

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
DÍA SIN CARRO Y SIN MOTO DSC&SM – FEBRERO 07 DE 2019
INFORME FINAL**

Para esta jornada la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, dispuso de: ocho (8) puestos de control de emisiones a fuentes móviles como buses del transporte colectivo de pasajeros, vehículos de carga y motocicletas; monitoreó de ruido ambiental en horas pico y horas valle en cinco (5) corredores viales de diferentes características de tráfico y se realizó un continuo análisis comparativo del monitoreo de la calidad del aire. A continuación, se presenta un balance de los resultados finales para cada uno de estos aspectos.

OPERATIVOS DE CONTROL A FUENTES MÓVILES DE EMISIÓN

En los operativos de control al cumplimiento de límites de emisiones por fuentes móviles, a los vehículos accionados con combustible diésel se les realizó pruebas de opacidad, y a los vehículos accionados con combustible gasolina o gas natural (CICLO OTTO), se les realizó pruebas con analizadores de gases, para medición de Hidrocarburos - HC y de Monóxido de Carbono – CO. El desarrollo de estos operativos se llevó a cabo en las siguientes ubicaciones.

No.	Ubicación	Localidad	No.	Ubicación	Localidad
1	Avenida Villavicencio X Autopista Sur	Ciudad Bolívar	5	Carrera 80 X Calle 35 Sur	Kennedy
2	Avenida Calle 80 X Carrera 116	Engativá	6	Avenida Calle 13 X Carrera 68D	Fontibón
3	Avenida Calle 19 X Carrera 19	Los Mártires	7	Autopista Sur X Carrera 76A	Bosa
4	Avenida Calle 13 X Carrera 111	Fontibón	8	Autopista Norte X Calle 170	Suba

En total se revisaron 136 vehículos y 31 motocicletas que funcionan a diésel y a gasolina, La discriminación por cantidad de vehículos en cada concepto: aprobados, rechazados, con comparendo e inmovilizados, se presenta a continuación:

Tipología	Concepto	6 a.m. a 11 am	12 m a 5 p.m.	Acumulado Jornada
Vehículo	Vehículos Revisados	56	70	136
	Vehículos Aprobados	32	37	78
	Vehículos Rechazados	24	33	58
	Comparendos	14	26	40
	Inmovilizados	9	16	25
Motocicletas	Motos Revisadas	17	10	31
	Motos Aprobadas	10	5	18
	Motos Rechazadas	7	5	13
	Comparendos	7	5	13
	Inmovilizados	4	6	10

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Para la valoración del impacto en el ruido ambiental por el desarrollo del DSC&SM se realizó un comparativo de las emisiones auditivas producidas por tráfico rodado, entre un día normal (línea base) realizado el jueves 31 de enero de 2019, con el objetivo de observar cambios en la exposición sonora en condiciones comparables. Debe aclararse que el comportamiento del ruido ambiente responde de manera logarítmica a la emisión de ruido, por lo tanto, el porcentaje de reducción o aumento de niveles de ruido no se calcula con base en la diferencia aritmética de decibeles entre la medición de línea base y la del DSC&SM, sino en la escala logarítmica que relaciona las dos mediciones, ya que la reducción de un (1) solo decibel en el ruido ambiental requiere de una reducción considerable del ruido generado.

Para el monitoreo en **HORAS PICO** tanto en la mañana como en la tarde los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA PICO MAÑANA (6:00 a.m. a 8:30 a.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA PICO MAÑANA				
		Línea Base 31-ene-2019 dB(A)	DSC&SM 07-feb-2018 dB(A)	Cambio en dB(A)	Variación en ruido ambiental %	Grado de percepción
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	76,7	75,4	-1,3	-35%	Disminuyó moderadamente
Carrera 7ma	Entre Calle 64 y Calle 45	74,4	72,3	-2,1	-62%	Disminuyó considerablemente
Av. Calle 13	Entre Carrera 106 y Carrera 129	75,7	74,3	-1,4	-38%	Disminuyó moderadamente
Av. Calle 80	Entre ALO y Avenida Quinta	74,5	73,1	-1,4	-38%	Disminuyó moderadamente
Autopista Norte	Entre Calle 170 y Calle 196	75,6	75,9	+0,3	+7%	Aumentó levemente

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA PICO TARDE (3:00 p.m. a 5:30 p.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA PICO TARDE				
		Línea Base 31-ene-2019 dB(A)	DSC&SM 07-feb-2018 dB(A)	Cambio en dB(A)	Variación en ruido ambiental %	Grado de percepción
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	74,7	74,0	-0,7	-17%	Disminuyó levemente
Carrera 7ma	Entre Calle 64 y Calle 45	73,3	72,2	-1,1	-29%	Disminuyó moderadamente
Av. Calle 13	Entre Carrera 106 y Carrera 129	76,8	74,5	-2,3	-70%	Disminuyó considerablemente
Av. Calle 80	Entre ALO y Avenida Quinta	74,7	73,6	-1,1	-29%	Aumentó moderadamente
Autopista Norte	Entre Calle 170 y Calle 196	76,6	76,7	+0,1	+2%	Aumentó levemente

De acuerdo con los registros de ruido ambiental en horas pico tanto en la mañana como en la tarde, en los dos días analizados, para el DSC&SM se presentó disminución para los corredores viales monitoreados entre el 17% y el 70%, sin embargo, se presentó un incremento en la hora pico de la mañana para el corredor Autopista Norte y en hora pico de la también para este corredor, atribuible posiblemente al incremento de circulación de vehículos de carga.

Para el monitoreo en **HORAS VALLE** tanto en la mañana como en la tarde los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA VALLE MAÑANA (9:00 a.m. a 11:00 a.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA VALLE MAÑANA				
		Línea Base 31-ene-2019 dB(A)	DSC&SM 07-feb-2018 dB(A)	Cambio en dB(A)	Variación en ruido ambiental %	Grado de percepción
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	72,7	71,7	-1	-26%	Disminuyó moderadamente
Carrera 7ma	Entre Calle 64 y Calle 45	75,0	71,4	-3,6	-129%	Disminuyó significativamente
Av. Calle 13	Entre Carrera 106 y Carrera 129	76,8	75,6	-1,2	-32%	Disminuyó moderadamente
Av. Calle 80	Entre ALO y Avenida Quinta	74,2	73,0	-1,2	-32%	Disminuyó moderadamente
Autopista Norte	Entre Calle 170 y Calle 196	75,5	75,5	0,0	0%	Sin Variación

Datos registrados en niveles de emisión sonora y cambio en HORA VALLE TARDE (12:30 p.m. a 2:30 p.m.)

Corredor vial	Tramo Monitoreado	PROMEDIO HORA VALLE TARDE				
		Línea Base 31-ene-2019 dB(A)	DSC&SM 07-feb-2018 dB(A)	Cambio en dB(A)	Variación en ruido ambiental %	Grado de percepción
Av. Caracas	Entre Calle 22 Sur y Calle 5	71,9	71,4	-0,5	-12%	Disminuyó levemente
Carrera 7ma	Entre Calle 64 y Calle 45	75,9	73,9	-2,0	-58%	Disminuyó discretamente
Av. Calle 13	Entre Carrera 106 y Carrera 129	74,9	75,0	+0,1	+2%	Aumento levemente
Av. Calle 80	Entre ALO y Avenida Quinta	73,6	72,4	-1,2	-32%	Disminuyó moderadamente
Autopista Norte	Entre Calle 170 y Calle 196	76,7	75,8	-0,9	-23%	Disminuyó moderadamente

De acuerdo con los registros de ruido ambiental en horas valle tanto en la mañana como en la tarde, en los dos días analizados, para el DSC&SM se presentó disminución para los corredores viales monitoreados entre el 12% y el 129%, sin embargo, se presentó un leve incremento en

Material Particulado PM₁₀

Los datos de concentración promedio de ciudad para PM₁₀ durante la jornada DSC&SM de febrero 7 de 2019 y las respectivas comparaciones se presentan adelante. Cabe aclarar que los resultados se presentaran de dos formas: como promedio de ciudad y como los promedios de la agrupación de las estaciones por zonas según lo presentado en la Figura 1.

Zona	Concentración Promedio PM ₁₀ (µg PM ₁₀ /m ³)					Porcentaje Cambio DSC y SM 2019	
	DSC y SM Febrero 7 de 2019	DSC y SM Febrero 1 de 2018	DSC y SM Febrero 2 de 2017	Día análogo	Promedio días hábiles Febrero 2018	Respecto a: Día análogo Febrero 5 de 2019	Respecto a: Promedio días hábiles Febrero 2018
Zona Noroccidente	58	55	58	46	58	+26%	0%
Zona Centro Oriente	54	85	57	57	73	-5%	-26%
Zona Suroccidente	72	107	83	87	87	-17%	-17%
Zona Suroriente	45	-	41	52	64	-13%	-29%
Promedio Ciudad	55	83	60	61	73	-9%	-24%

Fuente: registros RMCAB

A nivel ciudad, para la jornada completa del DSC&SM 2019, se observa una disminución del 9% en la concentración de PM₁₀ respecto al día análogo. En la zona suroccidental se evidenció la mayor reducción en la ciudad posiblemente por la disminución del tráfico vehicular particular en la zona, mientras que la zona noroccidental pudo verse influenciada por arrastre de material particulado grueso de las zonas aledañas al sector.

Material Particulado PM_{2,5}

Los datos de concentración promedio de PM_{2,5} durante la jornada DSC&SM del febrero 7 de 2019 y las respectivas comparaciones se presentan más adelante. Debe resaltarse que material particulado con diámetros menores a 2,5 micrómetros o micras (PM_{2,5}), tienen una mayor afección de la salud humana ya que parte de este (el de menos de 0,7 micras) tiene la capacidad de ingresar de manera directa al torrente sanguíneo en el proceso de respiración. Cabe aclarar que los resultados se presentaran de dos formas: como promedio de ciudad y como los promedios de la agrupación de las estaciones por zonas según lo presentado en la Figura 1.

Zona	Concentración Promedio de ciudad PM _{2,5} (µgPM _{2,5} /m ³)					Porcentaje Cambio DSC y SM 2019	
	DSC y SM Febrero 7 de 2019	DSC y SM Febrero 1 de 2018	DSC y SM Febrero 2 de 2017	Día análogo	Promedio días hábiles Febrero 2018	Respecto a: Día análogo Febrero 5 de 2019	Respecto a: Promedio días hábiles Febrero 2018
Zona Noroccidente	23	23	21	23	26	-1%	-10%
Zona Centro Oriente	29	36	24	29	34	-1%	-16%
Zona Suroccidente	42	42	32	36	35	+15%	+18%
Zona Suroriente	21	37	15	30	36	-31%	-41%
Promedio Ciudad	29	35	23	29	33	-1%	-13%

Fuente: registros RMCAB

A nivel ciudad se observa una disminución del 1% en la concentración de PM_{2,5} respecto al día análogo, sin embargo, en la zona suroccidental se registró un aumento del 15% respecto al mismo día, esto debido a la posible influencia del aumento de la flota de transporte público de pasajeros y su consiguiente impacto sobre el tráfico en la zona.

Contaminantes Gaseosos

Los contaminantes gaseosos monitoreados en la jornada DSC&SM de febrero 7 de 2019 fueron el Ozono O₃, monóxido de carbono CO, dióxido de azufre SO₂, dióxido de nitrógeno NO₂, sus mediciones y respectivas comparaciones se presentan a continuación.

Contaminante gaseoso	Concentración Contaminante Promedio de ciudad (µg/m ³)					Porcentaje Cambio DSC&SM febrero 1 de 2018 (%)	
	DSC&SM febrero 7 de 2019	DSC y SM Febrero 1 de 2018	DSC y SM Febrero 2 de 2017	Día análogo	Promedio días hábiles Febrero 2018	Respecto a: Día análogo	Respecto a: Promedio días hábiles Febrero 2018
O₃	39	30	27	28	34	+36%	+15%
SO₂	5.0	6,8	4,7	7,5	6,0	-33%	-17%
NO₂	26	41	28	42	32	-38%	-20%
CO	930	1037	851	1547	1096	-40%	-15%

Fuente: registros RMCAB

Todos los contaminantes gaseosos monitoreados y analizados en la jornada DSC&SM de febrero 7 de 2019, con excepción del Ozono (O₃), presentaron reducción respecto al Día Análogo y al promedio de los días hábiles del mes de febrero de 2018, siendo el CO el contaminante que tuvo el mayor porcentaje de reducción frente al Día Análogo. El aumento notable de las concentraciones de ozono, especialmente en la zona de Usaquén, se atribuye a variaciones en la dinámica de la química atmosférica (relación Óxidos de Nitrógeno NO_x y Compuestos Orgánicos Volátiles VOC).