

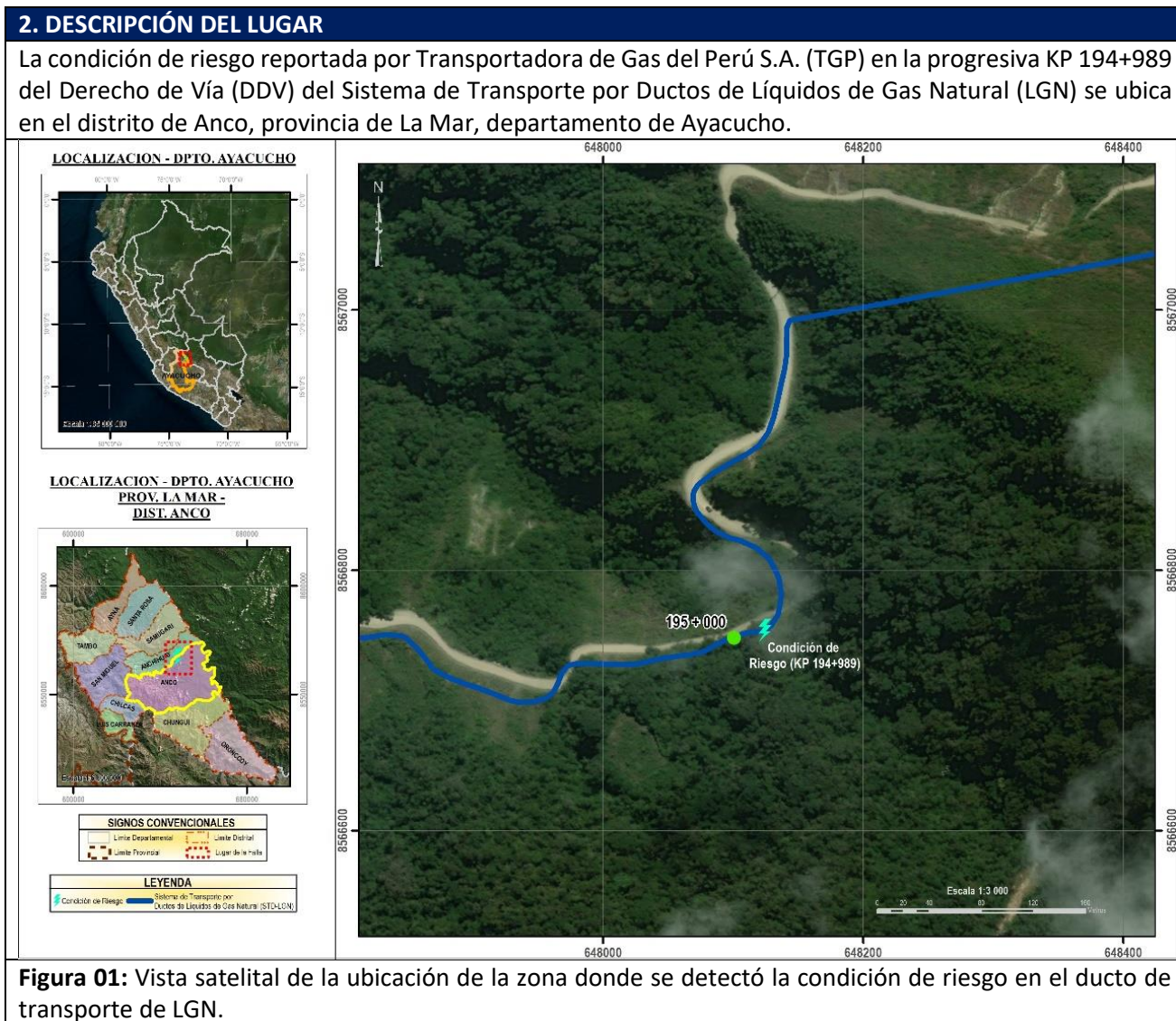
INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA

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	3
5.1 Supervisión en Gabinete	3
5.2 Supervisión en Campo	3
6. CONCLUSIONES.....	7

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción
0	29.03.2021	Versión inicial con datos actualizados

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):	194+989		
	Coordenadas UTM WGS84:	Huso y Zona:	18L	
		Este:	648124.7	
		Norte:	8566753.6	
	Zona:	-		
	Distrito:	Anco		
	Provincia:	La Mar		
Departamento:	Ayacucho			
Fecha y Hora:	Fecha:	15.08.2019	Hora:	10:00 h



3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO

De acuerdo con lo reportado por TGP:

Luego de la inspección interna con herramientas inteligentes de deformación e Inercial del tramo PS2-PS3 del ducto de LGN que finalizó el 03.08.2019, se identificó una indicación geométrica (tipo abolladura) con una profundidad de 14.45%. Del relevamiento preliminar de la información, el nivel de riesgo apenas identificada la situación del ducto de LGN fue "Muy Alto", el cual se clasifica como un riesgo "No Tolerable" en la Matriz de Riesgo.

4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

Como medidas inmediatas se realizaron las siguientes actividades:

- Emisión de la Hoja de Excavación para la inspección de la indicación reportada.
- Inspección geológica/geotécnica de campo para verificación de lo reportado por la herramienta de inspección interna.
- Alistamiento de equipos y recursos para tareas de inspección y reparación de la tubería.

Medidas adicionales para el tratamiento del riesgo

- Reparación del Ducto.
- Relevamiento Topográfico de la zona.
- Evaluación Geológica e Hidráulica.
- Diseño de Obras de Remediación.

5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN

5.1 Supervisión en Gabinete

Inmediatamente se tomó conocimiento de la condición de riesgo en el KP 194+989, Osinerghmin procedió a verificar el sistema SCADA, comprobando que las condiciones operativas se mantuvieron normales. Posteriormente, se solicitó a TGP que informe acerca de todas las medidas a efectuar por su parte para garantizar que la condición de riesgo no se concrete en una posible falla en el ducto de 14" LGN.

5.2 Supervisión en Campo

El Osinerghmin, en el marco de sus funciones, envió un supervisor del aspecto de geotecnia¹ entre 16 al 20 de agosto de 2019, para verificar la condición de riesgo y las actividades relacionadas a la reparación del ducto.

La supervisión verificó que TGP estuvo realizando:

- Trabajos de relevamiento topográfico.
- Verificación de la altura de tapada haciendo uso del Radiodetector Metrotech. Cabe señalar que la tapada promedio en la zona del KP 194+989 es de 1.60m.

Asimismo, durante la supervisión de los días 18 y 19 de agosto del 2019, se verificó problemas sociales con los pobladores de la comunidad.

¹ Carta línea 0001003816

Detalle fotográfico de la supervisión realizada:



Figura 02: KP 194+989, Vista panorámica del DDV, en cruce con la Quebrada Chaupiorcco, con relevamiento topográfico en proceso, con gaviones de protección en margen derecha. (IS-0001003816-EPC-ARB)

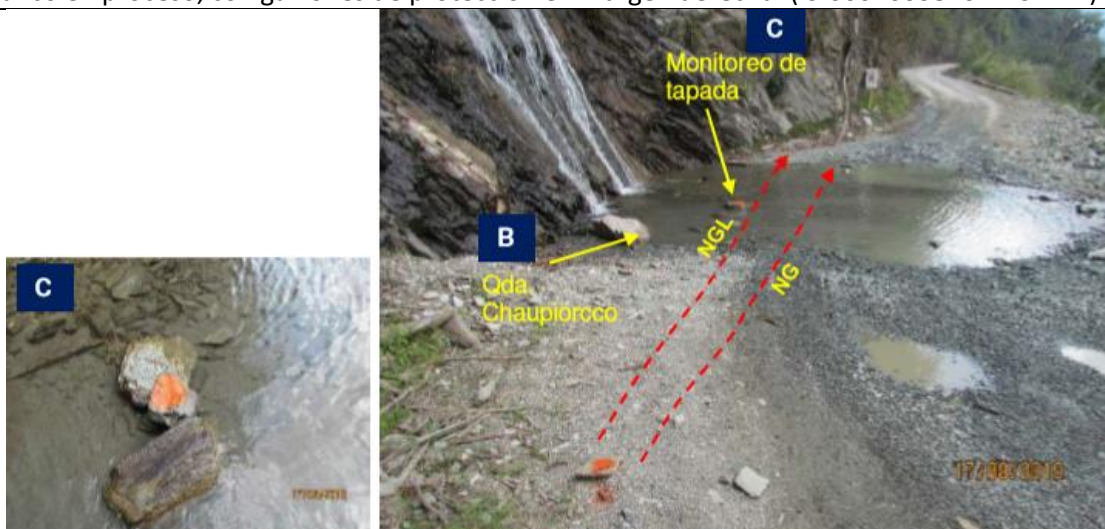


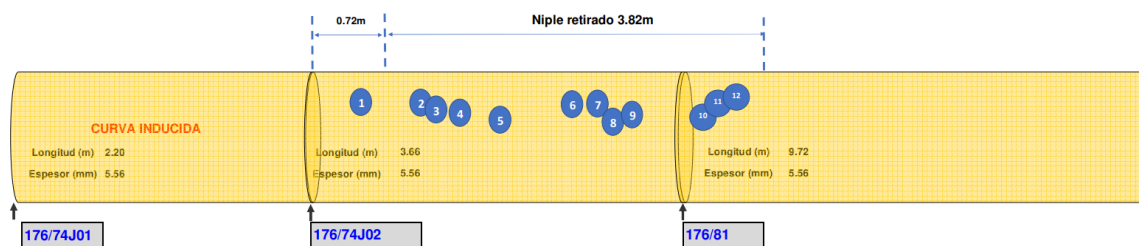
Figura 03: Detalle del relevamiento topográfico y verificación de tapadas (Radiodetector Metrotech), en donde se tiene en promedio 1.60 m de tapada en Quebrada Chaupiorcco con gaviones de protección en margen derecha



Figura 04: KP-194+989 del DDV de TGP / (WGS84, 18L 648127E 8566759N). Vista panorámica de la zona de cruce quebrada, progresiva del evento de mantenimiento del ducto de LGN. Presenta descole sobre macizo rocoso.

De acuerdo con la supervisión efectuada por Osinerghmin entre el 16 al 20 de agosto del 2019, se pudo verificar que TGP realizó actividades preliminares para la remediación geotécnica entre ellas, relevamiento topográfico y la verificación de la tapada en la zona del KP 194+989. Asimismo, TGP indicó que están realizando un plan de acción y una inspección geotécnica como parte de los trabajos para la mitigación/reparación.

Por otro lado, de acuerdo con lo informado² por TGP, el tipo de reparación definido para este caso fue el reemplazo de la tubería afectada, realizando el corte del niple a 0.72m aguas abajo de la junta 176/74J02 y tuvo un largo de 3.82m, con ello se pudo retirar la abolladura de 14.45% de profundidad y las 11 abolladuras restantes tales como se muestra en el siguiente esquema.



Asimismo, señala que posterior a la reparación y habiendo retirado el defecto geométrico, el nivel de riesgo en el KP 194+989 se reduce a un nivel "Bajo", clasificado como un riesgo "Tolerable" de acuerdo con la matriz de riesgo de TGP.

² Con carta N° TGP/GELE/INT-21702-2020 del 22 de mayo del 2020



Figura 05: Vista panorámica de la tubería reparada (Fuente: TGP)

De otro lado, Osinerghmin realizó una supervisión en el periodo del 20 al 24.01.2020 (IS-0001004271-EPC-JAB) donde se pudo verificar que las obras de remediación geotécnica fueron concluidas, según se muestra la siguiente imagen fotográfica.



Figura 06: Vista panorámica de la zona KP 194+989. Presenta obras de remediación geotécnica concluidas. Fuente: (Informe de Supervisión IS-0001004271-EPC-JAB)

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo señalado por TGP, la condición de riesgo detectada en el KP 194+989 del ducto de LGN correspondió a un daño mecánico (abolladura) relacionada con el clima y fuerzas. Al respecto, TGP como parte de la reparación reemplazó una sección de tubería que presentaba defectos, dicha reparación fue una medida para controlar la condición de riesgo detectada conforme a lo estipulado en el artículo 66° del Anexo 1 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por D.S. 081-2007-EM.

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