

INFORME SOBRE LA FALLA OCURRIDA EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE POR DUCTOS DE LÍQUIDOS DE GAS NATURAL DE LA EMPRESA AGUAYTÍA ENERGY DEL PERÚ S.R.L

FECHA : 23 de julio de 2015

UBICACIÓN : KP 83+137
Altura del Km 16 de la Carretera Federico Basadre, Distrito de Campo Verde, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

COORDENADAS : E 538027.22 m
UTM, WGS84, 18L N 9069824.57 m

DESCRIPCION DE LA ZONA DEL INCIDENTE

El área donde se ha producido el evento corresponde a una zona de selva baja, con una altitud aproximada de 156 m.s.n.m, presentando un clima tropical con temperatura cálida todo el año y con presencia de vegetación herbácea y arbustiva.

DESCRIPCIÓN DE LA FALLA

El día jueves 23 de julio de 2015 a las 15:26 hrs., el operador de la Planta de Fraccionamiento de la empresa Aguaytía Energy S.R.L (en adelante, Aguaytía Energy) detectó una variación en el flujo de ingreso de Líquidos de Gas Natural (LGN) a la planta; ante ello inmediatamente Aguaytía Energy activó el Plan de Contingencia deteniendo la transferencia de LGN a la Planta de Fraccionamiento. Aguaytía Energy ubicó la falla del ducto de 4" de LGN en el KP 83+137 a la altura del Km 16 de la Carretera Federico Basadre.

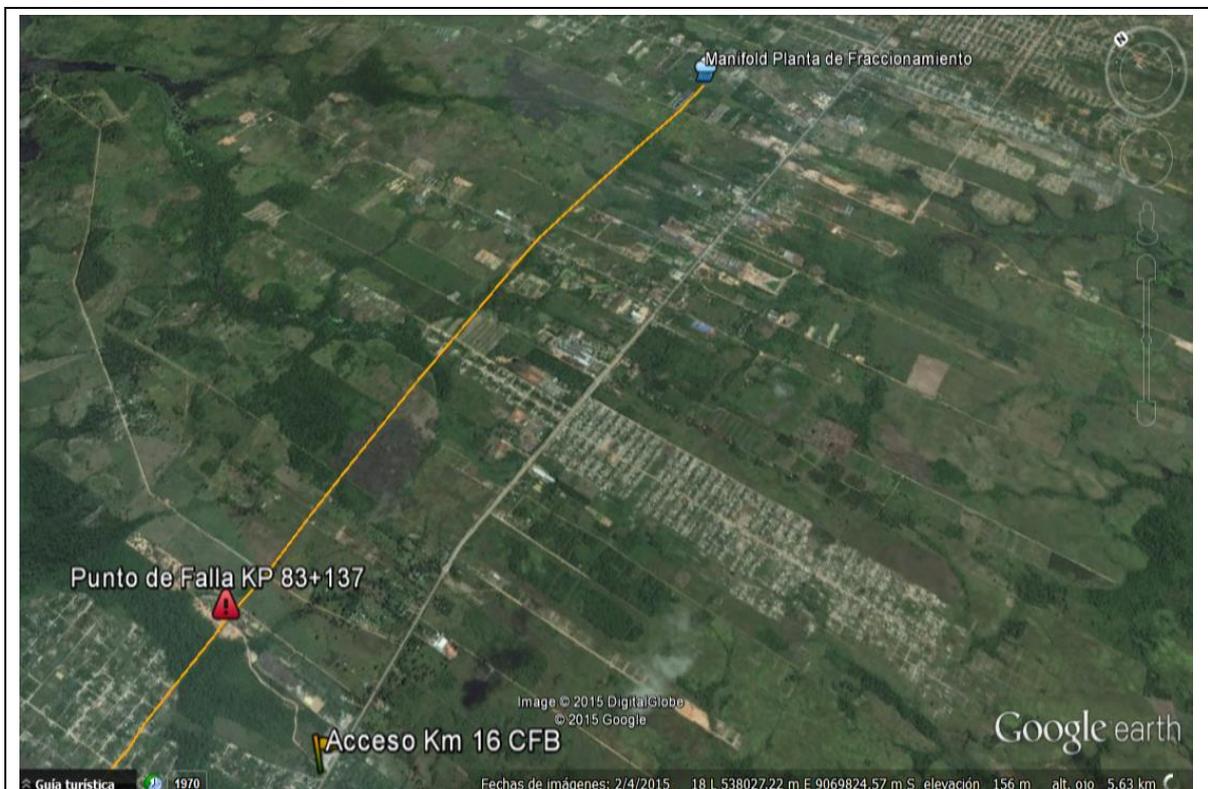


Imagen 01: Mapa de ubicación de la zona donde se detectó incidente de falla en el ducto de transporte de líquidos de gas natural

ACCIONES REALIZADAS POR LA EMPRESA

Identificado el punto de la falla Aguaytía Energy ejecutó las siguientes acciones:

• Acciones de Primera Respuesta a la Emergencia Ejecutadas por Aguaytía Energy

- Aislamiento de ducto de 4" de LGN (Tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento): Aguaytía Energy procedió al cierre de las válvulas de bloqueo MLV-8, MLV-9 y MLV-11, ubicadas en la Estación Neshuya, en KP 41+306 (Acceso Km 1.5 CNC) y KP 69+500 (Acceso Km 30 CFB) respectivamente.
- Despresurización del ducto de 4" de LGN (tramo Neshuya – Planta de Fraccionamiento): Aguaytía Energy procedió a drenar el LGN a los Tanques SLOP desde la Estación Neshuya y Planta de Fraccionamiento, dejando despresurizada la línea.
- Restricción y Señalización: Aguaytía Energy procedió a señalizar el área y mantener personal de vigilancia permanente.
- Monitoreo de gases con equipo portátil en forma continua y permanente.
- Encausamiento y contención de LGN: Aguaytía Energy direccionó y encausó el LGN derramado a una poza de contención natural (uso de Kit Antiderrame).



Imagen 02: Instante de la ejecución del aislamiento de ducto de 4" de LGN (Tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento).



Imagen 03: Vista de las actividades de señalización en el punto de la emergencia. (KP 83+137).

• Acciones Durante la Reparación Temporal de la Falla Ejecutadas por Aguaytía Energy

- Identificó una conexión clandestina: Grampa de 4", con conexión a niple de 1" y 2 válvulas de 1".
- Retiró la conexión clandestina encontrándose una perforación a las 12 horas con un diámetro de 5/8".
- Monitoreó el LEL en forma permanente durante el desarrollo de la actividad.
- Acondicionó la zanja donde se realizó el trabajo correctivo y realizó la limpieza del tramo afectado para la colocación de la grapa protectora de acero al carbono.
- Colocó el Tarugo de bronce de 5/8" y aplicó el adhesivo extrafuerte para metal.
- Instaló la grapa envolvente de acero al carbono de 4" y aplicó el recubrimiento epóxico

anticorrosivo.



Imagen 04: Vista en la cual se aprecia las actividades de acondicionamiento para la reparación temporal.



Imagen 05: Vista de la instalación de una grapa envolvente de acero al carbono de 4" como mediada para la reparación temporal.



Imagen 06: Vista panorámica de la reparación temporal el cual consistió en la instalación de una grapa envolvente de acero al carbono de 4" (en la imagen se muestra el recubrimiento epóxico anticorrosivo aplicado).

• **Acciones Posteriores a la Reparación Ejecutadas por Aguaytía Energy**

- Presurizó el ducto de 4" de LGN (Tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento): Se procedió a aperturar gradual y secuencialmente las válvulas de bloqueo en el siguiente orden: MLV-11 (KP 69+500), MLV-9 (KP 41+306) y MLV- 8 (EENN).
- Monitoreó por 3 horas para descartar posible fuga de LGN.
- Realizó la recuperación de nivel de tapada (1.2m).
- Realizó la recuperación del suelo Afectado: Se procedió a inspeccionar el área afectada, para posteriormente recuperar el suelo acopiándolo en sacos de polipropileno para disposición final.



Imagen 07: Vista de la recuperación de los suelos afectados por la fuga de LGN.



Imagen 08: Vista de sacos de polipropileno con suelos afectados por la fuga de LGN para su disposición final.



Imagen 09: Vista panorámica de la recuperación de la tapada del área afectada por la fuga de LGN en el KP 83+137.

ACCIONES DEL OSINERGMIN

Osinergmin en el marco de sus funciones destacó supervisores de los aspectos técnicos y de seguridad para verificar las actividades relacionadas con la operatividad del Plan de Contingencias y la reparación temporal del ducto de transporte de LGN, hasta la restitución de servicio de transporte.

Osinergmin ha verificado que Aguaytía Energy comunicó de la emergencia a las Autoridades Competentes dentro del plazo establecido y que realizó una reparación temporal de la tubería fallada para la restauración inmediata del servicio y del área afectada, cumpliendo con el artículo 79° del Anexo 1 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado mediante Decreto Supremo N° 081-2007-EM.



Imagen 10: KP 83+137 del ducto de LGN de 4", personal de Aguaytia Energy parado sobre punto donde se encontró conexión clandestina y una perforación en el ducto de 5/8" Ø.

Imagen 11: KP 83+137, supervisor de Osinergmin indicando punto de falla. En el fondo se observa los sacos donde se ha recuperado el suelo afectado; asimismo.

REPARACIÓN DEFINITIVA DE LA FALLA

Aguaytía Energy ejecutó las siguientes actividades:

- Verificación de explosividad en el lugar donde se desarrolla las actividades de reparación.
- Corte en frío del tramo de tubería a reemplazar.
- Limpieza mecánica de superficie de tubería.
- Alineamiento de niple con segmento de tubería a reparar utilizando grampa alineadora.
- Soldadura del niple.
- Ensayos No destructivos (gammagrafía).
- Recubrimiento de tubería intervenida mediante cinta adhesiva de alta resistencia - POLIGUAR RD6 - que cumplen con las normas de ductos enterrados.



Imagen 12: Vista de las actividades de acondicionamiento para la reparación final de la falla del ducto de 4" de LGN en el KP 83+137.



Imagen 13: Vista del corte en frío de la tubería intervenida. (KP 83+137).



Imagen 14: Vista del niple que reemplazó al tramo del ducto fallado. (KP 83+137).



Imagen 15: Vista del inicio de la soldadura luego de terminar el alineamiento en uno de los extremos del niple de reemplazo.



Imagen 16: Vista de la soldadura en el otro extremo del niple de reemplazo



Imagen 17: Vista del ensayo no destructivo (tintas penetrantes) practicado al niple reemplazado.



Imagen 18: Vista de la colocación de revestimiento adhesivo de alta resistencia POLYGUARD RD6 sobre niple.



Imagen 19: Vista de actividades de recuperación de tapada.



Imagen 20: Vista final de la recuperación de tapada



Imagen 21: Vista de la colocación de señalización indicando la existencia de ducto de alta presión como medida de seguridad.

CAUSAS DE LA FALLA

Durante la intervención en el tramo afectado del ducto de 4" de LGN en el KP 83+137 se encontró lo siguiente:

- Una conexión clandestina: Grampa de 4", con conexión a niple de 1" y 2 válvulas de 1".
- Una perforación a las 12 horas con un diámetro de 5/8".



Imagen 22: Vista de la fuga de LGN en el punto de la emergencia. (KP 83+137).



Imagen 23: Vista de la conexión clandestina (Grampa de 4", con conexión a niple de 1" y 2 válvulas de 1").

Por lo cual la amenaza que originó la falla del ducto de 4" de LGN en el KP 83+137 fue por actividades de terceros (hurto de LGN).

INVESTIGACIÓN DE LA FALLA

La Fiscalía de Pucallpa ha tomado a cargo la investigación de los autores de la perforación hecha a la tubería del ducto de transporte de LGN en el KP 83+137. Así mismo, Aguaytía Energy viene tomando acciones para prevenir su repetición realizando charlas de prevención y sensibilización a los pobladores e incrementando la frecuencia de patrullajes en la zona de influencia de la falla.