

**INFORME DE EVALUACIÓN DE LA FALLA OCURRIDA EL DÍA 04.07.2020 A LA ALTURA DEL KP
78+400 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR DUCTOS DE LÍQUIDOS DE GAS NATURAL (TRAMO
ESTACIÓN NESHUYA – PLANTA DE FRACCIONAMIENTO) DE AGUAYTÍA ENERGY DEL PERÚ
S.R.L.**

1. DATOS GENERALES	2
2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA FALLA	3
4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO	3
5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN	6
6. INVESTIGACIÓN DE LA FALLA	9
7. CONCLUSIONES	9

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción
0	23.03.2022	Versión inicial con datos actualizados

1. DATOS GENERALES				
Agente Supervisado:	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.			
Unidad Supervisada:	Sistema de Transporte por Ductos de Líquidos de Gas Natural			
Zona Geográfica:	Selva			
Ubicación de la Falla:	Kilómetro de Progresiva (KP):	78+400		
	Coordenadas UTM WGS84:	Huso y Zona:	18L	
		Este:	532368	
		Norte:	9069258	
	Zona:	Altura Km 20 carretera Federico Basadre		
	Distrito:	Campo Verde		
Provincia:	Coronel Portillo			
Departamento:	Ucayali			
Fecha y Hora de la Falla:	Fecha:	04.07.2020	Hora:	10:05 horas

2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

La zona de falla del ducto reportada por Aguaytía Energy del Perú S.R.L. (AEP) a la altura de la progresiva KP 78+400 del Sistema de Transporte por Ductos de Líquidos de Gas Natural (LGN) se ubica en el distrito de Campo Verde, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali.

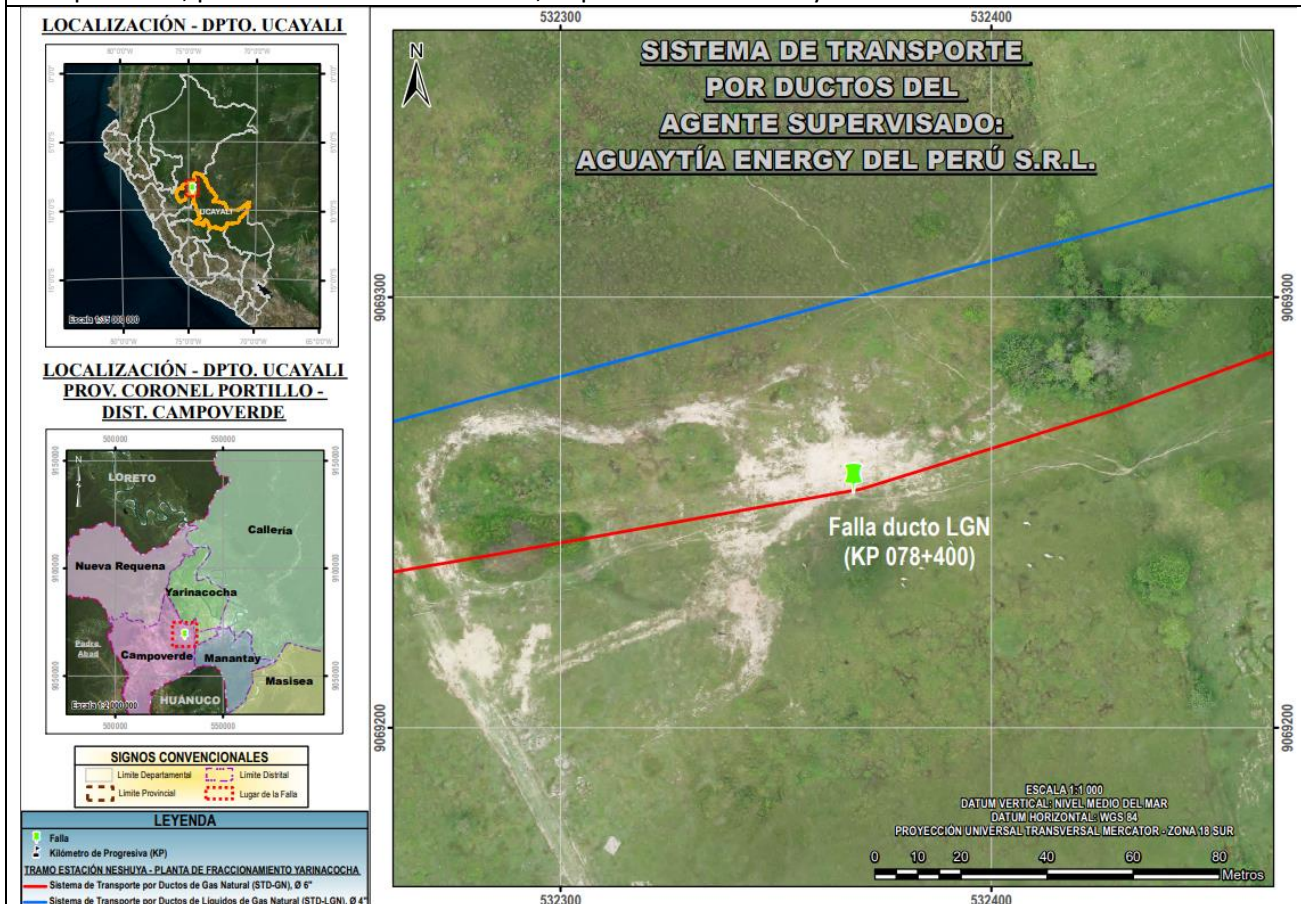


Figura 01: Vista satelital de la ubicación de la zona donde se produjo la falla en el ducto de transporte de LGN.

3. DESCRIPCIÓN DE LA FALLA

De acuerdo a lo reportado por la empresa AEP:

“Se recibió llamada de un poblador al teléfono de emergencia de Planta de Fraccionamiento informando la fuga, ante esto se activa patrullaje para validación in situ y se confirmó la fuga de LGN. A las 10:05 hrs del 04 de Julio, al validarse el evento de fuga de LGN ubicado en la progresiva 78+400 en el ducto de 4" del tramo ubicado entre Neshuya y nuestra Planta de Fraccionamiento, a la altura del Km 20 de la Carretera Federico Basadre, se activaron los sistemas de control de emergencia del ducto y el plan de contingencia. Se evidenció que la causa del evento fue provocada por actos de terceros con fines de hurto de combustible y se realizó la constatación policial respectiva.”



Figura 02: KP 78+400 - Vista del lugar del evento suscitado el 04 de julio de 2020. Se observa una conexión clandestina (grampa) para la sustracción de LGN.

Fuente AEP

4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

De acuerdo a lo señalado en el Informe Final de Siniestro remitido por la empresa AEP con Carta N° CEA-170/2020, ejecutó las siguientes actividades:

Acciones de primera respuesta para control de fuga LGN - previas a la Reparación del ducto de LGN de 4":

- Aislamiento de ducto de LGN de 4" (Tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento): Se procedió al cierre de las válvulas de bloqueo ubicados en el site 6 (Km 30 CFB) y en la Estación Neshuya (KM 60 CFB).
- Despresurización del ducto de NGL de 4" (Tramo Neshuya – Planta de Fraccionamiento): Se procedió a drenar el NGL a tanques en Planta de Fraccionamiento y Estación Neshuya.
- Restricción y aislamiento del área: Se procedió a señalizar el área y se mantuvo personal de vigilancia permanente.
- Detección y monitoreo de gases (%LEL) con equipo portátil en sitio.

- Encausamiento y contención.

Acciones durante la Reparación:

- Corte en Frio y retiro de instalación clandestina.
- Inertizado y aislamiento de tubería.
- Reemplazo de niple de 1.1 m.
- Ensayos no destructivos a cordones de soldadura.
- Aplicación de recubrimiento.
- Monitoreo de suelo por Laboratorio SGS.

Acciones posteriores a la Reparación:

- Presurización del ducto de 4" (Tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento): Se procedió a aperturar de manera gradual la válvula de bloqueo ubicada en la Estación Neshuya y site 06 (KM 30 CFB).
- Recuperación de tapada.
- Recuperación del suelo afectado: acopiándolo en sacos de polipropileno para su posterior disposición final en un relleno de seguridad a través de una EO-RS debidamente autorizada.
- Monitoreo de suelo por parte de Laboratorio SGS (pendiente).



Figura 03: Vista de actividades de identificación y delimitación del punto de falla

Fuente AEP



Figura 04: Vista de trabajos de reparación del segmento del ducto de LGN afectado.
Fuente: AEP



Figura 05: Vista de finalización de trabajos de reparación del segmento del ducto de LGN afectado.
Fuente: AEP

5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN

Debido a la declaratoria del estado de emergencia nacional en el País, Osinerghmin a través de la oficina regional de Pucallpa realizó la inspección in situ el día 06.07.2020, en la cual se pudo verificar trabajos preliminares de seguridad y la excavación de dos pozos para retener el líquido de gas natural producto del derrame como parte de su plan de contingencia.

Posteriormente, se realizó otra supervisión¹ y se pudo verificar lo siguiente:

- Recuperación de tapada en el área afectada por el siniestro y Derecho de Vía reconfirmado
- Medición del nivel de tapada
- La muestra de niple instalada de manera clandestina por terceros, la cual fue la causa del derrame de LGN.
- Cabe resaltar que, los Ensayos no Destructivos realizados a las juntas soldadas dio como resultado Aceptable de acuerdo al Informe Radiográfico N° 001-07-20-RT².



Figura 06: Vista del personal de Osinerghmin de la oficina regional de Pucallpa, en la zona de falla del ducto de LGN.



Figura 07: Vista de los trabajos preliminares de seguridad implementados en la zona de trabajo.



Figura 08: Excavación de pozos para retener el líquido de gas natural (LGN)



Figura 09: Dentro del pozo colocaron geomembrana (plástico) y sobre ella se encuentra el LGN retenido.

¹ Supervisión de campo autorizada mediante Carta Línea N° 0001004844

² Documento entregado mediante Carta N° CEA-0216-2020 de fecha 23 de julio de 2020 (Expediente 202000091470)



Figura 10: Vista del niple encontrado en el ducto de 4" de LGN del Tramo Estación Neshuya – Planta Fraccionamiento (KP 78+400), de aproximadamente 90 cm, el cual fue instalado de manera clandestina por terceros para el hurto de LGN.



Figura 11: Vista de la ubicación de las Pozas 1 y 2, las cuales fueron destinadas para la captación del LGN derramado como consecuencia del derrame de LGN.



Figura 12: Vista del punto de falla a la altura del KP 78+400 del ducto de LGN de 4" Tramo Neshuya – Planta Fraccionamiento, se verifica Derecho de Vía reconformado.



Figura 13: Vistas de la medición de la tapada en el punto de falla a la altura del KP 78+400 del ducto de LGN de 4" Tramo Neshuya – Planta Fraccionamiento, donde se evidencia una tapada de 1.56m

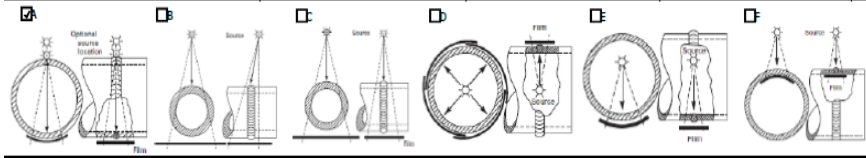
INFORMACION GENERAL				INFORMACION DEL ELEMENTO												
LINEA:	DE 4" NGL			MATERIAL:	API 5L X52 / API 5L Gr B											
UBICACIÓN	KP 78+400			DIAMETRO DE LINEA:	4"											
TRAMO	NESHUYA - PLANTA DE FRACCIONAMIENTO			ESPESOR:	0.237" (6.02 mm) / 0.156" (3.96 mm)											
				TIPO DE JUNTA:	A Tope											
				ESPESOR SOBREMONTA:	1.5 mm											
				ESTADO SUPERFICIAL:	ACEPTABLE											
				TRATAMIENTO TERMICO:	<input type="checkbox"/> ANTES <input type="checkbox"/> DESPUES											
INFORMACION DEL EQUIPO Y ENSAYO																
FUENTE DE RADIACION:	TIPO:	FABRICANTE:	POTENCIA KV./Curi	FOCO EFECTIVO:												
ISO - RAD (Modelo PIC - S3) Serie N° ISOC - 004	Ir 192	ISO - RAD	27 Ci	0.125 mm												
TIPO DE FILM:	MEDIDAS: (mm)		Screens Tickness Pb 0.027 mm		N° DE IQI - ON:											
AGFA D4	70 x 200				1											
TIPO DE IQI	IDENTIFICACION	UBICACION DEL IQI	DENSIDAD	DIST. FOCO PELICULA												
WIRE	ASTM 1A	<input checked="" type="checkbox"/> FRENTE <input checked="" type="checkbox"/> ATRAS <input checked="" type="checkbox"/> ADO FILM <input type="checkbox"/> ADO FUENTE	De 2.0 a 4.0	11.4 cm												
TECNICA USADA:	TIEMPO DE EXPOSICION:	N° DE EXPOSICIONES	REALIZADO POR:	FECHA:												
A	33 Seg	8	JESUS ROJAS / EDSON MATOS	15/07/2020												
																
INTERPRETACION FILM				NORMA DE ACEPTACION: API 1104												
JUNTA N°	Soldador	POSICION EN cm.	HILO ESBIBAL	IP / PD	IC	IS	ISB	ISL	ISL	ISL	ISL	ISL	ISL	EVALUACION DE PLACA	UBICACION CIRCUNFERENCIAL DESDE EL CERO "0" (cm)	OBSERVACIONES
				CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP			
01	FMV	0 - 12	0.010"											AC		
		12 - 24												AC		
		24 - 0												AC		
02	FMV	0 - 12	0.010"											AC		
		12 - 24												AC		
		24 - 0												AC		

Figura 14: Extracto de Informe de Radiográfico, se verifica el resultado Aceptado del Ensayo no Destructivo realizado a las juntas soldadas del tramo del ducto de LGN a la altura del KP 78+400 Tramo Neshuya – Planta Fraccionamiento

6. INVESTIGACIÓN DE LA FALLA

De acuerdo con lo señalado en el Informe de Siniestro remitido por la empresa AEP con Carta N° CEA-170/2020, la causa de la emergencia es por:

“Acción por Terceros (Vandalismo/Intento de Hurto): Se verificó la instalación de una conexión clandestina artesanal utilizado para sustraer los líquidos de gas natural (LGN).”

Es decir, la causa de la falla correspondió a un daño mecánico por acciones por terceros de acuerdo con la clasificación de amenazas señaladas en el ASME B31.8S.

7. CONCLUSIONES

La falla del ducto de LGN reportada por Aguaytía Energy del Perú S.R.L. a la altura de la progresiva KP 78+400 del Tramo Neshuya – Planta de Fraccionamiento, correspondió a un daño mecánico por acción de terceros (interno de hurto / vandalismo).