

**INFORME REF. MOP-DACGER-30-2019.
 INFORME TÉCNICO: INFORME DE SEGUIMIENTO A CÁRCAVA EN COLONIA
 SANTA LUCÍA. ILOPANGO, SAN SALVADOR.**

1. **Objeto de la Inspección:** actualizar la situación de riesgo generado por la cárcava al final de la calle principal de la urbanización Residencial Santa Lucía, en el municipio de Ilopango, a fin de proporcionar recomendaciones de atención a la emergencia. .

2. **Fecha y hora de la Inspección:** 24 de octubre de 2019

3. **Personal de Inspección:**

Ing. Alonso Alfaro	Sub dirección de Geotecnia
Ing. Héctor González	Subdirección de Drenajes

4. **Coordenadas:** 13°41'21.67"N 89° 7'30.52"O



Figura 1. Ubicación general del sector de la cárcava.

OBSERVACIONES:

Luego del avance súbito registrado a partir de la segunda semana de octubre del presente año, se ha dado seguimiento a la cárcava presentada en la colonia Santa Lucia. Es importante recordar que este punto registró un cárcava de grandes dimensiones en el año 2008 y que se efectuaron obras de restauración del drenaje y de protección de taludes, pero que, debido a la falta de mantenimiento, monitoreo del comportamiento de las obras e inadecuada conducción de las aguas, ha ocurrido nuevamente producto del colapso de las obras de protección del cauce de la quebrada afluente del Rio Chagüite.

Para el 24 de octubre de 2019, el aumento de las dimensiones de la cárcava era notable, sobre todo en los flancos izquierdo y derecho con relación a las dimensiones observadas previamente y reportadas en el informe REF. MOP-DACGER-26-2019.



Fotografía 1. Vista de vivienda de Block K desde Avenida Santa Lucia. 24/10/2019

Se ha efectuado recubrimiento de concreto lanzado no reforzado en el escarpe, en el flanco izquierdo y en el flanco derecho. Se pudo observar que debido a las condiciones actuales de los taludes al proceso de colocación no es el óptimo.



Fotografía 2. Vista del escarpe principal. 24/10/2019

Debido a que no se habían registrado lluvias en los días previos y al estado actual de evacuación, se percibía muy poca agua provenientes de los diversos sistemas de drenaje presentes en el sitio de la cárcava. No obstante en caso de ocurrir lluvias torrenciales el flujo en estas tuberías podría ser considerable y aunado al flujo de la escorrentía superficial podría constituir una amenaza seria a pesar de los esfuerzos realizados hasta ahora.

RECOMENDACIONES:

Debido a la altura del escarpe y al rápido avance que puede tenerse durante un proceso de lluvia de gran intensidad, que aún puede ser posible, se recomienda aumentar el área a evacuar en virtud de la proximidad de las viviendas al escarpe y flancos de la cárcava, de las complicaciones procedimentales que implicaría un retraso en la evacuación, ya sea por el avance de la cárcava como por el proceso constructivo de las obras de control o mitigación.

Debido a que además de las tuberías principales existen tuberías laterales que también erosionan significativamente, el nivel de riesgo también toma en cuenta la distancia de las viviendas a los flancos laterales. Se presenta un esquema aproximado de las viviendas a evacuar (imagen 2).

Es importante hacer notar que las zonas de evacuación descritas hasta este momento pueden variar conforme a la evolución que se observe en la cárcava.

Se definen en principio tres zonas de evacuación en función a la distancia de la cárcava, a la potencial pérdida de conectividad que podría ocasionar el avance de esta y a consideraciones de tipo procedimental para las acciones a tomar por distintas instituciones gubernamentales.

- La zona de evacuación inmediata la constituyen todas las viviendas ubicadas en los bloques K y C.
- La zona de evacuación preventiva está conformada por todas las viviendas que forman parte de los bloques B y J, además de las viviendas del bloque G ubicadas sobre el Pasaje #2 y final Avenida Santa Lucía
- La zona de evacuación anticipada son las viviendas ubicadas en los bloques A e I sobre el pasaje #4; y las viviendas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del bloque I; y las viviendas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del bloque A sobre la Calle Principal. De esta zona también forman parte las viviendas 1, 19, 20, 21, y 22 pertenecientes al bloque D.



Imagen 2. Esquema de viviendas a Evacuar.

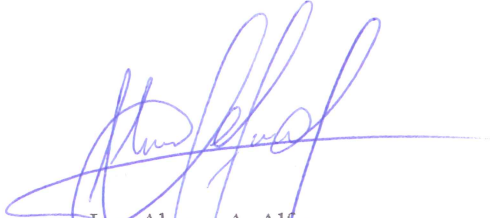


Imagen 3. Detalle de porción norte de Residencial Santa Lucía



Imagen 4. Detalle de porción sur de Residencial Santa Lucía.

TÉCNICOS RESPONSABLES



Ing. Alonso A. Alfaro
Unidad Técnica
Subdirección de Geotecnia



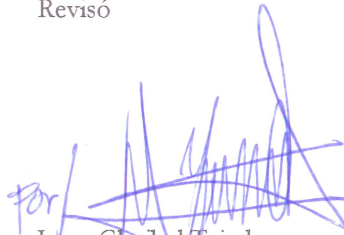
Ing. Héctor González
Unidad Técnica
Subdirección de Drenajes

Revisó



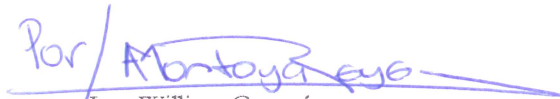
Inga. Aleyda Montoya
Subdirectora
Subdirección de Geotecnia

Revisó



Inga. Claribel Tejada
Subdirectora
Subdirección de Drenajes

Vo. Bo.



Ing. William Guzmán
Director DACGER