



DTCI

202338501740811

Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Septiembre 27 de 2023

Señora

CLAUDIA ESPERANZA GARZON CUENCA

NO REPORTA

claudiagarzc71@hotmail.com

Bogotá - Bogotá DC

REF: Envío Respuesta Al Radicado Número 202352601689022 , Solicitud Carrera 97B entre Calle 17 y Calle 22 - Localidad de Fontibón.

Cordial saludo:

En atención a la comunicación de la referencia, y de acuerdo con el traslado por parte de la empresa de transporte del tercer milenio TRANSMILENIO S.A. con radicado numero 2023-EE-24597 de fecha 20-09-2023, y de conformidad con lo previsto en el artículo 23 del Acuerdo No. 006 de 2021 del Consejo Directivo del IDU, en armonía con el artículo 16.4 de la Resolución No. 7680 de 2022, documentos en virtud de los cuales a la Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura le corresponde la suscripción de las respuestas a las peticiones que se formulen ante el Instituto, de manera atenta se da respuesta a la petición formulada, de acuerdo con la información registrada en las bases de datos de la Entidad, según las competencias que le corresponden.

En virtud de lo anterior y con el propósito de atender su requerimiento en donde indica: *"... Me dirijo a ustedes con el propósito de interponer un derecho de petición por daño a inmueble por paso del Transmilenio y el transporte por frente a la kra 97 b lo cual ha afectado la fachada, el interior de mi inmueble y la calle lo cual nos está perjudicando..."*, amablemente le informamos.

Una vez consultado el Sistema de Información Geográfica de la Entidad – SIGIDU y el Sistema Integrado de información sobre Movilidad Urbano Regional SIMUR, se estableció que el tramo vial de su interés hace parte la malla vial intermedia de la ciudad que soporta rutas del SITP, por lo tanto, su atención está a cargo de la Alcaldía Local de Fontibón y de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, Entidades que conforme a lo señalado en el Artículo 5 del Acuerdo Distrital 740 de 2019 y en el Artículo 95 del Acuerdo 761 de 2020, respectivamente, son

1



DTCI

202338501740811Información Pública
Al responder cite este número

las encargadas conforme a su competencia de formular, programar y ejecutar acciones de intervención sobre los corredores de la malla vial local e intermedia, en los cuales se encuentran incluidos aquellos que soportan las rutas SITP.

A continuación, se transcriben los artículos referidos:

“Artículo 5 del Acuerdo Distrital 740 de 2019. Competencias de los alcaldes locales.

En consonancia con los principios de concurrencia, subsidiariedad, complementariedad y coordinación los Alcaldes Locales tienen las siguientes competencias que se desarrollarán en el ámbito local:

...3) Adelantar el diseño, construcción y conservación de la malla vial local e intermedia, del espacio público y peatonal local e intermedio; así como de los puentes peatonales y/o vehiculares que pertenezcan a la malla vial local e intermedia, incluyendo los ubicados sobre cuerpos de agua. Así mismo, podrán coordinar con las entidades del sector movilidad su participación en la conservación de la malla vial y espacio público arterial, sin transporte masivo”...

“Artículo 95. Naturaleza jurídica, objeto y funciones básicas de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial. El artículo 109 del Acuerdo 257 de 2006 quedará así:

“Artículo 109. Naturaleza jurídica, objeto y funciones básicas de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial. La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial está organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden distrital del Sector Descentralizado, de carácter técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital de Movilidad.

Tiene por objeto programar y ejecutar las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y el mantenimiento periódico de la malla vial local, intermedia y rural; así como la atención inmediata de todo el subsistema de la malla vial cuando se presenten situaciones que dificulten la movilidad en el Distrito Capital...”



DTCI

202338501740811Información Pública
Al responder cite este número

Adicionalmente, basados en la necesidad de priorizar lo público, el IDU asumió la atención de los corredores de movilidad que soportan el Sistema Integrado de Transporte Público –SITP-, sin que esto implique que la UAERMV o los Fondos de Desarrollo Local - FDL no puedan realizar intervenciones en los mismos.

Con la anterior lectura se puede concluir que el Instituto de Desarrollo Urbano, ante actuación sobre predios privados específicos escapa a las competencias que son inherentes a Instituciones como:

- **Las Alcaldías Locales pues de acuerdo al acuerdo 6 de 1992 artículo 7:**

“13. Vigilar el cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, uso del suelo y reforma urbana.

14. Vigilar y controlar la prestación de servicios, la construcción de obras y el ejercicio de funciones públicas por parte de autoridades estatales o personas privadas.

21. Controlar el cumplimiento de las normas distritales y nacionales en los procesos de urbanización de terrenos y de construcciones, reforma o modificaciones de edificaciones denunciando ante las autoridades competentes a los infractores o sancionándolos según competencia...” (Negrilla fuera de texto original).

- **El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER:**

Mediante el Decreto 173 del 30 de abril de 2014, "Por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración."; se dictaron las disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, su naturaleza, funciones y órganos de dirección y administración, con el fin que el mismo cumpla las funciones asignadas por el Acuerdo Distrital 546 de 2013, y las previstas en la normativa legal y distrital como de competencia o de cargo del FOPAE, en cuyo Numeral 8.4 del artículo 3º se estableció lo siguiente:

Artículo 3º- Funciones del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER. El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y

3



DTCI

202338501740811Información Pública
Al responder cite este número

Cambio Climático - IDIGER- como entidad encargada del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -SDGR-CC, cumplirá las funciones establecidas en el Acuerdo Distrital 546 de 2013.

Conforme a la norma anteriormente citada se puede afirmar que a partir de la creación del IDIGER, le fue asignado dentro de sus funciones, la competencia de ejecutar estudios de amenazas y obras de mitigación de riesgos por fenómenos de remoción en masa en el Distrito Capital pudiendo actuar con apoyo de otras entidades del Distrito con base a la misionalidad de cada Entidad Distrital, que para el caso del IDU, hace referencia a “ejecutar las obras necesarias para garantizar la construcción, rehabilitación y el mantenimiento periódico de la malla vial arterial y de movilidad construida, así como la atención inmediata de todo el subsistema de la malla vial cuando se presenten situaciones imprevistas que dificulten la movilidad en el Distrito Capital”.

En cuanto al tránsito de vehículos del SITP y sus implicaciones, el Instituto de Desarrollo Urbano, junto con la Universidad de los Andes, adelantó un estudio de afectación predial generado por buses del sistema Transmilenio, mediante el contrato BM-122 de 2006 cuyo objeto fue el “Estudio de costos de mantenimiento de acuerdo con la configuración de ejes equivalentes de Rutas Alimentadoras del Sistema Transmilenio”, en diferentes vías correspondientes a esas rutas. El documento se encuentra publicado en la página web del IDU, con libre acceso a quien lo requiera, en el apartado investigación y desarrollo.

Aunque el objeto principal no era la medición de vibraciones se tomaron algunos registros a partir de los cuales se concluyó respecto al posible daño estructural en las viviendas en los siguientes términos:

“Las vibraciones generadas por los diferentes tipos de fuentes (vehículos alimentadores, vehículos particulares, y ruido ambiental) se encuentran por debajo del límite que establecen las normas internacionales. Las normas de referencia empleadas en el estudio incluyeron la DIN 4150 (Deutsches Institut für Normung e.V. DIN. Vibration in buildings Norma DIN4150, Berlin, 2001) de 1999, la BS 7385 de 1990 (Evaluation and measurement for vibration in buildings Guide to damage levels from ground borne vibration) y la ANSI S3.29 de 1983 (Guide to the Evaluation of Human vibration) y la ANSI S3.29 de 1983 (Guide to the Evaluation of Human Exposure to Vibration in Buildings)”

Lo anterior indica que, aunque las vibraciones sean percibidas por los habitantes, en virtud del concepto técnico de la Universidad de los Andes, se

4



DTCI

202338501740811

Información Pública

Al responder cite este número

podría decir que las mismas están dentro de los valores admisibles para las estructuras de las viviendas analizadas. Este mismo estudio establece que la intolerancia a las vibraciones es subjetiva y depende de condiciones como el estado y sistema estructural de las viviendas o la presencia de elementos flotantes o colgantes en las mismas.

Adicionalmente, la Universidad Javeriana adelantó un estudio llamado: Medición e interpretación de vibraciones producidas por el tráfico en Bogotá D.C. Hermes Vacca Gámez, Jorge Alberto Rodríguez, Daniel Ruiz Valencia Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. COLOMBIA, en el cual se monitorearon varios sectores de Bogotá, según muestra el mapa que se adjunta, donde se registró las vibraciones producidas por el Tren y por los vehículos: Los sitios en los cuales se llevó a cabo las mediciones corresponden a:

- Calle 40 con carrera 7
- Calle 46 con avenida caracas.
- Calle 127 con avenida suba.
- Calle 136 con Autopista Norte.
- Calle 148 con Autopista Norte.
- Calle 153 con Avenida novena.

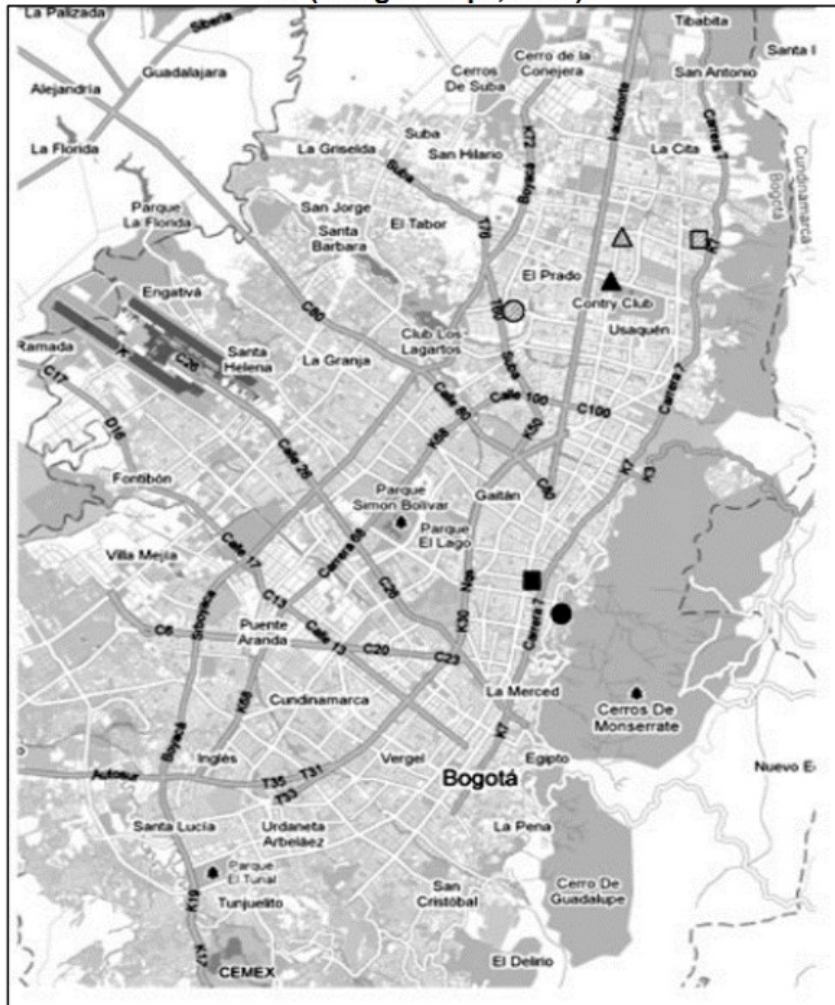
Mapa de Bogotá con la ubicación de los lugares de medición de las vibraciones (Adaptado de (Google Maps, 2010)



DTCI

202338501740811

Información Pública
Al responder cite este número



Fuente: *Medición e interpretación de vibraciones producidas por el tráfico en Bogotá D.C. Hermes Vacca Gámez, Jorge Alberto Rodríguez, Daniel Ruiz Valencia Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. COLOMBIA.*

El estudio se llevó a cabo teniendo en cuenta tres situaciones importantes frente a las vibraciones producidas por el tráfico sobre edificios aledaños, que son:

- “a. Las estructuras pueden sufrir afectación estructural.
- b. Afectación a los habitantes de dichas construcciones.
- c. Afectación sobre la operación normal de equipos sensibles a vibraciones.”



DTCI

202338501740811

Información Pública
Al responder cite este número

Las normas consultadas son semejantes a la del estudio del IDU - Universidad de los Andes así:

Valores Máximos de Velocidad de partícula (mm/s) para evitar daños (Norma DIN 4150)

Tipo de Edificación / Type of Building	Frecuencia / Frequency		
	< 10 Hz	10-50Hz	50-100 Hz
Estructuras delicadas, muy sensibles a la vibración / <i>Weak buildings, highly sensitive to vibrations</i>	3	3-8	8-10
Viviendas y Edificios / <i>Housing and buildings</i>	5	5-15	15-20
Comercial e Industrial / <i>Commercial and Industrial</i>	20	20-40	40-50

Valores Máximos de Velocidad de partícula establecidos en la referencia (ITME, 1985)

Tipo de Edificación Type of Building	Velocidad máxima de partícula Particle peak velocity
Para edificaciones en muy mal estado de construcción o edificios en madera o mampostería <i>For buildings under poor construction conditions, wooden or masonry buildings</i>	12 mm/s
Edificios muy sensibles a las vibraciones <i>Building highly sensitive to vibrations</i>	0 a 10 Hz → 3 mm/s 10 a 50 Hz → 3 a 8 mm/s 50 a 100 Hz → 8 a 10 mm/s

Por su parte los estándares australianos (AS 2187.2) establecen como límite para edificaciones residenciales una velocidad máxima de 10 mm/s. En el mismo estándar se establece para edificios comerciales e industriales de concreto reforzado o de acero un límite máximo de 25 mm/s y para hospitales, presas, edificios históricos se establece un límite de 5 mm/s.

De la misma manera en los estándares Ingleses (BS 7385) se establece una velocidad máxima de 50 mm/s para estructuras aporticadas de industrias y edificios comerciales con frecuencia de vibración superior a 4 Hz. En la misma norma se sugiere un límite entre 15 y 20 mm/s para edificaciones sin refuerzo, residenciales y con frecuencias entre 4 Hz y 15 Hz.

Por ejemplo, la asociación suiza de la estandarización, (SN 640) especificó 12 mm/s como nivel permisible para el acero o estructuras en concreto reforzado, 5 mm/s para los edificios en mampostería, y 3 mm/s para los edificios de interés arquitectónico o estructuras sensibles.”

De esta forma el estudio concluye con base en los registros hechos:

“Al comparar los anteriores valores con las referencias internacionales, las velocidades pico de partícula generada por el tráfico vehicular no serían críticas



DTCI

202338501740811

Información Pública

Al responder cite este número

para edificaciones. No obstante, las velocidades pico de partícula del tren podrían llegar a ser peligrosas para edificaciones frágiles ubicadas a menos de 15 metros de la vía férrea en donde se generarían velocidades en el terreno superiores a 3 mm/s (límite para generar daño a estructuras delicadas, muy sensibles a la vibración). Vale la pena aclarar que las anteriores observaciones se apoyan en la evidencia experimental siempre que no varíe demasiado el rango de velocidades de los vehículos medidos. De acuerdo con la referencia (Watts A, 2000) si se incrementan las velocidades de vehículos automáticamente las velocidades pico de partícula crecerían.”

En términos de lo anterior se puede concluir que:

- No se niega que se estén generando algunas vibraciones producto del paso de vehículos.
- Dependiendo del sector donde se halle el predio, la percepción de la vibración es mayor o menor.
- Es claro que si la edificación se ha construido o reforzado de acuerdo a la Norma NSR-10 y decretos reglamentarios Decreto 926 de 2010, Decreto 2525 de 2010, 523 de 2010, 340 de 2012, Decreto 092 de 2011, normas y decretos que buscan que ante un evento sísmico la construcción resista, no debe tener ninguna afectación en su integridad como consecuencia de las ondas generadas por el paso de vehículos.
- El propietario de la edificación deberá evaluar su sistema constructivo empezando con la cimentación, muros y cubiertas a fin de establecer si su propiedad está cumpliendo con las normas, de igual manera verificar la existencia de árboles o vegetación cercana que puede interactuar con las características del suelo de cimentación.

Por las anteriores consideraciones, y atendiendo lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1755 de 2015, estando dentro del término legal, mediante copia del presente documento, damos traslado de su petición a la Alcaldía Local de Fontibón y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, donde usted podrá realizar el seguimiento respectivo.



DTCI

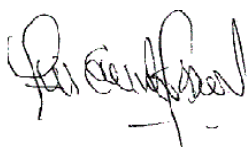
202338501740811

Información Pública

Al responder cite este número

Esperamos que estas aclaraciones hayan dado respuesta a su solicitud y quedamos atentos ante cualquier requerimiento o aclaración adicional al respecto.

Cordialmente,



LUIS ERNESTO BERNAL RIVERA

Director Técnico de Conservación de la Infraestructura

Firma mecánica generada el 27-09-2023 11:16:42 AM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Con Copia a: Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - Bogotá DC - Bogotá - No aplica - ventanillaelectronica@umv.gov.co
Con Copia a: ALCALDIA LOCAL DE FONTIBON - Bogotá DC - Bogotá - KR 99 19 43 - alcalde.fontibon2@gobiernobogota.gov.co

Elaboró: JAVIER OSWALDO SANCHEZ LAGOS-Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura
Revisó: Anny Yirlesa Arias Salazar. - Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura

Te invitamos a hacer uso del formulario de Radicación Web

<https://www.idu.gov.co/page/radicacion-correspondencia>

Por esta opción puedes radicar tus comunicaciones generales y obtener tu número de radicado de manera inmediata.