

1 EXTRACTO

A continuación, se desarrolla un resumen ejecutivo donde se indica en forma sintética, el alcance, los objetivos, las conclusiones y recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del Proyecto Cambio de Tramo Oleoducto Salitral – Puerto Rosales. Progresiva Km 611 a Progresiva Km 625 (Línea 1).

El presente extracto se confecciona para proporcionar información pública sumaria del proyecto sometido a evaluación, con la finalidad de garantizar el libre acceso a la información pública ambiental, en el marco de la Ley nacional 25.831.

Objetivo del proyecto

El proyecto en estudio contempla reemplazar 14 km de los oleoductos existentes de 14" (L1 y L2) por un único oleoducto de 30" de diámetro, entre la estación de bombeo (EB) Salitral y la estación terminal Puerto Rosales, con el objeto de poder incrementar a futuro la capacidad de transporte y aumentar la vida útil del sistema. Luego de 18 a 24 meses aproximadamente se realizará el abandono de las líneas de 14" de diámetro.

El sistema actual entre la EB Salitral y la estación terminal Puerto Rosales comprende dos oleoductos paralelos de 14" de diámetro y una longitud de aproximadamente 60 km.

Alcance del proyecto

El proyecto comprende la ejecución de un segmento de 30" de 14 km en total, que se ubicará paralelo a los ductos de 14" existentes. El tramo inicia en la progresiva PK 611 (referenciada a L1), donde se realizará el tie-in con los ductos existentes y se montará un predio con una trampa lanzadora de scrapper, y finaliza en la trampa receptora de scrapper a instalar en la terminal Puerto Rosales. Desde ahí se realizará una conexión con el colector existente de 20" diámetro que ingresa a la unidad de filtración y medición.

El extremo inicial de este tramo prevé la construcción de un predio de tie-in y el montaje de una trampa lanzadora, una cámara de drenaje y una válvula de bloqueo de línea y sus complementos, como elementos principales. En dicha ubicación se deberán ejecutar hot-taps sobre los oleoductos existentes para derivar parte del caudal transportado por los mismos hacia el nuevo ducto de 30".

La llegada a la terminal de Puerto Rosales incluye la construcción de un predio donde se montará una trampa receptora de 30" y un tanque de drenajes de PRFV de doble pared con su respectiva bomba. Además, se prevé la ejecución de los tie-ins necesarios para vincular el oleoducto de 30" con el sistema de filtrado y medición existente, como así también al sistema de alivio existente.

Se contempla la instalación de dos válvulas de bloqueo de línea intermedias y una válvula ESDV en el trazado del oleoducto. La ingeniería básica del proyecto prevé que las válvulas de bloqueo

se ubiquen aproximadamente en las progresivas kilométricas PK 611 y PK 622.46 y la válvula ESDV en la progresivas PK 624.7 todas referenciadas al ducto existente L1.

Cada una de estas válvulas contará con su respectivo predio, delimitado mediante un cerco perimetral de alambre olímpico. Las válvulas se instalarán en cámaras enterradas de hormigón ubicadas en el interior de un recinto cerrado.

El trazado seleccionado debe cruzar el arroyo Pareja para ingresar a la estación terminal de Oiltanking Ebytem S.R.L, el mismo se realizará mediante tecnología dirigida. Por seguridad, se instalará una válvula de bloqueo intermedia aguas arriba de la ría que se extiende hasta las cercanías de Puerto Rosales.

Las válvulas de las trampas lanzadoras de scrapper a ubicar en el predio del tie-in serán manuales mientras que las ubicadas en la trampa receptora en Puerto Rosales serán motorizadas. Una fibra óptica que se instalará junto con el tendido del oleoducto de 30" transmitirá las señales de los instrumentos asociados a las válvulas y permitirá la detección de fugas. La comunicación entre EB Salitral y estación terminal Puerto Rosales será por antena (radiofrecuencia).

La ubicación del oleoducto será paralela a la actual. El sitio de emplazamiento de la mayor parte del proyecto (Exceptuando el cruce por perforación dirigida) donde se desarrollará el cambio de cañerías se encuentra impactado por la presencia de pista de asistencia, y ductos existentes en la zona, por lo que el oleoducto se tenderá de forma soterrada y mayormente de forma paralela a cañerías existentes, pistas de servicio, y caminos existentes. Lo que permitirá que el impacto ambiental sobre el suelo y la vegetación se vea reducido considerablemente.

Cabe destacar que la obra reviste importancia a nivel regional ya que el presente cambio de tramo tiene como objetivo garantizar la integridad de las cañerías para evitar futuras contingencias que impacten el ambiente, y asegurar el abastecimiento de la terminal Puerto Rosales.

Características del lugar de emplazamiento

El cambio de tramo de un segmento del oleoducto Salitral– Puerto Rosales (PR) se ejecutará en el partido de Coronel Rosales, provincia de Buenos Aires.

El área donde se proyecta desarrollar el tramo Villa Arias - Puerto Rosales se encuentra en áreas rurales (campos dedicados a la ganadería extensiva principalmente) y áreas de uso complementario.

Se trata de una zona de salitral costero, extensión del Salitral de la Vidriera que bordea por el norte y el oeste el canal principal del estuario de la Bahía Blanca. Se trata de una zona baja y anegadiza que no supera los 10 msnm.

La obra se desarrolla en un ámbito netamente rural, en donde ya existen instalaciones de estas características (ductos) y en donde la vegetación ha sido previamente alterada por la actividad antrópica (actividad agropecuaria, trazado de caminos y rutas, instalaciones de servicios).

La traza no atraviesa asentamientos humanos sino sus accesos principales y caminos secundarios.

Se verifican los siguientes cruces de infraestructura de la zona: Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT) CT Luis Piedrabuena 132 KV - Punta Alta, Ruta Nacional 249, oleoducto troncal Puerto Rosales – La Plata, ductos actuales de 14" del sistema Oldelval, oleoducto troncal Puerto Rosales – Puerto Galván, 2 cruces de vías férreas, caminos secundarios y rurales.

Se proyecta el cruce a cielo abierto del arroyo sin nombre (o Pareja rectificado) y el cruce por perforación horizontal dirigida del arroyo Pareja a la altura de la ría Punta Cigüeña.

Análisis de los impactos ambientales

Las acciones consideradas para la etapa de construcción fueron las siguientes:

- Contratación de mano de obra: Se refiere a la demanda de mano de obra tanto de forma directa como indirecta que la obra requiere.
- Movilización a campo de equipos y materiales: Incluye el transporte y la conformación de los sitios destinados al acopio temporal de cañerías, máquinas, otros insumos de la obra y trailers para oficinas, comedores, etc., que eventualmente sean requeridos para la ejecución de la obra.
- Funcionamiento de obradores y acopio: Funcionamiento de los servicios necesarios para apoyar las actividades de construcción como comunicaciones, distribución de combustible, material, equipo y transporte personal, y acopio de las cañerías.
- Campamento habitacional: Funcionamiento del espacio acondicionado para que los operarios cuenten con los servicios necesarios como alimentación, vivienda, ocio.
- Servicios de apoyo: Funcionamiento de los servicios necesarios para suministrar a los obradores y a la obra como catering, combustible, agua, generadores, etc.
- Preparación del sitio: Incluye limpieza y desmalezado de la capa superficial de los predios nuevos; excavación, relleno, compactación y nivelación de superficie;
- Trabajos civiles: Se refiere a las obras necesarias para la construcción de trampas lanzadoras-receptoras, fundaciones, etc.
- Planta de doble junta: Involucra la soldadura automática de dos tubos de 12 metros en una junta doble de 24 metros que se almacenará en un lugar específico.
- Derecho de vía - picada o pista: Apertura del derecho de vía en el ancho indicado en 15 m aproximadamente, con un máximo de 25 m en lugares puntuales que se lo requiera por cuestiones operativas y de seguridad.
- Trazado de ducto y detección de interferencias: Incluye las tareas de detección, cateo y señalización del ducto.
- Zanjeo a cielo abierto: Consiste en el movimiento de suelos para apertura de zanja utilizando zanjadoras, excavadoras y excavadoras con martillo.

- Zanjeo a cielo abierto (Zonas de mayor sensibilidad): Consiste en el movimiento de suelos para apertura de zanja en los tramos de cruce del arroyo sin nombre (o Pareja rectificado) y salitrales.
- Cruces especiales con PHD: Consiste en el movimiento de suelos para apertura de zanja en el tramo de cruce por perforación horizontal dirigida del arroyo Pareja a la altura de la ría Punta Cigüeña.
- Desfile y curvado de cañerías: Las actividades de desfile consisten en descargar la tubería sobre la pista; luego se procede a la etapa de curvado para permitir que las tuberías copien el perfil y los cambios de dirección del derecho de vía, mediante una dobladora hidráulica.
- Instalación del ducto (soldaduras tie-ins y ensayos no destructivos): Unión de las cañerías mediante soldadura y los estudios de integridad correspondientes mediante un proceso automático de ultrasonido (UT) o gammagrafía.
- Colocación de revestimientos y protección catódica: Incluye la limpieza de la superficie de acero de la junta, utilizando disolventes si es necesario, y mediante arenado; y el recubrimiento externo de las juntas utilizando mantas termocontraíbles.
- Bajada de tubería: Consiste en las operaciones necesarias para posicionar la cañería en el fondo de la zanja.
- Tapada de cañería: Incluye el relleno con material seleccionado en la parte superior y los lados de la tubería y la finalización del relleno con sobre monta según especificaciones del proyecto a nivel natural de la vía.
- Prueba hidrostática: Incluye la prueba de resistencia y hermeticidad de todas las cañerías del proyecto.
- Mantenimiento cotidiano de equipos y vehículos: Son las tareas necesarias para permitir el funcionamiento adecuado de los equipos y vehículos afectados a la obra.
- Recomposición de la zona, protecciones de contención e instalación de mojones y cartelería: Incluye trabajos de limpieza del derecho de vía del material que no sea útil, sobrante, residuos y cañerías sobrantes que pudieran existir; nivelación con motoniveladora y terminado de la zanja, reacondicionamiento de las vías de acceso utilizadas durante la construcción del oleoducto, llevándolas a su estado original; eliminación de todas las obras temporales como desagües, alcantarillas, puentes, portones y otras obras que se hayan construido durante el montaje de las tuberías; finalización de los trabajos de instalación para la señalización de la tubería y la calzada, portones y mojones de protección catódica; eliminación de las infraestructuras temporales instaladas en el derecho de vía por el tráfico (tuberías de drenaje de acero corrugado, puentes temporales, etc.).
- Situaciones de contingencias.

Las acciones consideradas para la etapa de operación y mantenimiento son las siguientes:

- Contratación mano de obra: Se refiere a la demanda de mano de obra tanto de forma directa como indirecta que la obra requiere.
- Funcionamiento ducto de 30".
- Funcionamiento estaciones de bombeo.
- Pasaje de herramienta de limpieza (scraper de limpieza): Remoción de parafina e incrustaciones de la superficie interior del ducto.
- Pasaje de herramienta inteligente (scraper inteligente): Detección de indicaciones o zonas con defectos.
- Control y mantenimiento de Protección Catódica (PC) del oleoducto.
- Control del estado del revestimiento del oleoducto.
- Mantenimiento preventivo sobre el oleoducto.
- Cambios de tramo.
- Recomposición de la zona.
- Mantenimiento de picadas (Incluido utilización de áridos para relleno).
- Situaciones de contingencias.

Los impactos negativos más relevantes identificados durante la etapa de construcción, están relacionados con las acciones de preparación del sitio, derecho de vía, zanjeo, cruces especiales, bajada y tapada de las cañerías, siendo el suelo, el principal recurso afectado del medio físico. Las situaciones de contingencias como los derrames de hidrocarburos representan el impacto potencial negativo más importante sobre el suelo, el agua superficial y subterránea.

En este sentido, el cruce del arroyo Pareja se ha considerado con especial atención, desde la elección de la alternativa de cruce por PHD, que evita la afectación del lecho de la ría durante la obra, a las medidas especiales que se tomarán para el cruce, como el uso de cañería pesada (Espesor 11,9 mm y Factor de diseño $F=0,6$) con revestimiento exterior tricapa de 6 mm, y las medidas de cuidado en el manejo de aguas y lodos de perforación. Al respecto, se entiende que todo esto, sumado a las medidas de mitigación planteadas en el presente estudio y la aplicación adecuada de los procedimientos, instructivos y típicos de Oldelval, minimizan debidamente los impactos ambientales relativos a esta acción.

Sobre el medio biológico se esperan impactos moderados debido fundamentalmente a la eliminación de la cubierta vegetal en la vía a construir, y la alteración de su hábitat, aunque se considera que estos impactos desaparecen poco tiempo después de concluida la obra. Las situaciones de contingencias como derrames e incendios representan el impacto potencial negativo más importante sobre medio biológico.

Sobre el medio antrópico, se identificaron como principales impactos negativos, la afectación de la calidad del paisaje por la presencia de vehículos y maquinarias durante la obra, la posible

pérdida de recursos arqueológicos y paleontológicos por las excavaciones previstas, debido fundamentalmente a la irreversibilidad que puede tener este impacto.

Los impactos positivos identificados en esta etapa, están representados por la generación de empleo y las actividades económicas que se verán dinamizadas por la demanda de bienes y servicios que demandará el proyecto.

Durante la etapa de operación y mantenimiento, se han identificado como acciones impactantes de modo negativo más relevantes sobre el medio físico, específicamente sobre el suelo y el agua subterránea, el control y mantenimiento de la protección catódica del oleoducto y un potencial cambio de tramo que pudiera requerirse. Las situaciones de contingencias como los derrames de hidrocarburos representan el impacto potencial negativo más importante sobre el suelo, el agua superficial y subterránea.

Los impactos potenciales más relevantes sobre el medio biológico están representados por un potencial cambio de tramo que pudiera requerirse y por situaciones de contingencia como derrames e incendios.

Finalmente, los recursos potencialmente afectados en esta etapa, correspondientes al medio antrópico, son el paisaje, la población, y la infraestructura existente, debido fundamentalmente a situaciones de contingencia como derrames e incendios.

Como impactos positivos en esta etapa, se destacan aquellos sobre las actividades económicas y la infraestructura existente, debido a que, como se ha dicho más arriba, la obra reviste importancia a nivel regional ya que el presente cambio de tramo tiene como objetivo garantizar la integridad de las cañerías para evitar futuras contingencias que impacten el ambiente, y asegurar el abastecimiento de la terminal Puerto Rosales.

Medidas de mitigación ambiental

A continuación, se enumeran una serie de medidas de mitigación generales que se proponen para la ejecución del proyecto:

- 1) Evitar los impactos a los hábitats de alta sensibilidad y valor de la fauna silvestre.
- 2) En el tapado de la línea y la restauración de la picada mantener la cobertura superficial de suelo nativo escarificándolo para favorecer el proceso de revegetación natural.
- 3) Mitigar los fenómenos de erosión eólica y por acción de los escurrimientos superficiales. Como resultado de los trabajos de instalación de la cañería, puede resultar la inestabilidad de los suelos y sus consecuentes deslizamientos. Su posterior arrastre, a los ríos y arroyos será consecuencia de un impacto en la calidad de las aguas de superficie. Es necesario también prevenir la alteración del natural escurrimiento de las aguas.
- 4) Comunicar la traza, así como los accesos previstos, a los eventuales damnificados, de acuerdo con las normas vigentes en materia de servidumbres.

- 5) Minimizar en el diseño y en la implementación de los métodos constructivos el perjuicio al superficiario.
- 6) Minimizar impactos sobre el terreno natural durante la construcción.
- 7) En el caso de hallazgos (líneas soterradas no detectadas con el georadar o pasivos ambientales), retirar los residuos, restaurar y remediar los suelos afectados tanto por la pista como por las obras, bajo el marco legal aplicable.
- 8) Planear las obras evitando afectar el tráfico durante la construcción.
- 9) Minimizar la generación de residuos y de desechos. Disponer de cada uno de ellos adecuadamente de acuerdo a la normativa nacional, provincial y municipal vigente, adoptando la más exigente entre ellas.
- 10) Señalizar efectivamente la cañería enterrada en áreas urbanas y pobladas.
- 11) Proteger los accesos a las áreas silvestres. Esta protección debe extremarse colocando cercos y letreros indicadores cuando los recursos sean de alta sensibilidad y vulnerabilidad.
- 12) Hacer un relevamiento detallado de las instalaciones subterráneas y a nivel existentes, cercanas a la traza propuesta.
- 13) Verificar que las condiciones en que han de quedar la pista del ducto y el camino de asistencia sean como mínimo equivalentes a las condiciones previas, llevando a cabo la revegetación y reforestación de especies autóctonas, además de la remediación de todos los suelos y aguas contaminadas durante su operación.
- 14) Cerrar y nivelar los caminos en desuso y tomar las medidas adecuadas para evitar la erosión del suelo y la consecuente sedimentación de los cursos de agua.

Complementando las medidas de mitigación citadas anteriormente, se han desarrollado las siguientes medidas técnicas preventivas o correctivas para cada impacto identificado y evaluado en el EslA, las cuales en el documento principal, detallan: cuáles son las acciones generadoras del impacto ambiental que se pretende prevenir o corregir, las zonas de aplicación de cada medida, el tipos de medidas (preventivas y/o correctivas), las características y especificaciones técnicas que ayuden a la implementación de la medida, la bibliografía de referencia, los plazos estimados de ejecución de cada medida y el momento en que se deben ejecutar, de acuerdo con las acciones generadoras de impacto ambiental, los organismos de referencia donde pueda ser relevante realizar consultas o asistencias técnicas dado el nivel de complejidad, especialidad o innovación de algunas medidas y la periodicidad de fiscalización.

Medidas técnicas preventivas o correctivas

- Planificación basada en la información de los estudios de base
- Efectuar el ancho de la pista al mínimo indispensable
- Limitar la circulación de vehículos, maquinarias y equipos

- Limitar la velocidad máxima permitida
- Riego en los tramos con mayor circulación
- Minimizar el área de trabajo
- Colocación de carteles
- Mantener el tamaño del obrador al mínimo indispensable
- Evitar el acopio o depósito fuera del obrador
- Correcta disposición y estado de los recipientes de sustancias contaminantes
- Mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos
- Precauciones y medidas ante derrames
- Remediar la zona en caso de producirse un derrame
- Mantener vehículos y maquinarias funcionando el menor tiempo posible
- Minimizar ruidos
- Precauciones con la vegetación
- Disposición de materiales removidos
- Optimizar los tiempos de trabajo
- Limitar el tonelaje máximo
- Evitar y minimizar la propagación de chispas
- Relleno de la zanja
- Cruce de arroyos, caminos y vías férreas
- Preservar los patrones de drenaje
- Recuperar las geoformas
- Cumplimiento del plan de gestión de residuos
- Adecuado tratamiento y vertido de efluentes
- Vertido accidental de hidrocarburos, tóxicos, corrosivos o inflamables
- Capacitación del personal
- Verificación y mantenimiento de herramientas y maquinarias
- Limpieza del área de trabajo
- Utilización de información de las instalaciones preexistentes
- Señalización de instalaciones y marcación de distancias de seguridad
- Promover la contratación de mano y servicios de obra local
- Inspección de las zanjas abiertas

- Manejo de agua de prueba hidráulica

Conclusiones

Como resultado del estudio realizado se puede concluir que el proyecto es ambientalmente viable, debido a que la traza transcurre por una zona actualmente antropizada por la existencia de ducto en operación y mantenimiento, y que, siguiendo su compromiso con la comunidad donde se desempeña Oldeval, el proyecto contemplará que las obras se desarrollen minimizando el impacto ambiental a la mínima expresión posible, cumpliendo con los controles ambientales internos y externos, siguiendo siempre el sistema integrado de gestión, calidad, seguridad, ambiente, energía y gestión vehicular certificado con el que cuenta la compañía.