# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 16176
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO SIRE 5380864

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| **ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán** | | | | **SOLICITANTE:** Alcaldía Local de Ciudad Bolívar |
|---|---|---|---|---|
| **CAT** | 14 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 29/07/2021 | **HORA:** | 16:00 | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | **P1:** Carrera 41 No. 80B-49 Sur<br>**P2:** Carrera 41 No. 80B-41 Sur<br>**P3:** Carrera 41 No. 80B-35 Sur<br>**P4:** Carrera 42 No. 81-16 Sur<br>**P5:** Carrera 42 No. 81-10 Sur<br>**P6:** Carrera 42 No. 81-04 Sur | | **CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | $X_1$:89594.16, $Y_1$:96850.75<br>$X_2$:89594.16, $Y_2$:96877.34<br>$X_3$:89614.53, $Y_3$:96874.83<br>$X_4$:89614.53, $Y_4$:96849.16 | | |
| **BARRIO:** | Jerusalén | | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | 3m² | | |
| **UPZ:** | 70-Jerusalem | | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | 22 | | |
| **LOCALIDAD:** | 19-Ciudad Bolívar | | **FAMILIAS** | 6 | **ADULTOS** | 18 | **MENORES** | 4 |
| **CHIP:** | AAA0240HSJZ y Otros | | **PREDIOS EVALUADOS** | 6 | | |
| **AREA INSPECCIONADA:** | 550m² | | **DOCUMENTO REMISORIO** | CR-41164 | | |

## 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 gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en cumplimiento de este mandato, las entidades públicas, privadas y/o comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión de riesgos, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción. En todo caso los habitantes del territorio nacional, como corresponsables de la gestión de riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.




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

Código Postal: 111071

En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que, el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

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 reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Tampoco hace parte de la competencia del IDIGER adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una estructura ante cargas dinámicas, ni aprobar estudios, diseños, acciones o procedimientos desarrollados por terceros, encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

## 4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

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.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO:

Actividad de la construcción / Deficiencias constructivas



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

Código Postal: 111071

## 6. ANTECEDENTES

El Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde se localizan los predios evaluados, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 394 del 01 de octubre de 2002, emitido por la Secretaría Distrital de Planeación –SDP. El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió el Concepto Técnico CT-3741 del 2002, donde se establece que los predios P1 de la Carrera 41 No. 80B-49 Sur (Manzana 80 Lote 07) y P2 de la Carrera 41 No. 80B-41 Sur (Manzana 80 Lote 06), presentan categorización de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa, mientras que, los predios P4 de la Carrera 42 No. 81-16 Sur (Manzana 80 Lote 20), P5 de la Carrera 42 No. 81-10 Sur (Manzana 80 Lote 21) y P6 de la Carrera 42 No. 81-04 Sur (Manzana 80 Lote 22), presentan categorización de amenaza alta y riesgo medio por movimientos en masa. Por otra parte, el predio P3 de la Carrera 41 No. 80B-35 Sur (Manzana 80 Lote 05) presenta categorización de amenaza alta y riesgo alto por movimientos en masa (ver imágenes 1 y 2).

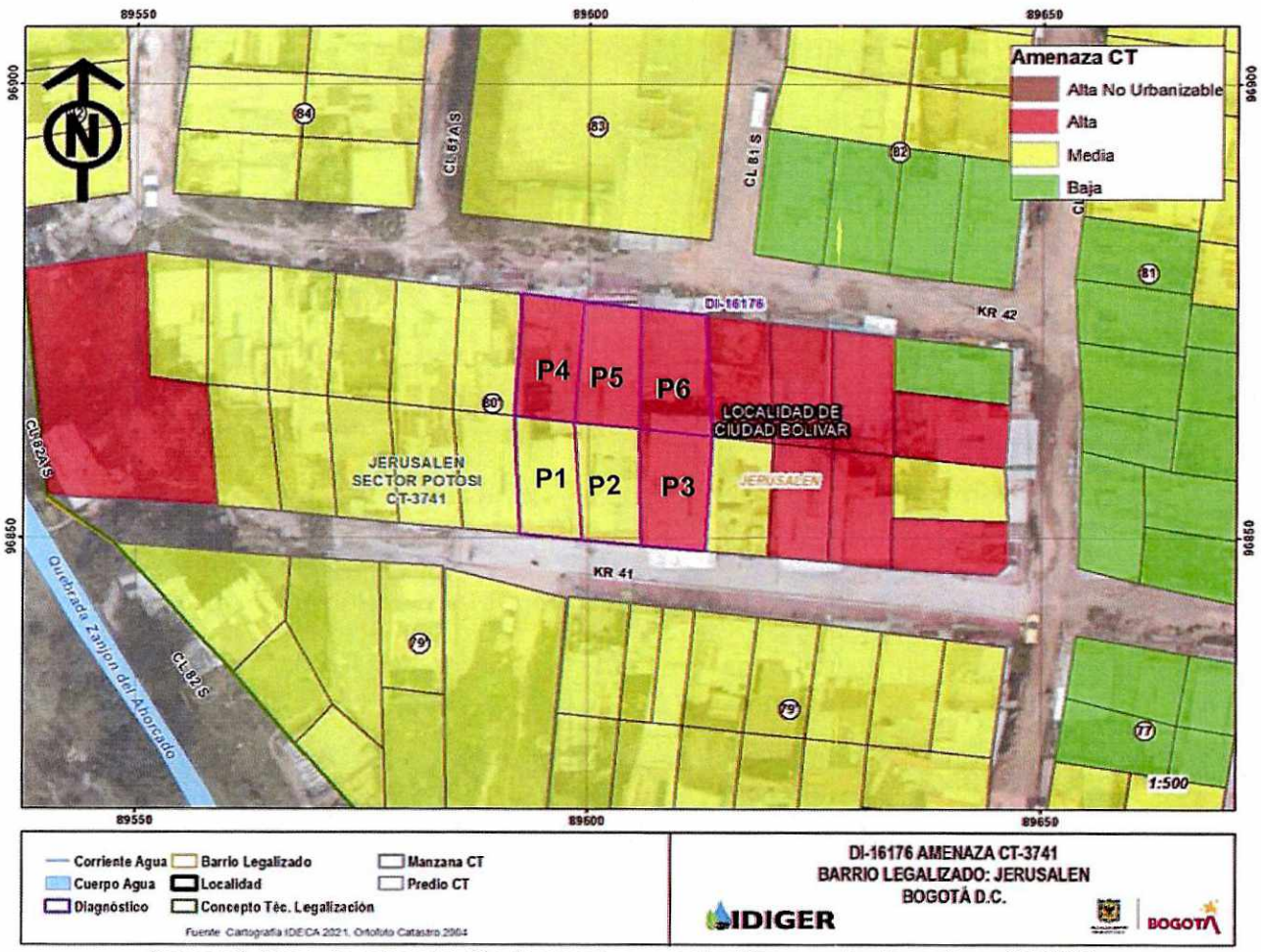



**Imagen 1.** Mapa de categorización de amenaza para el polígono evaluado según en CT-3741.




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

Código Postal: 111071

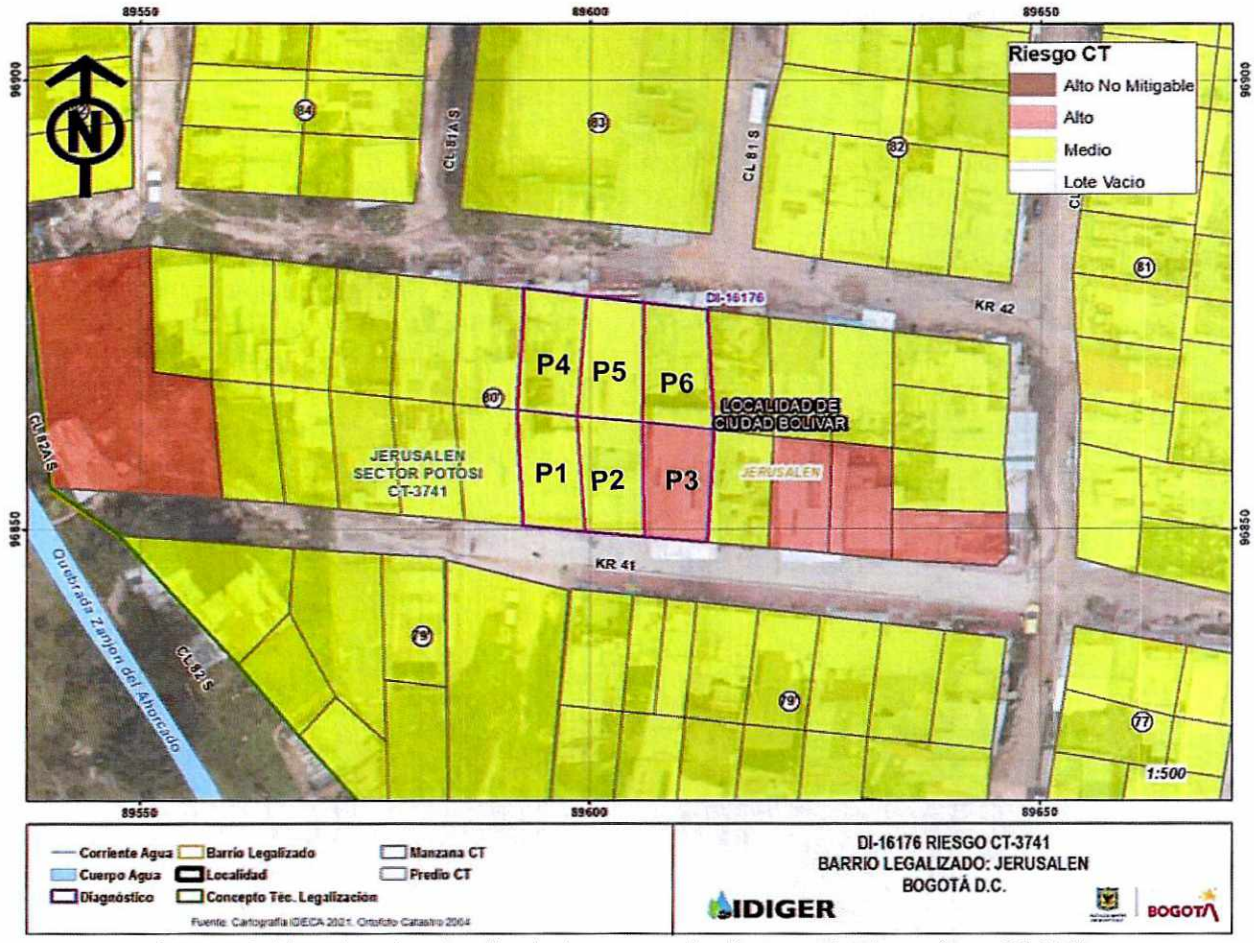



**Imagen 2.** Mapa de categorización de riesgo para el polígono evaluado según en CT-3741.

El CT-3741 del 2002, recomienda a los predios P1, P2, P4, P5 y P6 adelantar obras de protección de taludes, y mejorar los sistemas de drenaje o construirlos donde sea necesario. Para el predio P3 se recomienda ser incluido en el programa de reasentamiento y destinar las áreas a suelos de protección.




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

Código Postal: 111071

## 7. LOCALIZACIÓN

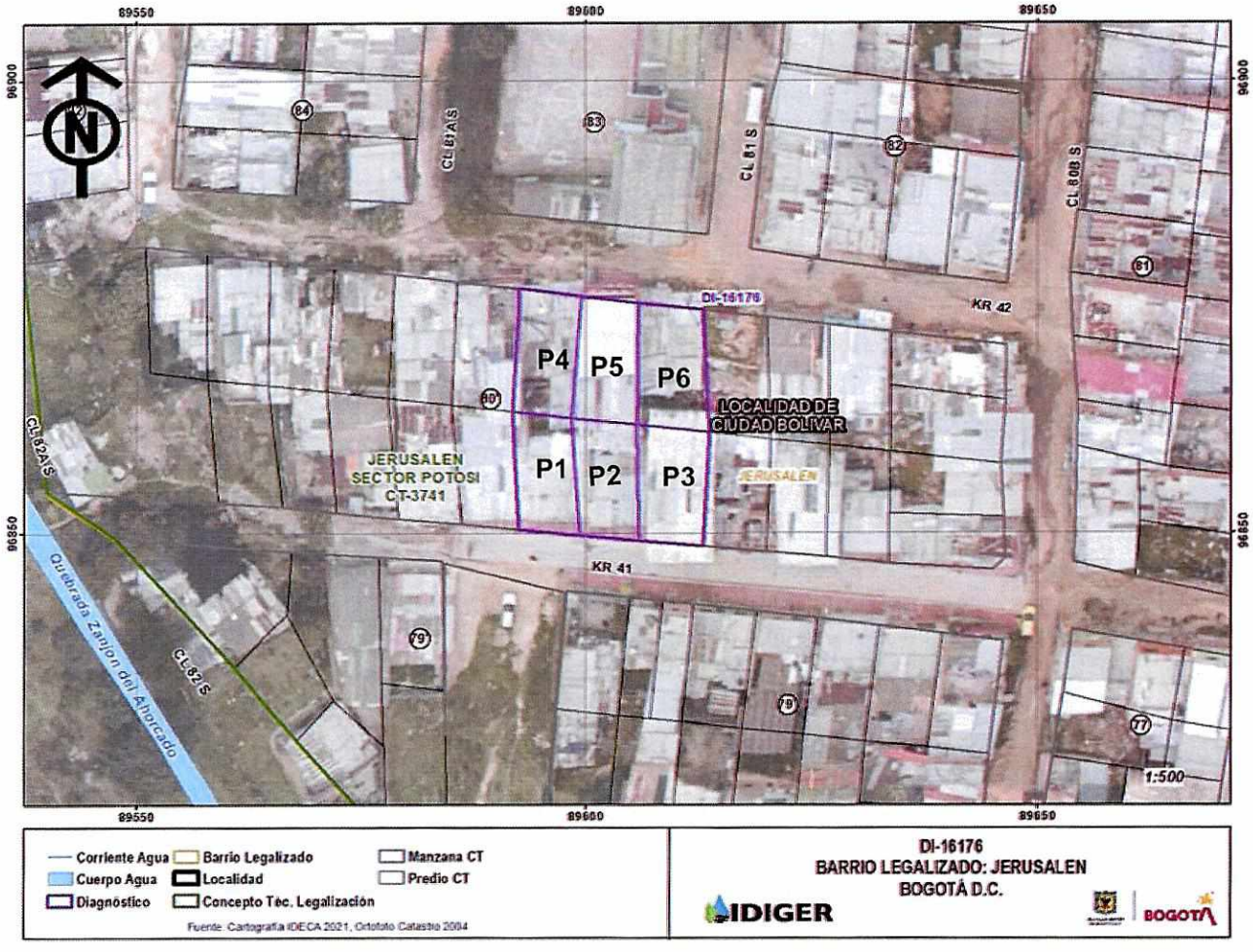



**Imagen 3**. Localización del polígono objeto de inspección visual en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar.

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

| Predio | Dirección | CHIP |
|---|---|---|
| P1 | Carrera 41 No. 80B-49 Sur | AAA0240HSJZ |
| P2 | Carrera 41 No. 80B-41 Sur | AAA0019CYTO |
| P3 | Carrera 41 No. 80B-35 Sur | AAA0243NYLW |
| P4 | Carrera 42 No. 81-16 Sur | AAA0171DYKL |
| P5 | Carrera 42 No. 81-10 Sur | AAA0171DYLW |
| P6 | Carrera 42 No. 81-04 Sur | AAA0209SCZE |

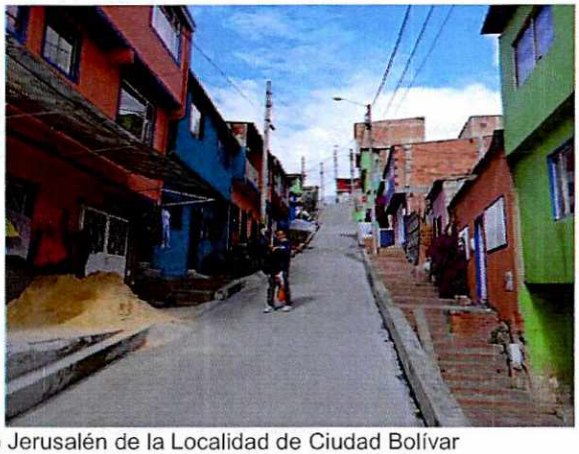



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

## 8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El día 29 de julio de 2021, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al sector donde se localizan los predios evaluados (ver imagen 1), en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, encontrando una zona de ladera de pendientes moderadas y altas, perteneciente a la Formación Plaeners, y conformada por arcillolitas, liditas, limolitas y en menor proporción areniscas de grano muy fino con morfología suave a ondulada. Se identifica que se han llevado a cabo obras para la consolidación urbanística del sector, de acuerdo con lo recomendado en el CT-3741, y las cuales corresponden a la pavimentación de las vías (pavimento rígido), protección de los taludes de corte entre las viviendas de la Carrera 42 y la Carrera 41, y un sistema para el manejo de aguas superficiales de la zona. En el polígono evaluado se emplazan viviendas de uno (01) a cuatro (04) niveles, construidos en su mayoría bajo un sistema estructura de muros de carga en mampostería confinada y mampostería no reforzada (ver fotografía 1 y 2).

**Fotografías 1 y 2.** Panorama general del Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar

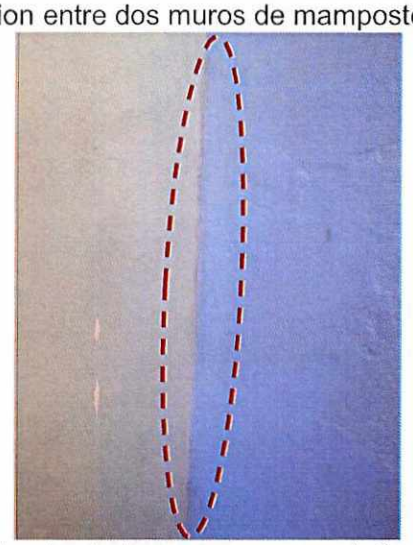
La comunidad manifiesta su preocupación por daños que se han presentado en el predio P2, posiblemente ocasionados por actividades de la construcción del inmueble del predio P5 hace aproximadamente 5 años. Con el objetivo de evaluar los posibles daños en las construcciones aledañas al P5, se delimitó un polígono de evaluación con un área aproximada de 550 m². A continuación, se presenta en la tabla 2 descripción de los 6 predios evaluados en el polígono de estudio de acuerdo con la imagen 1 y la tabla 1.



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

Código Postal: 111071

**Tabla 2.** Predios evaluados en el polígono delimitado en la imagen 3- Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar

| REGISTRO FOTOGRÁFICO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| <br>Fachada del predio P1. | **P1:** En el predio se emplaza una vivienda de dos niveles, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y placa de entrepiso en placa-fácil.<br><br>Se ingresa al predio, identificando que el inmueble se encuentra en buenas condiciones de conservación. Los responsables del predio no reportan daños en elementos estructurales y no estructurales. |
| <br>Fachada principal del predio P2<br><br>Union entre muros de mampostería | **P2:** En el predio se emplaza una vivienda de un (01) nivel en el costado sur y de dos (02) niveles en el costado norte, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada y en algunos sectores elementos en concreto reforzado (vigas y columnas).<br><br>Se ingresa al predio, identificando en la habitacion del costado noroccidental del segundo nivel, una fisura de menos de 1mm de abertura en la union entre dos muros de mampostería.<br><br>Fisura en la union de dos muros en mampostería del costado noroccidental del segundo nivel de la vivienda |



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

Código Postal: 111071

| REGISTRO FOTOGRÁFICO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| <br>Fachada del predio P3 | **P3:** En el predio se emplaza una vivienda de un (03) niveles, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y placa de entrepiso en placa-fácil.<br><br>Se intenta ingresar al predio para realizar inspección visual, sin embargo, en el momento de la visita nadie se encontraba en el inmueble. Desde el exterior no se identifican afectaciones que pudiesen indicar algún proceso de inestabilidad estructural. |
| <br>Fachada del predio P4<br><br>Pérdida de recubrimiento del acero de refuerzo en vigas de concreto reforzado. | **P4:** En el predio se emplaza una estructura de un (01) nivel en el costado norte y de dos (02) niveles en el costado sur, de uso residencial, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y placa de entrepiso en placa-fácil.<br><br>Se identifican algunos elementos de concreto reforzado como vigas, con pérdida de recubrimiento del acero de refuerzo, quedando expuesto a agentes externos. |




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

Código Postal: 111071

| REGISTRO FOTOGRÁFICO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
|  Fachada del predio P5 | **P5:** En el predio se emplaza una estructura de un (03) niveles en el costado norte y de cuatro (04) niveles en el costado sur, de uso residencial, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y placa de entrepiso en placa-fácil. La edificación fue construida hace aproximadamente 5 años.<br><br>Se identifica que la estructura se encuentra en buenas condiciones de conservación. Los responsables del predio no reportan daños en elementos estructurales y no estructurales. |
|  Fachada del predio P6 | **P6:** En el predio se emplaza una estructura de tres (03) niveles en el costado norte y de cuatro (04) niveles en el costado sur, de uso residencial, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y placa de entrepiso en placa-fácil.<br><br>Se identifica que la estructura se encuentra en buenas condiciones de conservación. Los responsables del predio no reportan daños en elementos estructurales y no estructurales. |




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

Código Postal: 111071

## 9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que los daños identificados en los predios P2 y P4, en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, estén relacionadas con deficiencias constructivas en muros de mampostería y elementos en concreto reforzado.

## 10. DAÑOS

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

| No. | DIRECCIÓN | TIPO DE CONSTRUCCIÓN | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Carrera 41 No. 80B-49 Sur | Casa | Residencial | 2 | Ninguno |
| P2 | Carrera 41 No. 80B-41 Sur | Casa | Residencial | 2 | Leves |
| P3 | Carrera 41 No. 80B-35 Sur | Edificación | Residencial | 3 | N/A |
| P4 | Carrera 42 No. 81-16 Sur | Casa | Residencial | 2 | Leves |
| P5 | Carrera 42 No. 81-10 Sur | Edificación | Residencial | 4 | Ninguno |
| P6 | Carrera 42 No. 81-04 Sur | Edificación | Residencial | 4 | Ninguno |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

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

## 11. RIESGOS ASOCIADOS

- Avance de los daños identificados en las uniones de los muros en mampostería del predio P2, en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Cambios en las propiedades mecánicas del acero de refuerzo de los elementos en concreto reforzado del predio P4, en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, lo que podría generar una pérdida de resistencia en el material expuesto a agentes externos.

## 12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las edificaciones del polígono evaluado (ver imagen 1), en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar. La inspección se realiza el día 29 de julio de 2021.

- 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 las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de estas. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.



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

Código Postal: 111071

## 13. CONCLUSIONES

- En el sector evaluado se identifica que se llevaron a cabo las recomendaciones establecidas en el Concepto Técnico de Riesgo CT-3741 de 2002, en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las edificaciones emplazadas en los predios de la Carrera 41 No. 80B-49 Sur (P1), Carrera 41 No. 80B-41 Sur (P2), Carrera 42 No. 81-16 Sur (P4), Carrera 42 No. 81-10 Sur (P5) y Carrera 42 No. 81-04 Sur (P6), del Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados 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 fue posible ingresar al predio de la Carrera 41 No. 80B-35 Sur (P3), en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, no es posible concluir acerca de su estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad. Sin embargo, desde el exterior, no se identifican afectaciones considerables en los elementos de fachada que pudiesen indicar algún proceso de inestabilidad estructural.

## 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 del predio de la Carrera 41 No. 80B-41 Sur (P2) y Carrera 42 No. 81-16 Sur (P4), en el Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, adelantar acciones de mantenimiento y/o reparación de los elementos estructurales que presentan daños en los predios, con el fin que se garantice en buen comportamiento de las edificaciones durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo la normativa vigente.

- Al responsable y/o los responsables de los inmuebles de los predios de la Carrera 41 No. 80B-49 Sur (P1), Carrera 41 No. 80B-41 Sur (P2), Carrera 41 No. 80B-35 Sur (P3), Carrera 42 No. 81-16 Sur (P4), Carrera 42 No. 81-10 Sur (P5) y Carrera 42 No. 81-04 Sur (P6), del Barrio Jerusalén de la Localidad de Ciudad Bolívar, evaluar el sistema estructural de las viviendas de los predios, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar la edificación construida al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (Decreto 926 de 2010) o la normativa vigente al momento de implementación de las acciones; así mismo, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C).



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

Código Postal: 111071

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios visitados.

## 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>Nelson David Millán del Valle<br>Profesional Especializado 222-23<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