

**INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA EL DÍA
25.03.2021 A LA ALTURA DEL KP 415+085 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR
DUCTOS DE LÍQUIDOS DE GAS NATURAL DE TRANSPORTADORA DE GAS DEL PERÚ
S.A.**

1. DATOS GENERALES	2
2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO	3
4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO	3
5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN	4
5.1 Supervisión en Gabinete	4
5.2 Supervisión en Campo	4
6. CONCLUSIONES	6

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción
0	15.03.2021	Versión inicial con datos actualizados
1	06.05.2022	Actualización con información de supervisión de seguimiento

1. DATOS GENERALES				
Agente Supervisado:	Transportadora de Gas del Perú S.A.			
Unidad Supervisada:	Sistema de Transporte por Ductos de Líquidos de Gas Natural			
Zona Geográfica:	Sierra			
Ubicación de la Condición de Riesgo:	Kilómetro de Progresiva (KP):	415+085		
	Coordenadas UTM WGS84:	Huso y Zona:	18L	
		Este:	488987	
		Norte:	8506030	
	Zona:	-		
	Distrito:	Santa Rosa de Tambo		
	Provincia:	Huaytará		
Departamento:	Huancavelica			
Fecha y Hora:	Fecha:	25.03.2021	Hora:	21:00 horas



Figura 01: Vista satelital y de dron de la ubicación de la zona donde se detectó la condición de riesgo en el ducto de transporte de LGN.

3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO

De acuerdo a lo reportado por TGP:

Mediante inspección del derecho de vía (DDV) por parte del personal de su Operador Calificado Compañía Operadora de Gas del Amazonas (COGA) se identificó una socavación en un curso de agua a la altura del KP 415+085 (quebrada de Accopampa), el día 25 de marzo en horas de la mañana. Con la información recibida en horas de la noche se evaluó la condición de riesgo como nivel de riesgo No Tolerable.

La tubería de LGN se encontró expuesta en una extensión aproximada de 30 cm producto de la erosión hídrica producida posiblemente por una avenida extraordinaria de la quebrada. En este punto la tapada era de 1.40 metros antes del reciente hallazgo y la zona cuenta con una protección de concreto. La inspección de la zona visible revela la integridad de la tubería de LGN y revestimiento sin daños

4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

Como medidas inmediatas se realizaron las siguientes actividades:

- Movilización de recursos para los trabajos de recomposición del lecho de la quebrada.
- Protección del ducto de LGN con saco-suelo.

Plan de acción para el tratamiento del riesgo

- Evaluación Integral de la Zona para la definición de actividades adicionales que se pudieran requerir para recuperar las condiciones óptimas de servicio de la línea.

Por otro lado, TGP realizó un conjunto de acciones, tales como:

- Inspección geotécnica de detalle de la zona afectada.
- Relevamiento topográfico para caracterizar la zona afectada, además de identificar rasgos geotécnicos para la evaluación de la Integridad y Geo-amenazas del sitio.
- Protección y tapado del ducto en la zona de erosión quedando la tapada en 1.20 metros.

Luego de las acciones y obras descritas por TGP, según el informe de integridad, el nivel de riesgo para ambos ductos es Riesgo Medio, estando dentro del rango de riesgo Tolerable (Aceptable).



Figura 02: KP 415+085, habilitación de saco suelo para la construcción de barreras en saco suelo. Fuente: TGP

5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN

5.1 Supervisión en Gabinete

Inmediatamente se tomó conocimiento de la condición de riesgo, Osinerghmin procedió a verificar en el Sistema SCADA, comprobando que las condiciones operativas se mantuvieron normales.

5.2 Supervisión en Campo

El Osinerghmin en el marco de sus funciones destacó un supervisor del 27.03.2021 al 30.03.2021, para verificar la condición de riesgo y las actividades relacionadas al mantenimiento de la zona.

La supervisión verificó:

- Debido a la erosión de la margen izquierda de una quebrada, el ducto de LGN quedó parcialmente expuesta. Asimismo, adyacente a la zona del ducto expuesto de LGN, se encuentra un asentamiento de terreno de gran magnitud producto de la saturación de los suelos y por la erosión hídrica de la quebrada.
- La presencia de una cuadrilla y de recursos para los trabajos de recomposición de la zona afectada.
- Actividades de redireccionamiento del cauce de quebrada para los trabajos correspondientes.
- Trabajos de relevamiento topográfico.
- Trabajos de cobertura con saco suelo para la protección de la tubería de LGN.

Se debe precisar que, Osinerghmin realizó una supervisión¹ en el mes de abril de 2021² a fin de verificar el estado de las obras realizadas. Al respecto, se verificó la implementación de obras de protección con saco-suelo entre el cauce de agua y el DDV, las cuales se encontraban estables (ver foto N°7).



Figura 03: KP 415+085, Verificación de canal colector caído por la socavación producto de la escorrentía superficial e infiltración de aguas. Nótese la tubería descubierta de LGN

¹ Carla Línea 0001005735

² Del 19 al 23 de abril de 2021



Figura 04: KP 415+085, Margen izquierda del DDV donde se aprecia la magnitud de la socavación del terreno que ocasionó la exposición del ducto de LGN y el colapso de la estructura de drenaje.



Figura 05: Vista panorámica tomada mediante la supervisión con Dron realizada por Osinerghin, donde se aprecia el KP 415+085 afectado por un asentamiento en la zona del descole del canal.



Figura 06: Vista del DdV en KP 415+085, con obras preliminares consistentes en la colocación de saco-suelo sobre el ducto de LGN.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo señalado por TGP, la condición de riesgo detectada en KP 415+085 correspondió a la exposición del ducto de LGN por la acción erosiva de la quebrada relacionada con el clima y fuerzas externas. Al respecto, TGP realizó un conjunto de obras para mitigar el riesgo conforme lo estipulado en el artículo 66° del Anexo 1 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por D.S. N° 081-2007-EM.

Finalmente, el riesgo sobre el ducto de LGN se redujo a un nivel "Medio", clasificado como riesgo "Tolerable" de acuerdo a lo informado por TGP.