

Informe de Incidente
Rotura de Tubería de transporte de Lamas en Variante Rápido 2
20 de marzo de 2018

PREPARADO POR:

MEDIO AMBIENTE OPERACIONES
VP SUSTENTABILIDAD Y ASUNTOS CORPORATIVOS
SCM MLCC
MARZO 2018

1.- Descripción del Incidente

Aproximadamente a las 16:50 hrs. del 20 de marzo de 2018 en sector de Quebrada La Brea, personal de la Gerencia de Aguas y Relaves detecta rotura en el km 1,4 de la línea de transporte de lamas, ubicado en el sector de la Variante Rápido 2.

Una vez identificada la rotura, el personal de la Gerencia de Relaves y Aguas de MLCC gatilló el protocolo de comunicación, solicitándose la detención de uso la línea del lamaducto afectada y la movilización de recursos (personal más maquinaria) hacia el sector con el objetivo de ayudar al control del derrame de lamas.

Inmediatamente después de identificar la rotura, a las 16:55 hrs, el personal realiza un recorrido para verificar que el derrame había sido conducido hacia la cubeta del depósito. En esa inspección se detectó que en el sector del interceptor IP-A2, donde se realiza el desvío de los flujos provenientes de la quebrada A2 hacia la cubeta o hacia el sistema de desvío de aguas naturales, la compuerta estaba correctamente dirigiendo el derrame hacia la cubeta, sin embargo, un aparente embancamiento provocó que parte de las lamas rebosaran alcanzando una abertura de la válvula que conduce hacia el sistema de desvío de aguas naturales. Ante esto, se solicitó al equipo de la Gerencia de Relaves y Aguas que instalase un pretil que contuviese el derrame aguas arriba del interceptor IP-A2 y así eliminar el rebose hacia este sistema. Esto quedó habilitado a las 17:10 horas, siendo efectivo en la detención del flujo del derrame hacia el interceptor.

A las 17:18 hrs se evidenció que en el sector del interceptor IP-A2 ya no existen rastros de relaves en el sistema de desvío de aguas naturales.

La fracción de lamas derramadas que alcanzó el sistema de desvío de aguas naturales, la que se estimó en 2 m³, se mezcló con las aguas naturales que ésta conduce normalmente, descargándose hacia el río Ramadillas a la altura del km 19 de la Ruta 1 del proyecto.

Paralelamente, se ejecutó el seguimiento de la calidad del río.

2.- Fotografías



Figura 1: Vista hacia aguas arriba desde el interceptor IP-A2. A la derecha se aprecia el derrame bajando por la quebrada y a la izquierda el rebose existente.



Figura 2: IP-A2. Se aprecia la compuerta abierta de la conducción que descarga en la cubeta de relaves junto al rebose producido.



Figura 3: Ranura por la que el rebose ingresó al sistema de desvío de aguas naturales sur-oriente de la quebrada La Brea. En la fotografía de la derecha se aprecia la compuerta hacia la cubeta (abierta) y a la izquierda la compuerta hacia el sistema de desvío de aguas naturales (cerrada). En la fotografía de la izquierda se muestra un acercamiento del rebose que ingresó al sistema.



Figura 4: Pretil construido para contener derrame aguas arriba de interceptor IP-A2. Al centro se aprecia de color marrón el pretil instalado.



Figura 5: Detalle de agua natural en el sistema de aguas lluvia. A las 17:18 hrs se evidenció visualmente que el sistema de desvío de aguas naturales en el sector del IP-A2 ya no tenía afectación por el derrame ocurrido.

3.- Análisis Ambiental

A continuación se presentan los resultados de campo de los muestreos realizados en la descarga del sistema de desvío de aguas naturales de La Brea, en el río Ramadillas, en el río Vizcachas de Pulido (fuera del área de influencia) y en el río Pulido, presentados desde aguas arriba hacia aguas abajo, justo después del incidente:

Estación de Monitoreo	Ubicación	Fecha	Hora	pH (upH)	CE (μS)	TDS (ppm)	T (°C)	OD (ppm)	OD (%)
LM-36	Descarga Sur Interceptores Depósito de Lamas	20-03-2018	19:56	5,94	870	434	13,15	5,98	73,5
LM-10	Río Ramadillas aguas arriba de confl. Qda. La Brea	20-03-2018	19:43	5,89	696	348	14,62	5,48	70
LM-27	Río Ramadillas aguas abajo confl. Qda. La Brea	20-03-2018	19:32	6,31	691	346	15,11	5,95	76,3
LM-05	Río Ramadillas aguas arriba confl. Río Vizcachas	20-03-2018	19:20	6,4	704	352	14,15	5,8	73,1
LM-06	Río Vizcachas de Pulido aguas arriba de río Ramadillas	20-03-2018	18:46	6,8	1368	684	17,11	5,29	70,1
LM-07	Río Pulido aguas abajo de confl. Río Ramadillas	20-03-2018	18:52	6,21	795	398	15,6	5,72	70,3
LM-48	Río Pulido Aguas Arriba de Puente Carrizalillo Grande	20-03-2018	18:22	6,28	829	415	16,02	7,79	96,4

Nota: Monitoreo realizado por ETFA SGS Chile Ltda.

El monitoreo de parámetros *in situ* realizado inmediatamente de constatado el incidente, no evidenció alteración significativa de la calidad de aguas. Complementariamente, se solicitó análisis en laboratorio de los parámetros de la norma de calidad de aguas para riego (NCh 1333). Los resultados se esperan en un plazo de 3 semanas.