguridad incluirá simulacros con frecuencia anual, recorriendo todos los escenarios identificados en el plan de respuesta a la emergencia alternativamente, y documentar la asistencia de todo el personal a los mismos.</p> <p>El plan incluirá la revisión y adecuación si fuera necesaria de la cartelería de seguridad. Se recordará constantemente la obligatoriedad del uso de elementos de protección personal de acuerdo con el riesgo de la tarea a realizar.</p> <p>Se asegurará el cumplimiento de los procedimientos operativos necesarios para el manejo adecuado, tratamiento y disposición de los residuos.</p>	Local
Infraestructura	Vías de comunicación	<p>Se planificará el transporte de materiales y residuos para que cada camión salga completo a fin de minimizar el número de viajes.</p> <p>Se controlará en todo momento los máximos de tonelaje permitidos para las vías de circulación.</p>	Local
	Formación y competencia	<p>Se maximizará la contratación de personal local, para dejar conocimiento y habilidades instaladas en la comunidad.</p>	Local
Economía		<p>Se maximizará la contratación de personal local.</p> <p>Se implementará un programa de contratación y desarrollo de proveedores locales, para maximizar el consumo de bienes y servicios locales.</p>	Local



## Estudio de Impacto Ambiental

### Compañía Mega

## Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

## Capítulo 6 - Plan de gestión ambiental



Enero 2026

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

6.1.	Introducción .....	3
6.2.	Programa de seguimiento y control ambiental.....	3
6.2.1.	Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras o correctoras....	3
6.2.2.	Subprograma de mejora continua .....	11
6.2.3.	Subprograma de capacitación en Seguridad, Higiene y Ambiente .....	12
6.3.	Programa de monitoreo.....	13
6.4.	Programa de contingencias.....	13
6.5.	Programa de difusión .....	14



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

## 6.1. Introducción

El Plan de Gestión Ambiental, en adelante PGA, y los programas que lo conforman, integran un conjunto que incluye todos los elementos que involucran un correcto manejo ambiental de las actividades relacionadas con el proyecto.

Este PGA se ha realizado siguiendo los lineamientos de las resoluciones 492/2019 y 191/2021. En este marco, en el capítulo 5 se han especificado las medidas para gestionar impactos ambientales y se desarrollan los programas que establecen los procedimientos necesarios para el manejo ambientalmente sustentable durante las fases del proyecto (construcción y operación), en función de los impactos identificados; como así también, para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental nacional, provincial y municipal.

El presente PGA será considerado como el estándar mínimo a cumplir por todo el personal asociado al proyecto. Se capacitará al personal en su cumplimiento y se auditarán sus resultados.

En este contexto, permitirá realizar un seguimiento de los potenciales impactos ambientales identificados, así como las medidas de carácter preventivo y correctivo establecidas para evitar, mitigar, corregir, compensar y/o restaurar sus efectos.

### Objetivos del PGA

- Salvaguardar la calidad ambiental o minimizar los efectos negativos en el área de influencia
- Dar cumplimiento a las normativas ambientales aplicables
- Garantizar que el desarrollo del proyecto se lleve a cabo de manera ambientalmente responsable
- Prever y ejecutar acciones explícitas y específicas para prevenir o corregir los potenciales impactos ambientales identificados.

El PGA está compuesto por los siguientes programas:

- Programa de seguimiento y control ambiental
- Programa de monitoreo
- Programa de contingencias
- Cronograma de adecuaciones
- Programa de difusión

## 6.2. Programa de seguimiento y control ambiental

El programa consiste en la implementación de auditorías internas periódicas para relevar y monitorear la implementación de las medidas mitigativas identificadas, y el avance de estas si no estuvieran implementadas en su totalidad.

### 6.2.1. Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras o correctoras

A continuación, se muestra la matriz de medidas preventivas. En la misma se identifica la medida a seguir con su descripción, los efectos ambientales a prevenir, mitigar, corregir, una meta indicadora de éxito, la periodicidad de la auditoría y los responsables de implementarla y auditarla.

NOTA: las medidas que están dirigidas a prevenir o mitigar más de un impacto, solo se mencionan una vez.

En el marco de este estudio se entiende por:

- EPC (engineering, procurement and construction) a la empresa contratista principal, encargada del diseño, compra y construcción del proyecto.
- CMASS: Calidad, Medio Ambiente, Salud y Seguridad, división de Compañía Mega encargada de cada uno de estos aspectos.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Fase construcción

<b>Medio: suelo</b>	<b>Impacto a prevenir: deterioro calidad del suelo</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Se preparará el sector de obrador y acopio de materiales con un enripiado sobre el suelo nativo.</p> <p>Una vez finalizada la obra, se repondrá la capa vegetal del sector.</p> <p>Se demarcará el sector a excavar para minimizar “excesos” de amplitud de la zanja.</p> <p>La vegetación removida se dispondrá sobre la misma traza.</p> <p>Se segregarán los distintos horizontes de tierra excavada y se repondrá en la misma secuencia en que estaban antes de la excavación.</p> <p>La recarga de combustible y lubricante se realizará en talleres externos habilitados. En caso de derrames se remediará la zona que fuera afectada.</p> <p>Se cumplirá con el plan de mantenimiento y control preventivo de maquinarias, vehículos y equipos por parte de las empresas contratistas de la obra. Se solicitará evidencia.</p> <p>Se realizará la recolección y disposición segregada de residuos, su tratamiento y disposición final de acuerdo al procedimiento de gestión de residuos de la empresa.</p>	100% de cumplimiento	Responsible de CMASS del EPC	Revisión visual: diaria	Responsible de CMASS del proyecto (MEGA)

<b>Medio: aire</b>	<b>Impacto a prevenir: deterioro calidad del aire y reducir emisiones de CO2</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Se mantendrá un bajo volumen de acopio de áridos y suelo removido, los cuales se regarán o cubrirán con lonas.</p> <p>Se cumplirá con el plan de mantenimiento y control preventivo de maquinarias, vehículos y equipos por parte de las empresas contratistas de la obra. Se solicitará evidencia.</p> <p>Los camiones ingresarán y saldrán con su carga cubierta.</p> <p>Se verificará que la maquinaria que no se usa, no tiene su motor encendido.</p>	100% de cumplimiento	Responsible de CMASS del EPC	Diario	Responsible de CMASS del proyecto (MEGA)

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

Medio: aire	Impacto a prevenir: deterioro calidad del aire y reducir emisiones de CO2			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se planificará el transporte de materiales, y residuos para que cada camión salga completo. Se solicitará evidencia.				

Medio: agua	Impacto a prevenir: deterioro escorrentía superficial			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se redireccionará el escurrimiento preexistente a través del zanjeo. No se acumulará material sobre la zona de escurrimiento No se encausará el escurrimiento superficial sobre la pista	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Diario	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: agua	Impacto a prevenir: deterioro de la calidad del agua subterránea			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
La recarga de combustible y lubricante se realizará en talleres externos habilitados. En caso de derrames se remediará inmediatamente la zona que fuera afectada. Se cumplirá con el plan de mantenimiento y control preventivo de maquinarias, vehículos y equipos por parte de las empresas contratistas de la obra. Se solicitará evidencia.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Diario	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: flora	Impacto a prevenir: deterioro de la cobertura vegetal			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se repondrá la cobertura vegetal retirada en los casos en que sea posible. Si removieron ejemplares de árboles o arbustos se repondrán los mismos fuera de la zona de seguridad del electroducto.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Al finalizar la obra	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: fauna	Impacto a prevenir: Cambios y/o alteraciones en las poblaciones de animales			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se realizará la programación de trabajos minimizando operaciones ruidosas cerca de zonas donde se detecte fauna. No se realizarán trabajos ruidosos en horario nocturno.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Semanal	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: paisaje	Impacto a prevenir: aumento del ruido de base			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Las actividades que generen ruidos y vibraciones se realizarán únicamente durante horarios diurnos. Se cumplirá con el programa de monitoreo de ruido en el ambiente de trabajo y en el vecindario. Se solicitará evidencia.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Mensual Programa de monitoreo de ruido en el ambiente de trabajo y en el vecindario	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

	Impacto a prevenir: deterioro de la calidad escénica			
	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se mantendrán las condiciones de orden e higiene. Los vehículos estarán adecuadamente estacionados en las áreas demarcadas cuando no se utilicen.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Control visual diario	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

<b>Medio: población</b>	<b>Impacto a prevenir: deterioro de la seguridad e higiene del personal</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Se establecerá un plan de capacitación en temas de seguridad, cuidado ambiental y repuesta a la emergencia. Se solicitará evidencia de la asistencia del personal.</p> <p>Se capacitará al personal en el uso de elementos de protección. A la vez, se corroborará la entrega de sus correspondientes EPPs a todo el personal con una frecuencia semestral.</p>	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Diario Semestral para EPPs	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)
<p>Habrà cartelería de seguridad en la zona de trabajo, recordando la obligatoriedad de uso de EPPs.</p> <p>Los productos químicos, tóxicos, combustibles y residuos estarán almacenados correctamente respetando el principio de incompatibilidad de las sustancias.</p> <p>Se implementará un plan de monitoreo de exposición a ruido en el ambiente de trabajo.</p>	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Diario	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

<b>Medio: infraestructura</b>	<b>Impacto a prevenir: congestión de las vías de comunicación</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Las empresas contratistas proveerán transporte colectivo a sus trabajadores con el fin de evitar congestiones en el tránsito hacia el área de trabajo (estos vehículos contarán con todas las habilitaciones necesarias para su funcionamiento).</p> <p>Se controlará el máximo de tonelaje permitido para las vías de circulación en el caso de transporte de cargas.</p> <p>Se planificará el transporte de materiales y residuos para que cada camión salga completo, minimizando el número de viajes.</p>	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Mensual para el transporte de personal a obra	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: infraestructura	Impacto a prevenir: asegurar el uso correcto de la infraestructura sanitaria			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se revisará que todo el personal realice sus exámenes médicos ocupacionales y periódicos. Se verificará la presencia de un servicio de enfermería y ambulancias de emergencia.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Anual para los exámenes ocupacionales y periódicos	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: infraestructura	Impacto a prevenir: deterioro de la formación y competencia del personal local			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se maximizará la contratación de personal local.	100% de cumplimiento	Responsable de CMASS del EPC	Mensual	Responsable de CMASS del proyecto (MEGA)

Medio: economía	Impacto: mejora de la economía individual, local y regional			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia a monitoreo	Resp. fiscaliz.
En la medida de lo posible, se priorizará la contratación de personal calificado local. Existen proveedores locales desarrollados por las propias actividades de Polo Petroquímico Bahía Blanca.	100% de cumplimiento	Responsable compra del EPC	Mensual	Responsable de compras del proyecto (MEGA)

Fase Operación

Dado que Compañía Mega será el propietario y operador del electroducto, la ejecución del PGA estará a su cargo

<b>Medio: suelo</b>	<b>Impacto a prevenir: deterioro calidad del suelo</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Verificar el cumplimiento del programa de simulacros de respuesta a la emergencia.</p> <p>Verificar el avance de iniciativas de reciclado de papel, envases, recolección y disposición diferenciada en origen de RSU.</p> <p>Realizar al menos una recorrida mensual de gestión de residuos y almacenamiento de productos químicos, y lubricantes, para monitorear el adecuado almacenamiento con contención. En el caso de residuos, se verificará la correcta disposición segregada de los mismos antes de su retiro para disposición final.</p>	100% de cumplimiento	Superv. de ambiente de MEGA	Mensual	Jefe de CMASS MEGA

<b>Medio: aire</b>	<b>Impacto a prevenir: deterioro calidad del aire, olores y emisiones de CO2</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Verificar el cumplimiento del programa de simulacros de respuesta a la emergencia, incluyendo capacitación en lucha contra incendio en el electroducto.</p> <p>Cumplir con el plan de mantenimiento y control preventivo de maquinarias y vehículos. Se solicitará evidencia.</p> <p>Verificar el cumplimiento del plan de integridad del electroducto.</p>	100% de cumplimiento	Supervisor de operativo MEGA	Mensual	Jefe de CMASS MEGA

<b>Medio: población</b>	<b>Impacto a prevenir: deterioro del bienestar de la población</b>			
<b>Medida a adoptar</b>	<b>Meta</b>	<b>Resp. implem.</b>	<b>Frecuencia monitoreo</b>	<b>Resp. fiscaliz.</b>
<p>Verificar el cumplimiento del programa de simulacros de respuesta a la emergencia, incluyendo capacitación en lucha contra incendio en el electroducto.</p> <p>Verificar el cumplimiento del plan de integridad del electroducto.</p>	100% de cumplimiento	Superv. seguridad de CMASS MEGA	Mensual	Jefe de CMASS MEGA

Medio: población	Impacto a prevenir: deterioro de la seguridad e higiene del personal			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
<p>Verificar el cumplimiento del programa de simulacros de respuesta a la emergencia, incluyendo capacitación en lucha contra incendio en el electroducto.</p> <p>Verificar el cumplimiento del plan de integridad del electroducto.</p> <p>Revisar la cartelería de seguridad y su estado de conservación.</p> <p>Verificar el conocimiento del personal de los procedimientos de gestión de residuos.</p>	100% de cumplimiento	Superv. Seguridad de CMASS MEGA	Mensual	Jefe de CMASS MEGA

Medio: infraestructura	Impacto a prevenir: congestión de las vías de comunicación			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
<p>Se controlará el máximo de tonelaje permitido para las vías de circulación en el caso de transporte de cargas.</p> <p>Se planificará el transporte de materiales y residuos para que cada camión salga completo, minimizando el número de viajes.</p>	100% de cumplimiento	Superv. operativo MEGA	Diario, mientras se realiza mantenimiento	Jefe de CMASS MEGA

Medio: infraestructura	Impacto a prevenir: deterioro de la formación y competencia del personal local			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
<p>Se maximizará la contratación de personal local.</p>	100% de cumplimiento	Responsable de compras MEGA	Mensual	Jefe de CMASS MEGA

Medio: infraestructura	Impacto a prevenir: deterioro de la economía local			
Medida a adoptar	Meta	Resp. implem.	Frecuencia monitoreo	Resp. fiscaliz.
Se maximizará la contratación de personal local. Se implementará un programa de desarrollo de proveedores locales.	100% de cumplimiento	Responsable de compras MEGA	Semestral	Jefe de CMASS MEGA

### 6.2.2. Subprograma de mejora continua

Este subprograma define los indicadores de calidad de gestión ambiental que permitirán visualizar su evolución. Aseguran una rápida evaluación de las principales mejoras y de los puntos débiles en el desempeño ambiental del establecimiento. Permiten observar tendencias y evaluar la marcha del cumplimiento de los objetivos establecidos y las mejoras planificadas. Forman parte de la revisión periódica con la dirección y en los Comités de CMASS mensuales.

#### Indicadores de calidad de gestión ambiental

**Nota: estos indicadores se aplicarán en ambas etapas del proyecto, construcción y operación.**

Indicador / Objetivo / Meta	Metodología	Observaciones
IAM = Índice Ambiental MEGA Cumplimiento de los Estándares Ambientales de MEGA. <b>Meta: 90%</b>	IAM = 0,3 IIA + 0,5 ISAM + 0,3 IGAM IIA: Índice de Incidentes Ambientales ISAM: Índice de Sustentabilidad Ambiental IGAM: Índice de Gestión Ambiental	Cada planta o instalación, aporta a la gestión ambiental sustentable de la compañía con indicadores que monitorean el uso sustentable de recursos y el cumplimiento de los estándares ambientales de MEGA.
IIA = Incidentes Ambientales. Minimizar la cantidad de incidentes ambientales (IA).	Índice de Frecuencia de IA. IFIA = Cantidad de IA * 10 <sup>6</sup> * (ton NGL) / ton NGL mes estimado IIA = IFIA ≤ 19	
ISAM = Índice de Sustentabilidad ambiental. ISAM = 0,25 IFG + 0,2 IEE + 0,2 IAG + 0,25 ICO <sub>2</sub> + 0,1 IRE	IFG: Consumo del Fuel Gas expresado en unidades de energía, por el volumen de gas procesado. (GJ / MMSm <sup>3</sup> )	
Disminuir la intensidad de las emisiones y gestionar en forma ecoeficiente los recursos.	IEE: consumo de energía eléctrica expresado en unidades de energía, por mil toneladas de producto. (GJ / KTon NLG) IAG: consumo de agua industrial por mil toneladas de producto. (M <sup>3</sup> / KTon NLG)	

Indicador / Objetivo / Meta	Metodología	Observaciones
	ICO2: Emisiones CO2 por volumen de gas procesado. (Ton / MMSm3)	
	IRE: generación de RREE por mil toneladas de NGL (Kg / KTon NLG)	
IGAM: Índice de Gestión Ambiental.  Evaluar la efectividad de la Gestión Ambiental en el cumplimiento de los requisitos legales en cada una de las plantas.	IGAM = requisitos cumplidos/ total de requisitos auditados	

### 6.2.3. Subprograma de capacitación en Seguridad, Higiene y Ambiente

**Nota: este subprograma se aplicará en ambas etapas del proyecto, construcción y operación.**

La empresa brinda capacitación permanente en todos los niveles del plantel en temas de preservación del ambiente laboral promoviendo una efectiva articulación con las políticas de Higiene, Seguridad y Ambiente y la concientización ambiental de los empleados y de la comunidad en general. Se muestra un ejemplo del plan de capacitación general. Mas adelante se desarrollará uno específico para este proyecto aplicable al personal afectado al mismo, tanto propio como contratista:



#### PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Año 2026 - Compañía Mega S.A. y Contratistas

AREA	TEMA	INSTRUCTOR
HIGIENE Y SEGURIDAD Res. 905/15	Ergonomía	E-LEARNING
	Autocontrol preventivo	ART
	Uso adecuado de elementos de protección personal EPP	E-LEARNING
	Ruido	E-LEARNING
	Riesgo de Incendio - Uso de Extintores -Practica de incendio	ART
	Plan de Contingencia de Planta	ART
	Plan de Contingencia de Poliducto	Sup. CMASS - Coord. Patrimonial
	Manejo Seguro y Responsable	ART
Patrimonial	Riesgo Eléctrico	E-LEARNING
	Código PBIP (Protección de Buques e Instalaciones Portuarias)	Coordinador Patrimonial y OPIP
Medio Ambiente	Marco Legal Ambiental y SGA	Sup. CMASS
	Gestión Integral de Residuos	Sup. CMASS
	Control de Vectores // Ofidios y Arácnidos	Sup. CMASS (Guido)
Gestión Energética	Normas ISO: 14001, 45001 y 50001 Gestión de la Energía	Líder Subcomité - Sup. CMASS
Salud Ocupacional Res. 905/15	RCP - DEA	Serv. Médico de Planta
	HIV SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual	Serv. Médico de Planta
	DROGAS de abuso / Alcohol	Serv. Médico de Planta
	Patologías respiratorias agudas	Serv. Médico de Planta
	1º auxilios (dos módulos)	Serv. Médico de Planta
	Prevención Cardiovascular y Efectos del Tabaco sobre la salud / Vida Saludable	Serv. Médico de Planta
Nutrición	CAMBIO DE HABITOS	Nutricionista de Planta
	HIPERTENSIÓN, DISLIPEMIAS Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	Nutricionista de Planta
	RESOLVIENDO PROBLEMAS FRECUENTES DE NUESTRA ALIMENTACION	Nutricionista de Planta
CMASS	Espacios Confinados	UTN
	Trabajo en Altura	ATTVAAC - UTN

### 6.3. Programa de monitoreo

Para cada variable a monitorear se especifican parámetros a monitorear, frecuencia de las mediciones y las técnicas a ser aplicadas tanto para el muestreo como para los análisis.

#### Fase construcción

Aspecto a monitorear	Parámetros a analizar	Técnica de monitoreo y análisis	Frecuencia	Puntos de monitoreo
Ruidos al exterior	Nivel de ruido	Norma IRAM 4062	Trimestral	Se realizará una medición en tres puntos, uno de ellos, en la zona más cercana a la población residencial
Calidad de aire	NOX SO2 CO PM10	ASTM D3608 EPA CFR 40 P50 NIOSH 6604	Trimestral	Se medirá en tres puntos

#### Fase operación

Parámetros a analizar	Frecuencia	Norma de referencia
Campo eléctrico	En la puesta en servicio y luego anualmente	Res. ENRE 1.724/98 - Res SE 508/25
Campo magnético		Res. ENRE 1.724/98 - Res SE 508/25.
Corriente de contacto		
Conexiones de puesta a tierra	Antes y después de la puesta en servicio y luego anualmente	Norma IRAM 2281 - II y IV

**Los puntos de muestreo serán los analizados en el estudio de campos magnéticos.**

### 6.4. Programa de contingencias

**Nota: este subprograma se aplicará en ambas etapas del proyecto, construcción y operación.**

Compañía Mega cuenta con un Plan de Contingencia, cuyo objetivo es sistematizar los procedimientos y acciones a realizar durante una eventualidad, de manera de minimizar sus efectos y consecuencias sobre la comunidad, los empleados, el medio ambiente y las instalaciones. El mismo cubre también las emergencias tecnológicas externas que puedan afectar la seguridad e integridad del personal, las instalaciones o afectar el medio ambiente.

Se halla documentado como EB-SEG-013 y se incluye copia de este en el capítulo de anexos.

Contempla:

- EMERGENCIAS DE SEGURIDAD: Son producto de escapes de gases o líquidos combustibles que ocasionan o pueden ocasionar explosiones, incendios, o ambos, afectando principalmente al personal, equipos y medio ambiente.
- EMERGENCIAS AMBIENTALES: se producen por derrames, fueros de especificación, venteos, o cualquier tipo de emisión líquida o gaseosa que afecte principalmente al medio ambiente y/o las personas.
- EMERGENCIAS DE SALUD: son producto de accidentes/incidentes viales dentro o fuera de las instalaciones, eventos que pongan en riesgo la salud de/los trabajadores involucrados, accidentes leves, graves, traumas, problemas cardiacos, etc.
- EMERGENCIAS PATRIMONIALES: son aquellas que por acción vandálica se producen o podrían producir daños en las instalaciones, actos que afecten a la propiedad o los empleados, actividades delictivas contra instalaciones portuarias o válvulas de poliducto, etcétera.

### 6.5. Programa de difusión

El programa de difusión del proyecto tendrá el siguiente alcance, aplicable solo durante la fase construcción:

#### **Reuniones periódicas con partes interesadas para informar el avance de proyecto**

Funcionarios públicos nacionales

- Secretaria de Energía de la Nación / ENRE

Autoridades provinciales de Buenos Aires

- Ministerio de Ambiente

Instituciones y organismos locales de Bahía Blanca

- Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca
  - Presidente y equipo gerencial
- Municipalidad de Bahía Blanca
  - Intendente y jefe de gabinete
- Sindicatos
  - UOCRA
- Comité técnico ejecutivo (CTE)
  - Titular
- Bomberos y Policía de Ingeniero White
  - Responsables de cada entidad
- Empresas contratistas y proveedoras de Compañía Mega
  - Mantenimiento, catering, seguridad, limpieza, otras



## Estudio de Impacto Ambiental

### Compañía Mega

## Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

### Capítulo 7, anexos



IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP  
Enero 2026

## Índice

- 7.1. Estudios y mediciones de campo eléctrico y magnético
- 7.2. Especificación técnica de los principales equipos
- 7.3. Marco legal en soporte matriz
- 7.4. Procedimientos
  - 7.4.1. Procedimiento de gestión de residuos Compañía Mega
  - 7.4.2. Plan de respuesta a las emergencias Compañía Mega
- 7.5. Planos del proyecto
- 7.6. Planilla de cómputo y presupuesto
- 7.7. Relevamiento fotográfico
- 7.8. Resumen o extracto



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

## **Estudios de campo eléctrico y magnético**

---

***VINCULACION EN 132 KV ENTRE  
ETCAG - ET MEGA***

***ESTUDIO DE CAMPOS  
ELECTROMAGNETICOS DE BAJA  
FRECUENCIA***

***LÍNEA SUBTERRÁNEA - VÍNCULO EN 132 KV***

***PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA – ET CANGREJALES***



***MEGA S.A***

***Diciembre 2025***



---



IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LINEA SUBTERRANEA - VINCULO EN 132 KV</b> <b>CAMPOS ELECTROMAGNETICOS</b>	 <b>MEGA</b> COMPAÑIA MEGA S.A.
Doc: MEGA-IT-4135-12/25 (Rev A)	<b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA-ET CANGREJALES</b>	Fecha: Diciembre 2025 Página: 2 / 16

## **ESTUDIO DE CAMPOS ELECTROMAGNETICOS DE BAJA FRECUENCIA**

### **CONTENIDO**

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCION RESUMIDA DE LAS INSTALACIONES DE 132 KV BAJO ANALISIS .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ANÁLISIS DEL CAMPO MAGNETICO .....</b>	<b>5</b>
3.1	<i>ZONA DE ACOMETIDA A LA NUEVA ESTACION TRANSFORMADORA CANGREJALES (CEM.1).....</i>	<i>6</i>
3.2	<i>ZONA DE CRUCE DE VIA FERREA 1 (CEM.2) .....</i>	<i>8</i>
3.3	<i>ZONA CERCANA A PIQUETE N° 15 (CEM.3) .....</i>	<i>10</i>
3.4	<i>ZONA DE CRUCE DE VIA FERREA 2 (CEM.4) .....</i>	<i>12</i>
3.5	<i>ZONA DE TRAZA SIMPLE TERNA.....</i>	<i>14</i>
<b>4</b>	<b>MEDICIONES DE CAMPO ELECTRICO Y MAGNETICO DE LINEA BASE.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>15</b>

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LINEA SUBTERRANEA - VINCULO EN 132 KV</b> <b>CAMPOS ELECTROMAGNETICOS</b>	 <b>MEGA</b> COMPAÑIA MEGA S.A.
<b>Doc: MEGA-IT-4135-12/25</b> <b>(Rev A)</b>	<b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA-ET CANGREJALES</b>	<b>Fecha: Diciembre 2025</b> <b>Página: 3 / 16</b>

## **ESTUDIO DE CAMPOS ELECTROMAGNETICOS DE BAJA FRECUENCIA**

### **1 INTRODUCCIÓN**

El presente informe contiene el análisis de los campos de baja frecuencia y efecto corona producido por las nuevas instalaciones requeridas para la integración al SADI de las nuevas instalaciones de 132 kV proyectadas por MEGA para alimentación eléctrica de su proyecto de ampliación de la Planta Fraccionadora Bahía Blanca en el Polo Petroquímico de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.

Uno de los aspectos más importantes desde la óptica ambiental son los efectos electromagnéticos originados sobre el medio ambiente por las instalaciones eléctricas de alta y media tensión. Particularmente se evalúan en el presente informe las intensidades de las componentes del campo electromagnético.

En cuanto a los niveles de campo magnético y campo eléctrico se deberán verificar los límites admisibles establecidos en la nueva normativa establecida por la Secretaria de Energía Resolución 508/2025 (RESOL-2025-508-APN-SE#MEC) y su correspondiente Anexo “Especificaciones de parámetros ambientales de CEMFEB para proyectos y/o ejecución de obras de líneas de transmisión, cables subterráneos, estaciones transformadoras y/o compensadoras de tensión igual o mayor a CIENTO TREINTA Y DOS KILOVOLTIOS (132 kV)” indicada como referencia [1] y que reemplazan a aquellos establecidos en la Resolución 77/98 [2].

Particularmente en este caso y dado que el Campo Eléctrico externo al alimentador subterráneo es nulo, dado que queda confinado al interior del conductor por el blindaje que posee cada fase, solo tiene relevancia el Campo Magnético. El valor límite establecido por la nueva normativa es de 100  $\mu$ Teslas para puntos de acceso público fuera de la franja de servidumbre y de 200  $\mu$ Teslas para puntos dentro de la franja de servidumbre.

Los cálculos de CEM han sido realizados utilizando el programa “ad hoc” desarrollado por el autor del presente estudio [13] y que permite determinar los niveles de campo eléctrico, campo magnético, radiointerferencia y ruido audible por efecto corona. Los resultados de este programa han sido validados con la literatura declarada en las Referencias del presente informe.

Es importante resaltar que por la traza que progresa el cable en su mayor recorrido se encuentran otros electroductos de alta y media tensión en servicio, a saber: Línea de 132 kV de Bahía Blanca a Estación Transformadora

Petroquímica Bahía Blanca de TRANSBA se alimenta todo el Polo Petroquímico Bahía Blanca y el área Portuaria.

## 2 DESCRIPCION RESUMIDA DE LAS INSTALACIONES DE 132 KV BAJO ANALISIS

Mega se encuentra desarrollando un proyecto de Expansión de su Planta localizada en el Polo Petroquímico de Bahía Blanca que incrementará a 26 MW su Demanda actual de potencia eléctrica. En virtud de ello construirá nuevas instalaciones de 132 kV asociadas al sistema de transporte de ese nivel de tensión operado y mantenido por TRANSBA en la Región Sur de la Pcia. de Buenos Aires, cuyo esquema eléctrico unifilar simplificado se ilustra en la Figura N° 1. En el mismo se puede observar claramente la vinculación a la red de 132 kV local y se ha indicado la frontera regulatoria entre TRANSBA y MEGA.

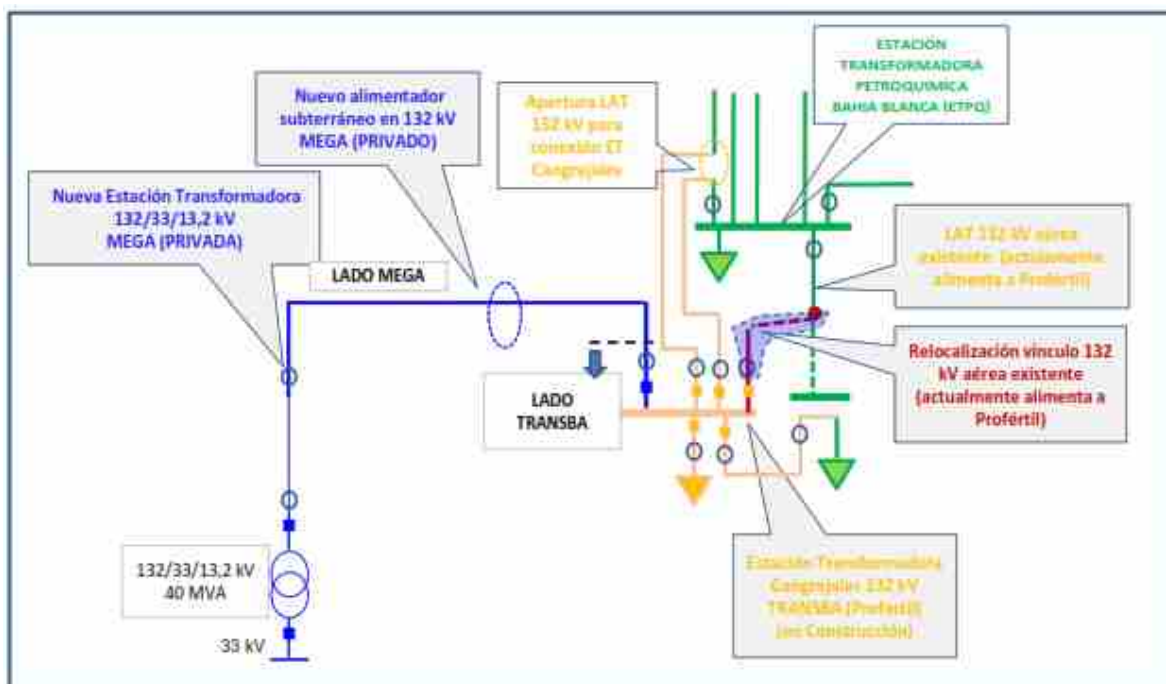


Figura N° 1.

En la Figura N° 2 se muestra un lay out geográfico sobre Google Earth para indicar las instalaciones de 132 kV bajo análisis y los puntos de cálculo seleccionados según se indican en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1

	Latitud Sur	Observación
		IE-2026-11487342-C09PBA-DGAMAMGP

Punto de Referencia		Longitud Oeste	
CEM.1	38°47'8.42"	62°16'35.68"	A 1,0 metro del alambrado perimetral -lado Consorcio-
CEM.2	38°46'59.71"	62°16'33.11"	Cruce FFCC 1.
CEM.3	38°46'56.44"	62°16'37.02"	En proximidad del Piquete 15.
CEM.4	38°46'51.40"	62°17'10.02"	Cruce FFCC 2.





Figura Nº 2.

### 3 ANÁLISIS DEL CAMPO MAGNETICO

Como se ha indicado, dado que el electroducto de 132 kV bajo análisis es subterráneo conformado por cables unipolares aislados en XLPE, apantallados, de aluminio de sección 400 mm<sup>2</sup> el Campo Eléctrico externo resultante es nulo y por lo tanto solo se evalúa el Campo Magnético.

El límite admisible considerado, tal lo indicado por la referencia [1], será de 100 µT (1.000 mG o 1 Gauss) en el borde de la franja de servidumbre y fuera de ella a 1.0 metro del suelo.

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LINEA SUBTERRANEA - VINCULO EN 132 KV</b> <b>CAMPOS ELECTROMAGNETICOS</b>	 <b>MEGA</b> COMPAÑIA MEGA S.A.
<b>Doc: MEGA-IT-4135-12/25</b> <b>(Rev A)</b>	<b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA-ET CANGREJALES</b>	<b>Fecha: Diciembre 2025</b> <b>Página: 6 / 16</b>

La corriente máxima de cálculo a ser considerada como capacidad de transporte del cable asciende a 485 A (110.9MVA en 132 kV) en condiciones de montaje de referencia tal como se indican en la Tabla N° 2, pudiendo ser significativamente inferior en las condiciones de operación real.

Tabla N° 2

**Condiciones de referencia**

Tensión de servicio	[KV]	132
Sección	[mm <sup>2</sup> ]	400
Diámetro externo cable	[mm]	77
Corriente Admisible	[A]	485
Resistencia a 90°C	[Ohms/km]	0,05
Temperatura	[°C]	90
Temperatura ambiente	[°C]	20
Salto térmico nominal		70
Resistividad térmica terreno	[°C cm/W]	100
Profundidad montaje	[m]	1,50

Por otra parte, en otras zonas de la traza coexiste el nuevo electroducto de 132 kV entre ET Cangrejales y ETPQ con las tres ternas subterráneas que convergen en la ET Cangrejales originadas del Proyecto de Profértil. Para esta se considera una máxima capacidad del conductor, XLPE AL 1000 mm<sup>2</sup>, para cada terna de 777 A (177 MVA/terna).

### 3.1 ZONA DE ACOMETIDA A LA NUEVA ESTACION TRANSFORMADORA CANGREJALES (CEM.1)

En la zona de acometida a la nueva Estación de Maniobra GIS de 132 kV (ET CANGREJALES) que operará y mantendrá TRANSBA la única zona de alta polución electromagnética será la acometida de cables subterráneos de 132kV. Para los cálculos se han considerado 4 ternas con máxima capacidad de transporte por terna, aunque las demandas de las plantas tendrán una carga inferior a la de cálculo. Tres propias del Proyecto de electroductos entre la Estación Transformadora Petroquímica Bahía Blanca y la nueva ET Cangrejales.

En la Figura N° 3 se muestran las acometidas a la ET Cangrejales, la configuración física en corte y el punto de verificación testigo (CEM.1)

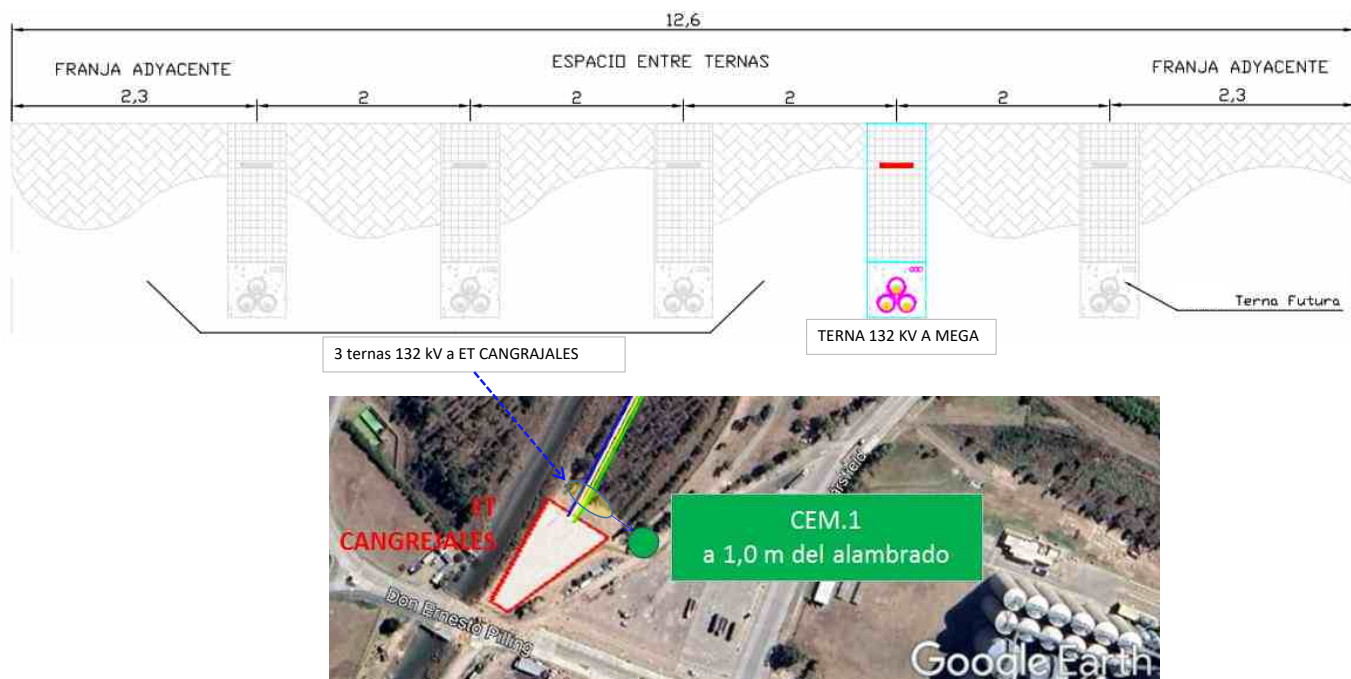


Figura Nº 3

En la Tabla Nº 3 se indica la configuración de cálculo extraída del programa (planilla de cálculo).

Tabla Nº 3

CALCULO CAMPO MAGNETICO	NUMERO DE CIRCUITOS	4			
PARAMETROS DE CALCULO		TRES TERNAS CS			MEGA
		C1	C2	C3	C4
Coordenadas centro sistema "x" (m)	[m]	5	7	9	11
Profundidad	[m]	1,5	1,5	1,5	1,5
Separación cables	[m]	0,087	0,087	0,087	0,087
Separación sistemas	[m]	2	2	2	2
Capacidad	[MVA]	177,6	177,6	177,6	110,9
Tensión	[kV]	132	132	132	132
Corriente	[A]	777	777	777	485
Coordenada altura suelo "y"	[m]	1	1	1	1

En la Figura Nº 4 se muestran los resultados de campo magnético calculado. De allí se puede extraer que la Inducción magnética del CM originada por los 4 circuitos en el perímetro delimitado por alambrado (punto CEM1) se encuentra significativamente por debajo del límite admisible de 100  $\mu$ Tesla establecido en la normativa vigente [1], no superando los 4.52  $\mu$ Tesla.

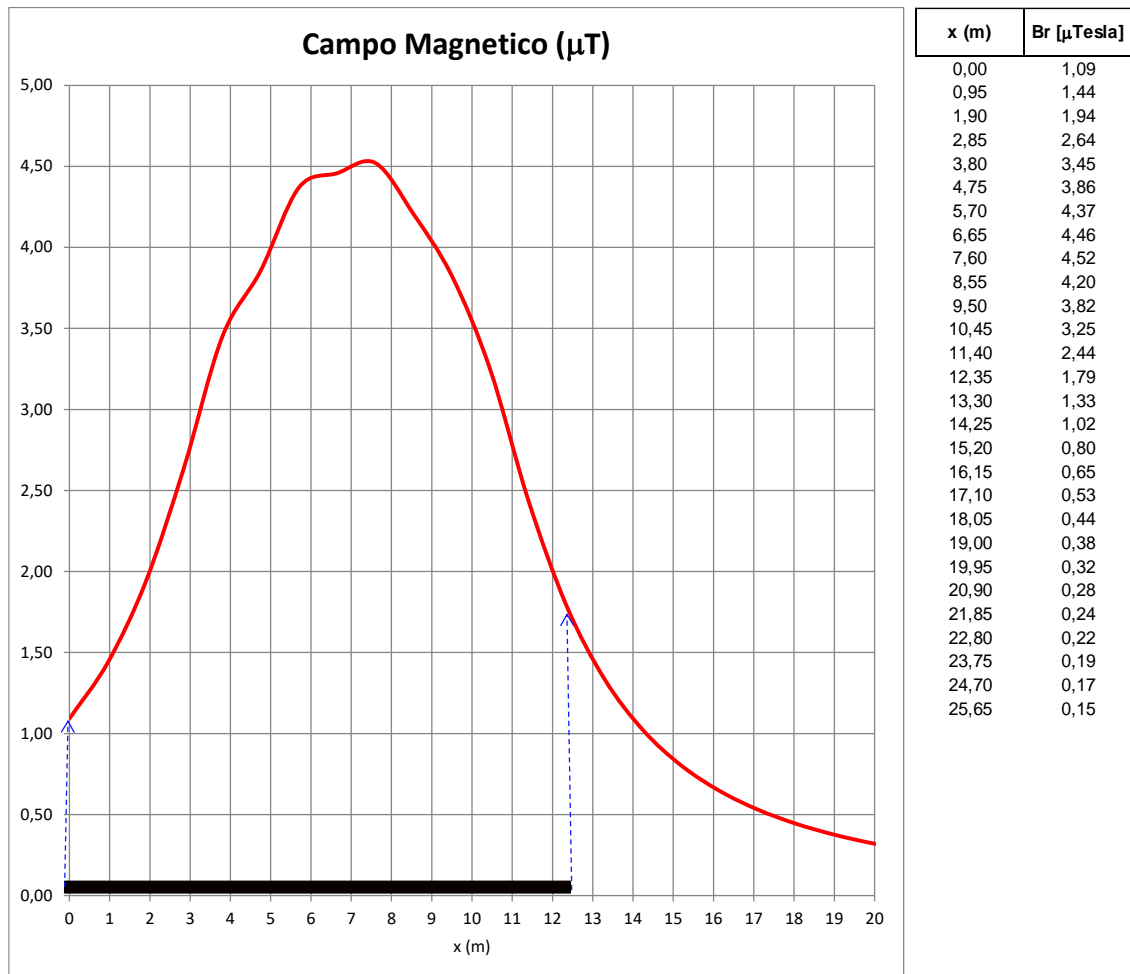


Figura N° 4

### 3.2 ZONA DE CRUCE DE VIA FERREA 1 (CEM.2)

En la zona de cruce de vía férrea donde coexisten los 4 circuitos de 132 kV subterráneos, los tres del proyecto de la ET Cangrejales más el nuevo de MEGA, se determina el CM.

En la Figura N° 5 se muestran la topología de los circuitos en el cruce para determinar el nivel de inducción magnética en esa zona (CEM.2). En la Figura se muestra el CS de MEGA y se ha considerado para el cálculo de CM que la separación entre circuitos se mantiene en 2 metros.

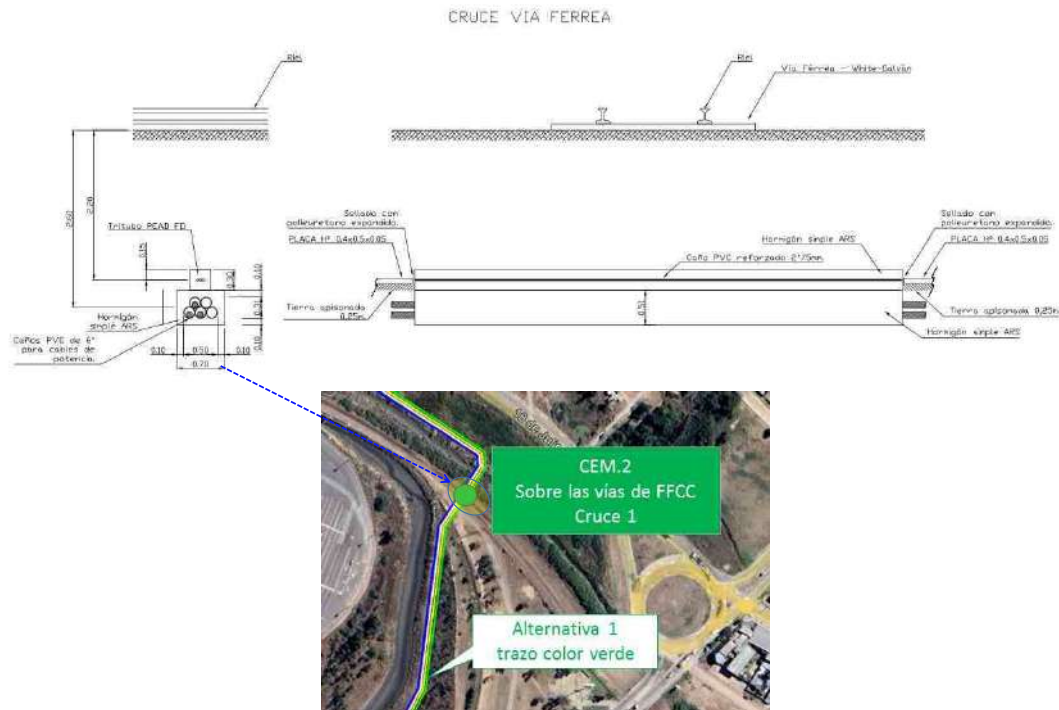


Figura Nº 5.

En la Tabla Nº 4 se indica la configuración de cálculo extraída del programa (planilla de cálculo).

Tabla Nº 4

CALCULO CAMPO MAGNETICO	NUMERO DE CIRCUITOS	4			
PARAMETROS DE CALCULO		TRES TERNAS CS			MEGA
		C1	C2	C3	C4
Coordenadas centro sistema "x" (m)	[m]	5	7	9	11
Profundidad	[m]	2,6	2,6	2,6	2,6
Separación cables	[m]	0,087	0,087	0,087	0,087
Separación sistemas	[m]	2	2	2	2
Capacidad	[MVA]	177,6	177,6	177,6	110,9
Tensión	[kV]	132	132	132	132
Corriente	[A]	777	777	777	485
Coordenada altura suelo "y"	[m]	1	1	1	1

En la Figura Nº 6 se muestran los resultados de campo magnético calculado. De allí se puede extraer que la Inducción magnética del CM originada por los 4 circuitos en la región del cruce de las vías de FC (punto CEM.2) se encuentra significativamente por debajo del límite admisible de 100  $\mu$ Tesla establecido en la normativa vigente [1] alcanzando un máximo de 2.56  $\mu$ Tesla.

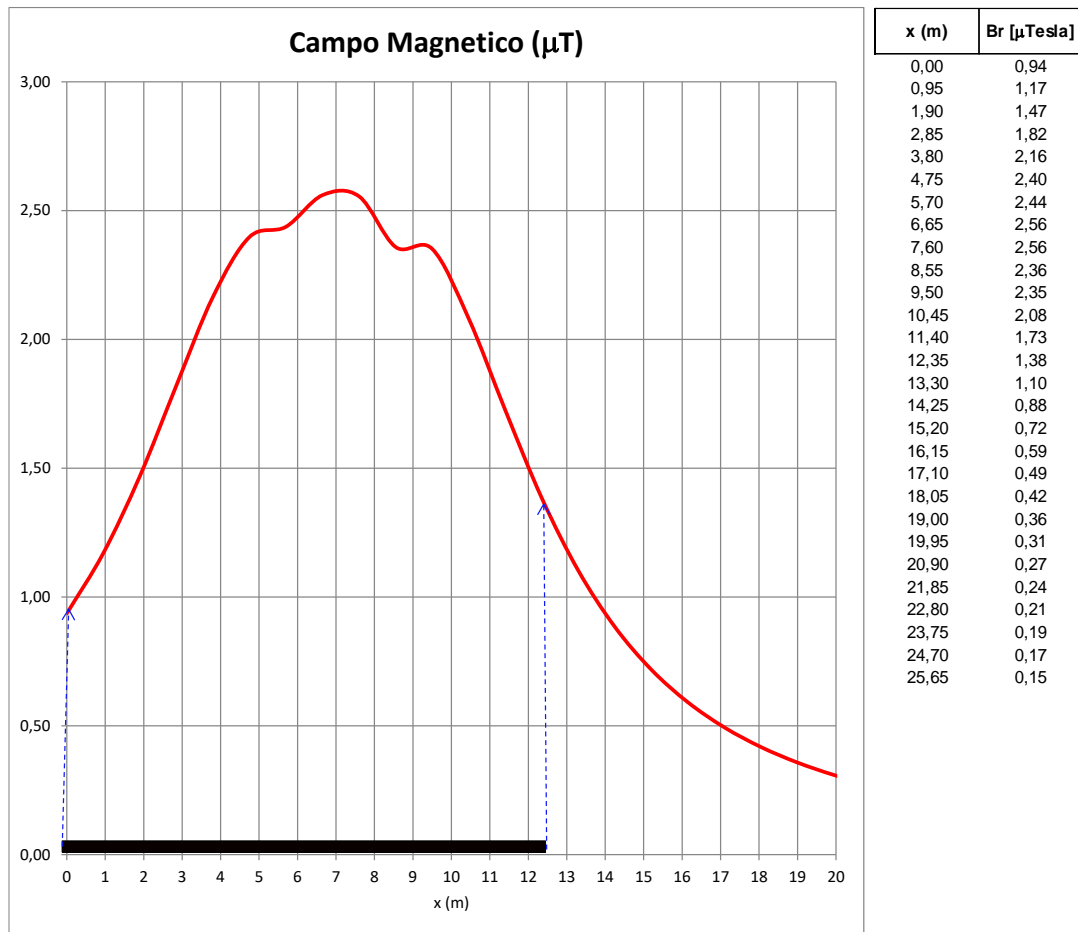


Figura N° 6.

### 3.3 ZONA CERCANA A PIQUETE N° 15 (CEM.3)

La traza progresa cercana al Piquete n° 15 de la actual Línea Aérea de 132 kV que alimenta a Profértil y que al momento de poner en servicio el alimentador de 132 kV de MEGA se encontrará vinculada a uno de los tres circuitos de 132 kV que conecta la ET Cangrejales. Por lo tanto, en esa zona coexistirán, con una separación de 2 metros, los cuatro electroductos subterráneos de 132 kV.

En la Figura N° 7 se muestran la topología de los circuitos en la zona para determinar el nivel de inducción magnética en esa zona (CEM.3). En la Figura se muestra el CS de MEGA y se ha considerado para el cálculo de CM que la separación entre circuitos se mantiene en 2 metros.

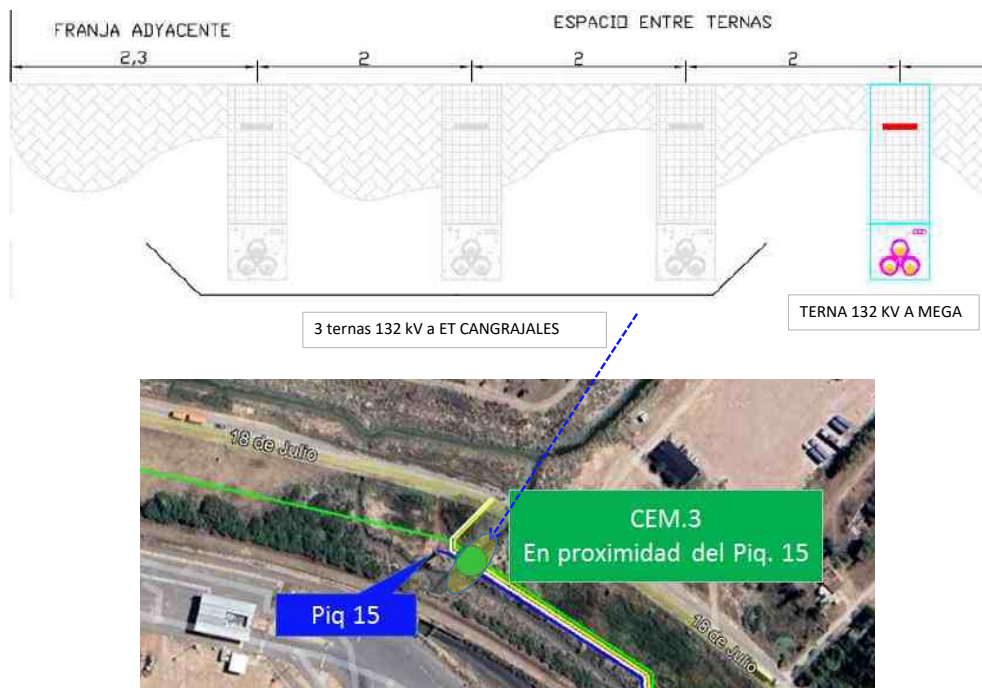


Figura Nº 7.

En la Tabla Nº 5 se indica la configuración de cálculo extraída del programa (planilla de cálculo).

Tabla Nº 5

CALCULO CAMPO MAGNETICO	NUMERO DE CIRCUITOS	4			
PARAMETROS DE CALCULO		TRES TERNAS CS			MEGA
		C1	C2	C3	C4
Coordenadas centro sistema "x" (m)	[m]	5	7	9	11
Profundidad	[m]	1,5	1,5	1,5	1,5
Separación cables	[m]	0,087	0,087	0,087	0,087
Separación sistemas	[m]	2	2	2	2
Capacidad	[MVA]	177,6	177,6	177,6	110,9
Tensión	[kV]	132	132	132	132
Corriente	[A]	777	777	777	485
Coordenada altura suelo "y"	[m]	1	1	1	1

En la Figura Nº 8 se muestran los resultados de campo magnético calculado. De allí se puede extraer que la Inducción magnética del CM originada por los 4 circuitos en la región cercan al Piquete Nº 15 (punto CEM.3) se encuentra significativamente por debajo del límite admisible de 100  $\mu$ Tesla establecido en la normativa vigente [1] alcanzando un máximo 4.80  $\mu$ Tesla.

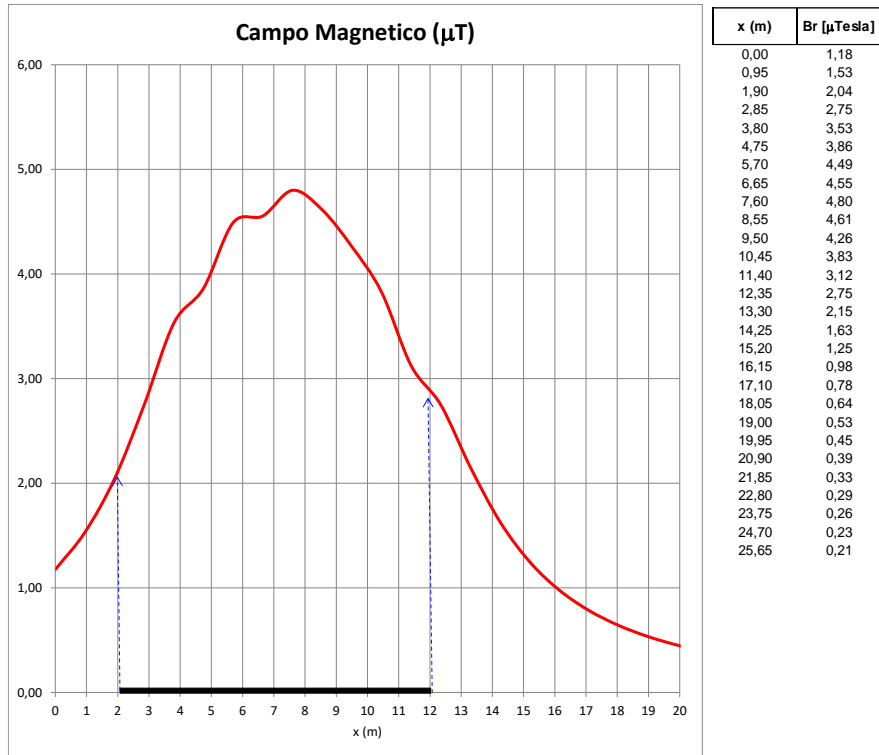


Figura Nº 8.

### 3.4 ZONA DE CRUCE DE VIA FERREA 2 (CEM.4)

En la zona de cruce de vía férrea previa a la acometida en la ET Mega resulta solo el circuito propio de Mega.

En la Figura Nº 9 se muestran la topología del circuito en el cruce para determinar el nivel de inducción magnética en esa zona (CEM.4).

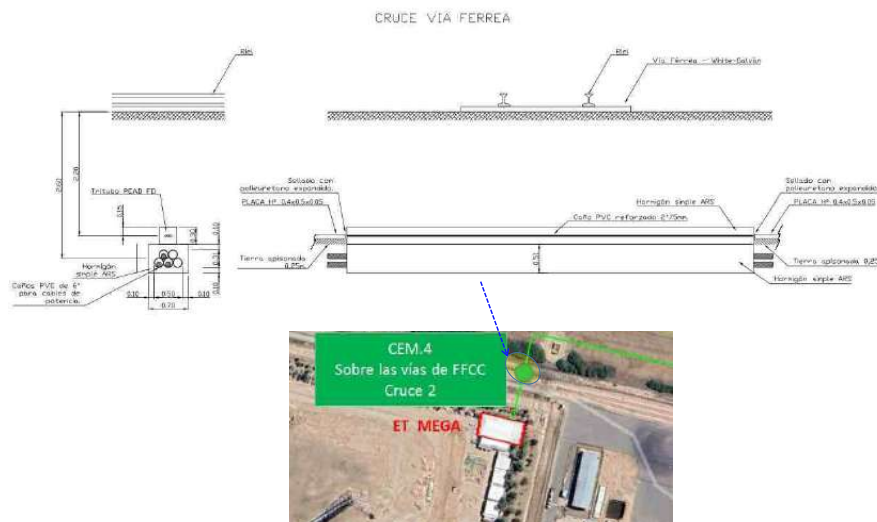


Figura Nº 9

En la Tabla Nº 6 se indica la configuración de cálculo extraída del programa (planilla de cálculo).

Tabla Nº 6

CALCULO CAMPO MAGNETICO		NUMERO DE CIRCUITOS	
PARAMETROS DE CALCULO		MEGA	1
		C1	
Coordenadas centro sistema "x" (m)	[m]	5	
Profundidad	[m]	1,5	
Separación cables	[m]	0,087	
Separación sistemas	[m]	2	
Capacidad	[MVA]	110,9	
Tensión	[kV]	132	
Corriente	[A]	485	
Coordenada altura suelo "y"	[m]	1	

En la Figura Nº 10 se muestran los resultados de campo magnético calculado. De allí se puede extraer que la Inducción magnética del CM originada por el circuito correspondiente al alimentador de 132 kV a Mega en la región del cruce de las vías de FC (punto CEM.4) se encuentra significativamente por debajo del límite admisible de 100  $\mu$ Tesla establecido en la normativa vigente [1] alcanzando un máximo de 0.87  $\mu$ Tesla.

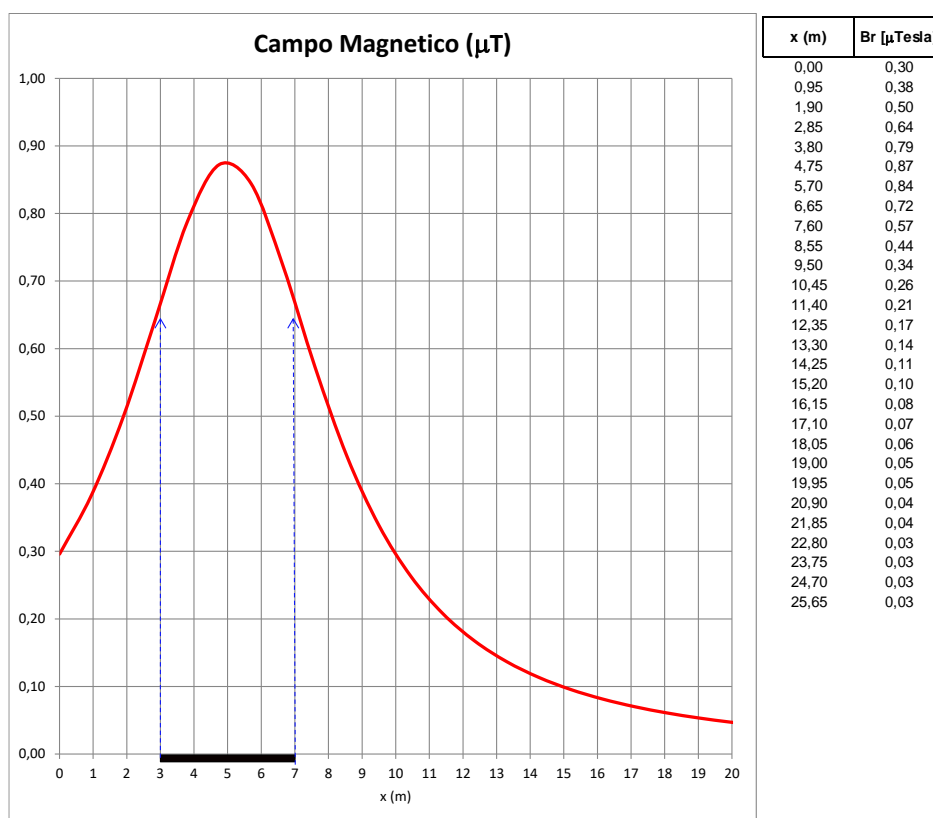


Figura Nº 10  
 IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

### 3.5 ZONA DE TRAZA SIMPLE TERNA

Finalmente se calcula en la zona de traza simple terna que progresa entre el piquete N° 15 mencionado en el informe y previo al cruce de FC 2.

En la Tabla N° 7 se indica la configuración de cálculo extraída del programa (planilla de cálculo).

Tabla N° 7

CALCULO CAMPO MAGNETICO		NUMERO DE CIRCUITOS	
<b>PARAMETROS DE CALCULO</b>		<b>MEGA</b>	<b>1</b>
		<b>C1</b>	
Coordenadas centro sistema "x" (m)	[m]	<b>5</b>	
Profundidad	[m]	<b>1,5</b>	
Separación cables	[m]	<b>0,087</b>	
Separación sistemas	[m]	<b>2</b>	
Capacidad	[MVA]	<b>110,9</b>	
Tensión	[kV]	<b>132</b>	
Corriente	[A]	<b>485</b>	
Coordenada altura suelo "y"	[m]	<b>1</b>	

En la Figura N° 11 se muestran los resultados de campo magnético calculado. De allí se puede extraer que la Inducción magnética del CM originada por el circuito correspondiente al alimentador de 132 kV a Mega en la región del cruce de las vías de FC (punto CEM.4) se encuentra significativamente por debajo del límite admisible de 100  $\mu$ Tesla establecido en la normativa vigente [1] alcanzando un máximo de 1.81  $\mu$ Tesla.

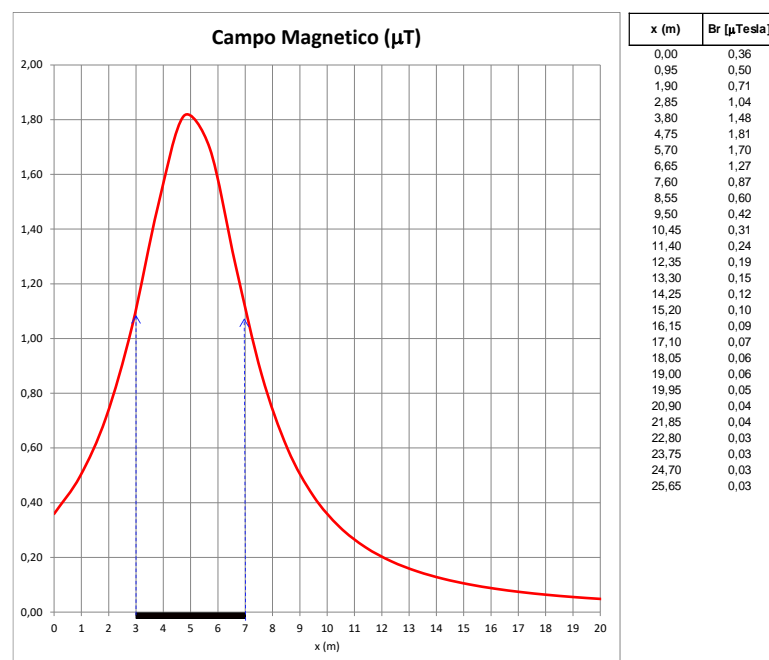




Figura N° 11  
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LINEA SUBTERRANEA - VINCULO EN 132 KV</b> <b>CAMPOS ELECTROMAGNETICOS</b>	 <b>MEGA</b> COMPAÑIA MEGA S.A.
<b>Doc: MEGA-IT-4135-12/25</b> <b>(Rev A)</b>	<b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA-ET CANGREJALES</b>	<b>Fecha: Diciembre 2025</b> <b>Página: 15 / 16</b>

## 4 MEDICIONES DE CAMPO ELECTRICO Y MAGNETICO DE LINEA BASE

Considerando que el proyecto, por ser un alimentador subterráneo de 132 kV, solo contribuye al Campo Magnético y no al Campo Eléctrico. Y, según los antecedentes que dispone ICONO srl de mediciones de CEM en la región eléctrica por donde progresa el proyecto, los niveles de campo magnético se encuentra muy por debajo los límites admisibles ( $\ll 100 \mu\text{Tesla}$ ). Por lo tanto la contribución apreciable a la formación del campo magnético y sus niveles solo dependerá del nuevo electroducto de 132 kV de MEGA, mas los 3 electroductos subterráneos que vincularán a la ET Cangrajales (actualmente en proyecto y construcción) a la red de 132 KV local que opera y mantiene TRANSBA, en la zona donde progresaran en paralelo.

## 5 CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos de las estimaciones realizadas por cálculo, bajo los supuestos adoptados, para el electroducto subterráneo de 132 KV a construir no excederán los niveles límites admisibles establecidos en la normativa vigente.



En el perímetro de la Estación de Maniobra de 132 KV dado que es aislada en SF6 interior el campo Eléctrico esperado es prácticamente nulo y el campo magnético tendrá su mayor concentración en la acometida de los cables subterráneos de 132 kV pero dicha zona de la traza del electroducto no es accesible para el público porque se encuentra dentro del terreno de Profértil destinado a la Estación Cangrejales. No obstante ello, los niveles calculados se encuentran por debajo de los admisibles.

Por lo arriba indicado se cumple con lo requerido en la Normativa vigente [1] de la Secretaría de Energía.

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Resolución 508/2025 (RESOL-2025-508-APN-SE#MEC) de la Secretaría de Energía
2. Electric Power Research Institute. Transmission Line Reference Book, 345 kV and Above / Second Edition Revised. California. 1982.
3. Peek, F. Dielectric Phenomena in High Voltage Engineering. McGraw-Hill. New York. 1929.
4. IEEE Std. 656. "IEEE Standard Procedures for Measurement of Audible Noise from Overhead Transmission Lines". 1992.
5. IEEE Std. 644. "IEEE Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields from AC Power Lines". 1994.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LINEA SUBTERRANEA - VINCULO EN 132 KV</b> <b>CAMPOS ELECTROMAGNETICOS</b>	 <b>MEGA</b> COMPAÑIA MEGA S.A.
<b>Doc: MEGA-IT-4135-12/25</b> <b>(Rev A)</b>	<b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA-ET CANGREJALES</b>	<b>Fecha: Diciembre 2025</b> <b>Página: 16 / 16</b>

6. IEEE Std. 539. "IEEE Standard Definitions of Term Relating to Corona and Field Effects of Overhead Power Lines".1990.
7. IEEE Corona and Field Effects Subcommittee Report Radio Noise Working Group, "A Survey of Methods for Calculating Transmission Line conductor Surface Voltage Gradients". IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems. Vol. 1. No.6. USA. 1979.
8. ANSI/IEEE Std. 430. "IEEE Standard Procedures for the Measurement of Radio Noise from Overhead Power Lines and Substations". 1986.
9. N. H. Malik, "A review of the charge simulation method and its application", IEEE Trans. Electrical Insulation Vol. 24, February 1989.
10. IEEE, "Magnetic Field from Electric Power Lines-Theory and Comparison Measurements", IEEE Trans. on Power Delivery, Vol. 3, Nº 4, October 1988.
11. IEEE Subcommittee Report, "A comparison of methods for calculating audible noise of high voltage transmission lines", IEEE Trans. PAS. Vol.101, Nº 10, October 1982, pp.4090-4099
12. IEEE Radio Noise Subcommittee, "Comparison of radio noise predictions methods with CIGRE/IEEE survey results", IEEE Trans. PAS Vol.92, May/June, 1973.
13. IEEE Subcommittee, "Review of Technical Consideration on Limit to Interference from Power Lines and Stations", IEEE Trans. PAS Vol. 99, Jan/Feb, 1980, P. 365-388.
14. Guillermo E. Alonso. Profesor de la Cátedra de Transmisión y Distribución II del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras (DIEC) de la Universidad Nacional del Sur (UNS) y miembro de la CIGRE. Trabajo Final del curso de Posgrado. Implementación de un programa de cálculo de campo Eléctrico y Magnético en Excel y MatLab y validaciones de campo mediante mediciones. Director Magister Alberto Carlos Alvarez, Profesor Titular, Curso de Pos Grado Campos Eléctricos y Magnéticos en Líneas Trifásicas de Transmisión de Energía. DIEC. UNS. Bahía Blanca. Buenos Aires Argentina. 2004.
15. CIGRE Working Group C4.204. Mitigation Techniques of Power-Frequency Magnetic Fields Originated from Electric Power Systems. February 2009.
16. CIGRE Working Group C3.19. Responsible management of electric and magnetic fields (EMF). June 2020.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



## **Especificación técnica de los principales equipos**

Cable 132 KV a instalar

Descripción	Unidad	Especificado
Marca		A definir por licitación
Tipo		CAS Unipolar - XLPE
Cantidad estimada	m	5000
Tensión nominal	KV	132
Numero de conductores		1
Sección nominal	Mm2	400
Material del conductor		Aluminio
Diámetro del conductor	mm	23,3
Resistencia eléctrica a 20°	$\Omega$ /km	0,0778
Capacidad eléctrica:	$\mu$ F/km.	0,17
Material de la aislación		XPLE
Espesor de la aislación	mm	17,1
Material del cañero		PEAD
diámetro del cañero	mm	160
Espesor del cañero	mm	6.2

Transformador interno a instalar en la nueva ET Mega

Descripción	Unidad	Especificado
Marca		A definir por licitación
Tipo de unidad		Trifásica
Servicio		Continuo
Material de los bobinados		132
Potencia nominal primario	MVA	40
Potencia nominal secundario	MVA	40
Potencia nominal terciario	MVA	12,5
Tensión nominal primario	KV	132
Tensión nominal secundario	KV	34,5
Tensión nominal terciario	KV	13,8



## Estudio de impacto ambiental

### Compañía Mega

## Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

### Marco legal aplicable



Enero 2026

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

Alcance del marco legal .....	2
Legislación ambiental aplicable .....	3



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

### Alcance del marco legal

En este apartado se incluye el análisis de requisitos legales aplicables para llevar a cabo el proyecto. Se realizó el análisis de la legislación aplicable en cada jurisdicción: Nación, Provincia de Buenos Aires, Consorcio de Gestión del Puerto y Municipalidad de Bahía Blanca. El detalle se presenta en la tabla siguiente.

### Legislación ambiental aplicable

Jurisdicción Autoridad de Aplicación	Tema Normativa	Descripción	Aplicación al proyecto
Nación	<b>Constitución de la Nación Argentina</b>	Art. 41: establece el derecho que tienen todos los habitantes de gozar de un ambiente sano  Art. 43: establece la posibilidad de interponer un amparo en caso de violar u omitir algún derecho reconocido por la Constitución  Art.124: establece que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio	
Nación  Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable	<b>Ley 25675</b>  Seguro ambiental anual	Establece los presupuestos mínimos de gestión ambiental y la implementación del desarrollo sustentable.  Artículo 8: define a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como uno de los instrumentos de la política y gestión ambiental.  Artículos 11, 12 y 13: determinan que toda actividad que en el territorio nacional sea susceptible de degradar el ambiente estará sujeta al procedimiento de EIA, previo a la ejecución.  Artículo 21: menciona la participación ciudadana  Artículo 22: define el seguro de responsabilidad ambiental como una cobertura para garantizar la remediación o recomposición del ambiente en caso de un evento contaminante súbito e imprevisto.	Requiere actualizar la información del monto mínimo asegurable para el cálculo de la nueva prima de seguro.
Nación  Secretaría de Energía	<b>Ley 24065</b>  Marco regulatorio de la energía eléctrica	Reglamento de acceso a la ampliación de la capacidad de transporte / habilitación comercial de las obras. Título II  Uno o más agentes del MEM que, para establecer o mejorar su vinculación con el MEM requieran de una ampliación de la capacidad del sistema de transporte podrán	Realizar presentación al ENRE detallando las nuevas instalaciones  Parte de ese requerimiento es la aprobación ambiental de la autoridad local  Anexo 17, procedimientos de CAMMESA, ítem 3.5.1

Jurisdicción Autoridad de Aplicación	Tema Normativa	Descripción	Aplicación al proyecto
		obtenerla celebrando con una transportista un contrato entre partes.	
Nación Secretaría de Energía	<b>Resolución SE 508/25 y ENRE 1724/98</b>	Fijan los límites admisibles para las mediciones de campo eléctrico, efecto corona y campo electromagnético.	Fija los límites máximos para los monitoreos a realizar
	<b>Res. 179/98</b> Autorización de construcción de una línea de uso particular	El artículo 1 de la resolución detalla las condiciones para aprobar la construcción de este tipo de líneas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trate de líneas radiales de muy corta longitud</li> <li>• Estar conectadas al punto más próximo de la red eléctrica</li> <li>• Sobre ellas no se prevé a largo plazo la necesidad o conveniencia del uso compartido con terceros</li> <li>• El solicitante cuenta con la conformidad por escrito de la totalidad de los titulares de los inmuebles públicos o privados afectados por la traza</li> </ul>	Presentar planos y estudios técnicos eléctricos en operación normal y en emergencia firmados por ingeniero eléctrico matriculado y visados en el colegio profesional correspondiente.  Presentar conformidad de todos los entes públicos o privados por los cuales pasa la traza
Provincia de Buenos Aires Ministerio de Ambiente	<b>Constitución de la Provincia de Buenos Aires</b>	Establece el derecho a un ambiente sano para los habitantes de la Provincia y su deber de conservarlo y protegerlo.  Define como objetivos la preservación, recuperación y conservación de los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia.	
	<b>Ley N°11.723 / resolución 492/19</b>  Ley integral del medio ambiente y los recursos naturales	Tiene por objeto la protección del ambiente en general y de sus recursos en especial, promoviendo a través de una política ambiental la restauración de este, la planificación y el ordenamiento ambiental, y la obligatoriedad de evaluación de impacto para todas aquellas obras o acciones que puedan producir efectos negativos al ambiente.  Enuncia y establece los instrumentos que rigen la política ambiental: planeamiento y ordenamiento, impacto ambiental, normas técnicas ambientales, sistema de información ambiental, educación y medios de comunicación.	Establece que líneas de energía, de tensión 132 KV o superior serán de competencia provincial.
	<b>Ley 11720 Decreto 806</b>	Toda modificación al proceso u operaciones que modifique la situación de los residuos especiales deberá ser declarada antes de haberse producido. Luego del aviso a la Autoridad de	Declarar la gestión adecuada de residuos en la próxima DDJJ anual.  EBA-DGAMAMGP

Jurisdicción Autoridad de Aplicación	Tema Normativa	Descripción	Aplicación al proyecto
	Residuos Especiales	Aplicación, la empresa debe gestionar adecuadamente los residuos especiales y declararlo anualmente.	
	<b>Resolución 592/00</b> Residuos Especiales	Establece los requisitos técnicos a cumplir para el almacenamiento transitorio en establecimientos generadores.	Se deben cumplir las características constructivas y de seguridad del depósito, llevar el registro de operaciones, documentación de ingreso de residuos.
	<b>Resolución 3722/16</b> Notificación de paradas, puestas en marcha y emergencias	Obligación de notificar cualquier modificación previsible, programada o no, de las actividades operativas habituales cuando ello genere o pueda generar alteraciones, intranquilidad o sospecha sobre la afectación a la seguridad, la salud o el ambiente.	Notificar en forma electrónica, paradas, puestas en marcha y eventuales emergencias
	<b>Resolución 165/10</b> Obligación de contar con seguro ambiental	Establece la obligación de contar con un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño ambiental que la actividad pudiera producir, a fin de obtener las habilitaciones, permisos e inscripciones que otorga el Organismo Provincial.	Requiere actualizar la información del monto mínimo asegurable para el cálculo de la nueva prima de seguro.
	<b>Resolución 94/02</b> Ruidos molestos al vecindario	Establece la metodología de la norma IRAM 4062 como método de monitoreo de ruidos.	Utilizar la norma como protocolo de monitoreo de ruidos
	<b>Resolución 95/14</b> Normas de remediación de sitios	Establece los límites de calidad de suelo y agua subterránea y fija el procedimiento para el inicio, ejecución y finalización de tareas de remediación en sitios contaminados	Establece los límites máximos aceptables para analitos en suelo y agua freática
<b>Provincia de Buenos Aires</b> Autoridad del Agua	<b>Ley 5965 y decreto 2009/60</b> Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua	Regula la prohibición de enviar efluentes residuales sólidos, líquidos o gaseosos, de cualquier origen, a la atmósfera o a toda otra fuente, curso o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro del aire o de las aguas de la Provincia.	

Jurisdicción Autoridad de Aplicación	Tema Normativa	Descripción	Aplicación al proyecto
	<b>Ley 12.257</b> Código de Aguas	Establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.	
Nación Superintendencia de riesgos del trabajo	<b>Ley 19587, Decreto 351/79</b> Higiene y Seguridad del Trabajo	Regula lo concerniente a la higiene y seguridad del trabajo y al ambiente en el que se desarrolla, al igual que las obligaciones del empleador y trabajador.	Establece la normativa a seguir en la seguridad de ejecución de los trabajos, cuidado de la salud e higiene de los trabajadores, iluminación, ergonomía, normas de lucha contra incendio, evacuación etc.
	<b>Resolución SRT 592/05</b> Trabajo en instalaciones eléctricas	Regula la Ejecución de Trabajos con tensión en instalaciones eléctricas mayores a 1 kW.	Cuando se realizan trabajos sobre instalaciones eléctricas, se deberá seguir este reglamento, incluir sus prescripciones en el diseño y planificación de estas
Nación Superintendencia de riesgos del trabajo	<b>Ley 24.557 y Decreto 170/96</b> Riesgos del Trabajo	Regulan lo atinente a la prevención de los riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo, instituyendo un seguro obligatorio para el trabajador a través de las aseguradoras de riesgos del trabajo (ART).	Establece la obligación de que todos los trabajadores cuenten con su ART y sistema de monitoreo de salud
<b>Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca</b>	<b>Reglamento del CGPBB</b>	Toda obra a realizar en el ámbito del consorcio deberá contar con plano aprobados por este.	Se deberá presentar <b>planos de detalle visados por el colegio profesional respectivo) y pago de derechos de construcción.</b>
Municipio de Bahía Blanca	<b>Ordenanza 12749</b> Factibilidad de obra	Regula la presentación, la documentación requerida, cartelería de obra, plazo de presentación, obligación de atender emergencias etcétera	Se deberá obtener una factibilidad presentando la memoria técnica del proyecto, <b>planos de detalle visados por el colegio profesional respectivo y los organismos de control del servicio (Vialidad, ADIFSE y TRANSBA)</b>
	<b>Ordenanza N° 15.523</b> Arbolado urbano	Declárase el arbolado urbano y los espacios verdes públicos o libres de edificación bien de dominio público y de utilidad ambiental social y cultural del Partido de Bahía Blanca. Prohíbe la remoción de ejemplares sin el debido permiso municipal	Si se requiere remover ejemplares de árboles en la traza, en el ámbito municipal, se deberá obtener un permiso.

## Procedimientos

Procedimiento de gestión de residuos Compañía Mega

Plan de respuesta a las emergencias Compañía Mega

## INDICE

1. Objeto	2
2. Alcance	2
3. Desarrollo	2
4. Anexos	8

## REVISIÓN

Rev.	Identificación de los cambios realizados	Fecha
00	Emisión original. Este Documento reemplaza al PG-AMB-001 Rev.04	17/07/2020
01	Definiciones (residuos, GIR, Generador), Marco normativo, cambio de etiquetas; Indicadores, Terminal Marítima; Metodología para la salida de activos en des uso, Incompatibilidad de las sustancias.	16/07/2022
02	Indicación de referencia para la manipulación de Residuo Especial Puraspec: IT-PRO-13 Puesta en servicio y operación del área de remoción de H2S de corriente de CO2 (PURASPEC)	01/11/2023
03	Se realizaron aclaraciones sobre la venta de activos en des uso (punto 3.5.3)	15/05/2025

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

**Elaboró**  
BUSTAMANTE,  
GUIDO

**Revisó**  
ALEM,  
DANIELA

**Aprobó**  
JUAN  
PABLO SITA

**Copia para información**

Este documento es propiedad intelectual de Compañía MEGA. Prohibida su reproducción.

1 de 12

## 1. Objeto

Establecer la rutina y los criterios para la manipulación, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición de los residuos sólidos y líquidos generados en Compañía Mega.

## 2. Alcance

Es de aplicación obligatoria para todas las actividades de Compañía MEGA y sus Contratistas que generen residuos sólidos y/o líquidos.

## 3. Desarrollo

### 3.1. Definiciones / Abreviaturas

- 3.1.1. **CMASS:** Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud.
- 3.1.2. **Residuos:** Se entiende por residuo a cualquier sustancia u objeto gaseoso (siempre que se encuentre contenido en un recipiente), sólido, semisólido o líquido del cual su poseedor, productor o generador se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo.
- 3.1.3. **DTRE:** Depósito Transitorio de Residuos Especiales. Sitio donde los residuos especiales son acopiados de forma transitoria / temporal hasta ser trasladados al lugar de tratamiento / disposición final.
- 3.1.4. **Segregación / Separación:** La separación de los residuos puede darse por su naturaleza, evitando un almacenamiento transitorio de residuos no compatibles que puedan generar un riesgo a las personas, al ambiente, a las instalaciones. Y/o puede darse por volumen en función de la existencia de circuitos de reciclado / reaprovechamiento de estos.
- 3.1.5. **Disposición Final:** Son lugares especialmente acondicionados y autorizados por la autoridad competente para el depósito permanente de residuos en condiciones exigibles de seguridad ambiental.
- 3.1.6. **Manifiesto de Transporte:** Es el documento físico que acompaña el traslado desde el origen hacia el destino final, tratamiento o cualquier otra operación relacionada con los residuos en todas las etapas.

### 3.2. Roles y Responsabilidades

Roles	Responsabilidades
Jefe de CMASS	Es responsable de suministrar los recursos para el cumplimiento del presente procedimiento.
Supervisor CMASS / Medio Ambiente	Debe gestionar los registros de generación de residuos, transporte, tratamiento/ disposición final. Así mismo; deberá verificar que todo el personal haya sido capacitado, asegurando que los mismos conozcan los aspectos de seguridad y salud, y las prácticas de gestión para los residuos. Y también deberá centralizar y mantener actualizada la información respecto a los residuos que se originen en las diferentes instalaciones, siguiendo los lineamientos establecidos en este procedimiento y la legislación local.

### 3.3. Generación de Residuos

Los residuos serán recolectados y dispuestos en forma sanitaria en lugares a tal fin habilitados para cumplir con las exigencias de protección de los medios físicos, la salud y el medio ambiente.

Cada actividad relacionada a los residuos será sujeta a los reglamentos legales vigentes (Nacionales y Provinciales), nuestros estándares y las pautas internacionales aplicables.

En caso de generarse residuos en el Poliducto, resultado de operación, obras y/o mantenimiento, dichos residuos deberán ser transportados adecuadamente hasta la planta más próxima (Loma La Lata, Belisle y/o Bahía Blanca).

Se propenderá en la medida de lo técnicamente posible, a la minimización de residuos actuando en capacitación del personal para reducir los residuos en las fuentes de generación, como así también mejorar la separación (segregación) en origen.

### 3.4. Clasificación y Almacenamiento

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	COLOR
<b>Orgánicos</b>	Residuos provenientes de la cocina, restos de comida, residuos de oficina, frutas, saquitos de té o café, yerba, residuos de poda.	<b>VERDE</b>
<b>Reciclables</b>	Papel, Cartón y Madera (en todos los casos deben estar limpios).	<b>AZUL</b>
	Botellas y recipientes de plástico, bolsas nylon; así mismo latas o envases de aluminio (en todos los casos deben estar limpios).	<b>AMARILLO</b>
<b>Industriales</b>	Residuos metálicos/ scrap, vidrio, residuos PVC, plásticos de alta densidad, filtros de aire, EPP, telgopor, cables, neumáticos, mangueras, restos de hormigón, y residuos electrónicos (RAEEs). En todos los casos sin sustancias contaminantes.	<b>BLANCO</b>
<b>Especiales / Peligrosos</b>	<p><b>Sólidos:</b> Baterías, lana / Poliuretano de aislación, pilas, envases de solventes y pinturas, lámparas y tubos fluorescentes, medicamentos vencidos, envases vacíos de sustancias químicas, materiales y suelo impregnados con hidrocarburo o productos químicos, tamices y granulados provenientes de proceso productivos, filtros de aceite, guantes, ropa y estopa contaminada, tóner o cartuchos de impresoras.</p> <p><b>Líquidos:</b> Aceite usado, refrigerantes usados, solución de agua con hidrocarburo o sustancias químicas, solventes y pinturas, emulsiones.</p>	<b>NEGRO</b>
<b>Patogénicos</b>	Residuos generados como resultado de actividades de los Servicios Médicos de plantas; como ser jeringas, vendajes, remedios vencidos, algodones, gasas, restos anatómicos; entre otros que representen un riesgo biológico.	<b>ROJO</b>
<b>Otros</b>	Efluentes Cloacales, aceites de cocina, residuos de los procesos industriales, entre otros que puedan surgir.	

### 3.5. Especificaciones de los Tipos de Residuos

#### 3.5.1. Orgánicos

Esta categoría incluye a los sólidos asimilables a domésticos, aquellos eventualmente generados en dependencias de los comedores de planta, y en las áreas de oficina/ administrativas.

Se depositarán en recipientes definidos por el color Verde, diseñados o dispuestos de tal manera que los residuos se encuentren al reparo de las lluvias, como así también de eventuales vectores, animales y actividades de recuperación no admitidas. Serán periódicamente vaciados, y en el caso de las Plantas; serán trasladados hasta el área designada para su almacenamiento temporal (separada de los residuos especiales). En dicha área, se identificará el contenedor para esta clasificación y se mantendrá con tapa.

#### 3.5.2. Reciclables

Esta categoría incluye materiales con capacidad de ser reciclados (plásticos, papel, cartón, madera, aluminio, etc.), y que no estén contaminados con sustancias tóxicas o residuos especiales.

Los recipientes y/o bolsas de color Azul serán exclusivos para papeles, cartón y madera.

Los recipientes y/o bolsas de color Amarillo serán exclusivos para botellas y envases plásticos y de aluminio.

En todos los casos, los recipientes estarán correctamente identificados, y serán periódicamente evacuados de los almacenamientos transitorios. En las plantas; serán trasladados hasta el área designada para su almacenamiento temporal (separada de los residuos especiales).

Se propenderá a una recolección fraccionada de los elementos susceptibles de dicho reciclado en contenedores o sectores adecuados a tal efecto para su posterior entrega a los correspondientes centros encargados de dicha reutilización.

#### 3.5.3. Industriales

Todo residuo no contaminado ni peligroso generado como resultado de un proceso industrial. Ejemplo: chatarra, vidrio, aislaciones metálicas/ scrap, escombros, chapas, trapos, neumáticos, mangueras, residuos electrónicos etc.

No existirán recipientes en las instalaciones de Planta para estos residuos, sus contenidos serán acumulados directamente en contenedores (de 5 m3) correctamente identificados y situados en áreas designadas para su almacenamiento transitorio (separada de los residuos especiales).

Los recipientes donde se depositarán estos residuos serán identificados con el color Blanco.

Para los casos de chatarra y otros residuos metálicos generados en cantidades significativas (sin sustancias contaminantes), se efectuará una recolección segregada, separando dichos elementos y serán depositados en contenedores identificados para tal fin y en forma separada del resto de los residuos asimilables a domiciliarios, para su entrega a centros a cargo de la reutilización de los metales.

*Disposición de activos fuera de servicio*

La decisión sobre la venta o disposición de activos fuera de servicio quedará a criterio de la organización.

En caso de venta, se coordina con las áreas de Legales, Compras y Seguros el contrato de venta, el precio y el alcance del servicio a brindar por parte de la persona jurídica que adquiera el activo.

Una vez definidos los alcances, se evaluarán las ofertas técnicas y económicas de los interesados por medio de un proceso de licitación encabezado por compras.

- La oferta técnica, versará sobre la forma en la que el activo será retirado de las instalaciones de ser posible; si usarán grúas, medios de transporte, etc. (velando por el cumplimiento a las cuestiones vinculadas al marco normativo aplicable en materia laboral, de transporte, seguros y ambiente), y cumpliendo estándares y procedimientos establecidos por Cía Mega S.A.
- La oferta económica, establecerá el precio por tonelada del activo, las maniobras de extracción estarán contempladas en la oferta comercial definitiva.

Si se aprueba la operación, se procederá a la redacción y firma del contrato, incluyendo las condiciones específicas de la operación a realizar.

Todo estará en un todo de acuerdo con la política de Compliance.

#### 3.5.4. Especiales

##### 3.5.4.1. Sólidos

Se definen a todos aquellos residuos que estén o que puedan estar contaminados con hidrocarburos, pinturas, sustancias químicas y/o cualquier otro elemento cuya liberación pueda tener efecto adverso sobre las personas y/o el ambiente. Ejemplo: filtros usados, trapos con grasa o aceite, guantes contaminados, envases con residuos químicos, tamices agotados de procesos, restos de productos químicos, tubos fluorescentes, pilas, baterías, tóner o cartuchos de impresora, medicamentos vencidos etc.

Estos residuos serán identificados con el color Negro, serán acumulados directamente en contenedores adecuadamente identificados, y situados en el área designada para su almacenamiento transitorio, y para ello; esta clasificación contará en Planta con un Depósito Temporal de Residuos Especiales (DTRE), donde en cumplimiento con la Legislación Nacional y Provincial de cada jurisdicción, asegure el cumplimiento de las siguientes condiciones básicas de almacenamiento:

- Superficie acorde a la capacidad estimada/ requerida.
- Acceso restringido/ controlado. Señalización y cartelería.
- Diferenciación para la correcta separación de los residuos, con carteles de identificación, que también indiquen la corriente del residuo y su característica de peligrosidad.
- Debe contar con suelo impermeabilizado, contención secundaria y techo. Así mismo; deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
- Deberá contar con todos los sistemas necesarios para la protección contra incendios y de seguridad.
- Deberá presentar en forma visible un croquis con la ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

- Poseer una metodología de medición de ingresos y egresos, a modo de asegurar la trazabilidad de los residuos, y que su permanencia en el depósito temporal cumple con los plazos establecidos por ley (IT-AMB-001 Rev.00). Para el cumplimiento de tal fin; se implementará el registro de acopio transitorio de residuos especiales, y las etiquetas vinculadas al registro (Anexo I).
- Se establece para la extracción y manipulación de Residuos especiales como el Catalizador denominado Puraspec el Instructivo: IT-PRO-13 Puesta en servicio y operación del área de remoción de H<sub>2</sub>S de corriente de CO<sub>2</sub> (PURASPEC).

#### 3.5.4.2. Líquidos

Se incluyen en esta clasificación los residuos líquidos especiales/ peligrosos que, por lo tanto, no son objeto de tratamiento interno. Ejemplos: gasolina, solventes, aceites usados, restos de pintura, restos de productos químicos líquidos, agua de lavado de equipos con restos de productos químicos y/o hidrocarburos, emulsiones.

Estos se recogerán y almacenarán en tambores usados y limpios, identificando el residuo allí almacenado (composición aproximada y origen).

En esta clasificación también se incluyen los residuos líquidos provenientes de la limpieza de cámaras cloacales, y de los pasajes de pig de limpieza y/o del instrumentado sobre el poliducto/ tendido de pipelines.

No se deberán mezclar productos líquidos de desecho de distintas características en ninguna circunstancia o incompatibles entre sí.

En algunos casos especiales el residuo líquido, contenido en su lugar de generación (por ejemplo: contenciones secundarias, cisternas de aceite de transformadores eléctricos, cámaras cloacales, desgrasadoras, etc.), podrá ser retirados con camiones cisternas habilitados para el transporte de residuos especiales, si aplicase.

#### 3.5.5. Patogénicos

Los residuos patogénicos son los derivados de las actividades de los Servicios Médicos de plantas; serán compuestos principalmente de gasas y vendas usadas, jeringas y agujas usadas, medicamentos vencidos y eventuales restos anatómicos.

La disposición transitoria de estos residuos se efectuará exclusivamente en bolsas de polietileno de color rojo, con un espesor mínimo de 120 micrones, impermeables, opacas, y resistentes; acorde a la legislación vigente, el cierre de las bolsas se efectuará en el lugar de la generación del residuo, mediante la utilización de un precinto resistente y combustible.

Los residuos cortopunzantes deberán acopiarse en los Servicios Médicos y para ello se utilizarán recipientes rígidos (plásticos) diseñados y homologados para tal fin. Esto hasta tanto se haya completado la obra de adecuación del servicio médico que contempla la creación de un recinto preparado para tales fines según la especificación del decreto 450/94 reglamentario de la ley 11347

Una vez llenos, se depositarán dentro de las bolsas de polietileno de color rojo y bien identificado el tipo de residuo.

Los residuos patogénicos deberán estar en recintos apropiados y en sectores restringidos al personal no autorizado.

Los residuos patogénicos nunca se mezclarán con otros tipos de residuos.

Ver anexo III

### 3.6. Transporte y Disposición Final

Los residuos Orgánicos, Reciclables e Industriales serán retirados a demanda, y deberán ser transportados por empresa de transporte habilitada y en un todo conforme la legislación vigente.

Los comprobantes y/o manifiestos de los traslados serán verificados y archivados en el Departamento CMASS.

Los sitios destinados para el Tratamiento/ Reciclaje/ Disposición Final deberán contar con las habilitaciones/ permisos/ licencias correspondientes exigidos por la legislación local.

Para el caso de residuos Especiales/ Peligrosos; el transporte entre el sitio de almacenamiento temporal y el sitio tratamiento/ disposición final será realizado sólo por empresas habilitadas y aprobadas. Si ocurriese que se desconoce la composición de un residuo, se deberá tomar una muestra para caracterizarlo y definir las corrientes de peligrosidad según lo establecido por la Ley Nacional 24.051, y a partir de estos resultados se determinará el transporte y sitio de tratamiento/disposición final habilitado para tal fin.

El Departamento CMASS seleccionará los transportes y los centros de tratamientos/ disposición final teniendo en cuenta, evaluaciones técnico-económicas y el cumplimiento de la legislación vigente en la Provincia de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Buenos Aires.

El Departamento CMASS solicitará y archivará las correspondientes habilitaciones, licencias, y permisos.

La confección del Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales debe ser realizada conjuntamente con el transportista detallando la composición del residuo y su característica de peligrosidad. Una copia de ese manifiesto queda en poder de CMASS como registro de la operación hasta la entrega del comprobante definitivo.

Si por cualquier motivo se produjeran donaciones (materiales electrónicos en desuso, maderas, cartón, etc.) a las comunidades locales, escuelas técnicas, sitios comunitarios, ONG, etc., el interesado deberá emitir una carta de solicitud formal a Compañía Mega SA., para luego ser sometida a la aprobación del Departamento de Relaciones Institucionales y la Gerencia de Recursos Humanos y Relaciones Institucionales.

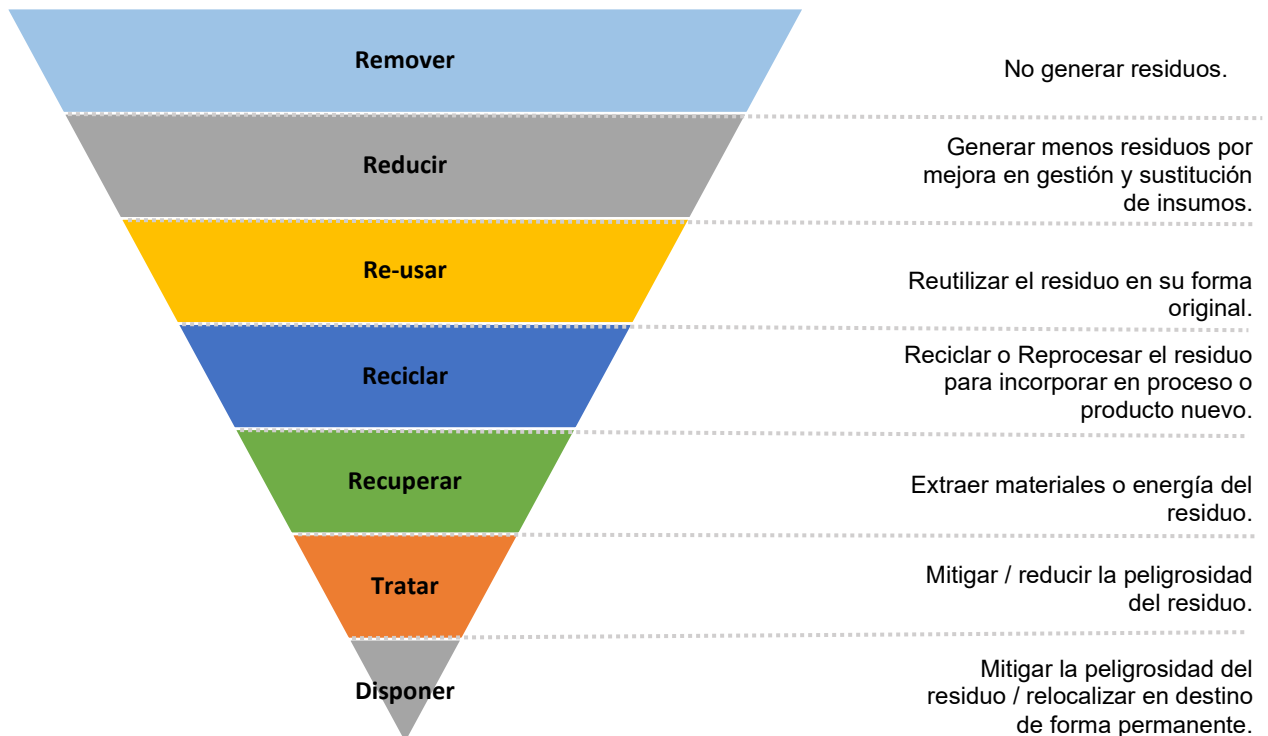
### 3.7. Controles

Se realizarán controles periódicos por parte de CMASS de manera de verificar el estado de los recipientes, contenedores, áreas de almacenamiento, señalización/ cartelerías, etiquetado de contenedores y su correspondencia con el tipo residuo contenido (corriente), así como otra verificación que se considere conveniente.

CMASS podrá solicitar el análisis o caracterización del residuo, a los efectos de determinar la concentración del constituyente especial, en el caso que el mismo no se encuentre perfectamente definido.

CMASS realizará visitas a las instalaciones de los tratadores de residuos cuando crea conveniente a los efectos de verificar in situ las condiciones del tratador y de acuerdo con el Plan de Auditoría Interna MEGA.

Se deberán establecer programas de mejoramiento continuo respecto a las diferentes etapas involucradas en la gestión de residuos, basándose en el análisis de los residuos generados y teniendo en cuenta la siguiente jerarquización de decisiones:



#### 4. Marco Normativo

- Legislación Nacional Aplicable
  - Ley 24051/91 Ley Nacional de Residuos Peligrosos.
  - Decreto 831/93 Reglamentación de la Ley 24051/91
  - Ley 25670/02 Ley Nacional de Residuos Peligrosos. Presupuestos Mínimos para la Eliminación de PCB's
  - Ley 25612/02 Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Industriales y Actividades de Servicios.
  - Ley 25675/02 Ley General del Ambiente.
  - Ley 25916: Ley de Gestión de Residuos Domiciliarios.
- Legislación Provincial Aplicable
  - Ley 11720/95 Ley de Residuos Especiales.
  - Decreto 806/97 Reglamentario de la Ley 11720/95.
  - Ley 11347/92 Ley de Residuos Patogénicos, Tratamiento, Manipuleo, Transporte y Disposición Final.
  - Decreto 450/94 Reglamentario de la Ley 11347/92
  - Ley 11723 Ley Marco Ambiental de la Prov. De Bs As.
  - Ley 25916: Ley de Gestión de Residuos Domiciliarios.
  - Resolución 592/00 – Almacenamiento Transitorio de Residuos.

- Resolución 593/00. – Certificado de Habilitación Especial.
- Resolución 665/00.- Certificados de Tratamiento, Operación y Disposición Final.
- Ley 13592.- Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Ley 14321/2011.- Ley de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs).
- Legislación Municipal Aplicable
  - Ordenanza 8862/95 Control de Efluentes y Residuos Líquidos.
  - Ordenanza 6209/91 Código de Preservación del medio y Control de Contaminación Ambiental.

## 5. Indicadores

Los mismos se desarrollarán en base a los datos volcados en la plataforma Isotools y la tabla titulada: “Informe de actividades Mensuales”

## 6. Terminal Marítima

Las embarcaciones, cualquiera sea, que pase largas o cortas estadías en el muelle de Compañía Mega, deberán descargar sus residuos a un servicio de lanchas que colecten los mismos, este servicio correrá por cuenta de la Agencia Marítima; el servicio de transporte de residuos deberá contar con todas las habilitaciones correspondientes; y transmitir a la Compañía toda la documentación referida a transporte y disposición final del residuo (domiciliario, patogénico, especial, industrial no especial, reciclable)

Esta medida se toma ante los impedimentos de infraestructura portuaria para poder bajar los residuos a tierra. Este punto desea evitar se utilicen técnicas de trabajo poco o nada seguras que pongan en riesgo la vida y salud de las personas.



## 7. Anexos

**Anexo I** - Registro Ingreso Para Acopio Transitorio de Residuos Especiales / Etiquetas de Identificación del Residuo.

**Anexo II**- Informe de Actividades Mensuales.

ANEXO I

Registro de Ingreso para el Acopio Transitorio de Residuos Especiales

				
<b>REGISTRO DE INGRESO ACOPIO TRANSITORIO DE RESIDUOS ESPECIALES</b>				
<b>N° 00000001</b>				
FECHA: _____		EMPRESA: _____		
PROCEDENCIA: Servicios Generales <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/>				
Otros <input type="checkbox"/> _____				
Item	Cantidad	Descripción	Categoría	
			Y	H
_____ Firma y Aclaración Receptor		_____ Firma y Aclaración Depositante		

Etiqueta de Identificación del Residuo Especial

			
<b>RESIDUO ESPECIAL</b>		<b>PICTOGRAMAS</b>	
FECHA DE INGRESO		  	
CONTENIDO	<b>"DESECHOS DE ACEITES MINERALES NO APTOS PARA EL USO AL QUE ESTABAN DESTINADAS"</b>		
	EJM: ACEITE, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES USADOS	Frases H H 303; H 304; H 315; H 318; H 401; H 411	
SECTOR DE PROCEDENCIA	MANTENIMIENTO	Frases P P-102; P-264; P- 305 + P- 351 + P- 338; P- 332 + P- 313; P- 337 + P- 313	
NOMBRE DEPOSITANTE			
Código	<b>Y8 - H12</b>	IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP	Copia para información

## ANEXO II



**INDICE**

1. OBJETO	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES/ABREVIATURAS	2
4. RESPONSABILIDADES	3
5. INSTRUCCIONES OPERATIVAS	3
5.1 ESTRUCTURA DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS MAYORES (CEM)	4
5.2 CLASIFICACIÓN DE EVENTOS	5
5.3 TIPO DE EMERGENCIA	6
5.4 AVISO DE ALARMA DE EMERGENCIA EN PLANTA	7
5.5 AVISO DE ALARMA DE EMERGENCIA DE PLANTAS VECINAS	7
5.6 COMUNICACIONES DURANTE LA EMERGENCIA	8
5.7 ROLES DEL PLAN DE CONTINGENCIA	8
5.8 SECUENCIA DE ACCIONES DEL JEFE DE EMERGENCIA	12
5.9 COMUNICACIÓN CON INSTITUCIONES Y MEDIOS DE PRENSA	13
5.10 RESTO DEL PERSONAL	13
5.11 SERVICIOS EXTERNOS	14
6. ANEXOS	14

**REVISIÓN**

Rev.	Identificación de los cambios realizados	Fecha
00	Emisión original.	14/01/2022
01	Se actualiza codificación	27/06/2024



## 1. Objeto

Sistematizar los procedimientos y acciones a realizar durante una contingencia de planta, de manera de minimizar sus efectos y consecuencias sobre la comunidad, los empleados, el medio ambiente y las instalaciones. Este plan incluye las emergencias tecnológicas externas que puedan afectar la seguridad e integridad del personal, las instalaciones de Compañía MEGA y/o afectar el medio ambiente.

Para las situaciones contempladas en el marco de la Ordenanza N°08/98 de Prefectura Naval Argentina, se deberán seguir las indicaciones que se establecen el procedimiento Manual PLANACON.

## 2. Alcance

Este estándar resulta de cumplimiento obligatorio para todo el personal de Compañía MEGA, contratistas, subcontratistas, ingresos eventuales y asistencias técnicas que ejecuten trabajos en planta Bahía Blanca, Derecho de Vía (DDV) y Ductos.

## 3. Definiciones/abreviaturas

**CEM:** Comité de Emergencias Mayores

**APELL:** Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level (Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local).

Apell es un programa de las Naciones Unidas, consiste en la preparación de la población para minimizar las pérdidas humanas y materiales ante la posibilidad de una catástrofe o evento accidental que se pueda originar a partir del funcionamiento de industrias de alta complejidad. La función primordial de este plan es interactuar entre las empresas, entidades intermedias y población para la capacitación y coordinación de acciones tendientes a prepararse para responder ante cualquier emergencia tecnológica y ambiental que pudiera surgir.

**PRET:** Plan de Respuesta a Emergencias Tecnológicas

El Plan de Respuesta a Emergencias Tecnológicas ha sido elaborado por el plan APELL con la finalidad de asignar responsabilidades y guiar las acciones inmediatas de los funcionarios claves durante las primeras horas críticas posteriores al inicio de una situación de emergencia.

El manual contiene la información necesaria para los grupos de respuestas y la comunidad en general. Para poder prever y responder en forma coordinada a emergencias de tipo tecnológicas, minimizando así los efectos o consecuencias en la población y su medio ambiente.

#### 4. Responsabilidades

- Gerente de Gestión de Riesgos
  - Aprueba los Planes de Contingencia.
  
- Jefes de CMASS de cada planta
  - Redactar y revisar el Plan de Contingencia de cada Distrito: DE (Distrito Este); DO (Distrito Oeste).
  - Revisar y aprobar las Instrucciones Operativas de este plan en cada Distrito.
  - Asegurar los recursos necesarios para la capacitación y el entrenamiento del personal que compone las brigadas de emergencias.
  - Asegurar el cumplimiento del plan de capacitaciones y entrenamiento de las brigadas de emergencia.
  - Analizar las emergencias ocurridas y los resultados de los simulacros para proponer mejoras al Plan de Contingencias y a las Instrucciones Operativas.
  
- Supervisor CMASS
  - Confeccionar y ejecutar el calendario de capacitación y entrenamiento de las brigadas de emergencias.
  - Divulgar el plan de Contingencia de Planta a todo el personal de CIA MEGA S.A. de cada distrito, asegurándose su comprensión.
  - Revisar el Plan de Contingencias ante cambios en los sistemas o nuevas disposiciones legales.
  - Planificar y ejecutar los simulacros del Distrito
  - Revisar los Planes y resultados de Simulacros el área de su incumbencia.
  - Actuar coordinadamente brindando apoyo en la emergencia.
  
- Servicio Médico
  - Revisar los Planes y resultados de Simulacros en el área de su incumbencia.
  - Actuar coordinadamente brindando apoyo en la emergencia.
  - Participar activamente en el entrenamiento del personal de brigadas de emergencias
  
- Brigadas de Emergencia
  - Dar apoyo a la Brigada externa / Servicio Médico de Mega.
  - Cumplir con un entrenamiento teórico y práctico anual y en técnicas de combate de incendio, rescate, primeros auxilios avanzados y manejo y contención de derrames de sustancias peligrosas.

#### 5. Instrucciones Operativas

El Plan de Contingencia, es un plan de acciones para atender eventos que puedan comprometer la continuidad productiva de Compañía MEGA. Dentro de este plan, se constituye un Comité de Emergencias Mayores (CEM), que asumirá la coordinación a nivel superior de la

Compañía para prestar asistencia al Jefe de Emergencias de la Planta cuando los medios locales no sean suficientes para controlar la situación, o cuando les sean requeridos.

### 5.1 Estructura del COMITÉ DE EMERGENCIAS MAYORES (CEM)

- Gerente General (jefe del Comité)
- Gerentes de Operaciones Distrito Este y Oeste
- Gerente de Administración y Finanzas
- Gerente de Planeamiento y Coordinación de Operaciones
- Gerente de Gestión de Riesgos
- Gerente de Recursos Humanos
- Gerente de Asuntos Legales
- Jefe de Planificación Comercial
- Jefe de Producción del Distrito Este
- Jefe de CMASS del Distrito Este

En caso de ausencia, cada una de las posiciones será cubierta por su reemplazo natural:

Perfil de Puesto	Reemplazo
Gerente General	El reemplazo será informado por mail
Gerentes de RRHH, RRIL, Administración y Finanzas, Gestión de Riesgos	Jefes de cada una de las áreas
Jefe de Planificación comercial	Analistas de Planificación
Gerente de Operaciones	Jefe de Guardia (ver diagrama de guardias emitido mensualmente)
Jefe Producción del Distrito Este	Supervisor de Producción/Terminal (ver diagrama de guardias emitido mensualmente)
Jefe de CMASS del Distrito Este	Supervisor de CMASS del Distrito Este

Se realizará la comunicación correspondiente informando las ausencias vía mail a través de la Asistente del Gerente de Operaciones.

## 5.2 CLASIFICACIÓN DE EVENTOS

### EMERGENCIA MENOR

Una Emergencia Menor es un evento que puede ser resuelto o contenido por el personal de la instalación, donde no hay personal hospitalizado, no produce daño significativo sobre la instalación o el medio ambiente, no es necesaria la intervención de autoridades u organismos externos. Se debe recordar que un evento menor no controlado a tiempo puede evolucionar a una emergencia mayor.

Según los lineamientos del plan APELL una emergencia menor se categorizará como:

#### Nivel 1 - VERDE

*Son aquellos accidentes que se prevé, tengan como única consecuencia, daños materiales en la instalación accidental. No hay daños exteriores a la planta industrial de ningún tipo.*

Los accidentes de categorías 1, si son perceptibles en el exterior de la planta industrial, obligan a las autoridades de la misma a informar al Centro de Comunicaciones y Emergencias, al Comité Técnico Ejecutivo mediante canal Trunking y/o telefónicamente y a la población vía los medios previstos en el Manual de Crisis.

### EMERGENCIA MAYOR

Una Emergencia Mayor es un evento de gran significancia, donde se producen una muerte o más, o múltiples heridos hospitalizados, ya sea empleados, contratistas o de la población, o daños en la instalación que afecten la continuidad de las operaciones de la Compañía, o un gran impacto en el medio ambiente, o que atrae medios de prensa locales y nacionales, o la intervención Autoridades Municipales, Provinciales, o Nacionales.

En este caso se activa, según corresponda el Plan de Respuesta a Emergencias (PRET) y/o Plan Nacional de Contingencias (PLANACON).

Según los lineamientos del plan APELL una emergencia mayor se podrá categorizar como:

#### Nivel 2 - AMARILLO

*Son aquellos accidentes donde se prevé como consecuencias posibles, víctimas y daños materiales a la instalación industrial. Las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o defectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.*

## Nivel 3 - ROJO

*Son aquellos accidentes en los que se prevé tengan como consecuencias posibles, víctimas, daños materiales graves o alteraciones del medio ambiente en zonas extensas en el exterior de la instalación industrial.*

**Los Accidentes de Nivel 2 y 3, son considerados como accidentes mayores y activan el Plan de Respuestas a Emergencias Tecnológicas.**

### 5.3 TIPOS DE EMERGENCIAS

Según el tipo de evento que tenga lugar en la planta, las Emergencias se clasifican según su tipo en:



#### 5.3.1 EMERGENCIAS DE SEGURIDAD

Son las Emergencias producto de escapes de gases o líquidos combustibles que ocasionan o pueden ocasionar explosiones, incendios o ambos, afectando principalmente al personal, equipos y medio ambiente. Estas podrán afectar tanto instalaciones de MEGA S.A. como de terceros.

#### 5.3.2 EMERGENCIA AMBIENTAL

Son las Emergencias que se producen por derrames, fueros de especificación, venteos, o cualquier tipo de emisión líquida o gaseosa que afecte principalmente al medio ambiente y/o las personas tanto de las instalaciones de MEGA como de terceros.

#### 5.3.3 EMERGENCIA DE SALUD

Este tipo de Emergencias son producto de accidentes/incidentes viales dentro o fuera de las instalaciones, eventos que pongan en riesgo la salud de/los trabajadores involucrados, accidentes leves, graves, traumas, problemas cardiacos, etc.

#### 5.3.4 EMERGENCIA PATRIMONIAL

En este tipo de Emergencias están incluidas todas aquellas que por acción vandálica se produzcan daños en las instalaciones de MEGA, las protestas y actos sindicales que afecten a la propiedad o los empleados, actividades delictivas contra instalaciones portuarias o válvulas de poliducto, etc.

#### 5.4 AVISO DE ALARMA DE EMERGENCIA EN PLANTA

Todo el personal que se encuentre en la Planta, ya sea de la Compañía MEGA o Contratista que detecte situaciones anormales de seguridad, donde se observe algún evento de fuga, derrame o incendio, que comprometa la integridad inmediata de las personas, instalaciones o medio ambiente, deberá avisar inmediatamente al Supervisor de Producción de Turno o al Operador de Panel por medio de radio, teléfono del área, avisadores de emergencias en planta (MAC) o en forma personal dando una descripción lo más detallada posible del evento (área, unidad, heridos, magnitud, producto, etc.).

Dada esta situación, el Supervisor de Producción convocará a los integrantes del **Grupo de Intervención**, quienes se dirigirán a ocupar las funciones designadas.

En función de la información obtenida en cuanto **al tipo de emergencia y la magnitud** del evento, se accionará la sirena de planta, activando así el plan de contingencias de planta; siempre que exista una emergencia declarada se accionará la sirena de emergencia de la planta.

El resto del personal suspenderá sus tareas y se dirigirá a los Puntos de Reunión en forma tranquila y ordenada y aguardará mayores instrucciones.

Se deberán dejar todas las máquinas, equipos, herramientas, vehículos, etc.; en el lugar donde se encontraban, y en condición segura (motores detenidos, equipos de oxicorte cerrados, tableros eléctricos desenergizados, fuentes de generación de calor apagadas, desconectadas, etc.).

La ruta a seguir para llegar al Punto de Reunión será preferentemente la de las calles laterales de planta y teniendo en cuenta la dirección del viento, olores perceptibles, ubicación y características del evento en desarrollo (p/ej.: fuego, fuga de gas, etc.); observe las mangas de viento y siempre cruce las mismas de forma transversal.

#### 5.5 AVISO DE ALARMA DE EMERGENCIA DE PLANTAS VECINAS

El Supervisor de Producción verifica el aviso por el canal designado en la radio de EMERGENCIAS (canal POLO) y/o consulta al CTE o Centro de Comunicaciones y Emergencias (ex 911).

Al mismo tiempo el Supervisor de Producción de Turno de Compañía MEGA, se pondrá en contacto (de ser posible) con la Sala de Control de la Planta Vecina de donde proviene la alarma, verificando si es una emergencia real declarada o no.

Se deberán seguir las instrucciones detalladas dentro del PRET, según el tipo de nivel de emergencia declarado.

## 5.6 COMUNICACIONES DURANTE LA EMERGENCIA

El Supervisor de Producción de Turno (Jefe de Emergencia de Planta en 1ra Instancia) debe evaluar la información recibida, clasificar el evento, e iniciar el protocolo de comunicaciones de acuerdo con el Esquema de Rol de Llamadas Anexo III (FO-SEG-092). Estas llamadas se registrarán en el “Registro de Comunicaciones de Contingencia” Anexo VI (FO-SEG-093).

Las comunicaciones durante el evento deben ser breves, para no saturar la comunicación, debiéndose priorizar las comunicaciones relacionadas con la emergencia.

El Anexo I Listado Telefónico (FO-SEG-091), será revisado periódicamente (mínimo una vez al año) por el Departamento CMASS.

**TODAS LAS COMUNICACIONES RADIALES DURANTE LA EMERGENCIA SERAN REALIZADAS EXCLUSIVAMENTE POR EL CANAL EMERGENCIAS DEJANDO EL MISMO LIBRE Y EXCLUSIVO PARA ESTE USO.**

## 5.7 ROLES DEL PLAN DE CONTINGENCIA

### 5.7.1 Jefe de Emergencia de planta.

El puesto será ocupado por:

- **Supervisor de Producción de Turno** (1° instancia)
- **Jefe de Guardia semanal de Planta**

El **Supervisor de Producción de Turno**, desde el momento que toma conocimiento del aviso de un evento que pueda constituir una emergencia interna como externa a la planta, se constituye en el Jefe de Emergencia de Planta. Su función es la de controlar la eventual emergencia, hasta tanto sea relevado por el **Jefe de Guardia semanal de Planta**.

### 5.7.2 Asistentes del Jefe de Emergencia de Planta

De acuerdo con la emergencia los Asistentes podrán integrar el Grupo de Intervención o Grupo de Apoyo, según instrucciones del Jefe de Emergencia de Planta.

Los asistentes del Jefe de Emergencia son:

- Operador de Panel (1° instancia)
- Jefes de Áreas
- Supervisores CMASS (Seguridad y Medio Ambiente)
- Analista CMASS
- Asistentes Administración.

### 5.7.3 Jefe Grupo de Intervención

El puesto será ocupado por: **Operador de Campo** designado por el Supervisor de Producción.

Sus funciones serán:

- Evaluar la situación en el lugar.
- Coordinar las acciones necesarias en el campo para controlar la contingencia.
- Mantener comunicación con el Jefe de Emergencia, informándolo del plan de acción a tomar. Solicitar la convocatoria del Grupo de Intervención. Al toque de la alarma de emergencia se pondrá a disposición del Jefe de Emergencias, coordinando con los brigadistas el accionar de la misma.
- Priorizar la atención o rescate de heridos o accidentados.
- Solicitar recursos adicionales, si fuera necesario, al Jefe de Emergencia.

### 5.7.4 Grupo de Intervención

Entre sus funciones están las siguientes:

- Coordinar con el Jefe de Grupo de Intervención.
- Se mantendrá en comunicaciones con el Jefe de Grupo de Intervención.
- Movilizarse con el equipamiento necesario al lugar designado por el Jefe de Grupo de Intervención.

***Importante: en caso de fuga de producto combustible sin fuego, solo podrá movilizarse con el equipamiento cuando sea definida la distancia de seguridad.***

- Coordinar el rescate de heridos.
- En la primera fase del control de la emergencia se debe priorizar el rescate de heridos, para continuar con el resto de las acciones de control de la emergencia.

### 5.7.5 Integrantes del Grupo de Intervención

Durante una emergencia ocurrida en horario administrativo serán:

- **Coordinador de Brigadas de Intervención**  
Al toque de la alarma de emergencia se pondrá a disposición del Jefe de Intervención, coordinando la salida y actividades de las brigadas en zona de emergencia.
- **Operador de bombas de red contra incendio**  
Al toque de la alarma de emergencias, el “Supervisor de Equipos Rotativos de MEGA” o quien lo reemplace, se pondrá a disposición del Jefe de Emergencia. En caso de ser necesario, se dirigirá al sector de bombas de agua de incendio, donde controlará su funcionamiento, y actuará en coordinación con el mecánico de bombas.
- **Mecánico de bombas**  
Al toque de la alarma de emergencias, el “Supervisor de Equipos Rotativos de la contratista de Mtto.” o quien lo reemplace, se pondrá a disposición del Jefe de Emergencia. En caso de ser

necesario, se dirigirá al sector de bombas de agua de incendio, donde controlará su funcionamiento, presiones, quedando a disposición del Operador de bombas.

➤ **Instrumentista**

Al toque de la alarma de emergencias, el “Supervisor de Instrumentos, Control y Comunicaciones de MEGA” o quien lo reemplace, se pondrá a disposición del Jefe de Emergencia. En caso de ser necesario, se dirigirá hacia la sala de reuniones en Sala de Control para atender posibles fallas en instrumentos.

➤ **Chofer de autobomba**

Al toque de la alarma de emergencias, el personal designado a ese rol, se dirigirá a la autobomba, encenderá el equipo de radio y luego informará al Jefe de Emergencias su inmediata disponibilidad.

➤ **Operador de autobomba**

Al toque de la alarma de emergencias, el personal designado a ese rol, se dirigirá a la autobomba y acompañará al chofer de la autobomba. Sus tareas serán, entre otras: regular presiones, aceleraciones, habilitación de monitores y lanzas, control de líneas extendidas, control de niveles de agua y espuma, control de combustible.

➤ **Supervisor de Poliducto**

Al toque de la alarma de emergencias, el “Supervisor de Poliducto de MEGA”, o quien lo reemplace se pondrá a disposición del Jefe de Emergencia, y estará disponible para cualquier tipo de intervención en los ductos en Planta.

➤ **Chofer de Unidad de Traslado (ambulancia)**

Al toque de la alarma de emergencia, el personal designado a ese rol pondrá en marcha la Unidad de Traslado, y esperará a los demás integrantes de primeros auxilios (Médico y/o Enfermeros), luego informará vía radio al Jefe de Emergencias su disponibilidad.

➤ **Operador de Subestaciones Eléctricas**

Al toque de la alarma de emergencias, el “Supervisor de Mantenimiento Eléctrico de Compañía MEGA” o quien lo reemplace, el Supervisor Eléctrico y Electricista de turno de la Contratista se dirigirán a la sala de reuniones en Sala de Control, y a solicitud del Jefe de Emergencia, procederán a efectuar los cortes de energía en las áreas comprometidas.

➤ **Brigadistas de Intervención**

Al toque de la alarma de emergencias, los integrantes de este grupo se dirigirán a concentrarse en el cuartel de bomberos, se colocarán el equipo de seguridad correspondiente y esperarán las órdenes del Coordinador de Brigadas de Intervención para movilizarse al lugar de la emergencia y entrar en acción.

➤ **Seguridad Patrimonial**



Al toque de la alarma el Oficial de Protección Patrimonial u OPIP de la planta se pondrá a disposición del Jefe de Emergencia para coordinar las acciones necesarias con las fuerzas de seguridad.

**Fuera del horario administrativo, la brigada de emergencia queda conformada por el personal de Turno de Producción, los bomberos, el electricista de turno y la asistencia del enfermero de turno.**

### 5.7.6 Grupo de Apoyo

Al toque de la alarma los Integrantes del Grupo de Apoyo (personal de Vigilancia, Asistentes de Gerencia, Administrativos, Servicio Generales, entre otros):

- Se pondrán a disposición del Jefe de Emergencia.
- Colaborarán en el proceso de Evacuación: Orientando a las personas a los Puntos de Reunión o hacia otra área que se considere segura.
- Controlarán el ingreso/egreso a planta de personas y vehículos.
- Controlarán el nombre de las personas arribadas al Punto de Reunión.
- Cuando sea accionada la Alarma de Emergencia, permitirá solo el acceso de personal vinculado con el Rol de Emergencia.
- Debe registrarse el nombre de las personas que egresen, incluyendo al personal accidentado.

***La/s ambulancia/s para salir deberán indicar el nombre de las personas transportadas, y el centro hospitalario previsto y el nombre del servicio de Ambulancia, número de la unidad o dominio. La toma de datos se hará a la mayor brevedad para no interferir con el traslado de heridos.***

- Seguimiento de heridos  
Coordinar las acciones de rescate, atención y traslado de heridos. Así como su seguimiento posterior en los Centros de Atención Médico que haya sido trasladado.

- Provisión de recursos adicionales

Durante el desarrollo de la emergencia deberán proveer, de ser necesarios, los siguientes recursos:

- Comida para el personal involucrado.
- Adquisición de combustible para la autobomba.
- Elementos adicionales de seguridad.
- Coordinación de transportes de personal

## 5.8 SECUENCIA DE ACCIONES DEL JEFE DE EMERGENCIA

Una vez recibido el aviso del evento y constituido el **Jefe de Emergencia de planta**, comenzará, inmediatamente, sin interrupción, a cumplimentar o hacer cumplimentar la siguiente secuencia general de pasos:

### ➤ Evaluación Preliminar, a través del operador de campo

Evaluada la información, de considerarse que puede tratarse de una emergencia con incendio o fuga significativa, **deberá activar la Alarma de Emergencia de Planta. Dependiendo si es una Evacuación o un Confinamiento, se darán las instrucciones correspondientes al personal.**

Seguir los lineamientos de activación de sirena según lo indicado en el punto 5.2 “Clasificación de Eventos”

### ➤ Proceder con el Rol de Llamadas

- Informar mediante radio trunking a CCE (Centro de Comunicaciones y Emergencias “911”) del tipo y gravedad de la emergencia.
- Ejecutar el Rol de Llamadas del presente plan.
- Dar aviso a CTE (Comité Técnico Ejecutivo) mediante radio trunking exclusiva sobre el tipo y gravedad de la emergencia.

### ➤ Coordinar con el Grupo de Intervención y Apoyo

El Jefe de Emergencia de Planta mantendrá contacto con el Jefe de Intervención/ Coordinador de Brigadas y con los integrantes del Grupo de Apoyo.

### ➤ Determinar la evacuación de la planta

Del resultado de la evolución de la emergencia, debe ordenar la evacuación total del personal si fuera necesario.

### ➤ Coordinación con Servicios Externos

De acuerdo al tipo y gravedad de la emergencia solicitará la intervención:

- Servicios Externos de Ambulancias.
- Bomberos Voluntarios.
- Plantas Vecinas.
- Estas tareas son coordinadas a través del plan APELL de respuesta a Emergencias (ver diagrama de Proceso APELL).

### ➤ Restitución a las tareas habituales

Una vez superada la emergencia, se contactará con portería y personal del Grupo de Apoyo para el reingreso del personal a las instalaciones.

## 5.9 COMUNICACIÓN CON INSTITUCIONES Y MEDIOS DE PRENSA

El Gerente de Operaciones del Distrito o su reemplazante con acuerdo del Gerente de RRHH y RRII, serán los únicos que mantendrán contacto con los medios de prensa.

El resto del personal atenderá amablemente a los representantes de los Medios de Prensa, sin hacer ningún comentario, le indicarán que deben dirigirse al Gerente/ o su reemplazante/ o Gerencia de RRHH y RRII, únicos designados para emitir información de Compañía MEGA; así mismo y en tal sentido los contratistas deberán seguir estas instrucciones.

## 5.10 RESTO DEL PERSONAL

Cuando suena la Alarma de Emergencia de Planta, todo el personal que no participa activamente del Rol de Emergencias, el personal contratado y visitas, deben cumplir con las siguientes acciones:

- Verificar que es una alarma de emergencia
- Verificar que es una alarma de emergencia y no una prueba de la sirena, verificando la hora y el día de la misma.
- Recordar que todos los Permisos de Trabajo son anulados.
- Apagar los equipos, máquinas y procesos que puedan ser fuentes de ignición o constituyan un riesgo adicional.
- Interrumpir ordenadamente las tareas.
- Estacionar inmediatamente todo equipo o vehículo dejando paso para las unidades de emergencias; deje las llaves puestas.
- Dirigirse a los Puntos de Reunión definidos y señalizados.
- Reintegrarse al trabajo una vez recibida la instrucción.

Solo podrán reintegrarse al trabajo, con la autorización de la Supervisión de Compañía MEGA, donde se verificarán las condiciones de trabajo emitiéndose el correspondiente Permiso de Trabajo.

## 5.11 SERVICIOS EXTERNOS

### ➤ **Cuerpo de Bomberos**

Los bomberos de otras jurisdicciones antes de acceder a planta deben obtener la autorización por parte del **Jefe de Emergencia de Planta**, para lo cual deberá coordinarse las acciones en función de la situación del momento.

Las acciones de bomberos externos están subordinadas a las instrucciones del Coordinador de Brigadas / Jefe de Grupo de Intervención de Compañía MEGA.

### ➤ **Fuerzas de Seguridad**

En caso de ser necesaria la intervención de autoridades para controlar el área perimetral, (Policía, Gendarmería, Prefectura), el **Jefe de Emergencia de planta** solicitará su intervención para la protección de la planta, clausura de calles, alejar al público de la emergencia, y realizar cortes de ruta.

## 6. Referencias

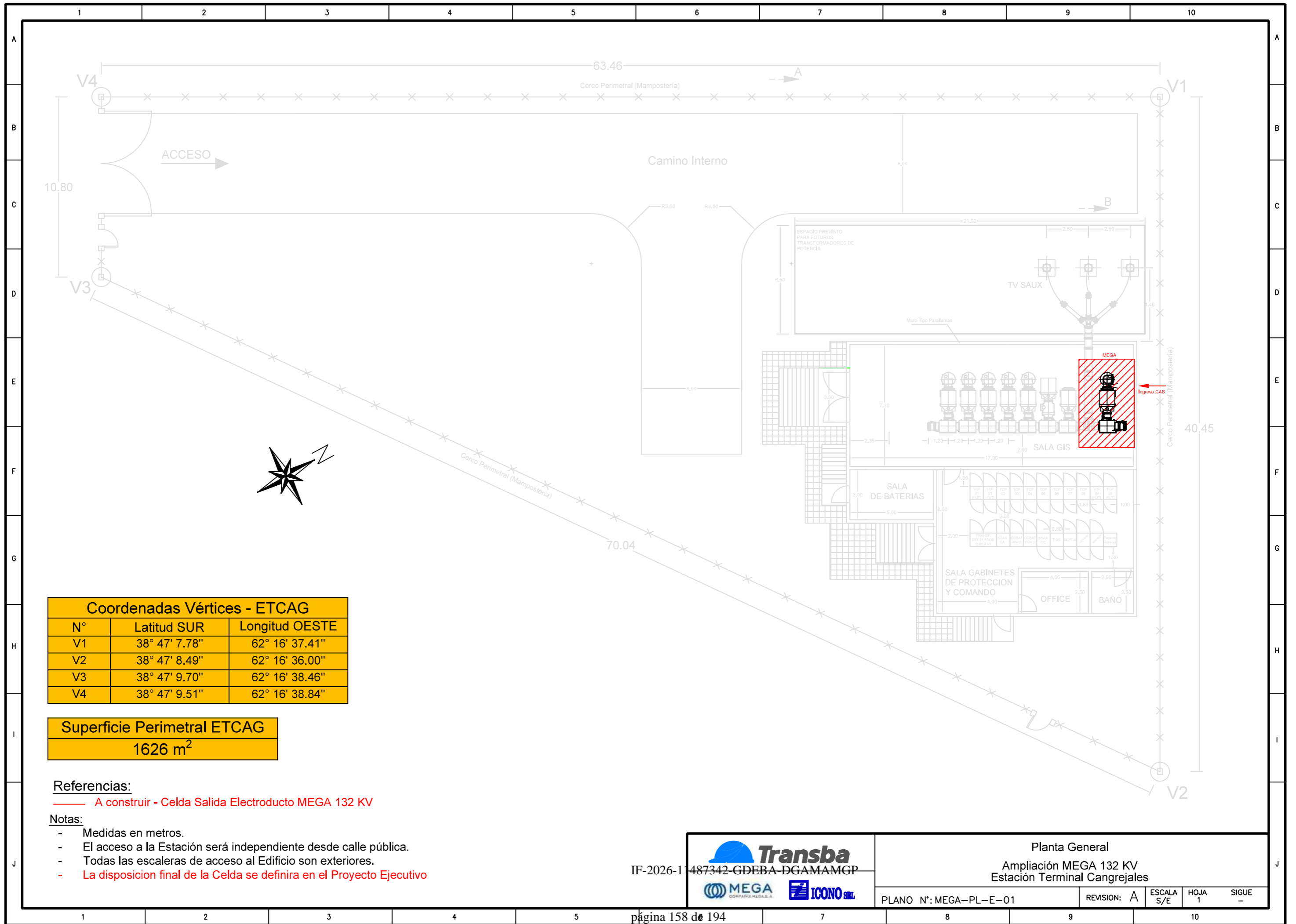
- Manual de Crisis MEGA.
- Plan Apell.

## 7. Anexos

- 7.1. ANEXO A - EMERGENCIAS DE SEGURIDAD PLANTA BAHIA BLANCA.
- 7.2. ANEXO B - EMERGENCIAS AMBIENTALES PLANTA BAHIA BLANCA
- 7.3. ANEXO C FO-SEG-095 - EMERGENCIAS DE SALUD PLANTA BAHIA BLANCA.
- 7.4. ANEXO D - EMERGENCIAS PATRIMONIALES PLANTA BAHIA BLANCA
- 7.5. ANEXO I FO-SEG-091 - LISTADO DE TELEFONOS DE EMERGENCIA.
- 7.6. ANEXO III – FO-SEG-092
- 7.7. Cronograma anual de simulacros - FO-EG-SEG-002-01.

## **Planos del proyecto**

Nota: los planos mostrados a continuación son típicos según normas de TRANSBA. NO son los planos constructivos correspondientes a este proyecto, que serán desarrollados durante la ingeniería de detalle



Coordenadas Vértices - ETCAG		
N°	Latitud SUR	Longitud OESTE
V1	38° 47' 7.78"	62° 16' 37.41"
V2	38° 47' 8.49"	62° 16' 36.00"
V3	38° 47' 9.70"	62° 16' 38.46"
V4	38° 47' 9.51"	62° 16' 38.84"

Superficie Perimetral ETCAG
1626 m <sup>2</sup>

**Referencias:**

— A construir - Celda Salida Electroducto MEGA 132 KV

**Notas:**

- Medidas en metros.
- El acceso a la Estación será independiente desde calle pública.
- Todas las escaleras de acceso al Edificio son exteriores.
- La disposición final de la Celda se definirá en el Proyecto Ejecutivo

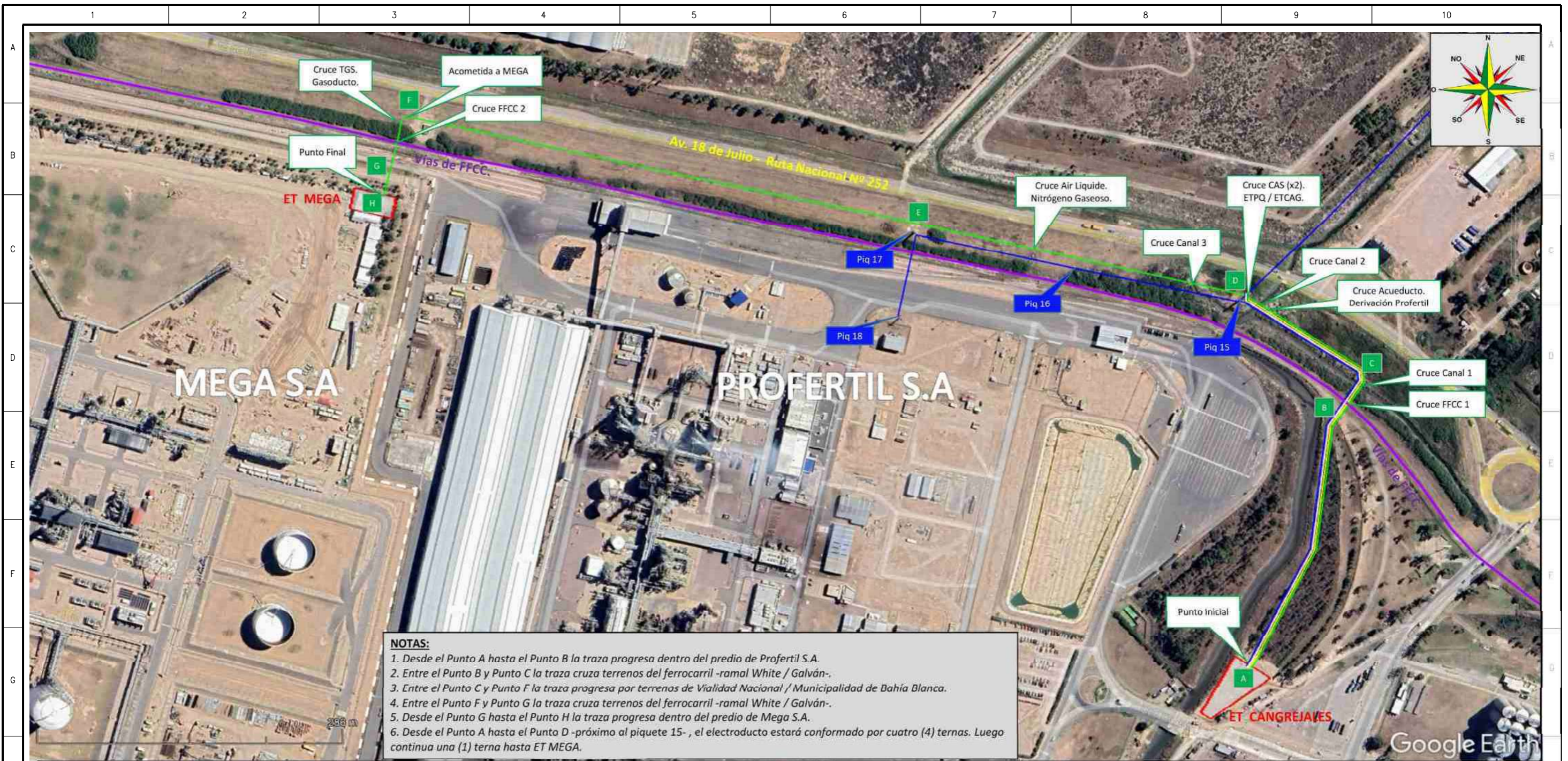
IF-2026-1487342-GDEBA-DGAMAMGP

Planta General  
Ampliación MEGA 132 KV  
Estación Terminal Cangrejales

PLANO N°: MEGA-PL-E-01

REVISION: A

ESCALA S/E HOJA 1 SIGUE -



**NOTAS:**

- Desde el Punto A hasta el Punto B la traza progresa dentro del predio de Profertil S.A.
- Entre el Punto B y Punto C la traza cruza terrenos del ferrocarril -ramal White / Galván-.
- Entre el Punto C y Punto F la traza progresa por terrenos de Vialidad Nacional / Municipalidad de Bahía Blanca.
- Entre el Punto F y Punto G la traza cruza terrenos del ferrocarril -ramal White / Galván-.
- Desde el Punto G hasta el Punto H la traza progresa dentro del predio de Mega S.A.
- Desde el Punto A hasta el Punto D -próximo al piquete 15-, el electroducto estará conformado por cuatro (4) ternas. Luego continúa una (1) terna hasta ET MEGA.

**ALTERNATIVA 1**

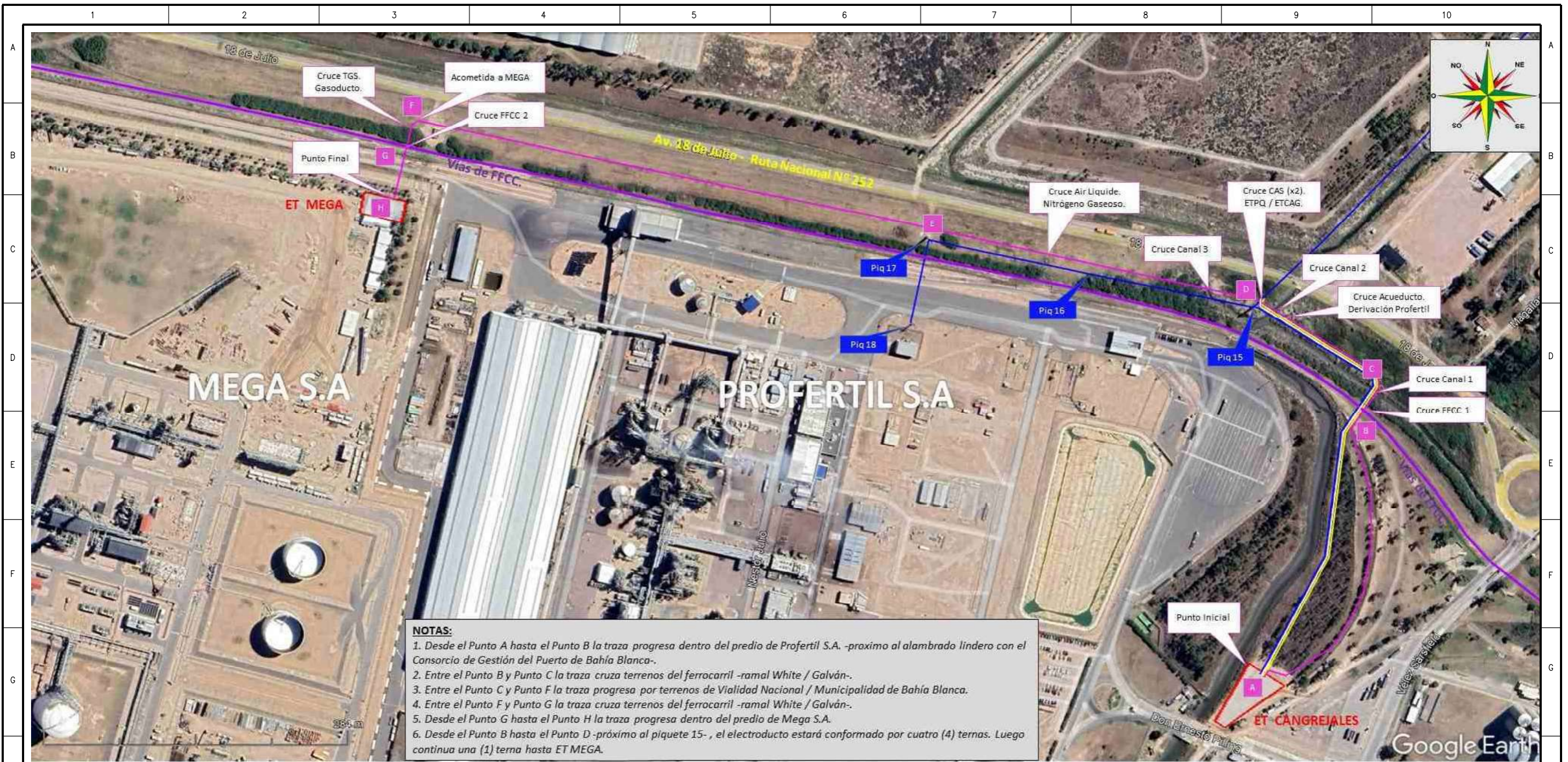
**Coordenadas Geográficas CAS 132 KV. ET CANGREJALES - ET MEGA**

Punto de Referencia	Latitud Sur	Longitud Oeste	Observación	Punto de Referencia	Latitud Sur	Longitud Oeste	Observación
A	38°47'8.03"	62°16'36.88"	ET Cangrejales - Punto Inicial CAS.				
B	38°47'0.27"	62°16'33.58"	Cruce alambrado perimetral Profertil.	F1	38°46'50.72"	62°17'9.84"	Cruce TGS. Gasoducto alta presión.
B1	38°46'59.71"	62°16'33.11"	Cruce FFCC 1.	F2	38°46'51.40"	62°17'10.02"	Cruce FFCC 2.
B2	38°46'59.17"	62°16'32.64"	Cruce canal 1.	G	38°46'52.31"	62°17'10.33"	Cruce alambrado perimetral Mega,
C	38°46'58.61"	62°16'32.52"	Acometida a ET Cangrejales.	H	38°46'53.05"	62°17'10.53"	ET MEGA - Punto Final CAS.
C1	38°46'56.73"	62°16'36.18"	Cruce acueducto. Derivación Profertil.				
C2	38°46'56.57"	62°16'36.53"	Cruce canal 2.				
C3	38°46'56.29"	62°16'37.05"	Cruce CAS (x2) ETPQ / ET CAG.				
D	38°46'56.45"	62°16'37.38"	Estructura R90°. Piquete 15. Cruce de Ruta.				
D1	38°46'55.89"	62°16'39.15"	Cruce canal 3.				
D2	38°46'54.77"	62°16'45.33"	Cruce Air Liquide. Nitrógeno gaseoso.				
E	38°46'54.27"	62°16'49.96"	Estructura R90°. Piquete 17. Acometida a Profertil.				
F	38°46'50.57"	62°17'9.62"	Acometida a ET MEGA.				



Electroducto Subterráneo 132 kV  
 Trazo General  
 Alternativa 1

PLAND. N: MEGA-PL-E-02      REVISIÓN: A      ESCALA: 5/E      HOJA: I      SIGUE: -



**NOTAS:**

1. Desde el Punto A hasta el Punto B la traza progresa dentro del predio de Profertil S.A. -proximo al alambrado lindero con el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca-
2. Entre el Punto B y Punto C la traza cruza terrenos del ferrocarril -ramal White / Galván-
3. Entre el Punto C y Punto F la traza progresa por terrenos de Vialidad Nacional / Municipalidad de Bahía Blanca.
4. Entre el Punto F y Punto G la traza cruza terrenos del ferrocarril -ramal White / Galván-
5. Desde el Punto G hasta el Punto H la traza progresa dentro del predio de Mega S.A.
6. Desde el Punto B hasta el Punto D -próximo al piquete 15-, el electroducto estará conformado por cuatro (4) temas. Luego continúa una (1) tema hasta ET MEGA.

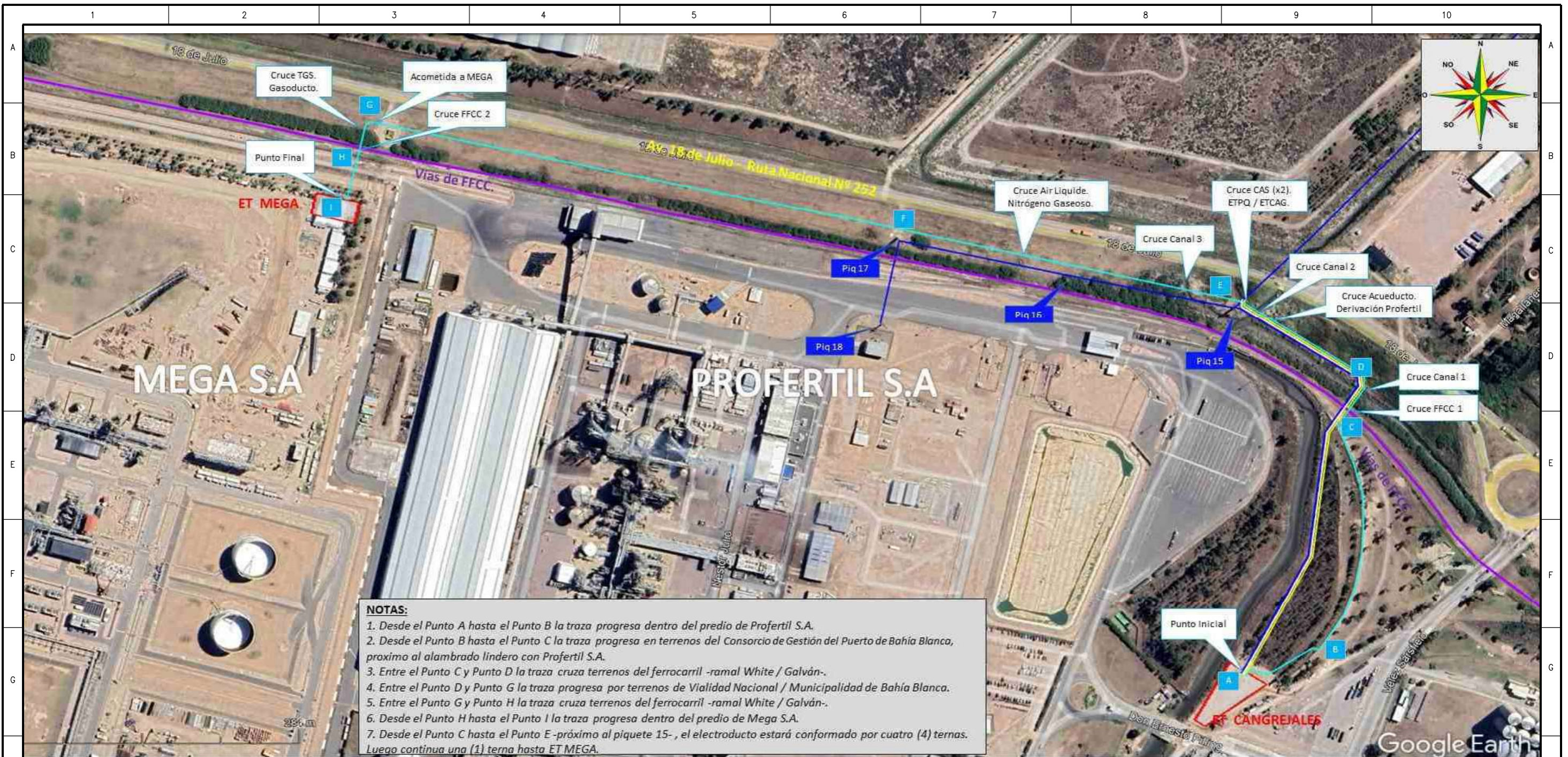
**ALTERNATIVA 2**

**Coordenadas Geográficas CAS 132 KV. ET CANGREJALES - ET MEGA.**

Punto de Referencia	Latitud Sur	Longitud Oeste	Observación	Punto de Referencia	Latitud Sur	Longitud Oeste	Observación
A	38°47'8.03"	62°16'36.88"	ET Cangrejales - Punto Inicial CAS.	F1	38°46'50.72"	62°17'9.84"	Cruce TGS. Gasoducto alta presión.
B	38°47'0.27"	62°16'33.58"	Cruce alambrado perimetral Profertil S.A.	F2	38°46'51.40"	62°17'10.02"	Cruce FFCC 2.
B1	38°46'59.71"	62°16'33.11"	Cruce FFCC 1.	G	38°46'52.31"	62°17'10.33"	Cruce alambrado perimetral Mega S.A.
B2	38°46'59.17"	62°16'32.64"	Cruce canal 1.	H	38°46'53.05"	62°17'10.53"	ET MEGA - Punto Final CAS.
C	38°46'58.61"	62°16'32.52"	Acometida a ET Cangrejales.				
C1	38°46'56.73"	62°16'36.18"	Cruce acueducto. Derivación Profertil S.A.				
C2	38°46'56.57"	62°16'36.53"	Cruce canal 2.				
C3	38°46'56.29"	62°16'37.05"	Cruce CAS (x2) ETPQ / ET CAG.				
D	38°46'56.45"	62°16'37.38"	Estructura R90°. Piquete 15. Cruce de Ruta.				
D1	38°46'55.89"	62°16'39.15"	Cruce canal 3.				
D2	38°46'54.77"	62°16'45.33"	Cruce Air Liquide. Nitrógeno gaseoso.				
E	38°46'54.27"	62°16'49.96"	Estructura R90°. Piquete 17. Acometida a Profertil S.A.				
F	38°46'50.57"	62°17'9.62"	Acometida a ET MEGA.				

Electroducto Subterráneo 132 KV  
 Trazo General  
 Alternativa 2

PLANO N°: MEGA-PL-E-02      REVISION: A      ESCALA S/E      HOJA 2      SIGUE 3



**NOTAS:**

1. Desde el Punto A hasta el Punto B la traza progresa dentro del predio de Profertil S.A.
2. Desde el Punto B hasta el Punto C la traza progresa en terrenos del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, proximo al alambrado lindero con Profertil S.A.
3. Entre el Punto C y Punto D la traza cruza terrenos del ferrocarril -ramal White / Galván-.
4. Entre el Punto D y Punto G la traza progresa por terrenos de Vialidad Nacional / Municipalidad de Bahía Blanca.
5. Entre el Punto G y Punto H la traza cruza terrenos del ferrocarril -ramal White / Galván-.
6. Desde el Punto H hasta el Punto I la traza progresa dentro del predio de Mega S.A.
7. Desde el Punto C hasta el Punto E -próximo al piquete 15-, el electroducto estará conformado por cuatro (4) ternas. Luego continua una (1) terna hasta ET MEGA.

**ALTERNATIVA 3**

**Coordenadas Geográficas CAS 132 KV. ET CANGREJALES - ET MEGA**

Punto de Referencia	Latitud Sur	Longitud Oeste	Observación	Punto de Referencia	Latitud Sur	Longitud Oeste	Observación
A	38°47'8.03"	62°16'36.88"	ET Cangrejales - Punto Inicial CAS.	E2	38°46'54.77"	62°16'45.33"	Cruce Air Liquide. Nitrógeno gaseoso.
B	38°47'7.29"	62°16'34.20"	Cruce alambrado perimetral Profertil/Consorcio Gestión Puerto BB.	F	38°46'54.27"	62°16'49.96"	Estructura R90°. Piquete 17. Acometida a Profertil.
C	38°47'0.27"	62°16'33.58"	Vértice Profertil S.A. / FFCC / Consorcio de Gestión Puerto BB.	G	38°46'50.57"	62°17'9.62"	Acometida a ET MEGA.
C1	38°46'59.71"	62°16'33.11"	Cruce FFCC 1.	G1	38°46'50.72"	62°17'9.84"	Cruce TGS. Gasoducto alta presión.
C2	38°46'59.17"	62°16'32.64"	Cruce canal 1.	G2	38°46'51.40"	62°17'10.02"	Cruce FFCC 2.
D	38°46'58.61"	62°16'32.52"	Acometida a ET Cangrejales.	H	38°46'52.31"	62°17'10.33"	Cruce alambrado perimetral Mega S.A.
D1	38°46'56.73"	62°16'36.18"	Cruce acueducto. Derivación Profertil.	I	38°46'53.05"	62°17'10.53"	ET MEGA - Punto Final CAS.
D2	38°46'56.57"	62°16'36.53"	Cruce canal 2.				
D3	38°46'56.29"	62°16'37.05"	Cruce CAS (x2) ETPQ / ET CAG.				
E	38°46'56.45"	62°16'37.38"	Estructura R90°. Piquete 15. Cruce de Ruta.				
E1	38°46'55.89"	62°16'39.15"	Cruce canal 3.				



Electroducto Subterráneo 132 KV  
 Traza General  
 Alternativa 3

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

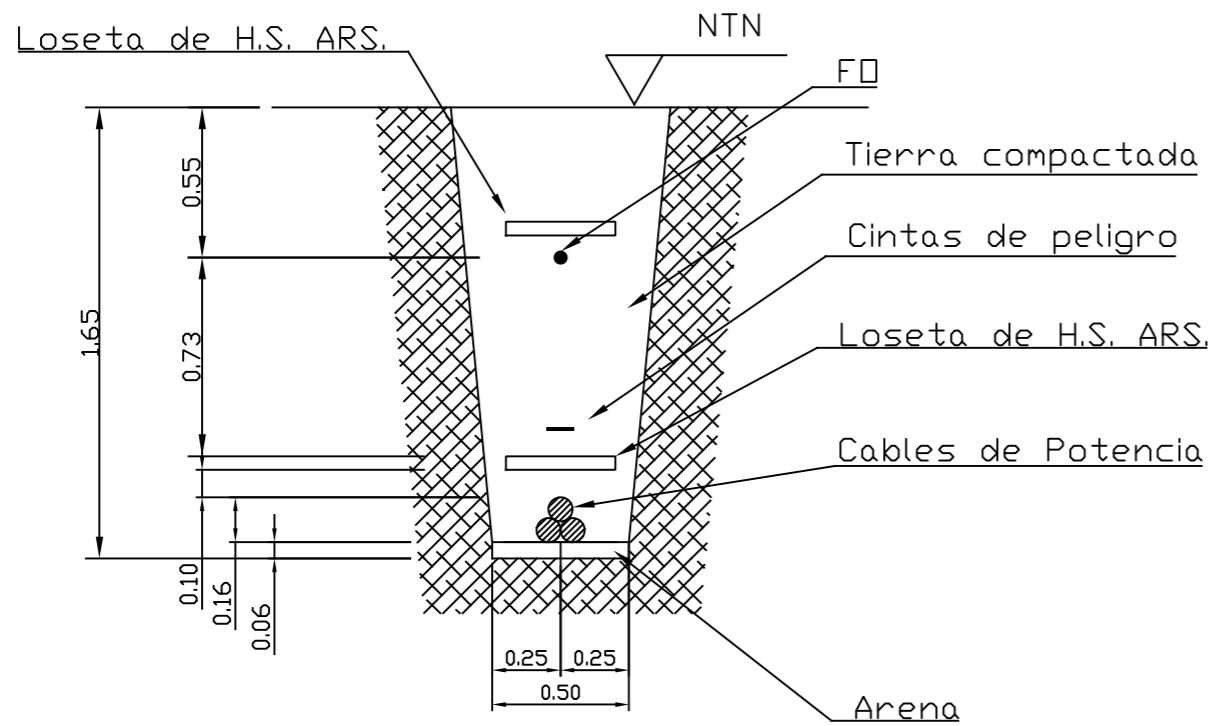


PLANO N°: MEGA-PL-E-02

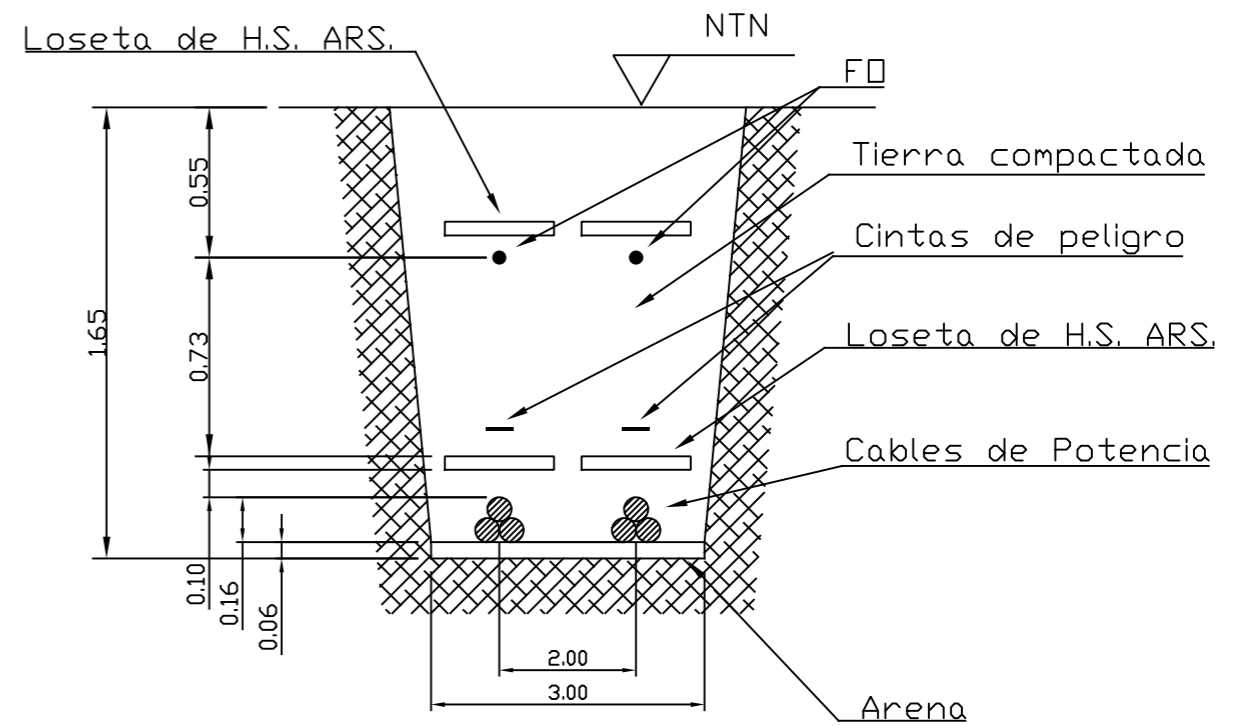
REVISION: A

ESCALA S/E HOJA 3 SIGUE -

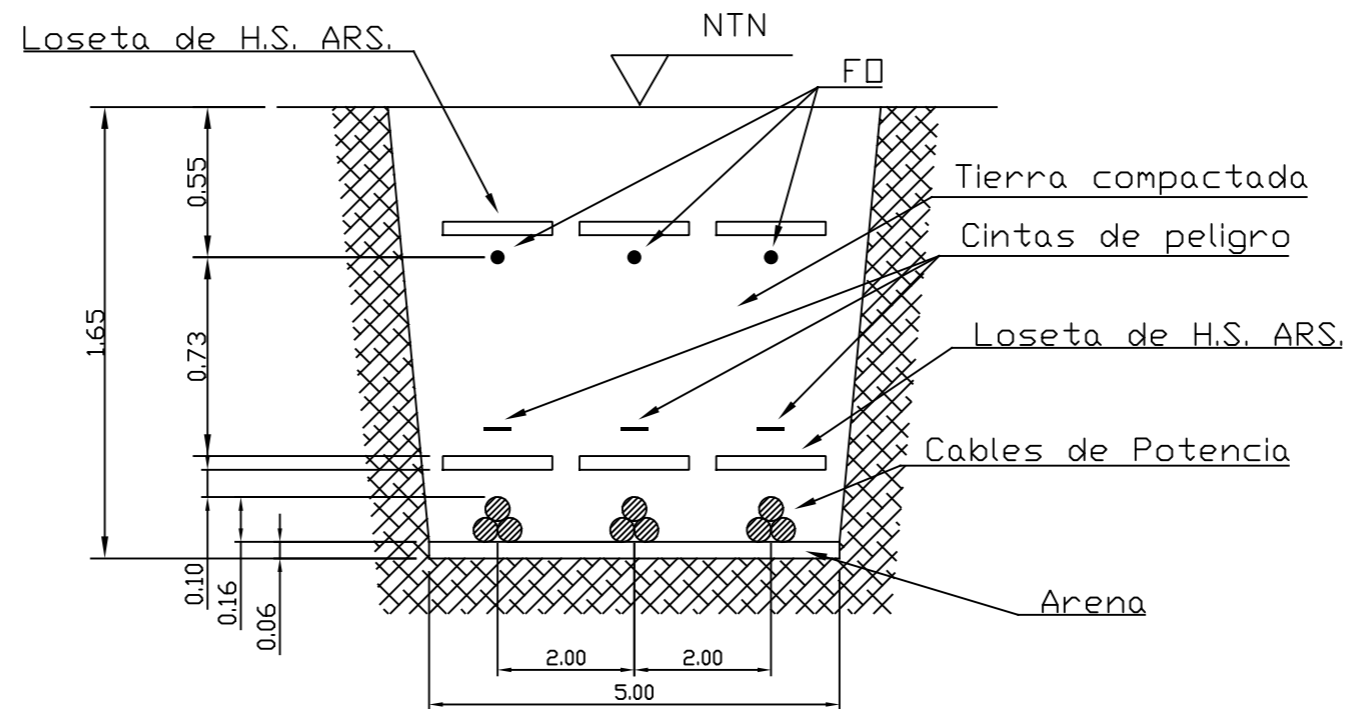
### TIPICO 1



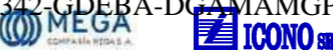
### TIPICO 2



### TIPICO 3



Nota:  
Se deberán respetar las distancias estipuladas para cumplir con la franja de servidumbre del electroducto. (Ver Plano N° MEGA-PL-E-04-Soterramiento y Adecuación-Franja de Seguridad)



Ampliación MEGA CAS 132 KV

Típicos de Montaje  
Tendido General Directamente Enterrado

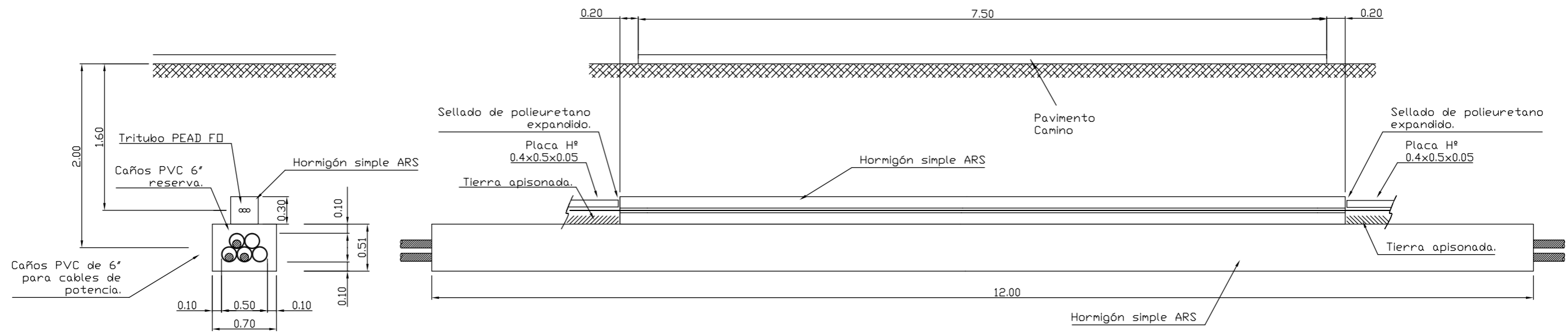
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

PLANO N°: MEGA-PL-E-03

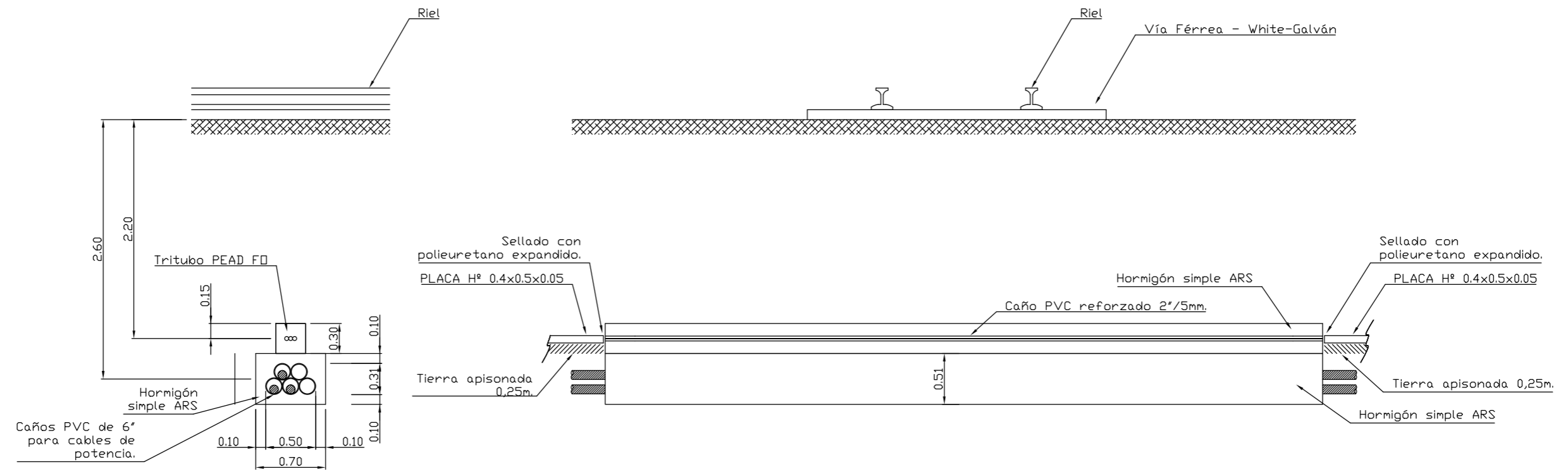
REVISION: A

ESCALA S/E HOJA 1 SIGUE 2

CRUCE CALLE O CAMINO VECINAL



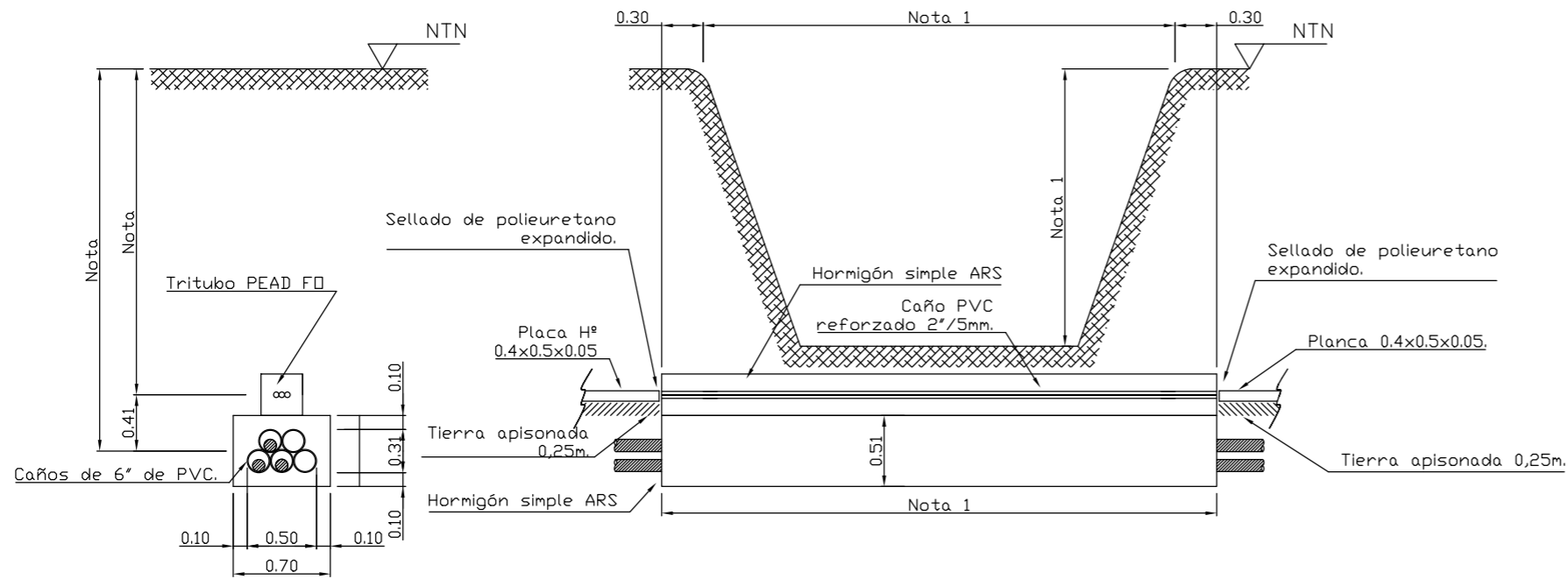
CRUCE VIA FERREA



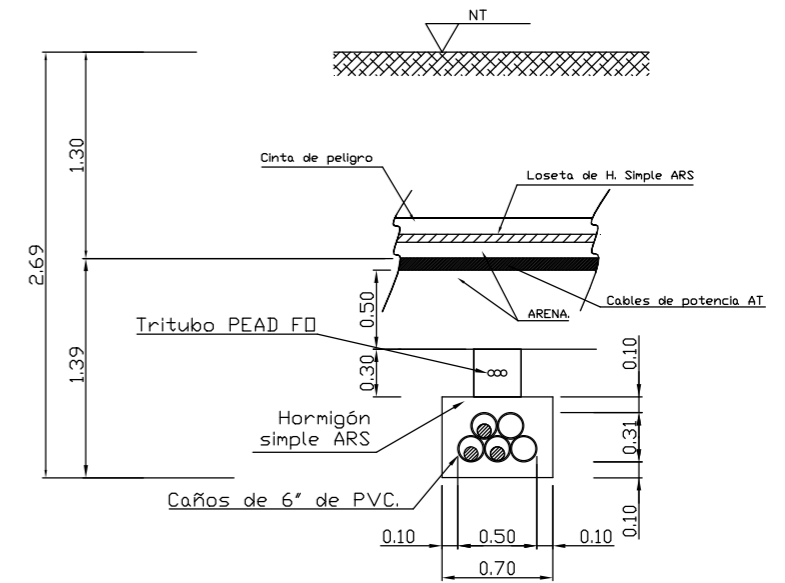
Nota: Medidas Típicas a definir en ingeniería Basica o de detalle.

	Ampliación MEGA CAS 132 KV		
	Típicos de Tendido Cruce Camino y FFCC		
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP	PLANO N°: MEGA-PL-E-03	REVISION: A	ESCALA: S/E HOJA: 2 SIGUE: 3

CRUCE DE CANAL A CIELO ABIERTO

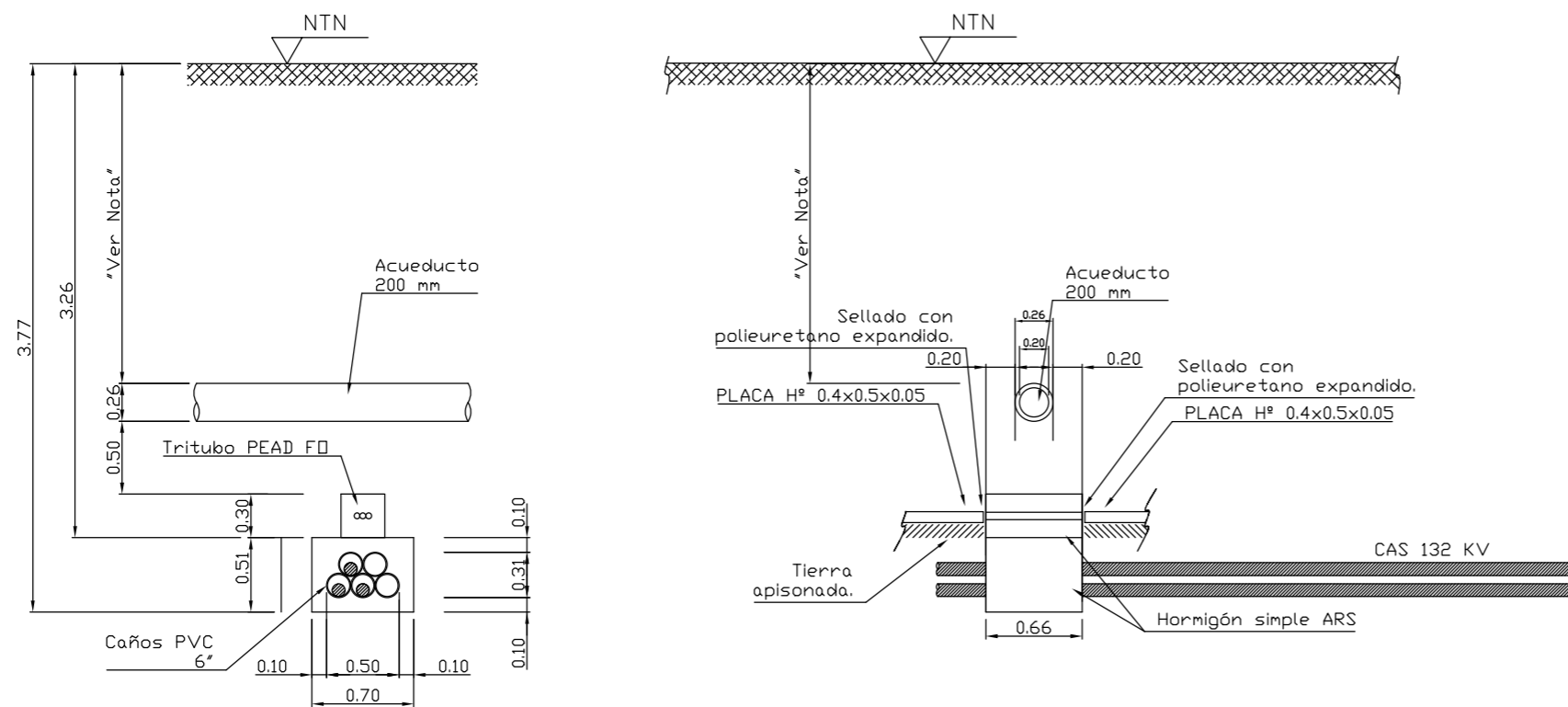


CRUCE CABLE DE POTENCIA ALTA TENSION



Nota 1: No se conoce la profundidad de enterrado del cable de AT. A determinar en la ingeniería de Basica o de detalle.

CRUCE DE ACUEDUCTO



Nota: Medidas Típicas a definir en ingeniería Basica o de detalle.



IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



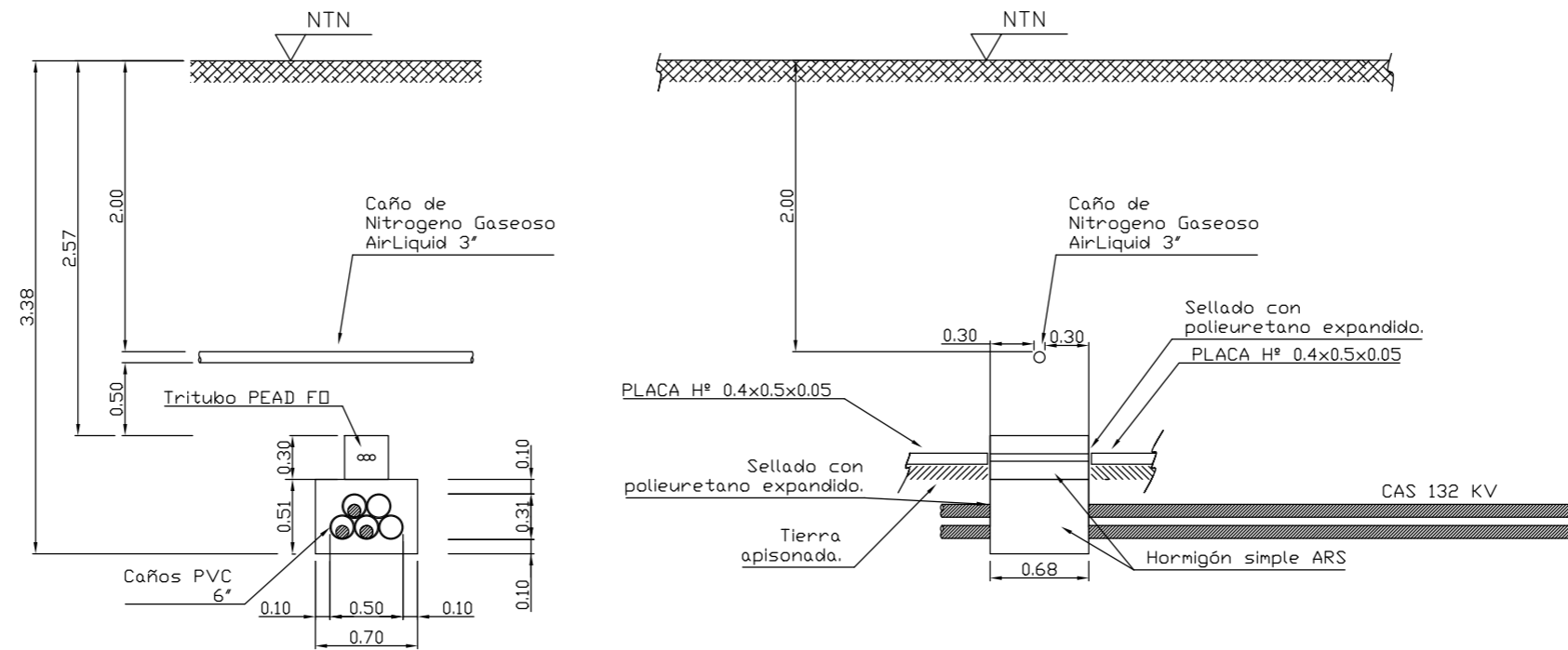
Amplición MEGA CAS 132 KV  
Típicos de Tendido  
Cruces Canal, Acueducto y Cable AT

PLANO N°: MEGA-PL-E-03

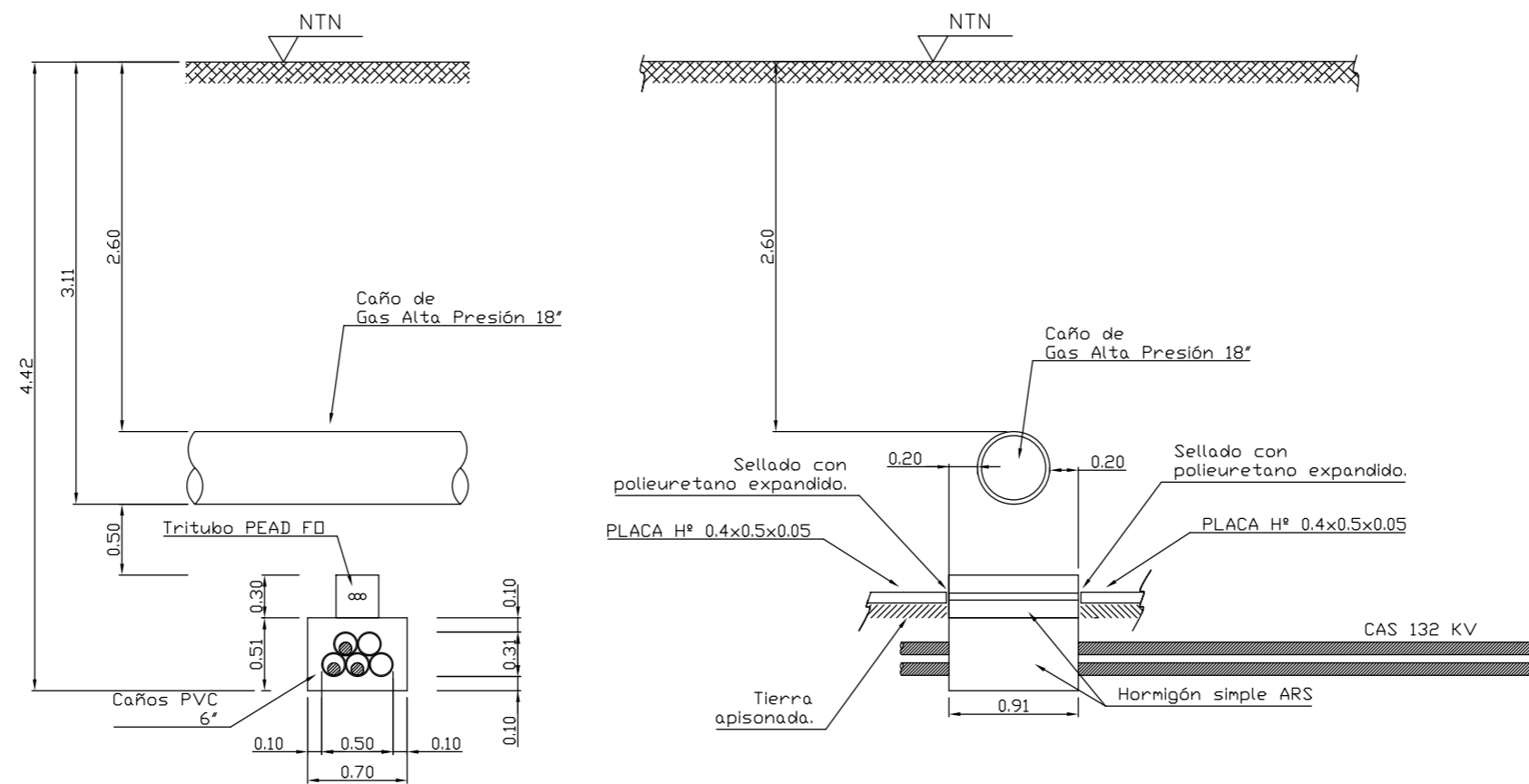
REVISION: A

ESCALA S/E HOJA 3 SIGUE 4




CRUCE DE CAÑO NITROGENO GASEOSO - AIR LIQUID



CRUCE DE CAÑO GAS ALTA PRESION - TGS



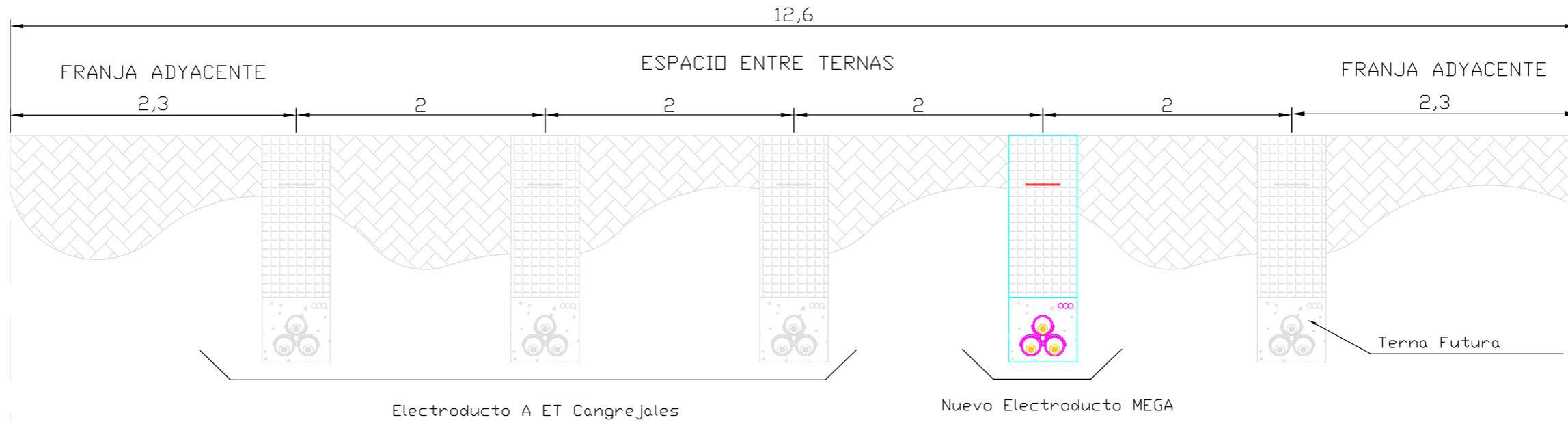
Nota: Medidas Típicas a definir en ingeniería Basica o de detalle.

		Amplición MEGA CAS 132 KV Típicos de Tendido Cruce Caño Nitrogeno Gaseoso y Gas Alta Presión				
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP  		PLANO N°: MEGA-PL-E-03	REVISION: A	ESCALA S/E	HOJA 4	SIGUE -

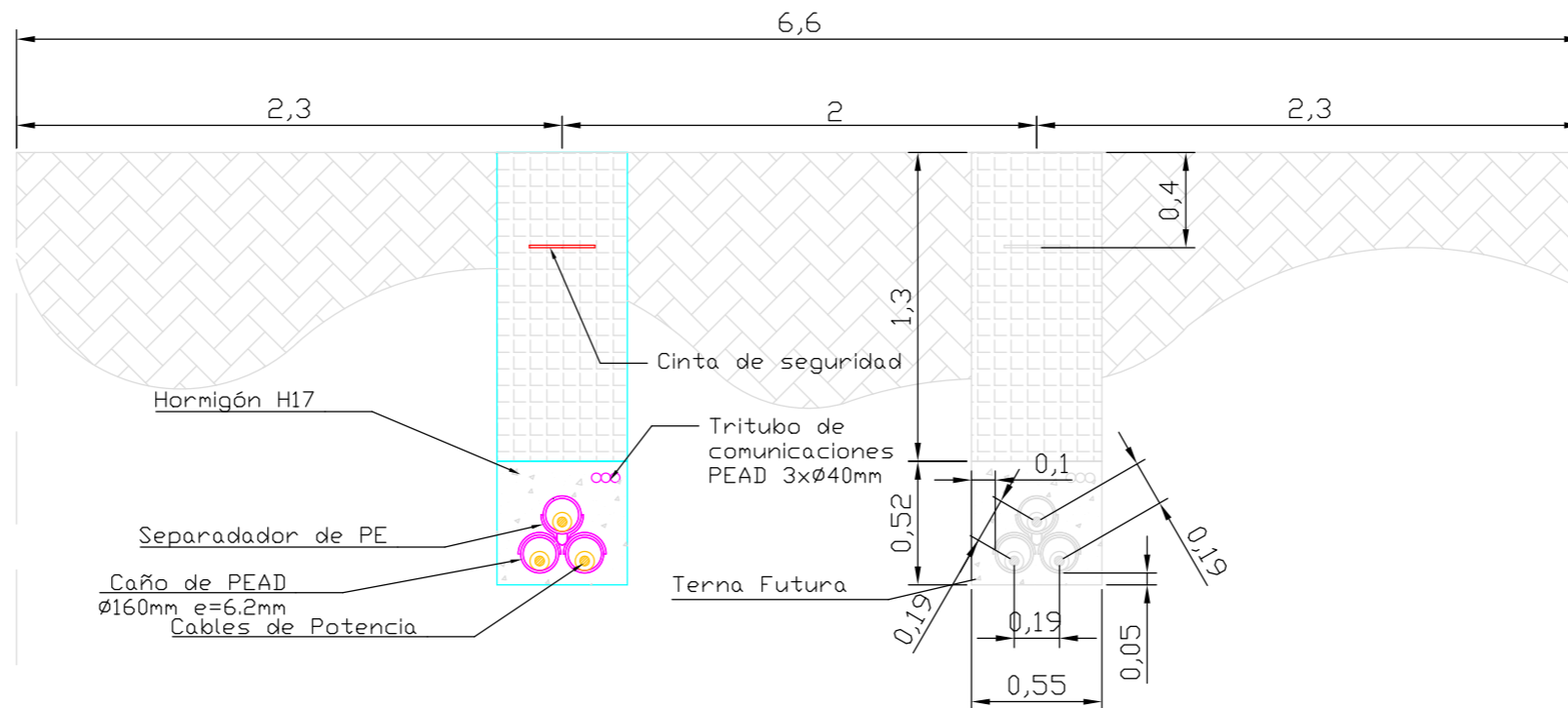
CAS 1x132 KV - Franja de Seguridad.

NOTAS: La distancia de 2 m es suficiente para no contemplar el calentamiento debido a la otra terna.  
 Nuevo Electroducto MEGA: Cable de Potencia unipolar subterráneo de Aluminio (3x1x400 mm<sup>2</sup>) aislado en XLPE, de una longitud de 1337 mts, más Cable F0.

Alternativa 1: Paralelo a Electroducto ET Cangrejales. Franja total de seguridad y Ancho total de los dos Electroductos



Alternativa 2 / 3: Paralelo alambrado Lado Profertil / Lado Consorcio Gestion del Puerto.



NO.	DESCRIPCION	PLANO N°	MEGA	ICONO SRL	FUNCION	NOMBRE	FECHA	PLANO N°: MEGA-PL-E-04	PROYECTO N°: -
								Soterramiento y Adecuación CAS 132 KV - Franjas de Seguridad.	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

### Planilla de cómputo y presupuesto

**ET LADO MEGA (privada)**

ITEM	DESCRIPCION	UM	CAN	PU (USD)	TOTAL (USD)
1	Provisión y Montaje simple terna XLPE 132 KV Al 400 mm <sup>2</sup>	Nº	1	660.825,00	660.825,00
2	Sistema de medicion Comercial SMEC	Nº	1	50.000,00	50.000,00
3	Sistema de Protecciones con comunicación entre extremos FO	Glb	1	60.000,00	60.000,00
4	Bahias GIS 132 kV	Nº	2	1.000.000,00	2.000.000,00
5	Campo de maniobra y medición (sin interruptor, solo seccionamiento)	Nº	0	700.000,00	0,00
6	Transformadores 132/33 KV 30 MVA	Nº	1	1.392.000,00	1.392.000,00
7	Celdas 33 kV	Nº	2	85.000,00	170.000,00
8	Servicios Auxiliares CA+CC	Nº	1	80.000,00	80.000,00
9	Obra Civil	Glb	1	650.000,00	650.000,00
10	Estudios Eléctricos de Acceso (EEE I y EEE II) mas GR	Glb	0	25.000,00	0,00
11	Ingeniería Básica, detalle y ambiental	Glb	1	120.000,00	120.000,00
12	Costo proporcional obra conjunta con otros	Glb	0	0,00	0,00
13	Ensayos PEM propios	Glb	1	32.500,00	32.500,00
14	Supervisión propia	%	1,0%	48.553,25	48.553,25
15	Imprevistos	%	15,0%		789.581,74
<b>Total</b>					<b>6.053.459,99</b>



**COSTO ESTIMADO INVERSION AMPLIACION ET CANGREJALES 132 KV**

ITEM	DESCRIPCION	UM	CAN	PU (USD)	TOTAL (USD)
1	Ampliación una Bahía GIS salida CS 132 kV	Nº	1	1.192.500,00	1.192.500,00
2	Provisión y Montaje una terna XLPE 132 KV Al 800 mm <sup>2</sup>	Nº	0	0,00	0,00
3	Ingeniería electromecánica/eléctrica GIS 132 KV	Glb	1	100.000,00	100.000,00
4	Sistema de Protecciones con comunicacion entre extremos FO	Glb	1	60.000,00	60.000,00
5	Servicios Auxiliares CA	Nº	0	0,00	0,00
6	Servicios Auxiliares CC	Nº	0	0,00	0,00
7	Montaje Electromecánico	Glb	1	550.000,00	550.000,00
8	Obra Civil	Glb	1	0,00	0,00
9	Costo Terreno	Glb	0	0,00	0,00
10	Estudios Eléctricos de Acceso (EEE I y EEE II) +GR	Glb	1	30.000,00	30.000,00
11	Ingeniería Básica y ambiental	Glb	1	40.000,00	40.000,00
12	Ensayos PEM	Glb	1	25.000,00	25.000,00
13	Supervisión por TRANSBA	%	3,0%	59.925,00	59.925,00
14	Imprevistos	%	15,0%		308.613,75
<b>Total LADO TRANSBA</b>					<b>2.366.038,75</b>

**Total DEL PROYECTO**

**8.419.498,74**

## **Relevamiento fotográfico**

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LÍNEA SUBTERRÁNEA - VÍNCULO EN 132 KV</b> <b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA</b>	 <b>MEGA</b> COMPAÑÍA MEGA S.A.
Doc. N°: MEGA-IT-4134-12/25	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b> <b>ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES</b>	Fecha: 15/12/2025 Rev: A Página 1

# ANEXO 1

## MAPEO FOTOGRAFICO DEL ÁREA DEL PROYECTO

- Figura A.1.1. Imagen Google Earth. Mapeo con ubicación de las fotografías tomadas en el área del proyecto -Fotografías F1/.../F14-. Tramo 1.  
  
 Tramo 1. Tomadas en la zona de las tres alternativas de trazas del alimentador. Dentro del predio de Profertil S.A. y en la zona del Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca.
- Figura A.1.2. Imagen Google Earth. Mapeo con ubicación de las fotografías tomadas en el área del proyecto -Fotografías F15/.../F18-. Tramo 2.  
  
 Tramo 2. Entre el alambrado perimetral -ingreso al predio de Profertil S.A.- y el Piquete 15.
- Figura A.1.3. Imagen Google Earth. Mapeo con ubicación de las fotografías tomadas en el área del proyecto -Fotografías F19/.../F24-. Tramo 3.  
  
 Tramo 3. Entre el Piquete 15 y la acometida a ET MEGA -futura-.

TRAMO 1

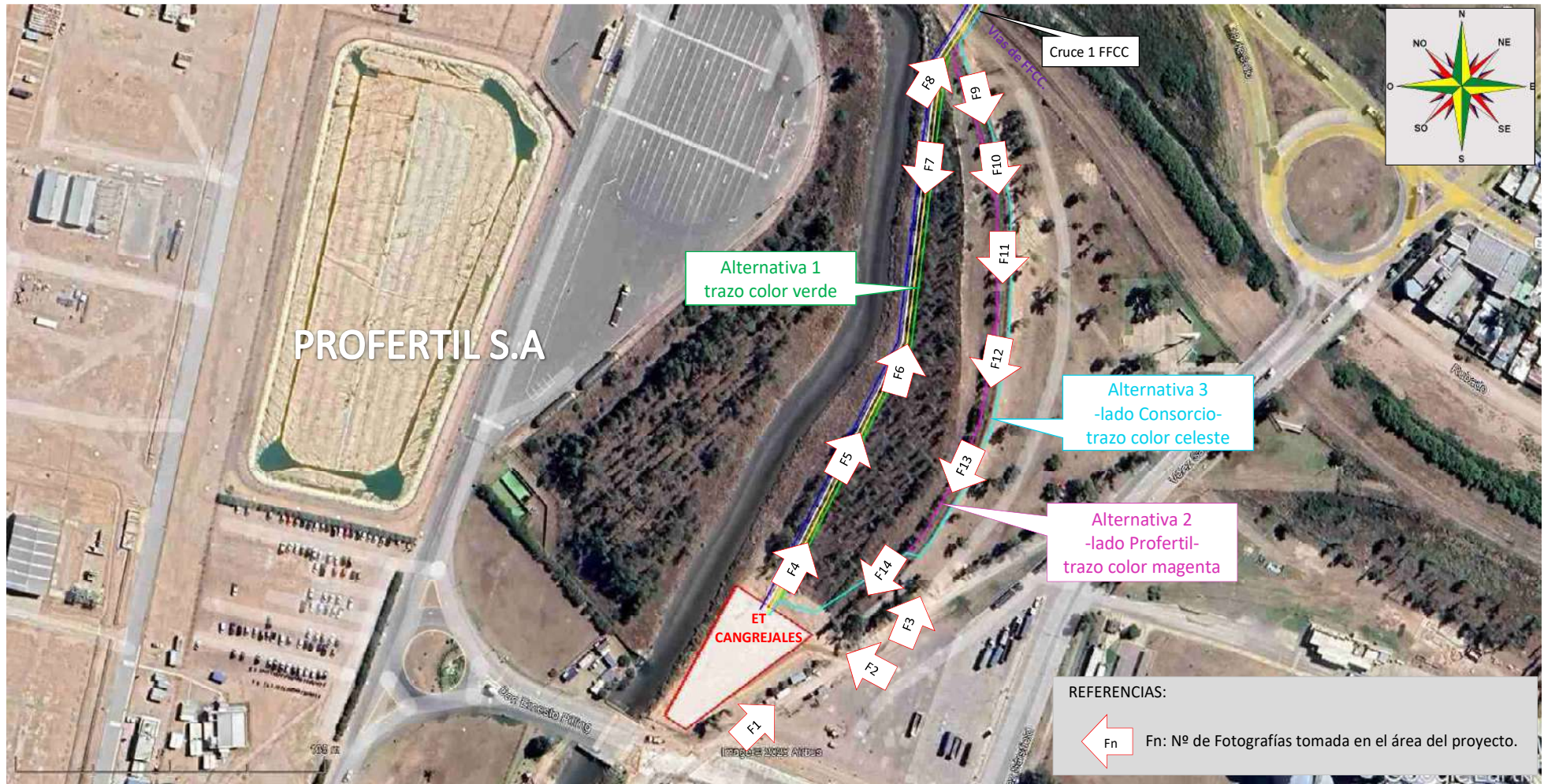


Figura A.1.1. Imagen Google Earth. Mapeo con ubicación de las fotografías tomadas en el área del proyecto -ver fotografías F1/.../F14-.



F1: Fotografía 1. Estación Transformadora Cangrejales -en construcción, 26.12.2025-



F2: Fotografía 2.



F3: Fotografía 3.



F4: Fotografía 4.  
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



F5: Fotografía 5.



F6: Fotografía 6.



F7: Fotografía 7.



IF-2026-1487842-GDEBA-DGAMAMGP



F9: Fotografía 9.



F10: Fotografía 10.



F11: Fotografía 11.



F12: Fotografía 12.





F13: Fotografía 13.



F14: Fotografía 14.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

 Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>LÍNEA SUBTERRÁNEA - VÍNCULO EN 132 KV</b> <b>PLANTA FRACCIONADORA BAHÍA BLANCA</b>	 COMPAÑÍA MEGA S.A.
Doc. Nº: MEGA-IT-4134-12/25	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b> <b>ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES</b>	Fecha: 15/12/2025 Rev: A Página 6

## TRAMO 2



Figura A.1.2. Imagen Google Earth. Mapeo con ubicación de las fotografías tomadas en el área del proyecto -ver fotografías F15/.../F18-.



F15: Fotografía 15.



F16: Fotografía 16.



F17: Fotografía 17.



F18: Fotografía 18.  
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

**TRAMO 3**



Figura A.1.3. Imagen Google Earth. Mapeo con ubicación de las fotografías tomadas en el área del proyecto -ver fotografías F19/.../F24-.



F19: Fotografía 19.



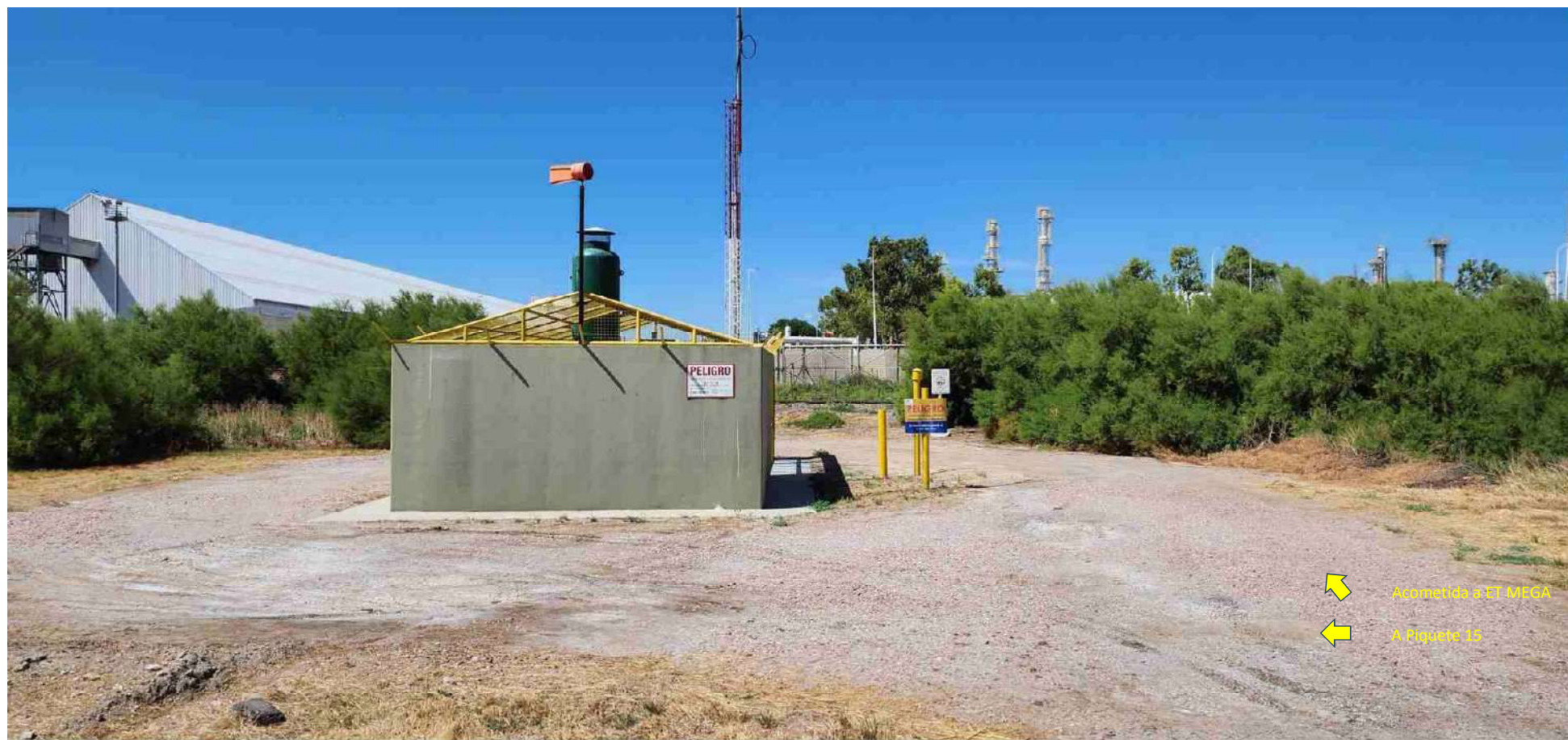
F20: Fotografía 20.



F21: Fotografía 21.



F22: Fotografía 22.  
IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



F23: Fotografía 23.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



F24: Fotografía 24.

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP



## Estudio de impacto ambiental

### Compañía Mega

## Proyecto adecuación alimentación eléctrica 132 KV

### Extracto



Enero 2026

IF-2026-11487342-GDEBA-DGAMAMGP

## Índice

Objetivos y alcances del proyecto. Localización del emprendimiento.....	2
Análisis de alternativas .....	5
Descripción del proyecto, gestión de residuos .....	7
Caracterización del ambiente: medio físico, medio biológico y medio socioeconómico.....	10
Evaluación de impactos ambientales, medidas de mitigación.....	11
Lineamientos básicos del plan de gestión ambiental.....	11
Cumplimiento de normativa.....	13
Conclusiones y recomendaciones.....	13



Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

### Objetivos y alcances del proyecto. Localización del emprendimiento

El **objetivo de este trabajo** es documentar la evaluación de impacto ambiental del proyecto de adecuación de alimentación eléctrica en 132 KV de la planta de Compañía Mega en Bahía Blanca, para ser presentado ante el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires, como parte de la solicitud de la Declaración de Impacto Ambiental.

Compañía Mega produce etano, propano, butano y gasolina, extraídos del acondicionamiento del gas natural originado en la cuenca Neuquina.

#### Antecedentes

En su planta de Loma La Lata en Neuquén, recibe gas natural de varios operadores. Allí separa los líquidos asociados e inyecta el gas acondicionado en calidad comercial a los gasoductos Neuba II y Centro oeste, que lo transportan a los centros de consumo. Los líquidos asociados se envían por un poliducto a la planta de Bahía Blanca para su fraccionamiento y despacho al mercado.

En vista del aumento en la producción de gas natural de la cuenca neuquina en los últimos años, la empresa está implementando una ampliación para acompañar este proceso, ya que, al incrementar la capacidad de tratamiento de los líquidos asociados, permitirá que más pozos de gas natural entren en producción, aumentando así la disponibilidad de este combustible para la sociedad. Este gas natural adicional, reemplazará combustibles que hoy se importan, como gas natural licuado (GNL) y gas oil. La meta de la ampliación es aumentar la capacidad de fraccionamiento de líquidos de gas natural (NGL) en Bahía Blanca, de 5.040 a 7.000 ton/día.

El gas natural emite aproximadamente 30% menos de CO<sub>2</sub> que los combustibles líquidos para la misma generación de energía, por lo tanto, al reemplazar quema de gas oil por gas natural, por ejemplo, para la generación de energía eléctrica, se reducirán las emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### Objetivos y alcances del proyecto adecuación de alimentación eléctrica 132 KV

El mayor procesamiento líquidos en Bahía Blanca requerirá un mayor suministro de energía eléctrica. La demanda actual máxima y la futura con la ampliación serán las siguientes:

	<b>Demanda de potencia de Compañía Mega</b>			
	<b>MW</b>	<b>MVA<sub>r</sub></b>	<b>MVA</b>	<b>FP, %</b>
<b>Planta actual</b>	14,659	2,025	15,4	95
<b>Planta nueva</b>	9,961	4,096	10,5	95
<b>Total</b>	<b>24,620</b>	<b>6,121</b>	<b>25,37</b>	<b>97</b>

Actualmente la planta es alimentada en 33 kV por dos alimentadores tripolares subterráneos desde la Estación Transformadora Petroquímica operada por TRANSBA, una traza del orden de los 3 kilómetros.

El objetivo del proyecto Adecuación alimentación eléctrica 132 KV, es proveer la energía adicional requerida por el mayor caudal de procesamiento.

Su alcance contempla:

Conexión a la ET Cangrejales: actualmente en construcción por Profertil. La misma será cedida a TRANSBA que la operará cuando termine su construcción. Dispondrá de un conjunto de bahías GIS aisladas en SF<sub>6</sub> con configuración de doble juego de barras con acoplamiento transversal, a la cual se conectará el alimentador de 132 kV a la planta de Compañía Mega DEBA-DGAMAMGP

Nota: La ET Cangrejales esta fuera del alcance de este estudio. Solo incluye la conexión de Compañía Mega a la misma.

Nuevo alimentador subterráneo de 132 KV: estará conformado con una terna simple de cables subterráneos de aluminio 3x1x400 mm<sup>2</sup> de aproximadamente 1400 metros de longitud.

Futura ET MEGA: Se instalará un conjunto de bahías GIS aisladas en SF6. Dispondrá de un campo de entrada de línea y un campo de salida a transformador de potencia, con los siguientes datos característicos:

- Relación de tensión: 132 / 34,5 / 13,8 KV
- Potencia: 40 / 40 / 12,5 MVA

En el lado de 33 kV se colocarán las correspondientes celdas de distribución al consumo interno de la planta. En todos los casos contará con sus correspondientes sistemas de medición, control y protección.

NOTA: la alimentación eléctrica actual de la planta, compuesta por dos ternas de 33 KV, se mantiene en servicio como reserva en caso de falla de la nueva terna de 132 KV.

Cabe destacar que el proyecto empleará un máximo de 30 personas, en un turno diurno. Además, generará el triple de estos puestos de trabajo como empleos indirectos, a través de sus compras de insumos, servicios contratados a empresas de terceros, gastronomía, papelería, limpieza etcétera. Esto generará un impacto positivo en la economía individual.

Sus empleados y contratistas, mayoritariamente de la zona de Bahía Blanca, gastarán sus salarios en dicha ciudad. La economía local se verá beneficiada por la posibilidad de un incremento de intercambio comercial para abastecer los requerimientos logísticos, compra de materiales, servicios, etcétera. El aumento de tránsito vehicular acarreará beneficios para el sector de estaciones de servicio y mantenimiento de vehículos. El balance del impacto se estima como positivo para la actividad socioeconómica del área, incluyendo el requerimiento de distintos servicios conexos, como transporte de combustibles y lubricantes y materiales y equipos, retiro de residuos, servicios de consultoría y control interno, demanda de equipos de seguridad, telecomunicaciones, etc. Esto constituirá un impacto positivo para la economía local.

Asimismo, la contratación de servicios de construcción del proyecto tributará impuestos municipales, provinciales y nacionales, debido a su actividad económica. Esto constituye un impacto positivo para la economía regional.

A continuación, se muestra un cronograma estimado del desarrollo del proyecto:

Tarea	Desde	Hasta	Duración	2026												2027												
				ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27	abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	
<b>Cronograma de Proyecto</b>	<b>1-Jan-26</b>	<b>3-Sep-27</b>	<b>20 meses</b>	[Barra de proyecto completa]																								
<b>Ingeniería</b>	<b>1-Jan-26</b>	<b>28-Sep-26</b>	<b>9 meses</b>	[Barra de ingeniería]																								
Ingeniería básica	2-Jan-26	22-May-26	5 meses	[Barra de ingeniería básica]																								
Relevamiento de campo, interferencias etcétera	1-Jan-26	1-Apr-26	3 meses	[Barra de relevamiento]																								
Ingeniería de detalle	1-Apr-26	28-Sep-26	6 meses	[Barra de ingeniería de detalle]																								
<b>Suministro de material y equipos, fabricación y transporte</b>	<b>1-Apr-26</b>	<b>5-Jun-27</b>	<b>14 meses</b>	[Barra de suministro]																								
Compra de cable y equipos	1-Apr-26	30-Jun-26	3 meses	[Barra de compra de cable]																								
Compra de materiales	1-Apr-26	30-Jun-26	3 meses	[Barra de compra de materiales]																								
Fabricación de cable y equipos	30-Jun-26	6-May-27	10 meses	[Barra de fabricación]																								
Transporte al sitio	6-May-27	5-Jun-27	1 meses	[Barra de transporte]																								
<b>Montaje</b>	<b>7-Mar-27</b>	<b>5-Jul-27</b>	<b>4 meses</b>	[Barra de montaje]																								
Obra civil	7-Mar-27	5-Jul-27	4 meses	[Barra de obra civil]																								
Obra electromecánica	7-Mar-27	5-Jul-27	4 meses	[Barra de obra electromecánica]																								
<b>Montaje electromecánico y energización</b>	<b>5-Jul-27</b>	<b>3-Sep-27</b>	<b>2 meses</b>	[Barra de montaje]																								
Precomisionado	5-Jul-27	4-Ago-27	1 meses	[Barra de precomisionado]																								
Puesta en marcha	4-Ago-27	3-Sep-27	1 meses	[Barra de puesta en marcha]																								

**Análisis de alternativas**

El objetivo de este análisis es evaluar las potenciales alternativas para la construcción del nuevo electroducto subterráneo en 132 KV.

En la evaluación de alternativas se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Alejar el trazado de áreas pobladas y/o con viviendas residenciales
- Evitar áreas con actividades, que requieran de relocalización de instalaciones
- Minimizar la longitud en el trazado
- Minimizar la cantidad de interferencias posibles
- Minimizar la cantidad de vértices.
- Protección del medioambiente, evitando el uso excesivo del suelo y/o alteración de hábitat
- Minimizar en lo posible la tala y poda de árboles

También se evaluó la conveniencia de una línea aérea versus una subterránea con la siguiente comparativa:

<b>Impacto potencial</b>	<b>Línea aérea</b>	<b>Línea subterránea</b>
Confiabilidad	Están sujetas a eventos que derriben o dañen postes: accidentes de tránsito, tormentas o vendavales, accidentes debidos a aves u objetos volantes, durante tormentas, que hacen contacto con sus alas y provocan arcos y cortocircuitos	No están sujetas a eventos externos.  Se deben señalar adecuadamente para prevenir eventuales excavaciones en la superficie.
Impacto visual	Presenta impacto visual, por su afectación a la calidad escénica. En la traza ya hay una línea aérea	No tiene impacto visual
Ruido	Se evaluó que ninguna de las alternativas producirá ruidos audibles.	
Campos electromagnéticos de baja frecuencia	Es fundamental la calidad, el estado y la limpieza de los aisladores, así como la verificación y el mantenimiento de la conexión a tierra de las torres.	En un tendido subterráneo, con buena aislación, cables coaxiales y las tres fases forman una terna triangular, el campo electromagnético es inferior al de una línea aérea equivalente. De esta manera se confina el campo eléctrico al interior del cable conductor.

Por ello, según lo mostrado en la tabla anterior se optó por una línea subterránea en todos sus tramos.

El electroducto inicia en la ET Cangrejales, corre paralelo a límite del predio de Profertil, hasta llegar al camino de acceso. Luego cruza por debajo de la vía ferroviaria, corre paralelo a la ruta 252 y frente a Compañía Mega vuelve a cruzar la vía ferroviaria e ingresa al predio de esta.

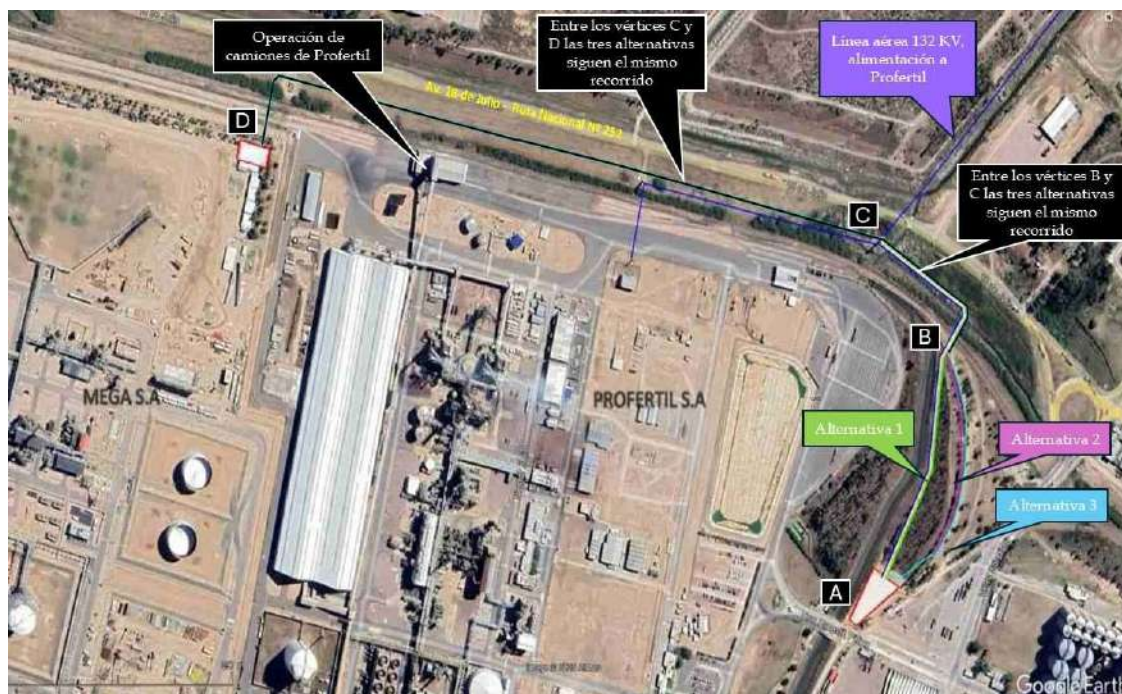
Nota: el sector de camino que conecta Compañía Mega con Profertil, perimetral a ambas

empresas, no es una alternativa para la traza, debido a las interferencias subterráneas, y la operación de camiones de urea.

Ninguno de los terrenos de la traza se encuentra en el ejido urbano municipal.

Las opciones identificadas son:

- Alternativa 1: paralela al electroducto subterráneo de Profertil
- Alternativa 2: paralela al alambrado lindero entre Profertil y el terreno del Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca, lado Profertil
- Alternativa 3: paralela al alambrado lindero entre Profertil y el terreno del Consorcio de Gestión del Puerto Bahía Blanca; lado Consorcio



ET Cangrejales  
(en construcción)



Alambrado perimetral Profertil



Zona paralela a la ruta  
252

Cómo ya se dijo, se optó por la alternativa de una traza subterránea, ya que tiene menor impacto ambiental que una línea aérea, y mayor confiabilidad.

Las tres alternativas identificadas tienen una longitud muy similar, del orden de 1400 metros.

El primer tramo del alimentador (vértices A-B) es el que presenta tres alternativas distintas de trazas. Por otro lado, el segundo tramo (vértices B-C) y tercer tramo (vértices C-D) son considerados trazas únicas. Esto se debe a que el área se encuentra intervenida por distintas obras de servicios que atienden al Polo Petroquímico y no se dispone de suficiente espacio físico.

La interferencias no presentan diferencias entre las distintas alternativas consideradas.

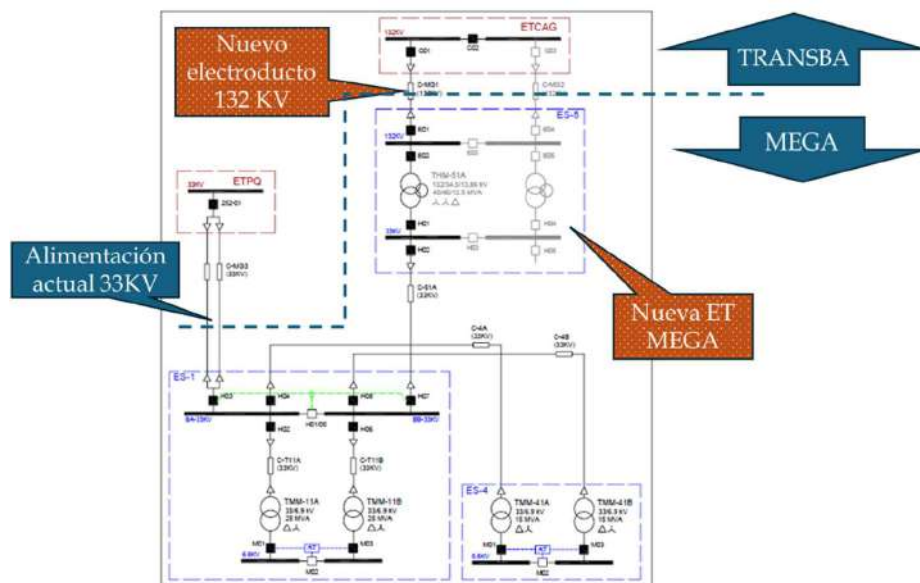
En el caso del primer tramo, la alternativa 1 y la 2 progresan dentro del predio de Profertil S.A., y en el caso de la alternativa 3, también afecta terrenos de jurisdicción del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.

La alternativa 2 presenta menor impacto en el arbolado existente en el sitio.

Finalmente, se seleccionó la alternativa 2, por su menor impacto ambiental, disponibilidad de espacio para realizar los trabajos y menor afectación a propiedades de terceros.

### Descripción del proyecto, gestión de residuos

En la figura siguiente se muestra un esquema unifilar de la alimentación eléctrica actual y las modificaciones a incorporar:



### Nueva ET MEGA

En la misma previsto instalar un conjunto de bahías GIS aisladas en SF6 -132 kV. Dispondrá de un campo de entrada de línea y un campo de salida a transformador de potencia. Se prevé a futuro la instalación de una segunda terna de 132 KV, por lo cual se reservará espacio para la misma, pero no se instalará ningún equipamiento.

Contendrá un transformador de potencia con las siguientes características:

- Relación de tensión: 132 / 34,5 / 13,8 KV
- Potencia: 40 / 40 / 12,5 MVA

En el lado de 33 KV se colocarán las correspondientes celdas de distribución. Dispondrán de un campo de entrada desde el transformador de potencia y un campo de salida al consumo interno de la planta. En ambos casos contará con sus correspondientes sistemas de medición, control y protección.

Estación transformadora cangrejales

Dispone de un conjunto de bahías GIS aisladas en SF6 -132 KV, con configuración de doble juego de barras con acoplamiento transversal, a la cual se conectará el alimentador de 132 KV a la planta de Compañía Mega. Se deja prevista la futura instalación de un segundo alimentador en 132 KV para alimentación.

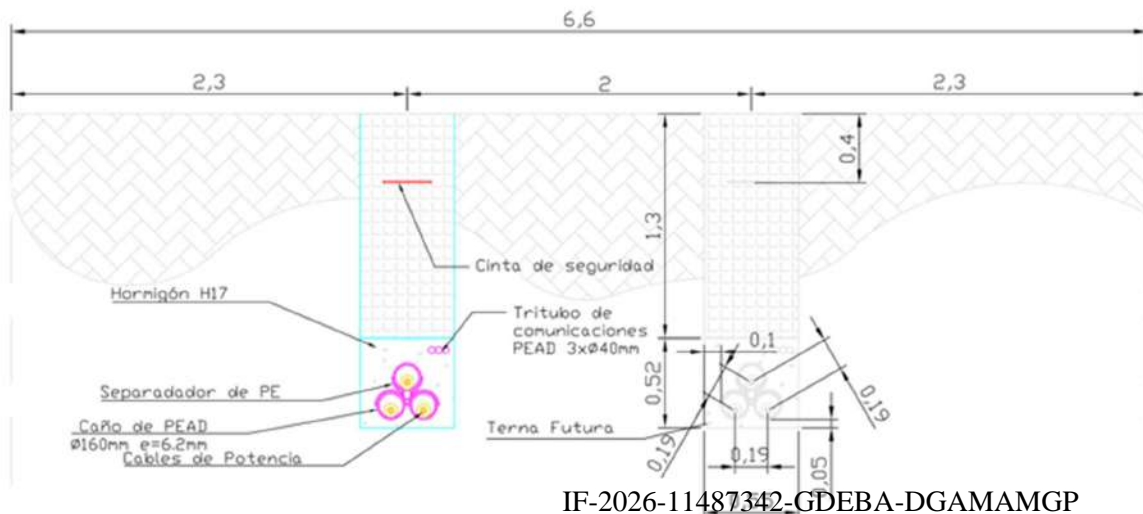
Electroducto subterráneo en 132 KV

Estará conformado con una terna simple de cables subterráneos de aluminio 3 x 1 x 400 mm<sup>2</sup> de aproximadamente 1400 metros de longitud. Los cables acometerán a sus respectivas Bahías GIS.

Especificaciones técnicas del cable: será unipolar, con blindaje de alambres de cobre y cinta PAI.

- Tensión nominal: 132 KV
- Material: aluminio
- Sección nominal del conductor: 400 mm<sup>2</sup>
- Diámetro del conductor: 23,3 mm
- Espesor del aislamiento: 17,1 mm
- Resistencia eléctrica a 20°: 0,0778 Ω/km
- Capacidad eléctrica: 0,17 µF/km
- Material de la aislación: XLPE

La capacidad de transmisión del nuevo alimentador en 132 KV a ET MEGA será de 86,5 MVA / 82,2 MW, con resistividad térmica de terreno de 200 °C cm/Watt. Y para el caso de 100 °C cm/Watt, resulta una capacidad de transmisión de 110,9 MVA / 105,3 MW.



Las actividades a desarrollar para la construcción del nuevo alimentador

- Despeje y adecuación de la zona de trabajo.
- Limpieza, desmalezado y preparación del terreno.
- Excavaciones, relleno y tapado de zanjas (en capas)
- Ejecución de cañeros de acuerdo con las interferencias identificadas
- Tendido de las ternas y el sistema de fibra óptica.
- Ejecución de fosas de empalmes con sus correspondientes cajas de puesta a tierra
- Ejecución de terminales de cables en la ETCAG y en la ET MEGA (proyectada)
- Reparaciones de alambrados perimetrales y cercos
- Limpieza del terreno, reposición de cobertura vegetal
- Conexión, ensayos y puesta en servicio

Áreas de servicios. Consumo de fluidos aislantes y aceites

La obra no requiere de la construcción de nuevos caminos de acceso a lo largo de la traza del electroducto, pero sí la necesidad de adecuación/limpieza de zonas para el traslado provisorio de equipos y materiales.

Durante la etapa de construcción de la obra, será requerido el desvío provisorio de tres canales de desagüe pluvial a cielo abierto, para el tendido de los conductores.

Además, se deberá prever la adecuación de zonas para la ubicación provisorio de la tierra y material extraído, durante la etapa de tendido del conductor de potencia y fibra óptica.

Para el desarrollo de la obra se estiman a continuación, los siguientes consumos de insumos con sus respectivas cantidades aproximadas:

- Gasoil: 40.000 litros
- Lubricantes: 2.500 litros

Equipos y maquinaria a utilizar

A continuación, se muestra una estimación de los equipos y maquinaria a utilizar en la obra:

- Camión grúa 10 toneladas: dos unidades, para montaje de equipos, logística general de obra, movimiento de materiales y equipos
- Camionetas de obra: una unidad, para transporte de personal
- Tractor con zorra: una unidad, para movimiento de bobinas de cables y materiales en general
- Traccionadora de cables: una unidad, para tendido de cables de potencia
- Camión volcador: una unidad, para movimiento de suelos y transporte de material
- Cargador frontal: una unidad, para movimientos de suelo
- Retroexcavadora: una unidad, para excavaciones
- Grupo electrógeno: tres unidades, para alimentación eléctrica (3x380/220)
- Camión mixer: una unidad, para transporte de hormigón a la obra (externo).

Obrador y área de acopio

El obrador dispondrá de: cerco de obra, garita de seguridad, iluminación, fuerza motriz, provisión de agua, depósitos cubiertos / acopio de materiales a intemperie, zona de disposición temporal de residuos, depósito temporal de sustancias peligrosas, oficina, comedores, vestuarios y sanitarios, entre otros.

#### Cantidad de personal estimado para la construcción

Se estima que en el pico de ocupación habrá 30 personas trabajando.

#### Gestión de los residuos

Durante las etapas de construcción y operación se utilizarán los procedimientos de gestión de residuos de Compañía Mega, segregando los residuos comunes en corrientes reciclables o no. Los eventuales residuos especiales se almacenarán en un sector diferenciado y serán dispuestos con tratadores autorizados.

#### Caracterización del ambiente: medio físico, medio biológico y medio socioeconómico

El clima es templado con valores medios anuales de temperatura de 15,4 °C y estaciones térmicas bien diferenciadas. Los vientos predominantes son del cuadrante noroeste, siendo la velocidad media anual del viento de 17,4 km/h.

El predio de Compañía Mega no fue afectado por los recientes eventos climáticos externos de temporal e inundaciones que afectaron al partido de Bahía Blanca.

Toda el área ha sufrido acciones antrópicas que modificaron su morfología natural. Los terraplenes de las líneas de ferrocarril y caminos crean endicamientos limitantes, tanto de las mareas extraordinarias como del drenaje natural hacia la ría. Por otra parte, toda el área ha recibido, a lo largo del último siglo, rellenos artificiales producto de refulados, o sea del dragado del canal principal de la ría, con materiales naturales compactados.

El área de estudio carece de cuerpos de agua superficiales significativos y de una red de drenaje superficial natural definida. Toda el área se inserta en una zona entre las cuencas de los arroyos Napostá Grande al este y la del Saladillo de García al oeste, presentando localmente características arreicas, es decir ausencia de una red de drenaje natural. Las únicas vías de escurrimiento superficial existentes son los arroyos mencionados, que desaguan a unos 5 Km al sudeste y unos 6 Km al noroeste respectivamente, en la ría de Bahía Blanca.

La vegetación del estuario de Bahía Blanca está constituida por arbustos bajos, jumes, espartillares y pastizales halófilos, con playas cubiertas mayormente por spartina montevidensis. También se puede ver la implantación de árboles exóticos, para generar barreras forestales en los establecimientos industriales, y a lo largo de las calles y avenidas. Se pueden observar álamos, casuarinas y eucaliptos.

La riqueza de especies de aves en esta área es importante, encontrándose gaviotas, gaviotines y chorlos.

La zona de implantación del proyecto **no se ubica dentro o en las cercanías de áreas naturales protegidas**: A unos 16 kilómetros al sur del área de proyecto, en la rivera opuesta de la ría de Bahía Blanca, se encuentra la Reserva Natural de usos múltiples Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde. Abarca parte de los partidos de Villarino, Bahía Blanca y coronel Rosales.

A 6 kilómetros al suroeste del predio y también sobre la costa de la ría de Bahía Blanca, se ubica otra área protegida, la Reserva Natural Costera Municipal, de 319 hectáreas de extensión. Sus objetivos generales son la conservación y la protección del ambiente costero, el fomento de la investigación y la educación ambiental.

**No se prevé que el proyecto tenga interacción con ningún de estas áreas protegidas.**

Respecto del medio socioeconómico, la unidad poblada más cercana es la localidad de Ingeniero White, que cuenta con una adecuada infraestructura sanitaria y educativa.

### Evaluación de impactos ambientales, medidas de mitigación

El estudio permitió identificar y valorar los potenciales impactos ambientales, sin que se identificaran aspectos negativos de significación.

Los aspectos relevantes identificados y cuya mitigación y corrección sirvieron de base para la confección del plan de gestión ambiental son:

- Fase construcción: aumento del nivel de ruido de base, emisiones de material particulado, posibilidad de accidentes durante las obras de construcción y aumento de circulación de camiones.
- Fase Operación: seguridad e higiene del personal, contingencias (derrames).

Uno de los aspectos ambientales a evaluar son los efectos electromagnéticos originados sobre el medio ambiente por las instalaciones eléctricas de alta y media tensión. Se analizaron las intensidades de campo eléctrico (CE) e inducción magnética (CM) en caso de presencia de efecto corona, en el marco de la Resolución 508/2025 de la Secretaría de Energía.

Se realizó un estudio de campos electromagnéticos de baja frecuencia, cuyas conclusiones son que los niveles de campo estimados son muy inferiores a los máximos normados por la resolución de referencia.

Como impactos positivos cabe destacar y las mejoras en la economía de la zona. El proyecto generará el triple de estos puestos de trabajo como empleos indirectos, a través de sus compras de insumos, servicios contratados a empresas de terceros, gastronomía, papelería, limpieza etc. Esto generará un impacto positivo en la economía individual. Sus empleados y contratistas, mayoritariamente de la zona de Bahía Blanca, gastarán sus salarios en dicha ciudad. La economía local se verá beneficiada por la posibilidad de un incremento de intercambio comercial para abastecer los requerimientos logísticos, compra de materiales, servicios, etc. Asimismo, la contratación de servicios de construcción del proyecto pagará impuestos municipales, provinciales y nacionales, debido a su actividad económica. Esto constituye un impacto positivo para la economía regional.

Las principales medidas de mitigación a adoptar en cada fase proyecto serán:

#### Fase construcción

- Ejecutar la gestión de residuos siguiendo los procedimientos utilizados en operación normal.
- Realizar recolección segregada de residuos no especiales para maximizar el reciclado y reúso.
- Reponer cobertura vegetal donde sea retirada.
- Minimizar la realización de trabajos ruidosos. No se realizarán ruidosos en horario nocturno.
- Limitar la velocidad de circulación para minimizar voladuras de particulado.
- Verificar capacitación del personal de las empresas contratistas en los procedimientos de seguridad y cuidado ambiental de la empresa.

#### Fase operación

- Refrescar periódicamente la capacitación del personal en respuesta a la emergencia, seguridad y protección ambiental. El plan de seguridad incluirá simulacros con frecuencia anual, recorriendo todos los escenarios identificados en el plan de respuesta a la emergencia alternativamente, y documentando la asistencia de todo el personal a los mismos.
- Realizar recolección segregada de residuos no especiales para maximizar el reciclado y reúso.

### Lineamientos básicos del plan de gestión ambiental

Los programas que lo conforman integran un conjunto que incluye todos los elementos que involucran un correcto manejo ambiental de las actividades relacionadas con el proyecto y previenen

o mitigan los potenciales impactos de este. Las tareas asociadas al proyecto se realizarán según este plan y cumpliendo la legislación vigente, según las políticas de la empresa.

Son sus objetivos:

- Salvaguardar la calidad ambiental o minimizar los efectos negativos en el área de influencia
- Dar cumplimiento a las normativas ambientales aplicables
- Garantizar que el desarrollo del proyecto se realice de manera ambientalmente responsable
- Prever y ejecutar acciones explícitas y específicas para prevenir o corregir los potenciales impactos ambientales identificados.

El plan se compone de una serie de subprogramas, cada uno de ellos con sus objetivos específicos:

**Programa de seguimiento y control ambiental:** consiste en la implementación de auditorías internas periódicas para relevar y monitorear la implementación de las medidas mitigativas identificadas en el EsIA, y su avance si no estuvieran implementadas en su totalidad.

- **Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias establecidas:** en el estudio se presenta la matriz de medidas preventivas. En la misma se identifica la medida a implementar, su descripción, los efectos ambientales a prevenir, mitigar o corregir, una meta indicadora de éxito, la periodicidad de la auditoría y los responsables de implementarla y auditarla.
- **Subprograma de mejora continua:** define los indicadores de calidad de gestión que permitirán visualizar su evolución. Forman parte de la revisión periódica con la dirección. Contiene indicadores de eficiencia energética, generación de residuos, sustentabilidad y performance ambiental.
- **Subprograma de capacitación en Seguridad, Higiene y Ambiente:** se da capacitación permanente en todos los niveles del plantel de la empresa en cuanto a la preservación del ambiente laboral promoviendo una efectiva articulación con las políticas de Higiene y Seguridad Laboral y la concientización ambiental de los empleados y de la comunidad en general. En el estudio se muestra el plan de capacitación.

**Programa de monitoreo:** para cada recurso se especifican los parámetros a monitorear, frecuencia de las mediciones y las técnicas a ser aplicadas tanto para el muestreo como para los análisis.

- En la fase construcción se monitorearán ruidos al ambiente y calidad de aire.
- En la fase operación, campo eléctrico, magnético, ruido audible y conexiones de puesta a tierra.

**Programa de contingencias:** su objetivo es sistematizar los procedimientos y acciones a realizar durante una contingencia, de manera de minimizar sus efectos y consecuencias sobre la comunidad, los empleados, el medio ambiente y las instalaciones.

Cubre la respuesta ante:

- Emergencias de seguridad, como incendios.
- Emergencias ambientales, como derrames.
- Emergencias de salud: producto de accidentes/incidentes viales, etcétera.
- Emergencias patrimoniales: aquellas que por acción vandálica podrían producir daños en las instalaciones.

Estos escenarios forman parte del plan anual de simulacros de la planta y se ejercitan periódicamente.

Incluye una descripción del sistema de gestión de emergencias, roles de cada miembro del equipo de respuesta y su interacción con autoridades.

**Programa de difusión:** define el listado de partes interesadas a mantener informadas a través de reuniones periódicas del avance del proyecto: autoridades nacionales, provinciales y municipales, sindicatos, Bomberos y Policía de Ingeniero White y empresas contratistas.

### Cumplimiento de normativa

En el EsIA se muestra un estudio detallado del cumplimiento de la normativa aplicable al proyecto.

Ley 24065: marco regulatorio de la energía eléctrica. Reglamento de acceso a la ampliación de la capacidad de transporte / habilitación comercial de las obras. Título II. Uno o más agentes del MEM que, para establecer o mejorar su vinculación con el MEM requieran de una ampliación de la capacidad del sistema de transporte podrán obtenerla celebrando con una transportista un contrato entre partes.

Resolución 508/25, ENRE 1724/98: fija los límites admisibles para las mediciones de campo eléctrico, efecto corona y campo electromagnético.

Ley N°11.723: ley integral del medio ambiente y los recursos naturales de la provincia de Buenos Aires. Tiene por objeto la protección del ambiente en general y de sus recursos en especial, promoviendo a través de una política ambiental la restauración de este, la planificación y el ordenamiento ambiental, y la obligatoriedad de evaluación de impacto para todas aquellas obras o acciones que puedan producir efectos negativos al ambiente (obligación de obtener una Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto).

Ley 11720, Residuos Especiales: establece los requerimientos para la gestión adecuada de dichos residuos especiales.

Ley 19587, Decreto 351/79: Higiene y Seguridad del Trabajo: Establece la normativa a seguir en la seguridad de ejecución de los trabajos, cuidado de la salud e higiene de los trabajadores, iluminación, ergonomía, normas de lucha contra incendio, evacuación etcétera.

### Conclusiones y recomendaciones

Como resultado de la evaluación de impactos ambientales observamos que tanto la construcción como la operación del proyecto no producen impactos negativos significativos sobre el ambiente o entorno circundante. Los impactos ambientales negativos moderados y bajos pueden ser minimizados y/o prevenidos con la ejecución de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Plan de Gestión Ambiental.

Por otro lado, la importancia de los impactos positivos corresponde a su rol en la producción adicional de gas natural y GLP para la sociedad argentina, como así también su aporte de divisas a la balanza comercial.

Como síntesis general del presente Estudio de Impacto Ambiental es importante mencionar:

- No se han detectado problemas ambientales relevantes.
- El sitio se encuentra intervenido por las actividades humanas previas.
- Se utilizan sistemas de gestión de residuos tendientes a su minimización y correcta segregación.
- Se utilizan sistemas de gestión de contingencias adecuados.
- La economía local, comunitaria y regional se verá beneficiada por la contratación de mano de obra local y por la actividad económica generada.
- Los efectos no deseados del proyecto se mitigarán con la instrumentación del Plan de Gestión Ambiental.

*Por lo expuesto, consideramos que de cumplirse lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental del presente estudio, la empresa se encuentra en condiciones de obtener el*

*correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitido por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, en un todo de acuerdo con el marco legal ambiental vigente.*

Organismos/ profesionales intervinientes

Documento elaborado por: TERV, Asesores en Derecho ambiental, higiene y seguridad industrial

Profesional responsable: Laura Cecilia Córdoba, Ing. Química especialista en Ingeniería Ambiental, RUPAYAR N°: 44, Mat. CIPBA N° 55949

Colaboradores:

Gustavo Soto, Ingeniero Químico, Ing. Laboral, especialista en Gestión Ambiental

Daniel Santamarina, Ingeniero Químico, Ingeniero Laboral, especialista en Ingeniería Ambiental, Master en Dirección de Empresas Industriales

**De:** Provincia Net - Medios de Pago <no-reply@provincianet.com.ar>  
**Enviado el:** martes, 7 de abril de 2026 09:59  
**Para:** dasanta1@gmail.com  
**Asunto:** COMPROBANTE DE PAGO DE SERVICIO

**Importancia:** Alta



VÁLIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO

07/04/2026 09:58:04

Nro. de Ticket: 15908777

---

Tasa no impositiva SIEP

Transacción: 921558033

Tarjeta: Visa Débito

Nro. de Tarjeta: 9396

Cod. Autorización: 205249

---

Total: ARS 2 970,00

MUCHAS GRACIAS

TICKET CLIENTE