

IPG 2023

INTERNATIONAL PIPELINE GEOTECHNICAL CONFERENCE

November 23rd - 24th

Bogotá Plaza Hotel. Bogotá D.C. - Colombia

Under the auspices of:



Organize:

C-IPG



6TH INTERNATIONAL PIPELINE GEOTECHNICAL CONFERENCE IPG 2023

IPG2023-0046

ESTUDIO DE CASO - GESTIÓN PREDICTIVA CON ELEMENTOS DE INNOVACIÓN ANTE LA INTERACCIÓN DEL DUCTO CON UN PROCESO DE INESTABILIDAD

Carlos Motta

CENIT Transporte y Logística de Hidrocarburos
Bogotá, Colombia

Jaime Aristizábal

CENIT Transporte y Logística de Hidrocarburos
Medellín, Colombia

RESUMEN

En el presente artículo se expondrá un estudio de caso en el que a partir de la implementación de la Estrategia de Gestión del Riesgo por Geoamenazas de Cenit, se actuó de manera preventiva para mitigar los efectos de un proceso de inestabilidad sucesivo en masa coluvial, en una zona aledaña al derecho de vía de un sistema de transporte por ducto de Cenit.

Este proceso de inestabilidad se inició en octubre del 2022, como producto de lluvias excesivas en el sector de interés que detonaron un desprendimiento y caída de bloques de un escarpe rocoso ubicado aproximadamente a 200 m ladera arriba del Derecho de Vía (DDV). La identificación temprana del evento, así como la de su potencial evolución, permitió establecer un plan de seguimiento y monitoreo que permitiera definir umbrales de activación de atención.

Debido al avance en la condición, confirmado a través del seguimiento y monitoreo, y la inminente amenaza a la integridad del ducto debido a la interacción inevitable de este con el proceso de inestabilidad, se activó una alternativa de elusión provisional por medio de una variante en tubería flexible, que quedó implementada en diciembre del 2022. Al mismo tiempo se avanzaba en el desarrollo de los análisis de ingeniería que permitirán evaluar las posibles alternativas de solución, así como los diseños detallados e implementación de las medidas definitivas para la mitigación de la condición de riesgo.

Se describirán las etapas del proceso de toma de decisión, y los resultados obtenidos en cada una de ellas, desde la identificación temprana del evento incipiente de inestabilidad, pasando por la definición e implementación del plan de seguimiento y monitoreo, hasta llegar a la definición de medidas paliativas y de mitigación provisional con carácter de innovación desarrolladas, dada la implementación de un realineamiento por medio de tubería flexible que permitiera su reubicación en función del avance del proceso de inestabilidad.