# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 14826
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER 2020ER11088

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán | | | | SOLICITANTE: Alcaldía Local de Bosa |
|---|---|---|---|---|
| CAT | 14 | MOVIL: | Contratada | |
| FECHA: | 29/09/2020 | HORA: | 9:00 | VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | P1: Calle 67A Bis Sur No. 80N-75<br>P2: Calle 68 Sur No. 80N-80<br>P3: Calle 67A Bis Sur No. 80N-76<br>P4: Calle 67A Bis Sur No. 80N-71<br>P5: Calle 67A Bis Sur No. 80N-72<br>P6: Calle 67A Bis Sur No. 80N-67 | CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA | $X_1$: 87414.91 $Y_1$:101522.38<br>$X_2$: 87403.27 $Y_2$:101522.91<br>$X_3$: 87430.65 $Y_3$:101528.07<br>$X_4$: 87416.50 $Y_4$:101518.67<br>$X_5$: 87433.03 $Y_5$:101523.57<br>$X_6$: 87417.56 $Y_6$:101514.84 |
| SECTOR CATASTRAL: | Jiménez de Quesada II Sector | ÁREA DIRECTA AFECTADA: | 10m² |
| UPZ: | 85-Bosa Central | POBLACIÓN ATENDIDA: | 6 |
| LOCALIDAD: | 11-Bosa | FAMILIAS 2 ADULTOS 4 MENORES 2 | |
| CHIP: | P1: AAA0046FHYX<br>P2: AAA0046FHXR<br>P3: AAA0046FHJH<br>P4: AAA0046FHZM<br>P5: AAA0046FHHY<br>P6: AAA0046FJAF | PREDIOS EVALUADOS | 6 |
| AREA INSPECCIONADA: | 350m² | DOCUMENTO REMISORIO | CR-38518 |

## 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

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a



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

Código Postal: 111071

reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados. Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, 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 detalle 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.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO:

Actividad de la construcción / Vibraciones por tráfico o maquinaria

## 6. ANTECEDENTES

El predio evaluado se encuentra en la Calle 67A Bis Sur No. 80N-75 en el Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa, y de acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza de Inundación" y "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizados respectivamente por las resoluciones 1483 de 2019 y 1060 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación; el predio evaluado no presenta categorización de amenaza por movimiento en masa ni por inundación por desbordamiento. De igual manera, 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, que indiquen alguna restricción para el uso del suelo en materia de riesgos. Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.



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

Codigo Postal: 111071

## 7. LOCALIZACIÓN

La zona donde ubica el polígono inspeccionado se localiza entre las Carreras 80N y 81, y entre Calles 68 Sur y 67A Sur, en el Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa. Los predios ubicados dentro del polígono evaluado se referencian como se indica en la imagen 1 y la tabla 1.

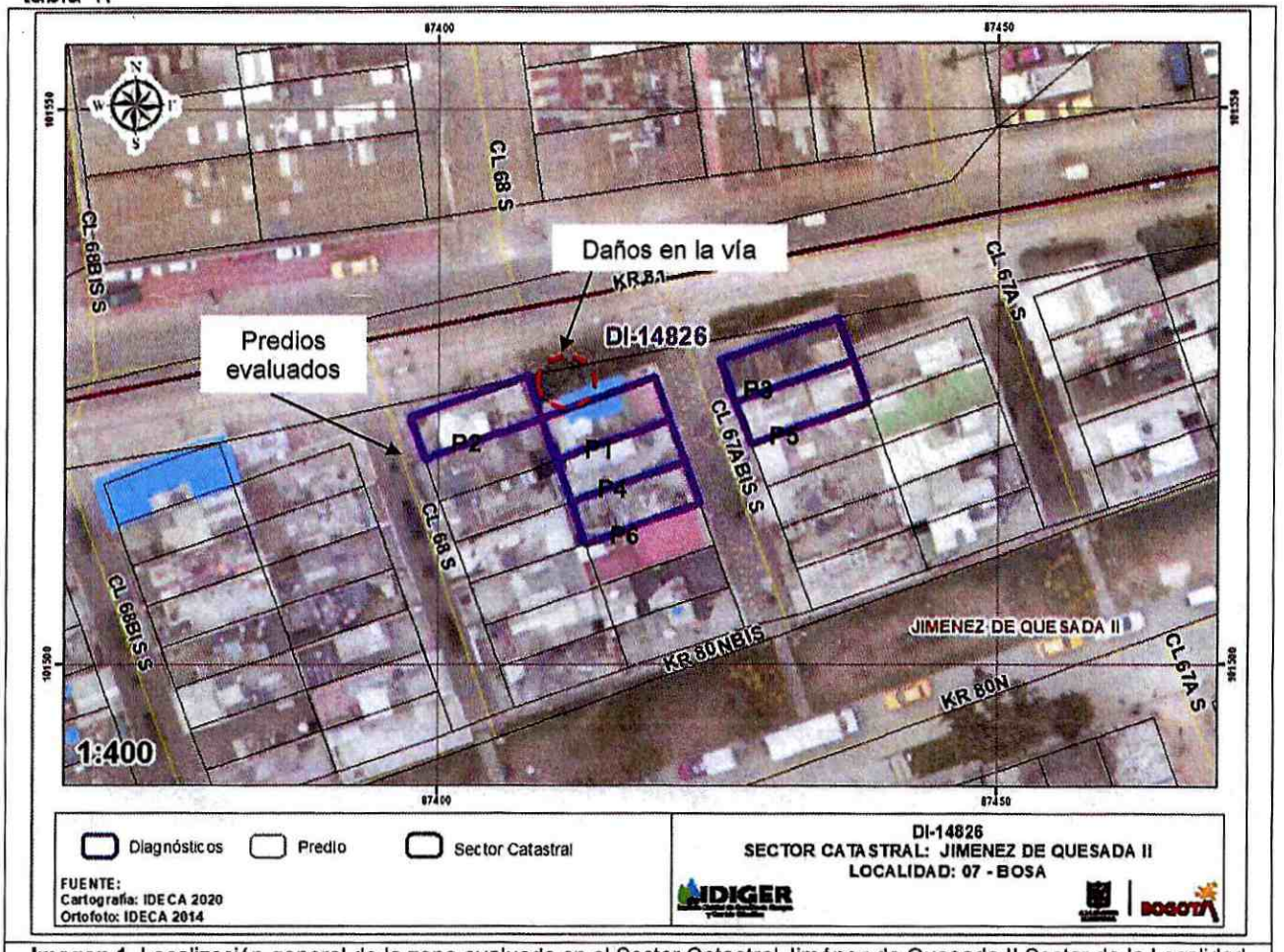



**Imagen 1.** Localización general de la zona evaluada en el Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa.

**Tabla 1.** Dirección y ubicación de los predios evaluados.

| Predio | Dirección | CHIP |
|---|---|---|
| P1 | Calle 67A Bis Sur No. 80N-75 | AAA0046FHYX |
| P2 | Calle 68 Sur No. 80N-80 | AAA0046FHXR |
| P3 | Calle 67A Bis Sur No. 80N-76 | AAA0046FHJH |
| P4 | Calle 67A Bis Sur No. 80N-71 | AAA0046FHZM |
| P5 | Calle 67A Bis Sur No. 80N-72 | AAA0046FHHY |
| P6 | Calle 67A Bis Sur No. 80N-67 | AAA0046FJAF |




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

Código Postal: 111071

## 8. DESCRIPCIÓN

El día 29 de septiembre de 2020, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al sector donde se localizan los predios evaluados, en el Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa, encontrando que la zona es relativamente plana, consolidada urbanísticamente y con vías de acceso vehicular pavimentadas donde se ubican construcciones de uno (01) a cuatro (04) niveles, (pavimento flexible).

Se realiza inspección al predio P1, en compañía de uno de los habitantes. En el predio se emplaza una edificación de dos (02) niveles de uso residencial, construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado. La comunidad manifiesta su preocupación por los daños que se han presentado en los inmuebles debido a vibraciones ocasionadas por el paso de tráfico pesado sobre la Carrera 81.

Para evaluar los posibles daños en las construcciones aledañas a la vía de la Carrera 81, se delimitó un polígono de evaluación con un área aproximada de 350 m², zona donde se podrían esperar afectaciones en los inmuebles. A continuación, se presenta en la tabla 2 una descripción de los 6 predios evaluados en el polígono de estudio de acuerdo con la imagen 1.

**Tabla 2.** Predios evaluados en el polígono delimitado en la imagen 1- Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa

| REGISTRO FOTOGRÁFICO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| <br>Panorama y daños de la Carrera 81 frente al predio P1 | **Carrera 81:** Sobre la Carrera 81, entre las calles 68 Sur y 67A sur, se identifica una vía construida en pavimento flexible de dos carriles, y en donde transitan vehículos pesados como buses colectivos y alimentadores del sistema de Transmilenio.<br><br>Sobre la vía, específicamente frente al costado norte del predio P1, se evidencian la desintegración de la carpeta asfáltica, lo cual ha generado un hundimiento en la estructura de pavimento que con el paso de vehículos pesados genera vibraciones que afectan la tranquilidad de la comunidad en las viviendas. |



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

Codigo Postal: 111071



Panorama de la Carrera 81 frente al predio P1




Tránsito de buses alimentadores del sistema de Transmilenio



Fachada principal del predio P1



Columnas de reforzamiento estructural en el primer nivel

**P1:** En el predio se emplaza una edificación de dos (2) niveles de uso residencial, la cual está construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado. La vivienda fue construida hace aproximadamente 25 años y se encuentra a 6.0m de la vía de la Carrera 81.

Durante la visita se identifica que la estructura ha presentado problemas de asentamientos diferenciales, lo cual llevó a los propietarios del predio a construir columnas u ménsulas en el primer nivel de la edificación como sistema de reforzamiento estructural. Cabe resaltar que, no se identifican vigas que conecten las columnas de reforzamiento.

Al interior del inmueble, se identifican fisuras de tendencia horizontal y vertical en muros de mampostería, las cuales presentan aberturas de menos de 1mm y longitudes de hasta 2.0m aproximadamente. De igual manera, se evidencian daños en elementos de ventanería correspondientes a la fractura de vidrios.

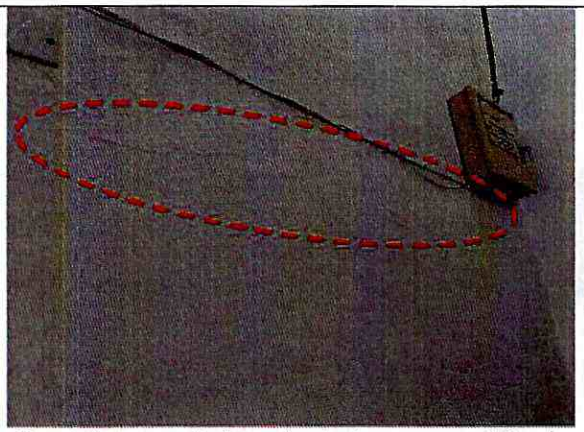
Los habitantes del inmueble manifiestan que, la estructura vibra con el paso de tráfico pesado, condición que fue posible confirmar durante la visita técnica.





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

Código Postal: 111071



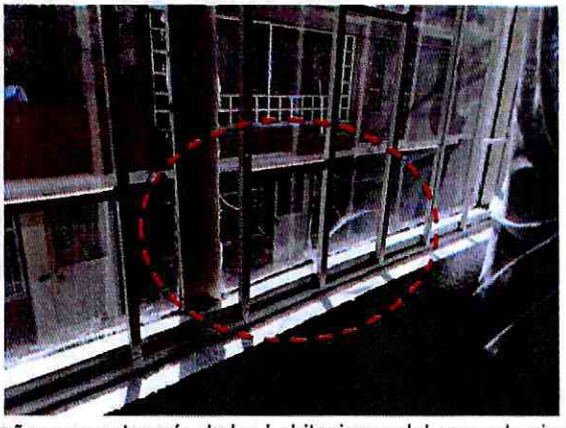
Fisura de menos de 1mm de abertura y aprox. 2.0m de longitud en escalera del segundo nivel



Fisura de menos de 1mm de abertura y aprox. 0.40m de longitud en habitación del segundo nivel



Fisura de menos de 1mm de abertura y aprox. 0.50m de longitud en habitación del segundo nivel



Daños en ventanería de las habitaciones del segundo nivel.



Fachada del predio P2

**P2:** En el predio se emplaza una edificación de dos (2) niveles de uso residencial, la cual está construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado.

Al igual que en el predio P1, se evidencia que hacia el costado norte de la edificación se ha dispuesto de columnas de concreto reforzado como sistema de reforzamiento estructural. Por otra parte, se identifica en el exterior algunas fisuras de hasta 1mm de abertura y 1.50m de longitud en la losa de entrepiso.

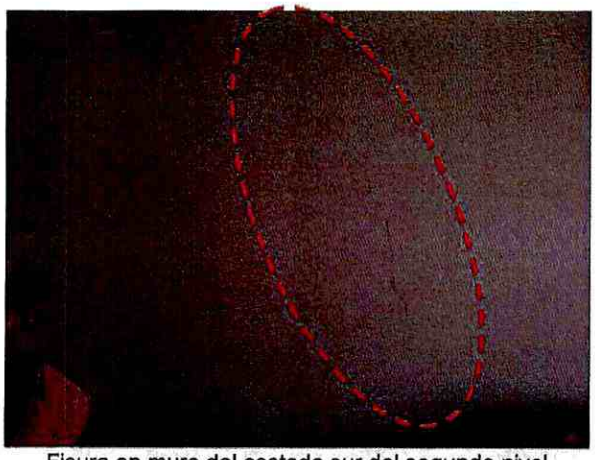



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071



Daños en losa de entrepiso en el exterior del inmueble

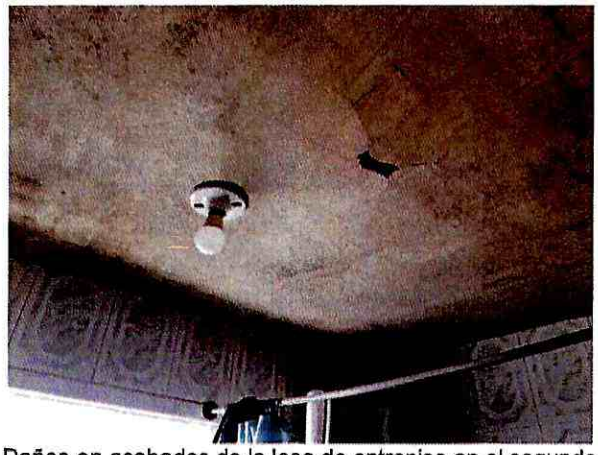


Fisura en muro del costado sur del segundo nivel



Humedades en la losa de entrepiso del segundo nivel

En el interior del inmueble se identifica una fisura de tendencia vertical de menos de 1mm de abertura y 2.0m de longitud aproximadamente en uno de los muros del segundo nivel hacia el costado sur del predio. Asimismo, se identifican daños y humedades en los acabados de la placa de entrepiso del segundo nivel.



Daños en acabados de la losa de entrepiso en el segundo nivel

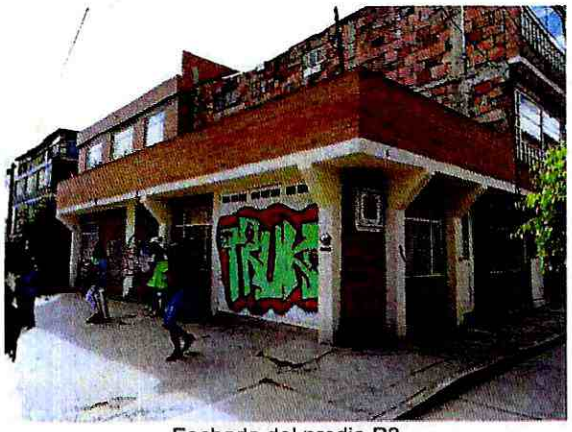
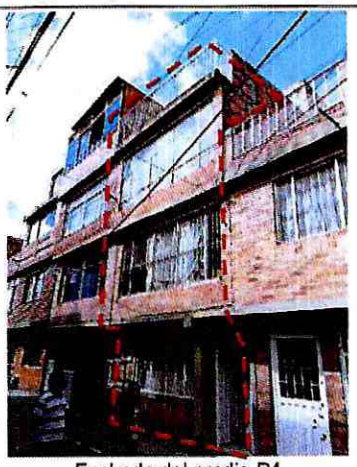


Daños en acabados de la losa de entrepiso en el segundo nivel



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

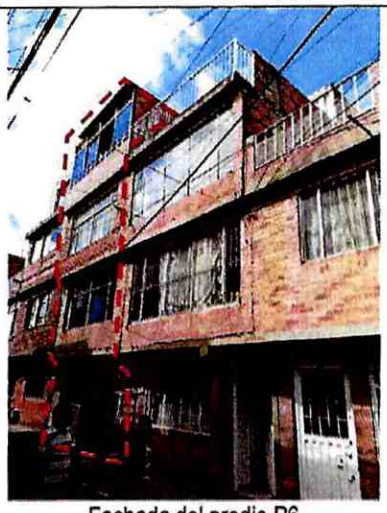
Código Postal: 111071

| | |
|---|---|
|  Fachada del predio P3 | **P3:** En el predio se emplaza una edificación de un (1) nivel de uso residencial, la cual está construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado.<br><br>Al igual que en el predio P1, se evidencia que hacia el costado norte de la edificación se ha dispuesto de columnas de concreto reforzado como sistema de reforzamiento estructural.<br><br>No es posible ingresar al predio debido a que solo había presencia de menores en este, sin embargo, desde el exterior no se evidencian daños en los elementos estructurales. |
|  Fachada del predio P4 | **P4:** En el predio se emplaza una edificación de tres (3) niveles de uso residencial, la cual está construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado.<br><br>No se ingresa al inmueble, sin embargo, una de las habitantes de la vivienda manifiesta que no hay presencia de daños en el inmueble. Asimismo, se indica que sí se sienten fuertes vibraciones debido al tráfico pesado sobre la carrera 81. Cabe mencionar que, desde el exterior no se evidencian daños en los elementos estructurales. |
|  Fachada del predio P5 | **P5:** En el predio se emplaza una edificación de tres (3) niveles de uso residencial, la cual está construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado.<br><br>No se ingresa al inmueble, sin embargo, uno de los habitantes de la vivienda manifiesta que no hay presencia de daños en el primer nivel del inmueble donde él habita. Asimismo, se indica que sí se sienten fuertes vibraciones debido al tráfico pesado sobre la carrera 81. Cabe mencionar que, desde el exterior no se evidencian daños en los elementos estructurales. |




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

Codigo Postal: 111071



Fachada del predio P6

**P6:** En el predio se emplaza una edificación de cuatro (4) niveles de uso residencial, la cual está construida aparentemente bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado.

No se ingresa al inmueble, sin embargo, una de las habitantes de la vivienda manifiesta que no hay presencia de daños en el inmueble. Asimismo, se indica que sí se sienten fuertes vibraciones debido al tráfico pesado sobre la carrera 81. Cabe mencionar que, desde el exterior no se evidencian daños en los elementos estructurales.

## 9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que las afectaciones identificadas en el polígono evaluado, en el Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa, se encuentren asociadas vibraciones por tráfico de vehículos pesados, asentamientos propios de las estructuras y/o deficiencias constructivas.

## 10. DAÑOS

**Tabla 3.** Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE CONSTRUCCIÓN | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Calle 67A Bis Sur No. 80N-75 | Julio Ernesto Aldana | Edificación | Residencial | 2 | Leves |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | X | NO | | ¿CUAL? | Hundimientos en el carril del costado sur del tramo vial de la Carrera 81 entre las calles 68 Sur y 67A Sur. |
|---|---|---|---|---|---|

## 11. RIESGOS ASOCIADOS

Aumento de los daños observados en el polígono evaluado, en el tramo vial de la Carrera 81 entre las calles 68 Sur y 67A Sur, y la posible manifestación de daños en otros puntos en los que no se encontraron afectaciones en el momento de la inspección visual.

## 12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los predios del polígono evaluado y el tramo vial de la Carrera 81 entre las calles 68 Sur y 67A Sur, Sector Catastral



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

Código Postal: 111071

Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa. La inspección se realiza el día 29 de septiembre de 2020.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la edificación y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de esta. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

## 13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las edificaciones de los predios P1 y P2, del Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las condiciones identificadas en el momento de la visita. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas y atípicas (sismo y otros).

- Dado a que no se ingresó a los predios P3, P4, P5 y P6, del Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa para realizar la valoración técnica, no es posible concluir sobre la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de este ante cargas de servicio, sin embargo, desde el exterior no se evidencian daños en los elementos de fachada de las edificaciones que indique algún tipo de riesgo.

- Con la inspección visual realizada, no es posible determinar con certeza las causas que han generado los daños ya descritos en las edificaciones de los predios P1 y P2 del Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa.

- La funcionalidad del tramo vial correspondiente a la Carrera 81 entre las calles 68 Sur y 67A Sur, no se encuentra comprometida en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por las condiciones evidenciadas.

## 14. RECOMENDACIONES

- Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los responsables de las edificaciones emplazadas en los predios P1 y P2, en el Sector Catastral Jiménez de Quesada II Sector de la Localidad de Bosa, realizar las acciones pertinentes al mantenimiento y/o mejoramiento de las edificaciones allí existentes. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- Teniendo en cuenta las condiciones identificadas en la inspección visual sobre el tramo vial de la Carrera 81 entre las calles 68 Sur y 67A Sur, en donde se evidencian afectaciones en la carpeta asfáltica, se recomienda al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desde sus competencias, realizar el mantenimiento de las imperfecciones ahí observadas, las cuales han generado inquietudes en la comunidad. Asimismo, determinar si la estructura de pavimento de este sector está diseñada



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

Código Postal: 111071

para el tráfico de vehículos pesados, y si las vibraciones a las que hace referencia la comunidad pudiesen generarle daños que comprometan la estabilidad de las edificaciones.

- A la Alcaldía Local de Bosa, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes.

## 15. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma:_____<br>Juan Sebastián Guzmán Guzmán<br>Ingeniero Civil<br>*Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma:_____<br>Jairo William Torres Becerra<br>Profesional Especializado<br>*Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático* |




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

Código Postal: 111071