



**Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres - UDEGERD**

S.I.G.R.23.04.02

Armenia, Q. 7 de abril de 2.021

Doctor  
JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
Alcalde Municipal  
Alcaldía de Génova  
Carrera 12 No. 25 – 60 Génova - Quindío

<p><b>ALCALDÍA DE GENOVA</b> Correspondencia Recibida: 2021RE1136 Ciudadano: CESAR AUGUSTO JARAMILLO DURAN Fecha: 2021-04-13 14:53:14 Asunto: Informes visitas técnicas Anexos: 29 Destinatario: <b>WILLIAN ARLEX MARTINEZ LOPEZ</b> Secretaría de Gobierno Recibido por: <b>MARIA JUDITH PAREDES AGUIRRE</b> PQRS asociado: No aplica</p>
--

Asunto: Informes de visita técnica en las veredas San Juan Alto, La primavera, La Coqueta y casco urbano. Por solicitud vía correo electrónico. TF

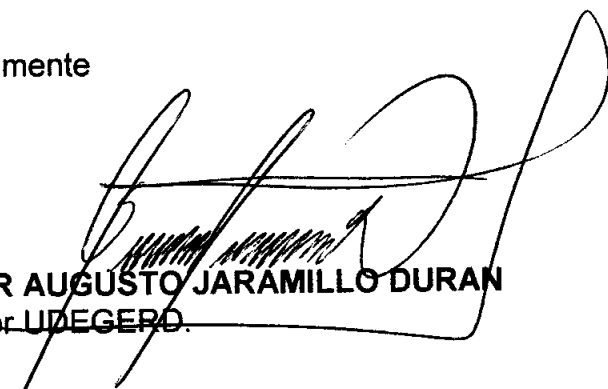
Cordial saludo,

La Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres - UDEGERD en cumplimiento de las competencias establecidas en la Ley 1523 de 2012, realiza las actividades encaminadas a la prevención, atención y recuperación de desastres, reducción y manejo de emergencias, de igual forma, apoya los requerimientos que surjan del ejercicio propio de los procesos de gestión del riesgo.

Por tal motivo me permito remitirle el informe técnico de la visita realizada el 23 de febrero del presente año, en las veredas San Juan Alto, La primavera, La Coqueta y casco urbano, realizado por la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres UDEGERD, donde se dan a conocer las recomendaciones técnicas dadas por los profesionales correspondientes.


Cualquier información y/o aclaración al respecto, estaremos prestos a atenderla.

Cordialmente



**CESAR AUGUSTO JARAMILLO DURAN**  
Director UDEGERD.

Proyectó: Viviana Avila Jimenez  
Revisó/Aprobó: Cesar Augusto Jaramillo Duran  
Folios 29

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 1 de 3</b>

Armenia, 2 de abril de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

Lugar de desplazamiento: Municipio de Génova, barrio 14 Casas  
 A petición: JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro: Cuál? \_\_\_\_\_

### LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION



**Coordenadas:** Latitud 4° 12' 30,7"N Longitud -75° 47' 22,2"W


**Ubicación:** Municipio de Génova, barrio 14 Casas

### INFORME

#### CONCEPTO TÉCNICO

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en el barrio 14 Casas del municipio de Génova, en la cual se establece lo siguiente:

De acuerdo a la información suministrada por el coordinador municipal de gestión del riesgo, el barrio 14 casas, es una construcción de interés social, la cual fue suspendida por la administración municipal, debido a irregularidades en la obra. Así mismo, una vez

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		Página 2 de 3

verificado en sitio, se pudo evidenciar que las viviendas se encuentran construidas sobre un deposito aluvial proveniente del rio San Juan, de igual forma, se observó que en la parte posterior de las viviendas, se encuentra un talud de aproximadamente 2 metros de alto, en el que se evidencias las rocas tamaño bloque que conforman el deposito aluvial, así mismo se evidencio que el talud no cuenta con obras de embellecimiento, ni de estabilización que garanticen una estabilidad en el tiempo.

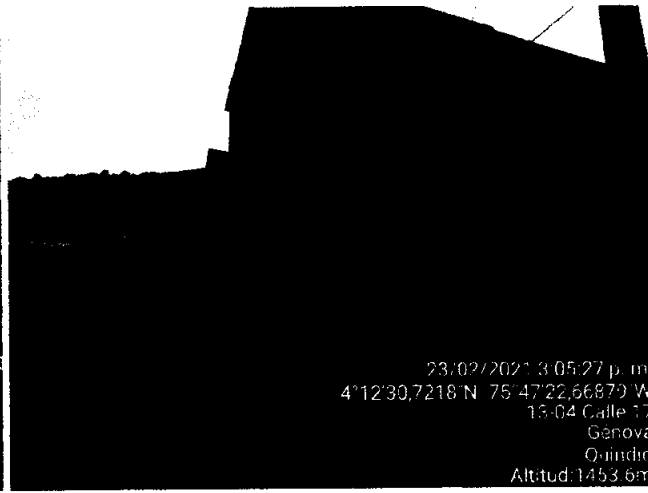
Por otro lado, las placas de concreto que se encuentran en la parte posterior de las viviendas, presentan asentamiento y separación del mortero de la vivienda.

Es de aclarar que la inspección visual se realizó en el exterior de las viviendas y no se observaron afectaciones estructurales. Por último, las construcciones presentan deterioro debido al abandono y humedad a causa de que no cuenta con un manejo adecuado de las aguas lluvias en la cubierta.

**RECOMENDACIONES CONCLUSIONES**

Revisar los estudios geotécnicos con los cuales se obtuvieron los permisos de construcción y corroborar si el diseño constructivo es acorde a lo requerido de acuerdo a los resultados de dichos estudios y en cumplimiento de la NSR10 y el EOT del municipal.

**ANEXOS**





FORMATO

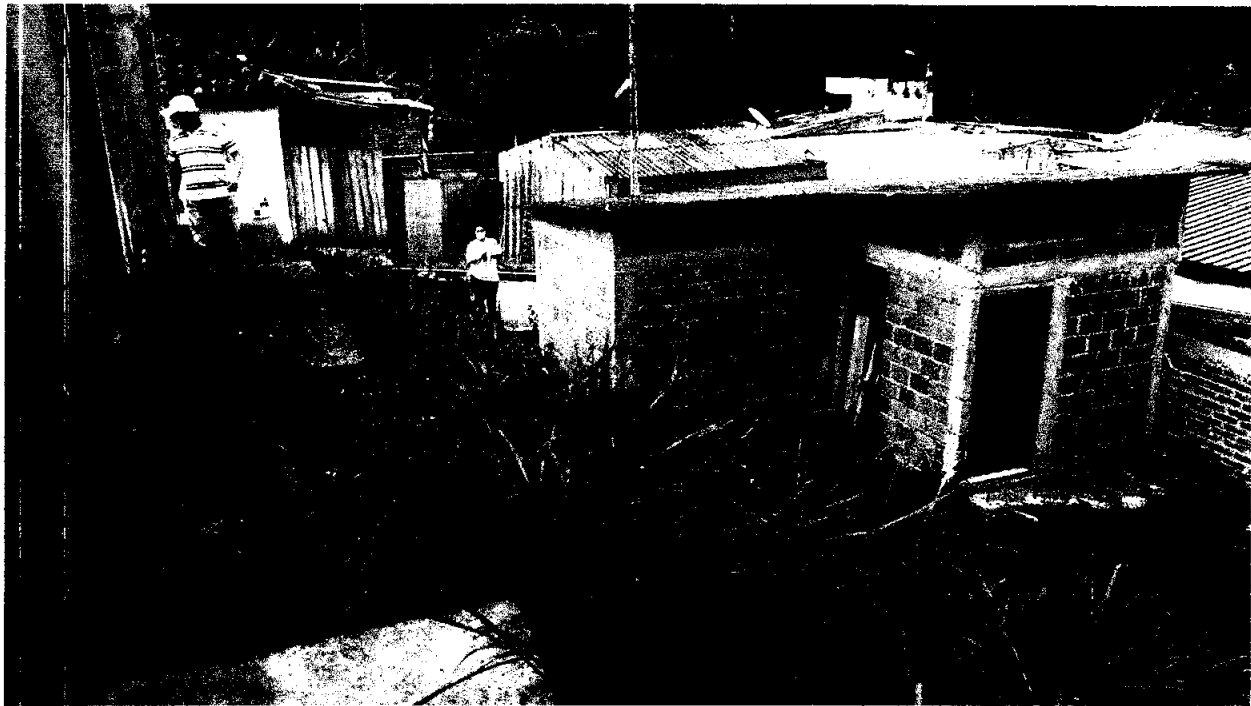
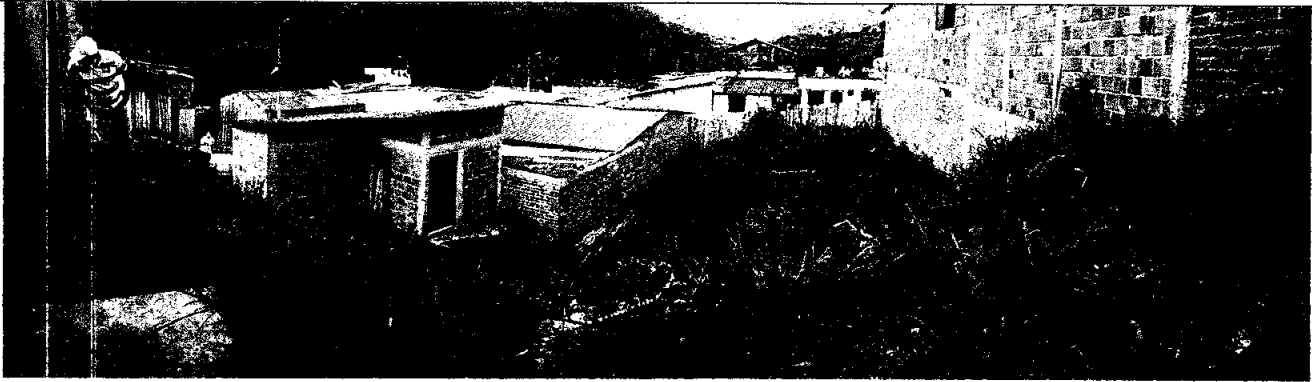
Código: F-INF-17

**Informe de Visita Técnica**

Versión: 04

Fecha: 01/08/2018

Página 3 de 3



Responsable de la visita

Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ

Cargo: Contratista

Teléfono: 7449290

Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)


Responsable de la visita

Nombre: JULIANA ESCANDON GONZALEZ

Cargo: Profesional Universitaria

Teléfono: 7449290

Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 1 de 3</b>

Armenia, 31 de marzo de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

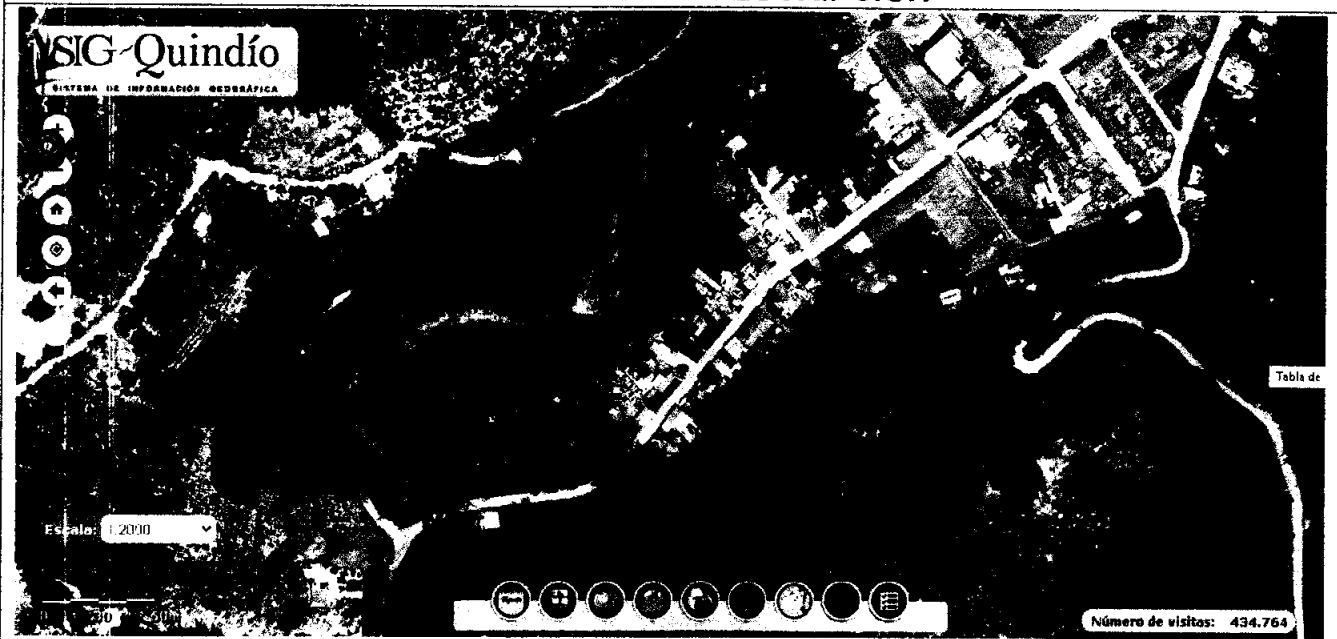
Lugar de desplazamiento: Municipio de Génova, Río San Juan sector del barrio Olaya Herrera.

A petición: WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro: Cuál? \_\_\_\_\_

**LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION**




**Coordenadas:** Latitud 4° 12' 10,8"N Longitud -75° 47' 45,7"W  
**Ubicación:** Municipio de Génova, Río San Juan, sector del barrio Olaya Herrera.

**INFORME**  
**CONCEPTO TÉCNICO**

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova, WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en el Río San Juan, sector del barrio Olaya Herrera.

En la visita realizada se observó un proceso de erosión lateral, generado sobre el margen derecho aguas abajo del río San Juan en el sector del barrio Olaya Herrera, esto debido a que el río presenta una curvatura hacia donde se ubica el área urbana del municipio, generando erosión lateral.

De igual forma, se observó que dicha erosión ocasionó el volcamiento de un gavión

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 2 de 3</b>

revestido en concreto que se encontraba protegiendo el talud en este sector, toda vez que en la parte alta del mismo se ubica una vivienda, quedando así el talud expuesto.

Por otra parte, al revisar las imágenes áreas del SIG Quindío, se evidencia que el río ha erosionado la terraza de inundación, sobre la cual se encuentran construidas las viviendas, así mismo se observó, que el río presenta una bifurcación a 150 metros más arriba del sector afectado, donde se divide el cauce, haciendo que la mayoría del agua pase por el cauce que se encuentra más cercano a las viviendas. Actualmente, el río en este sector se encuentra a una distancia de aproximadamente 15 a 20 metros del casco urbano, y la vivienda que se encuentra cerca de la zona afecta, se encuentra a una distancia de 3 metros aproximadamente.

### RECOMENDACIONES CONCLUSIONES

De acuerdo a lo anteriormente descrito, se recomienda realizar intervenciones correctivas mediante acciones de reducción del riesgo que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo en el sector tales como:

Se recomienda al municipio sembrar una barrera natural en guadua angustifolia en la toda margen donde pega el río, con el fin de brindar protección ante la erosión constante del río


Se recomienda a la administración municipal, realizar los estudios correspondientes por un profesional idóneo en el área de ingeniería civil, con el objeto realizar una revisión estructural a las viviendas y el talud con el fin de dar a conocer los elementos técnicos apropiados, para tomar las decisiones que den a lugar a la elaboración de obras civiles que brinden una estabilidad adecuada al talud y lo protejan de la erosión generada por el río.

Con el fin de proteger en el tiempo, el margen del río cercano a las viviendas del casco urbano y reducir el riesgo de inundación y erosión lateral a futuro, se recomienda a la administración municipal, oficiar a la Corporación Autónoma Regional del Quindío con fin de determinar las acciones más adecuadas que permitan mitigar los riesgos existentes, como realizar la des colmatación del cauce más distante al municipio, con el fin de encausar el río por ese sector, o que por lo menos se permita un paso de agua menor por el cauce cercano las viviendas, y/o que brinden otras alternativas de solución que permitan contribuir a la seguridad y el bienestar de las personas que allí habitan, toda vez que la erosión lateral que genera el río es constante y avanza progresivamente en el tiempo.

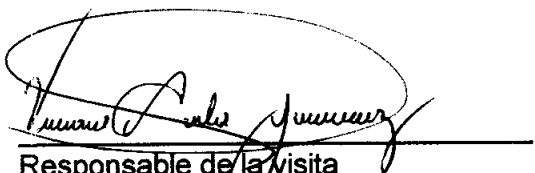
Se recomienda a la administración municipal realizar una verificación y cumplimiento del EOT actual del municipio, en relación a los usos del suelo, zona de amenaza por remoción en masa e inundación y suelos de conservación ambiental, con el fin de realizar las acciones pertinentes al caso.

Teniendo en cuenta la actual temporada de lluvias que se está presentando en el país, lo que ocasiona la saturación de los suelos y el aumento de los caudales en los ríos, se recomienda tanto a la administración municipal, como a los habitantes del sector estar alerta y hacer un seguimiento la zona afectada y al comportamiento del cauce sin ingresar al mismo.


Es de aclarar que lo anterior se recomienda de acuerdo a que la inspección visual realizada, es desde el ámbito geológico y que requiere de una verificación técnica en obras civiles y ambiental.

	FORMATO	Código: F-INF-17
	Informe de Visita Técnica	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		Página 3 de 3

**ANEXOS**



Responsable de la visita  
Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ  
Cargo: Contratista  
Teléfono: 7449290  
Correo electrónico: cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 1 de 5</b>

Armenia, 31 de marzo de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

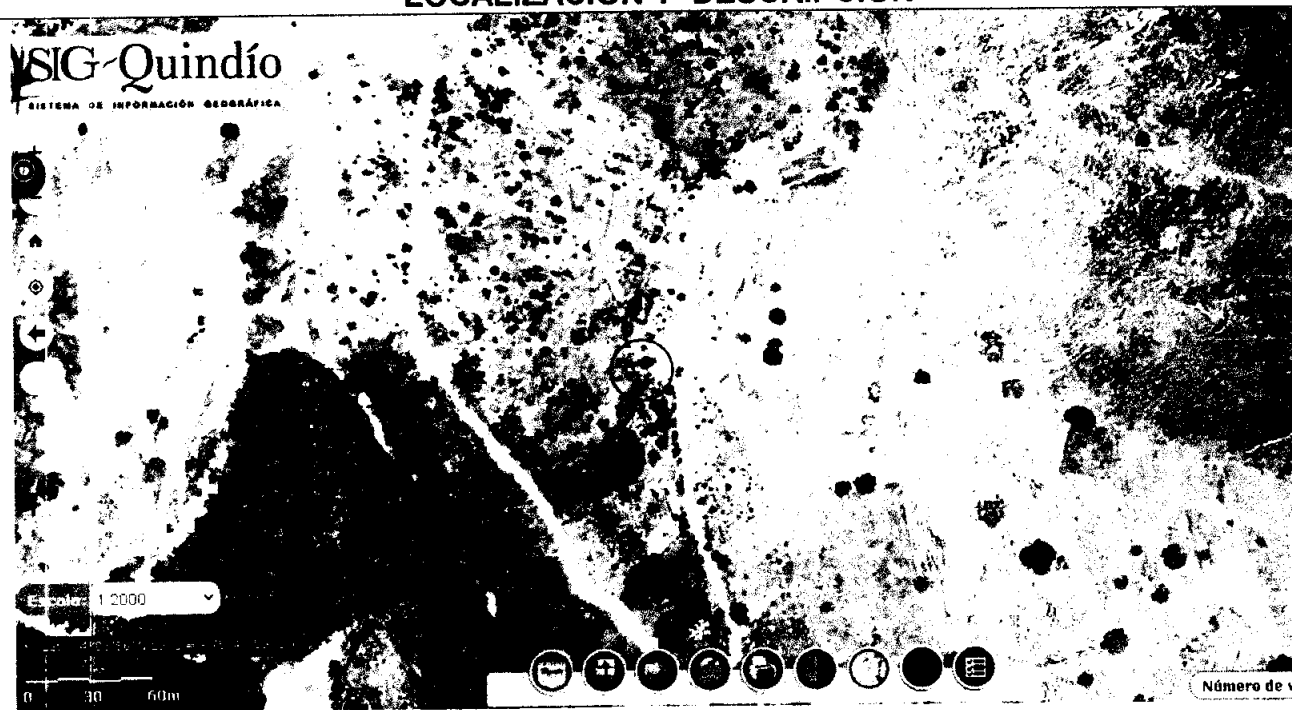
Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

Lugar de desplazamiento: Municipio de Génova, vereda San Juan Alto, finca La Ilusión  
A petición: JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro: Cuál? \_\_\_\_\_

#### LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION



**Coordenadas:** Latitud 4° 9' 0"N Longitud -75° 48' 6,18"W


**Ubicación:** Municipio de Génova, vereda San Juan Alto, finca La Ilusión

#### INFORME CONCEPTO TÉCNICO

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en la vereda San Juan Alto, finca La Ilusión.

La finca La Ilusión presenta un proceso erosivo activo, generado hace 3 años aproximadamente y ha sido visitada por la UDEGERD en tres ocasiones, la primera visita fue en diciembre de 2018, donde se evidencio un movimiento de remoción en masa ubicado en frente de la vivienda de dicha finca, a 3 metros de esta. En el momento en que se realizó



	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 2 de 5</b>

esta visita, la zona presentaba un asentamiento de 3 metros aproximadamente en la vertical, y según versiones de sus propietarios, la inestabilidad comenzó en el lugar después de la instalación de unos pozos sépticos en este sector, que se rebozaron generando saturación del suelo y la situación se fue agravando debido a las fuertes lluvias, con relación a esto se dieron unas recomendaciones relacionadas con el manejo de aguas, sellamiento de grietas, obras de bioingeniería, zanjas de coronación impermeabilizadas y protección de la ladera por medio del sembrado de especies nativas.

La segunda visita se realizó el día 16 de abril de 2019 por petición de la coordinadora que había en el momento en la OMGERD Génova, Karol Yiset Chacón, donde se observó un notable avance en proceso erosivo, en el cual se evidenció el desplazando una masa de suelo considerable, descrito de la siguiente forma:

En el momento el asentamiento se ha desplazado 4 metros más desde la última visita, para un total de 7 metros en la vertical, tiene una longitud total de 100 metros y un ancho de 50 metros aproximadamente, causando la caída de un poste de energía y el taponamiento de la vía principal de la vereda San Juan Alto.


Al realizar un recorrido por la zona afectada, se evidencio que gran parte del material desprendido se encuentra estancado sobre la ladera que limita en la parte baja con la vía principal de la vereda San Juan Alto. De igual forma se determinó que la vivienda de la finca La Ilusión, así como la vía de la vereda San Juan Alto, se encuentran en alto riesgo por deslizamiento, toda vez que es muy probable que se presenten más movimientos que puedan afectar la vía y la vivienda. En esta ocasión se dio la recomendación inmediata de evacuación preventiva de la vivienda, teniendo en cuenta el alto riesgo presente y se reiteraron las recomendaciones dadas en la primera visita, además se recomendó a la administración municipal la instalación de señalización que permitiera alertar a los habitantes que circulan por vía del riesgo presente.

Ahora bien, en la visita realizada el 23 de febrero del presente año, se observó una disminución en el avance del proceso erosivo en inmediaciones de la vivienda, permitiendo así, el crecimiento de vegetación rastrera (pasto) sobre el cuerpo del deslizamiento, sin embargo, se evidencia un retroceso del talud que se encuentra en frente de la vivienda quedando la vivienda a una distancia de aproximadamente 2.50 metros de la corona del talud. De igual forma se observó en la parte baja del deslizamiento, limitando con la vía de la vereda, material erodado que proviene del cuerpo del deslizamiento principal, probablemente debido a la escorrentía generada durante las lluvias.

Por otra parte, se observó un deslizamiento en la vía de acceso al predio, sobre el talud superior, de aproximadamente 4 metros cubicos, el material removido se encuentra sobre la vía tapandola parcialmente, ademas se evidenciaron otros dos deslizamientos ubicados en el talud superior de la vía producto de los procesos denundacionales propios de zonas escarpadas, detonados por las frecuentes lluvias generadas en el sector.

**RECOMENDACIONES CONCLUSIONES**

De acuerdo al COMUNICADO ESPECIAL N°153 SEGUIMIENTO A LA EVOLUCIÓN DE LAS CONDICIONES "LA NIÑA" Y A LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS DEL 2020 Miércoles 09 de diciembre de 2020 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se estima que hasta el mes de mayo de 2021 se presenten precipitaciones entre valores del 10% y el 60% sobre los valores normales, en la mayor parte del territorio colombiano, así mismo existe alta certeza de que el comportamiento atmosférico ENOS-La Niña persistirá en el presente trimestre del 2021 con una probabilidad superior al 65%. Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda continuar con las

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 3 de 5</b>

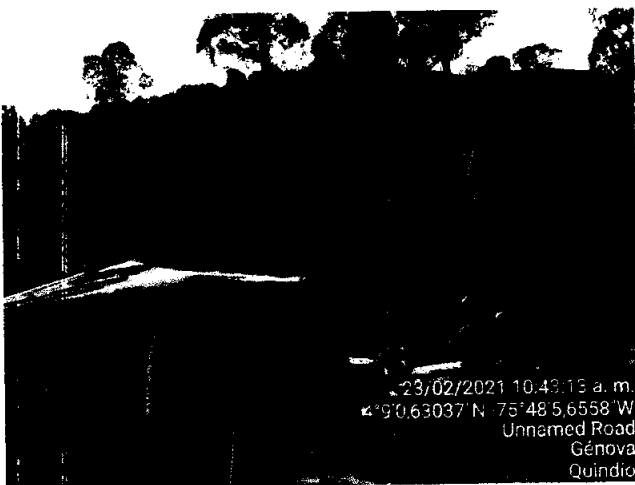
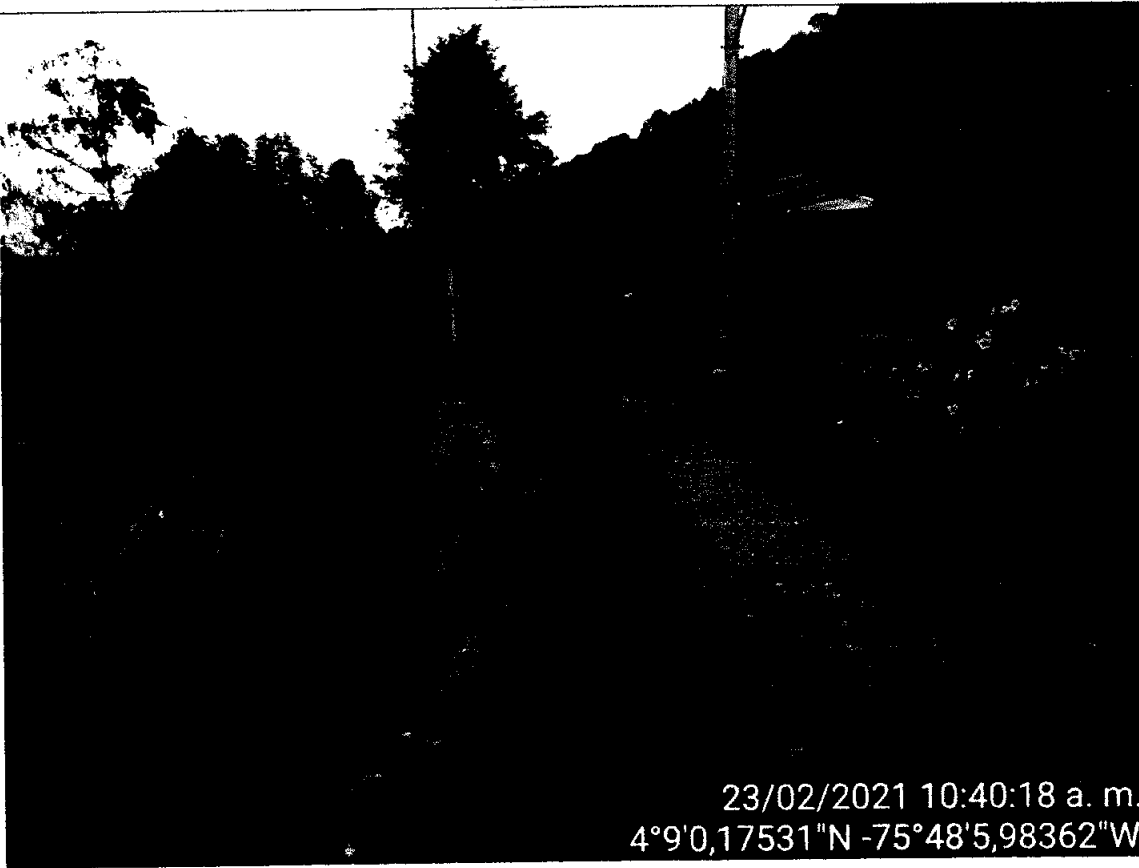
recomendaciones mencionadas en los informes anteriores tales como:


Continua la recomendación de evacuación de la vivienda de la finca La Ilusión toda vez que se encuentra en un riesgo alto por deslizamiento.

Continúan las recomendaciones sobre el manejo de aguas lluvias sobre la cubierta de la vivienda y alrededores de la misma, así como la recomendación de reforestación en la parte alta de la ladera que se encuentra sobre la vivienda.

Se recomienda a la administración municipal y a los propietarios de la finca La Ilusión realizar un monitoreo y seguimiento constante al deslizamiento, con el fin de identificar grietas o asentamiento que puedan generar nuevos movimientos que puedan llegar a afectar tanto la vivienda como la vía de la vereda San Juan Alto.

**ANEXOS**




	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 4 de 5</b>

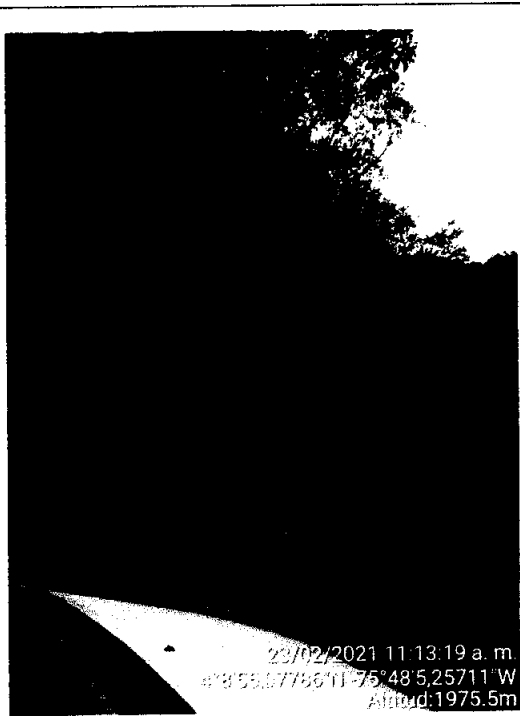


Las imágenes anteriores muestran el estado actual del deslizamiento ubicado al frente de la finca La Ilusión y el terreno alrededor de la vivienda.

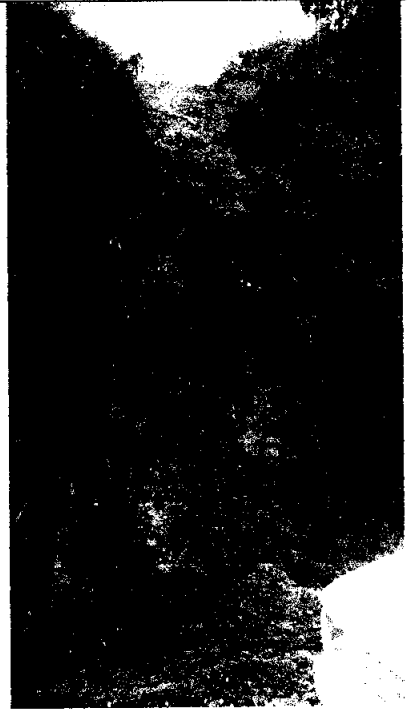


La imagen muestra la ubicación de la Finca La Ilusión en el punto No. 1 y la de los demás deslizamientos alrededor de la misma.

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 5 de 5</b>



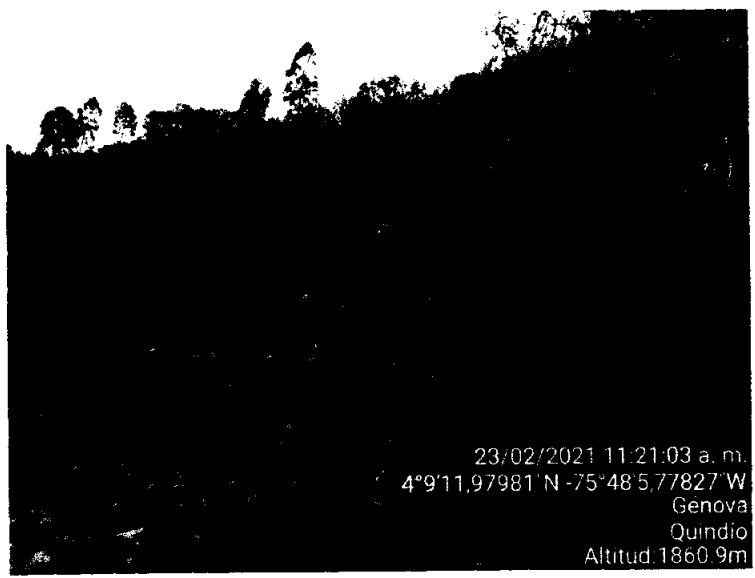
**No. 2:** Deslizamiento ubicado en la vía de acceso a la finca La Ilusión.



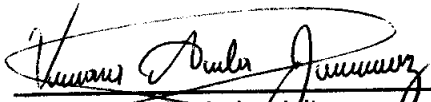
**No. 3:** Material erodado ubicado en la base de la ladera sobre la vía, corresponde a la parte baja del deslizamiento No. 1




**No. 4:** Deslizamiento ubicado en la vía de la vereda San Juan Alto.



**No. 5:** Deslizamiento traslacional de la capa orgánica, ubicado en la vía de la vereda San Juan Alto.

  
 Responsable de la visita  
 Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ  
 Cargo: Contratista  
 Teléfono: 7449290  
 Correo electrónico: cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 1 de 4</b>

Armenia, 31 de marzo de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

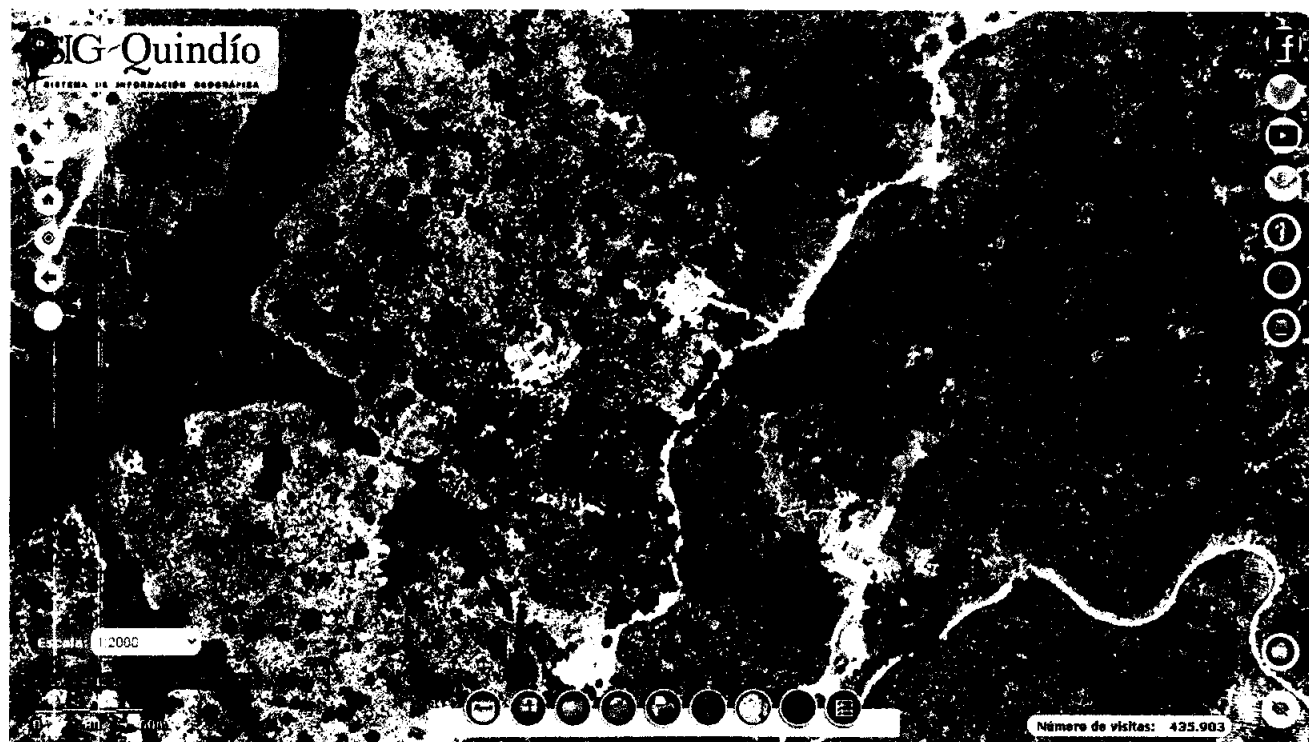
Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

Lugar de desplazamiento: Municipio de Génova, vereda La Primavera, finca Santa Ana  
 A petición: JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro: Cuál? \_\_\_\_\_

### LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION




**Coordenadas:** Latitud 4° 12' 16,1"N Longitud -75° 45' 53,3"W

**Ubicación:** Municipio de Génova, vereda La Primavera, finca Santa Ana

### INFORME CONCEPTO TÉCNICO

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en la vereda La Primavera, finca Santa Ana.

En la finca Santa Ana se presenta un movimiento de remoción en masa que ocasionó el asentamiento de la vía que se ubica en la parte superior a la finca, además de grietas en los

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 2 de 4</b>

alrededores de la vivienda y un deslizamiento en la ladera que se encuentra en medio de las dos viviendas con que cuenta el predio, dicho deslizamiento tiene una dimensión aproximada de 10 metros de largo por 7 metros de ancho y removió la capa orgánica del suelo, y se encuentra a una distancia de aproximadamente 20 metros de la vivienda ubicada en la parte inferior.

En el momento de la visita, la vía ya había sido intervenida con maquinaria amarilla de la administración municipal, en dicha intervención se rellenaron las grietas y se organizaron las cunetas con el fin de impedir que el agua lluvia que cae sobre la vía se direcciones hacia la ladera donde se ubica el predio en mención.

### RECOMENDACIONES CONCLUSIONES


De acuerdo al COMUNICADO ESPECIAL N°153 SEGUIMIENTO A LA EVOLUCIÓN DE LAS CONDICIONES "LA NIÑA" Y A LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS DEL 2020 Miércoles 09 de diciembre de 2020 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se estima que hasta el mes de mayo de 2021 se presenten precipitaciones entre valores del 10% y el 60% sobre los valores normales, en la mayor parte del territorio colombiano, así mismo existe alta certeza de que el comportamiento atmosférico ENOS-La Niña persistirá en el presente trimestre del 2021 con una probabilidad superior al 65%. Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda a la administración municipal realizar un monitoreo constante a la zona afectada, y demás deslizamiento presentes en el municipio.

De acuerdo a lo anterior se recomienda realizar intervenciones correctivas mediante acciones de reducción del riesgo e intervenciones prospectivas mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo en el sector de acuerdo al concepto técnico del profesional idóneo.

Se recomienda realizar un adecuado manejo de las aguas lluvias en el predio instalando canaletas que direccionen el agua de forma segura hacia un drenaje natural, de igual forma, realizar zanjas de coronación impermeabilizadas, con el fin de desviar el agua de escorrentía que llega a las zonas afectas por deslizamiento y grietas.

Se recomienda realizar el sellamiento de grietas, (ver anexo "Técnica adecuada para el sellamiento de grietas y medida de mitigación en zonas afectadas por movimientos de remoción en masa"), ya que el agua lluvia se infiltra por estas, agrandándolas y generando nuevos deslizamientos, hasta tanto se realice el sellado, el terreno continuara cediendo, agravándose con las lluvias.

Se recomienda realizar obras de bioingeniería sobre el talud afectado, tales como trinchos en guadua o madera rolliza con el fin de brindar una estabilidad al talud, dichos trinchos deben ser protegidos sembrando plantas nativas de raíces profundas, que sirvan de amarre al suelo, y reemplacen la estructura del trincho cuando este culmine su vida útil, que es de aproximadamente 5 años. (ver al final de las recomendaciones, Características para la elaboración de un trincho).

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		Página 3 de 4

### Características para la elaboración de un trincho

ALABRE (A) (A) (A)

E.T.A. (E) (E) (E) (E)

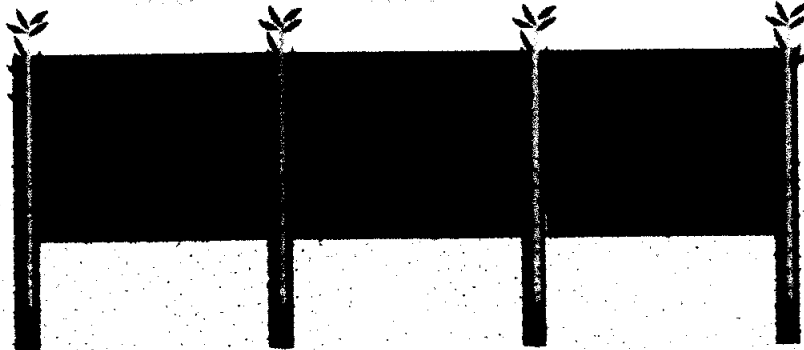
E.T.A. (E) (E) (E) (E)

E.T.A. (E) (E) (E) (E)

1.00

1.00

1.00

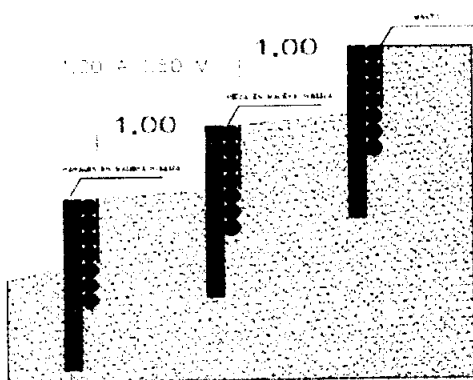


1.00 A 1.00 M

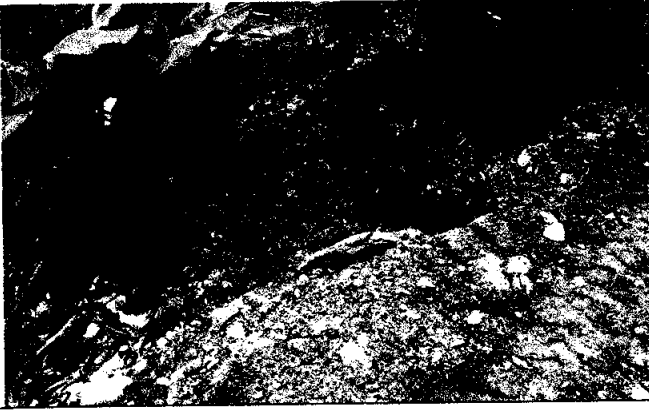
1.00


1.00

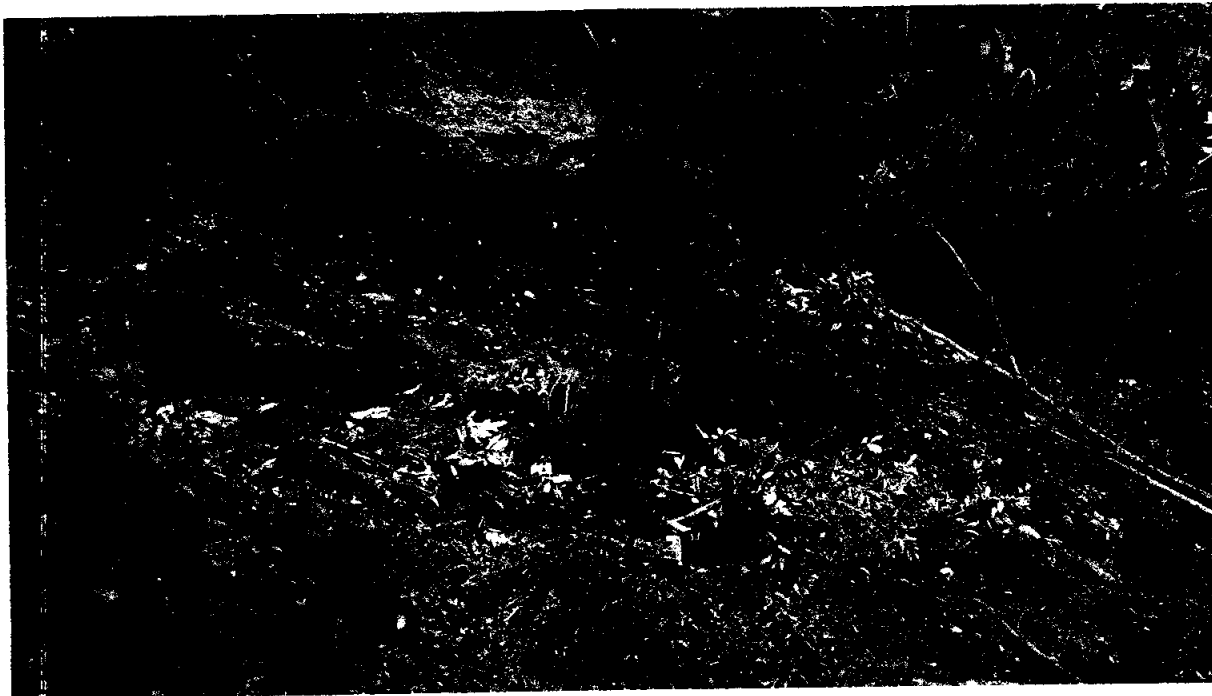
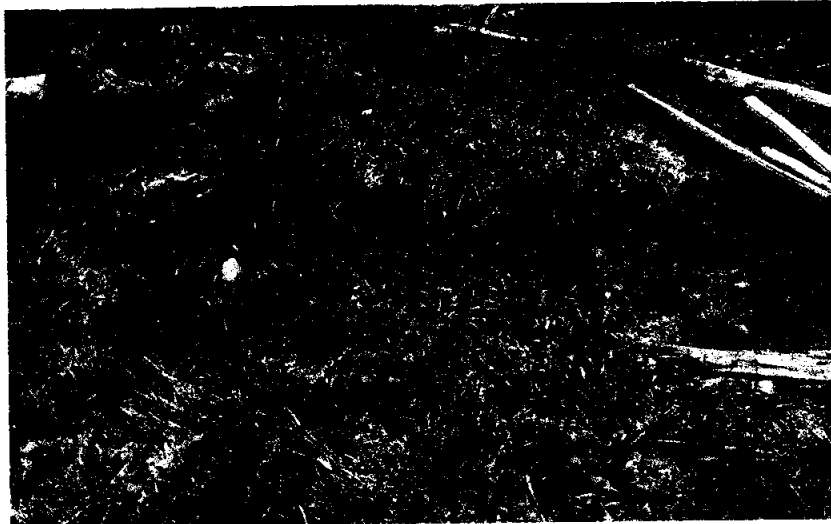
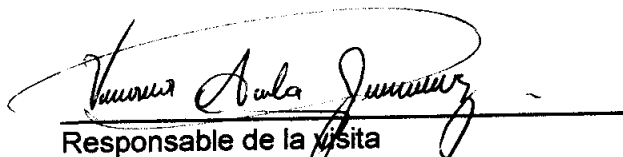
.40  
.70



### ANEXOS



	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 4 de 4</b>

Responsable de la visita

Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ

Cargo: Contratista

Teléfono: 7449290

Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)





**Secretaría del Interior**  
Gobernación del Quindío



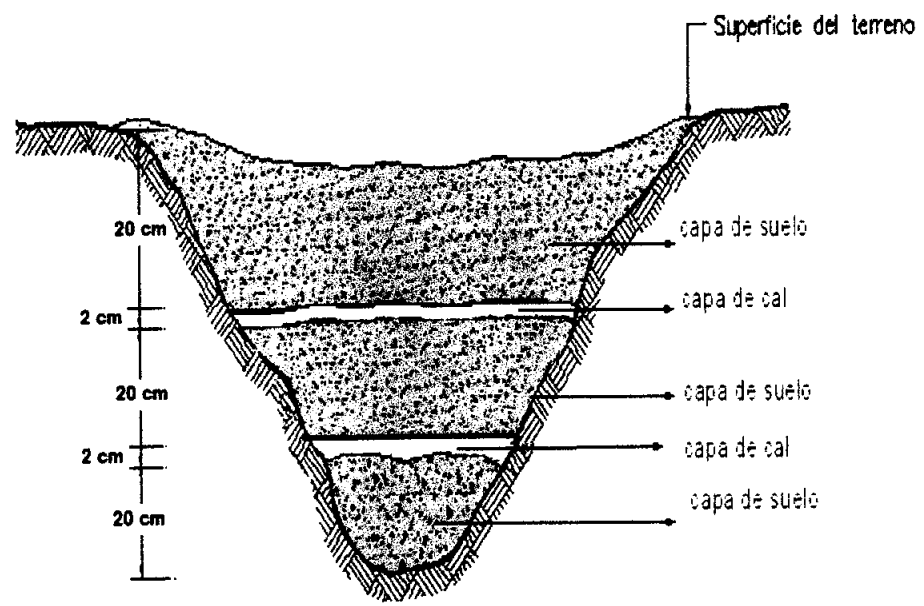
**Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres - UDEGERD**  
Área de Conocimiento y Reducción


**Técnica adecuada para el sellamiento de grietas y medida de mitigación en zonas afectadas por movimientos de remoción en masa**

**Objetivo:** Mitigar la infiltración de agua sobre la superficie de falla y reducir el desplazamiento de la masa de suelo saturado.

Para realizar un proceso adecuado de sellamiento de grietas, siga los siguientes pasos:

1. Aliste los siguientes elementos: Cal agrícola según sea la necesidad, 1 palin, 1 pala, suelo arcilloso o tierra amarilla según sea la necesidad, 1 cinta métrica.
2. Identifique la grieta a la cual se le desea aplicar el proceso de sellamiento.
3. Limpie la superficie de la grieta de vegetación.
4. Cabe una zanja de 64 cm de profundidad siguiendo la grieta ó hasta alcanzar la mayor profundidad en la grieta.
5. Disponga en lo profundo de la zanja una capa de suelo amarillo con un espesor de 20 cm y compacte (Ver diagrama 1).
6. Disponga de una capa de cal agrícola con un espesor de 2 cm y compacte, no mezcle la cal con ningún otro elemento (Ver diagrama 1).
7. Disponga de una segunda capa de suelo arcilloso o tierra amarilla de 20 cm y compacte. (Ver diagrama 1).
8. Disponga de una capa de cal agrícola con un espesor de 2 cm y compacte (Ver diagrama 1).
9. Disponga de una segunda capa de suelo amarillo de 20 cm y compacte. (Ver diagrama 1).
10. Siga los anteriores pasos, las veces que sean necesarios hasta que llegue desde la profundidad de la grieta hasta la superficie del suelo. Dejando una superficie con la misma pendiente que se presenta en el terreno.



	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 1 de 4</b>

Armenia, 31 de marzo de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

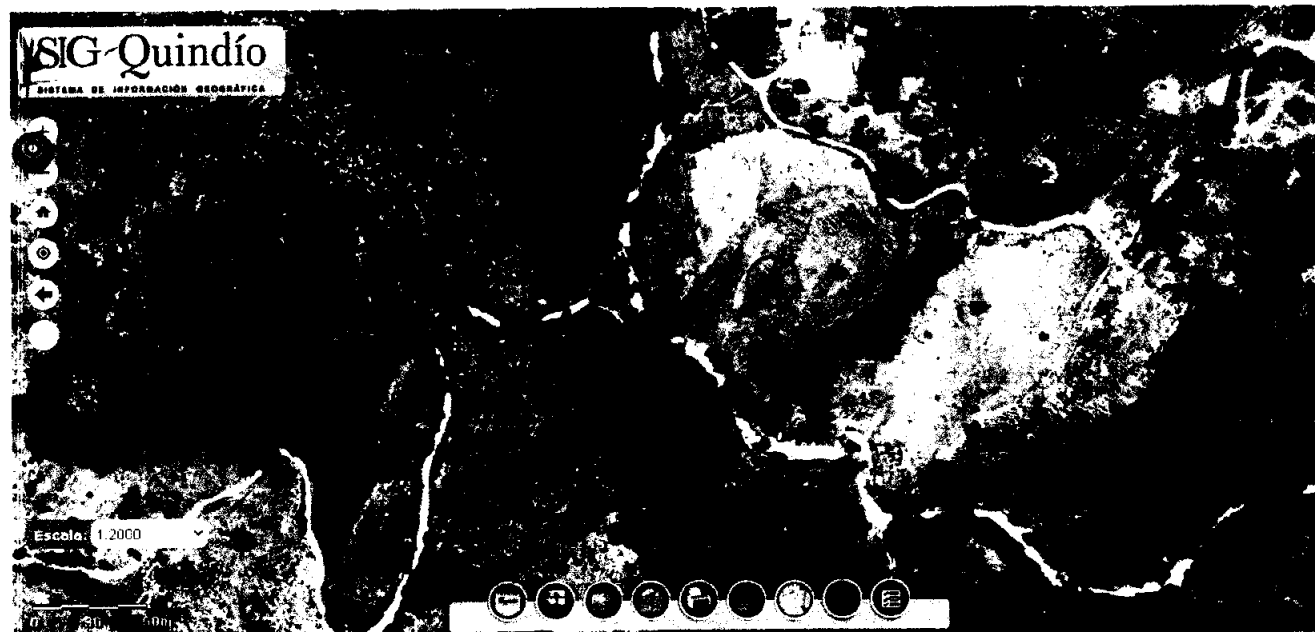
Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

Lugar de desplazamiento: Municipio de Génova, vereda La Coqueta, finca Gibraltar parcela La Floresta No. 8  
A petición: JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro: Cuál? \_\_\_\_\_

### LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION




**Coordenadas:** Latitud 4° 12' 19,42"N Longitud -75° 46' 35,88"W

**Ubicación:** Municipio de Génova, vereda La Coqueta, finca Gibraltar parcela La Floresta No. 8

### INFORME CONCEPTO TÉCNICO

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en la vereda La Coqueta, finca Gibraltar parcela La Floresta No. 8.

En la visita realizada, se observó un movimiento en masa en un área de aproximadamente 30 m<sup>2</sup> que ocasionó el asentamiento de una zona de 1,50 metros en el primer escarpe y 0.30 metros en el segundo escarpe, adicional a esto, se observaron algunas grietas alrededor. El

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 2 de 4</b>

terreno en este sector cuenta con una pendiente baja y alrededor del deslizamiento se encuentra un cultivo de café con una pendiente moderada, y la vivienda de la finca se ubica al lado del deslizamiento a una distancia de aproximadamente 5 metros.

En el momento de la visita se observó una zanja de coronación alrededor del deslizamiento realizada por los propietarios de forma artesanal y sin impermeabilizar, de igual forma, se evidencio que el deslizamiento fue protegido con plástico para evitar la saturación del suelo en el área afectada.

Por otra parte, se observó un deslizamiento en un talud de aproximadamente dos metros que se encuentra en la parte posterior de la vivienda, donde se removieron 3 m<sup>3</sup> aproximadamente, dicho talud cuenta además con un afloramiento temporal, probablemente de las aguas lluvias que caen sobre la ladera superior, de igual se forma se observa que aunque la cubierta de la vivienda cuenta canaletas para el manejo de aguas lluvias, se requiere la elaboración de un canal de piso impermeabilizado que recoja el agua que aflora en el talud y lo direcciones de forma segura hasta una recamara o quebrada cercana.

#### **RECOMENDACIONES CONCLUSIONES**

En el momento de la visita se recomiendo iniciar urgentemente el proceso de sellamiento de grietas y se brindó la asesoría para tal fin, toda vez que es de suma importancia impedir que el agua lluvia se infiltre por las mismas, debido a que el agua hace que se agranden, generando nuevos deslizamientos, hasta tanto se realice el sellado, el terreno continuara cediendo, agravándose con las lluvias. (ver anexo de sellamiento de grietas).

Posterior a lo anterior se recomienda realizar obras de bioingeniería sobre el talud afectado, tales como trinchos en guadua o madera rolliza con el fin de brindar una estabilidad al talud, dichos trinchos deben ser protegidos sembrando plantas nativas de raíces profundas, que sirvan de amarre al suelo, y reemplacen la estructura del trincho cuando este culmine su vida útil, que es de aproximadamente 5 años. (ver al final de las recomendaciones, Características para la elaboración de un trincho).

Se recomienda realizar un adecuado manejo de las aguas que afloran el talud ubicado en la parte posterior de la vivienda, mediante la elaboración de canales de piso impermeabilizados que permitan direccionar de forma segura, esto con el fin de disminuir la saturación del suelo y evitar humedades en la vivienda. De igual forma se recomienda impermeabilizar la zanja de coronación realizada artesanalmente en la parte superior del deslizamiento, con el fin de evitar la infiltración de aguas y saturación del suelo.

De acuerdo al COMUNICADO ESPECIAL N°153 SEGUIMIENTO A LA EVOLUCIÓN DE LAS CONDICIONES "LA NIÑA" Y A LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS DEL 2020 Miércoles 09 de diciembre de 2020 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se estima que hasta el mes de mayo de 2021 se presenten precipitaciones entre valores del 10% y el 60% sobre los valores normales, en la mayor parte del territorio colombiano, así mismo existe alta certeza de que el comportamiento atmosférico ENOS-La Niña persistirá en el presente trimestre del 2021 con una probabilidad superior al 65%. Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda a la administración municipal y a los propietarios de la finca Gibraltar parcela No. 8, realizar un monitoreo constante a la zona afecta y en caso de haber un avance en el proceso erosivo hacia la vivienda, se recomienda la evacuación de esta inmediatamente, hasta que se vuelva realizar una nueva revisión por parte de un profesional idóneo.



FORMATO

Código: F-INF-17

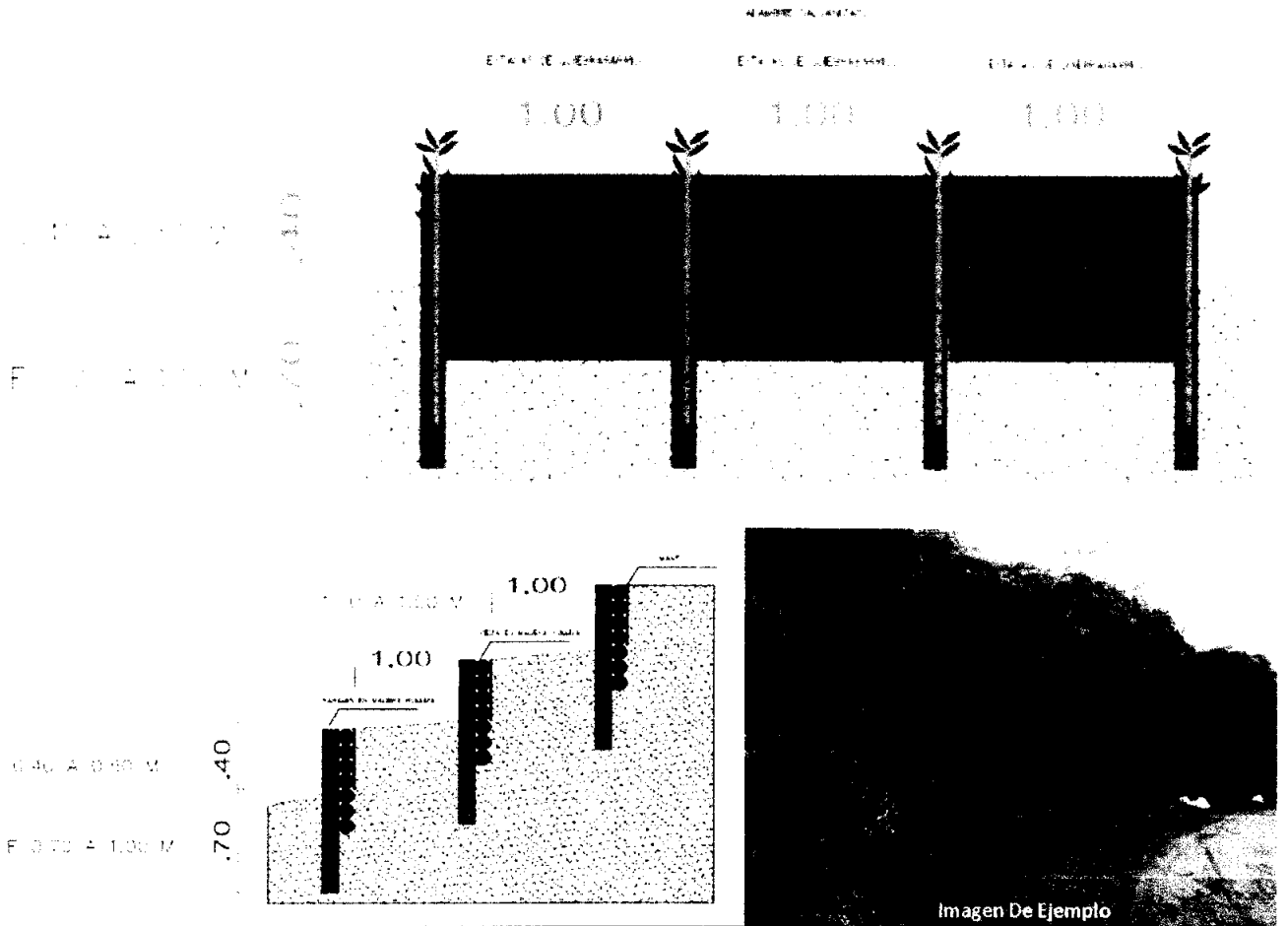
Informe de Visita Técnica

Versión: 04

Fecha: 01/08/2018


Página 3 de 4

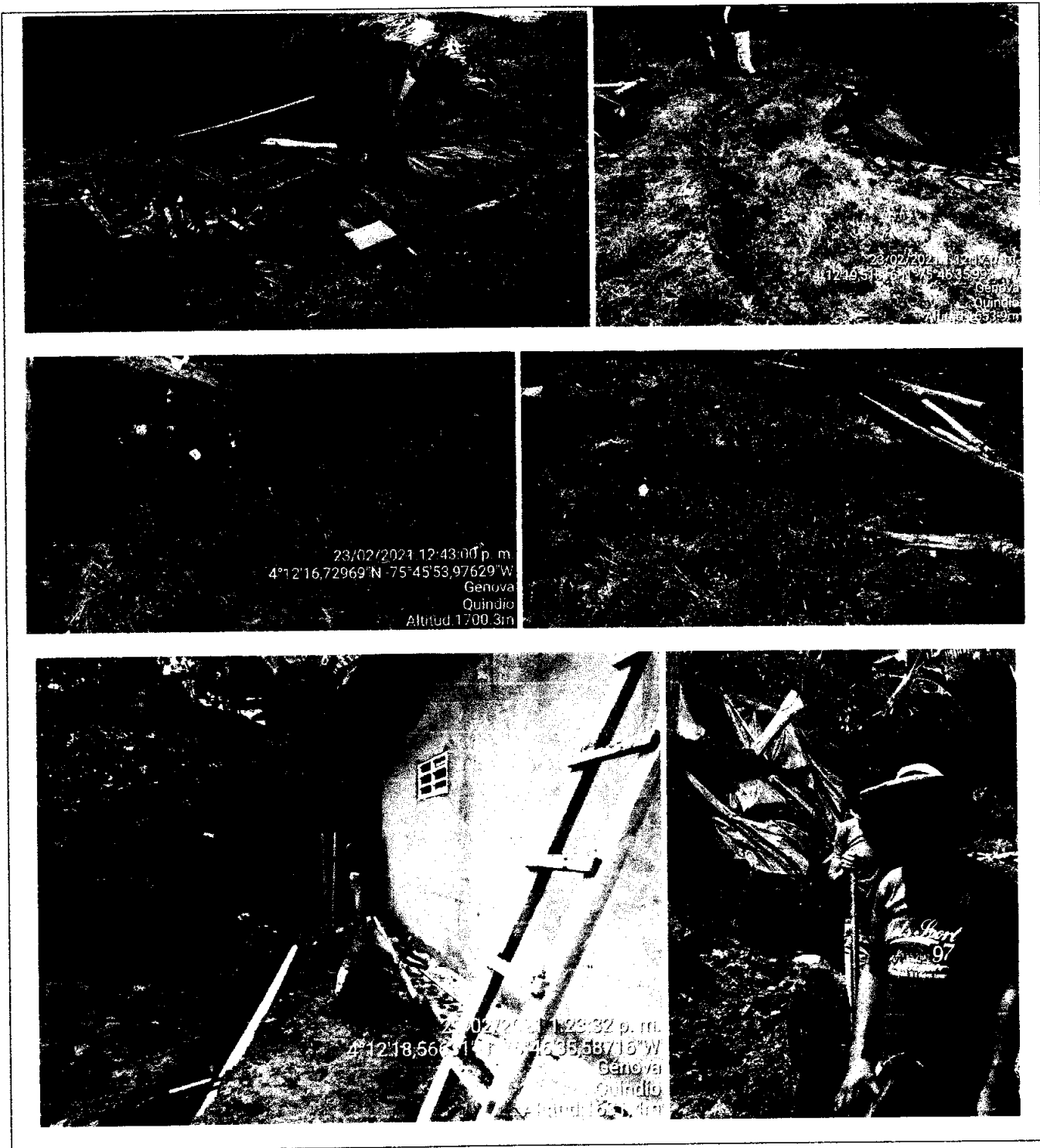
### Características para la elaboración de un trincho



### ANEXOS



	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 4 de 4</b>



*Viviana Avila Jimenez*

Responsable de la visita  
 Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ  
 Cargo: Contratista  
 Teléfono: 7449290  
 Correo electrónico: cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co



**Secretaría del Interior**  
Gobernación del Quindío



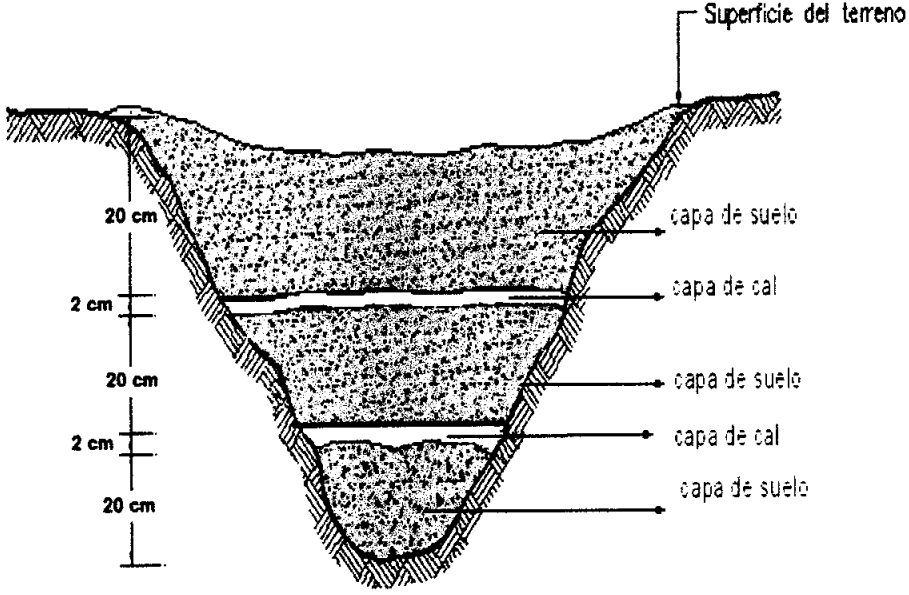
**Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres - UDEGERD**  
Área de Conocimiento y Reducción


**Técnica adecuada para el sellamiento de grietas y medida de mitigación en zonas afectadas por movimientos de remoción en masa**

**Objetivo:** Mitigar la infiltración de agua sobre la superficie de falla y reducir el desplazamiento de la masa de suelo saturado.

Para realizar un proceso adecuado de sellamiento de grietas, siga los siguientes pasos:

1. Aliste los siguientes elementos: Cal agrícola según sea la necesidad, 1 palin, 1 pala, suelo arcilloso o tierra amarilla según sea la necesidad, 1 cinta métrica.
2. Identifique la grieta a la cual se le desea aplicar el proceso de sellamiento.
3. Limpie la superficie de la grieta de vegetación.
4. Cabe una zanja de 64 cm de profundidad siguiendo la grieta ó hasta alcanzar la mayor profundidad en la grieta.
5. Disponga en lo profundo de la zanja una capa de suelo amarillo con un espesor de 20 cm y compacte (Ver diagrama 1).
6. Disponga de una capa de cal agrícola con un espesor de 2 cm y compacte, no mezcle la cal con ningún otro elemento (Ver diagrama 1).
7. Disponga de una segunda capa de suelo arcilloso o tierra amarilla de 20 cm y compacte. (Ver diagrama 1).
8. Disponga de una capa de cal agrícola con un espesor de 2 cm y compacte (Ver diagrama 1).
9. Disponga de una segunda capa de suelo amarillo de 20 cm y compacte. (Ver diagrama 1).
10. Siga los anteriores pasos, las veces que sean necesarios hasta que llegue desde la profundidad de la grieta hasta la superficie del suelo. Dejando una superficie con la misma pendiente que se presenta en el terreno.



	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		Página 1 de 4

Armenia, 1 de abril de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

**Lugar de desplazamiento:** Municipio de Génova, Calle 19 No. 12-24  
**A petición:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro: Cuál? \_\_\_\_\_

**LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION**



**Coordenadas:** Latitud 4° 12' 30,8"N Longitud -75° 47' 20"W


**Ubicación:** Municipio de Génova, Calle 19 No. 12-24

**INFORME**

**CONCEPTO TÉCNICO**

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en la Calle 19 No. 12-32 del municipio de Génova.

En la visita realizada, se observó un asentamiento en la vía de la calle 19 en frente de la vivienda No. 12 – 24, y 12-27, donde se localizan dos rejillas de alcantarillado las cuales se observan obstruidas, además se evidenciaron agrietamientos en las paredes de la fachada

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04 Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 2 de 4</b>

de las viviendas cercanas y en el espacio público (anden), así mismo la propietaria de la vivienda 12- 32, manifiesta que dicha vía ha sido intervenida en varias oportunidades con material de relleno en la parte baja donde se encuentra el cambio de pendiente, tramo de la vía sin pavimentar, dicho material ha causado el taponamiento de una recamara transversal que se ubica en la parte baja de la vía, de igual forma nos informan que los habitantes de la vivienda 12-24 desalojaron la vivienda como medida preventiva y la vivienda 12-27 que también presenta afectación se encuentra deshabitada.

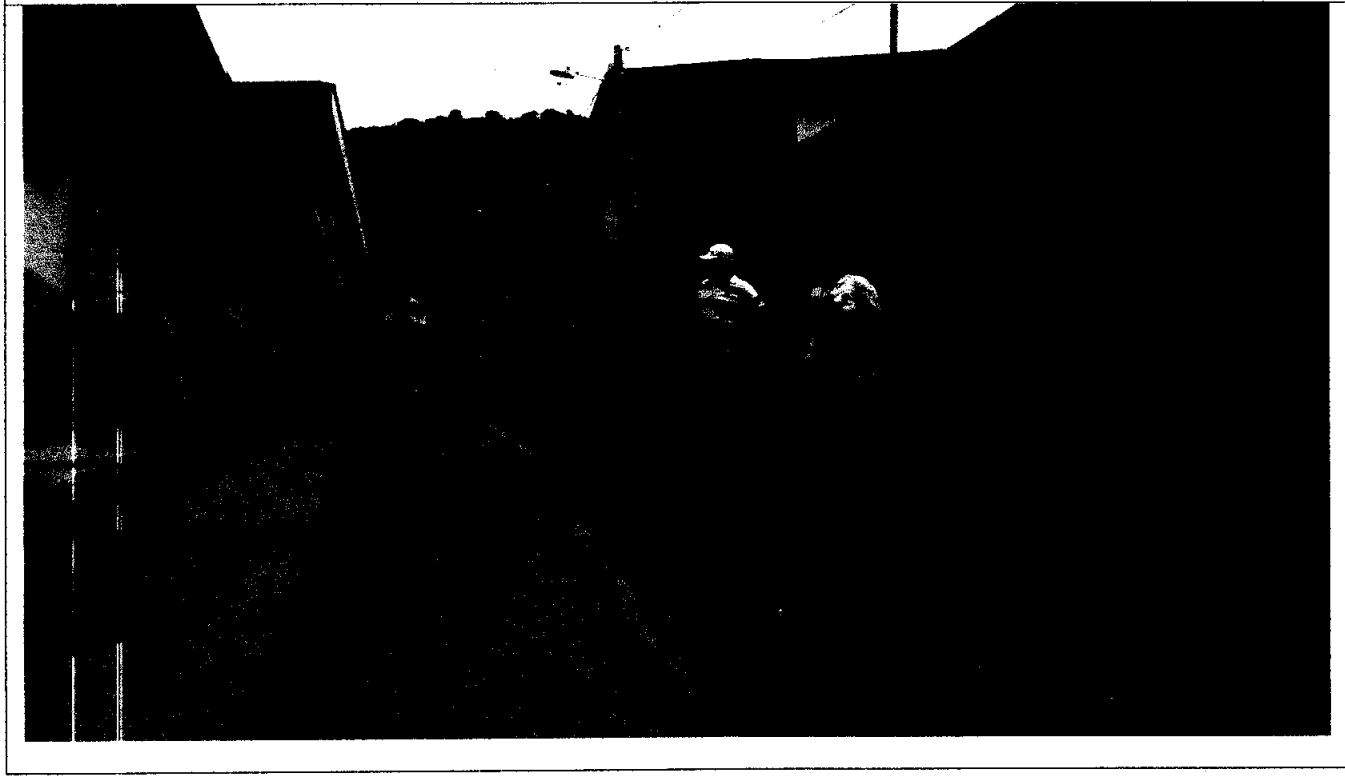
Por otra parte, se observó una inclinación de un muro en mampostería que se localiza contiguo a la vivienda 12-27.

**RECOMENDACIONES CONCLUSIONES**

se recomienda a la alcaldía municipal, solicitar a la empresa **EPQ**, realizar el correspondiente mantenimiento de las recamaras tapadas y hacer la verificación del estado actual del sistema del alcantarillado en el sector, con el fin de descartar posibles filtraciones que se encuentre socavando el suelo y/o realizar las correcciones que den a lugar para garantizar un buen manejo de las aguas servidas y reducir los riesgos.

Se recomienda a la administración municipal, realizar una revisión técnica por un profesional idóneo en el área de ingeniería civil, con el objeto realizar una revisión estructural a las viviendas afectadas sobre la calle 19, con el fin de determinar las intervenciones en obras civiles que garanticen la seguridad y habitabilidad de la vivienda y la seguridad de los transeúntes.

**ANEXOS**







FORMATO

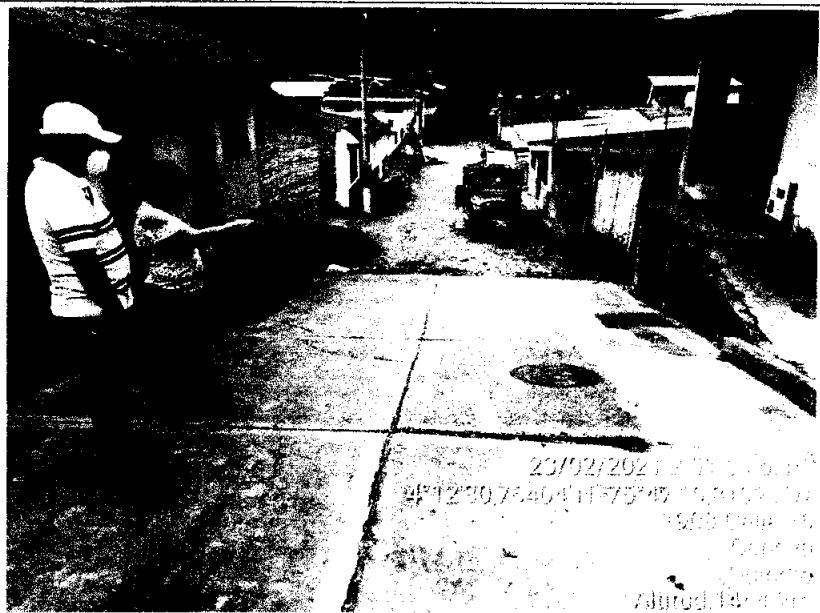
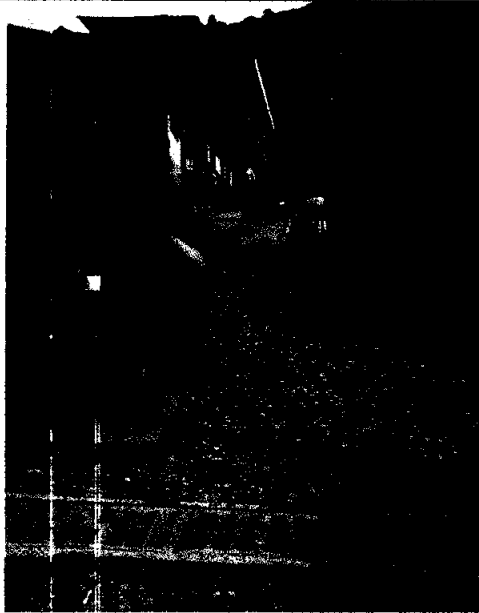
Código: F-INF-17

**Informe de Visita Técnica**

Versión: 04

Fecha: 01/08/2018

Página 3 de 4





FORMATO

Código: F-INF-17

**Informe de Visita Técnica**

Versión: 04

Fecha: 01/08/2018

Página 4 de 4



Responsable de la visita

Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ

Cargo: Contratista

Teléfono: 7449290

Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)


Responsable de la visita

Nombre: JULIANA ESCANDON GONZALEZ

Cargo: Profesional Universitaria

Teléfono: 7449290

Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 1 de 4</b>

Armenia, 2 de abril de 2021

**Nombre:** JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ  
**Cargo:** Alcalde Municipal de Génova  
**Entidad:** Alcaldía de Génova  
**Dirección:** Carrera 12 No. 25 – 60 Génova, Quindío

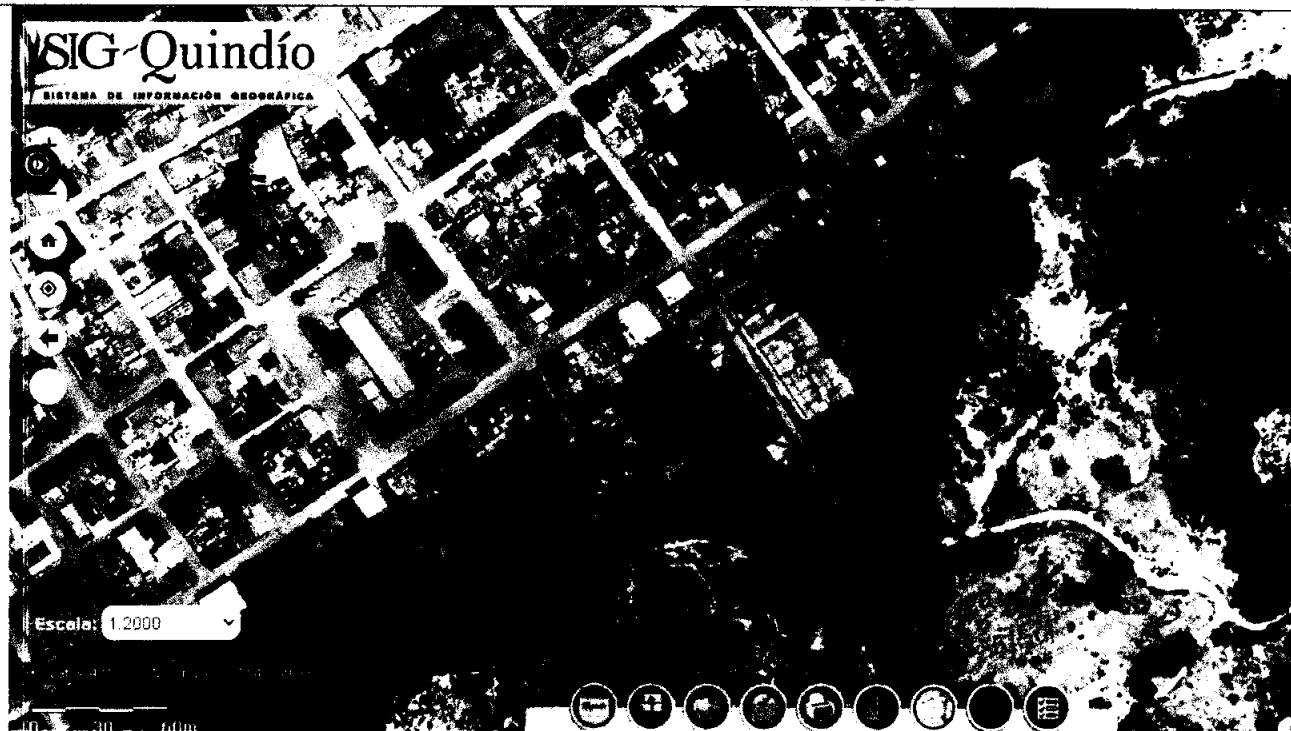
Objeto de la visita: Visita de técnica de inspección visual

Lugar de desplazamiento: Municipio de Génova, Barrio Nuevo Tejar  
 A petición: JORGE IVAN OSORIO VELASQUEZ

Medio de solicitud: verbal  escrito  otro

Si la respuesta es otro:Cuál? \_\_\_\_\_

#### LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION



**Coordenadas:** Latitud 4° 12' 29,36" N Longitud -75° 47' 11,19" W


**Ubicación:** Municipio de Génova, Barrio Nuevo Tejar

#### INFORME

#### CONCEPTO TÉCNICO

Se realiza visita técnica de inspección visual el 23 de febrero del presente año, con el acompañamiento del coordinador de la OMGERD Génova WILLIAM ARLEX MARTINEZ LOPEZ, en el barrio Nuevo Tejar.

El barrio Nuevo Tejar está construido en una zona plana, sobre la base de la ladera que se encuentra al costado sureste del casco urbano del municipio de Génova, dicha ladera tiene una longitud de aproximadamente 250 metros medidos en la horizontal, con pendientes variadas que aumentan hacia sureste, en ella se observa en su gran mayoría un cultivo de

	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 2 de 4</b>

café acompañado de algunos árboles nativos, frutales y un potrero en la parte baja.

En la visita realizada, se evidenció los efectos generados por las aguas lluvias que caen sobre la ladera y descienden por escorrentía e infiltración, hasta el barrio en mención, ocasionando saturación del suelo, humedades e inundaciones en las viviendas durante las fuertes lluvias.

Ahora bien, al hacer el recorrido por el barrio y los alrededores, se observó que no se cuenta con un sistema recolector de aguas lluvias apropiado para recibir la cantidad de agua que se genera durante las lluvias y que descienden por la ladera hasta el mismo.

De igual forma, se observó que el barrio cuenta en todo su alrededor con una serie de taludes con pendientes pronunciadas entre 70° a 90°, los cuales en su gran mayoría no se encuentran protegidos contra los agentes erosivos, razón por la cual presentan erosión y deslizamientos.

Por otra parte, se observó que se han realizado zanjas en el suelo, sin impermeabilizar en la parte posterior del barrio en límites con la ladera sureste, las cuales no han sido suficientes para direccionar el agua, además generan saturación del suelo aumentando la inestabilidad y humedades en las viviendas. Ahora bien, se observa que el espacio público (andenes) no se encuentran pavimentados lo que facilita el proceso de infiltración y saturación del suelo.

### RECOMENDACIONES CONCLUSIONES


Se recomienda realizar un perfilado y empradizado de los taludes ubicados alrededor del barrio, con el fin de disminuir su pendiente, protegerlo de los agentes erosivos y reducir el riesgo de deslizamiento.

Se recomienda realizar obras de bioingeniería en los taludes de mayor pendiente tales como trinchos en guadua o madera rolliza con el fin de brindar una estabilidad al talud, dichos trinchos deben ser protegidos sembrando plantas nativas de raíces profundas, que sirvan de amarre al suelo, y reemplacen la estructura del trincho cuando este culmine su vida útil, que es de aproximadamente 5 años. (ver al final de las recomendaciones, Características para la elaboración de un trincho).

Teniendo en cuenta que el talud que se encuentra en la parte posterior del barrio, ubicado en la base de la ladera, es el que mayor cantidad de agua recibe se recomienda hacer la verificación de un profesional idóneo en el área de la ingeniería civil con el fin de que brinde alternativas por medio de obras civiles que garanticen la estabilidad del terreno en el tiempo y permitan reducir el riesgo de deslizamiento a futuro.

De igual forma, se recomienda realizar un sistema de recolección de aguas en todo el barrio y la ladera, con el fin de dar un direccionamiento adecuado a las aguas que bajan por escorrentía de la ladera contigua al barrio, al igual que las que afloran en el talud, mediante la instalación de:

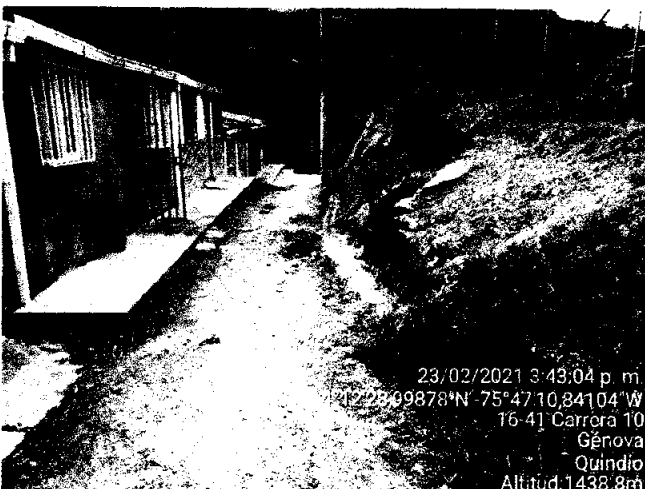
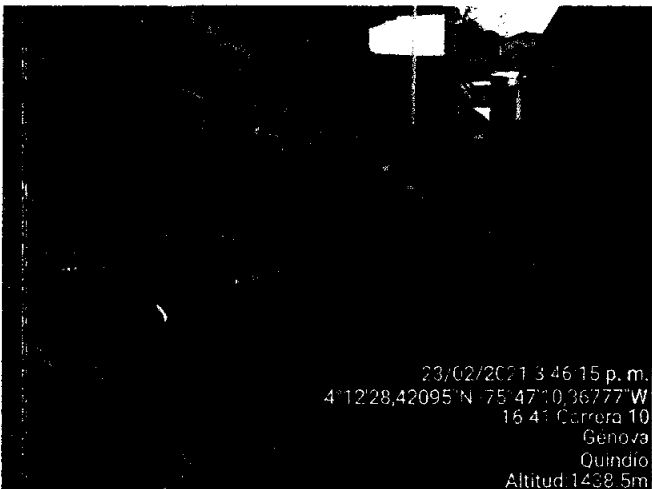
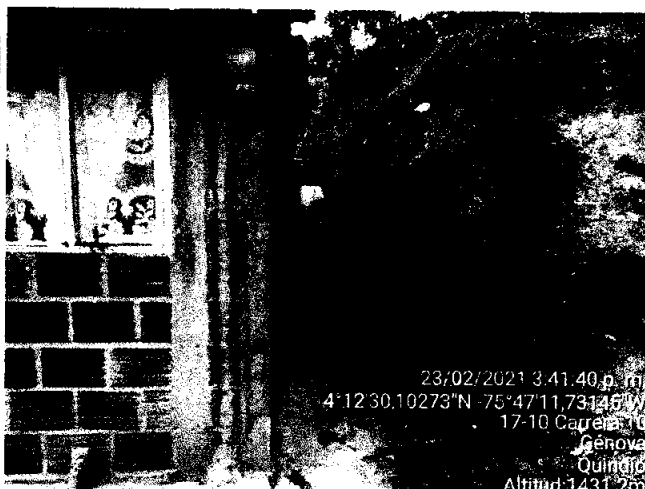
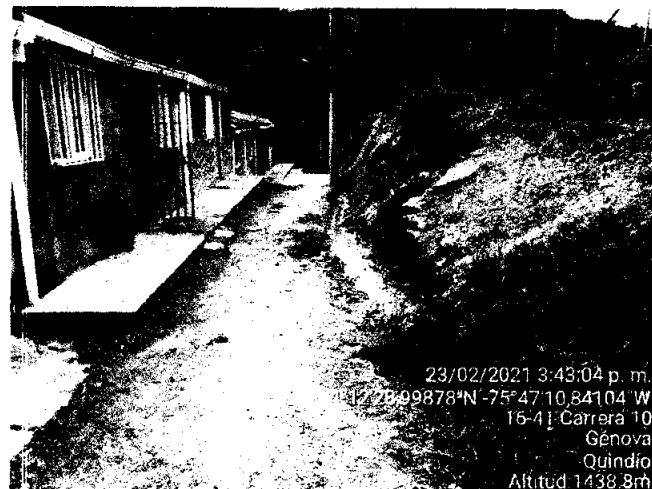
- Filtros internos en el talud de la parte posterior del barrio.
- Canales impermeabilizados alrededor del barrio con capacidad suficiente para recolectar la cantidad de agua que se genera.
- Zanjas de coronación en la ladera que permitan direccionar de forma segura hasta las recamaras del sistema de recolección de aguas lluvia.
- Adecuación del espacio público.


	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 3 de 4</b>

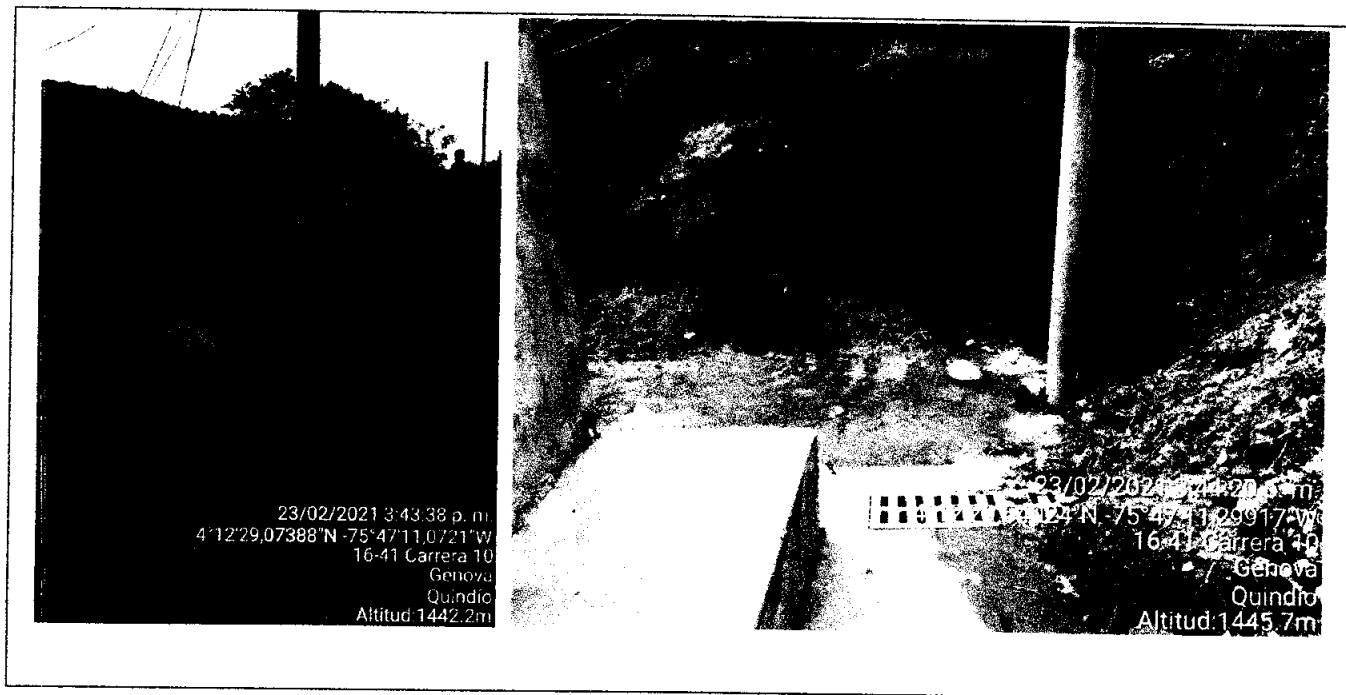
Lo anterior, teniendo en cuenta en cuenta el diseño y especificaciones dadas por un profesional idóneo en el área de la ingeniería civil, de acuerdo a los estudios que se deben realizar para tal fin.

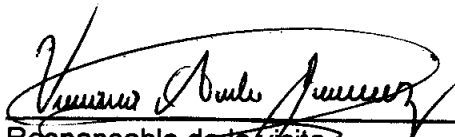
Es de aclarar, que lo anterior se recomienda de acuerdo a que la inspección visual realizada, es desde el ámbito geológico y que requiere de una verificación técnica en obras civiles y ejecución de las mismas.

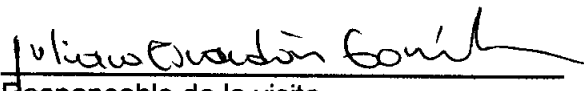
**ANEXOS**



	<b>FORMATO</b>	<b>Código: F-INF-17</b>
	<b>Informe de Visita Técnica</b>	Versión: 04
		Fecha: 01/08/2018
		<b>Página 4 de 4</b>



  
 Responsable de la visita  
 Nombre: VIVIANA AVILA JIMENEZ  
 Cargo: Contratista  
 Teléfono: 7449290  
 Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)

  
 Responsable de la visita  
 Nombre: JULIANA ESCANDON GONZALEZ  
 Cargo: Profesional Universitaria  
 Teléfono: 7449290  
 Correo electrónico: [cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:cdgrd.quindio@gestiondelriesgo.gov.co)