# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14546
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 5356131

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Andrés Arandia Suárez | | | | **SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos de Bogotá - UAECOBB |
| **CAT** | 06 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 04/03/2020 | **HORA:** | 02:39 p.m. | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | **P1**: Carrera 10A No. 48-70 Sur<br>**P2**: Calle 48F Sur No. 10 – 44<br>**P3**: Carrera 10B No. 48-30 Sur - MJ 2<br>**P4**: Calle 48 Sur No. 10B - 74 | **COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | $X_1$: 95933.46 $Y_1$: 96233.39<br>$X_2$: 95862.55 $Y_2$: 96197.15<br>$X_3$: 95930.61 $Y_3$: 96302.38<br>$X_4$: 95960.31 $Y_4$: 96359.60 |
| **SECTOR CATASTRAL** | Villa Gladys | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | 180 $m^2$ |
| **UPZ:** | 54 – Marruecos | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | 15 |
| **LOCALIDAD:** | 18 – Rafael Uribe Uribe | **FAMILIAS** 5 **ADULTOS** 8 **MENORES** 7 | |
| **CHIP / CÓDIGO DEL LOTE** | AAA0010USUH<br>AAA0242FFXR<br>001423011017<br>AAA0010UWUH | **PREDIOS EVALUADOS** | 4 |
| **AREA INSPECCIONADA** | 850 $m^2$ | **DOCUMENTO REMISORIO** | CR-37308 |

## 2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

## 3. ACLARACIONES

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado. Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C., (Acuerdo 20 de 1995).

El predio P4 fue identificado por sus responsables durante la visita con la siguiente dirección: Calle 48 Sur No. 10B - 72; este predio no cuenta con placa domiciliaria. No obstante, realizando la respectiva consulta en la base de datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, se pudo establecer que el Predio 4 tiene como dirección la Calle 48 Sur No. 10B – 74, la cual será utilizada a lo largo del presente documento.




Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

## 4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por su correcta implementación en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales y en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO: Actividad de la Construcción – Agentes externos, (Vendaval).

## 6. ANTECEDENTES:

El barrio Villa Gladys fue legalizado mediante el Decreto 1126 del 18 de diciembre de 1996 y se encuentra en la UPZ Marruecos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños, se encontró que el IDIGER no ha emitido documentos técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, y por lo anterior, no hay restricciones para ocupación del suelo o desarrollo urbano en el predio. Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

## 7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 a continuación se presenta la localización de los predios evaluados en el barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

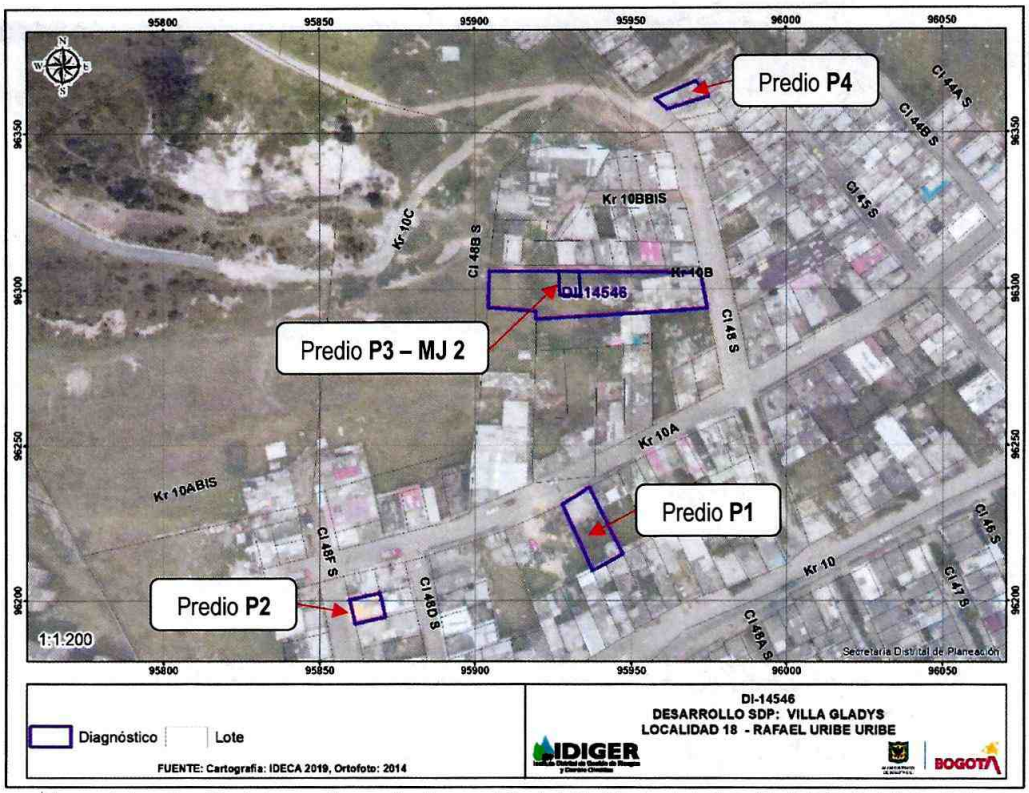



**Figura 1**. Localización de los predios evaluados en el Barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

**Tabla No. 1.** Listado de los predios evaluados

| IDENTIFICADOR | DIRECCIÓN DEL PREDIO |
|---|---|
| Predio P1 | Carrera 10A No. 48 - 70 Sur |
| Predio P2 | Calle 48F Sur No. 10 - 44 |
| Predio P3 | Carrera 10B No. 48 - 30 Sur – MJ 2 |
| Predio P4 | Calle 48 Sur No. 10B - 74 |

## 8. DESCRIPCIÓN

El día 04 de marzo de 2020, personal del IDIGER realizó visita técnica al sector donde se localizan los predios evaluados, la cual corresponde a una zona de ladera de pendiente cercana a los 35 grados, con vías de acceso peatonal pavimentadas y parcialmente consolidada desde el punto de vista urbanístico. Los predios evaluados se encuentran localizados en la parte media de la ladera, la cual se encuentra conformada por areniscas no consolidadas y arcillas de la Formación Regadera – Conjunto Superior. El evento de emergencia se origina debido a las afectaciones ocurridas por un vendaval y fuertes lluvias ocurridas en el sector el 03 de marzo de 2020. A continuación se presenta la descripción de los predios evaluados:

Predio P1 – Carrera 10A No. 48-70 Sur

En el predio se emplaza una edificación de (3) niveles, construida en mamposteria parcialmente confinada, placa de entrepiso en concreto y cubierta liviana en teja metálica soportada por una estructura metálica, (ver Fotografía 1); la edificación presenta deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento y amarre. Al momento de la verificación que contó con




Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071

el acompañamiento del señor Ramiro Díaz, propietario del predio, se identificó la pérdida de la totalidad de la cubierta del tercer nivel por causa de los fuertes vientos que se presentaron en el sector; situación que generó compromiso en la funcionalidad y habitabilidad de dos unidades habitacionales ubicadas en el tercer nivel, (ver Fotografías 2 y 3).

Desde el patio posterior de la vivienda se observa que la cubierta quedó suspendida por algunos puntos de apoyo que no se desprendieron durante el vendaval; sin embargo, la estructura presenta riesgo de caída hacia la zona de patio, por lo que se presenta compromiso en la funcionalidad de este espacio, (ver Fotografía 4). Cabe resaltar, que no se identificaron daños en los elementos estructural y no estructurales del tercer nivel y de la vivienda en general.

Predio P2 – Calle 48F Sur No. 10-44

En este predio se emplaza una edificación de tres niveles, construida en muros de mamposteria parcialmente confinada, con placas de entrepiso en concreto y sistema de cubierta liviana conformada por tejas de fibrocemento apoyadas sobre elementos metálicos, (ver Fotografía 5). La visita fue acompañada por el señor Jaime Pulido.

La edificación evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de algunos elementos de confinamiento y amarre. Durante la inspección adelantada se evidencia la pérdida de la totalidad de la cubierta del tercer nivel como consecuencia de los fuertes vientos que se presentaron en el sector, (ver Fotografías 6 y 7); tal situación genera compromiso en la funcionalidad y habitabilidad de la unidad habitacional localizada en el tercer nivel. No se identifican daños en los elementos estructural y no estructurales del tercer nivel y de los demás espacios de la vivienda.

Predio P3 – Carrera 10B No. 48-30 Sur – MJ 2

En el predio se emplaza una edificación de un nivel, construida en mamposteria simple, elemento de contrapiso en concreto y cubierta liviana en teja metálica soportada sobre elementos metálicos y de madera, (ver Fotografía 9). La visita fue atendida por el señor Giovanny Miranda, propietario del predio.

En general, se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento y amarre. Se realiza verificación del patio posterior de la vivienda, donde se evidencia el colapso parcial de un muro de cerramiento perimetral de media altura, ($h \approx 1.20$ m), el cual no presenta medidas de confinamiento; la caída parcial del muro se presentó debido a los fuertes vientos que se presentaron en el sector, generando compromiso en la funcionalidad del área del patio, (ver Fotografía 10). En el muro se identifican deficiencias en el mortero de pega, situación que podría propiciar nuevos desprendimientos de mampuestos. Los escombros generados por el colapso parcial del muro, se depositaron en una zona verde que forma parte del predio y que se encuentra por debajo de la cota de contrapiso del patio de ropas; la zona verde no se encuentra actualmente en uso, (Fotografía 11).

Predio P4 – Calle 48 Sur No. 10B-72

En el predio se emplaza una edificación de dos niveles, construida en muros de mamposteria simple, placa de entrepiso en concreto y cubierta liviana en teja metálica apoyada sobre una estructura en madera; la edificación presenta deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento y amarre, (ver Fotografía 12). En el segundo nivel y hacia el costado sur del predio se identifica el colapso parcial de la cubierta en la zona donde se localiza un apartaestudio, especificamente en la habitación y un espacio habilitado como cocina. Durante la inspección adelantada no se identifican daños en los elementos estructural de la edificación.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

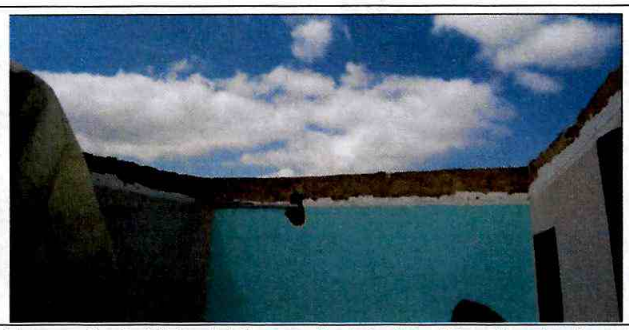
## 9. POSIBLES CAUSAS

- Fuertes vientos que se presentaron en el sector.
- Deficiencias constructivas y falta de mantenimiento de las edificaciones evaluadas.

## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Fotografía 1**. Vista de la edificación emplazada en el predio 1 – Carrera 10A No. 48-70 Sur



**Fotografía 2**. Vista del tercer nivel de la edificación donde se presentó la pérdida total de la cubierta.



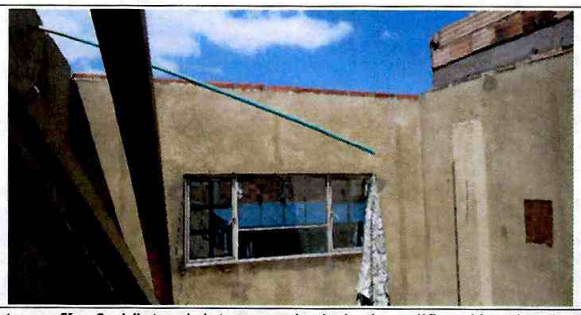
**Fotografías 3**. Vista del tercer nivel de la edificación donde se presentó la pérdida total de la cubierta.



**Fotografías 4**. Vista del tramo de la cubierta que quedó suspendida y presenta riesgo de colapso.



**Fotografía 5**. Vista de la edificación emplazada en el predio 2 – Calle 48F Sur No. 10-44.



**Fotografía 6**. Vista del tercer nivel de la edificación donde se presentó la pérdida total de la cubierta.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



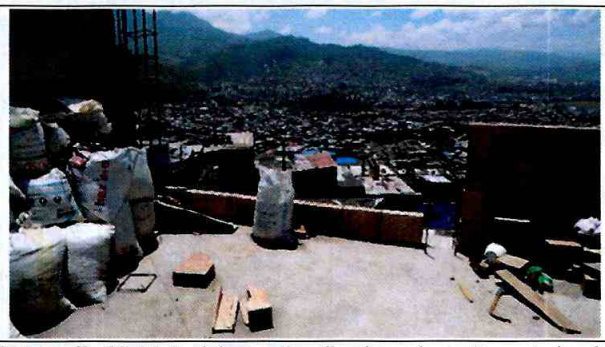
**Fotografía 7**. Vista del tercer nivel de la edificación donde se presentó la pérdida total de la cubierta.



**Fotografía 8**. Vista al interior del predio donde no se evidencian daños en los elementos estructurales y no estructurales.



**Fotografía 9**. Vista de la edificación emplazada en el predio P3



**Fotografía 10**. Vista del muro localizado en la parte posterior del predio P3 que presentó colapso.



**Fotografía 11**. Zona verde localizada en la zona posterior del predio P3.



**Fotografía 12**. Vista de la edificación evaluada en el predio P4.





**Fotografía 13 y 14**. Vista de los daños en la cubierta del predio P4, donde se ubica el apartaestudio evaluado.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

## 11. DAÑOS:

**Tabla No. 1.** Daño observado en los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Carrera 10A No. 48-70 Sur | Ramiro Díaz | Mamposteria parcialmente confinada | Residencial | 3 | Moderado |
| P2 | Calle 48F Sur No. 10-44 | Jaime Jovani Pulido | Mamposteria parcialmente confinada | Residencial | 3 | Moderado |
| P3 | Carrera 10B No. 48-30 Sur – MJ 2 | Giovanni Miranda | Mamposteria simple | Residencial | 1 | Moderado |
| P4 | Calle 48 Sur No. 10B-72 | Orfany Vargas | Mamposteria simple | Residencial | 2 | Moderado |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

## 12. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

De no adelantarse las intervenciones de retiro de la cubierta del predio P1, (Carrera 10A No. 48-70 Sur), podría presentarse la caída de la misma sobre la zona del patio posterior del predio. De igual manera, de no adelantarse las acciones de reparación del muro de cerramiento localizado en la zona posterior del predio P2, (Carrera 10B No. 48-30 Sur – MJ 2), podrían presentarse nuevos desprendimientos de los mampuestos del muro de cerramiento.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los predios evaluados, barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Se emitieron los siguientes formatos:

| FORMATO | SIRE | PREDIO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 4834 | 5356131 | Carrera 10A No. 48-70 Sur | Evacuación de (2) unidades habitacional ubicadas en el tercer nivel del predio. |
| 4835 | | | Restricción patio localizado en la parte posterior del predio. |
| 4836 | | Calle 48F Sur No. 10-44 | Evacuación unidad habitacional ubicada en el tercer nivel. |
| 4837 | | Carrera 10B No. 48-30 Sur – MJ 2 | Restricción del patio ubicado en la parte posterior del predio. |
| 4838 | | Calle 48 Sur No. 10B-72 | Restricción de la habitación y el área de la cocina del apartaestudio localizado al costado sur del predio. |

## 14. CONCLUSIONES

La estabilidad global de la edificación ubicada en el predio P1, (Carrera 10A No. 48-70 Sur), en el barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no presenta compromiso en la actualidad. No obstante, la funcionalidad y habitabilidad de las dos unidades habitacionales localizadas en el tercer nivel y la funcionalidad de la zona de patio se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños presentados en la cubierta, asociados a los fuertes vientos ocurridos en el sector.

La estabilidad global de la edificación localizada en el predio P2 (Calle 48F Sur No. 10-44), barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no presenta compromiso en la actualidad. Sin embargo, la funcionalidad y habitabilidad de la unidad habitacional ubicada en el tercer nivel de dicho predio se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños presentados en la cubierta, asociados a los fuertes vientos presentados en el sector.

En términos generales, la estabilidad global del predio P3, (Carrera 10B No. 48-30 Sur – MJ 2), barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no presenta compromiso en la actualidad. No obstante, la funcionalidad del patio posterior y la zona verde de la vivienda se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños presentados en el muro a media altura, asociados a los fuertes vientos presentados en el sector.



Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

La estabilidad global de la edificación de la edificación del predio P4, (Calle 48 Sur No. 10B-74), barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no presenta compromiso actual. Sin embargo, la funcionalidad y habitabilidad de la habitación y el área de cocina del apartaestudio ubicado en el costado sur - segundo nivel de dicho predio se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños presentados en la cubierta, asociados a los fuertes vientos presentados en el sector.

## 15. RECOMENDACIONES

Al responsable y/o responsables del predio P1, (Carrera 10A No. 48-70 Sur), barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva de las dos unidades habitacionales ubicadas en el tercer nivel y la restricción parcial de uso de la zona de patio, hasta tanto se adelanten las reparaciones de la cubierta afectada por los fuertes vientos presentados en el sector.

Al responsable y/o responsables del predio P2, (Calle 48F Sur No. 10-44), en el barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva la unidad habitacional ubicada en el tercer nivel, hasta tanto se adelanten las reparaciones de la cubierta, afectada por los fuertes vientos presentados en el sector.

Al responsable y/o responsables del predio P3, (Carrera 10B No. 48-30 Sur – MJ 2), en el barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, acoger la recomendación de restricción parcial de uso del patio posterior y la zona verde; hasta tanto se adelanten las reparaciones y/o reforzamiento del muro que presentó colapso, afectada por los fuertes vientos presentados en el sector.

Al responsable y/o responsables del predio P4, (Calle 48 Sur No. 10B-74), barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, acoger la recomendación de restricción parcial de uso de la habitación y el área de cocina del apartaestudio ubicado en el segundo nivel, hasta tanto se adelanten las reparaciones de la cubierta afectada por los fuertes vientos presentados en el sector.

A los responsables de los predios evaluados en el barrio Villa Gladys de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, adelantar medidas de mantenimiento, mejoramiento y/o reforzamiento en las edificaciones allí emplazadas, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de servicio durante su vida útil. Tales acciones deben adelantarse con el acompañamiento de personal idóneo, tramitando los permisos respectivos y teniendo en cuenta la normatividad vigente, (NSR – 10).

A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente informe lo anterior con el fin de garantizar la seguridad de los habitantes del predio evaluado.

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma: _____<br>Andrés Arandia Suárez<br>Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil<br>Profesional Universitario Código 219 – Grado 12 |
| *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma: _____<br>Ing. Jairo William Torres Becerra<br>Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica<br>Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático |



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071