



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO-CRQ
SUBDIRECCION DE REGULACION Y CONTROL AMBIENTAL**

**DOCUMENTO DE LA ACTUALIZACION DE LOS MAPAS DE RUIDO PARA LA
CIUDAD DE ARMENIA-QUINDIO**

GRUPO DE TRABAJO EN CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO –SRCA-

MARIA FERNANDA LOPEZ SIERRA-Profesional Especializado

LUZ MABER AGUIRRE GOMEZ- Ing. Química

JUAN PABLO GRANADOS LOAIZA- Ingeniero Ambiental y Geográfico

VÍCTOR FABIÁN MAYORGA- Tecnólogo en control ambiental

ARMENIA, DICIEMBRE 2024



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. GLOSARIO	5
3. ANTECEDENTES	8
4. MARCO LEGAL	9
5. MÉTODOS DE TRABAJO (Metodología)	11
5.1. Técnicas de medición	11
5.2. Tipos de instrumentos	11
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	12
6.1 Ubicación de los puntos de medida	
Tabla 01. Georreferenciación de los puntos de monitoreo seleccionados	12
6.2 Tabla 02. Resultados jornada diurna y nocturna	15
6.2.1 Tabla 2 Resolución 0627 de 2006 artículo 17 estándares	19
6.3 Tabla 03. Comparativo entre las vigencias 2018-2024	20
6.4 Tabla 04. Análisis comparativo de los resultados de los mapas de ruido	
Vigencias 2018-2024	20
6.4.1 Gráfico 1 Mapa de Ruido ambiental horario diurno	21
6.4.2 Gráfico 2 Mapa de Ruido ambiental horario nocturno	22
6.5 Tabla 05. Menor y mayor nivel de presión por ruido ambiental en horarios	
Diurno y nocturno	22
6.6 Tabla 06. Datos meteorológicos diurnos y nocturnos	26
6.7 Tabla 07. Conteo de vehículos diurno y nocturno	32
Gráfico 3. Análisis de volumen de vehículos que circulaban en la jornada	
diurna vigencia 2024 en la ciudad de ARMENIA	37
Gráfico 4. Análisis de volumen de vehículos que circulaban en la jornada	
nocturna vigencia 2024 en la ciudad de ARMENIA	38
6.8 Tabla 08. Direcciones por cada variable donde se presentó mayor flujo	
Vehicular	38
6.9 Tabla 09. Direcciones por cada variable donde se presentó menor flujo	

Vehicular	39
7. CONCLUSIONES	40
8. RECOMENDACIONES	41

1. INTRODUCCIÓN

Este documento establece las acciones a realizar por parte de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, en lo referente al diagnóstico del ambiente por ruido, resultados que se llevarán a un mapa de ruido ambiental para el municipio de Armenia, Departamento del Quindío, el cual nos permite visualizar la realidad en lo que concierne al ruido ambiental identificando zonas críticas y posibles contaminadores por emisión de ruido; así mismo se tendrá en cuenta los puntos tomados para el mapa de ruido ambiental elaborado en las vigencias 2010 – 2013 – 2018 y 2024.

Se debe resaltar el interés del Director General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío JOSE MANUEL CORTÉS OROZCO y del alcalde JOSÉ MANUEL RIOS MORALES, en la vigencia en la vigencia 2020, donde se firmó el acuerdo de voluntades para desarrollar el plan de descontaminación de ruido para la ciudad de Armenia en las vigencias 2020-2024 y que beneficia a la ciudad, teniendo una línea base del diagnóstico, se establecieron una serie de actividades que comprometían tanto a la autoridad ambiental, como al ejecutivo y a las secretarías de la administración municipal, además de la policía nacional, al articularse para actuar y contrarrestar la presión sonora ocasionada por las fuentes móviles, en los tramos viales más críticos respecto a estudios en vigencias anteriores (2018-2019).

Establecer acciones y medidas tanto preventivas como correctivas para lograr una disminución de la presión sonora ocasionadas por las fuentes fijas y móviles, desarrollar acciones de coordinación interinstitucional para el control de la generación de ruido y el ordenamiento del territorio respecto a la contaminación acústica, diseñar e implementar un programa de educación y concientización ambiental respecto a la contaminación acústica, tanto de fuentes fijas como móviles. El mismo se estructura de conformidad con la Resolución 0627 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en cuanto al procedimiento para la medición de ruido ambiental y la realización de mapas de ruido ambiental; con el fin de que cumpla con el rigor técnico y las directrices trazadas por el Ministerio.

2. GLOSARIO

AUTOPISTA: Vía de calzadas separadas, cada una con dos (2) o más carriles, control total de acceso y salida, con intersecciones en desnivel o mediante entradas y salidas directas a otras carreteras y con control de velocidades mínimas y máximas por carril.

CALIDAD ACÚSTICA. El grado de adecuación de las características sonoras de un espacio a las actividades que en él se desarrollan, de manera que el entorno sonoro sea agradable, confortable y no tenga efectos negativos para la tranquilidad, la convivencia, el ambiente, la salud humana, de los animales y los ecosistemas.

CALIBRACIÓN: Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones. El resultado de la calibración permite tanto la asignación de valores a las indicaciones de la magnitud a medir como la determinación de las correcciones con respecto a las indicaciones. Una calibración también puede determinar otras propiedades metrológicas, tales como el efecto de las magnitudes influyentes. El resultado de una calibración puede ser registrado en un documento, frecuentemente denominado certificado de calibración o informe de calibración.

CONFORT ACÚSTICO. Se refiere a los niveles de exposición óptimos de presión sonora que garanticen el disfrute de los derechos a la salud, la integridad personal, la vida digna de las personas, y que sean congruentes con los procesos ecológicos de la flora y la fauna de los que depende la salud de los ecosistemas.

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. Alteración del ambiente con ruidos o vibraciones nocivas, molestas o no deseadas, que impactan en la salud, la calidad de vida y que implican un riesgo para la salud pública o degradan la calidad del ambiente en sus diferentes medios.

DB(A): Unidad de medición de presión sonora que pretende emular la respuesta del oído humano al sonido. (Se aplica una ponderación A al espectro medido).

EMISIÓN DE RUIDO: Es la presión sonora que generada en cual quiera de las condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

ESPACIO PÚBLICO: Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los estándares de los intereses individuales de los habitantes.

ESPACIO PRIVADO: Se ha de entender no solo como aquel sobre el cual ejerce dominio, mediante su propiedad, un grupo o persona determinada, sino como una espacialidad que tiene características diferentes y que está compuesta en primer lugar del espacio individual, que proporciona la intimidad y cuyo acceso es prohibido (negativo), limitado, como la vivienda como su más estrecha acepción: el techo. Bajo esta nominación se incluyen además todas aquellas espacialidades que tienen un acceso limitado por la propiedad del mismo como son los lugares de trabajo, oficinas, fábricas y en general todos aquellos espacios sobre los cuales existe un estricto control por parte del interés particular.

FRECUENCIA (F) (HZ): En una función periódica en el tiempo, es el número de ciclos realizados en la unidad de tiempo ($f = c/s$). La frecuencia es la inversa del período. La unidad es el Hertzio (Hz) que es igual a $1/S$.

FUENTES DE EMISIÓN SONORA: Pueden ser fijas o móviles, permanentes o estacionarias. Dentro de las fijas se encuentran las actividades económicas del tipo industrial, comercial y de servicios como equipos de refrigeración, de inyección, servicios públicos, ductos de extracción de aire, extractores, bares, gastrobares, restaurantes y similares. Las fuentes móviles se asocian principalmente al sector transporte como el tránsito vehicular, aéreo, ferroviario, marítimo, fluvial o aeroportuario, vehículos con exhostos modificados y el perifoneo comercial. Asimismo, existen fuentes de emisión sonora estacionarias, como son las actividades culturales, deportivas, conciertos y festivales, armas de fuego, gritos, riñas, sonido generado por equipos de poda, zonas de construcción, entre otros.

MAPAS DE RUIDO: Se entiende por mapa de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT): Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

PRESIÓN SONORA: Es la medida de qué tan fuerte es el ruido y por tanto como afecta a las personas. La unidad es el Pascal, Newton/m², pero es práctica normal, convencionalmente, usar una razón logarítmica e indicar el nivel de presión sonora en decibeles (dB). Está suficientemente comprobado que el ruido excesivo puede disminuir la capacidad auditiva, producir tensiones o estrés y afecciones gastrointestinales, lo que debe prevenirse a fin de evitar deterioro de la salud de personas ocupacionalmente expuestas.

RUIDO: La palabra ruido se emplea para designar cualquier sonido indeseable para la persona que lo escucha, pudiendo llegar a ser fisiológicamente dañino. El daño que puede generar el ruido en personas expuestas depende principalmente de lo fuerte e intenso que éste sea, del tiempo que demore su exposición y de la distancia al foco generador. También puede tener algún efecto su frecuencia o tono, puesto que los tonos agudos (altas frecuencias en ciclos por segundo) son más perjudiciales que los tonos graves.

RUIDO AMBIENTAL: El ruido envolvente asociado con un ambiente determinado en un momento específico, compuesto habitualmente del sonido de muchas fuentes en muchas direcciones, próximas y lejanas.

RUIDO CONSTANTE: Aquel que no presenta variaciones mayores a 2 dB durante el periodo de medición

RUIDO DE FONDO O RUIDO RESIDUAL: Ruido total de todas las fuentes distintas al sonido de interés

RUIDO DE IMPACTO: Ruido que se produce cuando colisionan dos masas

RUIDO IMPULSIVO: Es aquel en el que se presentan variaciones rápidas de un nivel de presión sonora en intervalos de tiempo mínimos, es breve y abrupto, por ejemplo, troqueladoras, pistolas, entre otras.

RUIDO TONAL: Es aquél que manifiesta la presencia de componentes tonales, es decir, que mediante un análisis espectral de la señal en 1/3 (un tercio) de octava, si al menos uno de los tonos es mayor en 5 dB(A) que los adyacentes, o es claramente audible, la fuente emisora tiene características tonales. Frecuentemente las máquinas con partes rotativas tales como motores, cajas de cambios, ventiladores y bombas, crean tonos. Los desequilibrios o impactos repetidos causan vibraciones

SONIDO: Sensación percibida por el órgano auditivo, debida generalmente a la incidencia de ondas de compresión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica el calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no.

SONÓMETRO: Es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

SERVIDUMBRE ACÚSTICA. Territorio delimitado en los mapas de ruido, en los que las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas y donde se podrán establecer restricciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con la finalidad de, al menos, cumplir los valores límites de inmisión establecidos para aquellos.

VALORES LÍMITES PERMISIBLES PROMEDIO: Son los valores máximos de exposición promedio a un agente de riesgo para un período de tiempo a la que la mayoría de los pobladores pueden estar repetidamente expuestos día tras día, sin efectos adversos para su salud.

VÍA: Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

VIA ARTERIA: Vía de un sistema vial urbano con prelación de circulación de tránsito sobre las demás vías, con excepción de la vía férrea y la autopista.

VIA ORDINARIA: La que tiene tránsito subordinado a las vías principales.

VIA PRINCIPAL: Vía de un sistema con prelación de tránsito sobre las vías ordinarias.

VÍA TRONCAL: Vía de dos (2) calzadas con ocho o más carriles y con destinación exclusiva de las calzadas interiores para el tránsito de servicio público masivo.

VÍAS DE ALTA CIRCULACIÓN VEHICULAR: Las contempladas en la Ley 769 de 2002 como vías troncales, autopistas, vías arterias y vías principales.

3. ANTECEDENTES

Desde las vigencias 2010, 2013-2014, 2018-2019 y 2024, la Corporación Autónoma Regional del Quindío ha desarrollado las investigaciones necesarias para la elaboración de los mapas de ruido, los cuales constituyen un insumo fundamental para la formulación del Plan de Descontaminación por Ruido de la ciudad de Armenia para la vigencia 2025-2028. Este documento define las estrategias y acciones orientadas a la reducción de los niveles de ruido ambiental en la capital quindiana.

El documento presenta el diagnóstico de la situación actual de Armenia frente a la problemática de contaminación por ruido ambiental. A partir de este diagnóstico, la Corporación Autónoma Regional del Quindío formulará el Plan Operativo de Descontaminación, cuyo objetivo es contrarrestar las falencias ambientales identificadas en el municipio de Armenia, departamento del Quindío. Los estudios realizados permiten evidenciar la realidad del ruido ambiental en la ciudad, identificar zonas críticas y posibles fuentes generadoras de ruido. Asimismo, se consideran los puntos de medición empleados en diagnósticos y mapas de ruido anteriores (2010, 2013, 2018 y 2024), con el fin de comparar avances o retrocesos en la materia.

La estructura del documento se ajusta a lo establecido en la Resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, teniendo en cuenta el Anexo 3, Capítulo II ("Procedimiento de medición para ruido ambiental") y el Anexo 5 ("Mapas de ruido: presentación de resultados"), con el propósito de garantizar el rigor técnico y el cumplimiento de las directrices definidas por el Ministerio.

4. MARCO LEGAL

De acuerdo con el Artículo 31, numerales 1, 12, 17 y 20 de la ley 99 de 1993, le corresponde a las CAR'S como funciones, el promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, ejercer las funciones de evaluación, control, y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancia o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El decreto 948 de 1995; por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33,73, 74, 75 y 76 Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979 y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente y el cual fue compilado en el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente No 1076 de 2015, en el artículo 2.2.5.1.6.2 establece las funciones de las Autoridades ambientales, en el artículo 2.2.5.1.6.3. funciones de los departamentos y el artículo 2.2.5.1.6.4. funciones de los Municipios y Distritos.

Para la implementación del Decreto 948 de 1995 compilado en el Decreto 1076 de 2015, se han expedido decretos modificatorios y resoluciones, que contienen normas específicas nacionales y locales para calidad del aire, emisiones de fuentes móviles, fijas, ruido, calidad de combustibles y otras disposiciones. Es así que, en el año de 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, expidió la Resolución 0627, la cual establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, y en donde se establecen los niveles máximos permisibles para la emisión de ruido y ruido ambiental.

En la Resolución 0627 de 2006, en el capítulo III "Ruido ambiental", establece la aplicabilidad, intervalos de tiempo de referencia, y los estándares máximos permisibles de ruido ambiental. Los resultados se llevan a mapas de ruido los cuales permiten visualizar la realidad en lo que concierne a ruido ambiental, identificar zonas críticas y posibles contaminadores por emisión de ruido entre otros" y en el artículo 22, establece "*obligatoriedad de la realización de mapas de ruido. Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias. En cada uno de estos municipios, la elaboración del primer estudio y sus respectivos mapas de ruido se deben efectuar en un período máximo de cuatro (4) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución. Los estudios y mapas de ruido de los municipios mayores de cien mil (100.000) habitantes se deben revisar y actualizar periódicamente cada cuatro (4) años*".

También en los artículos 23 y 24, se establecen los fines y contenidos de los mapas de ruido y los requisitos mínimos que se deben cumplir en la elaboración de los mapas de ruido y en el anexo 3 se encuentra el procedimiento de medición, capítulo II "*procedimiento de medición para ruido ambiental*"

Se debe tener en cuenta también en materia cuidado del medio ambiente y de emisión de ruido, se emitió la **LEY No. 2450 del 04 marzo 2025** "*Por medio de la cual se establecen los objetivos, los lineamientos y se establecen las responsabilidades y las competencias específicas de los entes territoriales, autoridades ambientales y de policía para la formulación de una política de calidad acústica para el país (Ley Contra el Ruido)*", cuyo objeto es

"Definir los objetivos y lineamientos para el diagnóstico, evaluación y gestión de la calidad acústica en el país y establece las responsabilidades de las entidades del orden nacional y territorial para:

- 1. El establecimiento de la reglamentación marco que aborde las problemáticas de ruido y vibraciones de forma integral, para la aplicación de acciones y medidas preventivas y correctivas eficaces y la atención articulada por parte de las autoridades competentes con el fin de garantizar la sana convivencia, la tranquilidad, y el disfrute efectivo de los derechos al ambiente sano, la salud, la intimidad y la integridad personal.*
- 2. La formulación de la política pública de calidad acústica (ruido y vibraciones) y planes de acción para la prevención, mitigación, evaluación, seguimiento y control de los impactos generados por la contaminación acústica y ruidos que afecten la salud, la fauna, el ambiente y la convivencia.*
- 3. La medición y revisión periódicas, del marco regulatorio, las políticas públicas y planes de acción a fin de procurar su mayor eficacia".*

5. MÉTODOLOGIA DE TRABAJO

5.1 Técnicas de Medición

La técnica de medición para ruido ambiental se establece en la resolución 0627 de 2006, Capítulo III. DEL RUIDO AMBIENTAL y capítulo IV. DE LOS EQUIPOS Y LAS MEDICIONES y el anexo 3. PROCEDIMIENTOS DE MEDICION. Capítulo II. PROCEDIMIENTO DE MEDICION PARA RUIDO AMBIENTAL.

5.2 Tipos de instrumentos

Sonómetro	
Marca:	Casella-CEL INSTRUMENTS LTDA
Serie No	1368008
Modelo:	CEL-633C
Calibración:	12/11/2025
Empresa que realiza calibración:	INTECCON
Software del Sonómetro para descargar y procesar la información:	
Marca:	Software casella insight
Referencia:	Cel 633C
Anemómetro Medidor de Velocidad de Aire	
Marca:	TENMARS
Modelo:	TM-403
Fabricante:	TENMARS

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6.1. Ubicación de los puntos de medida

Tabla 01. Georreferencia de los puntos de Monitoreo seleccionados

PUNTOS DE MEDICION		LATITUD			LONGITUD		
PUNTO	DIRECCION	°	'	"	°	'	"
1	CARRERA 11 CALLE 25 ESQUINA	4	31	46	75	40	27
2	CARRERA 11 CALLE 19	4	31	54	75	40	15
3	CARRERA 11 CALLE 17 SEPARADOR VIA B/GUAYAQUIL	4	32	0	5	40	10
4	CALLE 10 CARRERA 12	4	32	12	75	40	1
5	CARRERA 13 CALLE 7	4	32	19	75	39	55
6	CARRERA 14 CALLE 26	4	31	49	75	40	33
7	CARRERA 14 CALLE 22	4	31	53	75	40	28
8	CARRERA 14 CALLE 17	4	32	2	75	40	19
9	CARRERA 14 CALLE 12 EQUINA PARQUE SUCRE	4	32	11	75	40	8
10	CARRERA 15 CALLE 9	4	32	58	75	39	36
11	CARRERA 14 CALLE 4A FRENTE A LA GRAN COLOMBIA	4	32	19	75	39	59
12	CARRERA 16 CALLE 25 Y 25	4	31	54	75	40	34
13	CARRERA 16 CALLE 21	4	32	0	75	40	27
14	CARRERA 16 CALLE 15 CAM	4	32	8	75	40	18
15	CARRERA 16 CALLES 11 Y 12	4	32	10	75	40	13
16	CARRERA 16 CALLE 6 B GALAN	4	32	27	75	40	0
17	CALLE 2 CARRERA 17 AV LAS PALMAS	4	32	48	75	39	49
18	CARRERA 19 CALLE 22 TAXIS Y AUTOS PAVA	4	32	3	75	40	35
19	CARRERA 19 CALLE 16 Y 17	4	32	13	75	40	24
20	CARRERA 19 CALLE 13 ESQUINA LA MAZDA	4	32	18	75	40	18
21	CARRERA 19 CALLE 8 Y 9 FRENTE ENERGITECA	4	32	27	75	40	8

PUNTOS DE MEDICION		LATITUD			LONGITUD		
PUNTO	DIRECCION	°	'	"	°	'	"
22	CARRERA 19 FRENTE FEREAUTOS SENTIDO NORTE SUR	4	32	23	75	40	13
23	CARRERA 18 CALLE 31	4	31	47	75	40	49
24	CARRERA 19 A CALLE 31 VIA MONTENEGRO	4	31	56	75	41	0
25	CARRERA 20 A CALLE 25 PARTE POSTERIOR HIERROS DE OCCIDENTE	4	32	1	75	40	37
26	CARRERA 21 CALLE 20	4	32	11	75	40	34
27	CARRERA 21 A CALLES 13 Y 14	4	32	26	75	40	22
28	CARRERA 21 CALLE 11	4	32	27	75	40	18
29	CARRERA 21 CALLE 2 AV LAS PALMAS	4	32	37	75	40	6
30	CARRERA 19 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL BULEVAR NIZA	4	32	46	75	40	4
31	CARRERA 23 CALLE 22 SENTIDO VIAL SUR NORTE	4	32	12	75	40	43
32	CARRERA 23 CALLE 17 Y 18 SENTIDO VIAL SUR NORTE	4	32	20	75	40	34
33	CARRERA 23 CALLE 12 Y 13 SENTIDO VIAL SUR NORTE	4	32	28	75	40	24
34	CARRERA 23 CALLE 11 SENTIDO VIAL NORTE SUR	4	32	36	75	40	22
35	CARRERA 23 CALLE 2 SENTIDO VIAL SUR NORTE	4	32	8	75	40	41
36	CARRERA 24 CALLE 20	4	32	19	75	40	40
37	CARRERA 24 CALLE 13 FRENTE VIVIENDA No. 13-31 B/CORBONES	4	32	35	75	40	36
38	CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA	4	32	33	75	40	26
39	CARRERA 22 A CALLE 7 TALLER FLOTA OCCIDENAL	4	32	44	75	40	17
40	CARRERA 14 CALLES 1 Y 2 SEPARADOR VIAL	4	32	41	75	39	46
41	CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR	4	32	39	75	39	41
42	CARRERA 2 FRENTE CONJUNTO	4	32	36	75	39	33

PUNTOS DE MEDICION		LATITUD			LONGITUD		
PUNTO	DIRECCION	°	'	"	°	'	"
	RESIDENCIAL LA ESTANCIA						
43	CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES	4	32	44	75	39	42
44	CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER	4	32	32	75	39	46
45	CARRERA 14 FRENTE CAFÉ GOURMET	4	32	56	75	39	37
46	CARRERA 13 CALLE 9 A NORTE	4	33	3	75	39	31
47	CARRERA 1º CALLE 14 NORTE	4	33	8	75	39	21
48	CARRERA 15 CALLE 4 NORTE	4	32	50	75	39	44
49	CARRERA 15 CALLE 9 NORTE 70 MT ANTES DE LA REGISTRADURIA	4	32	16	75	40	2
50	CARRERA 14 CALLES 13 Y 14 NORTE	4	33	11	75	39	28
51	CALLE 17 NORTE CARRERA 11 FRENTE CRUE	4	33	16	75	39	21
52	CALLE 10 NORTE CARRERA 17 A EDF VERANERAS	4	33	1	75	39	41
53	CARRERA 15 CALLE 11 NORTE	4	33	6	75	39	33
54	CARRERA 14 CALLE 15 NORTE FRENTE No. 15-41	4	33	16	75	39	27
55	CARRERA 14 CALLE 19 NORTE BAHIA VEHICULAR	4	33	27	75	39	22
56	CARRERA 14 CALLE 20 NORTE SEPARADOR (ANDEN SANDWICH CUBANO)	4	33	34	75	39	18
57	CARRERA 14 CALLE 23 NORTE FRENTE A POPSY CAMBIO POR PARQUE ABORIQUENES	4	33	44	75	39	7
58	CALLE 22 NORTE CARRERA 17	4	33	37	75	39	22
59	CALLE 19 CARRERA 17 FRENTE CONUNTO RESIDENCIAL TULIPANES	4	33	28	75	39	33
60	CALLE 19 NORTE CARRERAS 15 Y 17 ENTRADA B/LAURELES	4	33	31	75	39	23
61	CARRERA 19 CALLE 5 NORTE FRENTE COLISEO DEL CAFÉ SENTIDO VIAL	4	32	53	75	40	3

PUNTOS DE MEDICION		LATITUD			LONGITUD		
PUNTO	DIRECCION	°	'	"	°	'	"
	NORTE						
62	CARRERA 19 CALLE 9 NORTE FRENTE COLEGIO INEM SENTIDO VIAL NORTE	4	33	1	75	40	4
63	CALLE 10 NORTE CARRERA 18 TORRES DE PROVIDENCIA	4	33	1	75	39	49
64	CARRERA 19 100 MT ANTES DEL SUPERINTER PROVITEQ SENTIDO VIAL SUR	4	33	14	75	39	51
65	CARRERA 19 CALLE 19 NORTE CRQ SENTIDO VIAL NORTE SUR	4	33	23	75	39	43
66	CARRERA 19 CALLE 24 NORTE FRENTE COCINA TALLER SENTIDO VIAL NORTE	4	33	55	75	39	14
67	CARRERA 19 CALLE 34-35 FRENTE TERMINAL	4	31	39	75	40	56
68	CARRERA 19 CALLE 40	4	31	27	75	41	4
69	CARRERA 19 CALLE 47-48	4	31	15	75	41	18
70	GLORIETA TRES ESQUINAS	4	31	4	75	41	27
71	CARRERA 19 NORTE INTER PLAZA	4	34	9	75	39	3
72	CARRERA 19 CALLE 31N TORRE VERDE EDIFICIO	4	33	56	75	39	13
73	PARQUE LAURELES	4	33	33	75	39	21

6.2 Resultados Jornada Diurna y Nocturna

Tabla 02. Resultados Jornada Diurna y Nocturna 2018 y 2024

PUNTO	DIRECCION	MONITOREO DIURNO			MONITOREO NOCTURNO		
		2018	2024	Norma	2018 y 2019	2024	Norma
1	CARRERA 11 CALLE 25 ESQUINA	72,5	69,8	70	66,1	72,5	55
2	CARRERA 11 CALLE 19	72,5	72,8	70	72,6	67,3	55
3	CARRERA 11 CALLE 17 SEPARADOR VIA B/GUAYAQUIL	70,6	72,1	70	63,6	68,5	55
4	CALLE 10 CARRERA 12	72,8	83,2	70	85,3	74,4	55

5	CARRERA 13 CALLE 7	72,2	75,7	70	58,7	66,1	55
6	CARRERA 14 CALLE 26	73,2	66,7	70	69,7	73,9	55
7	CARRERA 14 CALLE 22	72,1	66,9	70	71,8	64	55
8	CARRERA 14 CALLE 17	67,4	72,2	70	56,1	58,3	55
9	CARRERA 14 CALLE 12 EQUINA PARQUE SUCRE	73,4	68,7	70	65,5	70,7	55
10	CARRERA 15 CALLE 9	67,9	72,6	70	65,2	72,1	55
11	CARRERA 14 CALLE 4A FRENTE A LA GRAN COLOMBIA	74,8	68,3	70	65,6	68,4	55
12	CARRERA 16 CALLE 25 Y 25	71,1	67,8	70	62,7	65,7	55
13	CARRERA 16 CALLE 21	72,3	59,4	70	71,0	59,4	55
14	CARRERA 16 CALLE 15 CAM	69,5	74,2	70	65,6	63,8	55
15	CARRERA 16 CALLES 11 Y 12	75,2	60,1	70	65,9	60,1	55
16	CARRERA 16 CALLE 6 B GALAN	70,6	65	70	64,2	63,1	55
17	CALLE 2 CARRERA 17 AV LAS PALMAS	73	75,1	65	69,7		50
18	CARRERA 19 CALLE 22 TAXIS Y AUTOS PAVA	73,7	73,4	70	64,6	72,7	55
19	CARRERA 19 CALLE 16 Y 17	72,7	73,2	70	62,3	68,8	55
20	CARRERA 19 CALLE 13 ESQUINA LA MAZDA	74,3	73,9	70	71,4	75	55
21	CARRERA 19 CALLE 8 Y 9 FRENTE ENERGITECA	70,1	72,8	70	63,8	69,6	55
22	CARRERA 19 FRENTE FEREAUTOS SENTIDO NORTE SUR	69,4	73	70	62,6	71,7	55
23	CARRERA 18 CALLE 31	73,7	73	70	67,3	73	55
24	CARRERA 19 A CALLE 31 VIA MONTENEGRO	74,5	76,8	70	75,6	71,4	55
25	CARRERA 20 A CALLE 25 PARTE POSTERIOR HIERROS DE OCCIDENTE	75,1	69,6	70	63,6	72,6	55
26	CARRERA 21 CALLE 20	65,9	72,6	70	63,0	63,6	55
27	CARRERA 21 A CALLES 13 Y 14	71,4	69,8	70	61,4	70,6	55
28	CARRERA 21 CALLE 11	71	68,4	70	65,5	67,5	55
29	CARRERA 21 CALLE 2 AV LAS PALMAS	75,8	72,9	70	64,4	66,2	55

30	CARRERA 19 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL BULEVAR NIZA	73,9	72,7	65	70,0	66,2	50
31	CARRERA 23 CALLE 22 SENTIDO VIAL SUR NORTE	71,6	71	70	69,5	74,2	55
32	CARRERA 23 CALLE 17 Y 18 SENTIDO VIAL SUR NORTE	72,3	73,2	70	71,8	69,4	55
33	CARRERA 23 CALLE 12 Y 13 SENTIDO VIAL SUR NORTE	89	71,9	70	66,2	71,8	55
34	CARRERA 23 CALLE 11 SENTIDO VIAL NORTE SUR	71,6	69,2	70	69,7	62,2	55
35	CARRERA 23 CALLE 2 SENTIDO VIAL SUR NORTE	71,1	73,5	70		68,3	55
36	CARRERA 24 CALLE 20	70,3	68,4	70	65,4	69,6	55
37	CARRERA 24 CALLE 13 FRENTE VIVIENDA No. 13-31 B/CORBONES	70,2	71,4	70	67,5	74,3	55
38	CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA	70,3	62,3	70	60,4	63,4	55
39	CARRERA 22 A CALLE 7 TALLER FLOTA OCCIDENTAL	70,1	69,9	65	67,0	61,6	50
40	CARRERA 14 CALLES 1 Y 2 SEPARADOR VIAL	69,9	74,7	70	72,0	74,9	55
41	CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR	64,8	72,1	55	54,7	63,4	45
42	CARRERA 2 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL LA ESTANCIA	72,2	73	65	69,4	69,7	50
43	CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES	67,9	75,1	55	57,6	66,3	45
44	CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER VON HUMBOLDT	62	68,8	55	52,2	70,4	45
45	CARRERA 14 FRENTE CAFÉ GOURMET	66,3	71,2	70	59,4	66,9	55
46	CARRERA 13 CALLE 9 A NORTE	72,3	66,1	70	55,4	65,3	55
47	CARRERA 1º CALLE 14 NORTE	62	62,9	65	50,1	60,1	50
48	CARRERA 15 CALLE 4	65,9	66,4	70	59,8	66,5	55

	NORTE						
49	CARRERA 15 CALLE 9 NORTE 70 MT ANTES DE LA REGISTRADURIA	61,4	65,8	65	63,0	68,7	50
50	CARRERA 14 CALLES 13 Y 14 NORTE	70	72,2	70	73,6	62,7	55
51	CALLE 17 NORTE CARRERA 11 FRENTE CRUE	63,2	65,4	65	62,8	64,5	50
52	CALLE 10 NORTE CARRERA 17 A EDF VERANERAS	67,4	70,2	65	64,8	68,4	50
53	CARRERA 15 CALLE 11 NORTE	66,7	62,5	65	54,3	61,4	50
54	CARRERA 14 CALLE 15 NORTE FRENTE No. 15-41 OXXO	74,3	70,7	70	75,2	65,8	55
55	CARRERA 14 CALLE 19 NORTE BAHIA VEHICULAR	74,5	69,8	70	73,0	65,7	55
56	CARRERA 14 CALLE 20 NORTE SEPARADOR (ANDEN SANDWICH CUBANO)	74,7	71,4	70	69,8	68,8	55
57	CARRERA 14 NORTE POR PARQUE ABORIGENES	66,2	70,6	70	61,0	70,2	55
58	CALLE 22 NORTE CARRERA 17	65,3	63,8	65	56,6	63,5	50
59	CALLE 19 NORTE CARRERA 17 FRENTE CONUNTO RESIDENCIAL TULIPANES	70,4	71,2	65	66,8	70	50
60	CALLE 19 NORTE CARRERAS 15 Y 17 ENTRADA B/LAURELES	64,3	63,4	70	65,7	62,6	55
61	CARRERA 19 CALLE 5 NORTE FRENTE COLISEO DEL CAFÉ SENTIDO VIAL NORTE	71,6	75,1	65	67,8	72,6	50
62	CARRERA 19 CALLE 9 NORTE FRENTE COLEGIO INEM SENTIDO VIAL NORTE	64,6	77,3	65	68,6	72,1	50
63	CALLE 10 NORTE CARRERA 18 TORRES DE PROVIDENCIA	61,9	60,9	65	55,3	60	50
64	CARRERA 19 100 MT ANTES DEL SUPERINTER PROVITEQ SENTIDO VIAL SUR	76,3	72,9	65	67,4	70	50

65	CARRERA 19 CALLE 19 NORTE CRQ SENTIDO VIAL NORTE SUR	70,9	73,5	65	60,7	72,6	50
66	CARRERA 19 CALLE 24 NORTE FRENTE COCINA TALLER SENTIDO VIAL NORTE	73,1	73,5	65	69,6	70,9	50
67	CARRERA 19 CALLE 34-35 FRENTE TERMINAL	76,1	75,5	70	73,8	71,6	55
68	CARRERA 19 CALLE 40	78,9	68,9	70	70,7	73,1	55
69	CARRERA 19 CALLE 47-48	73,7	71,2	70	68,2	73,6	55
70	GLORIETA TRES ESQUINAS	70,9	72,5	70	73,2	74	55
71	CARRERA 19 NORTE INTER PLAZA	64,8	72,5	70	60,9	66,3	55
72	CARRERA 19 CALLE 31N TORRE VERDE EDIFICIO	71,2	74	70	68,5	69,9	55
73	PARQUE LAURELES		64,2	70		65,1	55

6.2.1 ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL, EXPRESADOS EN DECIBELES DB(A)

RESOLUCIÓN 0627 DE 2006 ARTICULO 17 Tabla 2

SECTOR	SUBSECTOR	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	50
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas	65	50
	Zonas con usos institucionales		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques		

	mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana	55	45
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Después de revisar la Tabla 2 de la Resolución 627 de 2006, correspondiente a los niveles máximos permisibles de ruido en los horarios diurnos y nocturnos, y como se evidencia en los cuadros, gráficas y mapas presentados a continuación, se observa que los niveles de ruido ambiental, expresados en decibelios dB(A), son elevados frente a lo establecido por la normatividad vigente.

Al comparar el año 2018 en horario diurno, se identifica que el 75% de los valores registrados superaron los límites permitidos, mientras que en 2024 este porcentaje se redujo al 66%, representando una disminución del 9%.

Por otro lado, al analizar las mediciones correspondientes a las vigencias 2018 y 2024 en horario nocturno, se evidencia que en 2018 el 98% de los valores registrados excedieron los límites normativos. Para 2024, este porcentaje aumentó al 99%, lo que confirma que la ciudad de Armenia continúa presentando condiciones de elevada contaminación acústica.

6.3. Comparativo de cumplimiento en las vigencias 2018 y 2024

Tabla 03. Comparativo entre las vigencias 2018-2024

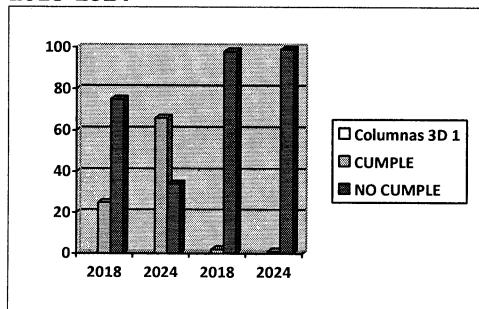
2018 horario diurno	
No cumple	Cumple
75%	25%

2024 horario diurno	
No cumple	Cumple
66%	34%

2018 horario nocturno	
No cumple	Cumple
98%	2%

2024 horario nocturno	
No cumple	Cumple
99%	1 %

Grafico 01. Análisis comparativo de los resultados de los mapas de ruido vigencia 2018-2024



Como se observa en la tabla anterior se establecen dos tipos de barras una de color azul y otra de color morado. Las barras azules representan los valores que cumplen con los estándares establecidos en la Tabla 2 de la Resolución 0627 de 2006, artículo 17, mientras que las barras moradas corresponden a los valores que no cumplen con dichos límites. Es evidente que las barras de color morado presentan una mayor magnitud, lo que evidencia la necesidad de actualizar el plan operativo para contrarrestar la alta emisión de ruido ambiental, así como su adecuada socialización e implementación por parte de las entidades involucradas.

Gráfico 2. Mapas de ruido ambiental horario diurno

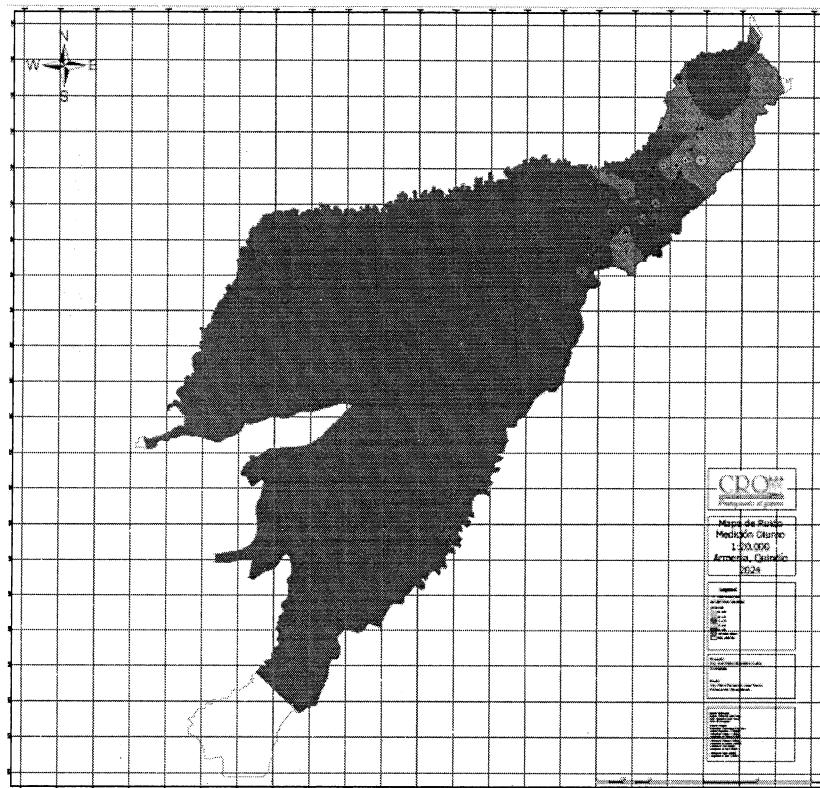
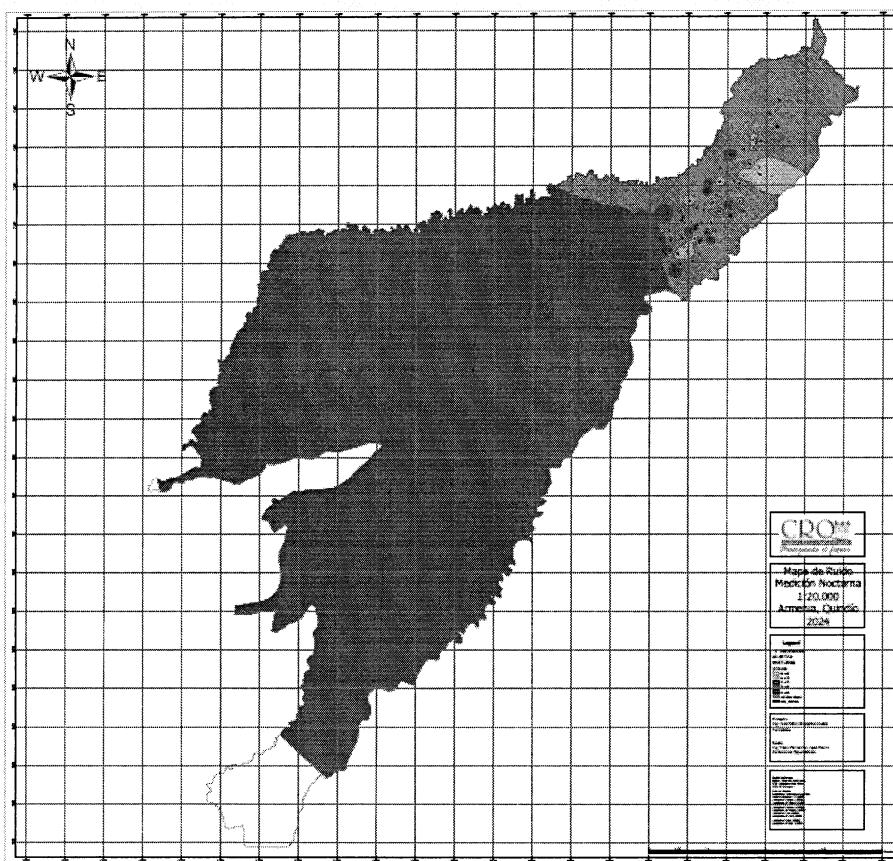


Gráfico 3. Mapas de ruido ambiental horario nocturno



6.4. Menor y mayor nivel de presión por ruido ambiental en horario diurno y nocturno

En la siguiente tabla se presenta un comparativo del nivel de cumplimiento frente a lo establecido en la Tabla 2 de la Resolución 0627 de 2006, artículo 17, a partir de la toma de muestras realizada en diferentes zonas de la ciudad de Armenia.

Como se evidencia en la Tabla 03, correspondiente al análisis comparativo de los mapas de ruido para las vigencias 2018–2024, la contaminación por ruido ambiental presenta un incremento en el horario nocturno. Esta situación demanda una mayor atención y control en los puntos con mayor afectación. En este sentido, el propósito de la tabla siguiente es identificar con precisión los sectores de la ciudad que requieren acciones prioritarias, con el fin de reducir a futuro la problemática asociada al ruido ambiental.

Es necesario precisar que en la parte superior de cada sector A, B y C, se mencionan los puntos de la ciudad, donde los valores son inferiores o cumplen con los estándares y en la parte inferior de cada sector, los que están por encima de los valores establecidos y son aquellos que necesitan más atención.

Tabla 04. Menor y mayor nivel de presión por ruido ambiental en horario diurno y nocturno

¿Qué establece la norma?	DÍA		NOCHE	
	2018	2024	2018	2024
Sector A. DÍA 55 NOCHE 45	Para esta vigencia, ninguna de las tres muestras tomadas, cumple con el valor establecido en la norma. CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER VON HUMBOLDT, es donde se registró durante la toma de la muestra los valores más bajos 62/55 , con una diferencia de 7 por encima	Para esta vigencia, ninguna de las tres muestras tomadas, cumple con el valor establecido en la norma. CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER VON HUMBOLDT, es donde se registró durante la toma de la muestra los valores más bajos 68,8/55 , con una diferencia de 13,8 por encima	Para esta vigencia, ninguna de las tres muestras tomadas, cumple con el valor establecido en la norma. CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER VON HUMBOLDT, es donde se registró durante la toma de la muestra los valores más bajos 52,2/45 con una diferencia de 7,2 por encima	Para esta vigencia, ninguna de las tres muestras tomadas, cumple con el valor establecido en la norma. CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR donde se registró durante la toma de la muestra los valores más bajos 63,4/45 con una diferencia de 18,4 por encima
Hospitales bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	En la vigencia 2018 en la CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES, en el punto No. 43 se registró el mayor nivel sonoro, con un valor de 67,9 decibeles con una diferencia de los 12,9 por encima de lo establecido	En la vigencia 2024 en la CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES, en el punto No. 43 se registró el mayor nivel sonoro, con un valor de 75,1 decibeles con una diferencia de los 20,1 por encima de lo establecido	En la vigencia 2018 en la CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES, en el punto No. 43 se registró el mayor nivel sonoro, con un valor de 57,6 decibeles con una diferencia de los 12,6 por encima de lo establecido	En la vigencia 2024 en la CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER VON HUMBOLDT, en el punto No. 44 se registró el mayor nivel sonoro, con un valor de 66,3 decibeles con una diferencia de 25,4 por encima de los establecido
	Para el sector B	Para el sector	Para el sector	Para el sector

Comentado [MFLS1]: Poner los decibeles que dieron y después el aumento en decibeles

Sector B. DÍA 65 NOCHE 50	se tomaron 17 muestras, de las cuales 5 casos cumplen con lo establecido por la norma, los otros casos 12 no cumplen. Aquí se indica cuál es la muestra con menor valor en la vigencia 2018, CARRERA 15 CALLE 9 NORTE 70 MT ANTES DE LA REGISTRADURIA en el punto No. 49, con un valor de: 61,4/65 decibeles, 3,6 por debajo de lo establecido	B se tomaron 17 muestras, de las cuales 3 casos cumplen con lo establecido por la norma, los otros casos 14 no cumplen Aquí se indica cuál es la muestra con mayor valor en la vigencia 2024.	B se tomaron 17 muestras y ninguna Cumple con lo establecido en la norma. Aquí se indica cuál es la muestra con menor valor en la vigencia 2018, CARRERA 1º CALLE 14 NORTE en el punto No. 47, con un valor de: 50,1/50 decibeles, 0,1 por encima de lo establecido	B se tomaron 17 muestras y ninguna Cumple con lo establecido en la norma. Aquí se indica cuál es la muestra con mayor valor en la vigencia 2024. Aquí se indica cuál es la muestra con menor valor en la vigencia 2024, CALLE 10 NORTE CARRERA 18 TORRES DE PROVIDENCIA en el punto No. 63, con un valor de: 60/50 decibeles, 2,1 por encima de lo establecido
	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes. Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación. Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre. 76,3/65, con un valor de 11,3 puntos por encima de lo establecido	Aquí se indica cuál es la muestra con mayor valor en la vigencia 2018, CARRERA 19 100 MT ANTES DEL SUPERINTER PROVITEQ SENTIDO VIAL SUR en el punto No. 64 se registró el mayor nivel sonoro 76,3/65, con un valor de 11,3 puntos por encima de lo establecido	Aquí se indica cuál es la muestra con mayor valor en la vigencia 2024, CARRERA 19 CALLE 9 NORTE CONJUNTO FRENTE RESIDENCIAL COLEGIO INEM SENTIDO VIAL NORTE en el punto No. 62 se registró el mayor nivel sonoro 77,3/65, con un valor de 12,3 puntos por encima de lo establecido	Aquí se indica cuál es la muestra con mayor valor en la vigencia 2018, CARRERA 19 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL BULEVAR NIZA en el punto No. 30 se registró el mayor nivel sonoro 70/50, con un valor de 20 puntos por encima de lo establecido Aquí se indica cuál es la muestra con mayor valor en la vigencia 2024, CALLE 5 NORTE CONJUNTO FRENTE COLISEO DEL CAFÉ SENTIDO VIAL NORTE en el punto No.61 se registró el mayor nivel sonoro 72,6/50, con un valor de 22,6 puntos por encima de lo establecido

		encima de lo establecido		establecido Y en la CARRERA 19 CALLE 19 NORTE CRQ SENTIDO VIAL NORTE SUR en el punto No.65 se registró el mayor nivel sonoro 72,6/50, con un valor de 22,6 puntos por encima de lo establecido
Sector C.				
DÍA 75	NOCHE	Para el sector C Se tomaron 53 muestras de las cuales solo 3 cumplen con lo establecido por la norma.	Se tomaron 53 muestras de las cuales 19 cumplen con lo establecido por la norma.	53 casos y ninguna Cumple con lo establecido en la norma
DÍA 70	NOCHE	Vigencia 2018 CALLE 19 NORTE CARRERAS 15 Y 17 ENTRADA B/LAURELES punto No.60 se registró el menor nivel sonoro	Vigencia 2024 CARRERA 13 CALLE 9 A NORTE punto No. 46 se registró el menor nivel sonoro y más cercano al valor ideal	53 casos y ninguna Cumple con lo establecido en la norma
DÍA 65	NOCHE	64,3/70, con un valor de 5,7 por debajo de lo establecido	59,4/70, con un valor de 10,6 por debajo de lo establecido	Vigencia 2024 CARRERA 14 CALLE 17 punto No. 8 se registró el menor nivel sonoro y más cercano al valor ideal 58,3/55, con un valor de 3,3 por encima de lo establecido
DÍA 80	NOCHE	En la vigencia 2018 en la CARRERA 23 CALLE 12 Y 13 SENTIDO VIAL SUR NORTE punto No.33 se registró el mayor nivel sonoro 89/70, con un valor de 19 decibeles por encima de lo establecido	En la vigencia 2024 en la CARRERA 10 CALLE 12 punto No.4 se registró el mayor nivel sonoro 83,2/70 con un valor de 13,2 decibeles por encima de lo establecido	En la vigencia 2018 en la CARRERA 10 CALLE 12 punto No.4 se registró el mayor nivel sonoro 85,3/55, con un valor de 30,3 decibeles por encima de lo establecido
Sector D.				
DÍA 55	NOCHE	45	N/A	N/A

6.5. Datos Meteorológicos diurnos y nocturnos durante las mediciones de ruido ambiental

Tabla 05. Datos Meteorológicos Diurnos y Nocturnos

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)	DV	T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)	DV
1	CARRERA 11 CALLE 25 ESQUINA	23	42,9	1	N	21	71,1	1	N
2	CARRERA 11 CALLE 19	23	43,6	1,2	N	21	71	0,5	E
3	CARRERA 11 CALLE 17 SEPARADOR VIA B/GUAYAQUIL	24	42,8	0,6	N	21	67,4	0,8	S
4	CALLE 10 CARRERA 12	22	73,5	0,7	N	22	70,1	0,3	E
5	CARRERA 13 CALLE 7	22	57,3	0,9	N	22	64,3	0,7	E
6	CARRERA 14 CALLE 26	24	52,7	1	E	23	69,3	0,8	S
7	CARRERA 14 CALLE 22	24	64,6	0,9	N	22	66,4	0,5	S
8	CARRERA 14 CALLE 17	22	62	0,5	E	22	69,9	0,3	N
9	CARRERA 14 CALLE 12 ESQUINA PARQUE SUCRE	22	53	0,6	W	22	67	0,2	N
10	CARRERA 15 CALLE 9	22	51,1	1,2	S	21	65	0,4	E
11	CARRERA 14 CALLE 4A FRENTE A LA GRAN COLOMBIA	22	49,6	1,4	S	21	62,3	2,2	S
12	CARRERA 16 CALLE 25 Y 25	24	53,8	0,8	E	21	71,2	0,8	N
13	CARRERA 16 CALLE 21	22	65	1	N	21	61,9	0,8	S

PUNTO	DIRECCION	DIURNO			NOCTURNO			
		T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)	DV	T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)
14	CARRERA 16 CALLE 15 CAM	20	70,3	1	N	22	64,7	0,8
15	CARRERA 16 CALLES 11 Y 12	24	61,1	0,5	S	21	73	0,8
16	CARRERA 16 CALLE 6 B GALAN	24	61,8	1	S	21	71,8	1
17	CALLE 2 CARRERA 17 AV LAS PALMAS	23	60	0,8	S	21	62	0,8
18	CARRERA 19 CALLE 22 TAXIS Y AUTOS PAVA	23	65	0,9	N	23	64,4	1
19	CARRERA 19 CALLE 16 Y 17	22	65	1,1	N	22	70,9	0,8
20	CARRERA 19 CALLE 13 ESQUINA LA MAZDA	23	75	0,9	S	23	63,1	0,7
21	CARRERA 19 CALLE 8 Y 9 FRENTE ENERGITECA	23	47,2	1,1	N	23	73,8	0,4
22	CARRERA 19 FRENTE FEREAUTOS SENTIDO NORTE SUR	22	42	1	N	23	70,5	1,7
23	CARRERA 18 CALLE 31	23	62	0,9	N	22	65	1,4
24	CARRERA 19 A CALLE 31 VIA MONTENEGRO	22	65,3	0,8	N	22	62,4	0,9
25	CARRERA 20 A CALLE 25 PARTE POSTERIOR HIERROS DE OCCIDENTE	22	73	0,5	S	22	73,7	0,5
26	CARRERA 21 CALLE 20	24	64	0,8	W	23	68,7	0,5

PUNTO	DIRECCION	DIURNO			DV	NOCTURNO			DV
		T ^o C	H (%)	VIENTO (m/s)		T ^o C	H (%)	VIENTO (m/s)	
27	CARRERA 21 A CALLES 13 Y 14	20	60	1,1	NS	23	65,9	0,4	S
28	CARRERA 21 CALLE 11	20	60	1,1	SN	23	69,2	0,6	N
29	CARRERA 21 CALLE 2 AV LAS PALMAS	24	63,7	0,4	N	22	59,3	0,6	S
30	CARRERA 19 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL BULEVAR NIZA	22	54,1	2,8	S	21	67	0,3	S
31	CARRERA 23 CALLE 22 SENTIDO VIAL SUR NORTE	24	58	0,9	N	23	68,4	1,1	S
32	CARRERA 23 CALLE 17 Y 18 SENTIDO VIAL SUR NORTE	24	55	0,5	S	23	66,6	1,2	S
33	CARRERA 23 CALLE 12 Y 13 SENTIDO VIAL SUR NORTE	20	60	0,7	SN	22	71,2	0,4	E
34	CARRERA 23 CALLE 11 SENTIDO VIAL NORTE SUR	24	64,4	0,6	W	22	62,7	0,7	S
35	CARRERA 23 CALLE 2 SENTIDO VIAL SUR NORTE	22	67	0,8	N	23	64,9	0,6	S
36	CARRERA 24 CALLE 20	26	44,7	0,4	N	21	66,9	0,9	N
37	CARRERA 24 CALLE 13 FRENTE VIVIENDA No. 13- 31 B/CORBONES	26	45,8	0,6	N	21	67,2	0,8	N
38	CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA	26	45	0,5	N	20	69,2	0,8	S
39	CARRERA 22 A CALLE 7 TALLER	24	64	1,1	N	21	77,8	0,8	S

PUNTO	DIRECCION	DIURNO			DV	NOCTURNO		
		T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)		T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)
	FLOTA OCCIDENTAL							
40	CARRERA 14 CALLES 1 Y 2 SEPARADOR VIAL	22	65	0,8	N	20	76,8	0,6
41	CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR	24	42,9	1	N	22	69	0,8
42	CARRERA 2 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL LA ESTANCIA	24	43	1,9	N	22	68	0,7
43	CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES	23	68,8	1,2	EW	21	69,9	1
44	CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER	24	42,7	1	N	23	63,7	0,6
45	CARRERA 14 FRENTE CAFÉ GOURMET	21	58,5	0,6	W	22	61,8	0,4
46	CARRERA 13 CALLE 9 A NORTE	22	54,5	0,8	S	21	64,7	1
47	CARRERA 1º CALLE 14 NORTE	25	45,4	0,5	N	21	66,4	0,8
48	CARRERA 15 CALLE 4 NORTE	23	47	0,6	NS	20	71,5	1
49	CARRERA 15 CALLE 9 NORTE 70 MT ANTES DE LA REGISTRADURIA	24	58	1,2	NS	20	67,9	2,1
50	CARRERA 14 CALLES 13 Y 14 NORTE	24	60	1	N	22	70,4	0,2

PUNTO	DIRECCION	DIURNO			DV	NOCTURNO			DV
		T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)		T ° C	H (%)	VIENTO (m/s)	
51	CALLE 17 NORTE CARRERA 11 FRENTE CRUE	25	44,5	0,7	N	21	74	0,9	N
52	CALLE 10 NORTE CARRERA 17 A EDF VERANERAS	24	58	1	N	21	64	1,2	N
53	CARRERA 15 CALLE 11 NORTE	23	68,8	0,6	EW	21	72,7	0,8	N
54	CARRERA 14 CALLE 15 NORTE FRENTE No. 15-41 OXXO	24	52	1	N	19	66,9	1,9	N
55	CARRERA 14 CALLE 19 NORTE BAHIA VEHICULAR	23	50	1	E	19	69,8	1,3	S
56	CARRERA 14 CALLE 20 NORTE SEPARADOR (ANDEN SANDWICH CUBANO)	24	60	1	E	20	74,5	1,1	S
57	CARRERA 14 CALLE 23 NORTE FRENTE A POPSY CAMBIO POR PARQUE ABORIQUENES	22	71	1,5	N	21	66,5	1,3	N
58	CALLE 22 NORTE CARRERA 17	22	64	0,9	N	23	75	2	E
59	CALLE 19 CARRERA 17 FRENTE CONUNTO RESIDENCIAL TULIPANES	20	72	0,2	N	24	60,1	1	S
60	CALLE 19 NORTE CARRERAS 15 Y 17 ENTRADA B/LAURELES	24	43,3	1	N	20	57	1	S
61	CARRERA 19 CALLE 5 NORTE FRENTE COLISEO DEL CAFÉ	21	60	0,9	N	20	68,6	1	N

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		T ^o C	H (%)	VIENTO (m/s)	DV	T ^o C	H (%)	VIENTO (m/s)	DV
	SENTIDO VIAL NORTE								
62	CARRERA 19 CALLE 9 NORTE FRENTE COLEGIO INEM SENTIDO VIAL NORTE	24	53	1,2	N	20	64,1	1	N
63	CALLE 10 NORTE CARRERA 18 TORRES DE PROVIDENCIA	21,1	53,5	0,8	WE	20	76,5	1	N
64	CARRERA 19 100 MT ANTES DEL SUPERINTER PROVITEQ SENTIDO VIAL SUR	21	57	0,5	N	20	62,2	1	N
65	CARRERA 19 CALLE 19 NORTE CRQ SENTIDO VIAL NORTE SUR	24	52	1,8	N	21	69	1	S
66	CARRERA 19 CALLE 24 NORTE FRENTE COCINA TALLER SENTIDO VIAL NORTE	24	50	1,9	N	23	68,04	1,4	N
67	CARRERA 19 CALLE 34-35 FRENTE TERMINAL	22	65	1,2	N	22	73,9	0,9	E
68	CARRERA 19 CALLE 40	24	60	1,3	E	23	67,3	0,4	N
69	CARRERA 19 CALLE 47-48	26	52	2	E	23	69,5	1	E
70	GLORIETA TRES ESQUINAS	24	64,6	0,8	N,	22	64,7	0,9	S
71	CARRERA 19 NORTE INTER PLAZA	22	52	1,2	N	20	48,2	3	S

PUNTO	DIRECCION	DIURNO			DV	NOCTURNO			DV
		T ^o C	H (%)	VIENTO (m/s)		T ^o C	H (%)	VIENTO (m/s)	
72	CARRERA 19 CALLE 31N TORRE VERDE EDIFICIO	22	52	1,3	N	20	47,5	2	S
73	PARQUE LAURELES	22	53	1	N	19	61	1,8	N

6.6 Conteo de vehículos diurno y nocturno durante las mediciones de ruido ambiental

Tabla 06. Conteo de vehículos diurno y nocturno

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		CAMIONES TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES CAMIONETAS	MOTOS	CAMIONES- TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES- CAMIONETAS	MOTOS
1	CARRERA 11 CALLE 25 ESQUINA	67	96	364	170	28	37	300	310
2	CARRERA 11 CALLE 19	68	97	458	151	44	43	191	154
3	CARRERA 11 CALLE 17 SEPARADOR VIA B/GUAYAQUIL	10	75	586	359	19	30	317	237
4	CALLE 10 CARRERA 12	4	48	396	371	0	0	238	171
5	CARRERA 13 CALLE 7	0	0	317	324	0	0	137	105
6	CARRERA 14 CALLE 26	0	15	243	236	1	2	86	47
7	CARRERA 14 CALLE 22	2	0	381	326	0	0	63	41
8	CARRERA 14 CALLE 17	0	0	156	213	1	0	23	20
9	CARRERA 14 CALLE 12 EQUINA PARQUE SUCRE	4	34	377	341	1	12	214	179
10	CARRERA 15 CALLE 9	29	138	367	145	0	29	462	419
11	CARRERA 14 CALLE 4A FRENTE A LA GRAN COLOMBIA	9	132	632	450	0	0	81	75

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		CAMIONES TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES CAMIONETAS	MOTOS	CAMIONES- TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES- CAMIONETAS	MOTOS
12	CARRERA 16 CALLE 25 Y 25	0	62	336	268	0	3	13	15
13	CARRERA 16 CALLE 21	5	0	396	276	0	0	166	155
14	CARRERA 16 CALLE 15 CAM	8	0	246	137	0	1	207	151
15	CARRERA 16 CALLES 11 Y 12	2	0	366	401	0	40	207	164
16	CARRERA 16 CALLE 6 B GALAN	0	0	261	203	2	0	215	219
17	CALLE 2 CARRERA 17 AV LAS PALMAS	8	43	328	259	0	39	283	310
18	CARRERA 19 CALLE 22 TAXIS Y AUTOS PAVA	4	65	936	767	4	38	552	435
19	CARRERA 19 CALLE 16 Y 17	4	68	983	797	2	38	287	331
20	CARRERA 19 CALLE 13 ESQUINA LA MAZDA	2	50	906	830	11	92	805	857
21	CARRERA 19 CALLE 8 Y 9 FRENTE ENERGITECA	9	31	591	236	2	14	248	228
22	CARRERA 19 FRENTE FEREAUTOS SENTIDO NORTE SUR	8	30	574	281	10	63	449	312
23	CARRERA 18 CALLE 31	12	90	1130	1521	9	61	666	582
24	CARRERA 19 A CALLE 31 VIA MONTENEGRO	5	41	907	657	6	36	484	387
25	CARRERA 20 A CALLE 25 PARTE POSTERIOR HIERROS DE OCCIDENTE	17	0	915	780	0	8	330	287
26	CARRERA 21 CALLE 20	4	21	241	294	0	0	58	40
27	CARRERA 21 A CALLES 13 Y 14	4	7	484	276	2	3	134	99
28	CARRERA 21 CALLE 11	2	5	413	294	0	0	138	63

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		CAMIONES TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES CAMIONETAS	MOTOS	CAMIONES- TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES- CAMIONETAS	MOTOS
29	CARRERA 21 CALLE 2 AV LAS PALMAS	9	13	287	265	3	11	248	228
30	CARRERA 19 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL BULEVAR NIZA	4	90	450	400	0	9	181	170
31	CARRERA 23 CALLE 22 SENTIDO VIAL SUR NORTE	23	36	1000	605	15	33	403	378
32	CARRERA 23 CALLE 17 Y 18 SENTIDO VIAL SUR NORTE	23	31	1380	1150	4	20	454	381
33	CARRERA 23 CALLE 12 Y 13 SENTIDO VIAL SUR NORTE	24	44	1109	1002	0	27	349	351
34	CARRERA 23 CALLE 11 SENTIDO VIAL NORTE SUR	19	34	403	343	0	23	271	236
35	CARRERA 23 CALLE 2 SENTIDO VIAL SUR NORTE	5	54	498	411	15	14	464	487
36	CARRERA 24 CALLE 20	2	5	314	339	0	0	72	59
37	CARRERA 24 CALLE 13 FRENTE VIVIENDA No. 13-31 B/CORBONES	3	14	424	430	0	0	176	135
38	CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA	0	0	91	77	0	0	32	44
39	CARRERA 22 A CALLE 7 TALLER FLOTA OCCIDENAL	8	13	185	124	0	3	51	59
40	CARRERA 14 CALLE 1 Y 2 SEPARADOR VIAL	5	65	410	334	6	114	586	528
41	CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR	0	0	253	66	0	0	0	0

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		CAMIONES-TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES-CAMIONETAS	MOTOS	CAMIONES-TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES-CAMIONETAS	MOTOS
42	CARRERA 2 FRENTE CONJUNTO RESIDENCIAL LA ESTANCIA	4	112	1129	493	4	18	309	312
43	CARRERA 13A CALLE 1 NORTE PLAZOLETA PARQUE FUNDADORES	0	0	140	93	0	0	104	62
44	CALLE 4 NORTE CARRERA 13 FRENTE COLEGIO CORPORACION ALEXANDER	5	59	1081	463	0	18	287	228
45	CARRERA 14 FRENTE CAFÉ GOURMET	0	55	358	302	0	51	260	223
46	CARRERA 13 CALLE 9 A NORTE	0	0	67	38	0	0	45	15
47	CARRERA 1º CALLE 14 NORTE	3	0	265	121	0	0	161	60
48	CARRERA 15 CALLE 4 NORTE	0	0	711	441	0	1	251	254
49	CARRERA 15 CALLE 9 NORTE 70 MT ANTES DE LA REGISTRADURIA	2	0	708	506	0	3	290	349
50	CARRERA 14 CALLES 13 Y 14 NORTE	13	0	329	277	0	0	40	16
51	CALLE 17 NORTE CARRERA 11 FRENTE CRUE	3	0	195	8	0	0	212	50
52	CALLE 10 NORTE CARRERA 17 A EDF VERANERAS	0	20	510	420	0	29	304	267
53	CARRERA 15 CALLE 11 NORTE	0	0	158	57	0	0	113	37
54	CARRERA 14 CALLE 15 NORTE FRENTE No. 15-41	2	30	1080	379	0	0	70	36

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		CAMIONES TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES CAMIONETAS	MOTOS	CAMIONES- TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES- CAMIONETAS	MOTOS
55	CARRERA 14 CALLE 19 NORTE BAHIA VEHICULAR	2	28	881	302	0	0	90	54
56	CARRERA 14 CALLE 20 NORTE SEPARADOR (ANDEN SANDWICH CUBANO)	2	24	1015	620	8	36	201	146
57	CARRERA 14 CALLE 23 NORTE FREnte A POPSY CAMBIO POR PARQUE ABORIQUENES	12	48	773	243	8	61	226	192
58	CALLE 22 NORTE CARRERA 17	1	0	350	170	0	0	163	95
59	CALLE 19 CARRERA 17 FRENTE CONUNTO RESIDENCIAL TULIPANES	5	20	450	320	0	17	179	85
60	CALLE 19 NORTE CARRERAS 15 Y 17 ENTRADA B/LAURELES	2	0	272	146	0	0	138	123
61	CARRERA 19 CALLE 5 NORTE FRENTE COLISEO DEL CAFÉ SENTIDO VIAL NORTE	26	53	950	851	8	104	541	348
62	CARRERA 19 CALLE 9 NORTE FRENTE COLEGIO INEM SENTIDO VIAL NORTE	31	54	1100	950	9	71	356	178
63	CALLE 10 NORTE CARRERA 18 TORRES DE PROVIDENCIA	2	5	366	250	0	0	222	243
64	CARRERA 19 100 MT ANTES DEL SUPERINTER PROVITEQ SENTIDO VIAL	31	54	1349	1010	8	51	141	106

PUNTO	DIRECCION	DIURNO				NOCTURNO			
		CAMIONES TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES CAMIONETAS	MOTOS	CAMIONES- TRACTOMULAS	BUSES	AUTOMOVILES- CAMIONETAS	MOTOS
	SUR								
65	CARRERA 19 CALLE 19 NORTE CRQ SENTIDO VIAL NORTE SUR	40	56	1300	1200	30	115	601	554
66	CARRERA 19 CALLE 24 NORTE FREnte COCINA TALLER SENTIDO VIAL NORTE	22	58	1698	1535	13	66	707	601
67	CARRERA 19 CALLE 34-35 FRENTE TERMINAL	221	87	1253	1068	4	73	606	464
68	CARRERA 19 CALLE 40	4	30	246	129	29	140	977	1110
69	CARRERA 19 CALLE 47-48	5	60	505	204	12	120	819	656
70	GLORIETA TRES ESQUINAS	38	86	1924	1070	47	127	1093	854
71	CARRERA 19 NORTE INTER PLAZA	13	21	740	580	13	43	287	256
72	CARRERA 19 CALLE 31N TORRE VERDE EDIFICIO	25	15	720	560	12	30	229	133
73	PARQUE LAURELES	0	2	348	153	0	0	51	42

Los datos referidos al conteo de vehículos efectuados en cada sitio de monitoreo fueron relacionados en una tabla donde se especifica: su ubicación y los totales de número de vehículos que transitaron por el sitio en el momento del monitoreo. Es preciso resaltar que en esta tabla se incluye la totalidad de vehículos que transitan por el sector, sin diferenciar la dirección de tránsito la cual fue remitida en cada formato de campo.

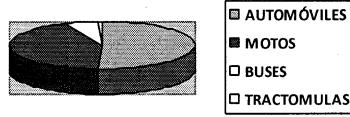
Se establecieron cuatro (04) tipos de vehículos para realizar el conteo: Automóviles, moto-motocarros, bus-buseta y volqueta-camión-tractomula. El tipo de vehículo que más transita por la ciudad son los automóviles, con **26.658** que corresponde al **57%**, seguido de motos-motocarros con un total del **18.085** equivalente al **39%** y las tractomulas **580** que corresponden al **1%** y buses **1206** con un **3%** de participación en la toma de la muestra.

Gráfico 4. Análisis de volumen de vehículos que circularon en la vigencia 2024 en la jornada diurna en la ciudad de ARMENIA



- Para la jornada nocturna se tienen datos de un total de **23.703** vehículos que transitaron, de los cuales **12.074** son **automóviles**, que corresponden al **51%**, seguido de las motos y motocarros con un total **10.048** que equivalen al **46,6%**, la presencia de buses es de **1355** representada en un **6%** y solo supera en 150 vehículos aproximadamente al valor diurno, y aunque circulan más tractomulas en el día, con respecto a la noche, son en total 226 registradas el porcentaje se mantiene en el **1%**.

Gráfico 5. Análisis de volumen de vehículos que circularon en la vigencia 2024 en la jornada nocturna en la ciudad de ARMENIA



A continuación, se mencionan los puntos por cada variable donde se presentó mayor circulación:

6.7. Puntos de mayor flujo vehicular

Tabla 07. Direcciones por cada variable, donde se presentó mayor flujo vehicular

HORARIO DIURNO	PUNTO No.	DIRECCIÓN	VALOR
AUTOMÓVILES	70	GLORIETA TRES ESQUINAS	1924
MOTOS	66	CARRERA 19 CALLE 24 NORTE FRENTE COCINA TALLER SENTIDO VIAL NORTE	1535
BUSES	42	CARRERA 2 FRENTE CONJUNTO	112

TRACTOMULAS	67	RESIDENCIAL LA ESTANCIA CARRERA 19 CALLE 34-35 FRENTE TERMINAL	221
--------------------	----	---	-----

HORARIO NOCTURNO	PUNTO No.	DIRECCIÓN	VALOR
AUTOMOVILES	70	GLORIETA TRES ESQUINAS	1093
MOTOS	68	CARRERA 19 CALLE 40	1110
BUSES	68	CARRERA 19 CALLE 40	140
TRACTOMULAS	70	GLORIETA TRES ESQUINAS	47

Tanto para el horario diurno como nocturno, el punto número 70 GLORIETA TRES ESQUINAS, es el de mayor circulación en automóviles con un total de 3.017 y 47 tractomulas, es una de las arterias principales de la ciudad, un sector en donde se encuentran ubicados establecimientos comerciales de bajo y medio impacto, otros puntos de menor flujo en horario diurno son los puntos 68, ubicados carrera 19 con calle 40 con un total de 1250 vehículos en total.

6.8. Puntos de menor flujo vehicular

Tabla 08. Direcciones por cada variable, donde se presentó menor flujo vehicular

HORARIO DIURNO	PUNTO No.	DIRECCIÓN	VALOR
AUTOMÓVILES	46	CARRERA 13 CALLE 9 A NORTE CALLE 17 NORTE CARRERA 11	67
MOTOS	51	FRENTE CRUE	8
BUSES	38	CARRERA 2 FRENTE CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA	0
TRACTOMULAS	38	CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA	0

HORARIO NOCTURNO	PUNTO No.	DIRECCIÓN	VALOR
AUTOMOVILES	41	CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR	0
MOTOS	41	CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR	0
BUSES	36	CARRERA 24 CALLE 20	0
TRACTOMULAS	33	CARRERA 23 CALLE 12 Y 13 SENTIDO VIAL SUR NORTE	0

Varios puntos como el 38 CARRERA 23 B CALLE 11A B/GRANADA y CARRERA 12 CALLE 3 NORTE B/ALCÁZAR, se repiten en los mismos horarios por la baja densidad vehicular.

7. CONCLUSIONES

- Como se tiene la línea base de la vigencia 2018 con respecto al 2024, en el análisis de los resultados, se pudo determinar que las situaciones de ruido se redujeron en un 9% en horario diurno, lo que coindice con la creación del acuerdo de voluntades, pactado durante la administración anterior, entre la alcaldía municipal, la secretaría de salud municipal y la Corporación Autónoma Regional del Quindío. Lo que muestra la importancia del trabajo articulado y la efectividad de la corresponsabilidad para atacar las problemáticas de índole social y en este caso de tipo ambiental en la capital quindiana.
- Continuando con los comparativos de los resultados de las vigencias 2018-2024, se puede establecer la necesidad de realizar seguimiento y actualización al PLAN OPERATIVO ya establecido, con el fin de lograr una disminución de la presión sonora ocasionada por las fuentes móviles principalmente, en los tramos viales más críticos teniendo en cuenta los avances y retrocesos de las vigencias anteriores y que estos sirvan como antecedentes para mejorar.
- Al analizar los sectores A, B y C donde se tomaron las muestras se puede determinar que hay sectores muy críticos donde arrojan cifras muy elevadas que están por encima de 20 decibeles de diferencia con respecto a los valores estándar, éstos alcances porcentajes tan elevados tanto en el horario diurno y nocturno, conllevan a la necesidad de tomar medidas, efectivas y urgentes, debido a que el ruido excesivo genera, problemas auditivos, pérdida del sueño y estrés, derivando largo plazo en problemas de salud pública.
- Para el análisis de la situación del parque automotor se establecen cuatro (04) tipos de vehículos para realizar el conteo: Automóviles, moto- motocarros, bus- buseta y volqueta-camión-tractomula. El conteo total de vehículos de la jornada diurna fue de **46.529** en la vigencia 2024 para todos los puntos de muestreo evaluados. El tipo de vehículo que más transita por la ciudad son los automóviles, con **26.658** que corresponde al **57%**, seguido de motos- motocarros con un total del **18.085** equivalente al **39%** y las tractomulas **580** que corresponden al **1%** y buses **1206** con un **3%** de participación en la toma de la muestra.
- Para la jornada nocturna se tienen datos de un total de **23.703** vehículos que transitaron, de los cuales **12.074 son automóviles**, que corresponden al **51%**, seguido de las motos y motocarros con un total **10.048** que equivalen al **46,6%**, la presencia de buses es de **1355** representada en un 6% y solo supera en 150 vehículos aproximadamente al valor diurno, y aunque circulan más tractomulas en el día, con respecto a la noche, son en total 226 registradas el porcentaje se mantiene en el 1%.
- Cuando se analizan los puntos críticos de las vigencias 2018-2024, se denota que las mismas zonas de la ciudad presentan las mismas situaciones y los valores no cambian mucho, son casi los mismos, lo que permite reafirmar la importancia de tomar los resultados, plasmarlos en el PLAN OPERATIVO, realizar los respectivos seguimientos en el cumplimiento de las actividades con el propósito de contrarrestar la problemática de ruido, que se volvió además un problema cultural que se debe empezar a transformar.

8. RECOMENDACIONES

- Se hace necesario revisar con atención las acciones del PLAN OPERATIVO, con el objetivo de que la articulación y el accionar de las entidades implicadas sea efectiva, es la alternativa más viable para contrarrestar las situaciones de ruido por fuentes móviles que afectan la salud auditiva y generan estrés a la población de la ciudad de Armenia.
- Deben establecerse controles en los lugares más críticos, el número de operativos, su periodicidad, con lo que posteriormente se pueda proceder a la implementación de los operativos para el control de resonadores o pito.
- Es fundamental la implementación de medidas pedagógicas dirigidas a los profesionales de las entidades y áreas encargadas de la implementación del PLAN DE ACCIÓN, conductores y de los ciudadanos en general, aunque el desconocimiento de las normas no exime de responsabilidades, es benéfico y ayuda a contrarrestar la problemática de ruido ambiental.
- A través del PLAN DE ACCIÓN, se debe realizar seguimiento a los establecimientos de alto impacto, donde pre existen los conflictos por el uso del suelo, en especial en aquellos que están ubicados en zonas residenciales o en los sectores denominados en la normatividad de TIPO A, que son de especial atención.