

# **Análisis de validez de las modelaciones presentes en el EsIA para las nuevas ventanas temporales propuestas por EQUINOR.**

## **1. ANTECEDENTES**

El presente Informe se elabora a partir de la solicitud de cambio de la ventana operativa del proyecto **“Pozo Exploratorio Argerich-1 en Bloque CAN 100”** cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue tramitado mediante el expediente EX-2021-20370435- -APN-DNEYP#MEC. Habiendo cumplido con los requerimientos previstos por la citada norma, la Autoridad de Aplicación aprobó la realización del proyecto, otorgando la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental, mediante la Resolución SCCDSE N° 19/2022 (RESOL-2022-19-APN-SCCDSEI#MAD).

En ese sentido, la empresa proponente realiza una presentación espontánea mediante IF-2023-50331700-APN-DGAYF#MAD, donde expone que *“Durante el proceso de contratación del buque de perforación requerido para ejecutar el proyecto y debido a las condiciones de mercado, donde la demanda de este tipo de buques se ha visto sensiblemente incrementada, se ha visto limitada la disponibilidad de equipos que sean capaces de llevar a cabo la operación en las fechas oportunamente estimadas”*. En este contexto, EQUINOR presenta una propuesta de modificación de ventana operativa

De acuerdo al cronograma detallado en el EsIA del Proyecto, el inicio estaba previsto para el cuarto trimestre del año. Teniendo en cuenta la disponibilidad del buque, la empresa proponente comunica que puede realizar la perforación del pozo exploratorio “Argerich-1” en dos nuevas ventanas temporales.

Ventana 1) Entre Diciembre 15 de 2023 y Marzo 15 del 2024

Ventana 2) Entre Marzo 16 y Junio 15 del 2024

## **2. ANÁLISIS**

A partir de lo informado por Equinor, se procede a analizar la validez de los modelados presentados en el EsIA para las nuevas ventanas temporales propuestas.

### **2.1. Modelado de recortes de perforación**

Para modelar el transporte y determinar el destino de las partículas suspendidas y sedimentadas que son descargadas en mar abierto como parte del proyecto, la empresa proponente utilizó el módulo Particle Tracking (Rastreo de Partículas) de MIKE 3 Flow Model FM. Este módulo calcula la ruta de cada partícula y genera las concentraciones instantáneas de cada fracción granulométrica. Para alimentar el modelo, los escenarios se construyeron con información de mareas del modelo TXPO 8<sup>1</sup> y con datos de corrientes marinas obtenidas del modelo HYCOM<sup>2</sup> + NCODA<sup>3</sup>, mediante la interpolación de valores de los 6 puntos de la cuadrícula más cercanos al sitio del pozo. Se utilizaron, como forzantes ambientales principales, las corrientes verticales y temporales del conjunto de datos de corrientes netas que cubren el período 1994-2015.

---

<sup>1</sup> TPXO 8: Modelo de mareas de la Universidad Estatal de Oregón (OSU).

<sup>2</sup> HYCOM (Hybrid Coordinate Ocean Model) es un modelo de circulación general de ecuaciones primitivas, patrocinado por el Programa Nacional de Asociación Oceanográfica (NOPP) de los Estados Unidos, para desarrollar y evaluar un modelado oceánico de asimilación de datos

<sup>3</sup> Navy Coupled Ocean Data Assimilation (NCODA), que es un esquema de interpolación óptimo multivariante que se utiliza para asimilar las observaciones de la superficie del mar por parte de los satélites

Se presentaron rosas de corrientes correspondientes a cada mes del año para tres profundidades diferentes: superficie, media agua (700 m) y fondo. La conclusión más importante que surge es que no hay una estacionalidad marcada en las corrientes en el sitio del pozo y que independientemente de la profundidad, se dirigen predominantemente al NE. Asimismo, se consideraron tres escenarios de corrientes netas para realizar las simulaciones, un escenario representa la corriente máxima durante 60 días, otro la mínima y el último una corriente media. La corriente de intensidad máxima favorecerá la dispersión de los lodos y recortes de perforación descargados, mientras que la mínima favorecerá la acumulación en las cercanías del pozo.

Considerando que para realizar la modelación se tuvieron en cuenta las variaciones anuales y estacionales de intensidad de las corrientes marinas en superficie y en la profundidad de la columna de agua, el modelado resulta válido para todas las estaciones del año.

## **2.2. Plan de respuesta a derrames de petróleo (OSRP)**

Equinor encargó a Oil Spill Response Limited (OSRL) la realización del Plan de respuesta a derrames de petróleo (OSRP) para hacer frente a posibles derrames de petróleo por contingencias, durante la campaña de perforación costa afuera en el pozo EQN.MC.A.x-1 en Argentina. Dentro de este plan se modelan los impactos y alcances que podría ocasionar un derrame de hidrocarburos. Los escenarios fueron simulados mediante la herramienta de modelado 3D de Contingencia y Respuesta a Derrames de Petróleo (OSCAR) de SINTEF.

El plan mencionado, evalúa el impacto de un reventón submarino de 3.380m<sup>3</sup>/día, durante 84 días y el impacto de un reventón superficial de 10.538 m<sup>3</sup> /día durante 32 días desde el pozo Argerich-1. Los resultados se dividen en dos temporadas de la siguiente manera: octubre a marzo y abril a septiembre. Los escenarios de derrame evaluados indican la posible propagación del petróleo en la superficie y dentro de la columna de agua, destacando las áreas más susceptibles de ser afectadas. En ambos escenarios, se observó que el petróleo en la superficie se desplaza predominantemente hacia el este, con alta probabilidad de llegar a las aguas de Uruguay y menor probabilidad de alcanzar las aguas de Brasil. En la columna de agua, las aguas de Uruguay pueden verse afectadas, mientras que sería menos probable que las islas Malvinas puedan verse impactadas. No se predijo ningún impacto en la costa argentina en ninguno de los escenarios. El informe concluye que en ambas estaciones la propagación del petróleo superficial y en la columna de agua es similar, con poca variación observada en el área general de posible impacto.

Considerando que para realizar la modelación se tuvieron en cuenta las condiciones de dos temporadas, que abarcan la totalidad del año, el modelado tiene validez anual.

## **2.3. Modelación Acústica Submarina**

Dentro del modelado de propagación acústica, se realizó un análisis de sensibilidad para la variación estacional de la velocidad del sonido considerando las medias estacionales y la media anual. Se observa que las diferencias estacionales son poco significativas, sin embargo, la condición de primavera es la que presentó menores TL (pérdidas de intensidad sonora por transmisión) razón por la cual se optó por considerar el campo medio de primavera para la modelación, siguiendo un criterio conservador.

De acuerdo con el informe de modelación de la propagación acústica, las nuevas ventanas temporales propuestas por Equinor tendrán condiciones menos favorables para la propagación del sonido, por lo tanto, el alcance del impacto será menor. Por esta razón, se considera válido el análisis realizado en el EsIA.

### **3. Conclusión**

Los estudios de modelado realizados en relación con los recortes de perforación, derrames de petróleo y propagación acústica submarina brindan una base sólida para evaluar los posibles impactos y desarrollar estrategias de respuesta y mitigación adecuadas. Asimismo, se ha tenido en cuenta la variabilidad estacional de las condiciones oceanográficas y climáticas, y se han utilizado los escenarios que resultaron más desfavorables, lo que avala la validez anual de los resultados obtenidos.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Análisis modelaciones Equinor, Pozo Argerich-1

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.