

**REF. No. VMOP-DACGER-010-2023**  
**INSPECCIÓN TÉCNICA: ACTUALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EN CASA 4**  
**COLONIA CAMPOS DE VILLAVICENCIO CALLE A MONTSERRAT**

### 1. DATOS GENERALES

- **Objeto de la Inspección:** Verificar las condiciones prevalcientes en el sitio debido a recientes deslizamientos ocurridos en el sector.
- **Fecha y hora de la Inspección:** 20 abril 2023; 10:00 a.m.
- **Personal de Inspección:**
  - Inga. Sub dirección de Geotecnia
  - Ing. Sub dirección de Drenaje

#### Informes Previos:

- REF. VMOP-DACGER-056-2022. INFORME TÉCNICO: Inspección a colapso de muro de retención en margen de Arenal de Montserrat, Col. Campos de Villavicencio, municipio y departamento de San Salvador.
- REF. VMOP-DACGER-SET-GEO-031/2022. INFORME TÉCNICO: Vuelo Fotogramétrico en Colonia Campos Villavicencio, Calle Monserrat, San Salvador.

### 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- **Ubicación:**

Departamento	Municipio
San Salvador	San Salvador

- **Dirección:** Calle a Monserrat, Colonia Villavicencio, casa #4 (Ver Imagen 1).
- **Coordenadas Geodésicas:** 13°41'15.22" N 89°12'12.12" O



**Imagen 1.** Esquema de ubicación general de zona con problemática.

## 2. OBSERVACIONES

A solicitud del habitante del inmueble #4 ubicado de la Colonia Villavicencio Calle a Monserrat, se realizó una inspección por parte de personal de DACGER, con el fin de evaluar la progresión del colapso de muro y deslizamiento de talud ocurrido en octubre del año 2022, debido a que las lluvias percibidas en los días del 16 al 18 de abril 2023, que pueden ser consideradas como el inicio de la época lluviosa en nuestro territorio, han incrementado las condiciones de daño en la zona.

Las afectaciones de la vivienda #4, se registran en su parte posterior que es colindante al Arenal Monserrat. Dicha sección de la vivienda posee un piso de concreto y una habitación de dos niveles que a la fecha es utilizada como bodega.

Durante la inspección pudo observarse que una parte del piso de concreto del patio se encuentra en voladizo (ver **Imagen 2**) y con evidentes grietas, indicando que de acuerdo a lo expresado por el residente se han perdido alrededor de 2 a 3 m de longitud del terreno. La diferencia de nivel entre la vivienda y el cauce del Arenal es de 10 m y la acumulación de material producto del deslizamiento ronda los 5 m de altura, tomando como referencia el lecho del Arenal.



**Imagen 2.** Situación actual en las casas # 3, 4 y 5

Se puede observar en la **Imagen 3**, una fotografía que muestra el estado del inmueble en octubre 2022 y una línea roja que marca el avance de los daños hasta el 20 de abril de 2023. Es de mencionar que los inmuebles No.3 y No.5 también poseen daños estructurales considerables.



**Imagen 3.** Comparación de daños fotografía tomada el 16 de octubre de 2022 y daños registrados el 20 de abril de 2023

En la **Imagen 4**, se puede observar como el talud de la casa 4 ha retrocedido y ha hecho colapsar parte del piso y muro tapial del patio de la vivienda No.4



**Imagen 4.** Comparacion del estado del sector

Como se ha mostrado en las diferentes imágenes, existe una progresión considerable de los daños registrados en la casa de habitación No. 4, lo que se debe a la falta de obras de protección del talud ya



las características de los suelos que conforman el mismo, ya que se encuentra expuesto a las inclemencias del tiempo y la acción del río.

### 3. DIAGNÓSTICO GENERAL

La progresión de daños de la parte posterior producto de la erosión hidráulica del Arenal Monserrat de la casa de habitación No.4 de la Col. Campos de Villavicencio, se debe a la falta de obras de mitigación en el talud por falla de muro construido sobre el margen del Arenal Monserrat, lo que causó el deslizamiento de talud con altura aproximada de 10 m en el año 2022 ya que los suelos que lo conforman son altamente susceptibles a la erosión. El inicio de la época lluviosa y con ello los incrementos de los esfuerzos cortantes en cada evento de lluvia, aumenta la posibilidad de nuevos colapsos.

Se reitera lo expuesto en el reporte **REF. VMOP-DACGER-056-2022** que: “Debido a las condiciones de daños observadas en el sitio, las viviendas No. 3, 4 y 5, por su ubicación dentro del cauce del río, por su configuración estructural y por el grado de afectación, actualmente presentan un **Alto Riesgo ante posible colapso de estructuras**”.

### 4. RECOMENDACIONES

- Se recomendó en el sitio al propietario de la vivienda la colocación de plástico en el escarpe del talud y así prevenir futuros deslizamientos de material por la erosión superficial por las lluvias.
- Se solicitó a los habitantes de la propiedad No.4, evitar el uso del área afectada (patio) y habitaciones contiguas, ya que el sobrepeso en la corona del talud, bajo las condiciones actuales, puede propiciar nuevos desprendimientos de suelos y afectar la estabilidad estructural de la zona.
- Solicitar a Protección Civil la declaratoria de alta peligrosidad de las Viviendas Número 4, 5 y 6 de la Col. Campos de Villavicencio, debido a la cercanía con el río y a la progresión significativa de los daños verificados.

Las recomendaciones vertidas en el informe REF. VMOP-DACGER-056-2022, siguen siendo válidas por lo que se retoman a continuación:

- Determinar con las instancias correspondientes si se ha dado una invasión del cauce del río Arenal de Monserrat.
- En caso de tratarse de una invasión del cauce se recomienda reconstruir el muro de retención en el lindero de fondo legal de las casas #3, #4 y #5.
- Si se confirma que no se ha dado una invasión por parte de los propietarios de las viviendas, se deberá de adecuar el alineamiento del muro de retención a construir con el fin de proporcionar al cauce del río Arenal de Monserrat un área hidráulica adecuada de acuerdo a los estudios hidrológicos e hidráulicos.
- Es necesario llevar a cabo un análisis hidrológico-hidráulico del sector para definir de mejor manera una solución integral que se adecue a las condiciones prevalecientes en el sitio, considerando los diferentes escenarios de cambio climático, para garantizar la seguridad de los habitantes de las viviendas en consideración.



- Se recomienda llevar a cabo un levantamiento topográfico de detalle de la zona objeto de estudio, con el objeto de contar con los insumos técnicos necesarios para la definición de una solución.
- Se deben retirar los escombros y materiales provenientes del colapso del muro, de modo de liberar el área hidráulica en el sector.
- Debido al Riesgo Alto por posibles colapsos de estructuras que presentan las viviendas No. 3, 4 y 5, se recomienda que sus habitantes no ocupen las mismas hasta que se hayan realizado las obras pertinentes, de modo de garantizar su seguridad y la de sus pertenencias. Es necesario realizar gestiones con las instituciones correspondientes, MIVI y Comisión de Protección Civil Municipal de la Alcaldía de San Salvador, para que puedan apoyar a las familias afectadas y brindarles una alternativa de vivienda temporal.

## 5. TÉCNICOS RESPONSABLES

<p>Ing. Unidad técnica Subdirección de Geotecnia</p>	<p>Ing. Unidad técnica Subdirección de Drenaje</p>
<p>Revisó Ing. Subdirectora de Geotecnia</p>	<p>Revisó Ing. Subdirector de Drenaje</p>
<p>Vo. Bo: Ing. Brenda Sandoval Directora DACGER</p>  	