

RESUMEN EJECUTIVO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL INGRESO DE FIBRA ÓPTICA. PROYECTO FIRMINA. [RES 492/19 ANEXO I, PUNTO 6.1.8]

El Estudio de Impacto Ambiental se presenta conforme los requisitos de la Ley de la Provincia de Buenos Aires Nro. 11.723 Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Ley de protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires; Resolución 492/19 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible OPDS (hoy Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires).

1. Objetivo del Proyecto

FIRMINA es un sistema de cable submarino de fibra óptica de alta capacidad cuyo recorrido se extenderá desde Myrtle Beach, SC, USA, a Las Toninas, Argentina. El tendido del Cable FIRMINA ingresará a Argentina desde el mar por la esquina de la Calle 24 de la Localidad de Las Toninas, perteneciente a la Municipalidad de La Costa, Provincia de Buenos Aires.

El objetivo de la instalación de este sistema de cable submarino FIRMINA es mejorar la capacidad de información digital y la conexión entre las grandes ciudades. Las empresas y los consumidores se beneficiarán de una mayor capacidad y confiabilidad para servicios tales como el teletrabajo, la transmisión de TV de alta definición, los servicios de Internet, la videoconferencia, la modalidad de Home-office, las aplicaciones multimedia avanzadas y de video móvil.

2. Alcance del Estudio de Impacto Ambiental

En el presente Estudio de Impacto Ambiental se evalúan los impactos positivos y negativos que podría ocasionar la instalación del Sistema de cable submarino denominado FIRMINA en la zona costera de la localidad de Las Toninas en el Partido de la Costa. El análisis de los efectos asociados al aterrizaje del cable de fibra óptica en su posición de ingreso en el Partido de La Costa se extenderá tanto a la etapa constructiva como a su fase operativa y abarcará tanto la zona costera como litoral poco profunda.

Otro de los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental es proponer estrategias para gestionar impactos ambientales mediante la implementación de medidas de Prevención, Mitigación, Corrección y Compensación para para cada tipo de impacto determinado.

Finalmente se elaborará una propuesta de Plan de Gestión Ambiental con los lineamientos generales sobre las medidas de prevención, control y mitigación de impactos ambientales y un plan de monitoreo ambiental acorde.

a. Metodología utilizada

La metodología para la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental tiene distintas etapas que se detallan a continuación:

Recopilación de antecedentes: Esta primera fase consiste en la búsqueda de antecedentes bibliográficos sobre distintos temas relacionados con el ambiente que caracteriza el sector de ingreso del cable tanto; en la zona costera, como en la plataforma y el talud del margen continental argentino. Se recopilan antecedentes de Geología, Hidrogeología, Ecología, Dinámica costera, Geomorfología, Clima, Población y Recursos Económicos. Asimismo, se realiza una compilación de las Normas Nacionales, Provinciales y Municipales que regulan el Medio Ambiente.

Recopilación de material cartográfico, fotos aéreas e imágenes actuales e históricas: Este material se emplea para la determinación de la Línea de base Ambiental y para comparar la evolución natural del paisaje y el impacto antrópico asociado con la urbanización.

Tareas de campaña: Durante los meses de enero y marzo 2022 se realizó el relevamiento en la zona litoral de Las Toninas. Se recorrió y caracterizó la zona costera para poder estimar la línea de base ambiental y los posibles efectos de la obra sobre el Medio Ambiente. Se realizaron perfiles transversales a la costa que fueron relevados con una Estación Total.

Confección de perfiles de la zona litoral y procesamiento de material fotográfico. Se confeccionó el perfil de playa en la calle de ingreso del cable (Calle 24). Se compararon con datos de años anteriores del perfil de la calle 22 para obtener tasas de retroceso costero y calcular variaciones en el nivel de la playa en las zonas aledañas al aterrizaje del cable. Las imágenes y fotos históricas se compararon para caracterizar las variaciones del ambiente en los últimos 40 años y la evolución geomorfológica y su relación con la urbanización.

Mapeo de la susceptibilidad a la erosión de la zona costera en estudio. Sobre la base de la información de campo y de los aspectos relevados en gabinete se elaboró un mapa de línea de base ambiental y de susceptibilidad a la erosión.

Análisis del proyecto: Se analizaron las acciones del proyecto que podrían impactar en el medio natural en la etapa constructiva y operativa.

Efectos del Proyecto. Se reconocen los efectos de las acciones del Proyecto en el medio físico, biológico y socioeconómico.

Reconocimiento de impactos ambientales: Se describen y caracterizan los impactos ambientales con el fin de diseñar una lista de chequeo ambiental.

Medidas para gestionar impactos ambientales. Se proponen medidas de Prevención, Mitigación, Corrección y Compensación.

Propuesta de un Plan de Gestión Ambiental: Determinación de los lineamientos generales sobre las medidas de prevención, control y mitigación de impactos ambientales.

3. Conclusiones

En el presente informe se analizó el proyecto FIRMINA. Para tal fin se estableció una línea de base ambiental del área de influencia del proyecto, se evaluaron las acciones de las etapas de instalación, operación, mantenimiento y abandono del cable submarino FIRMINA. Tanto en su tramo submarino, como el de playa y costa, se ha demostrado que los impactos ambientales negativos son reducidos, poco significativos, de carácter temporario o momentáneo y reversibles.

Del análisis y evaluación de los distintos impactos surge que el aspecto de mayor cuidado al medio ambiente se debe realizar durante la etapa de ejecución de la obra, principalmente en el sector de playa emergida y duna costera. Los impactos reconocidos son de baja incidencia (puntuales o Lineales), de carácter temporal y reversible, ya que desaparecen una vez que el cable es enterrado.

Debido a que el tendido del cable se realiza sobre el lecho marino, y se encuentra enterrado en los sectores continentales, su presencia no debería ser percibida por los turistas usuarios de la playa.

El trazado previsto y las condiciones de enterramiento, no afectará significativamente las variables ambientales que regulan la hidrodinámica costera, mientras permanezca enterrado. Como tampoco afectará los sectores de interés turísticos y/o protegidos.

El sector en el que se realiza el aterrizaje a playa es considerado de erosión moderada, pudiendo el mismo variar su condición a escenarios de mayor erosión. Por tal motivo se recomienda una profundidad de enterramiento del cable de 2 m, y establecer retiros para la construcción de las obras auxiliares (puesta a tierra y BMH), propuestos en el presente informe.

En el análisis del comportamiento erosivo del sector de playa y el de retroceso de la línea de costa, que se realizó específicamente para el ingreso del cable FIRMINA se estableció, que, tomando como referencia a la calle 22, se registró un retroceso de la línea de costa (línea de pie de médano) de 7 m, con promedio de -0,58 m/año; sin embargo, los niveles de la playa se han mantenido sin variación para el mismo de tiempo.

Por lo expuesto en la evaluación, y si se cumplen con los lineamientos del Plan de Gestión propuesto, los impactos generados en las distintas etapas del proyecto son totalmente asimilables por el medio. Durante la etapa de funcionamiento el cable permanecerá bajo tierra y no causará impactos ambientales considerables.

4. Recomendaciones

a. Fase constructiva

Con el objeto de evitar riesgos, disminuir la posibilidad de accidentes y generar alteraciones en la actividad turística, derivados de las acciones de las obras, se recomienda no realizar los trabajos de instalación del cable, durante el periodo veraniego, vacaciones de invierno, fines de semana o feriados.

- a) La obra deberá estar correctamente señalizado con cartelería de información, restricción y vallado para evitar la circulación de personas ajenas a la ejecución e inspección de la obra.
- b) Señalizar y vallar la zanja para evitar accidentes.

- c) Ejercer un estricto control del estado de la maquinaria contratada, con el fin de evitar la contaminación de cualquier tipo (sonora, por pérdidas, combustibles y lubricantes, etc.)
- d) Establecer controles la velocidad de las embarcaciones durante la etapa constructiva tratando de que no supere 1 km/h, para evitar el aumento de las condiciones de turbidez.
- e) Emplear técnicas adecuadas para minimizar la resuspensión de sedimentos durante la obra en el mar.
- f) Todos los restos y residuos recolectados en la operación de rastrillaje deben ser acopiados en el buque para ser trasladados a donde indiquen a las autoridades de Prefectura Naval.
- g) Durante el aterrizaje del cable se recomienda ejecutar un plan que permita definir corredores de circulación seguros y restringidos, Acopiar las especies arbóreas y gramíneas que puedan ser afectadas por la obra para su posterior reubicación para la remediación de la duna costera. Esto incluye las especies de gramíneas removidas (*Panicum racemosum*, *Sporobolus coartatus*, *Calycera crassifolia* y *Cakile marítima*) y arbustivas (*Tamaris gállica*).
- h) Se recomienda reducir el sector de circulación de vehículos, a la menor expresión de área necesaria para la operación.
- i) Con respecto a la afección al *Donax hanleyanus* (berberecho) y *Mesodesma mactroides* (almeja amarilla), se recomienda que la zanja no supere los 2 metros de ancho, para disminuir la cantidad de individuos afectados. La arena extraída no se debe colocar en el intermareal para evitar soterrar a los individuos en las inmediaciones de la zanja.
- j) Con respecto a la deflación del material acopiado, se recomienda mantener humedecido los materiales para evitar que sean dispersados por la acción del viento.
- k) Se recomienda que la apertura de la zanja y enterramiento del cable y tapado de la trinchera en el área de playa distal, se realice en el mismo día durante el período de baja marea.
- l) Se recomienda reubicar inmediatamente la arena removida recomponiendo la topografía original de la playa y de la duna costera.
- m) Se recomienda reducir al mínimo necesario el tiempo de las tareas de depresión del nivel freático.
- n) Se recomienda que el efluente generado por el bombeo, para la depresión de la napa freática, no sea volcado en el área de duna costera ni el sector continental, se recomienda volcarlo en la zona de lavado o intermareal, para evitar contaminación del acuífero con aguas salobres.
- o) Aplicar técnicas de compactación adecuadas para terrenos arenosos, para evitar fenómenos de subsidencia en la zanja del cable.

b. Fase final de obra

- a) Reconstruir la duna costera y la playa restaurando las condiciones originales respetando la topografía, el tamaño de grano y las características físicas de la arena original.
- b) Las especies acopiadas en la etapa anterior, gramíneas (*Panicum racemosum*, *Sporobolus coartatus*, *Calycera crassifolia* y *Cakile marítima*) y arbustivas (*Tamaris gállica*) deben replantarse una vez tapada y acondicionada la zanja.
- c) Realizar un relevamiento detallado de la posición definitiva del cable y elevarlo a las autoridades Municipales para incorporarlo en los mapas catastrales, y así facilitar el manejo integrado entre la empresa y el Municipio por posibles averías o socavamientos producidos por tormentas en el área.
- d) Remover todo tipo de desecho y/o escombros de la obra a sectores indicados por la Delegación Municipal de Las Toninas.

c. Fase operativa

- a. Señalizar e identificar la existencia y posición del cable, para evitar que el mismo pueda ser afectado en su integridad física, por desarrollo de tareas de movilización de arena. Comunicar a las autoridades municipales la ubicación final.
- b. Restringir el movimiento de arena en la bocacalle del sector donde se encuentra enterrado el cable.
- c. Sugerir a las autoridades municipales impedir el acceso vehicular a la playa en la calle 24, como así también el ingreso de embarcaciones, debido a que aumentaría el riesgo de erosión en el sector del cableado por removilización de materiales en la playa sumergida, por efecto de propulsión y del oleaje generado por embarcaciones.
- d. Evitar la generación de drenajes pluviales en el sector de ingreso del cable.

En caso de producirse deflación se recomienda:

- a) Reconstrucción topográfica inmediata de la duna adoptando una morfología lo más parecida a la que existía primitivamente.
- b) Restauración de la duna. Se recomienda la reconstrucción mediante la utilización de sistemas pasivos de captación de arena (Enquinchado).
- c) Restauración de la vegetación. Una vez estabilizado el cordón dunar, se procede a su fijación mediante plantaciones de especies típicas que, en estado natural, son las responsables de la formación y mantenimiento de las dunas. Se recomienda que la revegetación debe realizarse de forma artificial plantando especies de gramíneas típicas de estos sistemas de dunas (*Panicum racemosum*, *Sporobolus coartatus*)

Se recomienda la realización de un perfil de playa y duna, transversal a la línea de costa, con referencia a un punto fijo georeferenciado. El primero inmediatamente luego de finalizada la obra estableciendo un punto fijo geo-referenciado y señalado, para los monitoreos futuros controles.

Anualmente, se recomienda, realizar un seguimiento del perfil de playa y duna de la calle 24. El relevamiento se debe realizar en condiciones similares a las que se midió el perfil testigo patrón.