

REPORTE No.7 MINA LARIMAR

**OBJETIVO: CONTINUACION MONITOREO
GRIETAS**

**Reporte realizado por:
Ing. Ricardo Báez (MEM)**

Viaje campo: 27 Mayo 2020

INDICE

<u>1-RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>3</u>
<u>2- OBSERVACIONES DEL MONITOREO No.7</u>	<u>3</u>
<u>2-RECOMENDACIONES</u>	<u>4</u>

1-RESUMEN EJECUTIVO

Este reporte no.7, se ha realizado con la inquietud de darle seguimiento al MONITOREO DE GRIETAS existentes en la superficie de la mina de Larimar, la cual se ubica en la Provincia Barahona.

Este monitoreo consiste en la observación visual y medición de desplazamientos en el terreno de grietas que comenzaron desde cero en Abril del año 2019 (deslizamientos nuevos), a partir de ahí se han realizado 7 reportes. Se aclara que desde 10 años atrás, sucedieron deslizamientos del terreno en los extremos oeste y este de estas grietas.

El alcance del monitoreo se basa solamente en observaciones visuales en las grietas ubicadas en superficie del terreno que localiza por encima del eje del túnel principal. Por lo tanto, no considera ninguna observación ni monitoreo de grietas o derrumbes dentro de los túneles de minado o actividades subterráneas. En este trabajo de campo se continuó usando un GPS Garmin modelo 62s para el levantamiento de coordenadas en el terreno.

Basado en las observaciones realizadas desde el inicio, se concluye que en un periodo de 1 año y 3 meses, han ocurrido hundimientos o deslizamientos de la superficie que se ubica por encima del eje del túnel principal, con valores de hundimiento de 1.0 (vertical) y desplazamiento de 1.0 metro (horizontal). Estos niveles de movimiento, se consideran bastante anormales y peligrosos, por lo que, teniendo en cuenta la mala condición geotécnica del terreno (pendientes mayores de 50%, un terreno calcáreo clástico altamente inconsistente relacionado a la actividad humana de minado subterráneo), existe un alto riesgo de colapso de dicha superficie. Ver próximas figuras con ubicación de grietas.

2-OBSERVACION DEL MONITOREO No.7

1-Se ha observado una Grieta nueva que se le llamó Grieta no.4 (G4), la cual está ubicada debajo de la Grieta no.1 y en posición paralela, tiene un desplazamiento medio de 0.30 mts Esta grieta no se observó en la penúltima visita realizada el 12 Noviembre del 2019. En las grietas no.1 y no.2 aparenta que también ha habido ligeros desplazamiento del terreno, lo cual, será confirmado con las estaciones

colocadas por la DGM que usara el método de medición de alta precisión por medio de un equipo RTK.

3-RECOMENDACIONES

1-Considerando la aparición de una nueva grieta, G4, se debe continuar con el monitoreo cada 2 semanas.

2- Continuamos recomendando que las operaciones de minado subterráneos del larimar se realicen aplicando las medidas técnicas de prevención de riesgos presentada en reporte del 15 julio 2019 sobre RECOMENDACIONES PARA MITIGAR LOS RIESGOS ACCIDENTES EN LAS OPERACIONES EXTRACCION EN MINA DE LARIMAR.

Ver más adelante fotos de las Grietas en periodos diferentes. Ver Videos.

Fig.1: Ubicación aproximadas de Grietas observadas



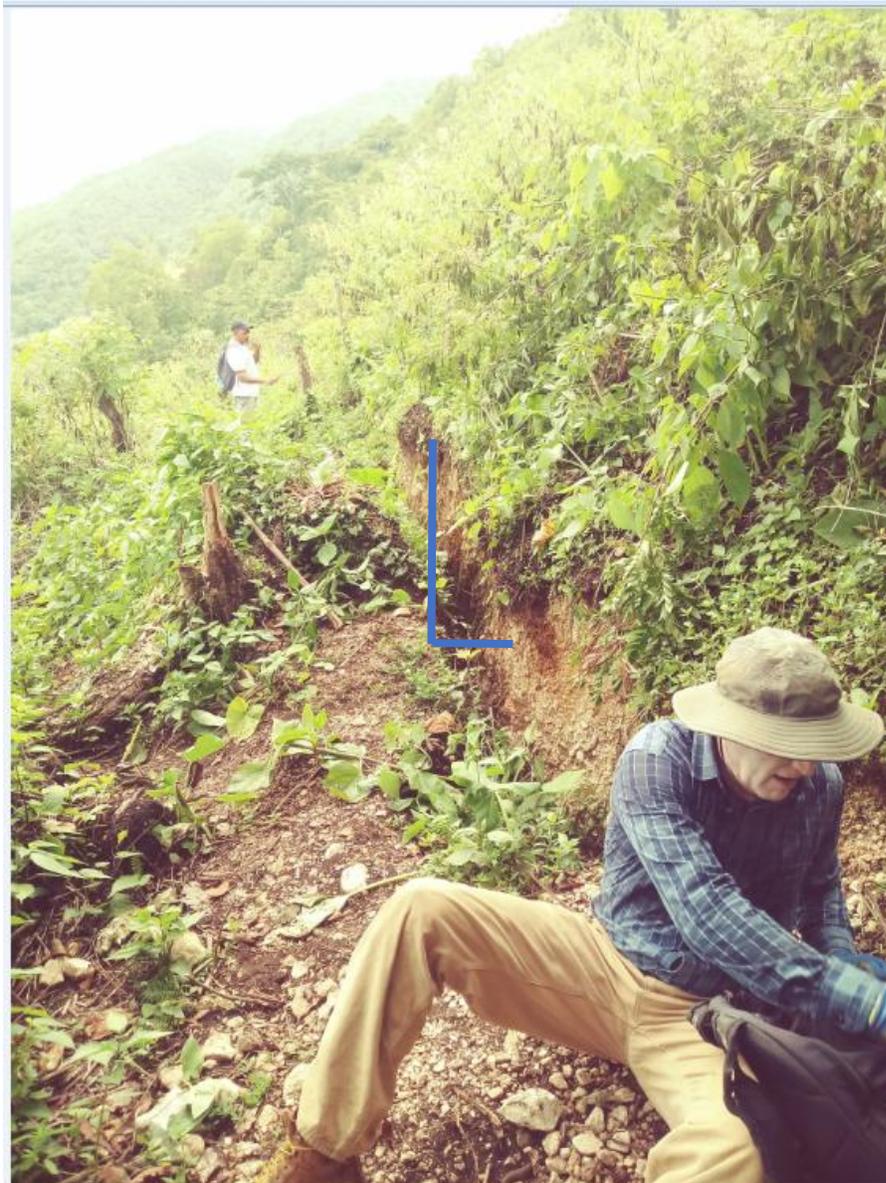
--- Proyección de Grietas observadas

Fig.2: Ubicación Grieta G4 y Eje Tunel Principal



Nota: Ubicaciones aproximadas, Datum GPS WGS 84

FOTOS GRIETA NO.1. Fotos de Septiembre 12, 2019



Parte central de la Grieta no.1, bajo 0.9 mt. En ese punto y se separó 0.7, en un período de 5 meses.
Septiembre 12 2019

Fotos de Septiembre 12, 2019



**Extremo este de
Grieta no.1 . 0.64 mt en 4.5
meses**

Fotos de Septiembre 12, 2019



Bifurcación de Grieta no.1

Bifurcación de Grieta no.1
Mirando desde Este hacia
Oeste.

Septiembre 12, 2019



Fotos de Septiembre 12, 2019

Parado dentro de la bifurcación de Grieta no.1 Mirando desde Este hacia Oeste



Parado dentro de la bifurcación de Grieta no.1 Mirando desde Oeste hacia Este

X= 0.80 mt.

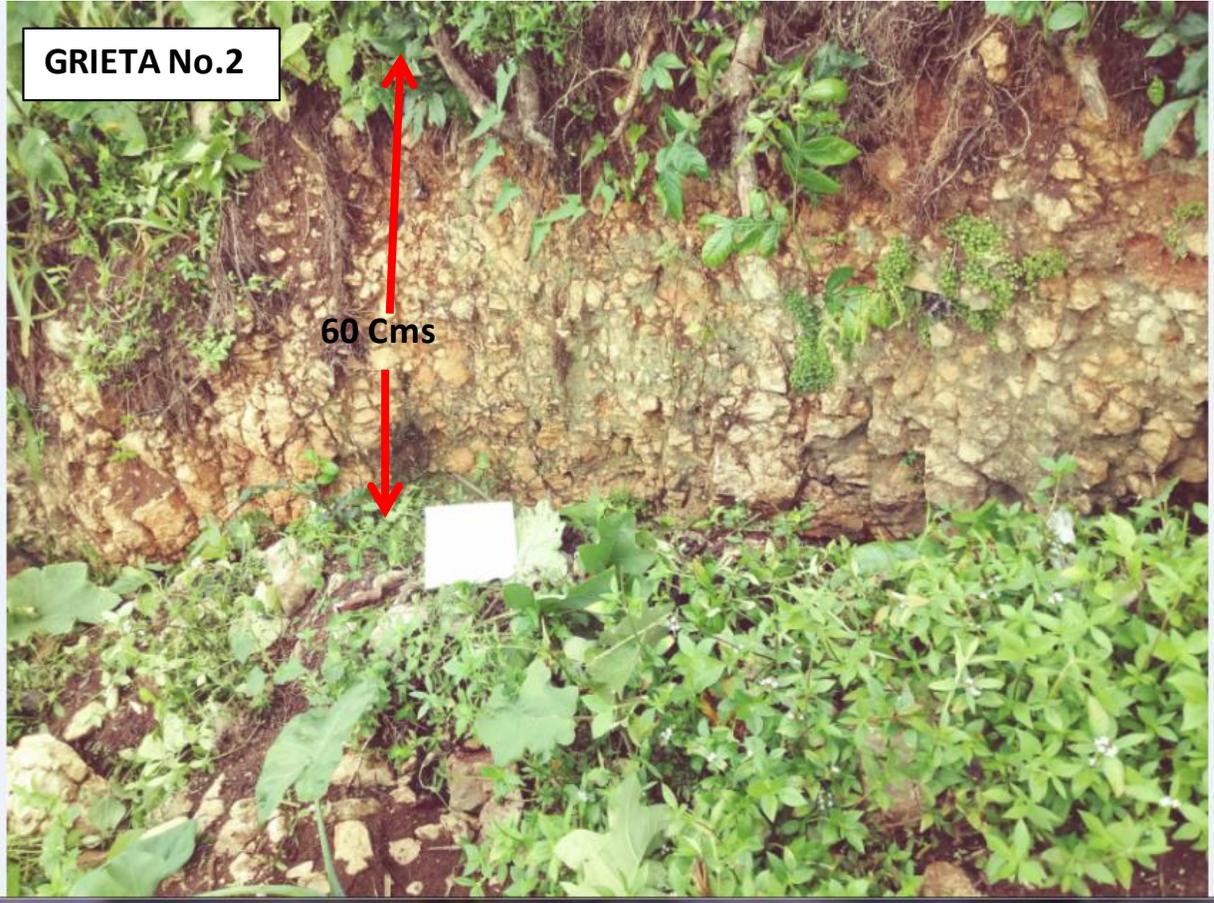
Y=1.0 mt.

Estos valores implica el desplazamiento estimado en 3 meses en la bifurcación.

4-FOTOS DE LA GRIETA NO.2 Fotos de Septiembre 12, 2019



Fotos de Mayo 27, 2020



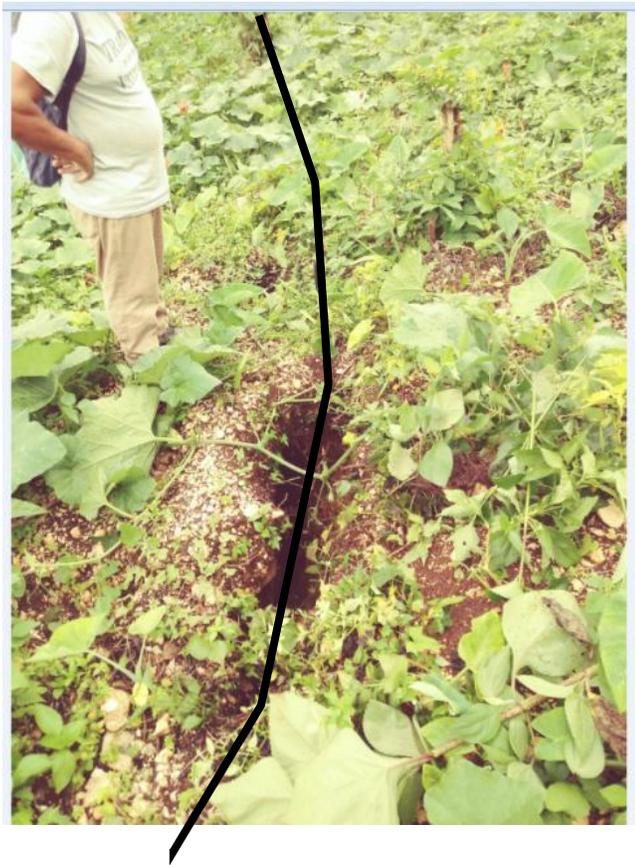
Fotos de Mayo 27, 2020

GRIETA No.4



Fotos de Mayo 27, 2020

GRIETA No.4



Fotos de Mayo 27, 2020

GRIETA No.1

