



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

SECRETARÍA DE SALUD

INFORME ANUAL DE LA VIGILANCIA DE LA LÍNEA AIRE, RUIDO Y RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA 2020

TEMÁTICA: VIGILANCIA EN CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



**SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD
Subdirección De Vigilancia En Salud Publica
ABRIL, 2022**



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE SALUD



MARTHA YOLANDA RUIZ VALDÉS

Gerente

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

DANIEL BLANCO SANTAMARÍA

Subgerente Prestación de Servicios de Salud

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

ISLENA TORRES ACOSTA

Líder PIC

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

JENNY CONSTANZA BERMÚDEZ GARCÍA

Referente Vigilancia en Salud Ambiental

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

LUBIN ANDRÉS HERNÁNDEZ SANABRIA

Ingeniero Ambiental

Líder Operativo Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

Equipo Técnico responsable:

MARÍA FERNANDA POVEDA PALACIO

Ingeniera Ambiental

Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

MERUAN ALEXANDER GUERRA CHINOME

Epidemiólogo

Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

DEISY MARCELA CADENA NIETO

Epidemióloga

Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

Secretaría Distrital de Salud
Subdirección de Vigilancia en Salud Pública
Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética
Bogotá D.C.

2022

Contenido

Siglas acrónimos	9
Glosario	10
Resumen	12
1. Introducción.....	13
2. Objetivos	15
2.1 Objetivo general.....	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3. Marco situacional Local.....	16
3.1 Salud ambiental	16
3.2 Estructura demográfica	17
4. Componente Salud	18
4.1 Morbilidad Atendida	18
4.2 Morbilidad Sentida	34
5. Componente Ambiental.....	70
5.1 Comportamiento de las concentraciones.....	70
5.2 Cumplimiento a Objetivos Intermedios OMS	80
5.3 Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud- IBOCA	86
5.4 Alertas y Emergencias de Calidad del Aire	91
5.5 Calidad del Aire Intramural	92
6. Vigilancia Sanitaria.....	100
7. Comunicación social del riesgo sobre contaminación y exposición a contaminación ambiental y efectos en salud.....	113
7.1 Jornadas de Profundización	115
8. Discusión.....	120
9. Conclusiones.....	122
Bibliografía	125
Anexos	127

Índice de mapas

Mapa 1. Casos atendidos por enfermedad respiratoria aguda, Subred Sur Occidente 2020.	20
Mapa 2. Casos de sibilancias en menores de 5 años Vrs concentración de material particulado PM _{2.5} , Subred Sur Occidente, 2020.	43
Mapa 3. Casos de sibilancias en menores de 5 a 14 años vs concentración de material particulado PM _{2.5} , Subred Sur Occidente, 2020.....	56

Mapa 4. Casos de sibilancias en persona mayor de 60 años Vs. concentración de material particulado PM _{2.5} , Subred Sur Occidente, 2020.	64
Mapa 5. Incumplimientos por localidad de la Subred Sur Occidente, 2020.	100
Mapa 6. Quejas atendidas por exposición a contaminación del aire, olores ofensivos y humo de tabaco en las localidades de la Subred Sur Occidente debido, 2020.	102

Índice de graficas

Gráfica 1. Comportamiento en la atención de las salas ERA. Años 2016 a 2020. 19	
Gráfica 2. Morbilidad por IRA en todos los grupos de edad presentada en las localidades de la Subred Sur Occidente, 2016-2020	22
Gráfica 3. Morbilidad por IRA en menores de 5 años presentada en las localidades de la Subred Sur Occidente, 2016-2020.	23
Gráfica 4. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Bosa, año 2020.	24
Gráfica 5. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Fontibón, año 2020.	26
Gráfica 6. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y Concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Kennedy, año 2020.	27
Gráfica 7. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y Concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Puente Aranda, año 2020.....	28
Gráfica 8. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad Bosa, año 2020	30
Gráfica 9. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Fontibón, año 2020	31
Gráfica 10. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Kennedy, año 2020	32
Gráfica 11. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM ₁₀ , PM _{2.5} , lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Puente Aranda, año 2020.....	33
Gráfica 12. Numero de encuestas en menores de 5 años, Subred Sur Occidente, 2020.	37
Gráfica 13. Prevalencia de variables de impacto en salud en población menor de 5 años caracterizada, Subred Sur Occidente, 2020.	41
Gráfica 14. Número de casos de síntomas sin gripa en el último año en la población menor de 5 años caracterizada en la Subred Sur Occidente, 2020.	42
Gráfica 15. Prevalencia de variables de impacto en salud en la población menor de 5 a 14 años caracterizada en la Subred Sur Occidente, 2020.	55
Gráfica 16. Prevalencia de variables de impacto en salud en población mayor de 60 años caracterizada, Subred Sur Occidente, 2020.....	63

Gráfica 17. Concentración promedio diario de PM ₁₀ por estación, Subred Sur Occidente, 2020.	72
Gráfica 18. Comportamiento de concentraciones de PM ₁₀ por Hora Promedio, estación Fontibón, enero - diciembre, 2020.	73
Gráfica 19. Número de excedencias de PM ₁₀ por estación, respecto Guía OMS y Resolución 2254 de 2017, Subred Sur Occidente 2020.....	74
Gráfica 20. Promedio de concentración anual y excedencias a la normativa de la Guía OMS y Resolución 2254 de 2017 de PM ₁₀ en las estaciones de la Subred Sur Occidente 2020.	75
Gráfica 21. Concentración diaria de PM _{2,5} por estaciones de la Subred Sur Occidente, 2020.	76
Gráfica 22. Comportamiento de la concentración Hora Promedio de PM _{2,5} Estación Puente Aranda, enero-diciembre, 2020.....	77
Gráfica 23. Número de excedencias de PM _{2,5} por estaciones de la Subred Sur Occidente, respecto a la Resolución 2254 de 2017 y la Guía OMS, 2020.....	79
Gráfica 24. Promedio concentración anual y excedencias a la normativa de la Guía OMS y Resolución 2254 de 2017 de PM _{2,5} en las estaciones de la Subred Sur Occidente 2020.	80
Gráfica 25. Cumplimiento de recomendaciones de calidad del aire para exposición anual establecida por la Guía de la OMS para PM ₁₀ , estaciones Subred Sur Occidente, 2020.	83
Gráfica 26. Cumplimiento de recomendaciones de calidad del aire para exposición anual establecida por OMS para PM _{2,5} Subred Sur Occidente 2020.	84
Gráfica 27. Concentración mensual de Ozono por estaciones de la Subred Sur Occidente, 2020.	85
Gráfica 28. Promedio octohorario anual de Ozono por estaciones de la Subred Sur Occidente, 2020.	85
Gráfica 29. Numero de excedencias de Ozono respecto a los valores Guía de la OMS y la Resolución 2254 de 2017	86
Gráfica 30. Proporción rango IBOCA PM ₁₀ en las estaciones de RMCAB de la Subred Sur Occidente, enero – diciembre, 2020.....	89
Gráfica 31. Proporción rango IBOCA PM _{2,5} en las estaciones de RMCAB, de la Subred Sur Occidente, enero a diciembre, 2020.....	90
Gráfica 32. Estaciones Subred Sur Occidente con alerta amarilla febrero - marzo 2020	92
Gráfica 33. Número de operativos de Ley 1335 de 2009, por localidad Subred Sur Occidente, 2020.	97
Gráfica 34. Porcentaje incumplimientos de Ley 1335 de 2009 en operativos de ambientes libres de humo por localidad, Subred Sur Occidente, enero a diciembre 2020.	98
Gráfica 35. Porcentaje Causales de incumplimiento Ley 1335 de 2009, localidades Subred Sur Occidente, 2020.	99
Gráfica 36 Quejas atendidas por contaminación del aire, olores y humo de tabaco en las localidades de Subred Sur Occidente, 2020.....	101
Gráfica 37. Forma de percibir la contaminación del aire, localidades Subred Sur Occidente, 2020.	104
Gráfica 38. Síntomas percibidos en la atención de quejas de aire, localidades Subred Sur Occidente, 2020.	105

Gráfica 39. Intensidad del olor percibida en la atención de quejas de olores ofensivos, localidades Subred Sur Occidente, 2020.	106
Gráfica 40. Aceptabilidad del olor, localidades Subred Sur Occidente, 2020.....	107
Gráfica 41. Ofensividad del olor según tabla FIDO, localidades Subred Sur Occidente, 2020.	107
Gráfica 42. Presencia de síntomas por exposición a olores ofensivos, Subred Sur Occidente 2020.	108
Gráfica 43. Frecuencia de síntomas por exposición a olores ofensivos, Subred Sur Occidente, 2020.	109
Gráfica 44. Número de quejas por exposición al humo de tabaco por localidad de la Subred Sur Occidente, 2020.	111
Gráfica 45. Percepción frente al humo de tabaco en la atención de quejas, 2020	112
Gráfica 46. Porcentaje de enfermedades respiratorias o cardiovasculares diagnosticadas a los encuestados.....	112
Gráfica 47. Sobre los efectos en salud por exposición al humo de tabaco el encuestado se siente.	113
Gráfica 48. Número de personas participantes en comunicación y movilización social por localidad Subred Sur Occidente, 2020.....	114

Índice de tablas

Tabla 1. Consultas por enfermedades respiratorias en la población menor de 14 años en los servicios de consulta externa y urgencias. Subred Sur Occidente, 2020.	29
Tabla 2. Consultas por enfermedades cardiovasculares en la población mayor de 60 años en los servicios de consulta externa y urgencias. Subred Sur Occidente, 2020.	34
Tabla 3. Caracterización sociodemográfica de los menores de 5 años, Subred Sur Occidente, 2020.	37
Tabla 4. Medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con variables de impacto en salud por contaminación del aire en menores de 5 años caracterizados, Subred Sur Occidente, 2020.	38
Tabla 5. Proporción de factores riesgo intradomiciliarios de la población menor de 5 años caracterizados, Subred Sur Occidente, año 2019 - 2020.	44
Tabla 6. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias alguna vez en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	45
Tabla 7. Análisis multivariado de regresión logística binaria para síntoma sibilancias alguna vez en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	47
Tabla 8. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias en el último año en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	47
Tabla 9. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma tos sin gripa en el último año en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	48

Tabla 10. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma despierta por tos en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	49
Tabla 11. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	50
Tabla 12. Análisis multivariado de regresión logística binaria para síntoma mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	52
Tabla 13. Caracterización sociodemográfica de los menores de 5 a 14 años, Subred Sur Occidente, 2020.	52
Tabla 14. Medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con variables de Impacto en salud por contaminación del aire en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, 2020.	53
Tabla 15. Proporción de factores riesgo intradomiciliarios de la población menor de 5 a 14 años Subred Sur Occidente. Años 2019- 2020.	57
Tabla 16. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma Tos sin Gripe en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente Año 2020.	58
Tabla 17. Análisis multivariado de regresión logística binaria para síntoma tos sin gripa en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	59
Tabla 18. Caracterización sociodemográfica personas mayores de 60 años, Subred Sur occidente caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	60
Tabla 19. Medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con variables de impacto en salud por contaminación del aire en personas mayores de 60 años caracterizados, Subred Sur Occidente, 2020.	61
Tabla 20. Proporción de factores riesgo de la población mayor de 60 años caracterizados, Subred Sur Occidente, año 2019 - 2020.	65
Tabla 21. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias alguna vez en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	66
Tabla 22. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias en el último mes en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	67
Tabla 23. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma despierta por tos en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	68
Tabla 24. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma expectoración en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.	69
Tabla 25. Excedencias mensuales de PM ₁₀ promedio de 24 horas, respecto a valor permisible Resolución 2254 de 2017 y valor Guía de OMS, Subred Sur Occidente, 2020.	74
Tabla 26. Excedencias mensuales distritales de PM _{2,5} media de 24 horas, respecto a valor permisible resolución 2254 de 2017 y valor Guía de OMS.	78

Tabla 27. Porcentaje de excedencias del contaminante PM ₁₀ , concentraciones de 24 horas, estaciones Subred Sur Occidente 2020, con respecto a la Guía OMS y los Objetivos Intermedios (OI-1, OI-2 y OI-3) por estación de la RMCAB.....	81
Tabla 28. Porcentaje de excedencias del contaminante PM _{2.5} , Subred Sur Occidente 2020, con respecto a la Guía OMS y los Objetivos Intermedios (OI-1, OI-2 y OI-3) por estación de la RMCAB 2020.	82
Tabla 29. Monitoreos intramurales por localidad Subred Sur Occidente, 2020.....	92
Tabla 30. Número de diagnósticos de Ley 1335 de 2009 por localidad para la Subred Sur Occidente 2020.....	95
Tabla 31. Número de establecimientos vigilados y número de incumplimientos en actividades de diagnósticos de Ley 1335 de 2009 por localidad en la Subred Sur Occidente, 2020.	96
Tabla 32. Visitas de inspección y vigilancia de ley 1335 de 2009 en operativos de ambientes libres de humo por localidad Subred Sur Occidente, enero a diciembre 2020.	97
Tabla 33. Cantidad de Comunicaciones sociales del riesgo, Subred Sur Occidente, 2020	114
Tabla 34. Número de personas sensibilizadas por grupo etario y sexo en jornadas.	115

Índice de figuras

Figura 1. Principales determinantes de contaminación ambiental, Subred Occidente, 2020.	16
Figura 2. Pirámide poblacional, Subred Sur Occidente. Bogotá, 2020.....	17
Figura 3. Características generales de la población atendida en las Salas ERA, Subred Sur Occidente, 2020.	21
Figura 4. Rangos del IBOCA según concentración de cada contaminante, SO ₂ , Ozono, PM _{2.5} y PM ₁₀	87
<i>Figura 5. Registro fotográfico de monitoreos en la Subred Sur Occidente, 2020..</i>	93
Figura 6. Jornada del día sin carro y sin moto, localidad Fontibón 2020.....	116
Figura 7. Jornada del día sin carro y sin moto, localidad Kennedy 2020.	116
Figura 8. Infografía del día sin carro y sin moto, 2020.	117
Figura 9. Infografía del día mundial sin tabaco, 2020.....	119

Siglas acrónimos

ACRE: Análisis Acumulado del Riesgo de Exposición.

ARREM: Aire, Ruido y Radiación Electromagnética.

CIE 10: Clasificación internacional de enfermedades, 10ª edición.

CMCT: Convenio Marco de Control de Tabaco

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.

ERA: Enfermedad respiratoria aguda.

E.S.E: Empresa Social del Estado.

ECV: Enfermedad cardio vascular.

IBOCA. Índice Bogotano de Calidad del Aire de Bogotá.

IC: Intervalo confianza.

IEC: información, educación y comunicación

IRA: Infección Respiratoria Aguda.

IVC: Inspección, Vigilancia y Control.

PM: Material particulado.

OI: Objetivos intermedios.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

REM: Radiación electromagnética.

RP: Razón de prevalencia.

RIPS: Registros individuales de prestación de servicios.

RM CAB: Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá.

SDA: Secretaría Distrital de Ambiente.

SDS: Secretaría Distrital de Salud.

SIVIGILA D.C: Sistema Integrado de Información para la Vigilancia de la Salud Pública Distrito Capital.

UPGD: Unidad Primaria Generadora de Datos.

UPZ: Unidades de planeamiento zonal.

Glosario

Bronquiolitis: es una enfermedad infecciosa aguda e inflamatoria del tracto respiratorio superior e inferior, que resulta en obstrucción de las vías aéreas pequeñas, ocurre con frecuencia en niños menores de dos años, causada principalmente por agentes infecciosos generalmente virales (1).

CIE 10: sistema universal que permite la producción de estadísticas sobre mortalidad y morbilidad que son comparables en el tiempo entre unidades o regiones de un mismo país y entre países, donde determina la clasificación y codificación de las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños y/o enfermedad (1).

CO (Monóxido de carbono): gas inflamable, incoloro e insípido que se produce por la combustión de combustibles fósiles (1).

Contaminante criterio: corresponden a los contaminantes que de acuerdo con los niveles máximos permisibles son definidos en función de sus efectos perjudiciales en la salud humana o en los ecosistemas, siendo esto confirmado a través de estudios científicos o epidemiológicos. En Bogotá, los contaminantes criterio que son evaluados por la RMCAB corresponden a PST, PM₁₀, SO₂, NO₂, O₃, CO (1).

Emisión: descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, provenientes de una fuente fija o móvil (1).

Enfermedad Respiratoria Aguda (ERA): conjunto de Infecciones del aparato respiratorio causado por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un periodo inferior a 15 días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, congestión nasal, dolor de garganta, dolor de oído, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los que pueden o no estar acompañados de fiebre (1).

Enfermedad cardiovascular: enfermedades cardiovasculares (ECV), es decir, del corazón y de los vasos sanguíneos (1).

Factores de Riesgo | Factores Protectores: aquellos atributos, variables o circunstancias inherentes o no a los individuos que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población expuesta a ellos, una mayor o menor probabilidad de ocurrencia de un evento en salud (1).

Laringotraqueitis: es una inflamación de la laringe y la tráquea, enfermedad infecciosa frecuente generalmente leve. Pero puede desencadenar los síntomas característicos que son disfonía, tos bitonal y signos de dificultad respiratoria (1).

Protocolo de Vigilancia en Salud Pública: es la guía técnica y operativa que estandariza los criterios, procedimientos y actividades que permiten sistematizar las actividades de vigilancia de los eventos de interés en salud pública (1).

Salud: es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (1).

Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA: conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre eventos en salud, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud pública (1).

Síndrome Bronco obstructivo: es un conjunto de manifestaciones clínicas que se caracterizan por sibilancias, espiración prolongada y tos donde hay disminución del calibre de los bronquios, dificultad del flujo del aire (1).

Resumen

La secretaría de salud de Bogotá por medio de la Subred Sur Occidente realiza vigilancia ambiental, epidemiológica y sanitaria y su impacto en la salud de la población de las localidades de Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda, evaluando el riesgo por la exposición a la contaminación y calidad del Aire para el año 2020 y su comportamiento con la pandemia del COVID-19.

La siguiente investigación presenta resultados en los componentes de salud, ambiente y sanidad por medio del análisis de los datos obtenidos en los registros RIPS, salas ERA, notificaciones obligatorias reportadas por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, aplicación de encuestas de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular, el comportamiento de las concentraciones de contaminantes reportados por las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire, la atención de quejas de contaminación del aire y la exposición a tabaco u olores ofensivos. Para la aplicación de encuestas y el análisis de la morbilidad sentida, se tuvo en cuenta población vulnerable, en menores de 5 años 1030 encuestas, en la población de 5 a 14 años 1509 y para la población adulta de igual o mayor de 60 años 639, distribuidas en las localidades de interés.

Los resultados relevantes del periodo en términos de salud mostraron que enfermedades respiratorias diferentes a COVID -19 disminuyeron considerablemente por efectos del confinamiento obligatorio, las enfermedades respiratorias con mayor frecuencia en atenciones por infecciones respiratorias y /o Salas ERA para consulta externa y emergencias, en menores de 14 años fueron rinitis alérgica y para población mayor o igual de 60 años; hipertensión esencial (primaria) e insuficiencia cardíaca congestiva. Los resultados del análisis multivariado de los encuestados para los síntomas respiratorios diferentes a gripe en el último año, sibilancias, tos sin gripe, despertar por tos, entre otros en menores de 14 años, arrojaron significancia estadística para las variables intradomiciliarias como contacto con fumadores, humedad en la vivienda, hacinamiento y funcionamiento de negocios en el hogar. Para la población de mayor o igual de 60 años, la variable contacto con fumadores. Otros resultados ambientales y sanitarios: se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2.5} superando la concentración máxima establecida por la OMS, las localidades de Kennedy y Bosa fueron las que mayores niveles de concentración reportaron en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de influencia durante el año 2020, durante el año 2020 se presentaron 38 quejas relacionadas con la contaminación del aire, pero principalmente estas se presentaron en la temática de olores ofensivos, la cual contó con 23 requerimientos por parte de la comunidad ubicados en su mayoría en la localidad de Kennedy, de las 121 personas encuestadas en la atención de las quejas en campo, solo 105 manifestó tener percepción de la problemática especificada en el motivo de las quejas.

Palabras claves: Vigilancia epidemiológica, COVID-19, Salud ambiental, calidad de Aire, contaminación del aire, material particulado, enfermedad respiratoria, inspección, vigilancia, control, operativos, incumplimientos, comunicación social del

riesgo, razón de prevalencia, análisis multivariado, Secretaría Distrital de Ambiente, Secretaría Distrital de Salud.

1. Introducción

La contaminación atmosférica a lo largo del tiempo ha alcanzado interés prioritario en las grandes entidades de salud y de ambiente por todo el mundo, principalmente por sus complicaciones a corto y largo plazo en términos de salud. Un contaminante atmosférico puede llegar a ser cualquier factor químico, físico o biológico que en determinado ambiente cree daño generando un deterioro en la salud humana, animal y vegetal (2). Para la organización mundial de la salud (OMS) y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia el concepto de salud ambiental propone una reflexión sobre investigación de las diferentes relaciones de los factores contaminantes en el aire y las actividades socioculturales de una comunidad, explorando las prácticas de uso y explotación de los componentes ambientales, y su relación con la salud (3).

Son innumerables los estudios en todo el mundo que han llegado a concluir la relación significativa de la contaminación del aire y su representatividad en el riesgo medioambiental para la salud, en el 2016 se estimó que cada año 4,2 millones de personas falleces de forma prematura por este evento, de igual manera, en el 2019 el 99% de la población mundial vivía en lugares donde no se implementaban las directrices sobre el cuidado y la calidad del aire (4). La OMS sugiere que los países pueden reducir el número de personas enfermas si se disminuyen los niveles de contaminación del aire, lo que trae consigo mejor condición fisiológica cardiovascular y respiratoria en la población en riesgo a lo largo del tiempo (2) (4).

A nivel internacional se han encontrado experiencias de monitoreo de contaminación del aire a partir del año 1960 en donde las estaciones de las redes de monitoreo en su mayoría son automáticas las cuales no solo realizan seguimiento de manera continua a contaminantes criterio (PM_{2.5} y PM₁₀ material particulado de 2.5 y 10 micras, SO₂ y NO₂ dióxido de azufre y de nitrógeno, O₃ ozono y CO monóxido de carbono), sino también a no convencionales como metales pesados, compuestos orgánicos volátiles, hidrocarburos aromáticos policíclicos entre otros (5).

La contaminación del aire es una de las mayores amenazas medioambientales para la salud humana, los principales eventos en salud asociados a la exposición a contaminación del aire en poblaciones vulnerables, comprender enfermedades respiratorias en niños menores de 14 años, enfermedades respiratorias y cardiovasculares en personas mayores de 60 años, cáncer y efectos de la contaminación durante la gestación (5), sino además, existe un eje de investigación en cuanto a vigilancia ambiental y sanitaria concierne, los olores ofensivos en los centros poblados han sido un tema de interés para la población y las autoridades por sus múltiples repercusiones. los avances en la ingeniería sanitaria permitieron el control de los olores en las ciudades modernas; sin embargo, aún se identifican actividades económicas y sitios específicos donde la problemática persiste y afecta

a las comunidades residentes en sus vecindades y obliga a las autoridades a intervenir con fundamento en las normas vigentes en cada país (6).

Por otra parte, otro de los factores de importancia que afecta no solo la salud de quien lo consume sino la calidad del aire es el tabaco. La epidemia del tabaquismo además de ser perjudicial para la salud individual produce contaminación atmosférica afectando a los de su entorno, considerado este último como tabaquismo de segunda mano o tabaquismo pasivo, En 2017, el tabaco causó mortalidad en 3,3 millones de consumidores y de personas expuestas al humo ajeno debido a afecciones pulmonares en el mundo. Más de 60 000 menores de 5 años mueren de infecciones de las vías respiratorias inferiores causadas por el tabaquismo pasivo. Los que sobreviven hasta la edad adulta tienen mayores probabilidades de padecer más adelante Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). (7) El país ha tomado medidas importantes para mejorar la respuesta nacional a la epidemia de tabaquismo, todas estas, han probado ser efectivas para reducir la demanda de tabaco (6).

En Colombia se da cumplimiento a la normatividad ambiental de acuerdo a la Resolución 2254 del 1 de noviembre de 2017 establecida por el Ministerio de Ambiente, donde se utiliza el monitoreo e investigación de la calidad del aire como mecanismo para la identificación de factores contaminantes su posible origen y su afectación en salud para la comunidad, esto permite tomar decisiones que fortalezcan las actividades para prevención y control de los factores de deterioro ambiental, (5) (8).

El presente estudio describe los hallazgos encontrados de las actividades en temas de vigilancia en salud, vigilancia sanitaria y vigilancia ambiental implementadas por el Distrito Capital, a través de las Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente, dirigida a la calidad del aire y su impacto en la población de la ciudad de Bogotá para las localidades de Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Presentar y analizar los resultados de la vigilancia en Salud Ambiental identificando su posible relación entre en la contaminación del aire y la afectación en la salud de la población menor de 14 años y mayores de 60 años residentes en la Subred Sur Occidente durante el año 2020.

2.2 Objetivos Específicos

1. Analizar la morbilidad por Infección Respiratoria Aguda (IRA) y la morbilidad por Enfermedad Cardiovascular en población vulnerable y su posible relación con la contaminación del aire.
2. Estimar la prevalencia de síntomas respiratorios en niños menores de 5 años, niños de 5 a 14 años y personas mayores de 60 años residentes en la subred en el año 2020 y su relación con la exposición a contaminación del aire.
3. Describir la atención de quejas en las temáticas de contaminación del aire, exposición a tabaco u olores ofensivos en el año 2020 y el comportamiento del proceso de Inspección, Vigilancia y Control frente al cumplimiento de la Ley 1335 de 2009.
4. Describir las actividades de prevención y promoción en calidad del aire desarrolladas en espacios y jornadas de profundización en las diferentes localidades de la ciudad en el período.

3. Marco situacional Local

La referencia sobre los factores determinantes para el estudio epidemiológico de un evento comprende características multidisciplinares de una población, algunos relacionadas entre sí y en importante interacción con el sistema de salud, dando como consecuencia parámetros que intervienen en la calidad de vida de la población, y es así como se presenta un determinado comportamiento del evento ambiental y/o en salud en un territorio (5).

3.1 Salud ambiental

Son innumerables las definiciones atribuidas al concepto de salud ambiental, pero en perspectiva todas van dirigidas al mismo objetivo; según el CONPES 3550 la salud ambiental está definida como “el área de las ciencias que trata la interacción y los efectos que, para la salud humana, representa el medio en el que habitan las personas. De acuerdo con esto, los componentes principales de la salud ambiental tienen un carácter interdisciplinario, multicausal, pluri- conceptual y dinámico, y se imbrican mutuamente, en una relación dialéctica” (9), los principales determinantes (estructurales, intermedios y proximales) que inciden en la Subred Sur Occidente en la exposición a la calidad del aire son:

Figura 1. Principales determinantes de contaminación ambiental, Subred Occidente, 2020.



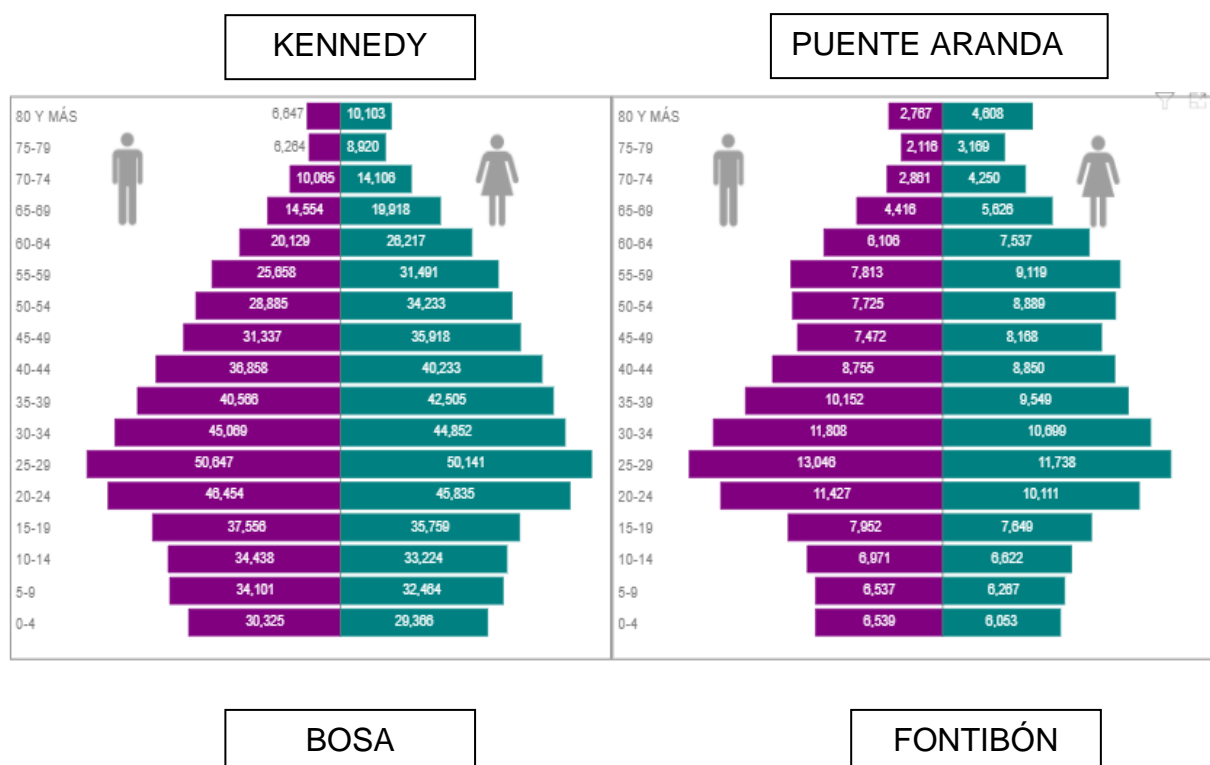
Fuente: Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad del aire, calidad de agua y seguridad química.

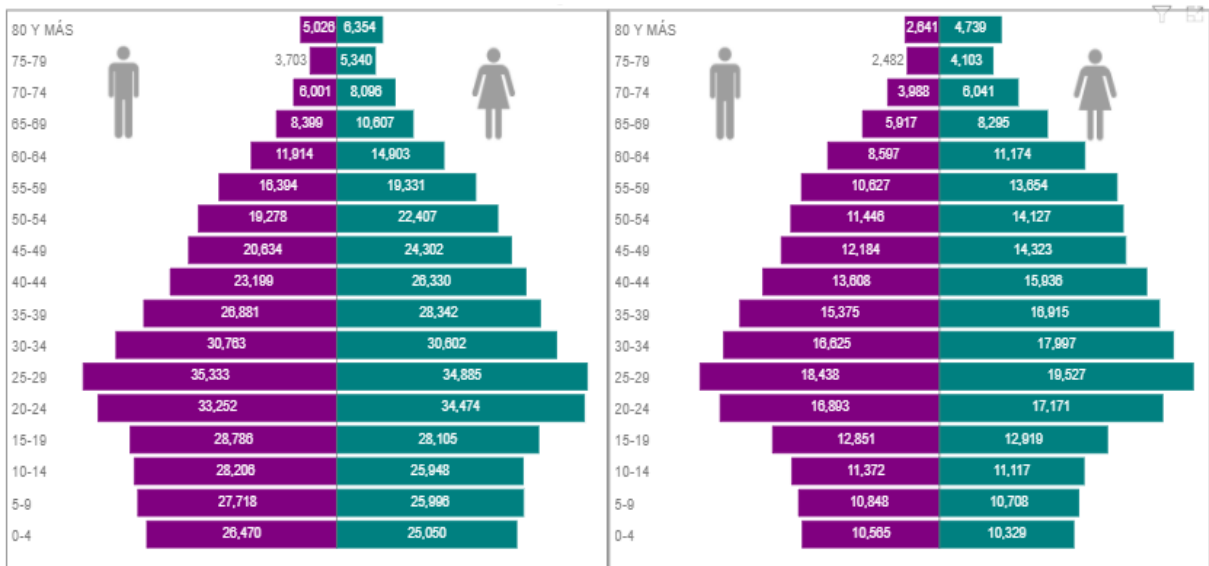
3.2 Estructura demográfica

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. está conformada por 4 de las 20 localidades de la ciudad de Bogotá, estas localidades son Bosa, Fontibón, Kennedy, y Puente Aranda. (10) con área total de 11.311,50 hectáreas del cual el 91,2% corresponde a suelo urbano y el 8,8% considerado como suelo de expansión urbana. Por localidades se evidencia que la mayor proporción clasificada como suelo urbano se encuentra en Puente Aranda con el 97%, seguido de Fontibón y Kennedy con aproximadamente el 90% y en último lugar Bosa con aproximadamente el 79% (10)

Las pirámides poblacionales para dichas localidades presentan las siguientes características: la localidad de Bosa y Kennedy se caracterizan por ser progresivas, tener una base ancha y finalizando en forma de pico, evidenciando un aumento de la población de 20 a 29 años, (11) en cuanto a la poblacional de la localidad de Fontibón y Puente Aranda, la base de la pirámide indica menos población que en los tramos intermedios, evidenciando un descenso en la natalidad para estas localidades (12), por otra parte, en las cuatro localidades se observa un ensanchamiento en la cúspide reflejo de un aumento en la esperanza de vida y relacionándose con el sexo, la presencia de una mayor proporción de mujeres en mayores de 80 años. La localidad de Kennedy representa la proporción de personas mayores de 80 años más alta con 16.750 habitantes, seguido de la localidad de Bosa 11.380 habitantes, ver figura 2.

Figura 2. Pirámide poblacional, Subred Sur Occidente. Bogotá, 2020





Fuente: Secretaría Distrital de Salud. Observatorio de Salud de Bogotá-SaluData. Disponible en <http://saludata.saludcapital.gov.co/osb/>

4. Componente Salud

A continuación, se presenta el análisis de los eventos de notificación obligatoria de MORBILIDAD ATENDIDA (Salas ERA, evento 995 Morbilidad por IRA del Subsistema de Información SIVIGILA y los Registros Individuales de Prestación de Servicios- RIPS) y los resultados de la MORBILIDAD SENTIDA con la aplicación de la encuesta de prevalencia de sintomatología respiratoria en población menor de catorce años y la encuesta de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular en personas mayores de 60 años y los factores relacionados con contaminación del aire intra y extra mural. Dicho análisis de morbilidad comparado con el periodo pandemia por COVID-19 y su afectación directa en la población estudiada.

4.1 Morbilidad Atendida

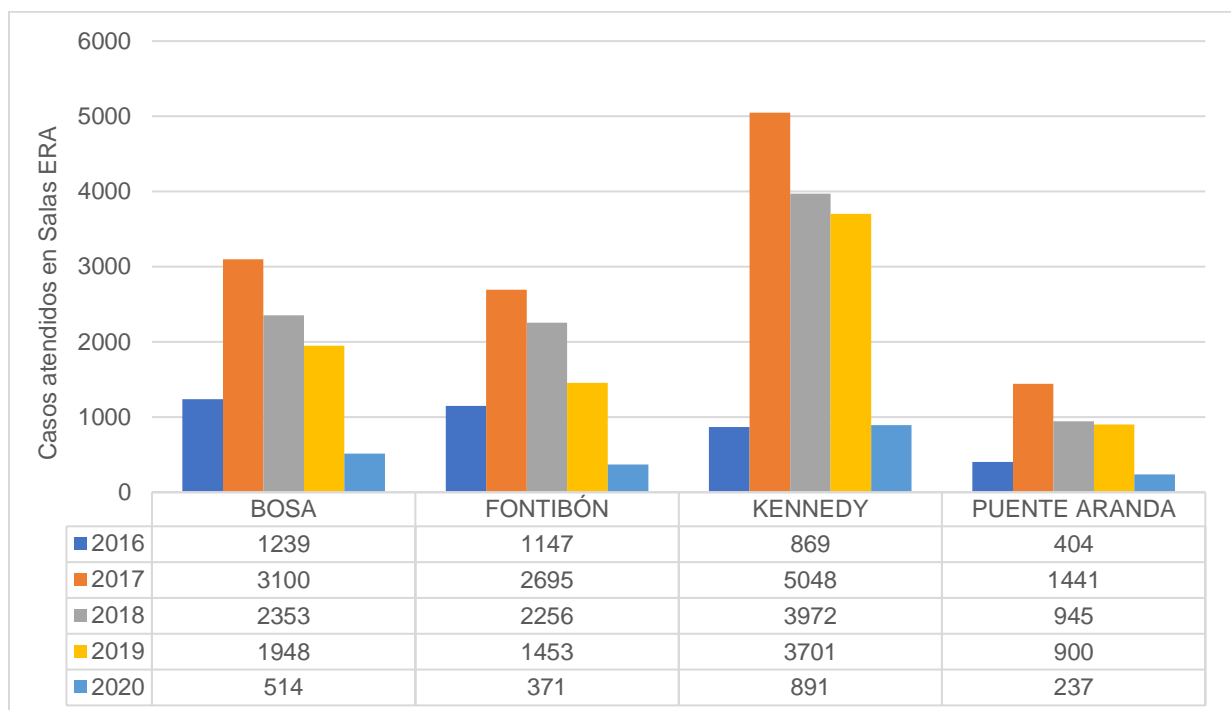
Con referencia a los resultados obtenidos por Salas ERA, evento 995 Morbilidad por IRA del Subsistema de Información SIVIGILA y los Registros Individuales de Prestación de Servicios- RIPS generados por la Red Pública de atención en salud, se muestra a continuación los siguientes hallazgos:

4.1.1. Atención en Salas de Enfermedad Respiratoria

La sala ERA es una estrategia de atención primaria en salud, correspondiente a un servicio de urgencias o de consulta externa que en el caso de un pico epidémico por infección respiratoria aguda se usa como una estrategia temporal que brinda atención ambulatoria a los pacientes con una enfermedad respiratoria aguda o con algún componente de dificultad respiratoria no complicada y que no requiera hospitalización (13) (14). A continuación, se realiza un comparativo de la presentación de los casos atendidos en Salas ERA de Bogotá 2016 a 2020 obtenida de la fuente de

información secundaria Salas ERA (plantilla información ERA para mapeo sem_53_2020) enviada desde Secretaría Distrital de Salud, donde podemos observar que la localidad que presentó mayor número de casos fue Kennedy con un total de 14481 atenciones durante el periodo de 2016 a 2020. En este mismo periodo el año que más presentó atenciones fue el 2017 con un total de 12284 correspondiente al 34,62% del total por las 4 localidades de la Subred Sur Occidente, seguido de 2018 (26,85%) y el menor número de atención en el periodo fue en el año 2020 con 2013 casos correspondiente al 5,67%. Dicho comportamiento en el último año puede verse atribuido a que la población se vio directamente afectada por las medidas obligatorias generadas por la pandemia del COVID-19 disminuyendo el riesgo de presentar enfermedad, ver grafica 1.

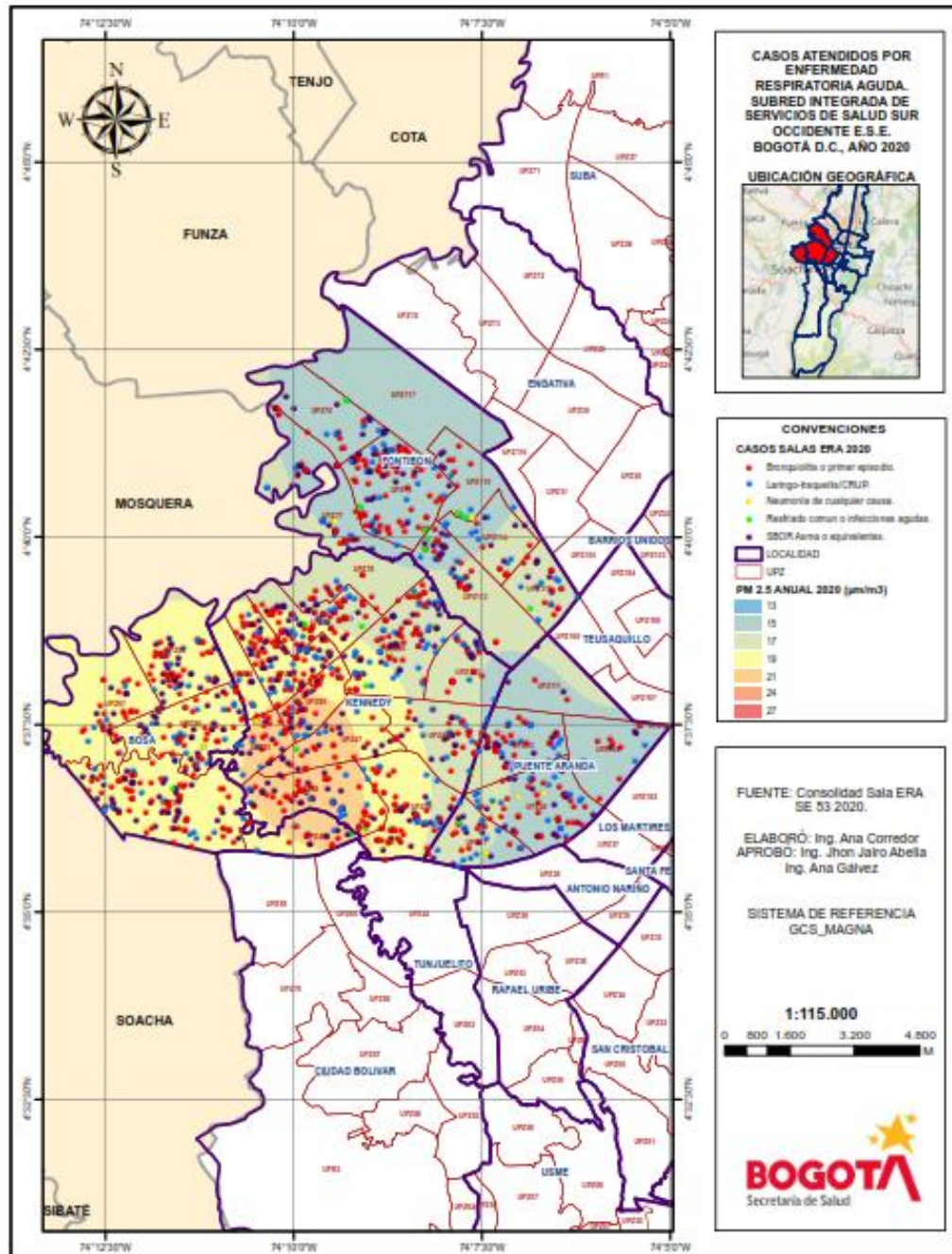
Gráfica 1. Comportamiento en la atención de las salas ERA. Años 2016 a 2020.



Fuente: Base de datos Salas ERA Distrito, SDS, Subred Sur Occidente 2016-2020.

En Bogotá durante el año 2020 se atendieron en Salas ERA a 9213 casos, de ellos 2013 (21,85%) residentes en las localidades bajo influencia de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente ESE, ver mapa 1.

Mapa 1. Casos atendidos por enfermedad respiratoria aguda, Subred Sur Occidente 2020.

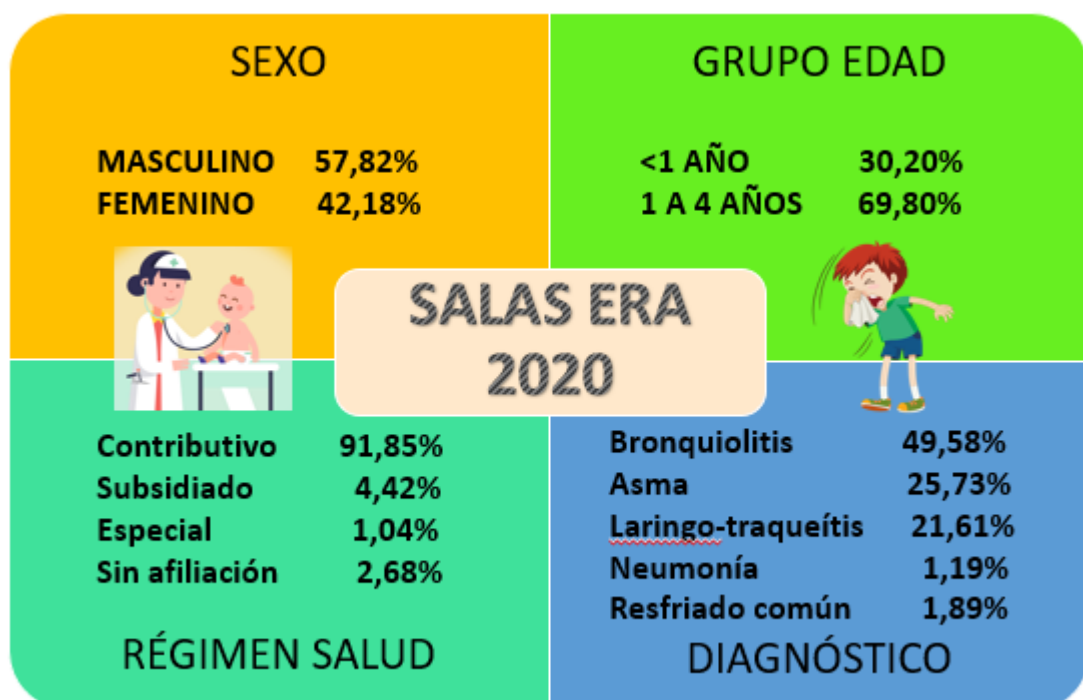


Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

Según los datos del consolidado de salas ERA semana epidemiológica 53 de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente 2020. La Subred atendió según localidad de residencia a 2013 menores de cinco años, de los cuales 849 fueron mujeres y 1164 hombres, la población menor de un año corresponde a 608 menores, respecto a la seguridad social 1849 pertenecen a contributivo, 89 a subsidiado, 21 a régimen especial y 54 como no asegurados. La enfermedad que

más se registró para este periodo fue bronquiolitis con un total de 998 casos, seguido por Asma con 518 casos, ver figura 3. Las UPGD pertenecientes a la Subred Sur Occidente recibieron un total de 742 atenciones, independiente del lugar de origen, donde la EPS Sanitas Unidad de Urgencias Puente Aranda atendió a 262 casos (35,31%) seguido de EPS Sanitas Centro Médico Kennedy con 133 (17,92%), la localidad de la Subred que más atenciones en UPGD recibió fue Puente Aranda con 339 casos equivalente al 45,69%, seguido por Kennedy con 310 casos (41,78%), Fontibón 70 casos (9,43%) y Bosa con 23 casos (3,10%).

Figura 3. Características generales de la población atendida en las Salas ERA, Subred Sur Occidente, 2020.



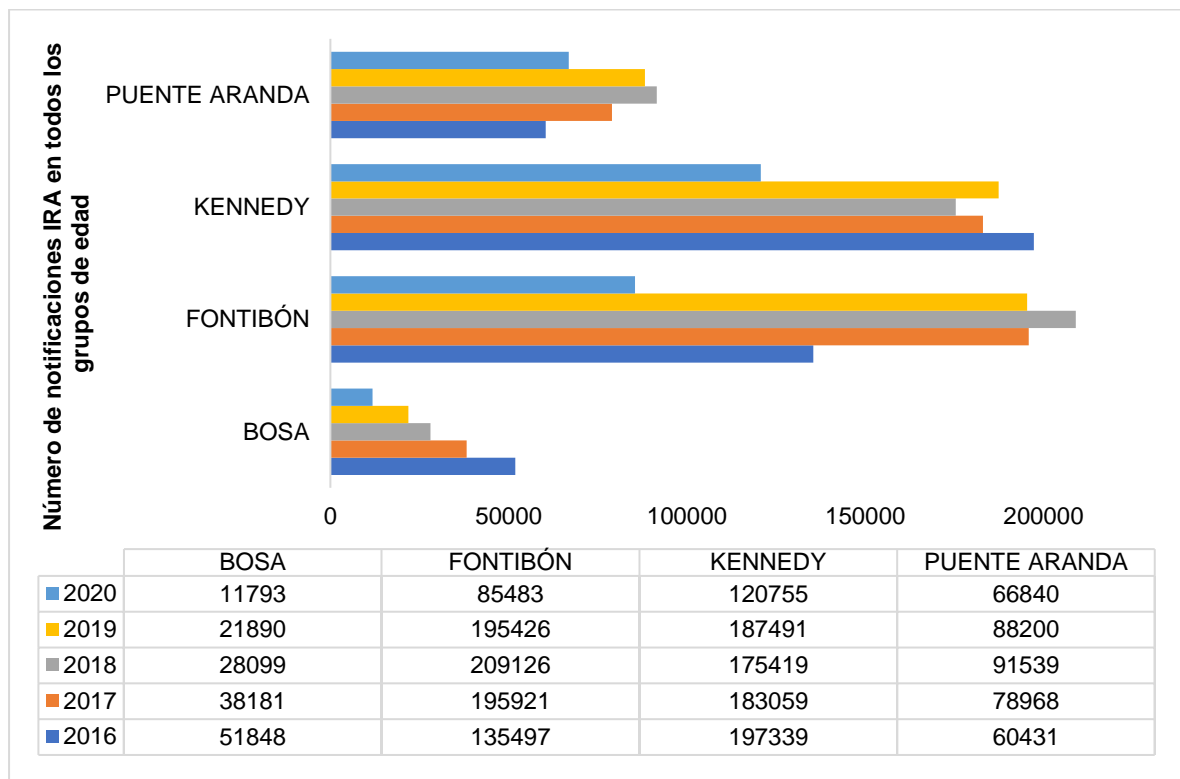
Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Datos suministrados por Salas ERA Subred sur occidente, 2020.

4.1.1. Evento 995 Morbilidad por IRA del Subsistema de Información SIVIGILA

El evento 995 del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud pública corresponde a la morbilidad por Infección Respiratoria Aguda (IRA) cuya notificación se da de manera colectiva y por grupos de edad. La IRA constituye un grupo de enfermedades que afectan el sistema respiratorio; puede ser causado por diferentes microorganismos (virus y bacterias, otros), y tiene una evolución menor a 15 días; incluye desde un resfriado común hasta complicaciones más severas como neumonía e incluso puede ocasionar la muerte. Los cuadros leves son generalmente de naturaleza viral, altamente contagiosos y de corta duración; incluyen fiebre de inicio súbito, tos y otros síntomas del tracto respiratorio superior como dolor de garganta, rinorrea y síntomas sistémicos como dolor de cabeza, dolores musculares y fatiga (6).

En la siguiente gráfica podemos observar la morbilidad por IRA en todos los grupos de edad en las localidades de la Subred Sur Occidente comparada en años, obtenida de la fuente de información secundaria Salas ERA y evento 995 (plantilla información ERA para mapeo sem_53_2020) por semana epidemiológica, enviada desde Secretaría Distrital de Salud. La localidad que presentó mayor número de casos fue Kennedy con un total de 864063 atenciones durante los años comparados. En este mismo periodo, el año que más presentó casos fue el 2018 con un total de 504183 atenciones que corresponde al 22,68%, seguido de 2017 (22,31%), 2019 (22,17%), 2016 (20,02%) y el menor número de notificaciones por IRA es el año 2020 con 284871 casos (12,81%), dicho comportamiento en el último año puede verse retribuido a que la población se vio directamente afectada por las medidas obligatorias generadas por la pandemia del COVID-19 disminuyendo el riesgo de presentar enfermedad y la capacidad de respuesta de atención ante la misma.

Gráfica 2. Morbilidad por IRA en todos los grupos de edad presentada en las localidades de la Subred Sur Occidente, 2016-2020

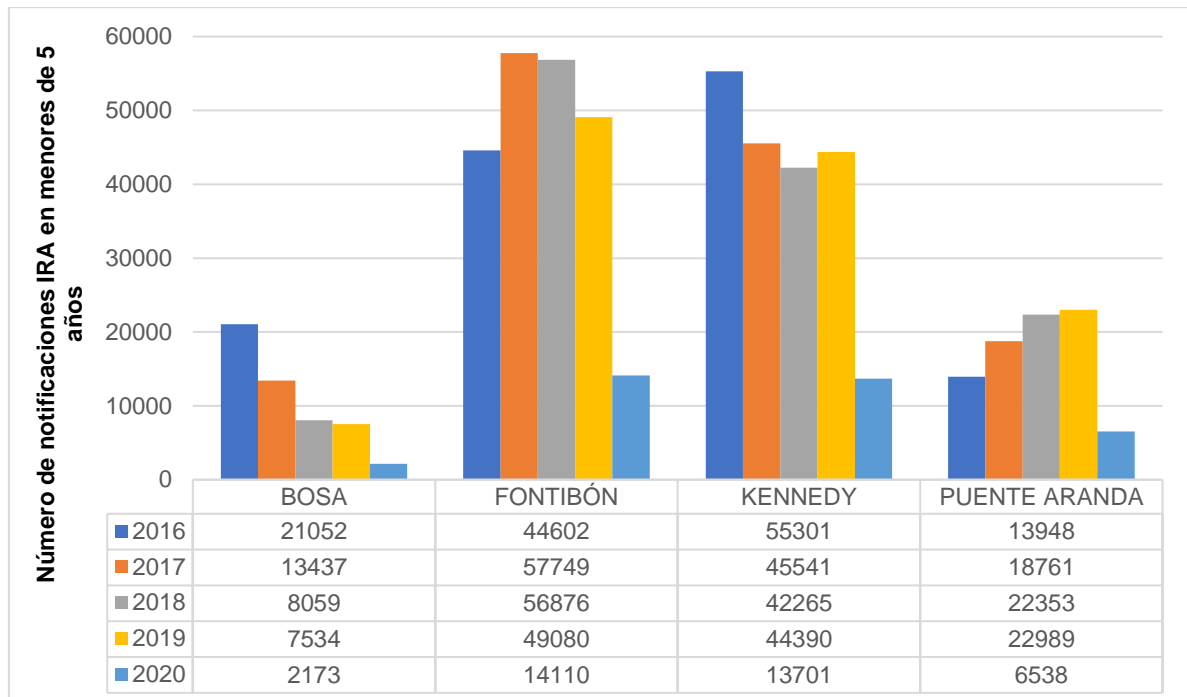


Fuente: Información Vigilancia Epidemiológica Distrital –Mapeo ERA, 995 SE 53- 2020, Vigilancia Salud Pública.

En la gráfica 3 podemos observar el número de notificaciones IRA en menores de 5 años en las localidades de la Subred Sur Occidente desde el año 2016 hasta el 2020. La localidad que presentó mayor número de casos fue Fontibón con un total de 222417 atenciones durante el periodo. En este mismo periodo, el año que más presentó casos fue el 2017 con un total de 135488 atenciones que corresponde al 24,17%, seguido de 2016 (24,07%), 2018 (23,12%), 2019 (22,12%) y el menor número de notificaciones por IRA es el año 2020 con 36522 casos (6,52%), dicho comportamiento en el último año puede verse retribuido a que la población se vio directamente afectada por las medidas obligatorias generadas por la

pandemia del COVID-19 disminuyendo el riesgo de presentar enfermedad y la capacidad de respuesta de atención ante la misma.

Gráfica 3. Morbilidad por IRA en menores de 5 años presentada en las localidades de la Subred Sur Occidente, 2016-2020.



Fuente: Información Vigilancia Epidemiológica Distrital –Mapeo ERA, 995 SE 53- 2020, Vigilancia Salud Pública.

4.1.2. Comportamiento de la morbilidad por enfermedad respiratoria en menores de 14 años y enfermedad cardiovascular en adulto mayor de 60 años

Se presenta el comportamiento de la notificación de ERA en población menores de 14 años y mayores de 60 años durante el año 2020, de las localidades Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda y su relación con concentraciones de material particulado PM₁₀ y PM_{2.5} y con las variables meteorológicas precipitación y temperatura, según disponibilidad de información.

Enfermedad Respiratoria Aguda (ERA) en población menores de 14 años

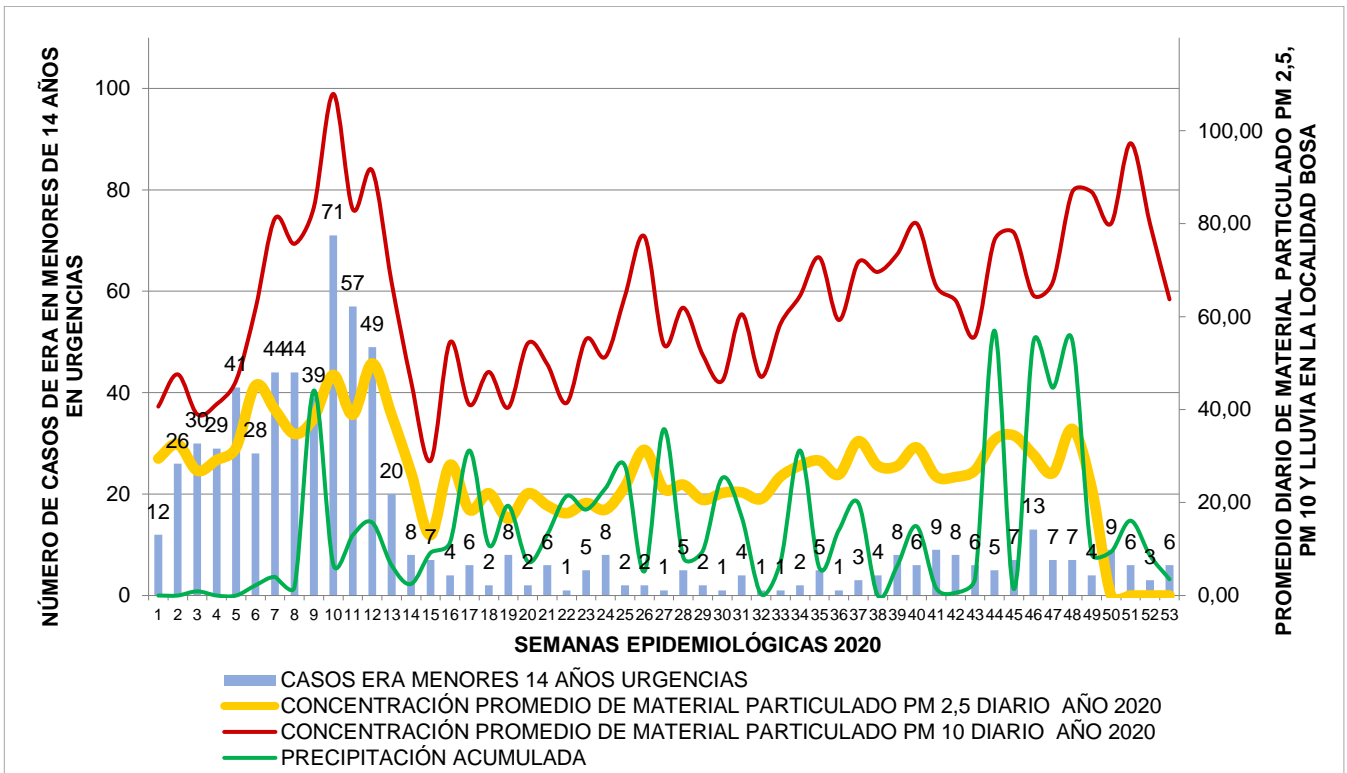
A continuación, se muestra la gráfica 4 correspondiente a la localidad de Bosa, el número de casos de ERA en menores de catorce años para el año 2020 osciló entre 1 a 71 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 10, 11 y 12 con valores de 71, 57 y 49 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 10, 51 y 12 con (107,91µg/m³), (97,30µg/m³) y (91,43µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2.5} más altos del período se presentan en las semanas 12, 10 y 6 con (49,94µg/m³), (47,46µg/m³) y (45,20µg/m³) respectivamente.

Se observa un aumento en el número de casos de ERA las primeras semanas desde la semana 1 hasta la semana 13, que coincide con los niveles trazados por los contaminantes criterio PM₁₀ sin embargo, no se puede atribuir una relación de la variable con la presentación de casos y la afectación por la pandemia del COVID-19, considerando el comportamiento para lo largo del periodo, para el PM_{2,5} se observa una aparente relación de la exposición con la presentación de casos, ya que las dos variables se comportan de forma similar; aumentan en las primeras semanas del año y para el resto del periodo las líneas de tendencia individual disminuyen gradualmente a lo largo del periodo.

Por otro lado, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2,5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} es de 15 µg/m³ de media diaria y 5 µg/m³ de media anual que para este periodo fue de 28,23 µg/m³, para materia particulada gruesa PM₁₀ 45 µg/m³ de media diaria y 15 µg/m³ de media anual, siendo la de este año 63,34 µg/m³.

Se puede observar aparente relación en la precipitación observada y su contribución a la disminución de material particulado y no en la presentación de casos de ERA.

Gráfica 4. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Bosa, año 2020.



Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

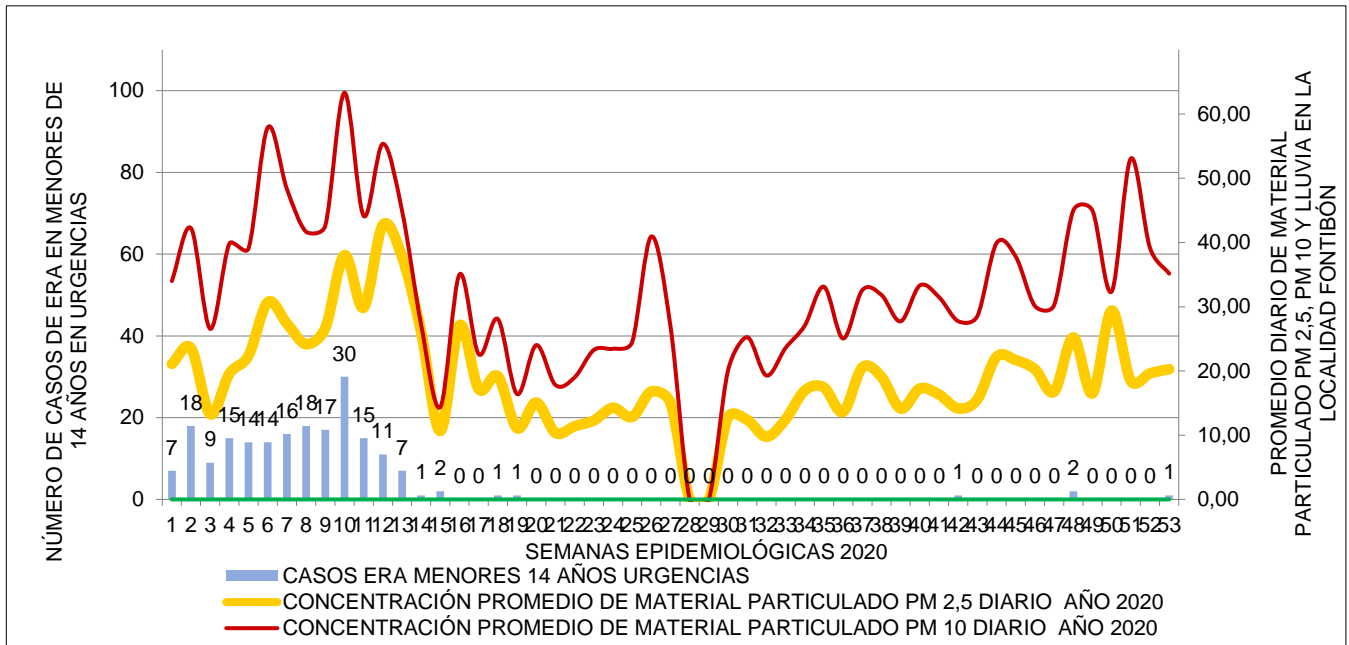
Se muestra la gráfica 5 correspondiente a la localidad de Fontibón, el número de casos de ERA en menores de catorce años para el año 2020, osciló entre ninguno a 30 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 10, 2 y 8 con valores de 30, 18 y 18 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM_{10} , sus valores más altos se registran en las semanas 30, 14 y 11 con $(63,32\mu g/m^3)$, $(57,91\mu g/m^3)$ y $(55,36\mu g/m^3)$ respectivamente. Los valores promedio de $PM_{2.5}$ más altos del período se presentan en las semanas 11, 30 y 7 con $(42,74 \mu g/m^3)$, $(38,02\mu g/m^3)$ y $(37,79\mu g/m^3)$ respectivamente.

Se observa un aumento en el número de casos de ERA las primeras semanas desde la semana 1 hasta la semana 13, que coincide con las trazadas por los contaminantes criterio PM_{10} y $PM_{2.5}$ sin embargo, no se puede atribuir una relación de la variable con la presentación de casos, considerando el comportamiento para lo largo del periodo. Con contaminantes criterio presentan tres picos a lo largo del periodo, las semanas epidemiológicas que no presentaron casos fueron 16, 17, de la 20 a la 41 de la 43 a la 47 y de la 49 a la 52.

Por otro lado, se identifican valores para PM_{10} y $PM_{2.5}$ superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina $PM_{2.5}$ es de $15 \mu g/m^3$ de media diaria y $5 \mu g/m^3$ de media anual que para este periodo fue de $19,60 \mu g/m^3$, para materia particulada gruesa PM_{10} $45 \mu g/m^3$ de media diaria y $15 \mu g/m^3$ de media anual, siendo la de este año $33,30\mu g/m^3$.

No se cuenta con la disponibilidad de información para la variable precipitación acumulada

Gráfica 5. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Fontibón, año 2020.



Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

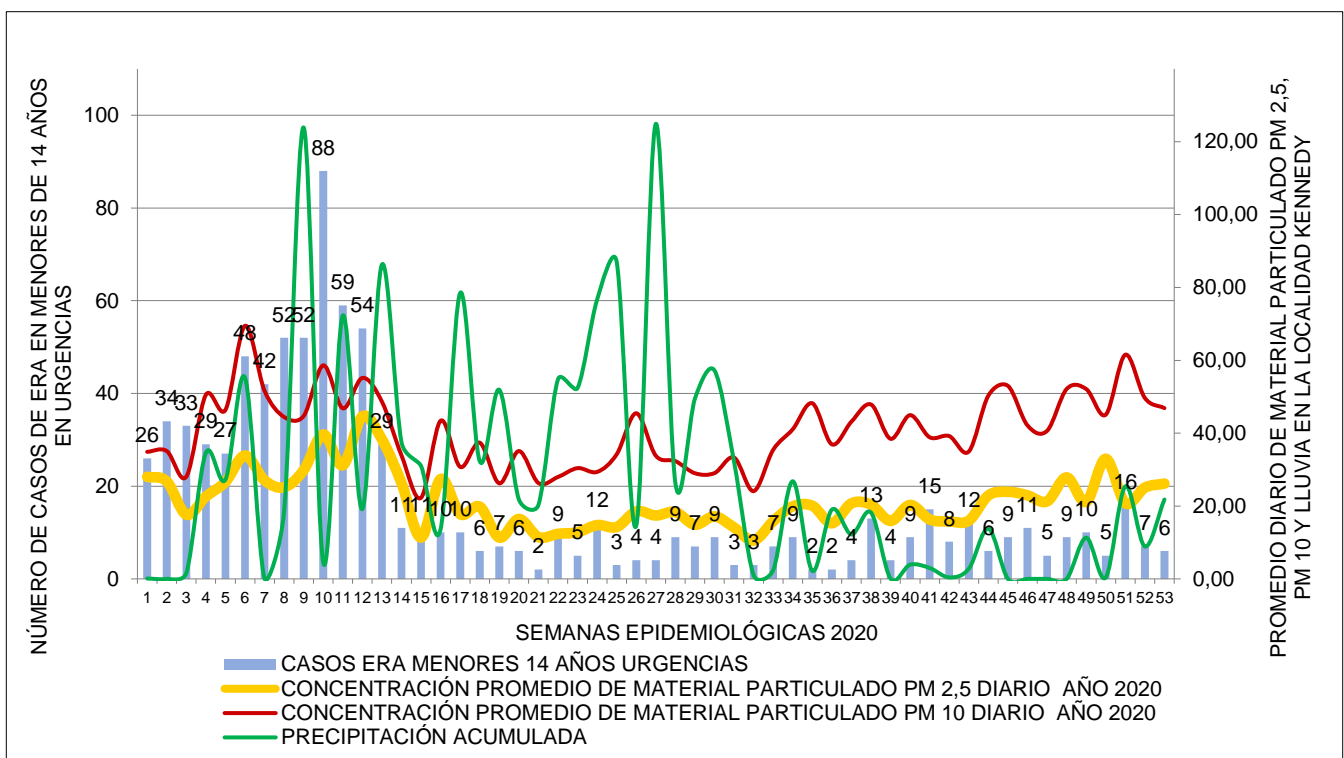
A continuación, se muestra la gráfica 6 correspondiente a la localidad de Kennedy, el número de casos de ERA en menores de catorce años para el año 2020 osciló entre 2 y 88 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 10, 11 y 12 con valores de 88, 59 y 54 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 6, 51 y 10 con (69,47µg/m³), (61,53µg/m³) y (58,63µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2,5} más altos del período se presentan en las semanas 12, 10 y 13 con (44,63µg/m³), (39,65µg/m³) y (38,29µg/m³) respectivamente.

Se observa un aumento en el número de casos de ERA las primeras semanas desde la semana 1 hasta la semana 13, que coincide con las trazadas por los contaminantes criterio PM₁₀ y PM_{2,5} ya que las tres variables se encuentran aumentadas en las primeras semanas del año, sin embargo, para el resto del periodo las líneas de tendencia individual disminuyen gradualmente para casos de ERA y manteniéndose para contaminantes criterios a lo largo del periodo. El comportamiento de los casos para esta localidad podría relacionarse a las medidas impuesta por la situación epidemiológica causada por el Coronavirus (COVID-19) a nivel mundial y su afectación directa en la población estudiada.

Por otro lado, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2,5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} para este periodo fue de 21,51 µg/m³ y para materia particulada gruesa PM₁₀ de 40,78 µg/m³.

Se puede observar una diferencia entre el primer pico de precipitación acumulada y su relación con la presentación de casos ERA al inicio del periodo, y un segundo pico de precipitación incluso mayor sin número de casos ERA significativos, dicho comportamiento puede deberse a que la población estaba en cuarentena obligatoria por las medidas sanitarias por COVID-19.

Gráfica 6. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y Concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Kennedy, año 2020.



Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

A continuación, se muestra la gráfica 7 correspondiente a la localidad de Puente Aranda, el número de casos de ERA en menores de catorce años para el año 2020 osciló entre ninguno y 12 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 9 y 6 con valores de 12 y 10 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 6 y 12 con (65,86µg/m³), (55,62µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2,5} más altos del periodo se presentan en las semanas 12 y 13 con (43,22µg/m³) y (38,89µg/m³) respectivamente.

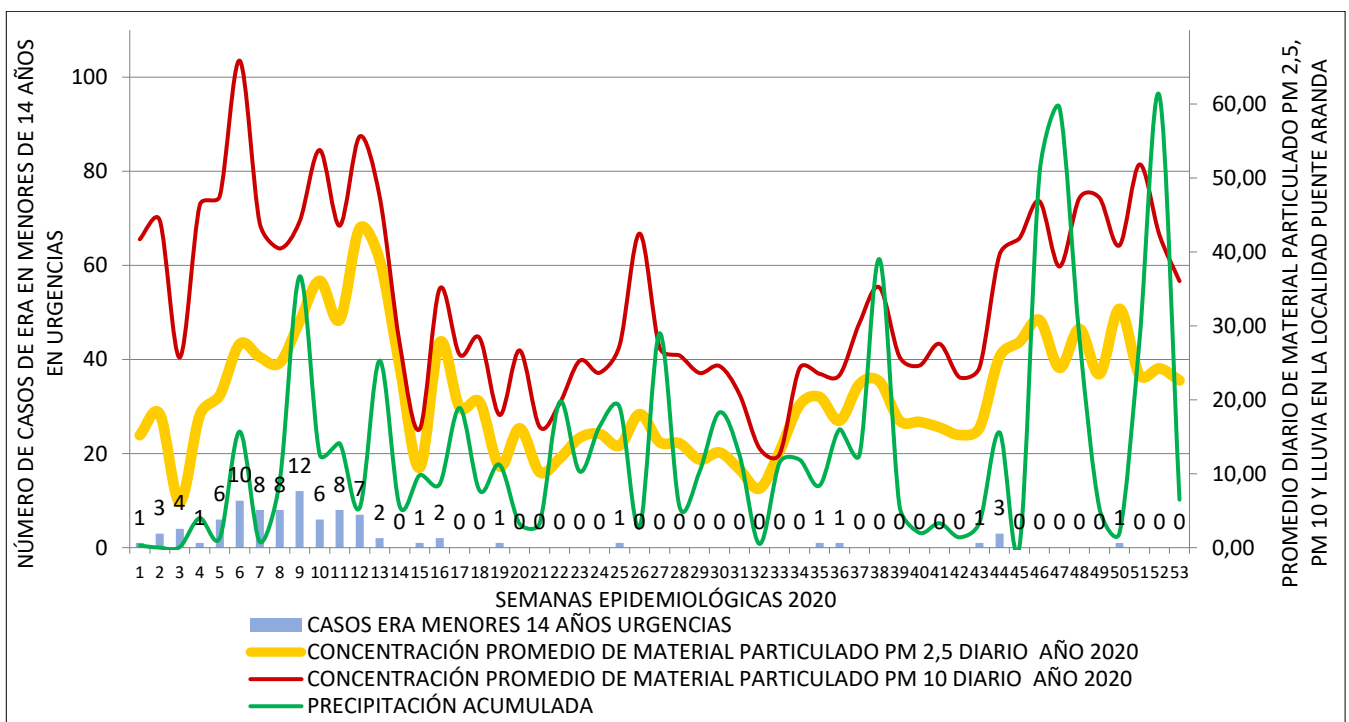
Se observa un aumento en el número de casos de ERA las primeras semanas desde la semana 1 hasta la semana 13, que coincide con las trazadas por los contaminantes criterio PM₁₀ y PM_{2,5} ya que las tres variables se encuentran aumentadas en las primeras semanas del año, sin embargo, para el resto del periodo las líneas de tendencia individual disminuyen gradualmente para casos de ERA y manteniéndose para contaminantes criterios a lo largo del periodo. El

comportamiento de los casos para esta localidad podría relacionarse a las medidas impuesta por la situación epidemiológica causada por el Coronavirus (COVID-19) a nivel mundial y su afectación directa en la población estudiada.

Por otro lado, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2,5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} para este periodo fue de 20,41 µg/m³ y para materia particulada gruesa PM₁₀ µg/m³ de 33,49 µg/m³.

La precipitación acumulada no se relaciona con los casos de ERA, comportamiento que puede deberse a la cuarentena obligatoria por las medidas sanitarias por COVID-19.

Gráfica 7. Morbilidad de enfermedad respiratoria en menores de 14 años y Concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Puente Aranda, año 2020.



Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

Con el fin de evaluar los diagnósticos más frecuentes para enfermedad respiratoria en menores de 14 años se tiene en cuenta los códigos CIE- 10 establecidos en el protocolo de la vigilancia, teniendo como fuente de información secundaria la base de datos de los RIPS de la Subred (Anexo 1). Para el año 2020 se tienen 15204 atenciones en los dos servicios, 34,79% (5289) en consulta externa y 65,21% (9915) en urgencias. Entre las localidades, el total de las atenciones se distribuyen así: Kennedy 56,63%, Bosa 13,35%, Fontibón 16,80% y Puente Aranda 13,23%. En la tabla 1 se muestran los cinco principales diagnósticos atendidos; se observa que

Rinofaringitis aguda o resfriado común es el diagnóstico más frecuente de enfermedad respiratoria, el cual se presenta en el 43,15% del total de los casos.

Tabla 1. Consultas por enfermedades respiratorias en la población menor de 14 años en los servicios de consulta externa y urgencias. Subred Sur Occidente, 2020.

DIAGNOSTICO	Consulta externa		Urgencias		Total atenciones		Proporción total de atenciones consulta externa y urgencias 2020	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)	898	789	2515	2358	3413	3147	0,52	0,48
RINITIS ALERGICA, NO ESPECIFICADA	880	657	35	40	915	697	0,57	0,43
BRONQUIOLITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	66	55	878	533	944	588	0,62	0,38
ASMA, NO ESPECIFICADA	337	255	210	163	547	418	0,57	0,43
AMIGDALITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	65	61	310	278	375	339	0,53	0,47
OTROS DIAGNOSTICOS	697	529	1522	1073	2219	1602	0,58	0,42

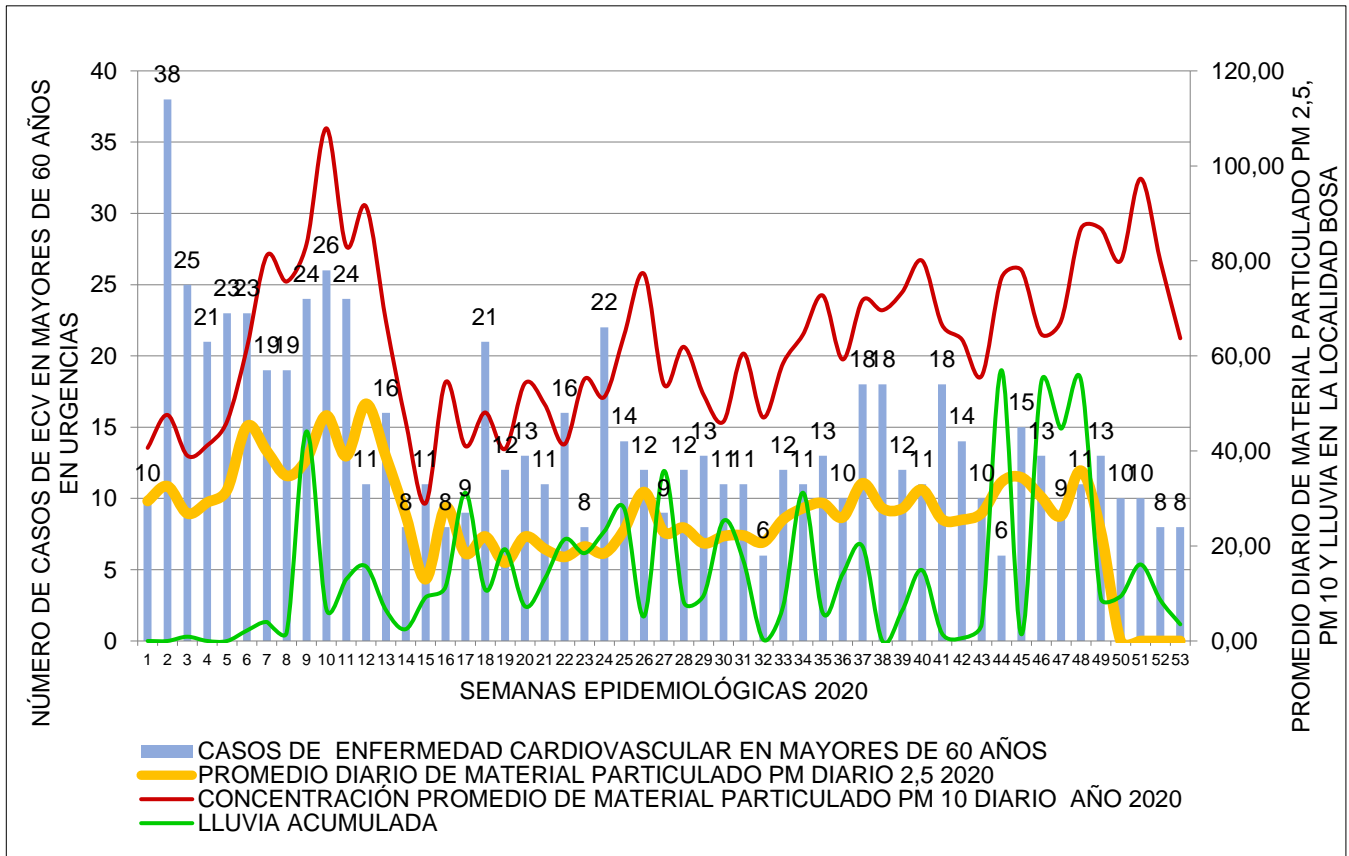
Fuente: Base de Datos RIPS, Secretaría Distrital de Salud, Año 2020.

Enfermedad Cardiovascular (ECV) en población adulto mayor de 60 años

A continuación, se muestra la gráfica 8 correspondiente a la localidad de Bosa, el número de casos de enfermedad cardiovascular (ECV) en mayores de 60 años para el año 2020 osciló entre 6 y 38 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 2 y 10 con valores de 38 y 26 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 10, 51 y 12 con (107,91µg/m³), (97,30µg/m³) y (91,43µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2.5} más altos del período se presentan en las semanas 12, 10 y 6 con (49,94µg/m³), (47,46µg/m³) y (45,20µg/m³) respectivamente.

No se observa relación significativa entre los casos de ECV y el contaminante PM₁₀, para el contaminante PM_{2.5} las líneas de tendencia van decreciendo a lo largo del periodo lo que podría indicar una aparente asociación. Por otro lado, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2.5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2.5} es de 15 µg/m³ de media diaria y 5 µg/m³ de media anual que para este periodo fue de 28,23 µg/m³, para materia particulada gruesa PM₁₀ 45 µg/m³ de media diaria y 15 µg/m³ de media anual, siendo la de este año 63,34 µg/m³. No se observa relación en la precipitación observada y la presentación de casos de ECV.

Gráfica 8. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad Bosa, año 2020

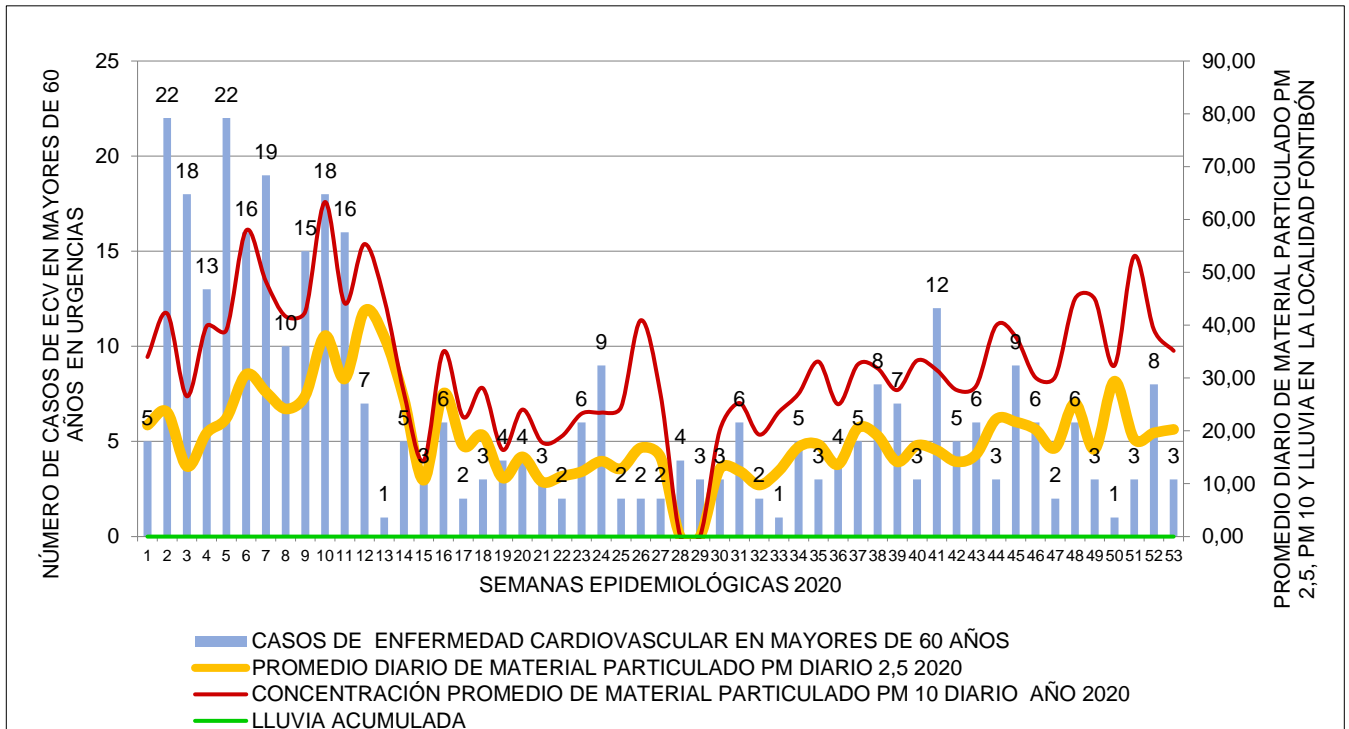


Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

Se muestra la gráfica 9 correspondiente a la localidad de Fontibón, el número de casos de ECV en mayores de 60 años para el año 2020 osciló entre 1 y 22 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 2, 5 y 7 con valores de 22, 22 y 19 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 30, 14 y 11 con (63,32µg/m³), (57,91µg/m³) y (55,36µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2,5} más altos del período se presentan en las semanas 11, 30 y 7 con (42,74 µg/m³), (38,02µg/m³) y (37,79µg/m³) respectivamente.

No se observa relación significativa entre los casos de ECV y el contaminante PM₁₀ y PM_{2,5}, por otro lado, se identifican valores para dichos contaminantes superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} es de 15 µg/m³ de media diaria y 5 µg/m³ de media anual que para este periodo fue de 19,60 µg/m³, y para materia particulada gruesa PM₁₀ 45 µg/m³ de media diaria y 15 µg/m³ de media anual, siendo la de este año 33,30µg/m³. No se cuenta con la disponibilidad de información para la variable precipitación acumulada.

Gráfica 9. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Fontibón, año 2020

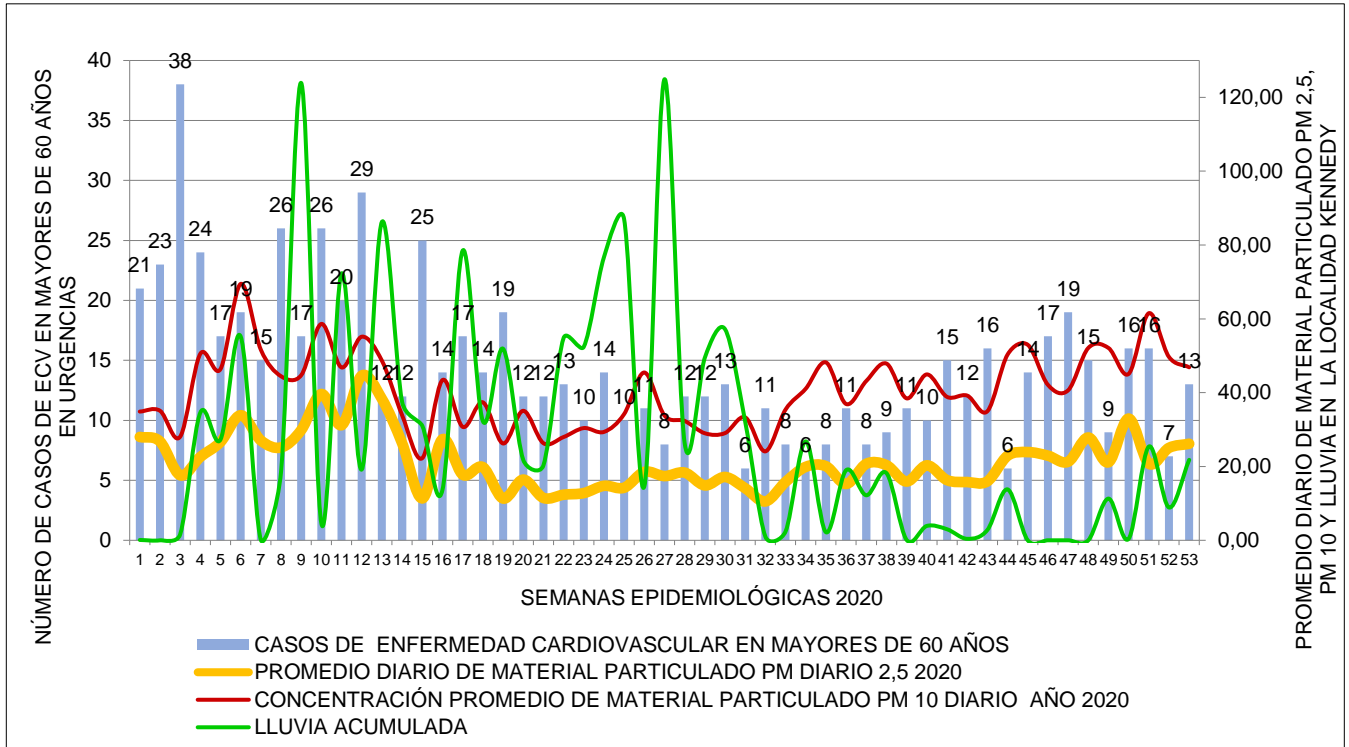


Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

A continuación, se muestra la gráfica 10 correspondiente a la localidad de Kennedy, el número de casos de ECV en mayores de 60 años para el año 2020 osciló entre 6 y 38 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 3, 12 y 8 con valores de 38, 29 y 26 respectivamente. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 6, 51 y 10 con (69,47µg/m³), (61,53µg/m³) y (58,63µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2,5} más altos del período se presentan en las semanas 12, 10 y 13 con (44,63µg/m³), (39,65µg/m³) y (38,29µg/m³) respectivamente.

No se observa relación significativa entre los casos de ECV y el contaminante PM₁₀, para el contaminante PM_{2,5} las líneas de tendencia van decreciendo a lo largo del periodo lo que podría indicar una aparente asociación. Por otro lado, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2,5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} para este periodo fue de 21,51 µg/m³ y para materia particulada gruesa PM₁₀ de 40,78 µg/m³. No se observa relación de las variables precipitación acumulada y el número de casos de ECV.

Gráfica 10. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Kennedy, año 2020

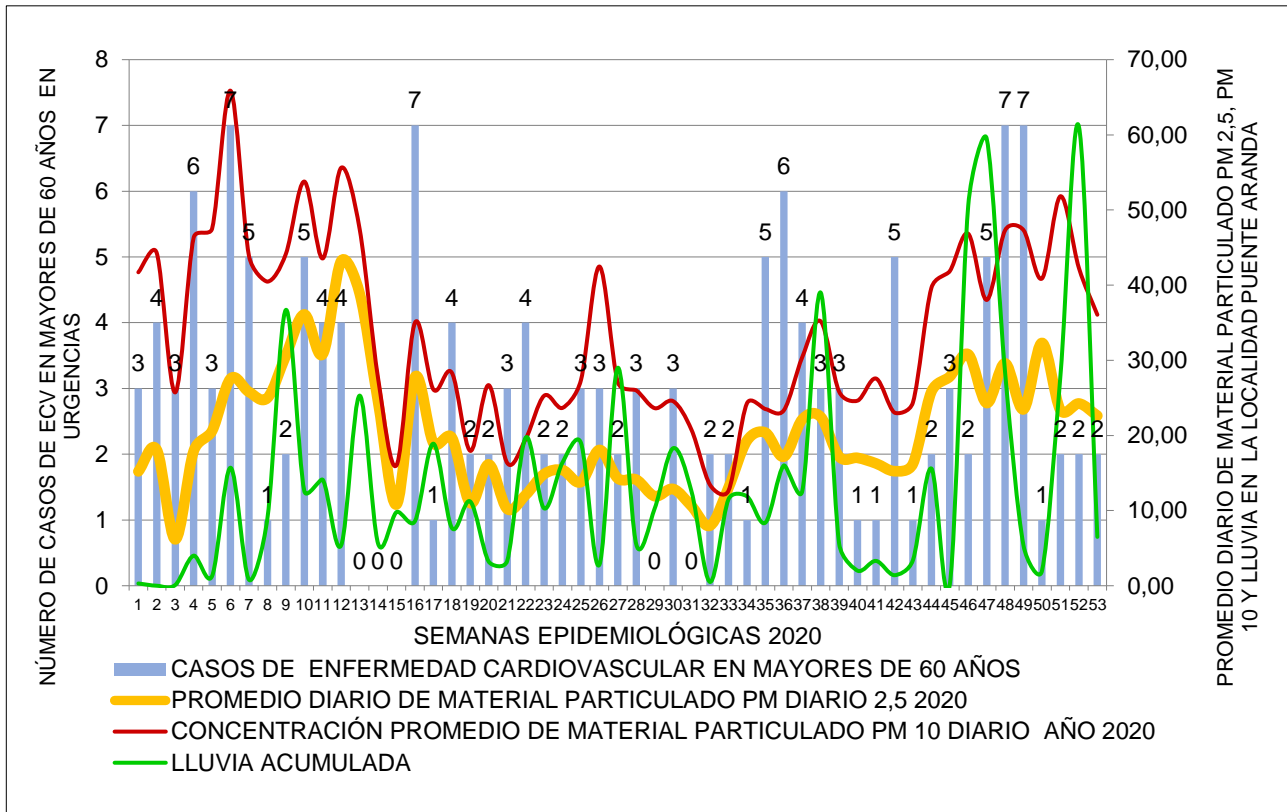


Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

A continuación, se muestra la gráfica 11 correspondiente a la localidad de Puente Aranda, el número de casos de ECV en mayores de 60 años para el año 2020 osciló entre ninguno y 7 casos durante las semanas epidemiológicas, teniéndose el mayor número de casos en las semanas 6, 16, 48 y 49 con valores de 7 casos. Con relación a la concentración promedio de PM₁₀, sus valores más altos se registran en las semanas 6 y 12 con (65,86µg/m³), (55,62µg/m³) respectivamente. Los valores promedio de PM_{2,5} más altos del período se presentan en las semanas 12 y 13 con (43,22µg/m³) y (38,89µg/m³) respectivamente.

No se observa relación significativa entre los casos de ECV y el contaminante PM₁₀ y PM_{2,5}, por otro lado, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2,5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} para este periodo fue de 20,41 µg/m³ y para materia particulada gruesa PM₁₀ µg/m³ de 33,49 µg/m³. No se observa relación de las variables precipitación acumulada y el número de casos de ECV.

Gráfica 11. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en mayores de 60 años y concentraciones de PM₁₀, PM_{2,5}, lluvia acumulada de enero a diciembre localidad de Puente Aranda, año 2020



Fuente: Datos suministrados por la RMCAB de la SDA. RIPS - SDS Año 2020

Con el fin de evaluar los diagnósticos más frecuentes para enfermedad cardiovascular en la población mayor de 60 años se tiene en cuenta los códigos CIE- 10 establecidos en el protocolo de la vigilancia, teniendo como fuente de información secundaria la base de datos de los RIPS de la Subred (Anexo 2). Para el año 2020 se tienen 62057 atenciones en los dos servicios, 83,20% (51631) en consulta externa y 16,80% (10426) en urgencias. Entre las localidades, el total de las atenciones se distribuyen así: Puente Aranda 36,70%, Kennedy 34,63%, Fontibón 19,04%, y Bosa 9,63%. En la tabla 2 se muestran los cinco principales diagnósticos atendidos; se observa que hipertensión esencial primaria es el diagnóstico más frecuente de enfermedad cardiovascular, el cual se presenta en el 80,57% del total de los casos.

Tabla 2. Consultas por enfermedades cardiovasculares en la población mayor de 60 años en los servicios de consulta externa y urgencias. Subred Sur Occidente, 2020.

DIAGNOSTICO	Consulta externa		Urgencias		Total atenciones		Proporción total de atenciones consulta externa y urgencias 2020	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	14150	31769	1813	2267	15963	34036	0,32
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	460	525	681	771	1141	1296	0,47	0,53
CARDIOMIOPATIA ISQUEMICA	823	661	152	80	975	741	0,57	0,43
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO, SIN OTRA ESPECIFICACION	56	71	532	523	588	594	0,50	0,50
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR, NO ESPECIFICADA	70	120	236	263	306	383	0,44	0,56
OTROS DIAGNOSTICOS	1318	1608	1566	1542	2884	3150	0,48	0,52

Fuente: Base de Datos RIPS, Secretaría Distrital de Salud, Año 2020

4.2 Morbilidad Sentida

La línea de Aire, Ruido y Radiación Electromagnética realiza seguimiento a los eventos en salud posiblemente asociados a la exposición a contaminación del aire por material particulado y los factores como antecedentes en salud, historia de exposición a tóxicos, características sociodemográficas, condiciones intra y extradomiciliarias de la vivienda en población caracterizada y residente de la Subred Sur Occidente (Bosa, Kennedy, Fontibón y Puente Aranda). A continuación, se muestran los resultados de la vigilancia realizada para el año 2020.

Metodología (diseño muestral en protocolo de aire 2020)

Por medio del mapa de vulnerabilidad por exposición al riesgo por contaminación del aire se seleccionaron zonas para realizar la aplicación de encuestas de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular con relación a factores de riesgo en el año 2020, cabe resaltar que a partir del mes de abril no se realizaron intervenciones presenciales por las medidas de aislamiento obligatorio, por lo que se implementó la guía metodológica con enfoque de riesgo COVID-19. El estudio de morbilidad sentida ejecutado por la Subred Sur Occidente en el año 2020 comprendió los siguientes parámetros de aplicabilidad:

- Fuentes de información: La información captada es a partir del diligenciamiento de las encuestas de prevalencia de sintomatología respiratoria para las poblaciones menores de 5 años y 5 a 14 años, y prevalencia de sintomatología

respiratoria y cardiovascular para el grupo adulto mayor de 60 años las cuáles ingresan al sistema de información SIVIGILA.

- Población Objeto: la vigilancia en salud caracterizo a menores de 14 años y personas mayores o iguales de 60 años de las localidades de Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda de la ciudad de Bogotá en Colombia.
- El diseño muestral es probabilístico, estratificado.
- Criterios de inclusión y exclusión:
 - Criterios de inclusión en menores de 14 años; Habitar en la vivienda al menos un año, se aclara que si el niño es menor de un año este debe haber habitado en la vivienda el tiempo que lleva de vida (meses), los padres o acudientes deben ser mayores de edad, menores entre los 2 meses y menores de 5 años, menores entre 5 a 14 años, si el menor es estudiante este debe asistir a un colegio o jardín de Bogotá.
 - Criterios de inclusión personas con una edad mayor o igual a 60 años; Habitar en la vivienda al menos un año, personas con una edad mayor o igual a 60 años, el adulto mayor debe gozar de una buena salud mental para responder las preguntas de la encuesta.
 - Criterios de exclusión; el acudiente del menor o la persona mayor de 60 se niegue a contestar la encuesta, el menor y/o persona mayor de 60 años a encuestar no debe llevar menos de un año en Bogotá.
- Tamaño de la muestra: la muestra comprende una población de 3178 encuestados distribuidas por población de interés y por localidad. En la población de menores de 5 años 1030 encuestas, en la población de 5 a 14 años 1509 y para la población adulta de igual o mayor de 60 años 639 encuestas, además, las encuestas se encuentran divididas por localidad; en Bosa 304 encuestas (menores de 5 años), 445 (de 5 a 14 años), 181 (adulto mayor) para un total de 930, en la localidad de Fontibón 164 (menores de 5 años), 211 (de 5 a 14 años), 99 (adulto mayor) para un total de 474, en Kennedy 482 (menores de 5 años), 729 (de 5 a 14 años), 290 (adulto mayor) para un total de 1501 y para la localidad de Puente Aranda 80 encuestas (menores de 5 años), 124 (de 5 a 14 años), 69 (adulto mayor) para un total de 273. Para los análisis intervalo de confianza es del 95%, potencia del 80%.
- Manejo de calidad de datos: Para tener un adecuado proceso de vigilancia en salud ambiental por exposición a contaminación del aire, y poder generar información verídica, es fundamental que la captura de datos sea lo más confiable posible, por tanto durante el proceso de encuestas se realiza seguimientos en campo al equipo encargado de la aplicación para garantizar la recolección correcta del dato, se realiza revisión por parte del perfil epidemiológico al 100% de los instrumentos aplicados, seguimiento telefónico, revisión de los datos suministrados mediante bases, como el comprobador de derechos de la Secretaría de Salud, corroborando nombres y documentos de identidad. Para mayor aseguramiento de la información consignada en los formatos, al momento de ser digitada en el aplicativo SIVIGILA D.C, el técnico en sistemas o digitador debe tener un instrumento legible, sin enmendaduras que puedan generar duda sobre la respuesta consignada y permita una digitación ágil para evitar retrasos en todo el proceso; seguido de una validación del registro físico con el magnético.

Todas estas acciones con el fin de validar, verificar y garantizar el adecuado diligenciamiento de los formatos en físico y digital.

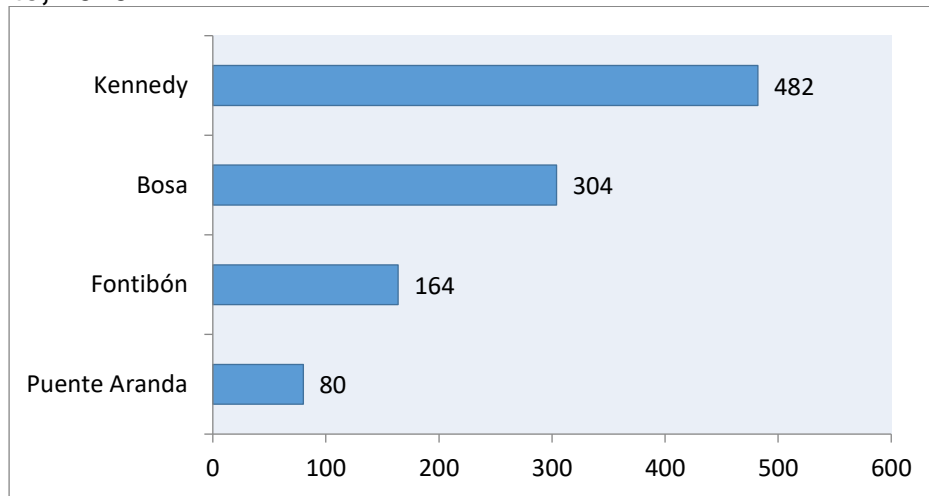
- Limitaciones y sesgos: A través de este informe se presentan las posibles asociaciones entre diferentes factores de riesgo que tiene la exposición a contaminación del aire en los residentes caracterizados de las localidades que conforman la Subred Sur Occidente, este documento se limita a presentar los resultados de la vigilancia en AIRE para el año 2020 y sus particularidades con las medidas de aislamiento obligatorio por COVID-19. Dentro de los posibles sesgos se tienen en cuenta los de selección relacionada con el tamaño de la muestra y el sesgo de información que se cometen al momento de recopilar los datos y las variables de cada instrumento por parte del encuestado (sesgos de memoria).
- Consideraciones éticas: La información recolectada pertenece a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá y a la Subred Sur Occidente E.S.E. y no se debe autorizar su uso para fines diferentes a los de este trabajo. Se aplicará en este estudio lo estipulado en el artículo 1, parágrafo 3 de la ley 23 de 1981, Código de Ética Médica, que hace referencia a que en la investigación científica se ajustará a los principios metodológicos y éticos para salvaguardar los intereses de la ciencia y los derechos de la persona al mantenimiento de su integridad, y lo estipulado en su capítulo 3 que establece guardar el secreto profesional en todos los casos, considerando salvaguardar la identidad e integridad de las personas que conformen la muestra de estudio. Es importante aclarar que este estudio no corresponde a un estudio de experimentación como tal, ni donde se pone en riesgo a la salud la población seleccionada, de acuerdo con lo escrito en la Resolución 8430 de 1993.
- Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses al momento de la elaboración del documento.
- Financiación: Secretaría Distrital de Salud Bogotá D.C

4.2.1 Vigilancia en población menor de 5 años

Para la aplicación de la encuesta de prevalencia de sintomatología respiratoria en menores de 5 años se evaluaron variables de impacto en salud (sibilancias alguna vez, sibilancias último año, ausentismo escolar, tos sin gripe, despertar por tos y mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo y rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa) y su posible relación con factores de exposición en donde reside el menor.

Se caracterizaron durante el año 2020 un total de 1030 menores de 5 años, de los cuales el 46,8% (482/1030) residen en la localidad de Kennedy, el 29,5% (304/1030) residen en la localidad de Bosa, el 15,9% (164/1030) residen en la localidad de Fontibón y el 7,8% (80/1030) residen en la localidad de Puente Aranda, ver gráfica 12.

Gráfica 12. Numero de encuestas en menores de 5 años, Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

- Caracterización sociodemográfica

Se observó que el 52,2% corresponde al sexo masculino (538/1030) y el 47,8% corresponde al sexo femenino (492/1030), el promedio de edad es 34,2 meses +/- 15,4. Con relación al grupo étnico el 0,2% (2/1030) son afrodescendientes y el 0,1% (1/1.030) raizal, en cuanto a población especial el 1,6% (16/1.030) es víctima de desplazamiento forzado, el 0,1% (1/1030) migrante y el 0,1% (1/1030) es persona en condición de discapacidad; por otra parte el 66,0% (680/1030) residen en estrato 2, ver tabla 3.

Tabla 3. Caracterización sociodemográfica de los menores de 5 años, Subred Sur Occidente, 2020.

LOCALIDAD	ESTRATO	SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
BOSA	1	0	1	1
	2	152	147	299
	3	4	0	4
	TOTAL	156	148	304
KENNEDY	2	161	176	337
	3	65	80	145
	TOTAL	226	256	482
PUENTE ARANDA	2	1	0	1
	3	43	36	79
	TOTAL	44	36	80
FONTIBON	2	17	26	43
	3	39	56	95
	4	10	16	26
	TOTAL	66	98	164

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Con relación a las medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con las variables de impacto en salud para los menores de 5 años se encontró que la localidad de Bosa y Kennedy presentaron las concentraciones de PM_{2.5} más altas en el valor máximo (21 µg/m³). La edad mínima de los participantes es de 2 meses, para la localidad de Puente Aranda esta edad fue de 5 meses y máxima de 59 meses en las cuatro localidades.

Para la variable de tiempo de lactancia materna exclusiva, se encontró que la localidad de Bosa y Fontibón presento un tiempo mínimo de 1 mes y máximo de 6 meses, para la localidad de Puente Aranda el tiempo mínimo correspondió a 2 meses en comparación con las demás localidades, los menores encuestados de la localidad de Puente Aranda llevan de 5 a 48 meses viviendo en la unidad habitacional.

En cuanto al tiempo viviendo en la misma unidad habitacional, para la localidad de Puente Aranda es de 5 meses, para las demás localidades se encontró en 2 meses. En todas las localidades se reportan un promedio de 2 personas que habitan con el menor, la localidad de Kennedy es la única que reporta un máximo de 14 personas. En 354 (34,4%) de las viviendas caracterizadas en los niños menores de 5 años hay tenencia de animales domésticos, en 284 de éstas la convivencia con la mascota es desde hace más de un año, describiendo dentro de las mascotas perros (1 a 8), gatos (1 a 6) y/o aves (1 a 8). En la localidad de Kennedy se encuentra el número de personas que habita con el menor más alto, entre 2 y 14 personas, ver tabla 4.

Tabla 4. Medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con variables de impacto en salud por contaminación del aire en menores de 5 años caracterizados, Subred Sur Occidente, 2020.

LOCALIDAD	Factores posiblemente relacionados	n	Mínimo	Máximo	Media/mediana	Desviación estándar
Bosa	Valor máximo PM _{2.5}	304	19	21	19,1	0,5
	Edad meses	304	2	59	32,5 / 33,0	15,1
	Tiempo de lactancia meses	296	1	6	5,6	0,9
	Meses en la vivienda	304	2	59	26,3	13,4
	Número de menores que habitan con el menor	304	1	4	1,7	0,7
	Número de personas que habitan con el menor	304	2	11	4,4	1,4
	Número de mascotas perros	58	1	6	1,3	0,8
	Número de mascotas gatos	44	1	6	1,4	0,9
	Número de mascotas pájaros	16	1	6	2,6	1,5
Kennedy	Valor máximo PM _{2.5}	482	17	21	19,2	1,5
	Edad meses	482	2	59	35,8 / 37,0	15,4
	Tiempo de lactancia meses	447	1	7	5,7	0,9
	Meses en la vivienda	482	2	59	30,0	14,5

LOCALIDAD	Factores posiblemente relacionados	n	Mínimo	Máximo	Media/mediana	Desviación estándar
	Número de menores que habitan con el menor	482	1	6	1,7	0,7
	Número de personas que habitan con el menor	482	2	14	4,4	1,36
	Número de mascotas perros	114	1	3	1,1	0,4
	Número de mascotas gatos	58	1	4	1,1	0,5
	Número de mascotas pájaros	11	1	8	2,6	2,0
Puente Aranda	Valor máximo PM _{2.5}	80	15	17	15,6	0,9
	Edad meses	80	5	59	35,4 / 38,5	14,7
	Tiempo de lactancia meses	76	2	6	5,8	0,6
	Meses en la vivienda	80	5	48	24,6	12,3
	Número de menores que habitan con el menor	80	1	3	1,5	0,6
	Número de personas que habitan con el menor	80	2	6	4	0,9
	Número de mascotas perros	14	1	2	1,2	0,4
	Número de mascotas gatos	9	1	1	1,0	0,0
	Número de mascotas pájaros	0	0	0	0	0
		Valor máximo PM _{2.5}	164	15	17	15,4
Fontibón	Edad meses	164	2	59	31,7 / 31,0	15,4
	Tiempo de lactancia meses	153	1	6	5,6	0,9
	Meses en la vivienda	164	2	58	27,5	13,8
	Número de menores que habitan con el menor	164	1	4	1,7	0,75
	Número de personas que habitan con el menor	164	2	12	4,7	1,69
	Número de mascotas perros	47	1	8	1,4	1,24
	Número de mascotas gatos	27	1	2	1,2	0,4
	Número de mascotas pájaros	1	1	1	1,0	0,0

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

- Prevalencias

Para este grupo poblacional se establecen como variables de impacto en salud posiblemente relacionadas a la contaminación del aire, la prevalencia de sintomatología relacionada con ERA (sibilancias alguna vez, sibilancias en el último

año, tos sin gripa en el último año, despierta por tos, mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo y rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa) y ausentismo escolar.

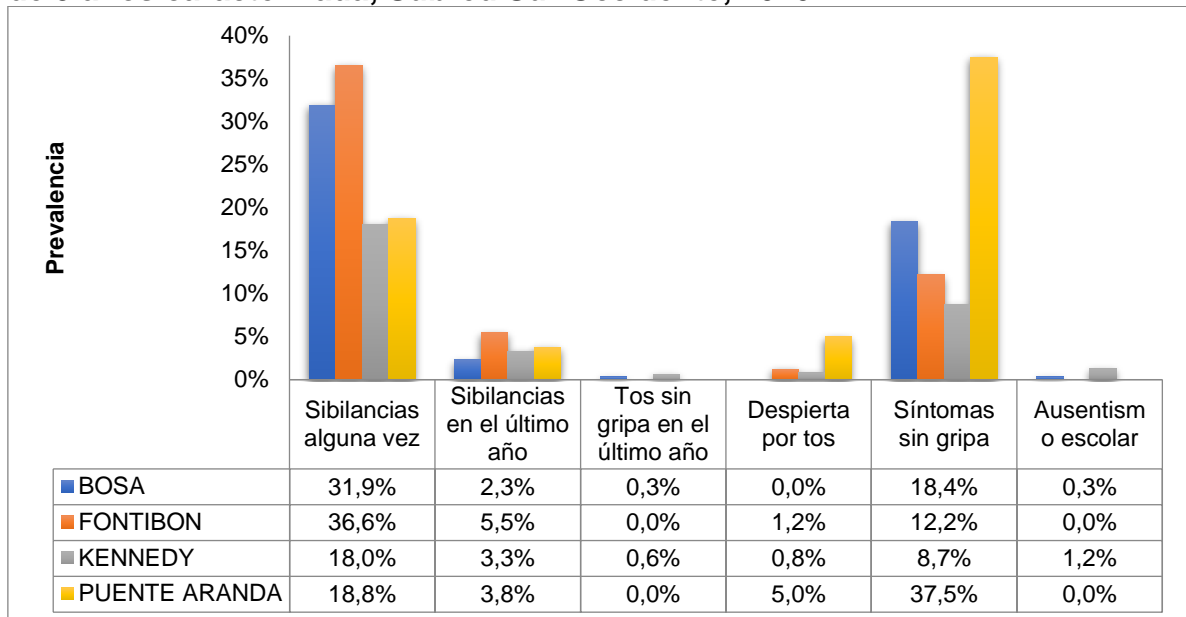
En la gráfica 13, se observan las prevalencias de sintomatología respiratoria en menores de cinco años en la Subred Sur Occidente, siendo sibilancias alguna vez la más frecuente, las prevalencias más altas para este síntoma se encuentran en la localidad de Fontibón con el 36,6% (60/164), seguido de la localidad de Bosa con el 31,9% (97/304), Puente Aranda el 18,8% (15/80) y la localidad de Kennedy el 18,0% (87/482).

Al comparar los síntomas entre las localidades, se observa que la localidad de Fontibón presenta la prevalencia más alta en Sibilancias alguna vez y Sibilancias en el último año, para el síntoma Tos sin gripa en el último año la localidad de Fontibón y Puente Aranda no presentaron casos. En cuanto a ausentismo escolar, el 2,3% de los 308 menores de cinco años que se encontraban escolarizados al momento de aplicarles la encuesta a los padres y/o acudientes, alguna vez en el último año se ausentaron de una institución educativa por presentar síntomas como: ruidos, silbidos o chillidos en el pecho al respirar, tos no infecciosa o dificultad para respirar, presentándose 1 caso en la localidad de Bosa y 6 casos en la localidad de Kennedy.

La prevalencia de mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo, rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa se encontró en 14,4% (148/1030), para este síntoma la localidad de Puente Aranda presenta la mayor prevalencia 37,5% (30/80), seguido de la localidad de Bosa 18,4% (56/304).

Con relación a la presentación de los síntomas durante el año 2019 y 2020 se logra identificar que la prevalencia de Sibilancia alguna vez aumento en el año 2020 para la localidad de Bosa y Fontibón con relación al año 2019, sin embargo los demás síntomas disminuyeron, reducción que podría estar relacionada con la situación de salud que se presentó por el SARS-CoV-2 y el plan de contingencia para responder ante la emergencia de salud.

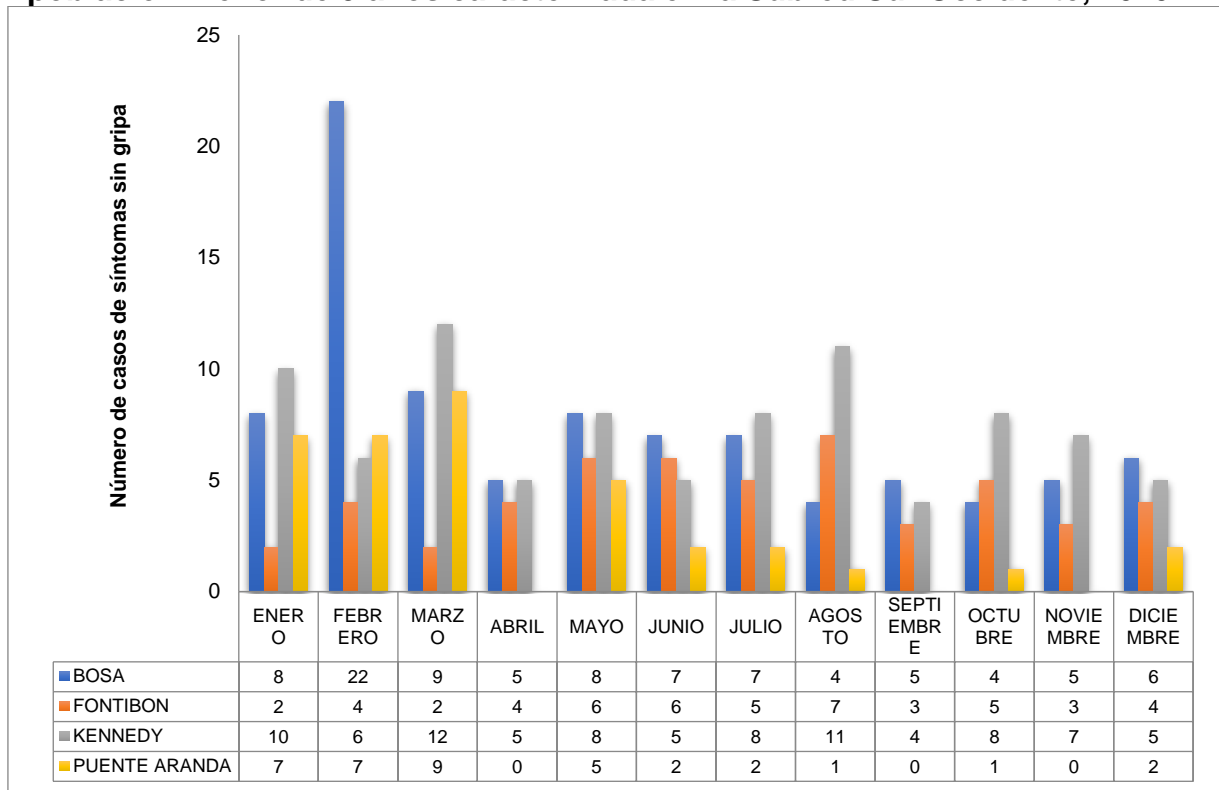
Gráfica 13. Prevalencia de variables de impacto en salud en población menor de 5 años caracterizada, Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

A continuación, se presenta, el número de casos de síntomas sin gripa en el último año en los menores de 5 años caracterizados y el mes en que se presentó el evento, en el mes de febrero (39) y marzo (32) se presentaron el mayor número de casos. La localidad de Bosa ocupó el primer lugar en cuanto al número de casos de síntomas sin gripa presentados en el transcurso del año 2020. El aumento de este síntoma podría estar asociado con la temporada de lluvias, ya que empiezan a presentarse enfermedades respiratorias asociadas a los cambios de temperatura, que incluyen gripe, resfriados, congestiones pulmonares e incluso complicaciones más severas, ver gráfica 14.

Gráfica 14. Número de casos de síntomas sin gripa en el último año en la población menor de 5 años caracterizada en la Subred Sur Occidente, 2020.

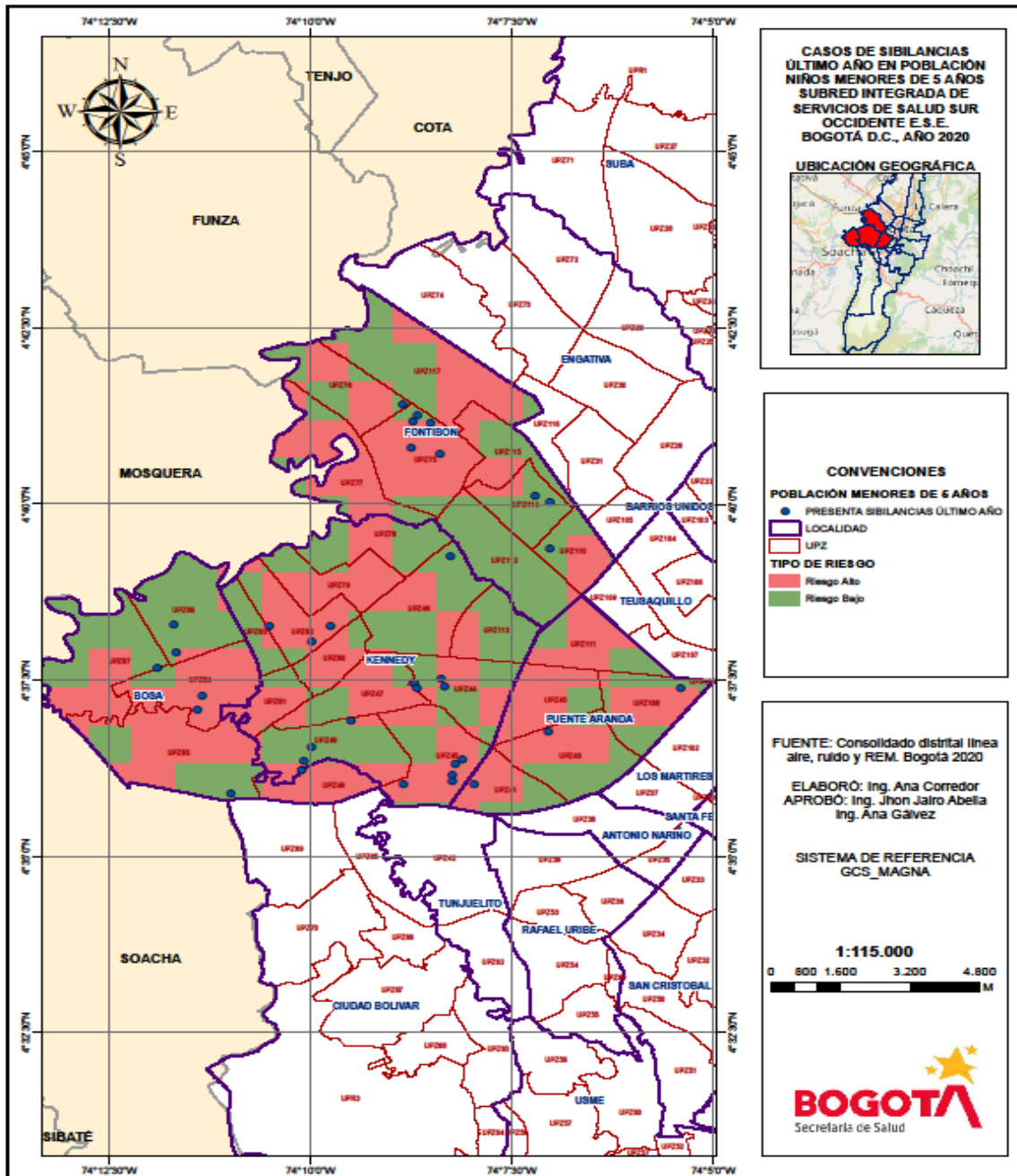


Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

En el mapa 2, se presenta la georreferenciación de las viviendas y la distribución de los casos de sibilancias en el último año en relación a la concentración promedio de material particulado $PM_{2.5}$ en las diferentes localidades de la Subred Sur Occidente, siendo la localidad de Kennedy la que presenta el mayor número de casos (16) y el valor máximo de concentración promedio de $PM_{2.5}$ de $21 \mu\text{m}^3$, seguido de la localidad de Fontibón con (9) casos, la localidad de Bosa con (7) casos y, por último, la localidad de Puente Aranda con (3) casos.

Para la localidad de Kennedy que presenta el valor máximo de concentración de $PM_{2.5}$, su distribución por UPZ correspondió UPZ Carvajal (5) casos, seguido de la UPZ Américas (4) casos, UPZ Patio Bonito (3) casos, UPZ Timiza (3) casos y por último la UPZ Catilla (1) caso; de los 16 casos presentados 12 corresponden a riesgo alto y 4 a riesgo bajo según el ACRE.

Mapa 2. Casos de sibilancias en menores de 5 años Vrs concentración de material particulado PM_{2.5}, Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

- **Comportamiento entre la exposición a contaminación del aire y los eventos en salud**

A continuación, se encuentran los diferentes factores intradomiciliarios que pueden estar asociados a enfermedades respiratorias, como: Tabaquismo en el hogar, tabaquismo pasivo, hacinamiento, material paredes, material pisos, humedad en la vivienda, fabrica o negocios intradomiciliarios, a los que están expuestos los menores de 5 años caracterizados para el año 2019- 2020.

Entre las variables de exposición tabaquismo en el hogar y tabaquismo pasivo se logra evidenciar que para el año 2020 disminuyo la proporción en las cuatro localidades con relación al año 2019, esto podría estar relacionado por la emergencia sanitaria que se presentó, ya que al ser fumador y contagiarse coronavirus se podría agravar considerablemente los síntomas de la enfermedad y presentar otras complicaciones.

El factor de riesgo de hacinamiento que puede relacionarse con la aparición de sintomatología respiratoria en los menores de 5 años, para el año 2020 aumento en el número de casos con relación al año anterior (2019), la localidad que presenta la mayor proporción fue la localidad de Bosa 23,0% (70/304), seguido de Kennedy 20,5% (99/482), Fontibón 15,2% (25/164) y por último la localidad de Puente Aranda que presento el 13,8% (11/80), variable que se vio en aumento debido a las medidas adoptadas por el gobierno nacional para el control del COVID-19 en Colombia, ver tabla 5.

Tabla 5. Proporción de factores riesgo intradomiciliarios de la población menor de 5 años caracterizados, Subred Sur Occidente, año 2019 - 2020.

LOCALIDAD	BOSA		KENNEDY		PUENTE ARANDA		FONTIBÓN	
	2019 (n=334)	2020 (n=304)	2019 (n=449)	2020 (n=482)	2019 (n=104)	2020 (n=80)	2019 (n=144)	2020 (n=164)
Tabaquismo en el hogar	18,0%	16,1%	23,8%	14,9%	22,1%	10,0%	18,8%	16,5%
Tabaquismo pasivo	3,9%	1,6%	4,5%	1,7%	4,8%	0,0%	4,9%	3,0%
Hacinamiento	17,7%	23,0%	17,6%	20,5%	14,4%	13,8%	11,8%	15,2%
Material paredes	47,9%	53,3%	11,1%	2,5%	7,7%	0,0%	6,3%	9,1%
Material pisos	10,5%	10,2%	5,6%	6,0%	1,9%	0,0%	6,3%	5,5%
Humedad vivienda	11,7%	7,2%	12,7%	6,8%	11,5%	3,8%	13,2%	14,6%
Fábrica o negocio	9,9%	3,9%	12,2%	6,4%	19,2%	17,5%	11,1%	6,1%

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

En las siguientes tablas se relaciona el análisis de los síntomas *sibilancias alguna vez*, *sibilancias en el último año*, *tos sin gripa en el último año*, *despierta por tos y mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa* a posibles factores de riesgo como los son tipo de exposición (riesgo bajo – riesgo alto), diagnóstico de malnutrición, enfermedad pulmonar, Peso < 2,5 kg al nacer, consumo de tabaco en hogares, menor convive con alguien que fuma, madre fumó durante el embarazo, madre en contacto con fumadores durante la gestación, madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor, niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años de vida, padres están en contacto con tóxicos en el trabajo, enfermedad de los padres, hacinamiento, duerme en habitación compartida, ventanas permanecen cerradas, secado de ropa intradomiciliario, humedad en la vivienda, animales domésticos, en la vivienda funciona negocio, vivienda en cercanía a tráfico pesado, vivienda en cercanía a construcciones, vivienda en cercanía a restaurantes con chimenea y vivienda en cercanía a reparación de vehículos, donde se muestran los factores de riesgo que presentaron significancia estadística. En la sección de anexos se incluyen para estas tablas, además, las frecuencias absolutas, relativas y los valores p de cada análisis.

Para el año 2020 el síntoma de sibilancias alguna vez se encontró en 25,1% (259/1030), con relación a los posibles factores de riesgo se evidencio que para la localidad de Kennedy este síntoma se encuentra asociado con el tipo de exposición a contaminación ambiental, diagnóstico de malnutrición, bajo peso al nacer, consumo y exposición a tabaco, padres están en contacto con tóxicos en el trabajo, humedad y tenencia de animales en la vivienda, lo que nos indica que las personas que se encuentran expuestas a estos factores presentan el síntoma con mayor facilidad. En cuanto a la cantidad de menores caracterizados por enfermedad de los bronquios o pulmones fue muy pequeña y al presentar el síntoma el riesgo fue muy alto y su intervalo de confianza (IC) fue muy elevado, por lo tanto, se puede concluir que el riesgo más alto lo presentan los otros factores de riesgo expuestos, ver tabla 6. (Ver tabla completa en Anexo 3).

Tabla 6. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias alguna vez en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS ALGUNA VEZ			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	0,83 (0,59 - 1,15)	1,49 (1,00 - 2,20)*	0,61 (0,24 - 1,52)	1,49 (0,94 - 2,38)
Malnutrición	3,15 (2,67 - 3,72)*	4,26 (2,34 - 7,76)*	--	--
Enfermedad Bronquios	--	182,6 (45,7 - 728,3)*	--	--
Peso < 2,5 kg al nacer	1,56 (0,98 - 2,48)	2,13 (1,36 - 3,34)*	1,83 (0,34 - 9,72)	1,70 (1,10 - 2,63)*
Consumo de tabaco en hogares	1,02 (0,66 - 1,59)	1,59 (1,02 - 2,47)*	0,64 (0,09 - 4,26)	0,56 (0,27 - 1,17)

SIBILANCIAS ALGUNA VEZ

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Menor convive con alguien que fuma	0,58 (0,09 - 3,55)	1,50 (0,55 - 4,03)	--	8,80 (2,18 - 35,4)*
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	1,57 (0,39 - 6,35)	1,99 (1,22 - 3,25)*	3,94 (1,54 - 10,1)*	0,91 (0,18 - 4,56)
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	1,04 (0,20 - 5,22)	3,75 (1,65 - 8,55)*	--	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	1,57 (0,39 - 6,35)	2,44 (1,55 - 3,86)*	--	0,91 (0,18 - 4,56)
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	1,04 (0,20 - 5,22)	2,81 (1,03 - 7,63)*	--	0,91 (0,18 - 4,56)
Enfermedad padres	2,01 (1,14 - 3,53)*	1,62 (0,90 - 2,92)	1,35 (0,23 - 7,90)	1,40 (0,89 - 2,21)
Hacinamiento	0,71 (0,45 - 1,11)	1,23 (0,79 - 1,90)	0,44 (0,06 - 3,07)	0,85 (0,46 - 1,57)
Duerme en habitación compartida	1,30 (0,67 - 2,53)	1,11 (0,67 - 1,85)	1,24 (0,39 - 3,95)	0,90 (0,50 - 1,61)
Ventanas permanecen cerradas	1,23 (0,88 - 1,71)	0,70 (0,42 - 1,17)	2,23 (0,32 - 15,3)	1,02 (0,65 - 1,59)
Seca ropa intradomiciliario	0,75 (0,53 - 1,06)	0,94 (0,64 - 1,37)	0,75 (0,28 - 1,99)	0,81 (0,54 - 1,22)
Humedad vivienda	1,15 (0,64 - 2,05)	2,17 (1,32 - 3,57)*	--	1,02 (0,58 - 1,80)
Animales domésticos	0,97 (0,68 - 1,38)	1,56 (1,06 - 2,28)*	0,95 (0,34 - 2,69)	0,89 (0,59 - 1,35)
Vivienda funciona negocio	0,51 (0,14 - 1,83)	1,07 (0,51 - 2,27)	1,71 (0,63 - 4,60)	1,10 (0,50 - 2,41)
Vivienda en cercanía construcciones	1,05 (0,69 - 1,60)	1,30 (0,80 - 2,10)	0,74 (0,11 - 4,85)	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	1,03 (0,68 - 1,56)	0,49 (0,28 - 0,88)	2,30 (0,70 - 7,52)	1,41 (0,80 - 2,49)
Vivienda en cercanía bares y cantinas	0,86 (0,58 - 1,26)	0,78 (0,41 - 1,47)	1,38 (0,37 - 5,06)	1,01 (0,66 - 1,56)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma se realizó análisis multivariado a través del modelo de regresión logística binaria, para el síntoma de sibilancias alguna vez en la localidad de Kennedy se identificó el factor de riesgo niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años (RP 37,4 IC95% 1,55-900,0), para la localidad de Fontibón, aumenta el riesgo en 40,7 si el menor convive con una persona que fume, para la localidad de Bosa y Puente Aranda solo se presentó una variable significativa por lo tanto no se realiza análisis multivariado. Los intervalos de confianza que se evidencian en la tabla son poco precisos debido a la cantidad de personas que presento el síntoma y la exposición al factor de riesgo, ver tabla 7.

Tabla 7. Análisis multivariado de regresión logística binaria para síntoma sibilancias alguna vez en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

LOCALIDAD	Factores asociados	VARIABLE		
		Sig. Valor P	Exp (B)	IC 95%
KENNEDY	Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	0,026	37,42	(1,55 – 900,00)*
FONTIBÓN	Menor convive con alguien que fuma	0,006	40,74	(2,86 – 579,81)*

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Con relación al síntoma de sibilancia en el último año para la Subred Sur Occidente se presentó en el 3,4% (35/1030), con relación a los posibles factores de riesgo se evidencio para la localidad de Bosa que las madres de los menores que estuvieron en contacto con fumadores aumentaron el riesgo de que presentaran el síntoma, para la localidad de Kennedy, Puente Aranda y Fontibón no se presentaron variables significativas, ver tabla 8. (Ver tabla completa en Anexo 4).

Tabla 8. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias en el último año en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	0,85 (0,20 - 3,62)	1,74 (0,61 - 4,96)	--	0,31 (0,09 - 1,03)
Peso < 2,5 kg al nacer	1,30 (0,17 - 9,84)	0,63 (0,16 - 2,51)	--	1,14 (0,27 - 4,81)
Consumo de tabaco en hogares	2,02 (0,43 - 9,53)	1,62 (0,64 - 4,11)	--	1,12 (0,16 - 7,52)
Menor convive con alguien que fuma	--	1,33 (0,21 - 8,15)	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	16,0 (7,37 - 34,7)*	0,81 (0,20 - 3,16)	--	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	16,0 (7,37 - 34,7)*	--	--	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	16,0 (7,37 - 34,7)*	0,74 (0,19 - 2,92)	--	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	16,0 (7,37 - 34,7)*	--	--	--
Enfermedad padres	3,06 (4,51 - 20,8)*	1,23 (0,33 - 4,59)	--	--
Hacinamiento	0,78 (0,10 - 6,10)	1,42 (0,56 - 3,64)	--	0,81 (0,11 - 5,66)
Duerme en habitación compartida	--	0,90 (0,29 - 2,78)	0,12 (0,01 - 0,96)	--
Ventanas permanecen cerradas	1,20 (0,28 - 5,09)	2,63 (0,38 - 18,2)	0,14 (0,04 - 0,51)	0,34 (0,10 - 1,13)

SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Seca ropa intradomiciliario	0,33 (0,08 - 1,40)	0,40 (0,15 - 1,06)	--	1,24 (0,34 - 4,49)
Humedad vivienda	--	2,08 (0,80 - 5,40)	--	1,61 (0,39 - 6,58)
Animales domésticos	0,33 (0,04 - 2,69)	2,14 (0,85 - 5,38)	1,35 (0,16 - 11,3)	0,18 (0,02 - 1,40)
Vivienda funciona negocio	--	0,90 (0,14 - 5,70)	1,37 (0,16 - 11,3)	--
Vivienda en cercanía construcciones	--	1,02 (0,33 - 3,17)	--	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	0,68 (0,08 - 5,35)	0,89 (0,23 - 3,44)	3,25 (0,49 - 21,3)	2,16 (0,55 - 8,42)
Vivienda en cercanía bares y cantinas	2,28 (0,54 - 9,47)	1,23 (0,33 - 4,59)	--	1,00 (0,27 - 3,58)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% ($p < 0,050$ *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para el síntoma de sibilancias en el último año no se realiza análisis multivariado ya que en la localidad de Bosa de los cinco factores relacionados con el síntoma la frecuencia absoluta fue de 1 lo cual no es representativo para el estudio.

Tos sin gripa en el último año se presentó en el 0.39% (4/1030), este síntoma estuvo asociado con factores como humedad en la vivienda y vivienda en cercanía a bares y cantinas para la localidad de Kennedy, sin embargo los intervalos de confianza que se evidencian en la tabla son poco precisos debido a la cantidad de personas que presentó el síntoma y la exposición al factor de riesgo. La localidad de Bosa, Puente Aranda y Fontibón no presentaron variables significativas, ver tabla 9. (Ver *tabla completa en Anexo 5*).

Tabla 9. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma tos sin gripa en el último año en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

TOS SIN GRIPA EN EL ÚLTIMO AÑO

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Enfermedad Bronquios	--	8,59 (0,78 - 93,7)	--	--
Consumo de tabaco en hogares	--	2,84 (0,26 - 30,9)	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	--	5,67 (0,52 - 61,2)	--	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	--	6,38 (0,59 - 68,6)	--	--
Enfermedad padres	--	7,03 (0,65 - 75,4)	--	--

TOS SIN GRIPA EN EL ÚLTIMO AÑO

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Hacinamiento	--	1,93 (0,17 - 21,1)	--	--
Ventanas permanecen cerradas	--	0,06 (0,00 - 0,67)	--	--
Seca ropa intradomiciliario	--	1,67 (0,15 - 18,3)	--	--
Humedad vivienda	--	27,2 (2,53 - 292,3)*	--	--
Animales domésticos	--	1,00 (0,09 - 11,0)	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	--	2,89 (0,26 - 31,4)	--	--
Vivienda en cercanía bares y cantinas	--	13,5 (1,24 - 147,2)*	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para el síntoma de tos sin gripa en el último año no se realiza análisis multivariado ya que en la localidad de Kennedy los factores relacionados con el síntoma no son representativos para el estudio.

Durante el año 2020, el síntoma se presentó en el 0,97% (10/1030), para la localidad de Bosa no se presentaron casos. De los resultados obtenidos en el análisis bivariado para el síntoma despierta por tos, se puede observar que se encuentra posiblemente asociado con vivienda funciona negocio y vivienda en cercanía a bares y cantinas en Kennedy; y peso < 2,5 kg al nacer y humedad vivienda para la localidad de Puente Aranda. Los intervalos de confianza con rangos tan elevados, son poco precisos debido a la cantidad de personas que presentaron el síntoma y la exposición al factor de riesgo, ver tabla 10. (Ver tabla completa Anexo 6).

Tabla 10. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma despierta por tos en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

DESPIERTA POR TOS

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Enfermedad Bronquios	--	--	3,00 (0,45 - 19,9)	1,68 (0,10 - 26,54)
Peso < 2,5 kg al nacer	--	--	8,55 (1,22 - 59,9)*	--
Hacinamiento	--	1,29 (0,13 - 12,2)	2,09 (0,23 - 18,3)	5,56 (0,35 - 86,0)
Duerme en habitación compartida	--	--	0,93 (0,10 - 8,46)	--
Ventanas permanecen cerradas	--	0,04 (0,00 - 0,38)	--	--
Seca ropa intradomiciliario	--	0,28 (0,02 - 2,67)	1,50 (0,22 - 10,1)	0,50 (0,03 - 7,91)

DESPIERTA POR TOS

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Humedad vivienda	--	4,53 (0,48 - 42,4)	8,55 (1,22 - 59,9)*	5,83 (0,37 - 90,1)
Animales domésticos	--	--	--	1,34 (0,08 - 21,1)
Vivienda funciona negocio	--	43,6 (4,67 - 407,4)*	4,71 (0,72 - 30,6)	--
Vivienda en cercanía construcciones	--	1,93 (0,20 - 18,2)	--	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	--	1,04 (0,10 - 9,90)	5,00 (0,62 - 39,7)	--
Vivienda en cercanía bares y cantinas	--	20,3 (2,14 - 192,3)*	--	2,03 (0,13 - 31,9)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% ($p < 0,050$ *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para el síntoma de despierta por tos no se realiza análisis multivariado ya que en la localidad de Puente Aranda y Kennedy los factores relacionados con el síntoma no son representativos para el estudio y no permite aplicar el modelo.

Para el año 2020 el síntoma de mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa se presentó en el 14,4% (148/1030), para las localidades de Bosa y Fontibón no se encontró relación estadística con ningún factor de riesgo. En la localidad de Kennedy se encontró relación con “enfermedad pulmonar, enfermedad de los padres y humedad en la vivienda” y en la localidad de Puente Aranda con “enfermedad pulmonar, enfermedad de los padres y vivienda en cercanía a construcciones”, en la siguiente tabla se presentan los resultados de la Subred Sur Occidente con relación al análisis bivariado que presentaron asociación estadísticamente significativa, ver tabla 11. (Ver tabla completa en Anexo 7).

Tabla 11. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	MOCOS O NARIZ TAPADA ACOMPAÑADO POR LAGRIMEO RASQUIÑA EN LOS OJOS CUANDO ÉL/ELLA NO TIENE GRIPA			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	0,76 (0,47 - 1,23)	1,15 (0,64 - 2,07)	0,91 (0,52 - 1,62)	0,72 (0,31 - 1,64)
Enfermedad Bronquios	1,36 (0,84 - 2,18)	2,64 (1,48 - 4,72)*	2,62 (1,57 - 4,36)*	1,68 (0,74 - 3,82)
Peso < 2,5 kg al nacer	1,74 (0,89 - 3,40)	1,28 (0,53 - 3,09)	2,85 (2,10 - 3,86)*	1,20 (0,38 - 3,75)

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	MOCOS O NARIZ TAPADA ACOMPAÑADO POR LAGRIMEO RASQUIÑA EN LOS OJOS CUANDO ÉL/ELLA NO TIENE GRIPA			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Consumo de tabaco en hogares	1,13 (0,61 - 2,08)	0,94 (0,41 - 2,17)	1,38 (0,64 - 2,95)	0,89 (0,28 - 2,84)
Menor convive con alguien que fuma	2,20 (0,63 - 7,62)	1,60 (0,21 - 12,0)	--	2,20 (0,24 - 19,7)
Madre fumó durante el embarazo	2,73 (0,67 - 11,1)	--	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	--	0,87 (0,28 - 2,69)	1,83 (0,78 - 4,30)	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	--	0,98 (0,32 - 3,01)	--	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	1,82 (0,36 - 9,20)	--	--	--
Enfermedad padres	2,09 (0,82 - 5,29)	2,34 (1,06 - 5,14)*	2,11 (1,11 - 4,01)*	1,26 (0,46 - 3,50)
Hacinamiento	0,81 (0,44 - 1,499)	1,37 (0,71 - 2,63)	1,56 (0,83 - 2,94)	0,98 (0,31 - 3,10)
Duerme en habitación compartida	0,60 (0,32 - 1,15)	1,72 (0,69 - 4,26)	1,24 (0,59 - 2,58)	0,78 (0,25 - 2,44)
Ventanas permanecen cerradas	1,28 (0,79 - 2,06)	0,24 (0,13 - 0,43)	0,79 (0,38 - 1,63)	0,23 (0,10 - 0,55)
Seca ropa intradomiciliario	0,77 (0,46 - 1,29)	0,63 (0,35 - 1,13)	0,86 (0,48 - 1,57)	1,51 (0,58 - 3,94)
Humedad vivienda	2,45 (1,39 - 4,32)*	6,09 (3,51 - 10,5)*	1,83 (0,78 - 4,30)	1,02 (0,32 - 3,24)
Animales domésticos	1,01 (0,61 - 1,67)	1,83 (1,02 - 3,25)*	0,80 (0,40 - 1,59)	0,57 (0,23 - 1,42)
Vivienda funciona negocio	0,90 (0,24 - 3,26)	1,96 (0,83 - 4,649)	1,43 (0,77 - 2,66)	1,71 (0,46 - 6,36)
Vivienda en cercanía construcciones	1,26 (0,71 - 2,22)	1,36 (0,65 - 2,82)	1,15 (0,46 - 2,86)	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	0,81 (0,42 - 1,56)	0,52 (0,22 - 1,20)	2,30 (1,34 - 3,94)*	0,56 (0,08 - 3,90)
Vivienda en cercanía bares y cantinas	0,79 (0,44 - 1,39)	1,35 (0,63 - 2,91)	1,80 (0,96 - 3,35)	0,35 (0,11 - 1,17)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

En el análisis de regresión logística realizado para la localidad de Kennedy se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los posibles factores asociados a la presentación del síntoma de mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa, en donde el diagnóstico de enfermedad de los bronquios o pulmones confirmada por un médico aumenta la probabilidad de presentar el síntoma en 2,30 veces, seguido de humedad en la vivienda de 8,45 veces, para Puente Aranda los menores que tienen diagnóstico de enfermedad de los bronquios o pulmones confirmada por un médico aumenta 6,40 veces el riesgo de presentar tal síntoma. Para la localidad de Bosa solo se presentó una variable significativa por lo tanto no se realiza análisis multivariado, ver tabla 12.

Tabla 12. Análisis multivariado de regresión logística binaria para síntoma mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

LOCALIDAD	Factores asociados	VARIABLE		
		Sig. Valor P	Exp (B)	IC 95%
KENNEDY	Enfermedad Bronquios	0,023	2,30	(1,12 – 4,74)*
	Humedad vivienda	0,000	8,45	(3,71 – 19,20)*
PUENTE ARANDA	Enfermedad Bronquios	0,001	6,40	(2,05 – 19,97)*

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% ($p < 0,050$ *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

En cuanto a ausentismo escolar, el 2,3% de los 308 menores de catorce años actualmente escolarizados, alguna vez en el último año se ausentaron de una institución educativa por presentar síntomas como: ruidos, silbidos o chillidos en el pecho al respirar, tos no infecciosa o dificultad para respirar. Para la localidad de Kennedy el factor de riesgo “padres están en contacto con tóxicos en el trabajo” presento una posible asociación, sin embargo, no se realiza análisis multivariado ya que el dato no es representativo para el estudio. (Ver tabla completa en Anexo 8).

4.2.2 Vigilancia en población menor de 5 a 14 años

- Caracterización sociodemográfica**

Se estudio a 1509 niños(as) entre 5 a 14 años de edad, de los cuales el 50,96% corresponde al sexo masculino (769/1509) y el 49,04% corresponde al sexo femenino (740/1509), el promedio de edad es 8,50 años +/- 2,67. Con relación al grupo étnico el 0,40% (6/1509) son afrodescendientes y 0,33% indígenas (5/1509); en cuanto a población especial el 3,71% (56/1509) es víctima de desplazamiento forzado, el 0,13% (2/1509) migrantes y el 0,46% (7/1509) es persona en condición de discapacidad; por otra parte el 66,14% residen en estrato 2 (998/1509), de acuerdo a la distribución de encuestas por localidad en Kennedy se realizaron (729/1509), Bosa (445/1509), Fontibón (211/1509) y Puente Aranda (124/1509), ver tabla 13.

Tabla 13. Caracterización sociodemográfica de los menores de 5 a 14 años, Subred Sur Occidente, 2020.

LOCALIDAD	ESTRATO	SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
BOSA	2	215	219	434
	3	6	5	11
	total	221	224	445

LOCALIDAD	ESTRATO	SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
FONTIBÓN	2	27	28	55
	3	59	60	119
	4	21	16	37
	total	107	104	211
KENNEDY	2	230	278	508
	3	120	101	221
	total	350	379	729
PUENTE ARANDA	2	1	0	1
	3	61	62	123
	total	62	62	124

Fuente: Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

Con relación a las medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente asociados con las variables de impacto en salud para los menores de 5 a 14 años, se encontró que la localidad de Kennedy y Bosa presentaron una concentración superior de PM_{2.5} con 21 µg/m³ a diferencia de Fontibón y Puente Aranda con 17 µg/m³. El tiempo de lactancia materna en promedio fue de 5,8 meses en todas las localidades, la mascota que más frecuencia tiene en los hogares de las cuatro localidades es el perro, seguido del gato y las aves domésticas, las dos localidades con mayor frecuencia de tener perro como mascota son Bosa y Fontibón con un 31% de los encuestados, ver tabla 14.

Tabla 14. Medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con variables de Impacto en salud por contaminación del aire en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, 2020.

LOCALIDAD	Factores relacionados en Salud	n	Mínimo	Máximo	Media / *Mediana	Desviación estándar / *Rango Intercuartílico
BOSA	Valor PM _{2.5}	445	19	21	19,2	0,5
	Edad en años	445	5	14	8,0	5
	Tiempo de lactancia	428	1	6	5,8	0,9
	meses viviendo barrio	445	12	168	72,8	40,9
	Número de meses que tiene el colchón	445	1	120	24,6	17,5
	Número de menores que habitan con el menor	445	1	6	1,7	0,8
	Número de personas que habitan con el menor	445	2	11	4,5	1,4
	Número de mascotas perros	140	1	6	1,3	0,7
	Número de mascotas gatos	85	1	4	1,2	0,5
	Número de mascotas pájaros	32	1	8	2,3	1,7
FONTIBÓN	Valor PM _{2.5}	211	15	17	15,5	0,9
	Edad en años	211	5	14	8,0	4
	Tiempo de lactancia	204	1	9	5,8	0,9
	Meses viviendo barrio	211	12	168	75,6	36,0
	Número de meses que tiene el colchón	211	1	96	28,0	15,5

LOCALIDAD	Factores relacionados en Salud	n	Mínimo	Máximo	Media / *Mediana	Desviación estándar / *Rango Intercuartílico
KENNEDY	Número de menores que habitan con el menor	211	1	5	1,7	0,8
	Número de personas que habitan con el menor	211	2	12	4,6	1,6
	Número de mascotas perros	66	1	8	1,3	1,1
	Número de mascotas gatos	42	1	3	1,3	0,6
	Número de mascotas pájaros	4	2	20	7,8	8,5
	Valor PM _{2.5}	729	17	21	19,3	1,5
	Edad en años	729	5	14	8,0	5,0
	Tiempo de lactancia	694	1	6	5,8	0,8
	Meses viviendo barrio	729	12	168	71,7	36,3
	Número de meses que tiene el colchón	729	1	144	25,5	19,8
	Número de menores que habitan con el menor	729	1	5	1,7	0,8
	Número de personas que habitan con el menor	729	2	14	4,5	1,4
	Número de mascotas perros	219	1	7	1,2	0,7
	Número de mascotas gatos	118	1	4	1,2	0,6
	Número de mascotas pájaros	34	1	10	2,1	1,8
PUENTE ARANDA	Valor PM _{2.5}	124	15	17	15,7	1,0
	Edad en años	124	5	14	8,0	4
	Tiempo de lactancia	121	1	6	5,8	0,9
	Meses viviendo barrio	124	12	156	74,5	37,8
	Número de meses que tiene el colchón	124	1	84	25,7	18,1
	Número de menores que habitan con el menor	124	1	3	1,5	0,6
	Número de personas que habitan con el menor	124	2	7	4,2	1,1
	Número de mascotas perros	36	1	5	1,4	0,9
	Número de mascotas gatos	16	1	1	1,0	0
	Número de mascotas pájaros	4	2	6	3,5	1,9

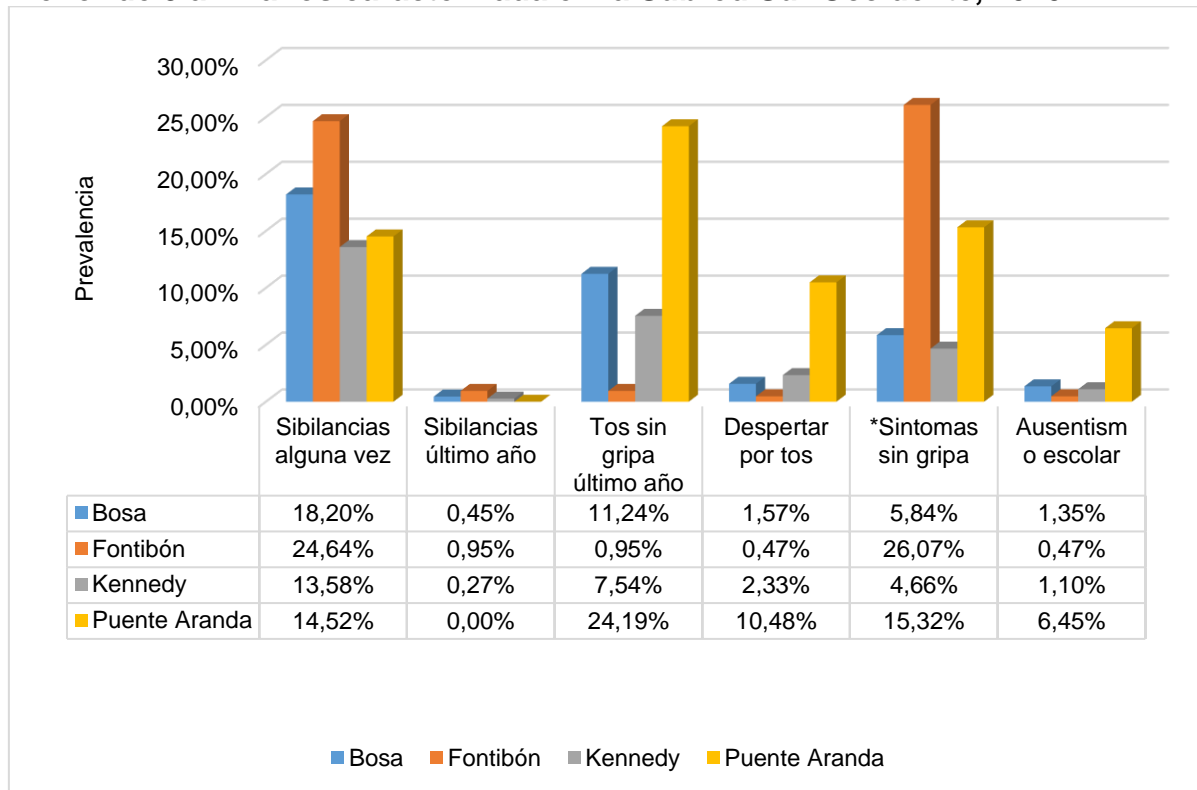
*La mediana y rango intercuartílico aplica para la variable edad.

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

- **Prevalencias**

En la gráfica 15 se observan las prevalencias en menores de cinco a catorce años sobre las variables de impacto en salud relacionadas a la contaminación del aire, la prevalencia de sintomatología relacionada con ERA (sibilancias alguna vez, sibilancias en el último año, tos sin gripa en el último año, despierta por tos, mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo y rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa) y ausentismo escolar (variable calculada utilizando como denominador los niños que asisten al colegio), siendo sibilancia alguna vez el más frecuente con 16,57%, de igual forma, la prevalencia más alta para sibilancias por localidad se evidencia en Fontibón con el 24,64% (52/211), seguido de la localidad de Bosa 18,20% (81/445), Kennedy 13,58% (99/729) y la localidad de Puente Aranda el 14,52% (18/124). Por otra parte, la variable síntomas sin gripa se presentó en mayor proporción en Fontibón 26,07% (55/211) seguido de Puente Aranda 15,32% (19/124).

Gráfica 15. Prevalencia de variables de impacto en salud en la población menor de 5 a 14 años caracterizada en la Subred Sur Occidente, 2020.

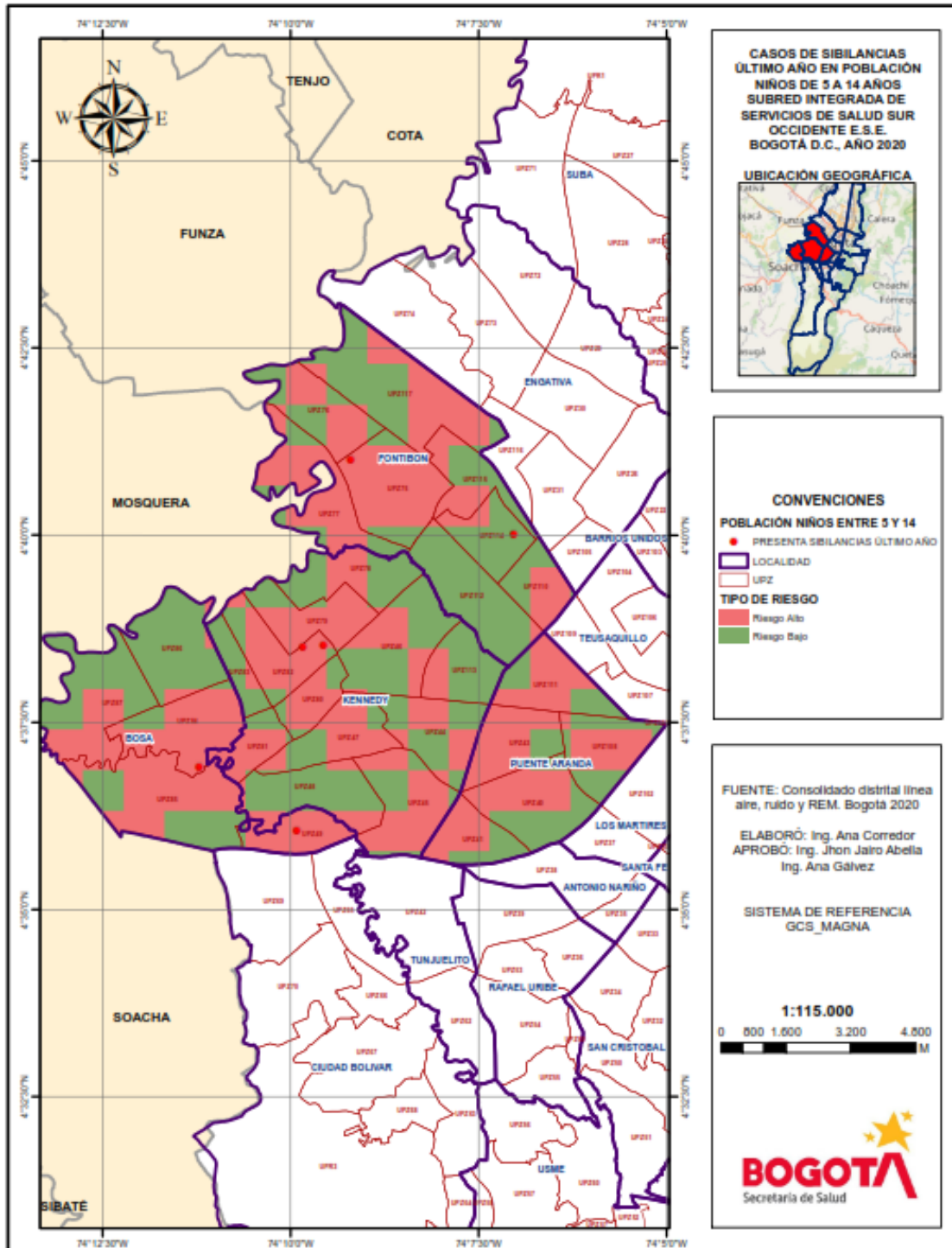


*Los síntomas sin gripa hacen referencia a estornudos, mocos, nariz tapada cuando el niño no tiene gripa en el último año.

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

En el mapa 3, se evidencia la distribución de los casos de sibilancias en el último año por exposición a contaminación por PM_{2.5} en las diferentes localidades de la Subred Sur Occidente, la localidad de Bosa, Fontibón y Kennedy presentaron 2 casos para cada una, con las concentraciones de este contaminante 21, 17 y 21 µg/m³ respectivamente y, por último, Puente Aranda con 0 casos.

Mapa 3. Casos de sibilancias en menores de 5 a 14 años vs concentración de material particulado PM2.5, Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA D.C, 2020.

- **Comportamiento entre la exposición a contaminación del aire y los eventos en salud**

Teniendo en cuenta que el año 2020 fue atípico y a partir del mes de abril se realizó el enfoque de riesgo intradomiciliario, se hace un comparativo entre los factores de riesgo intradomiciliario que mostraron una relación estadística en el año 2019 y que en el año 2020 podrían representar una condición que favorezca la presencia de COVID-19. La variable hacinamiento aumentó en su presentación como factor de riesgo en todas las localidades pasando de 125 reportados a 258, donde la proporción más alta para este año fue en Bosa 21,35% (95/445) seguida de Kennedy 17,70% (129/729), Fontibón 10,90% (23/211) y Puente Aranda 8,87% (11/124). Otras variables de riesgo intramural que se vieron incrementadas en el 2020 fueron material de paredes (ladrillo, madera, bahareque, piedra, metal y cemento sin pintar) y material de pisos (alfombra, tierra, caucho corrugado, cemento, ladrillo y madera) que promueven la contaminación en los hogares, para la localidad de Bosa y Fontibón.

Teniendo en cuenta las medidas impuestas por el gobierno para la prevención y control del COVID-19, muchas actividades comerciales y microempresas se vieron obligadas a cerrar su producción en casi todo el periodo, esto se ve reflejado en la reducción significativa de fábricas o negocios intradomiciliarios en los periodos comparados, pasando de 268 negocios en funcionamiento en el 2019 a 110 para el periodo actual en las cuatro localidades. Por otro lado, el tabaquismo pasivo evidencia una reducción en el último año en la población general, ver tabla 15.

Tabla 15. Proporción de factores riesgo intradomiciliarios de la población menor de 5 a 14 años Subred Sur Occidente. Años 2019- 2020.

LOCALIDAD	Bosa		Fontibón		Kennedy		Puente Aranda	
	2019 (n=612)	2020 (n=445)	2019 (n=283)	2020 (n=211)	2019 (n=856)	2020 (n=729)	2019 (n=138)	2020 (n=124)
Tabaquismo en el hogar	20,75%	21,57%	16,61%	14,22%	24,30%	15,23%	15,94%	14,52%
Tabaquismo pasivo	4,08%	2,47%	4,95%	3,32%	5,84%	1,10%	5,07%	0,00%
Hacinamiento	8,50%	21,35%	5,30%	10,90%	5,72%	17,70%	6,52%	8,87%
Material paredes	46,41%	59,10%	7,07%	9,95%	10,63%	1,92%	11,59%	0,00%
Material pisos	8,99%	13,71%	2,12%	4,74%	4,21%	4,12%	1,45%	0,00%
Humedad vivienda	11,60%	8,31%	13,43%	12,32%	12,62%	7,41%	16,67%	3,23%

LOCALIDAD	Bosa		Fontibón		Kennedy		Puente Aranda	
	2019 (n=612)	2020 (n=445)	2019 (n=283)	2020 (n=211)	2019 (n=856)	2020 (n=729)	2019 (n=138)	2020 (n=124)
Fabrica o negocio	13,40%	3,15%	13,07%	6,16%	14,25%	8,78%	19,57%	15,32%

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020

Así mismo se encuentra el análisis bivariado de los síntomas *sibilancias en el último año, síntomas sin gripa en el último año, tos sin gripa en el último año, despierta por tos, mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa* a posibles factores de riesgo. Para el periodo actual el síntoma de sibilancias en el último año en menores de 5 a 14 años se encontró en 0,40% (6/1509), con relación a los posibles factores de riesgo asociados, no se evidencio en el análisis para ninguna de las localidades de la Subred Sur Occidente una relación estadísticamente significativa (*Ver tabla completa en Anexo 9*).

Para el año 2020 la variable síntomas sin gripa en el último año en menores de 5 a 14 años, se encontró en 8,88% (134/1509), con relación a los posibles factores asociados, se evidencio que las viviendas en cercanía de bares y cantinas en la localidad de Kennedy tienen un riesgo 1,87 veces (*Ver tabla completa en Anexo 10*), para este síntoma no se realiza análisis multivariado mediante modelo de regresión logística binaria ya que en la localidad solo presento una variable significativa.

El síntoma de tos sin gripa en el último año se presentó en el 9,08% de los menores caracterizados (137/1509), este síntoma se asocia con factores como vivir en presencia de humedad en la vivienda 3,87 veces y vivir en hogares donde funcione un negocio 3,42 veces para la localidad de Bosa, de igual manera, para la localidad de Kennedy con 2.77 veces para humedad en la vivienda y 2.90 veces en hogares con negocios, ver tabla 16. (*Ver tabla completa en Anexo 11*).

Tabla 16. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma Tos sin Gripa en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente Año 2020.

FACTORES POSIBLEMENTE RELACIONADOS	TOS SIN GRIPA			
	Localidad Bosa	Localidad Fontibón	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda
	Bivariado RP IC 95%	Bivariado RP IC 95%	Bivariado RP IC 95%	Bivariado RP IC 95%
Alergia Exposición a Jabón	14,00 (2,11 - 92,54)*	--	--	--
Seca ropa intradomiciliario	1,27 (0,70 - 2,30)	--	2,36 (1,34 - 4,15)*	1,42 (0,71 - 2,84)
Humedad vivienda	3,87 (2,26 - 6,61)*	--	2,77 (1,48 - 5,19)*	1,03 (0,18 - 5,81)
Vivienda funciona negocio	3,42 (1,60 - 7,27)*	--	2,90 (1,61 - 5,21)*	1,38 (0,65 - 2,92)

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

Para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma tos sin gripa, se realizó análisis multivariado a través del modelo de regresión logística binaria, que nos dice que para la localidad de Bosa, los menores de 5 a 14 años que presentan condiciones como vivir en hogares con humedad y tener negocios en la vivienda, tienen un mayor riesgo 5,38 veces y 4,66 veces respectivamente de presentar el síntoma, por otro lado, la localidad de Kennedy, muestra que los menores que viven en hogares donde el secado de ropa es intradomiciliario, se encuentran en presencia de humedad y manejan negocios en el hogar, tienen un mayor riesgo 2,16 veces, 3,27 veces y 3,00 veces respectivamente de presentar el síntoma tos sin gripa que los menores de 5 a 14 que no viven bajo estas condiciones, ver tabla 17.

Tabla 17. Análisis multivariado de regresión logística binaria para síntoma tos sin gripa en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

LOCALIDAD	VARIABLE			
	Factores asociados	Sig. Valor P	Exp (B)	IC 95%
BOSA	Humedad vivienda	0,000	5,38	(2,50 -11,58)*
	Vivienda funciona negocio	0,011	4,66	(1,42 - 15,26)*
KENNEDY	Humedad vivienda	0,003	3,27	(1,51 -7,07)*
	Vivienda funciona negocio	0,003	3,00	(1,45 -6,21)*
	Seca ropa intradomiciliario	0,014	2,16	(1,16 -3,99)*

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea Aire, Ruido y REM, Base SIVIGILA, 2020.

Durante el año 2020, el síntoma despertar por tos se presentó en el 2,52% de los menores de 5 a 14 años encuestados (38/1509), con relación a los posibles factores de riesgo asociados, no se evidencio en el análisis bivariado para ninguna de las localidades de la Subred Sur Occidente, una relación estadísticamente significativa (Ver tabla completa en Anexo 12).

4.2.3. Población mayor de 60 años.

- Caracterización sociodemográfica

Como parte de la vigilancia en salud ambiental por contaminación del aire, en el año 2020 se aplicó la encuesta de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular a 639 personas mayores cuyas edades oscilaron entre 60 y 96 años, el promedio de edad es de 70,7+/-7,3, pertenecientes a las 4 localidades de la Subred Sur Occidente, así: Bosa 28,3% (181/639), Fontibón 15,5% (99/639), Kennedy 45,4% (290/639) y Puente Aranda (10,8% (69/639). Se observa un marcado predominio en la participación de encuestados de género femenino 70,0% (447/639) comparado con el género masculino 30,0% (192/639), característica presentada en cada una de las localidades.

El estrato de las viviendas de esta población de estudio es 2, 3 y 4 con porcentajes de participación de 62,6% (400/639), 35,2% (225/639) y 2,2% (14/639) respectivamente, resaltando que los residentes de estrato 4 se ubican solo en Fontibón. En cuanto a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, el 60,3% (385/639) pertenecen al régimen contributivo, el 34,6% (221/639) al subsidiado, el 3,9% (25/639) al régimen excepcional y el 1,3% (8/639) no cuenta con afiliación.

Con relación al grupo étnico y poblaciones especiales, se tiene 0,5% indígena (3/639); así como 1,6% desplazados (10/639) y 0,9% personas en condición de discapacidad (6/639). En cuanto al nivel educativo de los participantes, los más frecuentes son primaria incompleta 37,1% (237/639), seguido por primaria completa 25,8% (165/639), secundaria incompleta 16,0% (102/639) y secundaria completa 8,3% (53/639).

A continuación, se presenta la población de 60 años y más caracterizada en cada localidad, según estrato socioeconómico y sexo, ver tabla 18.

Tabla 18. Caracterización sociodemográfica personas mayores de 60 años, Subred Sur occidente caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

LOCALIDAD	ESTRATO	SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
BOSA	2	134	46	180
	3	1	0	1
	TOTAL	135	46	181
KENNEDY	2	129	69	198
	3	58	34	92
	TOTAL	187	103	290
PUENTE ARANDA	3	51	18	69
	TOTAL	51	18	69
FONTIBON	2	16	6	22
	3	49	14	63
	4	9	5	14
	TOTAL	74	25	99

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Con relación a las medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con las variables de impacto en salud por contaminación de aire en las personas mayores de 60 años caracterizados por la Subred Sur Occidente se encontró que la localidad de Bosa y Kennedy presentaron las

concentraciones de PM_{2.5} más altas en el valor máximo (21 µg/m³), la edad mínima de las personas intervenidas es de 60 años en las cuatro localidades y la máxima es de 96 años.

Con relación a la historia de exposición a tóxicos el 4,2% de los adultos mayores de 60 años actualmente fuma (27/639), el 34,9% fumo en algún momento de su vida (223/639), la localidad de Bosa y Kennedy presentaron la mayor proporción de personas que han fumado alguna vez en la vida, el máximo de cigarrillos al día se encontró en 60 unidades, la localidad de Kennedy presenta el dato más alto en cuanto al tiempo de contacto con fumadores de 70 años, el 5,8% de los encuestados tiene contacto con fumadores en el presente (37/639).

El 60,9% reporto exposición a tóxicos en el tiempo laborado (389/639), la localidad de Kennedy reporto la mayor proporción de personas con este factor de riesgo 41,1% (160/389), seguido de Bosa 31,4% (122/389), Fontibón 18,0% (70/389) y Puente Aranda con 9,5% (37/389).

El 85,9% de los adultos mayores de 60 años cocino en algún momento de su vida (549/639), con respecto al combustible que utilizo se encontró que el 45,5% utilizo leña, la localidad que presenta la mayor proporción es Kennedy (117/291) y la de menor proporción es Puente Aranda con (26/291), ver tabla 19.

Tabla 19. Medidas de tendencia central y dispersión de factores posiblemente relacionados con variables de impacto en salud por contaminación del aire en personas mayores de 60 años caracterizados, Subred Sur Occidente, 2020.

LOCALIDAD	Factores posiblemente relacionados	n	Mínimo	Máximo	Media/mediana	Desviación estándar
Bosa	Valor PM _{2.5}	181	19	21	19,15	0,53
	Edad en años	181	60	96	70,17 / 69,00	7,13
	Periodo oxígeno años	7	3	10	4,71	2,43
	¿Cuántos cigarrillos?	64	1	60	7,34	11,17
	Edad inicio tabaco	64	4	45	18,59	7,42
	Tiempo tabaco meses	64	1	61	17,59	16,92
	Tiempo contacto años con fumador	80	1	60	20,75	13,38
	Años leña	109	1	60	16,25	12,17
	Tiempo exposición tóxicos meses	122	1	52	26,89	13,77
Kennedy	Valor PM _{2.5}	290	17	21	19,20	1,51
	Edad en años	290	60	96	70,50 / 70,00	7,34
	Periodo oxígeno años	13	1	12	5,23	3,29
	¿Cuántos cigarrillos?	98	1	60	10,02	11,07
	Edad inicio tabaco	98	7	50	18,73	6,91
	Tiempo tabaco meses	98	1	57	19,19	15,91
	Tiempo contacto años con fumador	70	1	70	21,61	16,54
	Años leña	117	2	55	11,50	8,76

LOCALIDAD	Factores posiblemente relacionados	n	Mínimo	Máximo	Media/mediana	Desviación estándar
	Tiempo exposición tóxicos meses	157	4	70	27,07	12,52
Puente Aranda	Valor PM _{2.5}	69	15	17	15,64	0,93
	Edad en años	69	60	89	72,17 / 71,00	7,86
	Periodo oxígeno años	1	10	10	10,00	--
	¿Cuántos cigarrillos?	25	1	20	6,32	6,31
	Edad inicio tabaco	25	6	28	16,64	4,26
	Tiempo tabaco meses	25	1	47	16,28	14,70
	Tiempo contacto años con fumador	16	2	40	13,75	8,58
	Años leña	26	1	20	7,81	5,20
	Tiempo exposición tóxicos meses	37	2	60	15,03	12,37
	Valor PM _{2.5}	99	15	17	15,42	0,82
Fontibón	Edad en años	99	60	84	71,00 / 71,00	6,66
	Periodo oxígeno años	5	2	18	6,60	6,54
	¿Cuántos cigarrillos?	36	1	60	9,83	14,79
	Edad inicio tabaco	36	10	52	19,72	7,34
	Tiempo tabaco meses	36	1	60	18,08	16,18
	Tiempo contacto años con fumador	43	1	64	22,88	16,52
	Años leña	39	2	25	11,38	5,60
	Tiempo exposición tóxicos meses	70	14	64	37,90	11,96

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

- Prevalencias

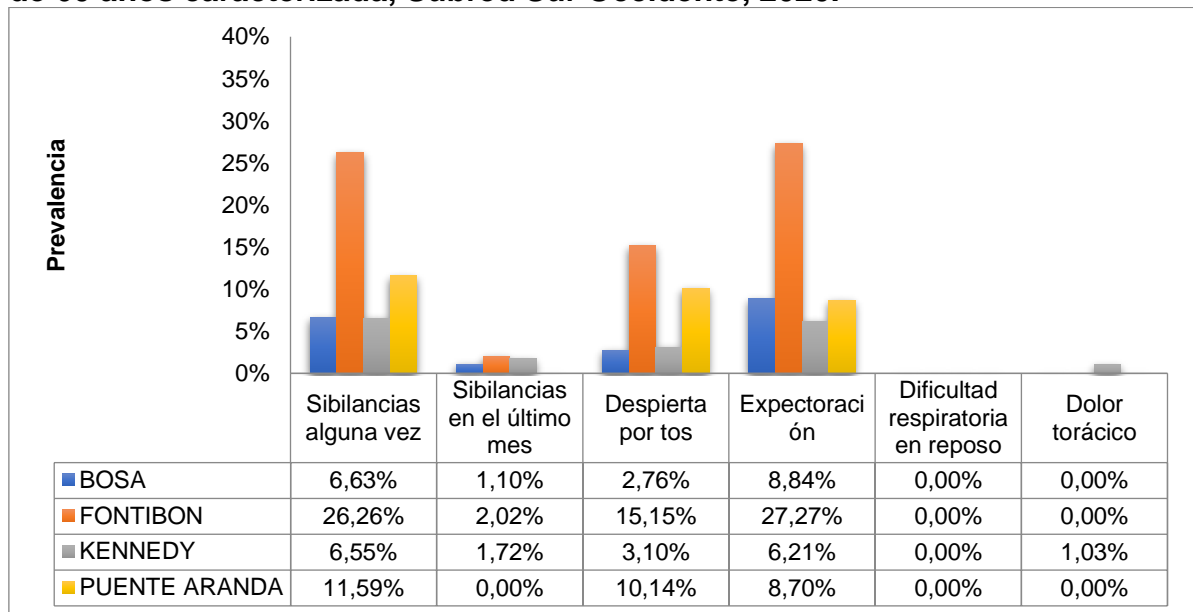
Para este grupo poblacional se establecen como variables de impacto en salud posiblemente relacionadas a la contaminación del aire, la prevalencia de sintomatología de enfermedad respiratoria (sibilancias alguna vez, sibilancias en el último mes, despierta por tos, expectoración, dificultad respiratoria en reposo y dolor torácico).

En la gráfica 16, se observan las prevalencias de sintomatología respiratoria en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente en el año 2020 según localidad de residencia, siendo sibilancias alguna vez la más frecuente, las prevalencias más altas para este síntoma se logran evidenciar en la localidad de Fontibón con el 26,3% (26/99), seguido de la localidad de Puente Aranda con el 11,6% (8/69), Bosa el 6,63% (12/181) y la localidad de Kennedy el 6,55% (19/290).

Al comparar los síntomas entre las localidades, se observa que la localidad de Fontibón presenta la prevalencia más alta en los síntomas de sibilancias alguna vez (26/99), despierta por tos (15/99) y expectoración (27/99), para el síntoma de dificultad respiratoria en reposo no se presentaron casos.

Con relación a la presentación de los síntomas durante el año 2019 y 2020 se logra identificar que los síntomas disminuyeron notablemente, esta reducción podría estar relacionada con la situación de salud que se presentó por el SARS-CoV-2 y el plan de contingencia para responder ante la emergencia de salud.

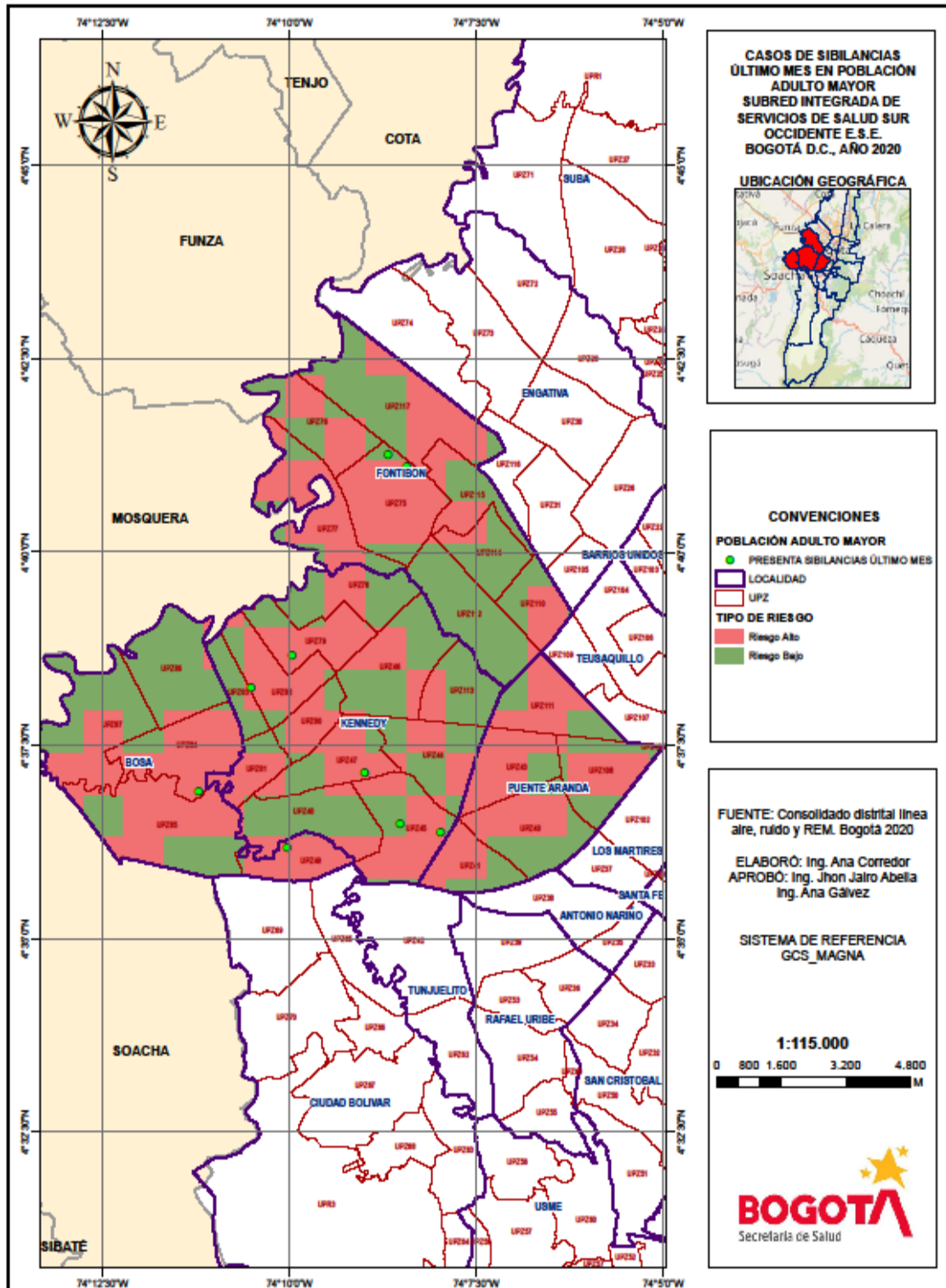
Gráfica 16. Prevalencia de variables de impacto en salud en población mayor de 60 años caracterizada, Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

En el mapa 4, se presentan los casos de personas mayores de 60 años que manifestaron haber presentado sibilancias en el último mes, se identificaron 9 personas caracterizadas, de los cuales 7 corresponden a riesgo alto y 2 a riesgo bajo según la ACRE, con relación a la distribución por localidad se encuentra que la localidad de Kennedy presentó (5) casos, seguido de Bosa y Fontibón cada una con (2) casos, la localidad de Puente Aranda no presentó casos.

Mapa 4. Casos de sibilancias en persona mayor de 60 años Vs. concentración de material particulado PM_{2.5}, Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

- Comportamiento entre la exposición a contaminación del aire y los eventos en salud

A continuación, se encuentran las proporciones de factores de riesgo como tabaquismo pesado, tabaquismo pasivo, proporción de asma, proporción de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), proporción de hipertensión arterial (HTA), proporción de arritmia y proporción de infarto agudo al miocardio (IAM) a los que están expuestos los adultos mayores de 60 años caracterizados para el año 2019- 2020, y que pueden estar asociados con la presencia de enfermedades respiratorias.

Entre las variables de exposición intramurales tabaquismo pesado (consumo de más de 10 paquetes de cigarrillos/año) y tabaquismo pasivo (fumar en presencia del adulto mayor) se logra evidenciar que para el año 2020 disminuyó la proporción en las cuatro localidades de la Subred Sur Occidente en comparación con el año 2019, esta disminución posiblemente estuvo relacionada con las medidas preventivas que tuvieron en cuenta las personas caracterizadas con relación al riesgo que tienen los fumadores en desarrollar síntomas severos al infectarse con COVID-19, además de que el consumo de tabaco y/o la exposición puede llegar a contribuir en el desarrollo de infecciones virales de la misma familia del COVID-19.

En cuanto a los factores de riesgo individuales para el año 2020 la localidad de Bosa presentó aumento en el número de casos de asma, EPOC, HTA, arritmia e IAM, seguido de la localidad de Fontibón con relación a EPOC, HTA, arritmia y/o IAM, ver tabla 20.

Tabla 20. Proporción de factores riesgo de la población mayor de 60 años caracterizados, Subred Sur Occidente, año 2019 - 2020.

LOCALIDAD	BOSA		KENNEDY		PUENTE ARANDA		FONTIBÓN		
	2019 (n=154)	2020 (n=181)	2019 (n=288)	2020 (n=290)	2019 (n=107)	2020 (n=69)	2019 (n=114)	2020 (n=99)	
Factores de riesgo intramurales	Tabaquismo pesado	22,7%	7,2%	13,2%	10,0%	14,0%	5,8%	7,9%	7,1%
	Tabaquismo pasivo	13,0%	5,0%	9,4%	6,9%	4,7%	4,3%	10,5%	5,1%
Factores de riesgo individuales	Proporción de Asma	1,9%	2,2%	4,2%	1,4%	2,8%	1,4%	5,3%	3,0%
	Proporción de EPOC	4,5%	5,5%	6,6%	4,8%	4,7%	7,2%	6,1%	9,1%
	Proporción de HTA	51,9%	52,5%	50,0%	53,8%	43,9%	58,0%	49,1%	50,5%
	Proporción de Arritmia	1,3%	1,7%	0,7%	0,0%	4,7%	0,0%	3,5%	6,1%
	Proporción de IAM	0,6%	1,7%	2,1%	0,0%	3,7%	0,0%	1,8%	3,0%

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

A continuación, se muestran las razones de prevalencia y sus respectivos intervalos de confianza del 95%, producto del análisis estadístico de posibles relaciones entre factores de exposición y cada una de las variables de impacto en salud (sibilancias alguna vez, sibilancias último mes, despertar por tos, expectoración, dolor torácico en reposo y dificultad respiratoria en reposo). En la sección de anexos se incluyen para estas tablas, además, las frecuencias absolutas, relativas y los valores p de cada análisis.

Para el año 2020 el síntoma de sibilancias alguna vez se encontró en 10,17% (65/639), con relación a los posibles factores de riesgo se evidencio que en dos de las cuatro localidades que conforman la Subred Sur Occidente se identificó significancia estadística, para la localidad de Kennedy la exposición a riesgo alto de contaminación ambiental presento el RP más alto, lo que nos indica que las personas que se encuentran expuestas a este factor de riesgo tiene 3,31 veces más riesgo de presentar el síntoma, ver tabla 21. (Ver tabla completa en Anexo 13).

Tabla 21. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias alguna vez en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS ALGUNA VEZ			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	0,42 (0,13 - 1,27)	3,31 (1,12 - 9,73)*	0,53 (0,14 - 1,94)	0,83 (0,42 - 1,64)
Contacto fumador pasado	0,42 (0,11 - 1,50)	2,28 (0,95 - 5,45)	1,10 (0,24 - 4,94)	2,93 (1,40 - 6,09)*
Contacto fumador presente	1,73 (0,25 - 12,02)	0,75 (0,10 - 5,33)	3,14 (0,54 - 18,02)	3,41 (1,93 - 6,04)*
Tabaquismo pesado	2,58 (0,63 - 10,58)	2,40 (0,85 - 6,75)	2,32 (0,37 - 14,55)	2,39 (1,14 - 4,99)*
Exposición laboral a tóxicos	0,67 (0,22 - 2,04)	0,73 (0,30 - 1,74)	2,59 (0,56 - 11,96)	1,74 (0,72 - 4,17)
Cocina con leña	0,29 (0,09 - 0,97)	1,02 (0,37 - 2,83)	0,94 (0,17 - 5,28)	2,11 (1,00 - 4,44)*
Vivienda con pared ladrillo / madera/ cemento sin pintar	0,38 (0,12 - 1,24)	1,36 (0,41 - 4,45)	--	0,40 (0,06 - 2,61)
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	1,29 (0,37 - 4,55)	0,69 (0,16 - 2,89)	--	1,81 (0,80 - 4,11)
Construcciones cerca	2,85 (0,92 - 8,81)	2,07 (0,73 - 5,88)	--	1,94 (0,46 - 8,07)
Vivienda cerca de bares y cantinas	1,00 (0,28 - 3,56)	1,04 (0,31 - 3,44)	--	0,77 (0,37 - 1,60)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	--	--	--	1,61 (0,69 - 3,75)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	1,89 (0,62 - 5,73)	2,49 (1,01 - 6,16)*	1,07 (0,27 - 4,12)	1,23 (0,59 - 2,53)
Vivienda en cercanía construcciones	2,18 (0,63 - 7,49)	0,54 (0,07 - 3,89)	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Se hace análisis multivariado mediante regresión logística para aquellas variables de impacto en salud que mostraron asociación significativa con más de un factor estudiado en el análisis bivariado, según localidad. Con base en lo anterior, los

siguientes son los modelos de análisis multivariado que cumplieron con los criterios mencionados y que mostraron valores p y Exp (B) que permiten relacionar factores de interés con la presencia de las variables de impacto en salud.

Para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma se realizó análisis multivariado a través del modelo de regresión logística binaria, para la localidad de Kennedy muestra que, no existe relación entre los factores de riesgo y el síntoma sibilancia alguna vez. Para la localidad de Fontibón las personas que estuvieron en contacto con fumadores en el pasado tienen un mayor riesgo (4,17 veces) de presentar el síntoma con relación a los adultos mayores que no estuvieron en contacto con personas fumadoras.

El síntoma de sibilancia en el último mes para la Subred Sur Occidente se presentó en el 1,41% (9/639), para la localidad de Kennedy los adultos mayores de 60 años que tengan contacto con fumadores en el presente tienen 4,50 veces el riesgo de presentar sibilancia en el último mes, en comparación con los que no tienen contacto con personas fumadoras, en la localidad de Puente Aranda no se identificaron casos, ver tabla 22. (Ver tabla completa en Anexo 14).

Tabla 22. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma sibilancias en el último mes en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO MES			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	--	10,6 (0,16 - 7,08)	--	0,62 (0,04 - 8,90)
Contacto fumador pasado	3,00 (0,26 - 34,57)	2,06 (0,44 - 9,62)	--	0,44 (0,03 - 6,25)
Contacto fumador presente	--	4,50 (1,89 - 10,68)*	--	--
Tabaquismo pesado	--	2,50 (0,61 - 10,22)	--	--
Exposición laboral a tóxicos	--	0,74 (0,15 - 3,47)	--	--
Cocina con leña	1,75 (0,14 - 20,99)	2,00 (0,23 - 17,33)	--	0,53 (0,03 - 7,44)
Vivienda con pared ladrillo / madera/ cemento sin pintar	2,00 (0,16 - 24,32)	--	--	--
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	3,00 (0,26 - 34,57)	2,12 (0,41 - 10,84)	--	5,50 (0,42 - 71,06)
Construcciones cerca	--	0,93 (0,14 - 6,22)	--	--
Vivienda cerca de bares y cantinas	--	1,33 (0,21 - 8,15)	--	2,25 (0,16 - 31,64)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	0,71 (0,05 - 8,90)	0,87 (0,19 - 4,03)	--	0,44 (0,03 - 6,25)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para el síntoma de sibilancias en el último mes no se realiza análisis multivariado ya que en la localidad de Kennedy solo presento una variable significativa.

A continuación, se presenta análisis bivariado entre el síntoma despierta por tos y los factores de riesgo, durante el año 2020 el síntoma se presentó en el 5,63% (36/639). Para la localidad de Bosa se puede observar que se encuentra posiblemente asociado con construcciones cerca de la vivienda; mientras que para la localidad de Kennedy estar expuesto a viviendas cerca de bares y cantinas presentaron razones de prevalencia con una posible asociación, se debe tener en cuenta que los intervalos de confianza con rangos tan elevados son poco precisos debido a la cantidad de personas que presentaron el síntoma y la exposición al factor de riesgo, ver tabla 23. (Ver tabla completa en Anexo 15).

Tabla 23. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma despierta por tos en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	DESPIERTA POR TOS			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	0,39 (0,06 - 2,28)	0,70 (0,19 - 2,57)	3,20 (0,40 - 25,06)	2,09 (0,63 - 6,91)
Contacto fumador pasado	1,89 (0,32 - 11,06)	0,89 (0,19 - 4,22)	--	1,14 (0,44 - 2,89)
Exposición laboral a tóxicos	0,12 (0,01 - 1,05)	1,01 (0,27 - 3,70)	0,64 (0,15 - 2,68)	1,65 (0,50 - 5,44)
Cocina con leña	0,13 (0,01 - 1,14)	3,07 (0,63 - 14,93)	2,84 (0,56 - 14,40)	0,84 (0,32 - 2,22)
Vivienda con pared ladrillo / madera/ cemento sin pintar	0,19 (0,02 - 1,69)	0,91 (0,11 - 7,06)	--	--
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	--	0,73 (0,09 - 5,75)	--	0,71 (0,10 - 4,82)
Construcciones cerca	8,55 (1,49 - 48,83)*	0,97 (0,12 - 7,53)	2,13 (0,31 - 14,42)	--
Vivienda cerca de bares y cantinas	0,75 (0,08 - 6,58)	4,47 (1,25 - 16,00)*	0,79 (0,10 - 5,98)	2,00 (0,79 - 5,05)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	--	1,07 (0,22 - 5,03)	--	0,36 (0,09 - 4,33)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	2,02 (0,34 - 11,83)	0,72 (0,18 - 2,85)	1,60 (0,33 - 7,70)	1,50 (0,51 - 4,37)
Vivienda en cercanía construcciones	4,36 (0,76 - 24,76)	--	2,13 (0,31 - 14,42)	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para el síntoma de despierta por tos no se realiza análisis multivariado ya que en la localidad de Bosa y Kennedy solo presento una variable significativa.

El síntoma de expectoración en los adultos mayores de 60 años para la Subred Sur Occidente se presentó en el 10,49% (67/639), con relación a los posibles factores de riesgo se encontró para la localidad de Kennedy que las vivienda en cercanía al

tráfico pesado aumentaron el riesgo de que presentaran el síntoma, para la localidad de Puente Aranda las viviendas que se encuentran cerca a fuentes de contaminación como construcciones, vías no pavimentadas, bares y/o cantinas aumentan la posibilidad de que los adultos presenten expectoración, En cuanto a la cantidad de adultos caracterizados por cercanía a construcciones en las viviendas fue muy pequeña y al presentar el síntoma el riesgo fue muy alto y su intervalo de confianza (IC) fue muy elevado, por lo tanto, se puede concluir que el riesgo más alto lo presentan los otros factores de riesgo expuestos, ver tabla 24. (Ver tabla completa en Anexo 16).

Tabla 24. Razones de prevalencia de factores relacionados para síntoma expectoración en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	EXPECTORACIÓN			
	Localidad Bosa	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda	Localidad Fontibón
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	0,35 (0,13 - 0,92)	1,38 (0,55 - 3,47)	0,53 (0,11 - 2,44)	0,88 (0,45 - 1,72)
Contacto fumador pasado	0,18 (0,04 - 0,77)	1,20 (0,44 - 3,27)	3,31 (0,74 - 14,83)	1,89 (0,98 - 3,65)
Contacto fumador presente	--	0,79 (0,11 - 5,66)	4,40 (0,72 - 26,84)	2,35 (1,06 - 5,20)*
Tabaquismo pesado	0,86 (0,12 - 6,01)	1,12 (0,27 - 4,65)	3,25 (0,48 - 21,61)	1,05 (0,31 - 3,55)
Exposición laboral a tóxicos	0,80 (0,30 - 2,11)	0,65 (0,26 - 1,59)	1,73 (0,33 - 8,82)	1,82 (0,76 - 4,34)
Cocina con leña	0,34 (0,13 - 0,93)	0,85 (0,26 - 2,72)	--	1,03 (0,51 - 2,07)
Vivienda con pared ladrillo / madera/ cemento sin pintar	0,05 (0,00 - 0,38)	0,91 (0,21 - 3,79)	--	0,80 (0,22 - 2,84)
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	0,55 (0,13 - 2,33)	0,73 (0,17 - 3,09)	--	0,80 (0,22 - 2,84)
Construcciones cerca	1,31 (0,40 - 4,31)	1,55 (0,47 - 5,09)	6,40 (1,52 - 26,81)*	1,86 (0,44 - 7,75)
Vivienda cerca de bares y cantinas	0,69 (0,20 - 2,33)	2,15 (0,80 - 5,73)	4,75 (1,08 - 20,74)*	1,40 (0,73 - 2,65)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	0,78 (0,18 - 3,24)	0,22 (0,03 - 1,62)	2,56 (0,36 - 17,89)	1,54 (0,67 - 3,57)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	1,73 (0,67 - 4,45)	3,79 (1,38 - 10,34)*	--	1,29 (0,63 - 2,65)
Vivienda en cercanía construcciones	0,93 (0,22 - 3,85)	1,94 (0,60 - 6,30)	6,40 (1,52 - 26,81)*	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Para el síntoma de expectoración no se realiza análisis multivariado ya que en la localidad de Puente Aranda de los tres factores relacionados con el síntoma la frecuencia absoluta fue de 2 lo cual no es representativo para el estudio.

Para la variable dificultad respiratoria en reposo no se realiza análisis bivariado ni análisis multivariado de regresión logística binaria ya que no se presentaron casos en ninguna localidad que conforma la Subred Sur Occidente.

Dolor torácico en reposo se presentó en el 0,47% (3/639), para la localidad de Bosa, Puente Aranda y Kennedy no se presentaron casos, para la localidad de Kennedy se identificaron 3 casos, pero ninguno presentó variables significativas en el análisis bivariado, (*ver tabla completa en Anexo 17*).

5. Componente Ambiental

Desde la línea de Aire, Ruido y Radiación Electromagnética de la Subred Sur Occidente, se realiza el análisis y seguimiento de la calidad del aire, así como del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud (IBOCA) a partir de fuentes de información secundarias como lo son los reportes generados por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB); a partir de allí, se analiza su comportamiento y se compara con los valores máximos permisibles establecidos tanto en la norma nacional Resolución 2254 de 2017 como en la Guía de Calidad del Aire de la Organización Mundial de Salud – GCA OMS; así mismo, la vigilancia ambiental contempla el monitoreo de contaminación del aire intramural, el cual es realizado teniendo en cuenta un cronograma previamente establecido desde nivel central.

5.1 Comportamiento de las concentraciones

Es importante mencionar que, los datos registrados por las estaciones de monitoreo de influencia para las localidades de la Subred, que son administradas por SDA, fueron revisados, verificados y avalados por esta entidad antes de ser manipulados por la Subred Sur Occidente, lo cual se realizó con el fin de garantizar la veracidad de la información para un correcto análisis de esta. De este modo, a continuación, se realiza una descripción analítica de las acciones realizadas por la línea ARREM y el análisis de datos administrados por la SDA frente a los contaminantes criterio y variables meteorológicas, a saber:

Material Particulado - PM₁₀

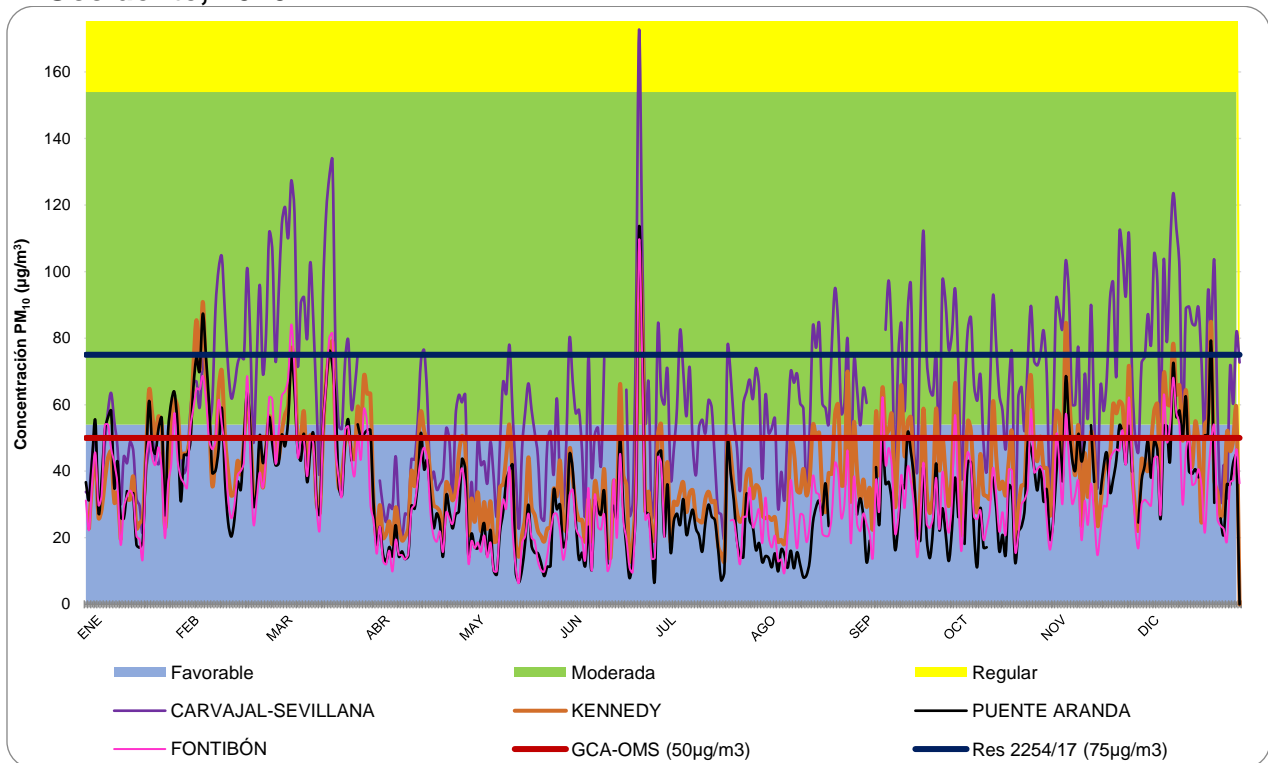
Uno de los principales contaminantes que aporta en cantidades importantes niveles de concentración elevados y que pueden generar deterioro en la calidad del aire de la ciudad, es el material particulado de 10 micras – PM₁₀, para determinar los niveles de concentración al interior de las cuatro localidades de influencia de la Subred Sur Occidente, se realiza el análisis de los datos recolectados por las cuatro estaciones de monitoreo que administra la SDA en el Distrito; de los datos recolectados en el año 2020 por dichas estaciones, se realiza el análisis descriptivo que se presenta a continuación, a saber:

En la gráfica 17 que se muestra a continuación, se evidencia la concentración promedio diaria de material particulado de 10 micras para las cuatro estaciones ubicadas en la Subred Sur Occidente, de lo cual se puede inferir que, con base en los estándares establecidos por las normas aplicables que se mencionaron

anteriormente, los niveles de concentración para este contaminante, presentaron sobrepasos a los valores establecidos en la Guía de la OMS prácticamente durante todo el año, ya que superaron las concentraciones máximas permitidos para valores diarios durante todo el año de reporte; sin embargo, mientras que, para los valores establecidos para la norma nacional, solo los valores de la estación ubicada para la localidad de Bosa excedieron los máximos permitidos prácticamente durante todos los meses del año de reporte a excepción de abril, mayo, julio y agosto, no obstante para finales del mes de junio de 2020, estos niveles de concentración generaron un pico o exceso que superó evidentemente los máximos permitidos tanto para la norma nacional como para la Resolución nacional aplicable; no obstante este incremento repentino, no causó ningún tipo de alerta por parte de los entes competentes así como tampoco lo generaron los niveles en todos los demás meses, a excepción de febrero y marzo que por sus notables excesos si ocasionaron la toma de medidas por parte los entes reguladores, lo cual se mencionara más adelante.

Del mismo modo, es importante mencionar que, aun cuando en todas las localidades los valores promedio diarios excedieron el marco normativo durante todo el año para este contaminante en particular, se evidencia en la gráfica que, los datos registrados por las estaciones de Kennedy, Fontibón y Puente Aranda, estuvieron por debajo comparándolos con los niveles reportados por la estación de monitoreo de Bosa (Carvajal-Sevillana), aquí es importante resaltar, que la estación definida para esta localidad se encuentra ubicada sobre la Autopista Sur en cercanías al Frigorífico Guadalupe, zona que cuenta con alto tráfico vehicular de todo tipo (liviano, pesado y de carga) y la ubicación de varias industrias, lo cual aporta en gran parte a los niveles de concentración de material particulado que se registra en esta estación. También, cabe mencionar que, como se evidencia en la gráfica, los valores de los niveles de concentración promedio fueron claramente más bajos durante el periodo comprendido entre abril y septiembre de 2020, lo cual obedece a las medidas de restricción establecidas por el Gobierno Nacional frente a la contingencia presentada por COVID-19 durante ese periodo, las cuales, comprendían el cierre temporal o con horarios establecidos de muchas de las actividades económicas que no fuesen de prioridad o básicas para los habitantes del territorio nacional; al culminar este periodo y apartir del mes de octubre, se dio inicio a la reactivación económica por directriz del Gobierno y de allí, que de manera paulatina, las industrias iniciaron labores nuevamente, lo que genero nuevamente un aumento en los niveles de concentración, pero dentro de los límites establecidos en las normas aplicables.

Gráfica 17. Concentración promedio diario de PM₁₀ por estación, Subred Sur Occidente, 2020.



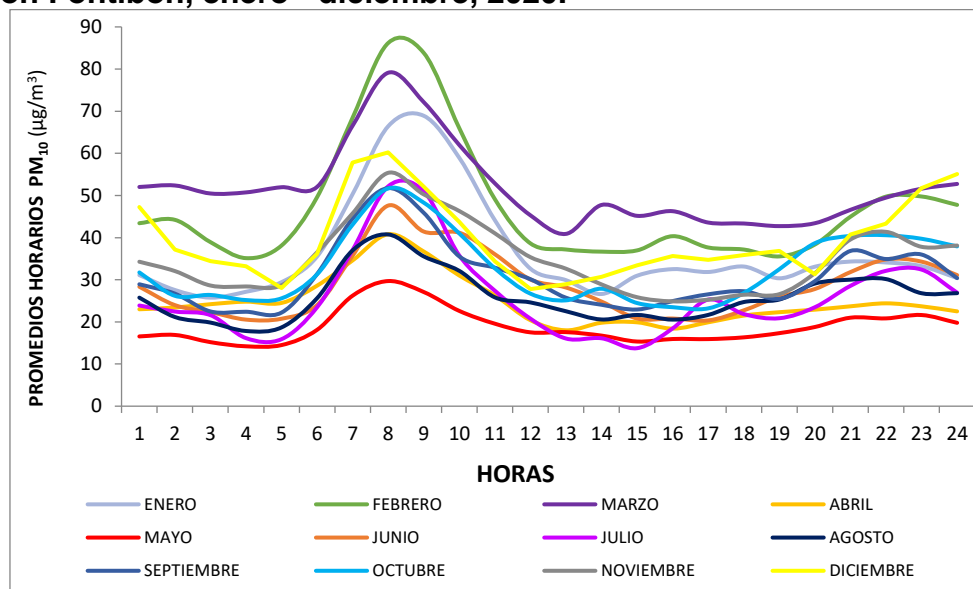
Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Del mismo modo, se presenta en la gráfica 18, el comportamiento de la concentración horaria de PM₁₀ para la estación de monitoreo de Fontibón, la cual se muestra como representación de las estaciones definidas para todas las localidades de influencia de la Subred, ya que el comportamiento horario de todos los datos registrados en estas fue similar para todas las localidades. Es así que, en la Gráfica 18 se evidencia el comportamiento de la concentración de PM₁₀ de manera horaria durante el año 2020, en donde claramente las horas de mayor concentración del contaminante son entre la 7 y las 9 de la mañana prácticamente para todos los meses graficados, logrando observar que los niveles de concentración aumentan o disminuyen dependiendo el mes, pero se mantienen constantes en la hora pico de mayor concentración mencionada; siendo el primer trimestre del año de reporte el que mayores niveles de concentración reportara la estación de influencia, ocurriendo lo mismo en las otras estaciones de las demás localidades. Del mismo modo, los meses de mayo, julio y agosto fueron los que presentaron valores más bajos de concentración horaria.

Luego del pico evidenciado en horas de la mañana, después de las 11 de la mañana se observa un descenso considerable para todos los meses y con un comportamiento constante durante el resto del día aunque con un leve incremento pasadas las 8 de la noche, no siendo este tan marcado, lo anterior puede obedecerse a la culminación de la medida de pico y placa en esas horas y de ahí que la afluencia de vehículos incremente, al igual que en la mañana se da el inicio

de actividades laborales en las actividades económicas que aportan con este contaminante por sus procesos productivos. Cabe resaltar nuevamente, que el comportamiento en las cuatro estaciones de la Subred se presentó de manera similar a la gráfica presentada para la localidad de Fontibón.

Gráfica 18. Comportamiento de concentraciones de PM₁₀ por Hora Promedio, estación Fontibón, enero - diciembre, 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Con respecto a las excedencias totales, se presenta la tabla 25 por estación, teniendo en cuenta el máximo permisible establecido en la Resolución 2254 de 2017 y la Guía de Calidad de Aire de la OMS (GCA-OMS), en donde para la norma nacional se presentaron en total, 117 excedencias en el año siendo los meses de marzo y diciembre de 2020 con 25 y 22 excedencias respectivamente en el mes los que mayor cantidad de excedencias reportaran, y, abril, mayo y julio los que menos excedencias generaran con 1, 1 y 2 excedencias respectivamente.

De igual manera, frente a las excedencias presentadas con respecto a la Guía de la OMS para el periodo de reporte se evidenciaron según los datos analizados que hubo en total, 448 excedencias, con un promedio mensual de 37 excedencias, siendo los meses de febrero, marzo y diciembre de 2020 los meses con los valores de excedencias más elevados y abril y mayo con los valores más bajos.

Por otra parte, las estaciones de referencia para las localidades de Bosa (Carvajal-Sevillana) y Kennedy (Kennedy), reportaron la mayor cantidad de excedencias con el 53,7% y el 22,9% respectivamente del total de excedencias en las cuatro localidades para la norma internacional; mientras que, para la norma nacional la estación para Bosa fue la que mayores excedencias registró con 99 en el año, lo cual corresponde al 84,6% del total de excedencias para las cuatro localidades.

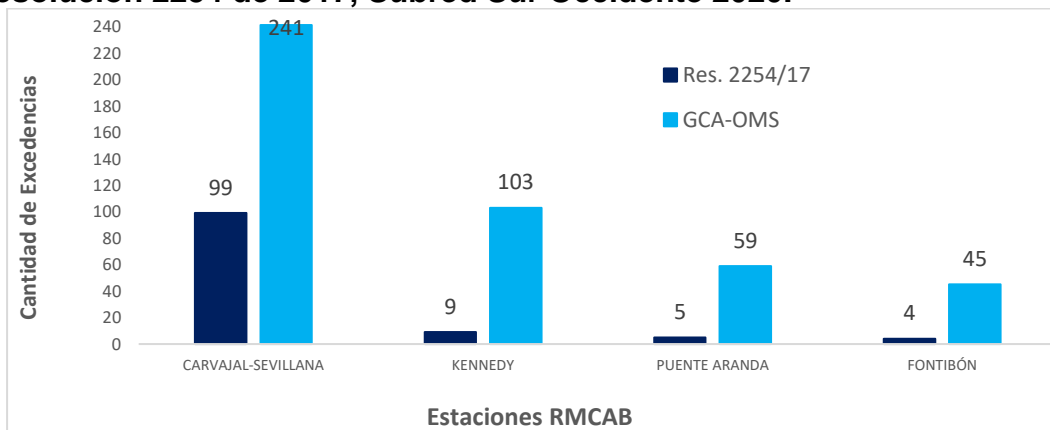
Tabla 25. Excedencias mensuales de PM₁₀ promedio de 24 horas, respecto a valor permisible Resolución 2254 de 2017 y valor Guía de OMS, Subred Sur Occidente, 2020.

Total Excedencias Res 2254/17 por mes - año 2020						Total Excedencias OMS por mes - año 2020					
MES	CARVAJA L-SEVILLAN	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN	Total	CARVAJA L-SEVILLAN	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN	Total	
Enero	0	0	0	0	0	8	8	11	3	30	
Febrero	10	2	1	0	13	26	14	11	11	62	
Marzo	19	2	1	3	25	27	19	17	16	79	
Abril	1	0	0	0	1	9	3	1	0	13	
Mayo	1	0	0	0	1	10	1	0	0	11	
Junio	5	2	2	1	10	15	4	2	2	23	
Julio	2	0	0	0	2	21	2	0	0	23	
Agosto	7	0	0	0	7	25	7	0	0	32	
Septiembre	12	0	0	0	12	21	11	1	1	34	
Octubre	10	0	0	0	10	26	8	0	2	36	
Noviembre	13	1	0	0	14	25	11	7	4	47	
Diciembre	19	2	1	0	22	28	15	9	6	58	
Total Excedencias por estación Año	99	9	5	4	117	241	103	59	45	448	

Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020

Tal y como se mencionó en la tabla anterior, en la gráfica 19 se evidencian las excedencias comentadas para la norma internacional aplicable, siendo la estación de Carvajal-Sevillana la que mayor cantidad de estas reportó durante el año 2020, seguida de la localidad de Kennedy con la estación de monitoreo del mismo nombre. Del mismo modo, la estación ubicada para la localidad de Bosa registró datos con excedencias anuales para la Resolución nacional, mientras que las demás localidades reportaron excedencia, pero siendo estas muy bajas durante el año.

Gráfica 19. Número de excedencias de PM₁₀ por estación, respecto Guía OMS y Resolución 2254 de 2017, Subred Sur Occidente 2020.

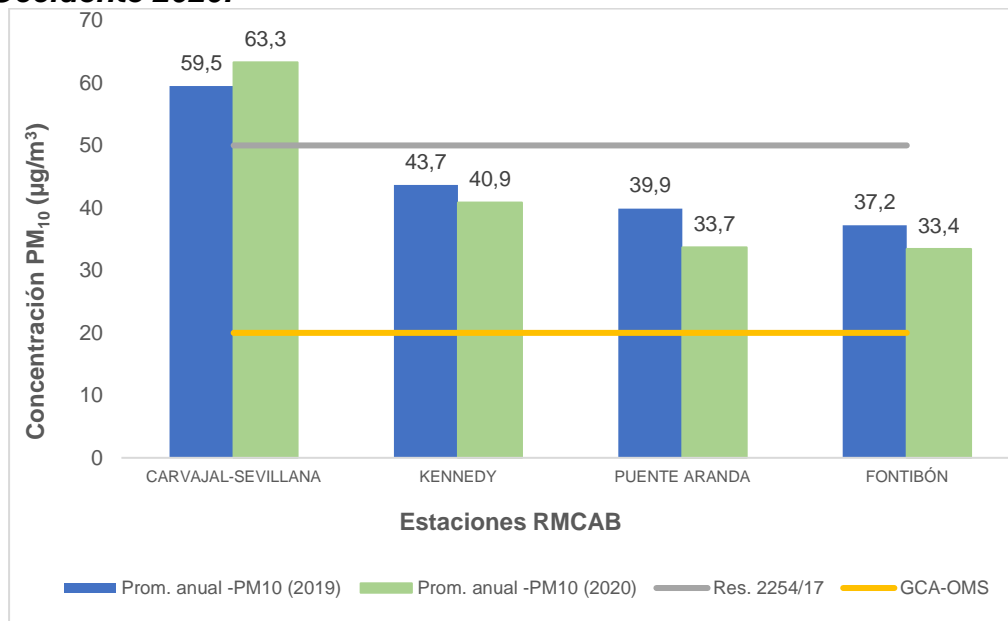


Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Seguidamente, se presenta en la gráfica 20 el promedio de concentración anual para todas las estaciones de influencia, para lo cual hay que tener en cuenta que, según la Guía de la OMS, se debe realizar un seguimiento a los valores promedio de las 24 horas, con el fin realizar acciones de prevención frente a niveles máximos de contaminación que, de otra manera determinarían un exceso sustancial de morbilidad o de mortalidad en la población expuesta.

De este modo, en la gráfica se evidencia que, según los máximos permitidos para la norma internacional, los datos registrados en la estación de Carvajal-Sevillana, generaron excesos a esta para el material particulado de 10 micras y haciendo un comparativo entre estos valores y los registrados para el año 2019, en el año de reporte se superaron aún más los niveles de concentración para esa misma estación de manera anual; mientras que, para las demás estaciones, aunque igualmente superaron los valores anuales máximos permitidos, si se evidenció una disminución frente al año 2019. Por otro lado, el promedio anual máximo permitido según la norma nacional, solo tuvo un sobrepaso anual en la estación definida para la localidad de Bosa con un notable aumento con respecto a los valores del año 2019. Se debe tener en cuenta que los valores establecidos para la Resolución 2254 de 2017 son de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Guía de la OMS de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de promedio anual.

Gráfica 20. Promedio de concentración anual y excedencias a la normativa de la Guía OMS y Resolución 2254 de 2017 de PM_{10} en las estaciones de la Subred Sur Occidente 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Análisis de material particulado $\text{PM}_{2.5}$

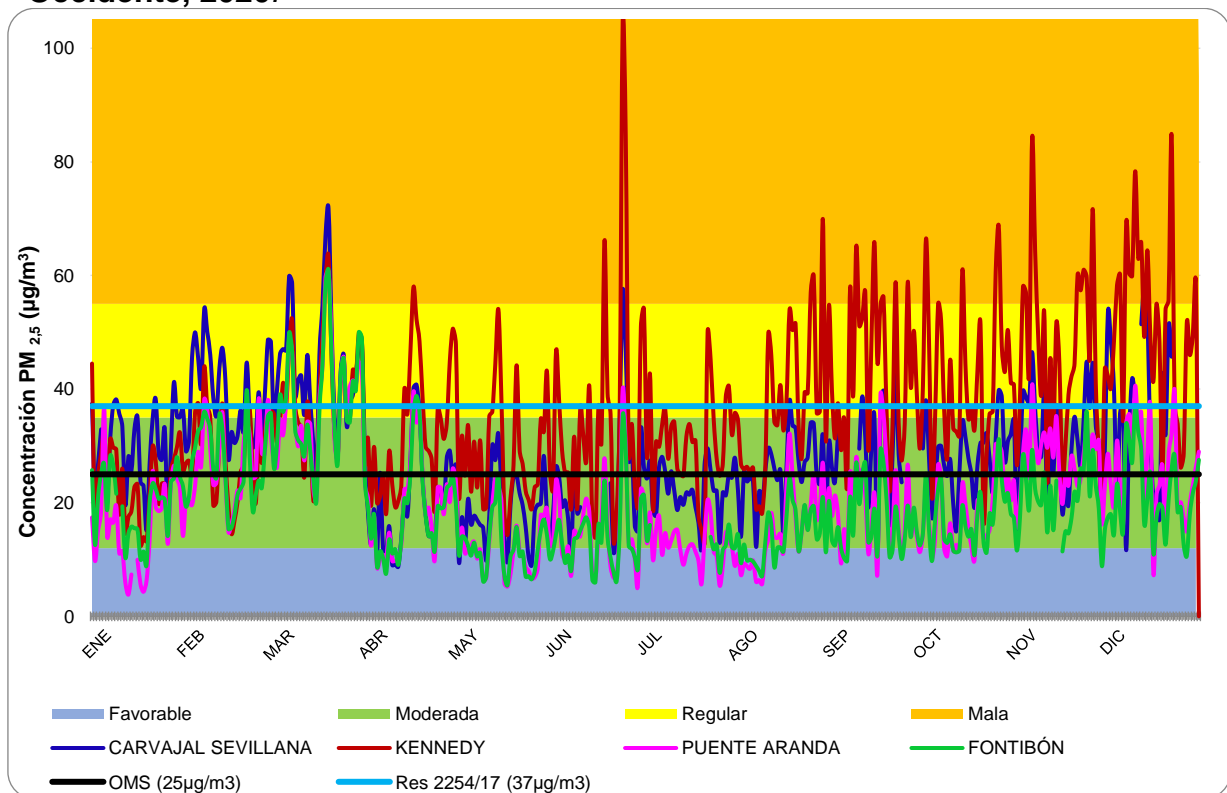
El material particulado de 2.5 micras ($\text{PM}_{2.5}$) también hace parte importante de los contaminantes que aportan en gran medida al deterioro de la calidad del aire de la

ciudad y cuenta con muchas fuentes de generación de este y por lo tanto representa una gran afectación para el Distrito.

Para el análisis de las concentraciones de $PM_{2.5}$, se tienen en cuenta los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 de $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en la Guía OMS de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para el promedio de 24 horas. En este aparte, es necesario tener en cuenta

Teniendo en cuenta lo anterior, en la Gráfica 21 que se observa más adelante, se evidencia la concentración promedio diaria para $PM_{2.5}$ para las cuatro estaciones de las localidades de influencia de la Subred, en donde claramente, los datos reportados para la estación de monitoreo de Kennedy mostraron niveles de concentración elevados prácticamente durante todo el año del reporte a excepción del mes de enero y parte de abril, lo cual generó un sobrepaso en los límites establecidos tanto para la norma nacional como para la internacional; por otra parte, los valores registrados para las demás estaciones de monitoreo, superaron los valores máximos de promedio diario para la Resolución nacional durante todos los meses de 2020, siendo estos más elevados en los meses de febrero y marzo, los cuales fueron determinantes para la generación de la alerta ambiental en ese periodo. No obstante, cabe mencionar que, los valores de concentración para la localidad de Puente Aranda y Fontibón fueron ligeramente inferiores con respecto a las otras dos localidades aun cuando también generaron exceso a los límites permitidos.

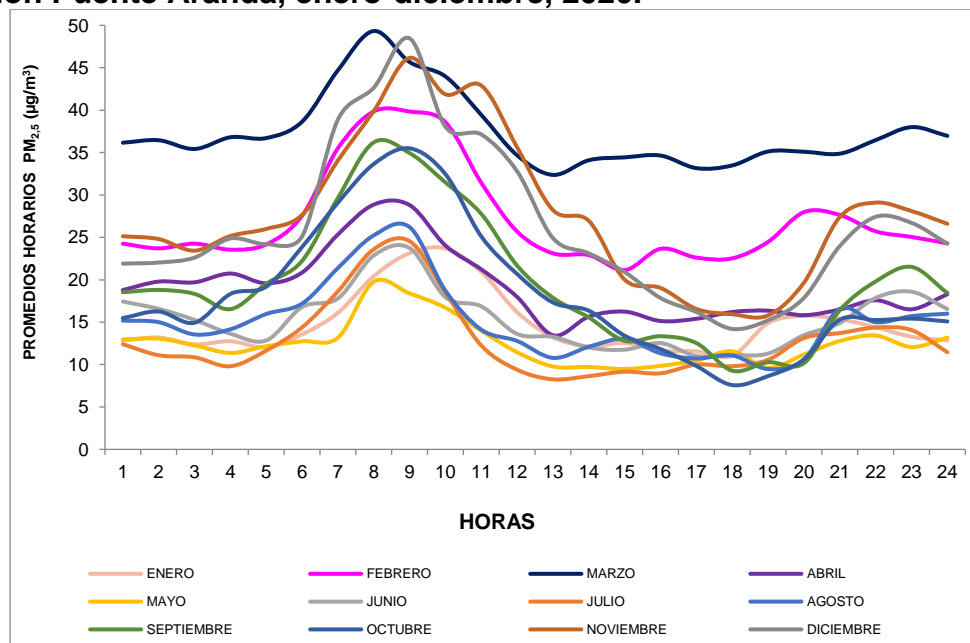
Gráfica 21. Concentración diaria de $PM_{2.5}$ por estaciones de la Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Asimismo, tal y como se mencionó para material particulado de 10 micras, en este aparte se relaciona en la gráfica 22. el comportamiento horario promedio para las concentraciones de $PM_{2,5}$, en donde se relaciona solo la gráfica para la localidad de Puente Aranda con su respectiva estación de monitoreo con el mismo nombre, ya que el comportamiento para las demás localidades fue similar, así que se toma esta como referencia para realizar la respectiva descripción, en donde cabe mencionar que, las horas de mayor concentración de este contaminante fue entre las 8 y 9 de la mañana con el pico más alto de los niveles, sin embargo, se evidencia que desde las 6 y hasta las 10 de la mañana los niveles de concentración diaria fueron más altos, generando un descenso marcado después de esta hora, teniendo un comportamiento con leves fluctuaciones durante el resto del día sin picos considerables, pero con un notorio incremento después de las 8 de la noche lo cual puede atribuirse a la culminación de la medida de pico y placa y el consiguiente aumento del flujo vehicular. Cabe resaltar nuevamente, que el comportamiento en las cuatro estaciones de la Subred se presentó de manera similar a la gráfica presentada para la localidad de Puente Aranda.

Gráfica 22. Comportamiento de la concentración Hora Promedio de $PM_{2,5}$ Estación Puente Aranda, enero-diciembre, 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Con respecto a las excedencias totales, se presenta la tabla 26 por estación, teniendo en cuenta el máximo permisible establecido en la Resolución 2254 de 2017 y la Guía de Calidad de Aire de la OMS (GCA-OMS), en donde para la norma nacional se presentaron en total, 263 excedencias en el año siendo los meses de febrero, marzo, noviembre y diciembre de 2020 los que mayor cantidad de excedencias reportaran, y, enero, mayo y julio los que menos excedencias generaron.

De igual manera, frente a las excedencias presentadas con respecto a la Guía de la OMS para el periodo de reporte se evidenciaron según los datos analizados que hubo en total, 601 excedencias, con un promedio mensual de 50 excedencias, siendo los meses de febrero, marzo, noviembre y diciembre de 2020 igualmente los meses con los valores de excedencias más elevados y abril, mayo, junio y julio con los valores más bajos.

Por otra parte, la estación de referencia para la localidad de Kennedy (Kennedy), reportó la mayor cantidad de excedencias con el 47,9% del total de estas en las cuatro localidades para la norma internacional; del mismo modo, para la norma nacional la estación de Kennedy también reportó las mayores excedencias 147 en el año, lo cual corresponde al 55,8% del total de excedencias en el año para las cuatro localidades.

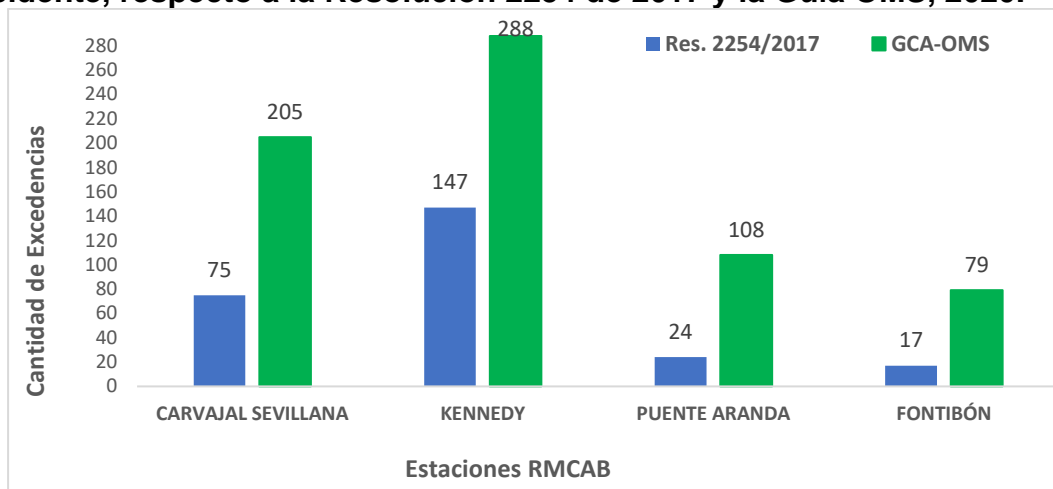
Tabla 26. Excedencias mensuales distritales de PM_{2,5} media de 24 horas, respecto a valor permisible resolución 2254 de 2017 y valor Guía de OMS

Mes	Resolución 2254 de 2017				Total	Guía de OMS				Total
	CARVAJAL SEVILLANA	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN		CARVAJAL SEVILLANA	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN	
Enero	5	1	0	0	6	23	14	3	6	40
Febrero	16	4	3	1	24	29	22	15	15	66
Marzo	23	17	15	14	69	30	28	28	28	86
Abril	2	9	1	1	13	8	20	6	4	34
Mayo	0	5	0	0	5	4	17	0	0	21
Junio	2	9	1	0	12	8	21	3	2	32
Julio	0	6	0	0	6	10	25	0	0	35
Agosto	1	13	0	0	14	17	28	3	0	48
Septiembre	3	18	1	0	22	13	28	8	5	49
Octubre	3	17	0	0	20	23	29	5	2	57
Noviembre	8	23	1	0	32	24	27	21	7	72
Diciembre	12	25	2	1	40	16	29	16	10	61
Total Excedencias por estación Anual	75	147	24	17	263	205	288	108	79	601

Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Asimismo, como se mencionó en la tabla anterior, en la Gráfica 23 se evidencian las excedencias mencionadas para la norma de la Guía de la OMS, siendo las estaciones de Carvajal-Sevillana y Kennedy las que mayor cantidad de estas reportaron durante el año 2020. Del mismo modo, se puede evidenciar que la mayor cantidad de excedencias reportadas para la Resolución nacional se presentó en la localidad de Kennedy, seguida de la localidad de Bosa con los datos registrados en sus respectivas estaciones de monitoreo.

Gráfica 23. Número de excedencias de PM_{2.5} por estaciones de la Subred Sur Occidente, respecto a la Resolución 2254 de 2017 y la Guía OMS, 2020.

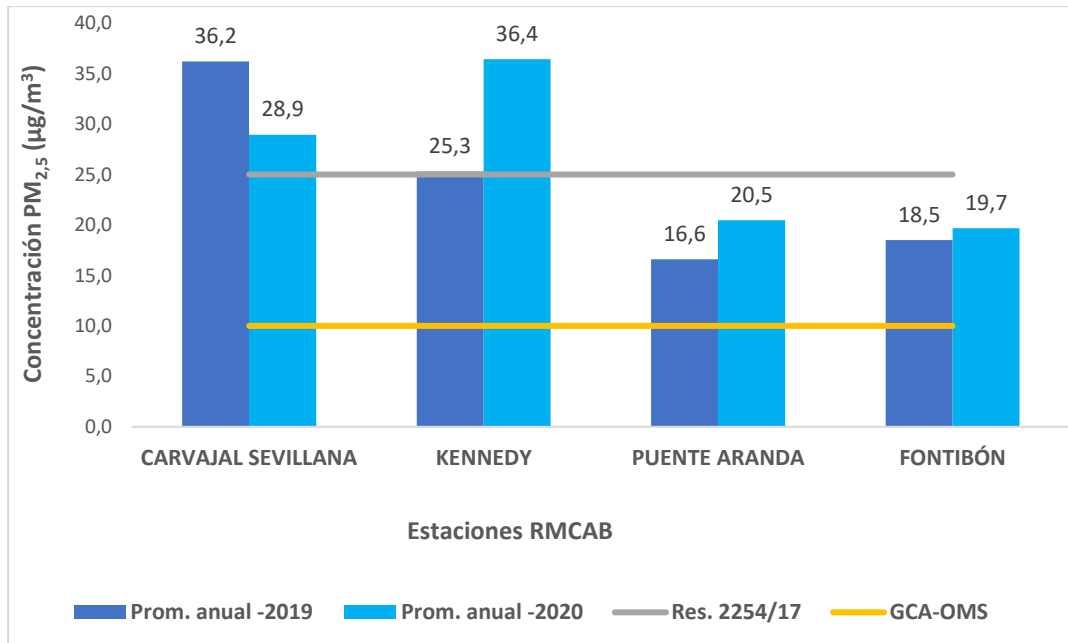


Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Se presenta en la Gráfica 24 el promedio de concentración anual para todas las estaciones de influencia de la Subred Sur Occidente, para lo cual hay que tener en cuenta los valores establecidos para la Resolución 2254 de 2017 son de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Guía de la OMS de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de promedio anual.

De este modo, en la gráfica se evidencia que, según los máximos permitidos para la norma internacional, los datos registrados en todas las estaciones generaron excesos a esta para el material particulado de 2.5 micras; mientras que, con respecto a la norma nacional las estaciones de Carvajal-Sevilla y Kennedy, fueron las que sobrepasaron los límites permitidos, pero en comparación con el año 2019, la estación de Kennedy reportó valores más elevados en el 2020 aunque igualmente superaron los valores anuales máximos permitidos.

Gráfica 24. Promedio concentración anual y excedencias a la normativa de la Guía OMS y Resolución 2254 de 2017 de PM_{2.5} en las estaciones de la Subred Sur Occidente 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

5.2 Cumplimiento a Objetivos Intermedios OMS

El seguimiento a las concentraciones anuales de material particulado permite identificar zonas más susceptibles a una mala calidad del aire y permite visualizar el posible impacto negativo sobre la población y de allí, la toma de decisiones para mitigar la afectación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presentan a continuación la tabla 27 y tabla 28 con los valores correspondientes de concentración de material particulado de 10 y 2.5 micras con respecto a los objetivos intermedios establecidos, realizando la respectiva comparación con los valores registrados para las estaciones pertenecientes a las localidades de influencia de la Subred Sur Occidente. Con respecto a los objetivos intermedios para PM₁₀ se establece para el OI-1 un valor máximo de 70 µg/m³ en promedio anual; el OI-2 establece 50 µg/m³ y el OI-3 define valores de 30 µg/m³. De este modo, todas las localidades con sus respectivas estaciones según los datos registrados, cumplen el objetivo intermedio 1; para el OI-2, solo la localidad de Bosa generó incumplimiento por un exceso del 8% al valor máximo definido y para el OI-3 esta misma localidad reportó excedencias en un 28%, siendo el valor más elevado, por su parte las demás localidades, aunque también generaron excedencias fueron solo del 2% para Kennedy y del 1% para Puente Aranda y Fontibón.

De otra parte, con respecto al valor del promedio anual establecido en la Guía de la OMS, las estaciones de monitoreo que más excedencias reportaron en 2020 fueron en su orden, Carvajal-Sevillana y Kennedy con 69% y 28% respectivamente.

Asimismo, para el material particulado de 2.5 micras durante el año 2020 solo las estaciones de monitoreo de las localidades de Bosa, Puente Aranda y Fontibón dieron cumplimiento manteniendo valores de concentración por debajo de los límites ya mencionados para el objetivo intermedio número uno, y Kennedy por su parte generó un exceso a este valor en un 1%. Para el OI-2 la localidad de Kennedy igualmente generó exceso al valor límite en un 18%, mientras que las demás localidades estuvieron por debajo del 4% de las excedencias para los valores máximos permitidos; igualmente para el OI-3, Kennedy y Bosa generaron sobrepasos al límite establecido por la OMS en un 39% y 21% respectivamente, mientras que las otras dos localidades estuvieron por debajo de 7% de excesos para este objetivo.

De otra parte, con respecto al valor establecido por la OMS para cumplimiento de la norma en promedio anual, ninguna de las localidades dio cumplimiento, ya que se generaron excedencias por encima del 23%, siendo la localidad de Kennedy la que mayor cantidad de sobrepasos a la norma generó con el 79%.

Tabla 27. Porcentaje de excedencias del contaminante PM₁₀, concentraciones de 24 horas, estaciones Subred Sur Occidente 2020, con respecto a la Guía OMS y los Objetivos Intermedios (OI-1, OI-2 y OI-3) por estación de la RMCAB.

PM ₁₀ EXCEDENCIAS OMS ENERO A DICIEMBRE 2020	CARVAJAL SEVILLANA	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN
% CON RESPECTO AL OI-1 150µg/m ³	0%	0%	0%	0%
% CON RESPECTO AL OI-2 100µg/m ³	8%	0%	0%	0%
% CON RESPECTO AL OI-3 75 µg/m ³	28%	2%	1%	1%
% CON RESPECTO A LA GUÍA OMS 50µg/m ³	69%	28%	17%	13%

Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Tabla 28. Porcentaje de excedencias del contaminante PM_{2.5}, Subred Sur Occidente 2020, con respecto a la Guía OMS y los Objetivos Intermedios (OI-1, OI-2 y OI-3) por estación de la RMCAB 2020.

PM _{2.5} EXCEDENCIAS OMS ENERO A DICIEMBRE 2020	CARVAJAL SEVILLANA	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN
% CON RESPECTO AL OI-1 75 µg/m ³	0%	1%	0%	0%
% CON RESPECTO AL OI-2 50µg/m ³	4%	18%	1%	1%
% CON RESPECTO AL OI-3 37,5µg/m ³	21%	39%	7%	5%
% CON RESPECTO A LA GUÍA OMS 25µg/m ³	61%	79%	30%	23%

Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

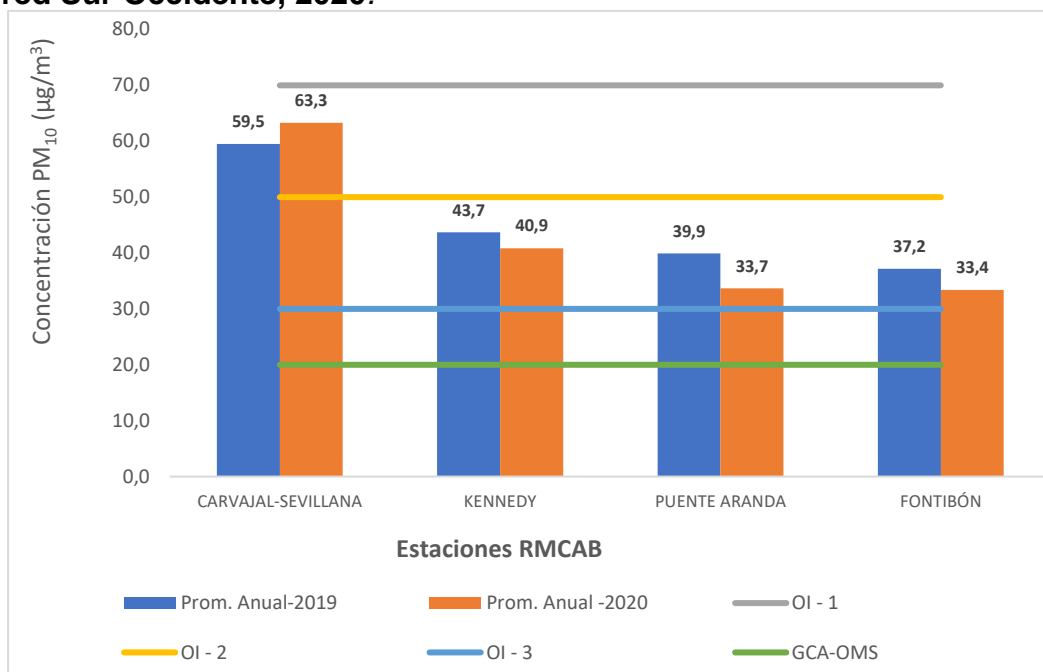
Cerrando el tema de material particulado, se presenta en las graficas 25 y grafica 26 que se muestran a continuación, los valores de los promedios anuales reportados por las estaciones, Kennedy, Bosa, Fontibón y Puente Aranda en comparativo para los años 2019 y 2020 con respecto a los valores definidos para los objetivos intermedios de la Guía de Calidad del Aire de la OMS. De este modo, y como ya se mencionó en las tablas anteriores, sólo se dio cumplimiento por parte de las cuatro localidades al OI-1 para PM₁₀ y en tres de estas para PM_{2.5} y frente al OI-2 para PM₁₀ solo tres localidades generaron cumplimiento, ya que los valores promedio anual para las concentraciones reportados por las estaciones de influencia para las localidades de la Subred con relación a material particulado de 10 micras, fueron para el año 2020: Bosa – 63,3 µg/m³ notando un leve aumento con respecto al año 2019 que presentó 59,5 µg/m³ en promedio anual; Kennedy – reportó 40,9 µg/m³ con una muy leve disminución en comparación del año 2019, en donde contó con un promedio anual de 43,7 µg/m³; para la localidad de Puente Aranda se registró un valor promedio en 2020 de 33,7 µg/m³ y de 39,9 µg/m³ para el año 2019 con una disminución más notoria; y por último, Fontibón tuvo un promedio anual de concentración de 33,4 µg/m³ para 2020 y de 37,2 µg/m³ para el 2019.

Mientras que, para el PM_{2.5} los valores en comparación con el año 2019 fueron en aumento para este periodo reportado, a excepción de los datos para la localidad de Bosa que si disminuyen en comparación con 2019, para lo cual se obtuvieron los siguientes valores, a saber: Bosa – registró 28,9 µg/m³ de concentración anual promedio en 2020 y de 36,2 µg/m³ para 2019, en donde se evidencia la disminución comparando los dos años; Kennedy – reportó 36,4 µg/m³ en 2020 y 25,3 µg/m³ aumentando evidentemente el nivel de concentración promedio; Puente Aranda tuvo datos promedio de 20,5 µg/m³ para el año 2020 y de 16,6 µg/m³ en promedio para el año 2019 y finalmente para la localidad de Fontibón, se reportaron niveles

de concentración promedio de $19,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el año 2020 y de $18,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio anual para 2019.

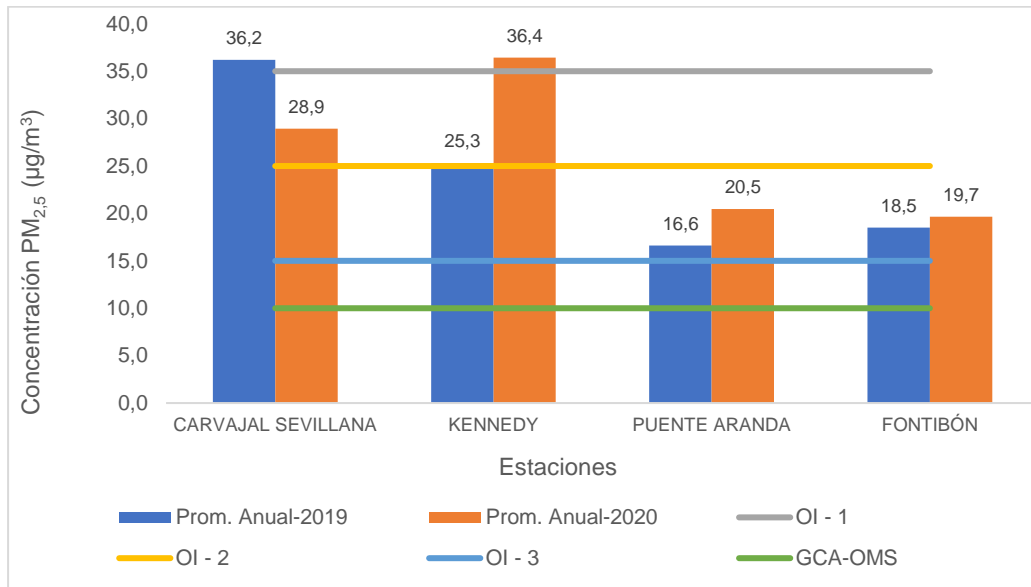
Como se evidencia según los valores mencionados, en el año 2020 se incrementaron los niveles de concentración promedio, aun cuando para este año, se contó con las restricciones establecidas por el Gobierno Nacional frente a la contingencia presentada por COVID-19, en donde muchas actividades económicas tuvieron poco más de seis meses de inactividad.

Gráfica 25. Cumplimiento de recomendaciones de calidad del aire para exposición anual establecida por la Guía de la OMS para PM_{10} , estaciones Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Gráfica 26. Cumplimiento de recomendaciones de calidad del aire para exposición anual establecida por OMS para PM_{2.5} Subred Sur Occidente 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

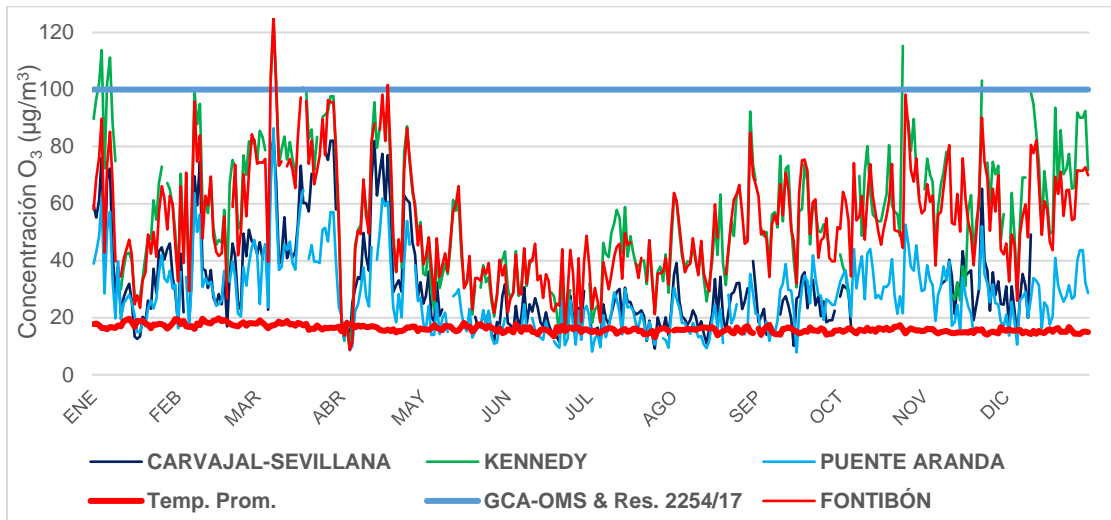
Comportamiento del ozono

El Ozono troposférico es otro de los contaminantes criterio que se ha priorizado y relacionado con posibles afectaciones a la salud de la comunidad, y, según la OMS, mientras más elevadas sean las concentraciones de este contaminante, más afectaciones a la salud se pueden presentar y con mayor severidad. Es importante mencionar que, el análisis que se muestra a continuación se realiza con el promedio para las 8 horas de mayor concentración comprendido entre las 9:00 a.m. y las 4:00 p.m.

A continuación se presenta las gráficas de las concentraciones de ozono por estación y por mes, en la que se describe el comportamiento de este contaminante a través del año, en donde se evidencia que, las estaciones de Fontibón y Kennedy presentaron mayores niveles de concentración de ozono troposférico, lo cual se presentó principalmente en los meses de marzo a mayo y de octubre a diciembre de 2020, esto sumado a los altos niveles de material particulado conllevaron a la declaración de alerta amarilla en los primeros meses del año del reporte en el Distrito; luego, se evidencia una marcada disminución en los niveles para el periodo entre junio y septiembre para estas dos estaciones.

Por su parte, las estaciones de Carvajal-Sevillana y Puente Aranda mostraron registro de datos con comportamientos similares, pero comparativamente muy por debajo de las estaciones de Kennedy y Fontibón, y sin generar excesos en los límites permisibles, aunque es evidente que sus niveles también presentaron un aumento en los mismos meses ya mencionados.

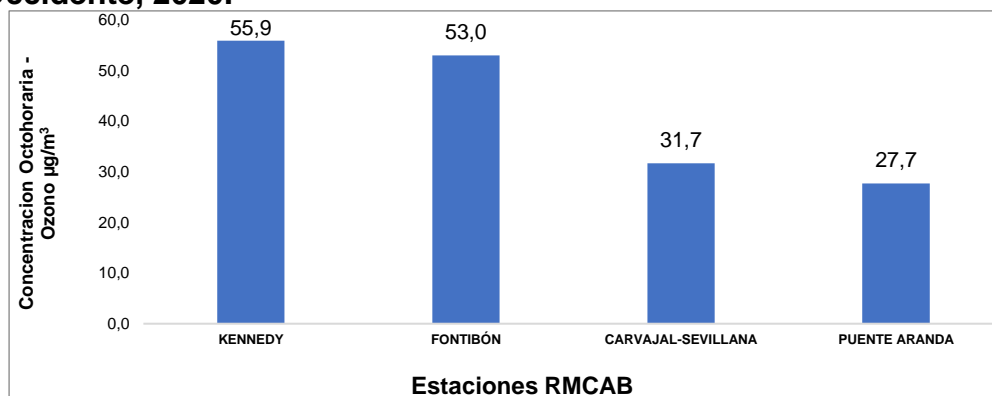
Gráfica 27. Concentración mensual de Ozono por estaciones de la Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Con respecto al promedio anual para las 8 horas de mayor intensidad de radiación solar, se puede observar en la gráfica 28, que las estaciones de las localidades de Kennedy y Fontibón reportaron los valores más altos de concentración con 55,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 53,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente. No generando esto excedencias al promedio anual establecido por la norma aplicable durante el 2020.

Gráfica 28. Promedio octohorario anual de Ozono por estaciones de la Subred Sur Occidente, 2020.

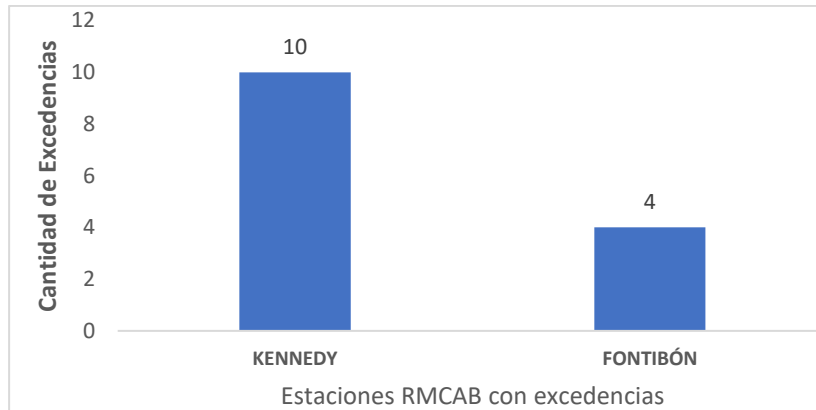


Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Finalmente, en la Gráfica 29, se observan las excedencias generadas en el año 2020 a la norma aplicable para el contaminante criterio de Ozono en donde Kennedy y Fontibón fueron las localidades que reportaron valores por encima de la norma con 10 y 4 excedencias respectivamente durante el año, las cuales se presentaron

en los meses de enero, marzo y octubre; lo cual no determinó un riesgo ni una alerta por deterioro de la calidad del aire en el periodo reportado

Gráfica 29. Numero de excedencias de Ozono respecto a los valores Guía de la OMS y la Resolución 2254 de 2017



Fuente: datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

5.3 Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud- IBOCA

El IBOCA es un indicador multipropósito que no cuenta con una unidad de medida especificada, fue adoptado por la Resolución 2410 de 2015, el cual se calcula a partir de las concentraciones de contaminantes atmosféricos las cuales son tomadas de las estaciones de monitoreo de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente-SDA; este indicador puede ser usado de forma sencilla, oportuna y clara para comprobar el estado de la calidad del aire en la ciudad, este puede ser consultado por la comunidad o cualquier entidad en tiempo real y así conocer e implementar las medidas de prevención o recomendaciones en salud y las medidas voluntarias para contribuir como ciudadanía con el cuidado del ambiente. Se puede consultar el indicador en la página web de la SDA o instalando la aplicación en el computador o teléfono móvil.

De este modo, desde la línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética-ARREM de la Subred Sur Occidente, se realiza el tratamiento, revisión y análisis de los datos registrados en las estaciones de monitoreo ubicadas por la SDA en los diferentes puntos de la ciudad, que para el caso de las localidades de influencia de la Subred son: Carvajal-Sevillana (Bosa); Kennedy (Kennedy); Puente Aranda (Puente Aranda) y Fontibón (Fontibón), las cuales se encuentran ubicadas de manera estratégica por parte de SDA al interior de cada una de las localidades cumpliendo los criterios establecidos por esa entidad; los datos tomados por las estaciones son avalados de manera previa por la SDA y enviados posteriormente a la Secretaría Distrital de Salud-SDS, línea ARREM, para luego ser notificados a cada Subred, estos datos son registrados en una matriz estandarizada elaborada por SDS para poder realizar un análisis de los mismos y de este modo poder identificar y calcular el IBOCA y cuál fue el estado de la calidad del aire en el periodo de reporte. Es así que, se cuenta con un calendario IBOCA, en donde se puede

evidenciar por cada día del mes y del periodo a reportar, como fue el comportamiento de los niveles de concentración de los contaminantes que pueden llegar a generar riesgo para la salud de la comunidad.

Para dar claridades sobre el calendario IBOCA según los niveles de concentración presentados, se cuenta con un rango de valores que, al mismo tiempo, son representados por una escala de colores según el estado de la calidad del aire con respecto a los contaminantes y nivel de peligrosidad o afectación en el ambiente, estos colores según su rango son los que se relacionan en la Figura 4. **Rangos del IBOCA según concentración de cada contaminante, SO₂, Ozono, PM_{2.5} y PM₁₀**, que se muestra a continuación, en donde cada color tiene un significado para el estado de la calidad el aire así: **Azul-Favorable**; **Verde-Moderada**; **Amarillo-Regular**; **Naranja-Mala**; **Rojo-Muy Mala** y **Purpura-Peligrosa**.

Figura 4. Rangos del IBOCA según concentración de cada contaminante, SO₂, Ozono, PM_{2.5} y PM₁₀

Rangos IBOCA		PM _{2.5}	
Índice mayor	Índice menor	Concent mayor	Concentr menor
10,00	0,00	12,0	0
20,00	10,10	37	12,1
30,00	20,10	55	37,1
40,00	30,10	150	55,1
60,00	40,10	250	150,1
100,00	60,10	500,4	250,1

Rangos IBOCA		PM ₁₀	
Índice mayor	Índice menor	Concent mayor	Concentr menor
10,00	0,00	54,0	0
20,00	10,10	154	54,1
30,00	20,10	254	154,1
40,00	30,10	354	254,1
60,00	40,10	424	354,1
100,00	60,10	604	424,1

Rangos IBOCA		OZONO O ₃ ppm	
Índice mayor	Índice menor	Concent mayor	Concentr menor
10,00	0,00	116	0
20,00	10,10	148	117
30,00	20,10	187	149
40,00	30,10	226	188
60,00	40,10	734	227
100,00	60,10	938	735

Rangos IBOCA		SO ₂ ug/m ³	
Índice mayor	Índice menor	Concent mayor	Concentr menor
10,00	0,00	93	0
20,00	10,10	198	94
30,00	20,10	486	199
40,00	30,10	797	487
60,00	40,10	1583	798
100,00	60,10	2630	1584

Fuente: Presentación estandarizada, línea Aire, Ruido y REM, Subred Sur Occidente 2021. Datos de referencia tomados de la Resolución 2410 de 2015.

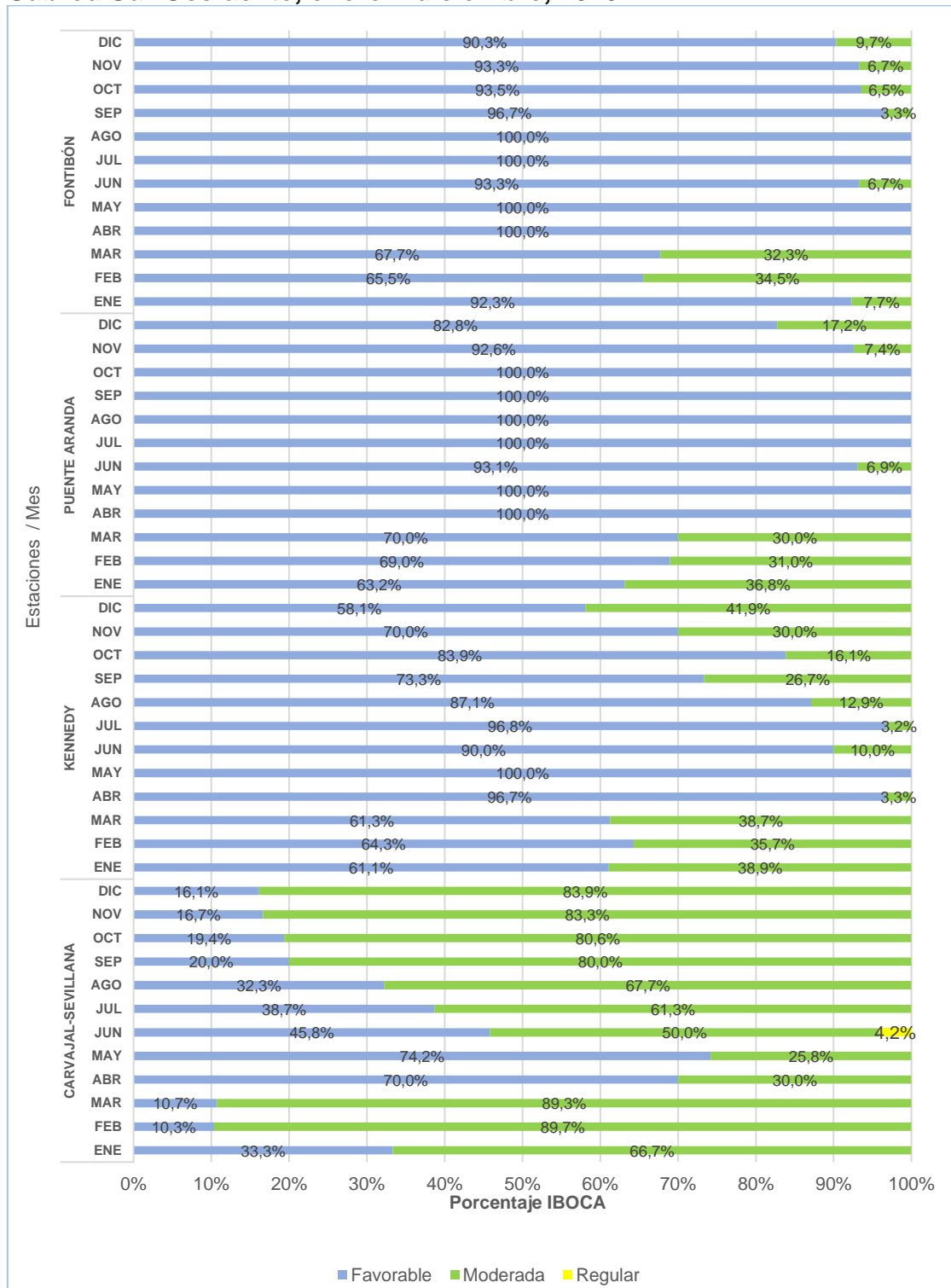
Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se muestran los estados de calidad del aire con respecto al IBOCA para el año 2020.

En las siguientes dos gráficas, se muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 24 horas de PM₁₀ y PM_{2.5} de las estaciones de monitoreo del área de influencia de la Subred; en donde en términos generales según el índice, la calidad del aire con respecto al material particulado de 10 micras estuvo en las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Kennedy principalmente en favorable durante el año 2020, mientras que para la localidad de Bosa el estado se presentó mayormente moderado, ya que en la mayoría de los

meses para este año, las concentraciones tuvieron oscilaciones y se presentaron básicamente por encima de los $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pero por debajo de los $154 \mu\text{g}/\text{m}^3$; sin embargo, hacia finales del mes de junio de 2020 los valores de la concentración de PM_{10} superaron los valores máximos permisibles, generando un estado de calidad del aire regular evidenciado en la Gráfica 30 en color amarillo, lo cual no generó ningún tipo de alerta, ya que estos valores no se presentaron en un lapso prolongado.

Mientras que, en la gráfica 31 se observa el IBOCA para $\text{PM}_{2.5}$ en donde la calidad del aire según este, se presentó mayor mente moderado, sin embargo, durante todo el año del reporte para las localidades de Bosa, Puente Aranda y Fontibón; en cambio, la localidad e Kennedy según los niveles de concentración reportados por la estación de monitoreo d la zona, tuvo un índice que fluctuó entre moderado, regular y malo, siendo esto claramente más marcado en los mes de febrero, marzo, octubre, noviembre y diciembre de 2020, lo anterior conllevó a que en el primer trimestre del año, sumado a algunos excesos en los niveles de concentración de Ozono, se generara deterioro en la calidad del aire de la ciudad y por consiguiente se estableciera por parte de los entes de control respectivos, una alerta ambiental con las consecuentes actividades de prevención con la comunidad.

Gráfica 30. Proporción rango IBOCA PM₁₀ en las estaciones de RMCAB de la Subred Sur Occidente, enero – diciembre, 2020.



Fuente: gráfica y datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Gráfica 31. Proporción rango IBOCA PM_{2.5} en las estaciones de RMCAB, de la Subred Sur Occidente, enero a diciembre, 2020.



Fuente: gráfica y datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

5.4 Alertas y Emergencias de Calidad del Aire

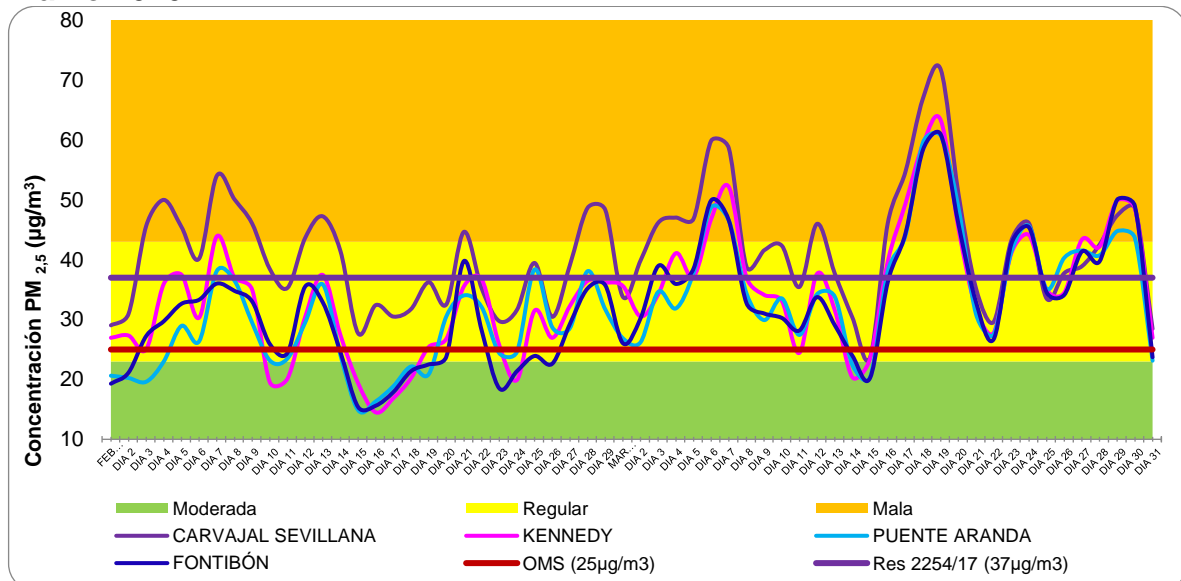
Para el año 2020 según la Resolución 00678 del 05/03/2020 se declara Alerta por contaminación atmosférica: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de una emergencia, calamidad o desastre, según su grado de inminencia, basándose en el monitoreo de la calidad del aire, con el fin de que las entidades y la población involucrada, active procedimientos de acción previamente establecidos y se evite la materialización del riesgo.

Para lo anterior, la SDA con sus Estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB), operando al 100% (13/13) decide la declaratoria del respectivo nivel de prevención, alerta o emergencia en la totalidad de un municipio o centro urbano y que se realizará con base en la información que arroje como mínimo el 50% del total de las estaciones de monitoreo, fijas o indicativas, instaladas para el monitoreo del respectivo contaminante, en un tiempo determinado.

De este modo y para dar atención a la emergencia ambiental presentada por deterioro en la calidad del aire presentada en el primer trimestre del año 2020, desde la Subred Sur Occidente se llevaron a cabo actividades de socialización de medidas de prevención y recomendaciones en salud asociadas con el mejoramiento de la calidad del aire, logrando intervenir entre los meses de marzo y principios de abril un total, de 5700 personas en 230 establecimientos, viviendas o instituciones educativas aproximadamente y se vacunaron 984 personas contra la influenza en promedio.

Por otra parte, se presenta en la Gráfica 32 que se muestra a continuación, las concentraciones de material particulado de 2.5 micras, en donde se evidencia que durante el periodo de generación de la alerta por contaminación del aire, la estación Carvajal-Sevillana definida para la localidad Bosa, presentó excesos en los niveles de concentración con respecto a la normatividad aplicable a nivel nacional Resolución 2254 de 2017 de manera constante durante el periodo de la alerta; sin embargo, se presentaron de manera muy notoria picos de elevación de la concentración en las demás estaciones de influencia para las tres localidades restantes de la Subred con los mismos picos de incremento de los niveles, aunque por debajo de lo registrado para la estación de Bosa, evidenciándose esto en mayor medida a principios y mediados del mes de marzo de 2020, de tal manera que, con respecto a los estados de calidad del aire del IBOCA, en el periodo mencionado, se contó con un estado Regular (color amarillo) y Malo (color naranja) para la calidad del aire.

Gráfica 32. Estaciones Subred Sur Occidente con alerta amarilla febrero - marzo 2020



Fuente: gráfica y datos analizados por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente con base en los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, administrada por la Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

5.5 Calidad del Aire Intramural

La Secretaría Distrital de Salud a través de la Subred Sur Occidente, realiza acciones de Monitoreo Ambiental a nivel intramuros conforme a las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.

Es así que, como vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de los efectos en salud por exposición a contaminación del aire en las localidades urbanas de Bogotá realizaron monitoreos intramurales de material particulado PM₁₀, PM_{2.5}, gases contaminantes, sobre olores ofensivos y plomo. Para lo cual, en la tabla 29 que se muestra a continuación, se realiza una descripción sobre la ejecución de dichos monitoreos.

De este modo, se evidencia que durante el año 2020, en todas las localidades de influencia de la Subred Sur Occidente, se llevaron a cabo monitoreos de calidad del aire intramural específicamente para aire y olores ofensivos; en donde Fontibón fue en la que más actividades de este tipo se desarrollaron con 3 monitoreos de aire (materia particulado) y Puente Aranda la que menos monitoreos tuvo para esta misma temática, del mismo modo, solo en Bosa y Kennedy, se ejecutaron acciones de monitoreo para la temática de olores ofensivos. Y, por último, en ninguna de las localidades se desarrollaron monitoreos para tabaco.

Tabla 29. Monitoreos intramurales por localidad Subred Sur Occidente, 2020.

Monitoreos	Aire	Olores	Tabaco
BOSA	2	1	0
KENNEDY	2	0	0
PUENTE ARANDA	1	0	0
FONTIBÓN	3	1	0

Fuente: Matriz cumplimiento de metas distrital, línea Aire, Ruido, Rem 2020 Bogotá

Figura 5. Registro fotográfico de monitoreos en la Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: equipo técnico línea Aire, Ruido, Rem, noviembre 2020. Conjunto Residencial Timiza del Parque, Kennedy. Monitoreo de material particulado.



Fuente: equipo técnico línea Aire, Ruido, Rem, octubre 2020. Estación de Bomberos de Kennedy. Monitoreo de material particulado.



Fuente: equipo técnico línea Aire, Ruido, Rem, septiembre 2020. Salón Comunal la Cabaña, Fontibón. Monitoreo de material particulado y olores.



Fuente: equipo técnico línea Aire, Ruido, Rem, septiembre 2020. Salón Comunal Salazar Gómez, Puente Aranda. Monitoreo de material particulado.

Vigilancia Ambientes Libres de Humo de Tabaco, Ley 1335 de 2009

En el marco del cumplimiento de la Ley 1335 de 2009 se realizan intervenciones asociadas con la verificación e inspección de esta norma, realizando intervenciones en establecimientos abiertos al público y, de la misma manera realizando la atención de quejas y requerimientos interpuestos por la comunidad asociados con la exposición al humo de tabaco de segunda mano, tanto en unidades residenciales

como en industrias y establecimientos comerciales, aquí se incluye el diligenciamiento del instrumento de captación de información acta AR01C, formato establecido desde SDS para la verificación del cumplimiento de la norma en mención; del mismo modo, se llevan a cabo en el marco del cumplimiento de la Ley en comento, actividades de operativos de ambientes libres de humo interinstitucionales en acompañamiento de Policía Nacional o Alcaldía Local u otras entidades competentes, se realizan igualmente, diagnósticos a la Ley de control de tabaco en establecimientos abiertos al público, en donde se busca realizar una verificación del cumplimiento y brindar socialización frente a los requerimientos normativos que se deben tener en cuenta con respecto al expendio y consumo de productos de tabaco y sus derivados.

También es importante mencionar que, los incumplimientos generados durante la vigilancia rutinaria y los operativos de ambientes libres de humo llevados a cabo por parte de los profesionales de la Subred Sur Occidente, son notificados en los tiempos establecidos a las entidades cuya competencia ha quedado especificada en la Ley 1335 de 2009, estas entidades corresponden a: Alcaldías Locales, Estaciones de Policía y Superintendencia de Industria y Comercio-SIC, para que en el marco de sus competencias, se generen los procesos de control y sancionatorios respectivos.

Diagnósticos al Cumplimiento de la Ley 1335 de 2009

Como ya se mencionó, los diagnósticos al cumplimiento de la Ley 1335 de 2009 se realizan a modo de socialización y divulgación de la norma en comento, con el fin de brindar herramientas a los usuarios para dar pleno cumplimiento a esta. Estas intervenciones se realizar teniendo en cuenta una priorización de zona, específicamente donde se realice venta de tabaco y sus derivados, pero principalmente que se encuentren en cercanía de áreas donde se ubiquen centros médicos, colegios, jardines, colegios, universidades, Eps, Ips, etc.

En ese sentido, en la tabla 30 que se muestra a continuación, se evidencia la cantidad diagnósticos realizados durante el año 2020 en las cuatro localidades de la Subred, en donde se evidencia que en total se llevaron a cabo 98 intervenciones, siendo la localidad e Fontibón en la que más diagnósticos se desarrollaron con 28 intervenciones y Puente Aranda en la que menos diagnósticos se ejecutaron con 21 acciones. Dichas acciones como ya se mencionó, se desarrollaron en cercanía a sitios que pudieran contar con población vulnerable a la exposición al humo de tabaco por condiciones de salud o rango etario.

Tabla 30. Número de diagnósticos de Ley 1335 de 2009 por localidad para la Subred Sur Occidente 2020.

Cantidad Diagnósticos año 2020	
BOSA	23
KENNEDY	26
PUENTE ARANDA	21
FONTIBÓN	28

Fuente: Matriz indicadores distritales, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020.

Del mismo modo, frente al número de establecimientos vigilados y el número de incumplimientos presentados en el desarrollo de los diagnósticos, se observa en la tabla 31 a continuación, que en total se intervinieron 1530 establecimientos, de los cuales en 1170 se evidenció incumplimiento a la norma en mención en una o varias de las causales especificadas para el cumplimiento de la norma vigente, siendo esto equivalente al 76% del total de establecimientos abordados.

Aquí también es importante mencionar que, en todos los establecimientos que se abordaron, se realizó socialización de la norma vigente, se brindó información frente a las competencias de los entes de control, se entregó información y claridades relacionadas con los avisos adecuados que se deben tener cuando se cuenta con comercialización de productos de tabaco y sus derivados; así como la socialización de las advertencias sanitarias vigentes para el periodo de 2020-2021.

Tabla 31. Número de establecimientos vigilados y número de incumplimientos en actividades de diagnósticos de Ley 1335 de 2009 por localidad en la Subred Sur Occidente, 2020.

Localidad	BOSA	KENNEDY	PUENTE ARANDA	FONTIBÓN
No. Establecimientos vigilados	345	390	360	435
No. Incumplimientos	271	305	287	307

Fuente: Matriz cumplimiento de metas distritales, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020.

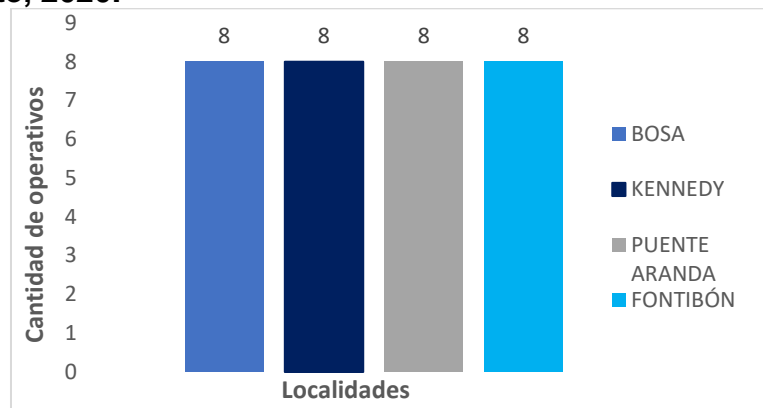
Operativos de Inspección y Vigilancia a la Ley 1335 de 2009

La inspección y vigilancia al cumplimiento de la Ley 1335 de 2009 consiste en realizar visitas de verificación en establecimientos abiertos al público, donde se verifican las exigencias normativas, como la existencia de avisos de ambientes libres de humo de cigarrillo, que no se cuente con elementos que faciliten el consumo, como encendedores o ceniceros, que los establecimientos estén libres de áreas de fumadores, que no se comercializa cigarrillos de forma individual, entre otras causales asociadas con la norma de control de tabaco.

De este modo, durante el año 2020 los profesionales ambientales de la Subred llevaron a cabo en total, 32 operativos de ambientes libres de humo en las cuatro localidades de influencia de esta, llevándose a cabo 8 operativos en el año por cada localidad, ejecutadas principalmente en los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre de 2020. lo anterior se puede evidenciar en la gráfica 33.

Es importante tener en cuenta que para los meses en los que no se desarrollaron operativos de tabaco se contó con las restricciones y prohibiciones establecidas por el Gobierno Nacional frente a la contingencia presentada por COVID-19.

Gráfica 33. Número de operativos de Ley 1335 de 2009, por localidad Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Matriz indicadores distritales, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020

Por otra parte, en la tabla 32, se muestra el total de establecimientos intervenidos en la inspección y verificación de la norma de control de tabaco, aquí es importante informar, que los establecimientos vigilados se intervinieron tanto por parte de las líneas de IVC en la vigilancia rutinaria, como por parte de los profesionales de la línea ARREM en el desarrollo de los operativos, y de igual manera ocurrió con los incumplimientos emitidos durante el año 2020.

De lo anterior se puede describir que, 10325 establecimientos fueron intervenidos en los procesos de inspección y verificación de la norma, lo cual generó un total de 149 incumplimientos, siendo esto el 1,4% del total de los establecimientos abordados, los cuales se presentaron en mayor medida en la localidad de Kennedy, aquí se debe tener en cuenta que esta localidad fue la que más incumplimientos presentó, pero que también, fue en la que mayor cantidad de establecimientos se intervino; del mismo modo, Bosa tuvo menor cantidad de incumplimientos con menor cantidad de establecimientos visitados.

Tabla 32. Visitas de inspección y vigilancia de ley 1335 de 2009 en operativos de ambientes libres de humo por localidad Subred Sur Occidente, enero a diciembre 2020.

Localidad	Bosa	Kennedy	Puente Aranda	Fontibón
Número de Visitas	1991	3997	2339	1998
Número de Incumplimientos	28	56	31	34
Porcentaje Incumplimiento	1,4%	1,4%	1,3%	1,7%

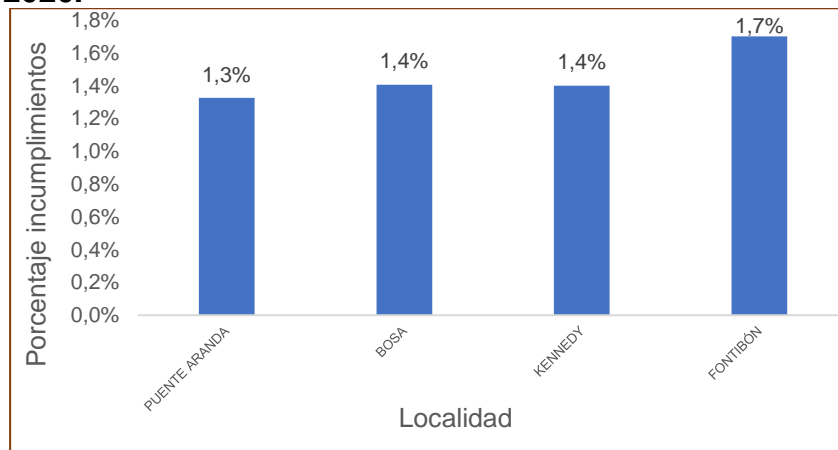
Fuente: matriz cumplimiento distritales, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020

Como ya se mencionó anteriormente, Bosa tuvo menor cantidad de incumplimientos, mientras que, Kennedy contó con un mayor número de estos; de igual manera, en la localidad de Fontibón, aun cuando se contó con menor cantidad de establecimientos visitados, esta tuvo más incumplimientos que Puente Aranda que reportó mayor cantidad de establecimientos inspeccionados, lo cual se evidencia en la Gráfica 34 que se presenta a continuación. Cabe resaltar que los establecimientos que presentaron mayor cantidad de incumplimiento desarrollaban

actividades económicas enmarcadas principalmente con la venta de alimentos y productos de consumo en donde también se realizaba venta de tabaco y sus derivados, no obstante, establecimientos con actividades económicas de mantenimiento automotriz, peluquerías y almacenes (*establecimientos de bajo riesgo*), que no realizaban comercialización de productos de tabaco, también presentaron una cantidad importante de incumplimientos para este año de reporte.

En el desarrollo de esta actividad de inspección y verificación de la Ley 1335 de 2009, se logró identificar que muchos de los establecimientos intervenidos aún cuentan con desconocimiento de la norma, aun cuando esta entró en vigencia desde el año 2009.

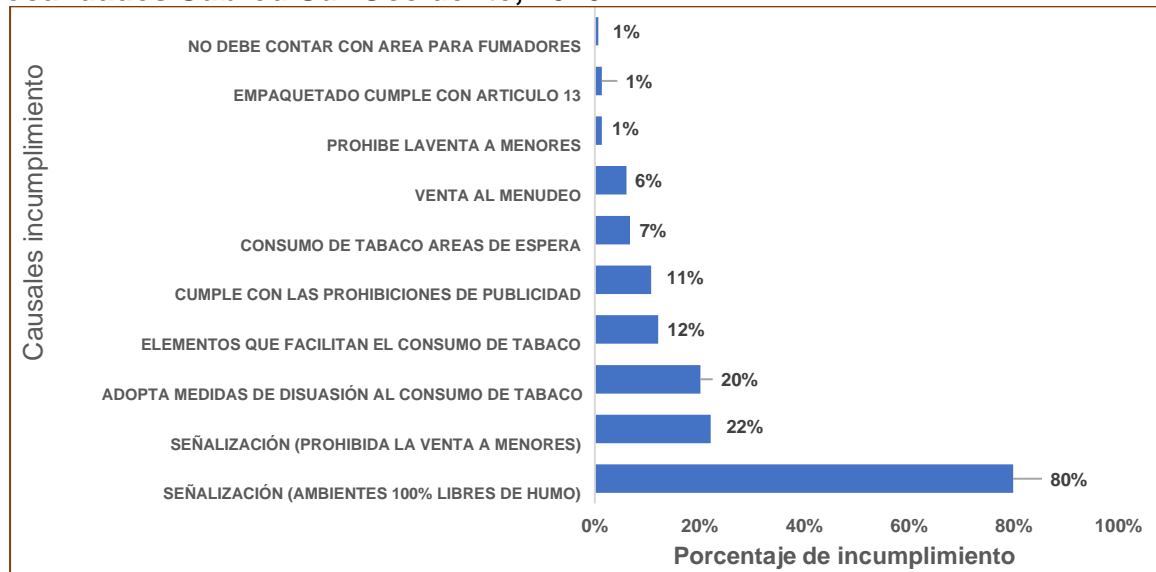
Gráfica 34. Porcentaje incumplimientos de Ley 1335 de 2009 en operativos de ambientes libres de humo por localidad, Subred Sur Occidente, enero a diciembre 2020.



Fuente: Matriz cumplimiento distritales, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020

Del mismo modo, para el total de establecimientos que generaron incumplimiento de la norma (149) se evidencia en la gráfica 35 que, la ausencia del aviso de ambientes libres de humo fue recurrente en el 80% del total de establecimientos que incumplió, seguida de la falta de aviso de prohibida la venta de tabaco a menores de edad con el 22% y la no adopción de medidas de disuasión para desestimular el consumo de cigarrillo con el 20%; por otra parte, las causales que menor cantidad de incumplimientos generaron durante estas intervenciones fueron el no contar con un área para fumadores, presencia de cajetillas sin cumplir el artículo 13 de etiquetado y rotulado para productos de tabaco y la prohibición de venta de tabaco a menores de edad, las cuales contaron con un 1% de incumplimientos en los establecimientos visitados. Cabe resaltar que, en el momento de realizar estas intervenciones, se dieron claridades a los usuarios frente a cuáles debían ser los avisos correctos o adecuados para el cumplimiento de los mismos, en donde se hacía entrega de copias con la imagen adecuadas o mostrando la imagen en fotografía para ser más explícitos en los establecimientos.

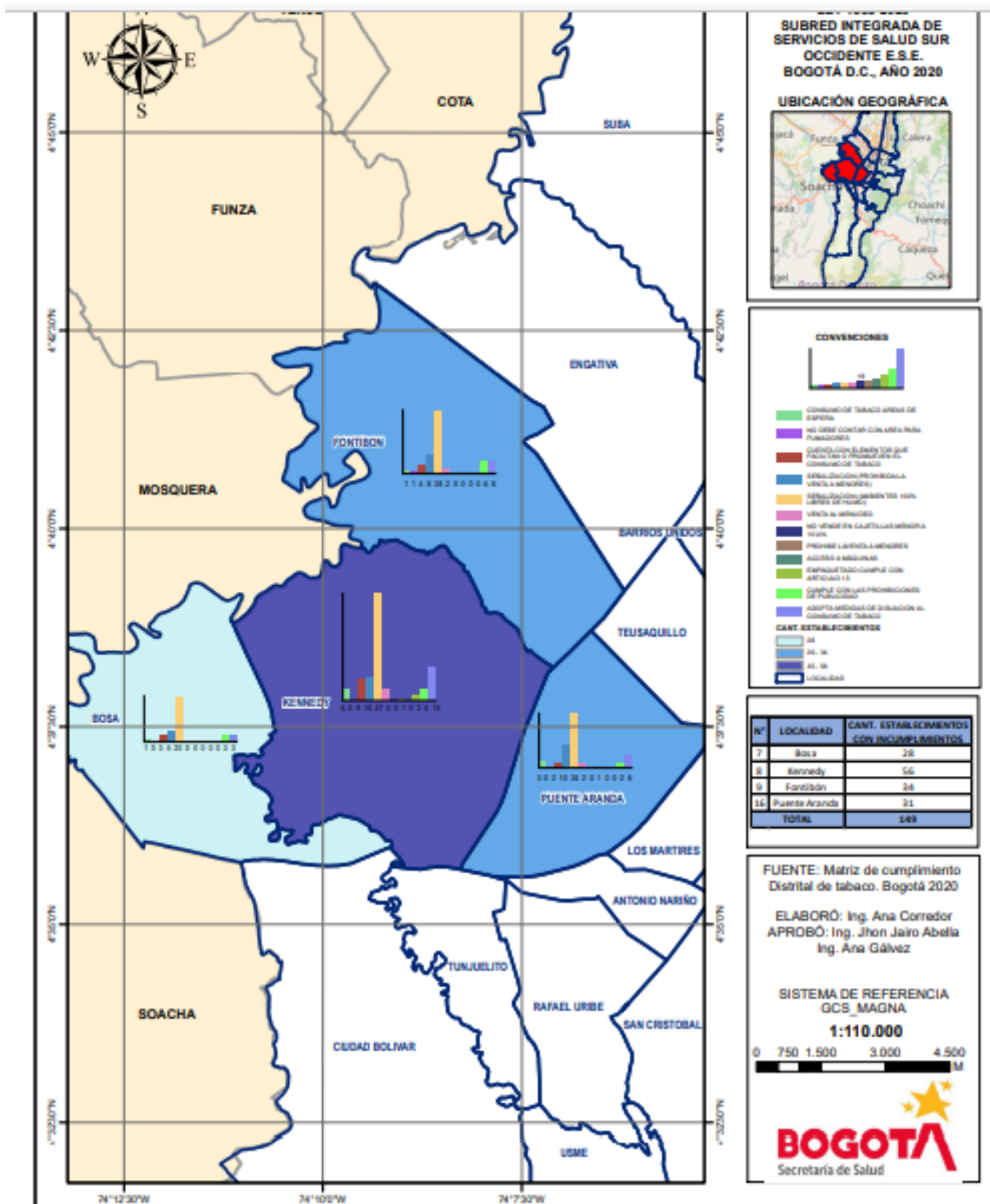
Gráfica 35. Porcentaje Causales de incumplimiento Ley 1335 de 2009, localidades Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Matriz cumplimiento distritales, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020

De otra parte, en el mapa 5 que se muestra a continuación, se pueden observar la proporción de establecimientos que incumplieron la norma y las causales mencionadas en la gráfica anterior, en donde en color azul más oscuro, se evidencian la mayor cantidad e incumplimientos, presentados estos en la localidad de Kennedy y en el tono más claro, donde menos incumplimientos hubo, lo cual ocurrió en la localidad de Bosa como ya se había mencionado.

Mapa 5. Incumplimientos por localidad de la Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

6. Vigilancia Sanitaria

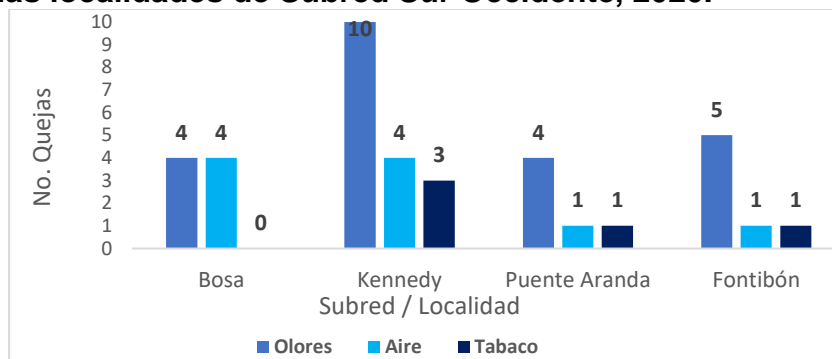
Como parte de la vigilancia sanitaria que se realiza desde la línea Aire, Ruido y REM, para la temática de aire, se contempla la atención de quejas interpuestas por la comunidad relacionadas con la contaminación del aire (olores ofensivo,

exposición al humo de tabaco y calidad del aire) que pueden generar afectaciones en la salud de las personas expuestas, para lo cual el equipo técnico de la línea, realiza las respectivas intervenciones y brinda las debidas recomendaciones para el cuidado de la salud y el mejoramiento de la calidad de vida y del ambiente; y, de igual manera, se realiza la correspondiente notificación a las entidades que por competencia normativa deban intervenir; así mismo, se realiza la atención de emergencias que se presentan en el distrito asociadas con el deterioro de la calidad del aire.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la Gráfica 36 que se muestra a continuación, se evidencia el total de quejas presentadas por la comunidad en las localidades de influencia de la Subred, en donde la localidad de Kennedy presentó el mayor número de requerimientos con 17 solicitudes, seguida de Bosa con 8, Fontibón con 7 y por último, Puente Aranda que reportó solo 6 requerimientos por parte de los habitantes de esta par un total de 38 requerimientos atendidos por parte del equipo técnico de la Línea ARREM en el año 2020.

Del mismo modo, la temática que más problemática de salud generó según los habitantes fue la de olores ofensivos, la cual contó con 23 requerimientos interpuestos y atendidos en este periodo, la problemática presentada por contaminación respecto a la calidad del aire según la percepción de la comunidad generó 10 quejas, mientras que, la exposición al humo de tabaco, ocasionó molestias a los habitantes en menor medida según las solicitudes allegadas, ya que solo se contó con 5 quejas por esta temática durante el año 2020, logrando encuestar un total de 121 personas en estas temáticas.

Gráfica 36 Quejas atendidas por contaminación del aire, olores y humo de tabaco en las localidades de Subred Sur Occidente, 2020.

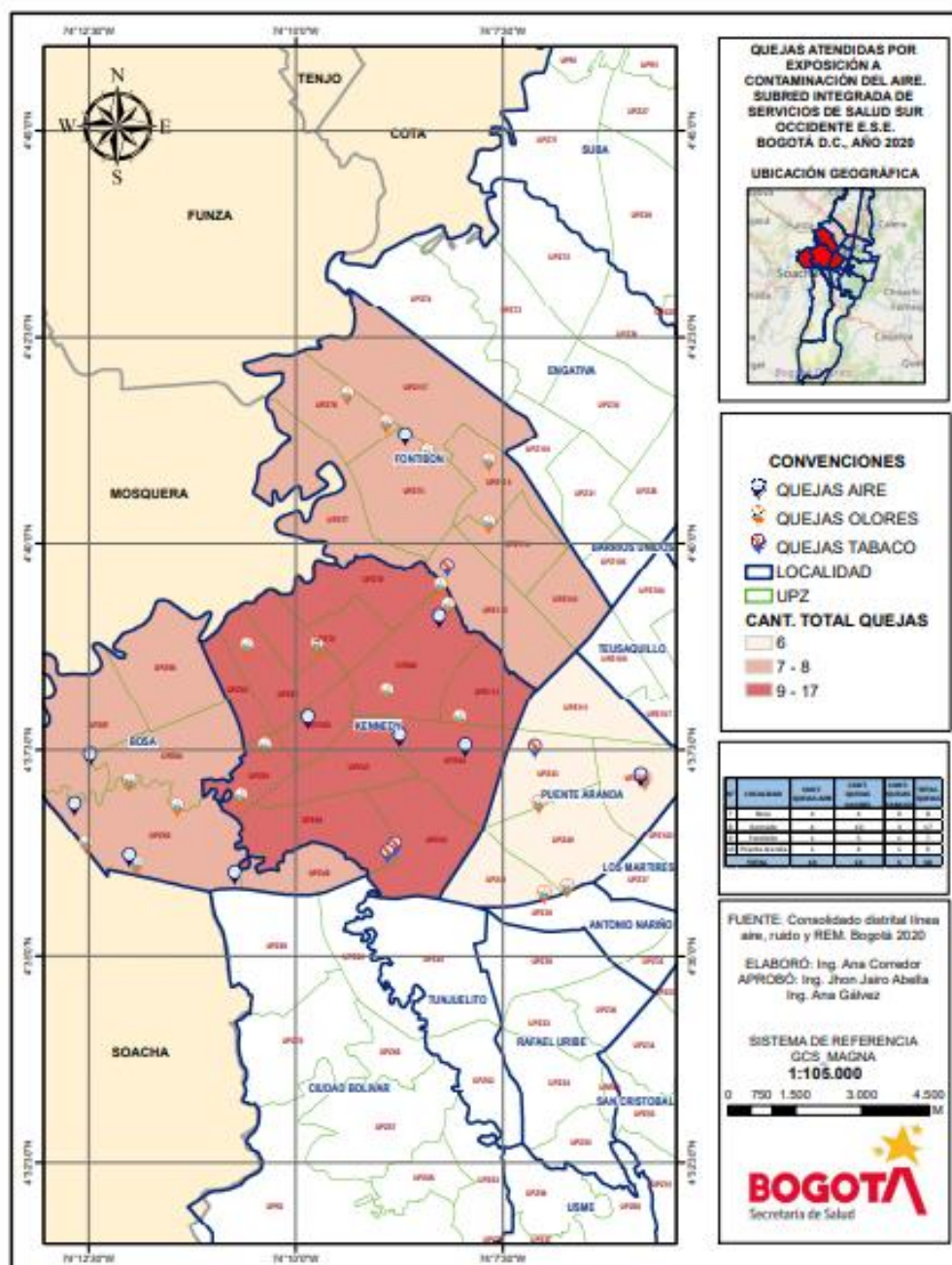


Fuente: Sistemas de Información SIVIGILA Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética. 2020

Adicionalmente, en el mapa 6 se observa a continuación, se evidencia la ubicación de las quejas atendidas en la Subred Sur Occidente y georreferenciadas por localidad, en donde se ubican las quejas atendidas por olores ofensivos, exposición al humo de tabaco y por mala calidad del aire, siendo los olores ofensivos los que presentaron mayor cantidad de requerimientos ubicados en la localidad de Kennedy, distribuidas en las diferentes UPZ's con que cuenta esta localidad, sin embargo, las UPZ's 48-Timiza y 46-Castilla, fueron las que más quejas presentaron y por el contrario, las UPZ's 45-Carvajal, 78-Tintal Norte y 83-Las Margaritas, no presentaron ningún requerimiento por parte de la comunidad durante el año 2020.

Mientras que, la localidad de Puente Aranda presentó la menor cantidad de quejas de las cuatro localidades, las cuales se presentaron principalmente en las UPZ's 40-Ciudad Montes, 43-San Rafael y 108-Zona Industrial; del mismo modo, en la localidad de Bosa, las quejas se concentraron principalmente en la UPZ 85-Bosa Central y en Fontibón, solo no se reportaron requerimientos por parte de la comunidad en las UPZ's 110-Ciudad Salitre, 117-Aeropuerto El Dorado y 77-Zona Franca.

Mapa 6. Quejas atendidas por exposición a contaminación del aire, olores ofensivos y humo de tabaco en las localidades de la Subred Sur Occidente debido, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

Quejas por Contaminación del Aire

Realizando un análisis más específico para cada una de las temáticas abordadas dentro de la atención de quejas, se presenta a continuación un análisis descriptivo tanto cualitativo como cuantitativo para las quejas atendidas por mala calidad del aire según la percepción de los habitantes en las cuatro localidades de la Subred Sur Occidente, y que fueron atendidas por la Línea ARREM en el año 2020.

En este periodo, se atendieron en total 10 quejas por contaminación del aire, de las cuales 9 fueron habitacionales y 1 institucional; en la atención de dichas quejas se logró encuestar un total de 32 personas, 22 de sexo femenino con mayor participación equivalente al 69%, y 10 de sexo masculino con el 31% de participación, de las cuales solo 24 informaron percibir la contaminación o problemática relacionada en la queja, 10 a veces y 14 siempre; del mismo modo, 12 de los encuestados manifestaron percibir la contaminación en horario diurno, 10 todo el día y 2 personas en horario nocturno. Del total de quejas atendidas, también se puede mencionar que, 3 de ellas contaron con un petionario, mientras que, los 7 restantes, se presentaron como anónimas.

Por otra parte, las fuentes fijas generaron mayores requerimientos con 6 quejas radicadas para este tipo clase de fuente y 4 que se especificaron como área-fuente. Asimismo, los tipos de actividad de las fuentes generadoras de los requerimientos interpuestos fueron principalmente comerciales (4), en espacio público (3) e industriales (3); dentro de las cuales se puede mencionar que estaban relacionadas con restaurantes, fabricas o transformadoras de plástico, comercio de autopartes, cafeterías, entre otras.

Contaminación Intramural

Con respecto a los posibles factores intramurales que pudieran incidir también en la contaminación percibida, se encontró dentro de los datos recopilados que, el 97% (29) de los encuestados cocinaban con gas natural, solo en 3 de las unidades habitacionales abordadas se desarrollaba algún tipo de actividad económica, dentro de las cuales se encontraban ornamentación y expendios de alimentos. Del mismo modo, solo 2 personas del total de encuestados manifestaron que alguna persona de la unidad habitacional está en contacto con sustancias químicas; mientras que, 4 más informaron que alguna persona fuma al interior de la vivienda.

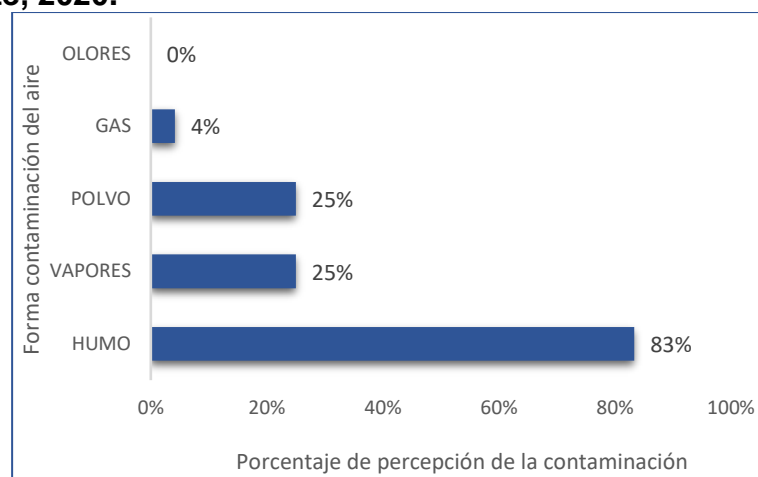
Así mismo, 10 de los encuestados informaron que dentro de su vivienda hay presencia de hongos o humedad, 5 de los cuales mencionaron que este problema lo encuentran en las habitaciones principales.

Contaminación Extramural

Con respecto a los factores externos que también pudieran aportar a la contaminación del aire en las zonas cercanas a las unidades habitacionales de los encuestados, 13 de estos informaron que cerca de su vivienda hay vías u obras en construcción, del mismo modo, 5 personas consideran que por la zona cercana circula tráfico mixto, 14 más informaron que el tráfico es pesado y solo 1 comentó que el tráfico que circula es liviano.

Frente a la percepción que tenían los encuestados en relación con la exposición al aire, de los 32 encuestados, solo 24 mencionaron que percibían la contaminación asociada con la queja, lo cual equivale al 75% de las personas participantes. Dentro del análisis de la información recolectada, se encontró de igual manera que, la forma en la que los encuestados percibían la contaminación en mayor porcentaje era en forma de humo con el 83%, vapores y polvo con el 25% y en forma de gas solo el 4% de las personas lo percibió así lo cual se evidencia en la Gráfica 37. Asimismo, para el 50% de las personas que percibían la afectación, mencionaron sentir esta problemática en promedio entre 1 a 5 años. Por su parte, 7 de las personas que perciben la afectación manifestaron que también siente molestias por otras fuentes como, tráfico terrestre y aéreo, desarrollo de actividades de mantenimiento automotriz, vías sin pavimentar, entre otras.

Gráfica 37. Forma de percibir la contaminación del aire, localidades Subred Sur Occidente, 2020.

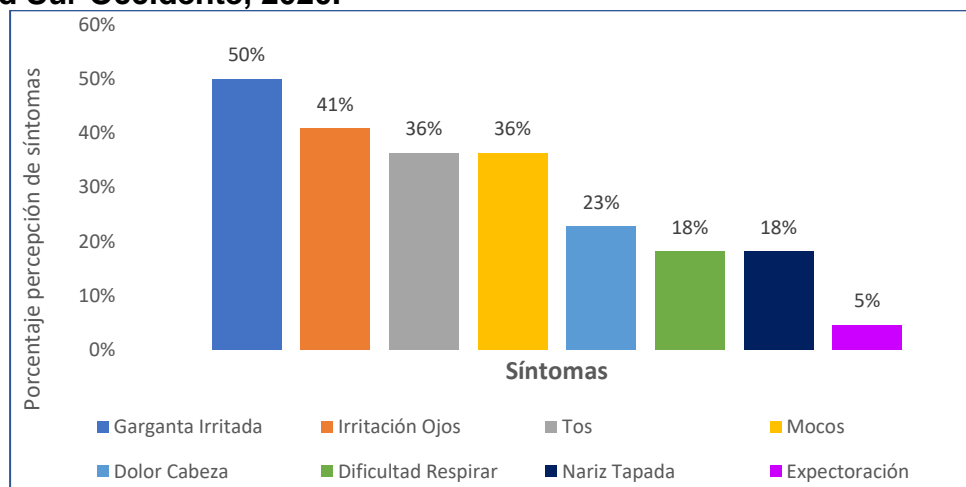


Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

Para el caso de la percepción de la salud con relación a las quejas presentadas, solo 7 del total de encuestados manifestaron haber sido diagnosticadas con alguna enfermedad respiratoria o cardiovascular lo cual equivale al 22%.

Mientras que, para 22 personas del total que manifestó percibir la contaminación, esta exposición les generó algún tipo de molestia o alteración en su estado de salud, lo cual representa el 92% de los encuestados, siendo la garganta irritada (50%), irritación de ojos (41%), tos (46%), mocos (36%) y dolor de cabeza (23%), los síntomas más frecuentes y con mayor porcentaje de presentación y la expectoración (5%), nariz tapada (18%) y dificultad para respirar (18%) los menos frecuentes. Lo anterior puede verse en la gráfica 38 a continuación.

Gráfica 38. Síntomas percibidos en la atención de quejas de aire, localidades Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

Por último, es importante mencionar que, adicional a las quejas presentadas por la comunidad y que fueron atendidas en campo, se presentaron 2 requerimientos más, los cuales debido a las restricciones establecidas por el Gobierno Nacional a causa de la contingencia presentada por COVID-19, no fueron atendidas en campo ni se realizaron encuestas de percepción, toda vez que, desde nivel central se dio la directriz de dar atención únicamente en función de generar la respuesta con recomendaciones y con la respectiva canalización al ente competente.

Quejas por Olores Ofensivos

Otra de las temáticas por las cuales se puede generar afectación a la salud por contaminación del aire, es por la presencia de olores ofensivos y de lo cual a continuación se realiza un análisis de la atención a quejas presentadas por la comunidad por problemáticas recurrentes asociadas con este tema y que fueron presentadas en las localidades de influencia de la Subred.

Como ya se mencionó anteriormente, para esta temática se presentaron en total 23 quejas, siendo de estas 9 anónimas y 14 con un petionario, y de las cuales 10 fueron en Kennedy, 5 en Fontibón y para Bosa y Puente Aranda se presentaron 4 en cada una; en la atención de estas quejas, se logró encuestar un total de 74 personas, en donde 67 de estas manifestaron que percibían la afectación por malos olores en sus lugares de residencia, trabajo o estudio.

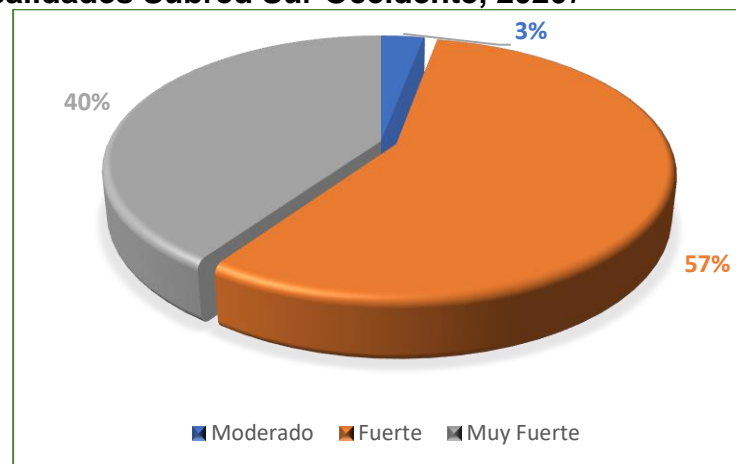
Dentro de las principales fuentes de generación de los olores, se encontró que, los canales o drenajes fueron los que más problemáticas presentaron con el 23% de las quejas presentadas, seguidas de el acopio de materiales reciclables y la tenencia inadecuada de mascotas con 14% del total; del mismo modo, los subproductos cárnicos y el manejo inadecuado de residuos contaron con un 9% de presentación de quejas, mientras que, las industrias de alimentos y el sacrificio de animales, obtuvieron solo el 5% del total de las quejas presentadas durante el 2020. Lo anterior estuvo asociado con actividades económicas habitacionales,

comerciales, industriales, institucionales y en espacio público.

Del total de quejas presentadas, 16 estuvieron asociadas con fuentes fijas y 7 dispersas o difusas con clase de fuente antrópica. Con relación a la percepción del impacto del olor en la salud, como ya se mencionó anteriormente, 67 personas manifestaron percibir los malos olores en su unidad en promedio por un periodo de 9 años. Se encontró de igual manera que, el 60% de las personas que percibían los malos olores lo hacían durante todo el día, el 31% en horario diurno y el 9% restante en la noche, del mismo modo, el 87% de quienes percibían el olor manifestaron hacerlo de manera diaria, mientras que el 13% restante percibía el olor de forma semanal.

Frente a las características del olor, se observa en la gráfica 39, que el 57% de los encuestados percibían el olor con una intensidad fuerte, para el 40% era muy fuerte y para el 3% restante había una intensidad moderada; recalcando que la duración del olor cuando este se percibía principalmente era de aproximadamente 4 horas o por más de 12 horas.

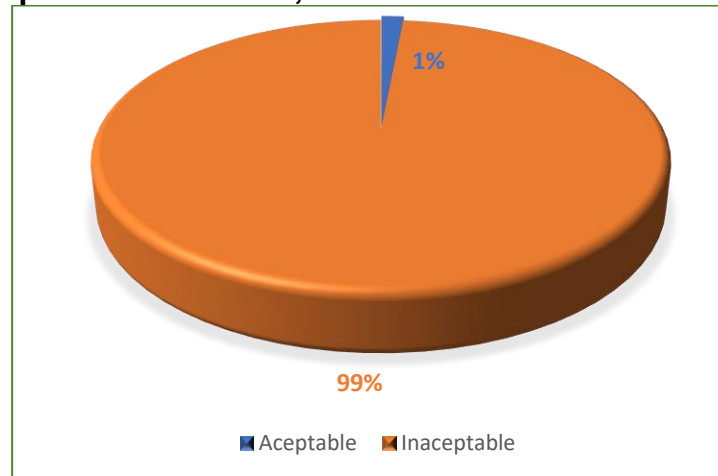
Gráfica 39. Intensidad del olor percibida en la atención de quejas de olores ofensivos, localidades Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA 2020.

Con relación al olor, también se puede analizar que, luego de la verificación en la tabla FIDO, se presentó una inaceptabilidad de este en un 99% del total de las quejas atendidas, tal y como se aprecia en la gráfica 40.

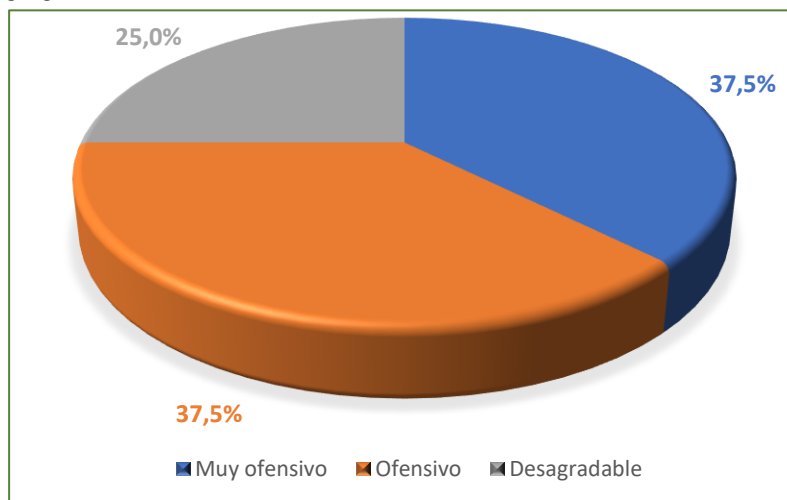
Gráfica 40. Aceptabilidad del olor, localidades Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA 2020.

Por su parte, frente a la ofensividad de los olores percibidos por los encuestados, la tabla FIDO arrojó que, en igual porcentaje estos se caracterizaron por ser muy ofensivos y ofensivos; mientras que, en menor porcentaje se encontraron como desagradables los olores que generaron problemáticas a la comunidad, lo cual se observa en la gráfica 41 a continuación.

Gráfica 41. Ofensividad del olor según tabla FIDO, localidades Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA 2020.

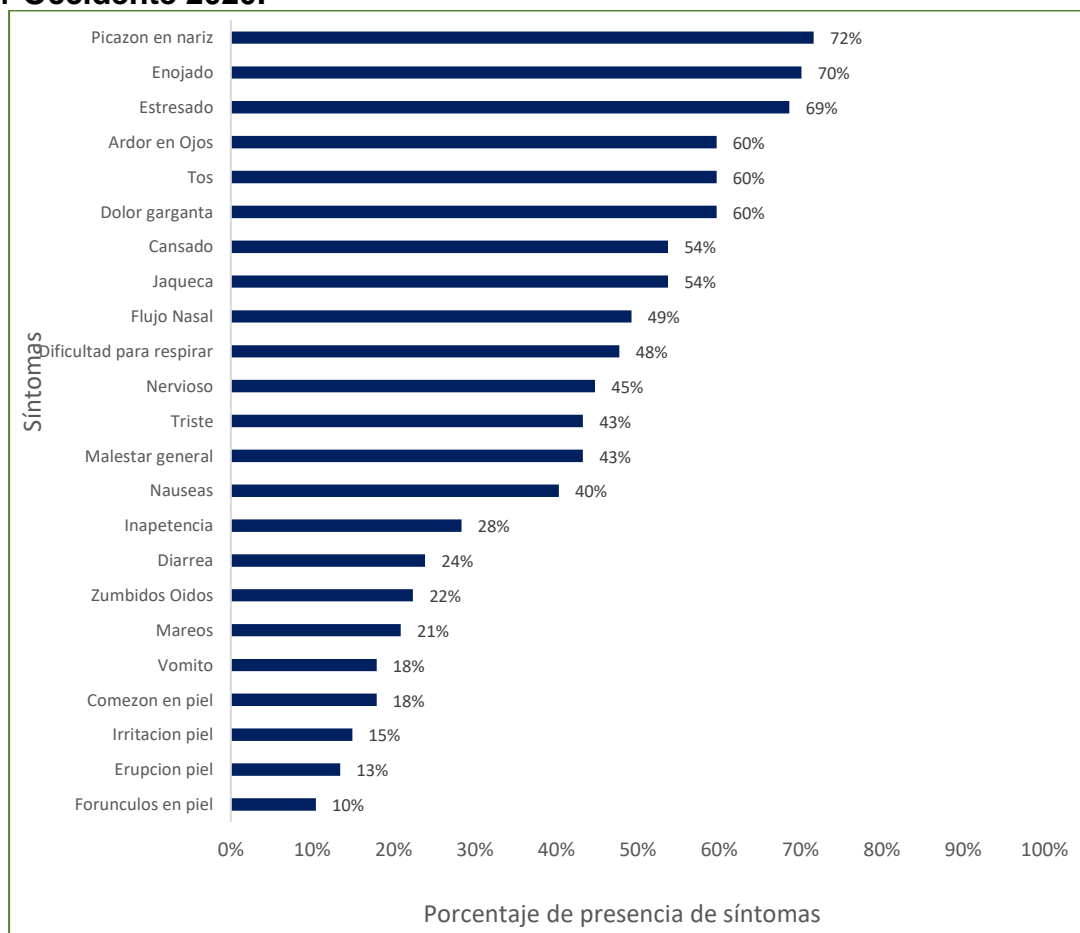
De otra parte. El 58% de los encuestados que perciben la afectación, manifestaron realizar acciones como usar tapabocas para minimizar la percepción del olor; del mismo modo, el 33% informó encubrir el olor haciendo uso de ambientadores o aromatizantes y el 22% hace uso de otras acciones como cerrar las ventanas para no percibir el olor.

Principales síntomas

En la Gráfica 42 que se presenta a continuación, se puede evidenciar el porcentaje de percepción de síntomas relacionados con la exposición a olores ofensivos que

manifestaron los encuestados al momento de la intervención; en donde los principales síntomas que refirieron sentir estos fueron picazón en la nariz con un 72%, manifestaron sentirse enojados y estresados en un 70% y 69% respectivamente; el ardor en los ojos, tos y el dolor de garganta se manifestaban en el 60% de la población encuestada; las náuseas, malestar general, tristeza, nerviosismo, dificultad para respirar, flujo nasal, jaqueca y cansancio estuvieron presentes entre el 40% al 55% de los participantes. Mientras que, la inapetencia, diarrea, zumbidos en los oídos, mareos, vomito y los problemas de la piel fueron los síntomas menos frecuentes, presentándose estos en menos del 30% de los encuestados.

Gráfica 42. Presencia de síntomas por exposición a olores ofensivos, Subred Sur Occidente 2020.

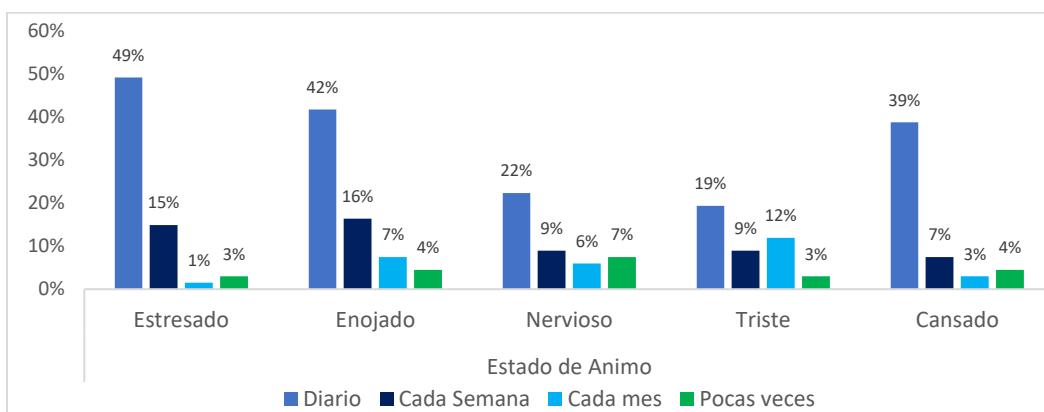
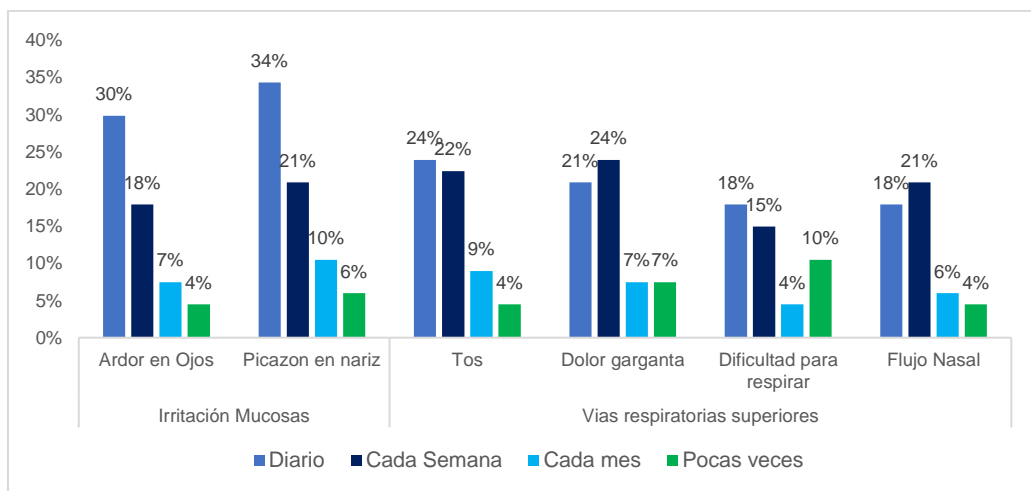


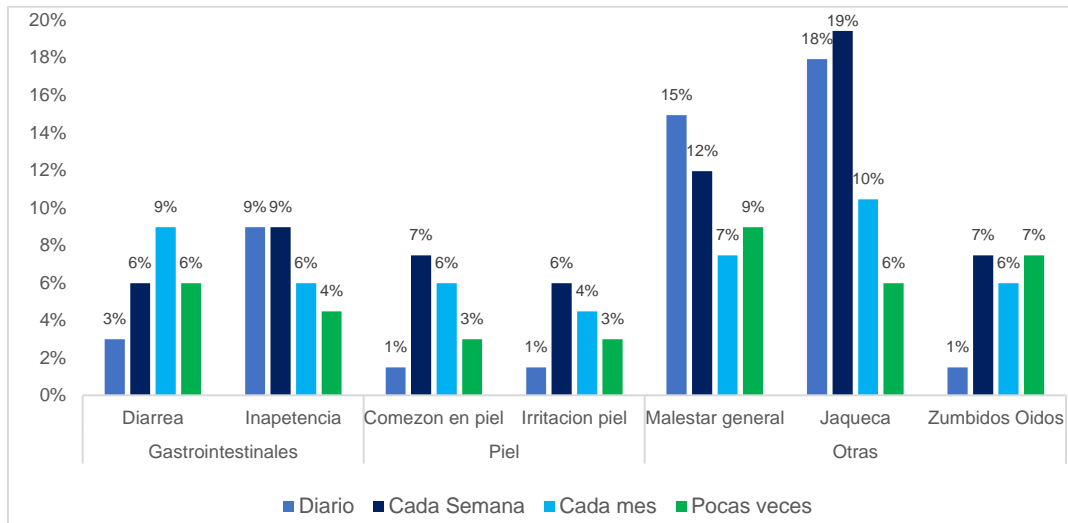
Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

A parte del porcentaje de personas que tuvieron algún síntoma asociado con la exposición a los olores ofensivos, de los datos recolectados, también se puede identificar que, los principales síntomas percibidos por la comunidad de manera diaria y semanal relacionados con las vías respiratorias y las mucosas fueron: ardor en los ojos, picazón en la nariz, tos, dolor de garganta y flujo nasal con porcentaje más representativos.

Con respecto al estado de ánimo, los síntomas más presentados de forma diaria y semanal fueron: el estrés, el enojo y el cansancio. Y, frente a los problemas gastrointestinales, de piel y otros síntomas, se evidenció que de manera diaria y semanal los que más se percibían era: jaqueca y malestar general, mientras que otros síntomas como diarrea, inapetencia y problemas en la piel, según lo mencionaron los encuestados, se presentaban con menor frecuencia de manera mensual o pocas veces, lo cual puede evidenciarse en las gráficas que se presentan a continuación.

Gráfica 43. Frecuencia de síntomas por exposición a olores ofensivos, Subred Sur Occidente, 2020.





Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

Finalmente, es importante mencionar que, adicional a las quejas presentadas por la comunidad y que fueron atendidas en campo, se presentaron 15 requerimientos más, los cuales debido a las restricciones establecidas por el Gobierno Nacional a causa de la contingencia presentada por COVID-19, no fueron atendidas en campo ni se realizaron encuestas de percepción con los posibles afectados, toda vez que, desde nivel central se dio la directriz de dar atención únicamente en función de generar la respuesta con recomendaciones y con la respectiva canalización al ente competente.

Queja por Exposición al Humo de Tabaco

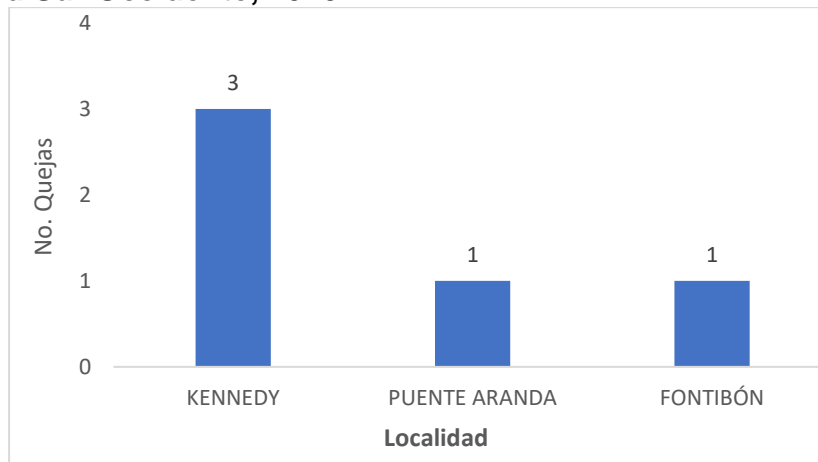
Por último, se presenta en este espacio el análisis de las quejas atendidas en la cuatro localidades por exposición al humo de tabaco, aquí es importante mencionar que, aun cuando en comparación con el año 2019 la cantidad de quejas atendidas en campo por parte del equipo de la Línea ARREM disminuyó para 2020, dado que en este último, se atendieron 5 requerimientos, mientras que en 2019 fueron 7 los que se presentaron; cabe resaltar que, para 2020 realmente fueron 12 solicitudes las allegadas, sin embargo, debido a las restricciones establecidas entre los meses de abril a octubre de ese año relacionadas con la contingencia sanitaria presentada por COVID-19, 7 de estas solo fueron abordadas de manera telefónica cuando los datos del requerimiento lo permitían, y sin opción de realizar encuestas en campo debido a dichas restricciones, por lo tanto, la cantidad de quejas allegadas fue mayor y de allí, que el hecho de realizar actividades en casa o de tener teletrabajo, generó un aumento significativo en el consumo de tabaco para muchas personas y por ende la percepción de la exposición al humo de este para los no fumadores, aumentó.

Para la atención de las 5 quejas presentadas, se logró encuestar un total de 15 personas al momento de las intervenciones, 9 de las cuales eran de sexo femenino principalmente en el rango de edad de 27 a 59 años y las 6 personas restantes de sexo masculino en el mismo rango de edad.

La localidad con mayor número de quejas presentadas fue Kennedy con 3 y Fontibón y Puente Aranda cada una con 1 queja; mientras que, Bosa no presentó

ningún requerimiento asociado a la exposición al humo de tabaco por parte de la comunidad. Para la queja presentada en la localidad de Fontibón, es importante mencionar que, esta fue remitida directamente desde SDS, asociada a un requerimiento allegado por medio de una tutela, la cual debió ser atendida de forma inmediata dadas las características de esta; la distribución de las quejas por localidad se aprecia en la Gráfica 44, a continuación.

Gráfica 44. Número de quejas por exposición al humo de tabaco por localidad de la Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

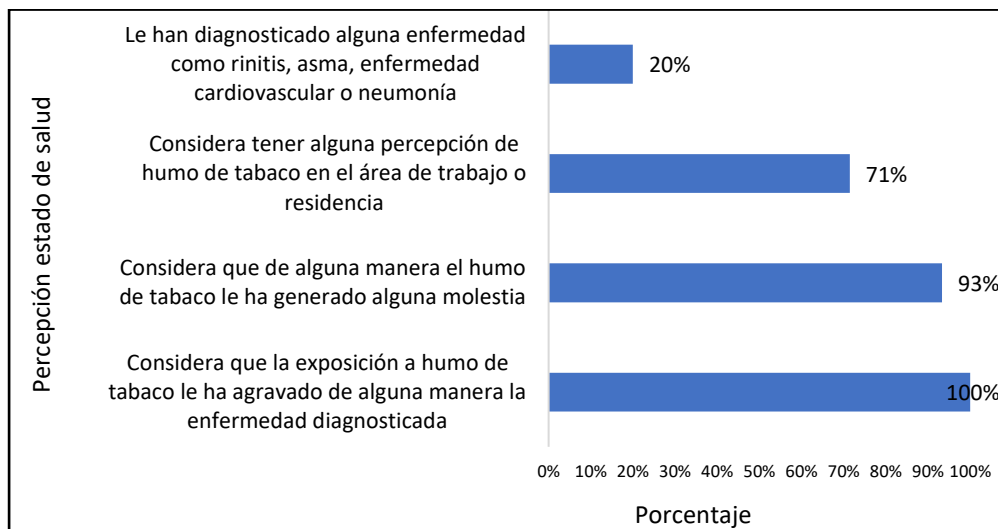
Todas las quejas atendidas fueron individuales y con una clase de fuente fija, con actividades económicas como fuente generadora con actividades comerciales, en espacio público y una en propiedad horizontal; 4 de ellas anónimas y solo una con peticionario. Para todos los encuestados se realizó el abordaje en unidades residenciales o habitacionales, siendo estas las afectadas por la exposición al humo de tabaco de segunda mano.

Percepción de humo de tabaco

De las 15 personas encuestadas, solo 14 mencionaron percibir la contaminación por el humo de tabaco, 9 de ellas con una percepción alta, 3 lo percibían de forma baja y 2 tenían una percepción media del humo de tabaco, para un total de 93% de personas encuestadas que percibían esta afectación. De igual manera, solo a 10 del total de personas que percibían el humo, este les generó algún tipo de molestia como dolor de cabeza, irritación en los ojos, mareo, entre otras; lo cual equivale al 71% de las personas intervenidas.

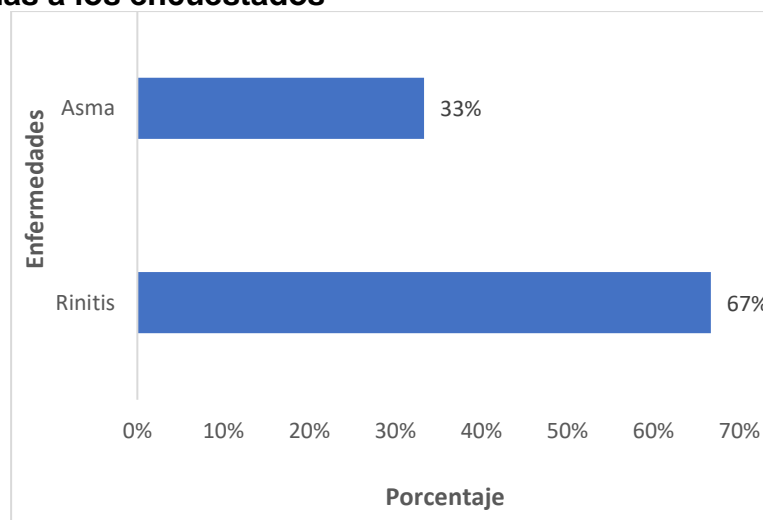
Con respecto, al estado de salud, 3 de las personas que percibían el humo, manifestaron haber sido diagnosticadas con alguna enfermedad respiratoria o cardiovascular como rinitis y asma y que, a causa de la exposición al humo, estas se habían agravado de alguna manera. Lo anterior, se evidencia en la en la gráfica 45 y Gráfica 46 que se presentan a continuación.

Gráfica 45. Percepción frente al humo de tabaco en la atención de quejas, 2020



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020

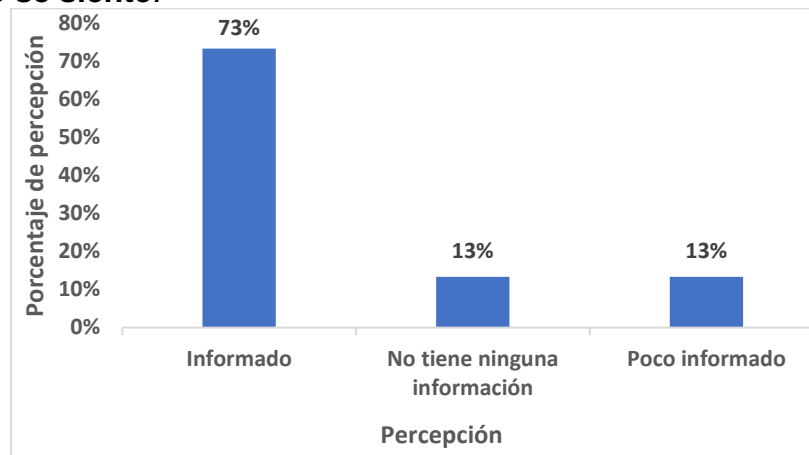
Gráfica 46. Porcentaje de enfermedades respiratorias o cardiovasculares diagnosticadas a los encuestados



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

Del mismo modo, de las personas encuestadas, 11 manifestaron sentirse informadas sobre los efectos en salud por el humo de tabaco, otras 2 refirieron tener poca información sobre el tema y 2 más manifestaron no tener ningún tipo de información al respecto, en donde se mencionó que dicha información la obtuvieron por medio de conceptos médicos, medios de comunicación, internet y capacitaciones. Ver gráfica 47.

Gráfica 47. Sobre los efectos en salud por exposición al humo de tabaco el encuestado se siente.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, Base SIVIGILA, 2020.

En promedio, los encuestados manifestaron que percibían la afectación desde hacía 7 años, 8 de ellos siempre y los 6 restantes a veces. Asimismo, 6 personas lo percibían en horario diurno, 6 más lo percibían durante todo el día y las 2 personas restantes en horario nocturno. De igual manera, 3 personas refirieron que alguna persona fumaba la interior de la vivienda; 12 de las 14 personas que percibían la afectación por la exposición al humo de tabaco manifestaron estar de acuerdo con los espacios 100% libres de humo de tabaco, mientras que 6 de los encuestados informaron no tener conocimiento sobre la Ley 1335 de 2009.

Por último, los encuestados manifestaron que el consumo de tabaco o la exposición al humo de este, puede relacionarse con la presencia de patologías como: enfermedad dental, cáncer, enfermedades del corazón, del pulmón, adicciones, problemas de piel, gripas más frecuentes, entre otras.

7. Comunicación social del riesgo sobre contaminación y exposición a contaminación ambiental y efectos en salud

Las actividades de educación, información y comunicación social del riesgo sobre la exposición a contaminación del aire y su impacto en salud se enfocaron en el desarrollo de actitudes y prácticas, así como cambios comportamentales que buscan mejorar los cuidados en salud y del ambiente.

Para el año 2020 las acciones de IEC se desarrollaron en el marco de la temática de contaminación atmosférica, específicamente para el día sin carro y sin moto que se lleva a cabo por norma cada año en el mes de febrero, para lo cual se ejecutó una jornada de profundización en las localidades de Kennedy y Fontibón, dando cumplimiento a la programación realizada por SDS, se evidencia en la tabla 33 que se muestra a continuación, la distribución de las acciones mencionadas.

Tabla 33. Cantidad de Comunicaciones sociales del riesgo, Subred Sur Occidente, 2020

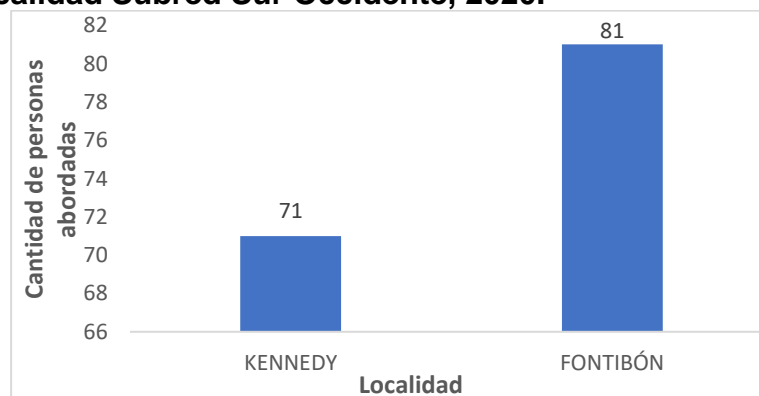
Localidad	TEMÁTICA	JORNADA
KENNEDY	AIRE	1
	OLORES	0
	TABACO	0
FONTIBÓN	AIRE	1
	OLORES	0
	TABACO	0

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, matriz indicadores 2020.

Del mismo modo, en la gráfica 48 se muestra a continuación, se evidencia el número de personas participantes en las actividades denominadas de comunicación social del riesgo o capacitaciones y/o jornadas de profundización, en donde se observa que estas actividades solo se llevaron a cabo en las localidades de Kennedy y Fontibón, específicamente en el mes de febrero 2020 para la ejecución anual del día sin carro y sin moto en la ciudad, para cual se contó con la participación en total de 152 personas, siendo la localidad de Fontibón la que contara con mayor número de personas abordadas y socializadas con información relacionada con medios alternativos de transporte, medidas de prevención y recomendaciones frente al cuidado de la salud frente a la exposición a contaminación del aire y algunas acciones a llevar a cabo que pudieran colaborar con la minimización de la contaminación, entre otras actividades e información.

Es importante mencionar que, en las localidades de Bosa y Puente Aranda no se llevó a cabo la actividad del día sin carro, debido a que las actividades programadas para este día, solo se ofertaron y presupuestaron por parte de SDS para dos localidades en la Subred; de igual manera, dado que a mediados del mes de marzo de 2020 se inició la contingencia por COVID-19, durante el resto del año, no se ejecutaron más acciones relacionadas con comunicación social del riesgo ni para jornadas de profundización ni para capacitaciones, dadas las restricciones establecidas por el Gobierno Nacional frente a la prohibición de aglomeraciones y actividades en espacios cerrados.

Gráfica 48. Número de personas participantes en comunicación y movilización social por localidad Subred Sur Occidente, 2020.



Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, matriz indicadores 2020.

En cuanto al número de personas sensibilizadas en las acciones mencionadas anteriormente, se puede mencionar que, de las 152 personas abordadas, 81 pertenecían al género femenino con mayor participación, mientras que, fueron 71 hombres los que hicieron parte de las acciones ejecutadas en la jornada del día sin carro; del mismo modo, los rangos de edad que mayor participación tuvieron, fueron de 5 a 13 años y de 27 a 59 años y, siendo el rango de edad de 18 a 26 años el que menor cantidad de participantes intervino, lo cual se puede evidenciar en la tabla 34 que se muestra a continuación.

Tabla 34. Número de personas sensibilizadas por grupo etario y sexo en jornadas.

GRUPO DE EDAD	KENNEDY		FONTIBÓN	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
1 – 4 AÑOS	--	--	--	--
5 - 13 AÑOS	3	3	37	20
14 - 17 AÑOS	2	1	8	16
18 – 26 AÑOS	3	3	--	--
27 – 59 AÑOS	19	20	--	--
60 AÑOS O MÁS	9	8	--	--
TOTAL	36	35	45	36

Fuente: Subdirección de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud, Línea ARREM, matriz cumplimiento de metas 2020.

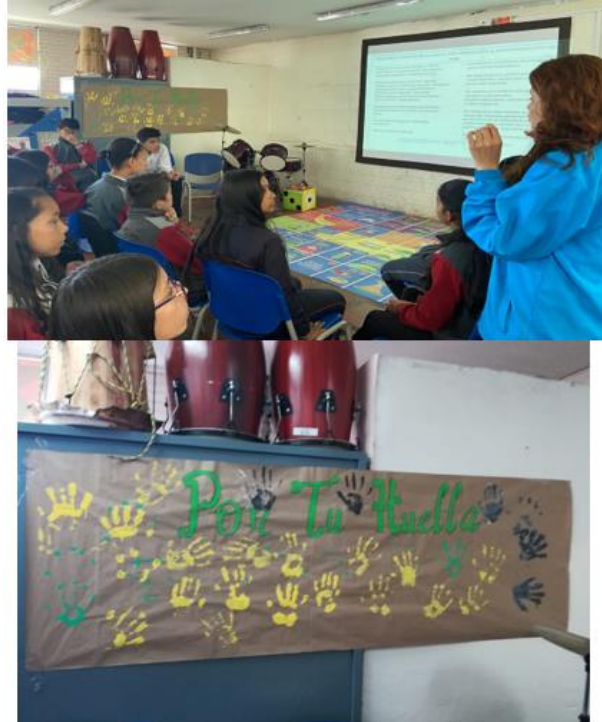
7.1 Jornadas de Profundización

Para las jornadas de profundización llevadas a cabo en el año 2020, se puede mencionar que, solo en el mes de febrero se desarrolló dicha actividad, la cual estuvo relacionada con el día sin carro y sin moto que cada año se ejecuta en la ciudad, esta jornada tuvo lugar en las localidades de Kennedy y Fontibón como ya se mencionó anteriormente, lo cual se definió por la programación establecidas desde SDS.

Es importante mencionar también, que durante el resto del año 2020 no se ejecutaron más actividades de comunicación social del riesgo, debido a la contingencia sanitaria presentada por el COVID-19 y sus consecuentes restricciones, lo cual impidió la ejecución de actividades en campo y con aglomeraciones o contacto con la comunidad.

En el desarrollo de las intervenciones, se enfatizó en la promoción y divulgación de información referente al Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA), recomendaciones asociadas con la prevención de la exposición por contaminación de aire, posibles efectos en salud relacionados con esta temática a través de estrategias lúdicas y pedagógicas, lo cual se puede observar en la figura 6 y figura 7 que se evidencian a continuación.

Figura 6. Jornada del día sin carro y sin moto, localidad Fontibón 2020.



Fuente: equipo técnico línea ARREM, Subred Sur Occidente, Colegio Integrado de Fontibón IED. Febrero 2020.

Figura 7. Jornada del día sin carro y sin moto, localidad Kennedy 2020.



Fuente: equipo técnico línea ARREM, Subred Sur Occidente, SuperCade de las Américas. Febrero 2020.

Así mismo, se evidencia en la figura; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 8, información relacionada con posibles afectaciones en salud y recomendaciones para el cuidado de la misma y del medio ambiente frente a la

exposición a contaminación del aire, la cual fue entregada por nivel central para socializar y divulgar en las acciones realizadas para conocimiento de la comunidad en general.

Figura 8. Infografía del día sin carro y sin moto, 2020.





Fuente: Subdirección de Vigilancia en Salud Pública. Secretaría Distrital de Salud, Línea Aire, Ruido y REM, 2020.

De igual manera, aun cuando no se desarrollaron más intervenciones por la contingencia, si se generó información desde SDS con relación a otros temas asociados a contaminación del aire, como la conmemoración del día mundial sin tabaco, el cual se lleva a cabo en el mes de mayo y que, dadas las circunstancias por COVID-19, no pudo llevarse a cabo ninguna actividad en campo; sin embargo, si se hizo divulgación de información asociada, la cual se relaciona con la figura 9 que se observa a continuación y que fue socializada vía correo electrónico y por los medios de comunicación de la Subred.

Figura 9. Infografía del día mundial sin tabaco, 2020



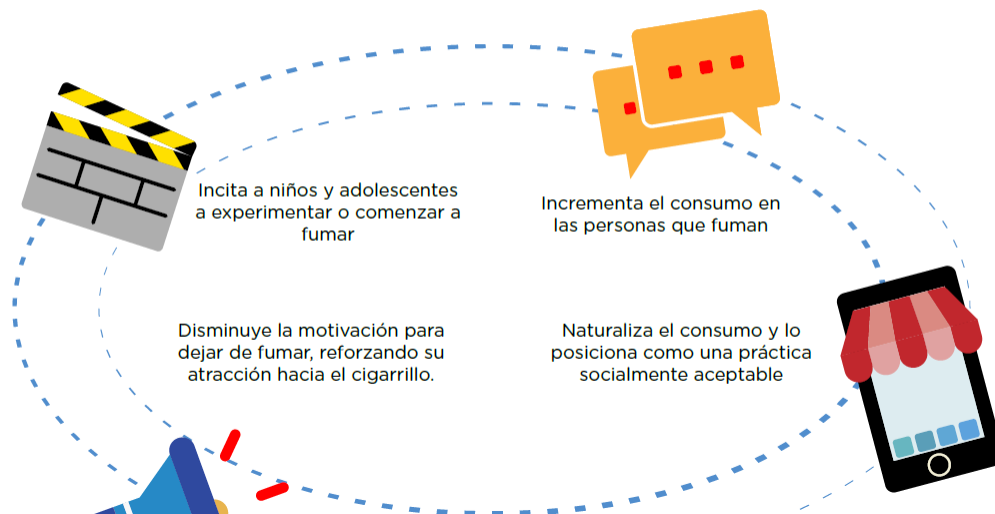
Objetivo



Proteger a las generaciones presentes y futuras no solo de las consecuencias devastadoras para la salud, sino también de los flagelos sociales, ambientales y económicos que se derivan del consumo de tabaco y la exposición al humo que desprende (1)

En el *Día Mundial Sin Tabaco 2020*, para la OMS la celebración se centra en “*proteger a los jóvenes de la manipulación de la industria y prevenir su consumo de tabaco y nicotina*”, e informar sobre las intenciones y tácticas de las industrias del tabaco para enganchar a las generaciones actuales y futuras en el consumo de productos de tabaco (2).

Tenga en cuenta que la publicidad y patrocinio de productos de tabaco (5):



Fuente: Subdirección de Vigilancia en Salud Pública. Secretaría Distrital de Salud, Línea Aire, Ruido y REM, 2020.

8. Discusión

La contaminación del aire representa un importante riesgo ambiental para la salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es responsable de 300.000 muertes al año en el continente americano, y nueve de cada diez personas respiran ahora mismo aire contaminado (15)

En los resultados obtenidos durante el año 2020, con relación al comportamiento entre la exposición a contaminación del aire y los eventos en salud para la Subred Sur Occidente, se identificó que debido a las medidas tomadas por el gobierno nacional para contener los contagios en el marco de la pandemia de COVID-19, hubo una gran disminución de síntomas respiratorios en niños menores de 5 años, menores de 5 a 14 años y adultos mayores de 60 años con relación a la contaminación del aire.

En este estudio se evidencia que los casos de Enfermedad Respiratoria Aguda e Infección Respiratoria Aguda, presentaron una disminución considerable en el periodo de 2020 en comparación con los años anteriores. Según datos de la OMS y de la Fundación Neumológica de Colombia el número de casos de enfermedades respiratorias diferentes a la del COVID-19 ha disminuido en el año 2020 no solo en Colombia si no alrededor del mundo, estas entidades soportar dichos resultados con la implementación de las medidas de prevención que se comparten para todo este grupo de infecciones. (16) por otro lado, la revista de Enfermedades Infecciosas Pediátricas en un estudio reportaron que enfermedades respiratorias como la influenza y virus respiratorio sincitial, no solo presento pocos casos en el año 2020, sino que reportan que el curso de presentación de la enfermedad termino rápidamente en comparación con los años anteriores, dicha investigación sugiere una relación de la disminución en los incidentes debido a que los niños vivieron bajo distanciamiento social y no asistieron a el colegio, centros sociales, actividades extracurriculares o guarderías (17). Este hallazgo y los resultados del presente estudio sugiere que el distanciamiento social generado por la pandemia de COVID-19 disminuye la carga de enfermedad y las atenciones en salud para otras enfermedades respiratorias diferentes a la del virus de SRAS-CoV-2 (16) (17).

Respecto a las enfermedad cardiovascular en adulto mayor de 60 años, se puede indicar que los casos respecto a años anteriores disminuyeron, ese efecto puede atribuirse a la baja atención en centros de salud ya que la población prefería estar en confinamiento y evitar el contagio del COVID-19 y sus implicaciones al ser hospitalizados y por lo mismo el aislamiento intradomiciliario disminuye la exposición a contaminantes como el PM_{2.5} que según la Sociedad Internacional de cardiología, estar expuesto a PM_{2.5} por pocos días aumenta el riesgo relativo de padecer eventos cardiovasculares agudos entre 1 a 3%, tales como Infarto Agudo al Miocardio (IAM), Accidente Cerebrovascular, Insuficiencia cardíaca, arritmias y muerte cardíaca (18)

La exposición a tóxicos continúa representando un riesgo en salud para los menores de 5 años, se identificó que la exposición al contacto con fumadores en la vivienda

se encuentra relacionada con la presentación de sibilancia alguna vez, para la localidad de Kennedy (OR 37,42 IC95% 1,55 -90,00); localidad de Fontibón (OR 40,74 IC95% 2,86 -579,81) en comparación con los que no viven con alguien que fuma. Los niños expuestos al humo de tabaco ambiental tienen mayor propensión a padecer tos nocturna, flema excesiva, silbidos en el pecho y mayor mucosidad (19).

Existen numerosos reportes donde evidencian que la calidad del aire extradomiciliario e intradomiciliario va ligado al nivel socioeconómico, hábitos, remoción de contaminantes y el intercambio adecuado de aire con el exterior. (20). Para este año los factores intradomiciliarios cobran relevancia debido a el aislamiento obligatorio ya que la población se ve obligada a estar en contacto directo y por tiempo prolongado a estos factores. Las principales fuentes de contaminación del aire intradomiciliario son el tabaquismo, la quema inadecuada de combustibles, el hacinamiento y la convivencia, falta de ventilación, humedad y cohabitación con animales domésticos (20), este reporte se relaciona con los factores encontrados en este estudio para la población menor de 14 años y su posible relación con los diferentes síntomas asociados a la calidad del aire que puntualmente fueron: humedad dentro de la vivienda, hacinamiento, manejo de microempresas o negocios en el hogar y secar ropa dentro del hogar.

La contaminación atmosférica como factor de riesgo de la alteración de la función en vías respiratorias altas y bajas es una situación prioritaria en ciudades como Bogotá, reconocida como uno de los centros urbanos con mayor contaminación atmosférica en América Latina (21) y donde han documentado que las enfermedades respiratorias son la principal causa de morbilidad y mortalidad en niños. (21) (22). Uno de los factores extradomiciliarios típicos en grandes ciudades como fuente principal de contaminación atmosférica es el tráfico pesado (21) (23), en este estudio no se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la exposición a tráfico pesado cerca de la vivienda y la presentación de síntomas respiratorios diferente a gripa en población menor de 14 años en el periodo, quizá por las medidas de contingencia por la pandemia ya que la población redujo considerablemente la exposición.

En un estudio de casos y controles en el Hospital Metropolitano Dr. Bernardo Sepúlveda, ubicado en la zona norte del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México realizado durante el período de marzo de 2004 a febrero de 2005 en las áreas de hospitalización, urgencias y consulta externa del servicio de Pediatría, el porcentaje de exposición al HTA en la población estudiada fue de 52,4 %, contrastando con 67,6 % en los casos y de 37,8 % en los controles, la significancia estadística al comparar los grupos fue $p < 0.001$. El 17,5 % de los pacientes tenían antecedentes de haber estado internados por neumonía, el 23,2 % de los casos tenían una historia de haber estado internados por el mismo diagnóstico y sólo el 11,9 % de los controles tenían ese mismo antecedente, la exposición a HTA el 24,7 % de los pacientes tenían antecedentes de haber sido internados por neumonía mientras los no expuestos solo el 9,6 %. El 13,4 % de los casos requirieron asistencia ventilatoria, de ellos el 79 % estaba expuesto a HTA mientras el 21 % no lo estaba, $p < 0.001$ (24).

9. Conclusiones

- En todo el mundo y en lo observado en este estudio para la población estudiada en el año 2020, los casos producidos por enfermedades respiratorias diferentes a COVID-19 disminuyeron considerablemente, este comportamiento se asocia con las medidas de aislamiento obligatorio que se presentaron para ese periodo, disminuyendo los factores de riesgo.
- En las cuatro localidades estudio para el año 2020, se identifican valores para PM₁₀ y PM_{2,5} superando la concentración máxima establecida por la OMS que para materia particulada fina PM_{2,5} es de 15 µg/m³ de media diaria y 5 µg/m³ de media anual.
- Las enfermedades respiratorias con mayor frecuencia en los canales de atención de la subred sur occidente en consulta externa y emergencias en menores de 14 años para el año 2020, fueron rinofaringitis aguda (resfriado común) y rinitis alérgica, no especificada y para población mayor o igual de 60 años; hipertensión esencial (primaria) e insuficiencia cardiaca congestiva.
- En el marco de la vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de los posibles efectos en salud relacionados con la contaminación del aire de la Subred Sur Occidente en el grupo de población comprendida en niños menores de 5 años, se intervino un total de 1030 menores, 52,2% corresponde al sexo masculino (538/1030) y el 47,8% corresponde al sexo femenino (492/1030); con promedio de edad es 34,2 meses +/- 15,4; en cuanto a estratificación se caracterizó en estrato 2 un 66,0% (680), seguido de estrato 3 el 31,4% (323), estrato 4 el 2,5% (26) y estrato 1 el 0,1% (1).
- Dentro de las prevalencias más altas en la población menores de 5 años evaluadas como variables de impacto en salud posiblemente relacionadas a la contaminación del aire se encontró sibilancias alguna vez, las prevalencias más altas para este síntoma se logra evidenciar en la localidad de Fontibón con el 36,6% (60/164), seguido de la localidad de bosa con el 31,9% (97/304), puente Aranda el 18,8% (15/80) y la localidad de Kennedy el 18,0% (87/482).
- En cuanto a ausentismo escolar, el 2,3% de los 308 menores de cinco años que se encontraban escolarizados al momento de aplicarles la encuesta, alguna vez en el último año se ausentaron de una institución educativa por presentar síntomas como: ruidos, silbidos o chillidos en el pecho al respirar, tos no infecciosa o dificultad para respirar, presentándose 1 caso en la localidad de bosa y 6 casos en la localidad de Kennedy.
- En el mes de febrero (39) y marzo (32) se presentaron el mayor número de casos de síntomas sin gripa en el último año en los menores de 5 años caracterizados.
- Dentro de la georreferenciación realizada durante el año 2020 con relación a la distribución de los casos de sibilancias en el último año por exposición a contaminación por PM_{2,5} en menores de 5 años, se identificó que la localidad de Kennedy presentó el mayor número de casos (16), seguido de Fontibón (9), bosa (7) y Puente Aranda (3) casos.
- El factor de riesgo de hacinamiento para el año 2020 aumento en el número de casos con relación al año 2019, la localidad que presentó la mayor proporción fue bosa con 23,0% (70/304), seguido de Kennedy 20,5% (99/482), Fontibón 15,2% (25/164) y Puente Aranda con el 13,8% (11/80).

- Los resultados del análisis multivariado para el síntoma de sibilancias alguna vez en los menores de 5 años, en Kennedy fue el contacto con fumadores durante los 2 primeros años de vida del menor; para Fontibón que el menor conviva con una persona que fume.
- Para el síntoma de mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando no se tiene gripa; asociación estadísticamente significativa con el diagnóstico de enfermedad de los bronquios o pulmones confirmada por un médico y la humedad en la vivienda en la localidad de Kennedy; para puente Aranda la única exposición asociada fue el diagnóstico de enfermedad de los bronquios o pulmones, en niños menores de 5 años.
- Durante el año 2020 se estudiaron a 1509 niños(as) entre 5 a 14 años, de los cuales el 50,96% corresponde al sexo masculino (769/1509) y el 49,04% corresponde al sexo femenino (740/1509), el promedio de edad es 8,50 años +/- 2,67.
- El aislamiento obligatorio hizo que la población menor de 5 a 14 años redujera el contacto directo con variables ambientales extradomiciliarias como la exposición a contaminantes PM_{2,5} y PM₁₀ y a la precipitación ambiental, disminuyendo el número de afecciones respiratorias por compromiso ambiental, en comparación con el año anterior.
- En la población de 5 a 14 años en la localidad de Bosa y Kennedy se identifican variables estadísticamente significativas principalmente intradomiciliarias como: humedad dentro de la vivienda, secar ropa intradomiciliaria y tener negocios en el hogar, relacionadas estas con la presentación de tos diferente a gripa
- En la localidad de Kennedy se identificó el vivir cerca de bares y cantinas como factor de riesgo para presentar síntomas respiratorios diferente a gripa para este periodo en población de 5 a 14 años.
- El aislamiento en poblaciones menores de 14 años puede indicar que las actividades más frecuentes para ellos, como jardines, colegios y centros sociales son un foco de importancia para la propagación de enfermedades respiratorias.
- Durante el año 2020 se aplicó encuesta de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular a 639 personas mayores cuyas edades oscilaron entre 60 y 96 años, el promedio de edad es de 70,7+/-7,3, pertenecientes a las 4 localidades de la subred sur occidente, el 70,0% corresponde al sexo femenino (447/639) y el 30,0% corresponde al sexo masculino (192/639).
- Par el grupo de adultos mayores de 60 años la prevalencia más alta se identificó en el síntoma sibilancia alguna vez, logrando evidenciar en la localidad de Fontibón el 26,3% (26/99), seguido de la localidad de Puente Aranda con el 11,6% (8/69), bosa el 6,63% (12/181) y la localidad de Kennedy el 6,55% (19/290).
- La variable contacto con fumadores en el pasado para la localidad de Fontibón se relacionó con el síntoma de sibilancia alguna vez en los adultos mayores de 60 años.
- Las localidades de Kennedy y Bosa fueron las que mayores niveles de concentración reportaron en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de influencia durante el año 2020 en comparación con las otras dos localidades con respecto a material particulado, mientras que, para el contaminante de ozono, Kennedy y Fontibón tuvieron niveles superiores a las localidades de bosa y

Puente Aranda, lo cual aportó a que en la zona suroccidental de la ciudad y específicamente en Bosa y Kennedy se declara la alerta ambiental en ese año.

- Los estados de calidad del aire según el Iboqa, se presentó mayormente en moderado para las cuatro localidades de la subred con respecto a material particulado de 10 micras y con fluctuación entre estado moderado, regular y malo para material particulado de 2.5 micras, lo cual se presentó principalmente en la localidad de Kennedy.
- Durante el año 2020 se presentaron en total 38 quejas relacionadas con la contaminación del aire, pero principalmente estas se presentaron en la temática de olores ofensivos, la cual contó con 23 requerimientos por parte de la comunidad ubicados en su mayoría en la localidad de Kennedy.
- Con respecto a las quejas presentadas para la temática de exposición al humo de tabaco, esta problemática no se presentó aparentemente en la localidad de Bosa, ya que desde allí no se recibió ningún requerimiento de esta índole por parte de la comunidad, mientras que, para el resto de las localidades en total se presentaron 5 quejas.
- Se presentaron 24 requerimientos durante el año 2020 que no fueron atendidos en campo para las temáticas de olores ofensivos, exposición al humo de tabaco, y contaminación del aire, debido a la directriz establecida por SDS dando cumplimiento a las restricciones establecidas por el gobierno nacional frente a la emergencia sanitaria presentada por Covid-19 en ese año.
- De las 121 personas encuestadas en la atención de las quejas en campo, solo 105 manifestó tener percepción de la problemática especificada en el motivo de las quejas.
- Se realizaron dos actividades de jornadas de profundización en las localidades de Kennedy y Fontibón relacionadas con el día sin carro y sin moto en el mes de febrero, en donde se logró abordar un total de 152 personas, estando estas en su mayoría en el rango de edad de 5 a 13 años y de 27 a 59 años y mayormente de sexo femenino.
- Aun cuando no se realizaron actividades de jornadas o capacitaciones a partir del mes de abril y en adelante por el resto del año 2020, se pudo socializar información relacionada con la temática de calidad del aire por medio de infografías elaboradas por los profesionales de nivel central, la cual fue divulgada por medio electrónico.

Bibliografía

1. Protocolo de la Vigilancia en Salud Pública por Contaminación del Aire en Bogotá D.C. [En línea] diciembre de 2019. [Citado el: 15 de mayo de 2021.]
2. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia . MINSALUD. [En línea] 9 de julio de 2015. [Citado el: 19 de febrero de 2022.] <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/abc-aire.pdf>.
3. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia . MinSALUD. [En línea] 2020. [Citado el: 10 de marzo de 2022.] <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ambiental/Paginas/Salud-ambiental.aspx>.
4. Organización Mundial de la Salud. [En línea] 22 de septiembre de 2021. [Citado el: 15 de marzo de 2022.] [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
5. Protocolo De La Vigilancia En Salud Ambiental De Los Efectos En La Salud Por Exposición A Ambiental Por Contaminación Del Aire. Secretaría Distrital De Salud De Bogotá. Secretaría Distrital De Salud De Bogotá. Bogotá : Secretaría Distrital de Salud, Línea de Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, 2022.
6. Informe Anual De La Vigilancia De La Línea Aire, Ruido Y Radiación Electromagnética 2019 Temática Aire, Olores Y Tabaco. Secretaría Distrital De Salud De Bogotá . Bogotá : Secretaría Distrital De Salud De Bogotá , 2019.
7. Organización Mundial de La Salud. Organización Mundial de La Salud. OMS. [En línea] 29 de mayo de 2019. [Citado el: 1 de abril de 2022.] <https://www.who.int/es/news/item/29-05-2019-who-highlights-huge-scale-of-tobacco-related-lung-disease-deaths>.
8. Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible. Resolución 2254 De 2017. Diario Oficial No. 50.415 de 12 de noviembre de 2017. 2017, 1.
9. CONPES 3550 - Consejo Nacional de Política Económica y Social. Ministerio de vivienda. sitio web de min vivienda. [En línea] 24 de 11 de 2008. [Citado el: 09 de 07 de 2020.] <http://www.minvivienda.gov.co/conpesagua/3550%20-%202008.pdf>.
10. Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. DOCUMENTO Análisis De Condiciones, Calidad De Vida, Salud Y Enfermedad. Bogotá : s.n., 2017. 1.
11. Alcaldía Local De Kennedy. Diagnóstico Localidad De Kennedy Bases del Plan de Desarrollo Local 2021-2024. Bogotá : s.n., 2020. 6.
12. Alcaldía Local De Puente Aranda. Diagnóstico Local Puente Aranda. Bogotá : s.n., 2020. 1.
13. Protocolo de la Vigilancia en Salud Ambiental por Contaminación del Aire. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Bogotá : Subdirección de Vigilancia en Salud Pública, 2020. 1.
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos Para La Atención En La Estrategia De Salas Era En El Contexto De La Epidemia De Covid-19 En Colombia. Bogotá : s.n., 2020. 1.

15. Naciones Unidas. CEPAL. Efectos de las cuarentenas y restricciones de actividad relacionadas con el COVID-19 sobre la calidad del aire en las ciudades de América Latina. [En línea] CEPAL, julio de 2020. [Citado el: 23 de abril de 2022.] <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45839-efectos-cuarentenas-restricciones-actividad-relacionadas-covid-19-la-calidad>.
16. Fundación Neumológica Colombiana. Las medidas de prevención para COVID, ayudaron a la disminución de casos de otras enfermedades infecciosas respiratorias. [En línea] 25 de septiembre de 2020. [Citado el: 13 de abril de 2022.] <https://www.neumologica.org/noticias/las-medidas-de-prevencion-para-covid-ayudaron-a-la-disminucion-de-casos-de-otras-enfermedades-infecciosas-respiratorias/>. 1.
17. Effect of Social Distancing Due to the COVID-19 Pandemic on the Incidence of Viral Respiratory Tract Infections in Children in Finland During Early 2020. Åsa Fowler, Sofia Ygberg, Eva Svensson, Kristian Bergman, Gerald Cooray, Ronny Wickström. 12, Finlandia : The Pediatric Infectious Disease Journal, 2020, Vol. 39.
18. Sonia Saavedra, Sociedad Interamericana de Cardiología. Contaminación del aire y enfermedades cardiovasculares. [En línea] 22 de enero de 2020. [Citado el: 15 de abril de 2022.] <https://www.siacardio.com/editoriales/prevencion-cardiovascular/contaminacion-del-aire-y-enfermedades-cardiovasculares/#:~:text=Estar%20expuesto%20a%20PM%202.5,card%C3%ADaca%2C%20arritmias%20y%20muerte%20card%C3%ADaca..>
19. efectos del tabaquismo de los padres en la salud respiratoria de los niños e implicaciones para la investigación. Cook DG, . Strachan DP,. 357–366, s.l. : JR Brittin, ST Weiss, 1999, Vol. 54.
20. G., Manuel Oyarzún. Air pollution an its effects on health. Chile : Facultad de Medicina, Universidad de Chile., 2010.
21. Pedestrian exposure to air pollution on routes with heavy vehicular traffic. Julián Segura, Juan Franco. 2, Bogotá : Rev. salud pública., 2016, Vol. 18.
22. Síntomas respiratorios asociados con la exposición a la contaminación del aire en cinco localidades de Bogotá, 2008-2011, estudio en una cohorte dinámica. Rodrigo Sarmiento, Luis Hernández, Edna Medina, Natalia Rodríguez, Jesús Reyes. 2, Bogotá : Biomédica, 2015, Vol. 35.
23. Relación entre la Calidad del Aire y la Incidencia de Enfermedades Respiratorias en el Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander. Dorance Becerra, Luisa Ramírez, María Niño, Carlos Oviedo. 2, Cúcuta : Universidad Francisco de Paula Santander, 2021, Vol. 23.
24. Humo de Tabaco Ambiental y Neumonías en Niños de Monterrey, México. Gutiérrez, S. Molina, G. García, G. Vargas, J. Mata, B. González, F. 1, Nuevo León, México. : Rev. salud pública, 2007, Vol. 9. SciELO.

Anexos

Anexo 1. Códigos CIE10 para enfermedad respiratoria, Subred Sur Occidente, 2020.

Enfermedades del sistema respiratorio	
Codificación	Diagnóstico
J00X	Rinofaringitis aguda [resfriado común]
J010-J019	Sinusitis aguda
J020-J029	Faringitis aguda
J030-J039	Amigdalitis aguda
J040-J041	Laringitis y traqueítis agudas
J042-J051	Laringitis obstructiva aguda [CRUP] y epiglotis
J060-J069	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados
J09X	Influenza debida a ciertos virus de la influenza identificados
J100-J118	Influenza debida a otro virus de la influenza identificado
J120-J129	Neumonía viral, no clasificada en otra parte
J13X	Neumonía debida a Streptococcus pneumoniae
J14X	Neumonía debida a Haemophilus influenzae
J150-J159	Neumonía bacteriana, no clasificada en otra parte
J160	Neumonía debido a clamidias
J168	Neumonía debida a otros microorganismos infecciosos
J188- J189	Otras neumonías microorganismos no especificados
J180-J89	Neumonía, organismo no especificado
J200-J209	Bronquitis aguda
J210-J219	Bronquiolitis aguda
J22X	Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores
J300-J304	Rinitis alérgica y vasomotora
J310-J312	Rinitis, rinofaringitis y faringitis crónicas
J370 - J371	Laringitis y laringotraqueítis crónica
J393	Reacción de hipersensibilidad de las vías respiratorias superiores, sitio no especificado
J398	Otras enfermedades especificadas del tracto respiratorio superior
J399	Enfermedad del tracto respiratorio superior, no especificada
J40X-J418	Bronquitis, no especificada como aguda o crónica
J42X	Bronquitis crónica no especificada
J430- J439	Enfisema
J440- J449	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
J450-J459	Asma
J46X	Estado asmático
J47X	Bronquiectasias
J680-J689	Afecciones respiratorias debidas a inhalación de gases, humos, vapores y sustancias químicas
J80X	Síndrome de dificultad respiratoria del adulto
J960-J969	Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte
J980 -J981	Colapso pulmonar

Fuente: Ministerio de Salud y de Protección Social- Tabla de CIE-10 versión 2018, actualización marzo de 2020

Anexo 2. CIE10 para enfermedad cardiovasculares, Subred Sur Occidente, 2020.

Enfermedades del sistema circulatorio	
Codificación	Diagnóstico
I10X	Hipertensión esencial (primaria)
I110-I119	Enfermedad cardíaca hipertensiva
I120-I129	Enfermedad renal hipertensiva
I130-I139	Enfermedad cardiorenal hipertensiva
I150 - I151	Hipertensión secundaria por trastornos renales
I152 -I159	Hipertensión secundaria por trastornos endocrinos, otros y no especificada
I200-I209	Angina de pecho
I210-I219	Infarto agudo de miocardio
I220-I229	Infarto subsecuente del miocardio
I230-I238	Ciertas complicaciones presentes posteriores al infarto agudo de miocardio
I240 -I249	Enfermedad isquémica aguda del corazón
I250-I259	Enfermedad isquémica crónica del corazón
I260-I269	Embolia pulmonar
I420-I429	Cardiomiopatía
I460-I469	Paro cardíaco
I500-I509	Insuficiencia cardíaca
I600-I609	Hemorragia subaracnoidea
I610-I629	Hemorragia intraencefálica
I630-I639	Infarto cerebral
I650-I669	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico
I670-I679	Otras enfermedades cerebrovasculares
I690 - I693	Secuelas de hemorragia e infarto cerebral
I700 - I709	Aterosclerosis

Fuente: Línea de Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Subdirección de Vigilancia en Salud Pública. SDS.

Anexo 3. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma sibilancias alguna vez en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS ALGUNA VEZ																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO					
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	59	29,8%	38	35,8%	0,281	0,83 (0,59 - 1,15)	55	21,3%	32	14,3%	0,045	1,49 (1,00 - 2,20)*	7	14,9%	8	24,4%	0,292	0,61 (0,24 - 1,52)	43	41,7%	17	27,9%	0,075	1,49 (0,94 - 2,38)
Malnutrición	1	100%	96	31,7%	0,143	3,15 (2,67 - 3,72)*	3	75,0%	84	17,6%	0,003	4,26 (2,34 - 7,76)*	0	0,0%	15	18,8%	--	--	0	0,0%	60	36,6%	--	--
Enfermedad Bronquios	97	89,8%	0	0,0%	0,000	--	85	93,4%	2	0,5%	0,000	182,6 (45,7 - 728,3)*	15	75,0%	0	0,0%	0,000	--	60	98,4%	0	0,0%	0,000	--
Peso < 2,5 kg al nacer	11	47,8%	86	30,6%	0,088	1,56 (0,98 - 2,48)	16	34,8%	71	16,3%	0,002	2,13 (1,36 - 3,34)*	1	33,3%	14	18,2%	0,509	1,83 (0,34 - 9,72)	12	57,1%	48	33,6%	0,036	1,70 (1,10 - 2,63)*
Consumo de tabaco en hogares	16	32,7%	81	31,8%	0,903	1,02 (0,66 - 1,59)	19	26,4%	68	16,6%	0,046	1,59 (1,02 - 2,47)*	1	12,5%	14	19,4%	0,633	0,64 (0,09 - 4,26)	6	22,2%	54	39,4%	0,090	0,56 (0,27 - 1,17)
Menor convive con alguien que fuma	1	20,0%	15	34,1%	0,524	0,58 (0,09 - 3,55)	3	37,5%	16	25,0%	0,449	1,50 (0,55 - 4,03)	0	0,0%	1	12,5%	--	--	4	80,0%	2	9,1%	0,001	8,80 (2,18 - 35,4)*
Madre fumó durante el embarazo	0	0,0%	97	32,2%	0,330	--	0	0,0%	87	18,1%	0,506	--	0	0,0%	15	18,8%	--	--	0	0,0%	60	36,6%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	1	50,0%	96	31,8%	0,582	1,57 (0,39 - 6,35)	13	33,3%	74	16,7%	0,010	1,99 (1,22 - 3,25)*	2	66,7%	13	16,9%	0,030	3,94 (1,54 - 10,1)*	1	33,3%	59	36,6%	0,906	0,91 (0,18 - 4,56)
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	1	33,3%	96	31,9%	0,958	1,04 (0,20 - 5,22)	2	66,7%	85	17,7%	0,028	3,75 (1,65 - 8,55)*	0	0,0%	15	18,8%	--	--	0	0,0%	60	36,8%	0,446	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	1	50,0%	96	31,8%	0,582	1,57 (0,39 - 6,35)	14	40,0%	73	16,3%	0,000	2,44 (1,55 - 3,86)*	0	0,0%	15	18,8%	--	--	1	33,3%	59	36,6%	0,906	0,91 (0,18 - 4,56)
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	1	33,3%	96	31,9%	0,958	1,04 (0,20 - 5,22)	2	50,0%	85	17,8%	0,095	2,81 (1,03 - 7,63)*	0	0,0%	15	18,8%	--	--	1	33,3%	59	36,6%	0,91	0,91 (0,18 - 4,56)
Enfermedad padres	5	62,5%	92	31,1%	0,060	2,01 (1,14 - 3,53)*	9	28,1%	78	17,3%	0,125	1,62 (0,90 - 2,92)	1	25,0%	14	18,4%	0,742	1,35 (0,23 - 7,90)	13	48,1%	47	34,3%	0,172	1,40 (0,89 - 2,21)
Hacinamiento	17	24,3%	80	34,2%	0,119	0,71 (0,45 - 1,11)	21	21,2%	66	17,2%	0,359	1,23 (0,79 - 1,90)	1	9,1%	14	20,3%	0,377	0,44 (0,06 - 3,07)	8	32,0%	52	37,4%	0,605	0,85 (0,46 - 1,57)
Duerme en habitación compartida	90	32,6%	7	25,0%	0,410	1,30 (0,67 - 2,53)	72	18,4%	15	16,5%	0,666	1,11 (0,67 - 1,85)	12	19,7%	3	15,8%	0,705	1,24 (0,39 - 3,95)	52	36,1%	8	40,0%	0,735	0,90 (0,50 - 1,61)

SIBILANCIAS ALGUNA VEZ

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)
Ventanas permanecen cerradas	51	35,4%	46	28,7%	0,213	1,23 (0,88 - 1,71)	74	17,2%	13	24,5%	0,194	0,70 (0,42 - 1,17)	14	20,3%	1	9,1%	0,377	2,23 (0,32 - 15,3)	42	36,8%	18	36,0%	0,918	1,02 (0,65 - 1,59)
Seca ropa intradomiciliario	67	29,5%	30	39,0%	0,124	0,75 (0,53 - 1,06)	46	17,6%	41	18,6%	0,759	0,94 (0,64 - 1,37)	5	15,6%	10	20,8%	0,559	0,75 (0,28 - 1,99)	37	33,9%	23	41,8%	0,323	0,81 (0,54 - 1,22)
Humedad vivienda	8	36,4%	89	31,6%	0,642	1,15 (0,64 - 2,05)	12	36,4%	75	16,7%	0,005	2,17 (1,32 - 3,57)*	0	0,0%	15	19,5%	0,396	--	9	37,5%	51	36,4%	0,920	1,02 (0,58 - 1,80)
Animales domésticos	32	31,4%	65	32,2%	0,887	0,97 (0,68 - 1,38)	38	23,8%	49	15,2%	0,022	1,56 (1,06 - 2,28)*	4	18,2%	11	19,0%	0,936	0,95 (0,34 - 2,69)	24	34,3%	36	38,3%	0,598	0,89 (0,59 - 1,35)
Vivienda funciona negocio	2	16,7%	95	32,5%	0,248	0,51 (0,14 - 1,83)	6	19,4%	81	18,0%	0,845	1,07 (0,51 - 2,27)	4	28,6%	11	16,7%	0,300	1,71 (0,63 - 4,60)	4	40,0%	56	36,4%	0,817	1,10 (0,50 - 2,41)
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	97	31,9%	0	0,0%	--	--	0	0,0%	87	18,0%	--	--	0	0,0%	15	18,8%	--	--	0	0,0%	60	36,6%	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	18	33,3%	79	31,6%	0,804	1,05 (0,69 - 1,60)	16	22,5%	71	17,3%	0,287	1,30 (0,80 - 2,10)	1	14,3%	14	19,2%	0,751	0,74 (0,11 - 4,85)	0	0,0%	60	37,3%	0,184	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	19	32,8%	78	31,7%	0,877	1,03 (0,68 - 1,56)	12	10,3%	75	20,5%	0,012	0,49 (0,28 - 0,88)	2	40,0%	13	17,3%	0,209	2,30 (0,70 - 7,52)	7	50,0%	53	35,3%	0,276	1,41 (0,80 - 2,49)
Vivienda en cercanía bares y cantinas	24	28,6%	73	33,2%	0,441	0,86 (0,58 - 1,26)	9	14,5%	78	18,6%	0,438	0,78 (0,41 - 1,47)	2	25,0%	13	18,1%	0,633	1,38 (0,37 - 5,06)	20	37,0%	40	36,4%	0,933	1,01 (0,66 - 1,56)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 4. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma sibilancias en el último año en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	4	6,8%	3	7,9%	0,836	0,85 (0,20 - 3,62)	12	21,8%	4	12,5%	0,279	1,74 (0,61 - 4,96)	3	42,9%	0	0,0%	0,038	--	4	9,3%	5	29,4%	0,049	0,31 (0,09 - 1,03)
Malnutrición	0	0,0%	7	7,3%	0,779	--	0	0,0%	16	19,0%	0,403	--	0	0,0%	3	20,0%	--	--	0	0,0%	9	15,0%	--	--
Enfermedad Bronquios	7	7,2%	0	0,0%	--	--	16	18,8%	0	0,0%	0,497	--	3	20,0%	0	0,0%	--	--	9	15,0%	0	0,0%	--	--
Peso < 2,5 kg al nacer	1	91,0%	6	7,0%	0,799	1,30 (0,17 - 9,84)	2	12,5%	14	19,7%	0,501	0,63 (0,16 - 2,51)	0	0,0%	3	21,4%	0,605	--	2	16,7%	7	14,6%	0,857	1,14 (0,27 - 4,81)
Consumo de tabaco en hogares	2	12,5%	5	6,2%	0,371	2,02 (0,43 - 9,53)	5	26,3%	11	16,2%	0,313	1,62 (0,64 - 4,11)	0	0,0%	3	21,4%	0,605	--	1	16,7%	8	14,8%	0,904	1,12 (0,16 - 7,52)
Menor convive con alguien que fuma	0	0,0%	2	3,2%	0,696	--	1	33,3%	4	25,0%	0,764	1,33 (0,21 - 8,15)	0	0,0%	1	100%	--	--	1	25,0%	0	0,0%	0,439	--
Madre fumó durante el embarazo	0	0,0%	7	7,2%	--	--	0	0,0%	16	18,4%	--	--	0	0,0%	3	20,0%	--	--	0	0,0%	9	15,0%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	1	100%	6	6,3%	0,000	16,0 (7,37 - 34,7)*	2	15,4%	14	18,9%	0,762	0,81 (0,20 - 3,16)	0	0,0%	3	23,1%	0,448	--	0	0,0%	9	15,3%	0,672	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	1	100%	6	6,3%	0,000	16,0 (7,37 - 34,7)*	0	0,0%	16	18,8%	0,497	--	0	0,0%	3	20,0%	--	--	0	0,0%	9	15,0%	--	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	1	100%	6	6,3%	0,000	16,0 (7,37 - 34,7)*	2	14,3%	14	19,2%	0,665	0,74 (0,19 - 2,92)	0	0,0%	3	20,0%	--	--	0	0,0%	9	15,3%	0,672	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	1	100%	6	6,3%	0,000	16,0 (7,37 - 34,7)*	0	0,0%	16	18,8%	0,497	--	0	0,0%	3	20,0%	--	--	0	0,0%	9	15,3%	0,67	--
Enfermedad padres	1	20,0%	6	6,5%	0,257	3,06 (4,51 - 20,8)*	2	22,2%	14	17,9%	0,754	1,23 (0,33 - 4,59)	0	0,0%	3	21,4%	0,605	--	0	0,0%	9	19,1%	0,087	--
Hacinamiento	1	5,9%	6	7,5%	0,815	0,78 (0,10 - 6,10)	5	23,8%	11	16,7%	0,462	1,42 (0,56 - 3,64)	0	0,0%	3	21,4%	0,605	--	1	12,5%	8	15,4%	0,832	0,81 (0,11 - 5,66)
Duerme en habitación compartida	7	7,8%	0	0,0%	0,444	--	13	18,1%	3	20,0%	0,860	0,90 (0,29 - 2,78)	1	8,3%	2	66,7%	0,024	0,12 (0,01 - 0,96)	9	17,3%	0	0,0%	0,202	--

SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)
Ventanas permanecen cerradas	4	7,8%	3	6,5%	0,802	1,20 (0,28 - 5,09)	15	20,3%	1	7,7%	0,280	2,63 (0,38 - 18,2)	2	14,3%	1	100%	0,038	0,14 (0,04 - 0,51)	4	9,5%	5	27,8%	0,070	0,34 (0,10 - 1,13)
Seca ropa intradomiciliario	3	4,5%	4	13,3%	0,119	0,33 (0,08 - 1,40)	5	10,9%	11	26,8%	0,055	0,40 (0,15 - 1,06)	0	0,0%	3	30,0%	0,171	--	6	16,2%	3	13,0%	0,738	1,24 (0,34 - 4,49)
Humedad vivienda	0	0,0%	7	7,9%	0,41	--	4	33,3%	12	16,0%	0,150	2,08 (0,80 - 5,40)	0	0,0%	3	20,0%	--	--	2	22,2%	7	13,7%	0,510	1,61 (0,39 - 6,58)
Animales domésticos	1	3,1%	6	9,2%	0,275	0,33 (0,04 - 2,69)	10	26,3%	6	12,2%	0,093	2,14 (0,85 - 5,38)	1	25,0%	2	18,2%	0,770	1,35 (0,16 - 11,3)	1	4,2%	8	22,2%	0,055	0,18 (0,02 - 1,40)
Vivienda funciona negocio	0	0,0%	7	7,4%	0,690	--	1	16,7%	15	18,5%	0,910	0,90 (0,14 - 5,70)	1	25,0%	2	18,2%	0,770	1,37 (0,16 - 11,3)	0	0,0%	9	16,1%	0,384	--
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	7	7,2%	0	0,0%	--	--	16	18,4%	0	0,0%	--	--	3	20,0%	0	0,0%	--	--	9	15,0%	0	0,0%	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	0	0,0%	7	8,9%	0,190	--	3	18,8%	13	18,3%	0,967	1,02 (0,33 - 3,17)	0	0,0%	3	21,4%	0,605	--	0	0,0%	9	15,0%	--	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	1	5,3%	6	7,7%	0,714	0,68 (0,08 - 5,35)	2	16,7%	14	18,7%	0,868	0,89 (0,23 - 3,44)	1	50,0%	2	15,4%	0,255	3,25 (0,49 - 21,3)	2	28,6%	7	13,2%	0,285	2,16 (0,55 - 8,42)
Vivienda en cercanía bares y cantinas	3	12,5%	4	5,5%	0,249	2,28 (0,54 - 9,47)	2	22,2%	14	17,9%	0,754	1,23 (0,33 - 4,59)	0	0,0%	3	23,1%	0,448	--	3	15,0%	6	15,0%	1,000	1,00 (0,27 - 3,58)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

TOS SIN GRIPA EN EL ÚLTIMO AÑO

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)
Humedad vivienda	0	0,0%	1	0,4%	0,780	--	2	6,1%	1	0,2%	0,000	27,2 (2,53 - 292,3)*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Animales domésticos	0		1	0,5%	0,477	--	1	0,6%	2	0,6%	0,996	1,00 (0,09 - 11,0)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda funciona negocio	0	0,0%	1	0,3%	0,839	--	0	0,0%	3	0,7%	0,649	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	1	0,3%	0	0,0%	--	--	3	60,0%	0	0,0%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	1	1,9%	0	0,0%	0,031	--	1	1,4%	2	0,5%	0,362	2,89 (0,26 - 31,4)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	0	0,0%	1	0,4%	0,627	--	0	0,0%	3	0,8%	0,325	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía bares y cantinas	0	0,0%	1	0,5%	0,536	--	2	3,2%	1	0,2%	0,005	13,5 (1,24 - 147,2)*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 6. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma despierta por tos en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	DESPIERTA POR TOS																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	--	--	--	--	--	--	4	1,6%	0	0,0%	0,061	--	4	8,5%	0	0,0%	0,086	--	2	1,9%	0	0,0%	0,274	--
Malnutrición	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,8%	0,854	--	0	0,0%	4	5,0%	--	--	0	0,0%	2	1,2%	--	--
Enfermedad Bronquios	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	1,0%	0,333	--	2	10,0%	2	3,3%	0,236	3,00 (0,45 - 19,9)	1	1,6%	1	1,0%	0,706	1,68 (0,10 - 26,54)
Peso < 2,5 kg al nacer	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,9%	0,514	--	1	33,3%	3	3,9%	0,022	8,55 (1,22 - 59,9)*	0	0,0%	2	1,4%	0,586	--
Consumo de tabaco en hogares	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	1,0%	0,400	--	0	0,0%	4	5,6%	0,494	--	0	0,0%	2	1,5%	0,528	--
Menor convive con alguien que fuma	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Madre fumó durante el embarazo	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,8%	0,897	--	0	0,0%	4	5,0%	--	--	0	0,0%	2	1,2%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,9%	0,551	--	0	0,0%	4	5,2%	0,685	--	0	0,0%	2	1,2%	0,846	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,8%	0,874	--	0	0,0%	4	5,0%	--	--	0	0,0%	2	1,2%	0,911	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,9%	0,574	--	0	0,0%	4	5,0%	--	--	0	0,0%	2	1,2%	0,846	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,8%	0,854	--	0	0,0%	4	5,0%	--	--	0	0,0%	2	1,2%	0,846	--
Enfermedades padres	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	0,9%	0,592	--	0	0,0%	4	5,3%	0,638	--	0	0,0%	2	1,5%	0,528	--
Hacinamiento	--	--	--	--	--	--	1	1,0%	3	0,8%	0,825	1,29 (0,13 - 12,2)	1	9,1%	3	4,3%	0,503	2,09 (0,23 - 18,3)	1	4,0%	1	0,7%	0,169	5,56 (0,35 - 86,0)
Duerme en habitación compartida	--	--	--	--	--	--	4	1,0%	0	0,0%	0,333	--	3	4,9%	1	5,3%	0,952	0,93 (0,10 - 8,46)	2	1,4%	0	0,0%	0,596	--
Ventanas permanecen cerradas	--	--	--	--	--	--	1	0,2%	3	5,7%	0,000	0,04 (0,00 - 0,38)	4	5,8%	0	0,0%	0,413	--	0	0,0%	2	4,0%	0,032	--
Seca ropa intradomiciliario	--	--	--	--	--	--	1	0,4%	3	1,4%	0,237	0,28 (0,02 - 2,67)	2	6,3%	2	4,2%	0,675	1,50 (0,22 - 10,1)	1	0,9%	1	1,8%	0,620	0,50 (0,03 - 7,91)

DESPIERTA POR TOS

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)
Humedad vivienda	--	--	--	--	--	--	1	3,0%	3	0,7%	0,149	4,53 (0,48 - 42,4)	1	33,3%	3	3,9%	0,022	8,55 (1,22 - 59,9)*	1	4,2%	1	0,7%	0,155	5,83 (0,37 - 90,1)
Animales domésticos	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	4	1,2%	0,157	--	0	0,0%	4	6,9%	0,206	--	1	1,4%	1	1,1%	0,833	1,34 (0,08 - 21,1)
Vivienda funciona negocio	--	--	--	--	--	--	3	9,7%	1	0,2%	0,000	43,6 (4,67 - 407,4)*	2	14,3%	2	3,0%	0,079	4,71 (0,72 - 30,6)	0	0,0%	2	1,3%	0,717	--
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	--	--	--	--	--	--	4	0,8%	0	0,0%	--	--	4	5,0%	0	0,0%	--	--	2	1,2%	0	0,0%	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	--	--	--	--	--	--	1	1,4%	3	0,7%	0,561	1,93 (0,20 - 18,2)	0	0,0%	4	5,5%	0,525	--	0	0,0%	2	1,2%	0,846	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	--	--	--	--	--	--	1	0,9%	3	0,8%	0,973	1,04 (0,10 - 9,90)	1	20,0%	3	4,0%	0,112	5,00 (0,62 - 39,7)	0	0,0%	2	1,3%	0,664	--
Vivienda en cercanía bares y cantinas	--	--	--	--	--	--	3	4,8%	1	0,2%	0,000	20,3 (2,14 - 192,3)*	0	0,0%	4	5,6%	0,494	--	1	1,9%	1	0,9%	0,605	2,03 (0,13 - 31,9)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 7. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma mocos o nariz tapada acompañado por lagrimeo rasquiña en los ojos cuando él/ella no tiene gripa en menores de 5 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

MOCOS O NARIZ TAPADA ACOMPAÑADO POR LAGRIMEO RASQUIÑA EN LOS OJOS CUANDO ÉL/ELLA NO TIENE GRIPA

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	33	16,7%	23	21,7%	0,281	0,76 (0,47 - 1,23)	24	9,3%	18	8,0%	0,623	1,15 (0,64 - 2,07)	17	36,2%	13	39,4%	0,769	0,91 (0,52 - 1,62)	11	10,7%	9	14,8%	0,441	0,72 (0,31 - 1,64)
Malnutrición	0	0,0%	56	18,5%	0,634	--	0	0,0%	42	8,8%	0,535	--	0	0,0%	30	37,5%	--	--	0	0,0%	20	12,2%	--	--
Enfermedad Bronquios	24	22,2%	32	16,3%	0,204	1,36 (0,84 - 2,18)	16	17,6%	26	6,6%	0,001	2,64 (1,48 - 4,72)*	14	70,0%	16	26,7%	0,001	2,62 (1,57 - 4,36)*	10	16,4%	10	9,7%	0,206	1,68 (0,74 - 3,82)
Peso < 2,5 kg al nacer	7	30,4%	49	17,4%	0,122	1,74 (0,89 - 3,40)	5	10,9%	37	8,5%	0,586	1,28 (0,53 - 3,09)	3	100%	27	35,1%	0,023	2,85 (2,10 - 3,86)*	3	14,3%	17	11,9%	0,754	1,20 (0,38 - 3,75)
Consumo de tabaco en hogares	10	20,4%	46	18,0%	0,695	1,13 (0,61 - 2,08)	6	8,3%	36	8,8%	0,901	0,94 (0,41 - 2,17)	4	50,0%	26	36,1%	0,441	1,38 (0,64 - 2,95)	3	11,1%	17	12,4%	0,581	0,89 (0,28 - 2,84)
Menor convive con alguien que fuma	2	40,0%	8	18,2%	0,251	2,20 (0,63 - 7,62)	1	12,5%	5	7,8%	0,651	1,60 (0,21 - 12,0)	0	0,0%	4	50,0%	--	--	1	20,0%	2	9,1%	0,484	2,20 (0,24 - 19,7)
Madre fumó durante el embarazo	1	50,0%	55	18,3%	0,249	2,73 (0,67 - 11,1)	0	0,0%	42	8,8%	0,662	--	0	0,0%	30	37,5%	--	--	0	0,0%	20	12,2%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	0	0,0%	56	18,5%	0,500	--	3	7,7%	39	8,8%	0,814	0,87 (0,28 - 2,69)	2	66,7%	28	36,4%	0,287	1,83 (0,78 - 4,30)	0	0,0%	20	12,4%	0,515	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	0	0,0%	56	18,6%	0,408	--	0	0,0%	42	8,8%	0,591	--	0	0,0%	30	37,5%	--	--	0	0,0%	20	12,3%	0,709	--
Niño en contacto con fumadores durante los 2 primeros años	0	0,0%	56	18,5%	0,500	--	3	8,6%	39	8,7%	0,975	0,98 (0,32 - 3,01)	0	0,0%	30	37,5%	--	--	0	0,0%	20	12,4%	0,515	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	1	33,3%	55	18,3%	0,503	1,82 (0,36 - 9,20)	0	0,0%	42	8,8%	0,535	--	0	0,0%	30	37,5%	--	--	0	0,0%	20	12,4%	0,515	--
Enfermedad padres	3	37,5%	53	17,9%	0,158	2,09 (0,82 - 5,29)	6	18,8%	36	8,0%	0,037	2,34 (1,06 - 5,14)*	3	75,0%	27	35,5%	0,112	2,11 (1,11 - 4,01)*	4	14,8%	16	11,7%	0,649	1,26 (0,46 - 3,50)
Hacinamiento	11	15,7%	45	19,2%	0,506	0,81 (0,44 - 1,499)	11	11,1%	31	8,1%	0,343	1,37 (0,71 - 2,63)	6	54,5%	24	34,8%	0,209	1,56 (0,83 - 2,94)	3	12,0%	17	12,2%	0,974	0,98 (0,31 - 3,10)
Duerme en habitación compartida	48	17,4%	8	28,6%	0,146	0,60 (0,32 - 1,15)	37	9,5%	5	5,5%	0,227	1,72 (0,69 - 4,26)	24	39,3%	6	31,6%	0,542	1,24 (0,59 - 2,58)	17	11,8%	3	15,0%	0,682	0,78 (0,25 - 2,44)
Ventanas permanecen cerradas	30	20,8%	26	16,3%	0,303	1,28 (0,79 - 2,06)	28	6,5%	14	26,4%	0,000	0,24 (0,13 - 0,43)	25	36,2%	5	45,5%	0,557	0,79 (0,38 - 1,63)	7	6,1%	13	26,0%	0,000	0,23 (0,10 - 0,55)
Seca ropa intradomiciliario	39	17,2%	17	22,1%	0,338	0,77 (0,46 - 1,29)	18	6,9%	24	10,9%	0,117	0,63 (0,35 - 1,13)	11	34,4%	19	39,6%	0,637	0,86 (0,48 - 1,57)	15	13,8%	5	9,1%	0,388	1,51 (0,58 - 3,94)

MOCOS O NARIZ TAPADA ACOMPAÑADO POR LAGRIMEO RASQUIÑA EN LOS OJOS CUANDO ÉL/ELLA NO TIENE GRIPA

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)
Humedad vivienda	9	40,0%	47	16,7%	0,005	2,45 (1,39 - 4,32)*	13	39,4%	29	6,5%	0,000	6,09 (3,51 - 10,5)*	2	66,7%	28	36,4%	0,287	1,83 (0,78 - 4,30)	3	12,5%	17	12,1%	0,961	1,02 (0,32 - 3,24)
Animales domésticos	19	18,6%	37	18,3%	0,947	1,01 (0,61 - 1,67)	20	12,5%	22	6,8%	0,038	1,83 (1,02 - 3,25)*	7	31,8%	23	39,7%	0,518	0,80 (0,40 - 1,59)	6	8,6%	14	14,9%	0,221	0,57 (0,23 - 1,42)
Vivienda funciona negocio	2	16,7%	54	18,5%	0,873	0,90 (0,24 - 3,26)	5	16,1%	37	8,2%	0,13	1,96 (0,83 - 4,649)	7	50,0%	23	34,8%	0,287	1,43 (0,77 - 2,66)	2	20,0%	18	11,7%	0,436	1,71 (0,46 - 6,36)
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	56	18,4%	0	0,0%	--	--	0	0,0%	20	8,7%	--	--	0	0,0%	30	37,5%	--	--	0	0,0%	20	12,2%	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	12	22,2%	44	17,6%	0,427	1,26 (0,71 - 2,22)	8	11,3%	34	8,3%	0,409	1,36 (0,65 - 2,82)	3	42,9%	27	37,0%	0,759	1,15 (0,46 - 2,86)	0	0,0%	20	12,4%	0,515	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	9	15,5%	47	19,1%	0,526	0,81 (0,42 - 1,56)	6	5,1%	36	9,9%	0,114	0,52 (0,22 - 1,20)	4	80,0%	26	34,7%	0,043	2,30 (1,34 - 3,94)*	1	7,1%	19	12,7%	0,546	0,56 (0,08 - 3,90)
Vivienda en cercanía bares y cantinas	13	15,5%	43	19,5%	0,413	0,79 (0,44 - 1,39)	7	11,3%	35	8,3%	0,441	1,35 (0,63 - 2,91)	5	62,5%	25	34,7%	0,124	1,80 (0,96 - 3,35)	3	5,6%	17	15,5%	0,069	0,35 (0,11 - 1,17)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	AUSENTISMO ESCOLAR																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Vivienda funciona negocio	0	0,0%	1	1,6%	0,733	--	1	7,1%	5	3,7%	0,529	1,94 (0,24 - 15,4)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	0	0,0%	1	1,5%	--	--	0	0,0%	6	4,0%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	1	10,0%	0	0,0%	0,015	--	2	7,7%	4	3,2%	0,291	2,38 (0,46 - 12,3)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía restaurantes con chimenea	0	0,0%	1	1,9%	0,592	--	0	0,0%	6	4,8%	0,275	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía bares y cantinas	0	0,0%	1	2,0%	0,530	--	0	0,0%	6	4,4%	0,405	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 9. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma sibilancias en el último año en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente Año 2020

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	2	3,64%	0	0,00%	0,325	--	1	2,50%	1	8,33%	0,357	0,30 (0,02 - 4,44)	2	2,00%	0	0,00%	0,220	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Malnutrición	0	0,00%	2	2,50%	0,873	--	0	0,00%	2	3,85%	--	--	2	28,57%	0	0,00%	0,000	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Peso < 2,5 kg al nacer	1	14,29%	1	1,35%	0,035	10,57 (0,73 - 151,321)	0	0,00%	2	4,00%	0,773	--	1	6,25%	1	1,20%	0,189	5,18 (0,34 - 78,72)	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Alergia Exposición a Flores	0	0,00%	1	6,67%	--	--	0	0,00%	1	25,00%	--	--	0	0,00%	2	9,09%	0,656	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Alergia Exposición a Jabón	0	0,00%	1	7,69%	0,685	--	0	0,00%	1	25,00%	--	--	0	0,00%	2	8,33%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Menor convive con alguien que fuma	0	0,00%	0	0,00%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Madre fumó durante el embarazo	0	0,00%	2	2,47%	--	--	0	0,00%	2	3,85%	--	--	0	0,00%	2	2,06%	0,837	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	0	0,00%	2	2,47%	--	--	0	0,00%	2	3,92%	0,840	--	0	0,00%	2	2,17%	0,694	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	0	0,00%	2	2,47%	--	--	0	0,00%	2	3,85%	--	--	0	0,00%	2	2,02%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	0	0,00%	2	2,50%	0,873	--	0	0,00%	2	3,92%	0,840	--	0	0,00%	2	2,02%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Hacinamiento Ventanas permanecen cerradas	1	1,96%	1	3,33%	0,701	1,70 (0,11 - 26,19)	0	0,00%	2	5,41%	0,358	--	1	6,67%	1	1,19%	0,165	0,17 (0,01 - 2,70)	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Seca ropa intradomiciliario	2	2,99%	0	0,00%	0,513	--	1	3,70%	1	4,00%	0,956	1,08 (0,71 - 16,36)	1	3,57%	1	1,41%	0,491	0,39 (0,02 - 6,09)	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Humedad vivienda	0	0,00%	2	2,74%	0,635	--	0	0,00%	2	4,17%	0,677	--	2	10,53%	0	0,00%	0,003	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Animales domésticos	0	0,00%	2	4,88%	0,157	--	1	4,00%	1	3,70%	0,956	1,08 (0,07 - 16,36)	1	1,92%	1	2,13%	0,942	0,90 (0,05 - 14,04)	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Vivienda funciona negocio	0	0,00%	2	2,60%	0,744	--	0	0,00%	2	4,08%	0,721	--	0	0,00%	2	2,33%	0,579	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	1	2,22%	1	2,78%	0,873	1,25 (0,08 - 19,30)	1	3,23%	1	4,76%	0,777	1,47 (0,09 - 22,31)	2	3,77%	0	0,00%	0,183	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO AÑO																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	
Vivienda en cercanía Restaurantes con chimeneas	0	0,00%	2	2,82%	0,591	--	0	0,00%	2	4,44%	0,569	--	0	0,00%	2	2,44%	0,515	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Vivienda en cercanía de bares y cantinas	0	0,00%	2	3,08%	0,477	--	0	0,00%	2	6,25%	0,254	--	0	0,00%	2	2,47%	0,501	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 10. Factores de riesgo posiblemente relacionados con síntomas respiratorios sin gripa en el último año en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente Año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SINTOMAS SIN GRIPA																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	12	63,16%	14	100,00%	0,011	0,63 (0,44 - 0,89)	37	100,00%	18	100,00%	--	--	12	44,44%	22	81,48%	0,005	0,54 (0,34 - 0,86)	13	39,39%	6	60,00%	0,250	0,65 (0,33 - 1,27)
Malnutrición	0	0,00%	26	78,8%	--	--	0	0,00%	55	100,0%	--	--	0	0,00%	34	65,4%	0,060	--	1	100,00%	18	42,9%	0,255	2,33 (1,64 - 3,30)
Peso < 2,5 kg al nacer	1	50,00%	25	80,65%	0,304	0,62 (0,15 - 2,50)	3	100,00%	52	100,00%	--	--	7	77,78%	27	60,00%	0,313	1,29 (0,84 - 1,97)	2	28,57%	17	47,22%	0,363	0,60 (0,17 - 2,05)
Alergia Exposición a Flores	0	0,00%	2	100,0%	--	--	0	0,00%	3	100,0%	--	--	1	50,00%	3	75,0%	0,540	0,66 (0,14- 2,97)	0	0,00%	2	28,6%	--	--
Alergia Exposición a Jabón	0	0,00%	2	100,00%	--	--	0	0,00%	3	100,00%	--	--	0	0,00%	4	66,67%	--	--	0	0	2	40,00%	0,290	--
Menor convive con alguien que fuma	0	0,00%	4	57,1%	--	--	2	100,00%	7	100,0%	--	--	2	100,00%	2	33,3%	0,102	3,00 (0,96 - 9,30)	0	0,00%	5	71,4%	--	--
Madre fumó durante el embarazo	0	0,00%	26	78,79%	--	--	0	0,00%	55	100,00%	--	--	0	0,00%	34	62,96%	--	--	0	0,00%	19	44,19%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	0	0,00%	26	78,8%	--	--	2	100,00%	53	100,0%	--	--	0	0,00%	34	63,0%	--	--	0	0,00%	19	44,2%	--	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	0	0,00%	26	78,79%	--	--	1	100,00%	54	100,00%	--	--	0	0,00%	34	62,96%	--	--	0	0,00%	19	44,19%	--	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	0	0,00%	26	78,8%	--	--	3	100,00%	52	100,0%	--	--	1	100,00%	33	62,3%	0,439	1,60 (1,30 - 1,98)	0	0,00%	19	45,2%	0,368	--
Hacinamiento Ventanas permanecen cerradas	4	80,00%	22	78,57%	0,943	1,01 (0,63 - 1,64)	6	100,00%	49	100,00%	--	--	9	64,29%	25	62,50%	0,905	1,02 (0,65 - 1,62)	2	100,00%	17	41,46%	0,104	2,41 (1,67 - 3,47)
Seca ropa intradomiciliario	12	85,71%	14	73,68%	0,403	0,86 (0,61 - 1,21)	35	100,00%	20	100,00%	--	--	15	60,00%	19	65,52%	0,675	1,09 (0,72 - 1,65)	6	40,00%	13	46,43%	0,686	1,16 (0,55 - 2,42)
Humedad vivienda	1	100,00%	25	78,1%	0,598	1,28 (1,06 - 1,53)	11	100,00%	44	100,0%	--	--	5	71,43%	29	61,7%	0,619	1,15 (0,68 - 1,94)	1	50,00%	18	43,9%	0,685	1,13 (0,27 - 4,75)

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SINTOMAS SIN GRIPA																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		VALOR P	RP (IC 95%)	SI		NO		VALOR P	RP (IC 95%)	SI		NO		VALOR P	RP (IC 95%)	SI		NO		VALOR P	RP (IC 95%)
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA			FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA			FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA			FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA		
Animales domésticos	10	76,92%	16	80,00%	0,833	0,96 (0,66 - 1,39)	30	100,00%	25	100,00%	--	--	14	60,87%	20	64,52%	0,784	0,94 (0,62 - 1,43)	6	33,33%	13	52,00%	0,224	0,64 (0,30 - 1,36)
Vivienda funciona negocio	1	33,33%	25	83,3%	0,043	0,40 (0,08 - 1,99)	3	100,00%	52	100,0%	--	--	4	57,14%	30	63,8%	0,733	0,89 (0,45 - 1,76)	4	44,44%	15	44,1%	0,986	1,00 (0,44 - 2,29)
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	16	88,89%	10	66,67%	0,120	0,75 (0,50 - 1,11)	29	100,00%	26	100,00%	--	--	24	63,16%	10	62,50%	0,964	0,99 (0,63 - 1,55)	12	48,00%	7	38,89%	0,553	0,81 (0,39 - 1,64)
Vivienda en cercanía Restaurantes con chimeneas	2	100,00%	24	77,4%	0,449	1,29 (1,06 - 1,56)	4	100,00%	51	100,0%	--	--	10	76,92%	24	58,5%	0,232	1,31 (0,88 - 1,94)	1	20,00%	18	47,4%	0,247	0,42 (0,07 - 2,51)
Vivienda en cercanía de bares y cantinas	3	100,00%	23	76,67%	0,346	1,30 (1,07 - 1,58)	22	100,00%	33	100,00%	--	--	21	84,00%	13	44,83%	0,003	1,87 (1,20 - 2,90)*	5	45,45%	14	43,75%	0,922	1,03 (0,48 - 2,21)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 11. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma tos sin gripa en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente Año 2020

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	TOS SIN GRIPA																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO					
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	32	10,96%	18	11,76%	0,798	0,93 (0,54 - 1,60)	1	0,69%	1	1,49%	0,578	0,46 (0,03 - 7,32)	29	7,04%	26	8,20%	0,556	0,85 (0,51 - 1,42)	23	28,40%	7	16,28%	0,134	1,74 (0,81 - 3,73)
Malnutrición	1	33,33%	49	11,1%	0,224	3,00 (0,59 - 15,22)	0	0,00%	2	0,95%	--	--	2	16,67%	53	7,4%	0,228	2,25 (0,62 - 8,20)	2	66,67%	28	23,1%	0,082	2,88 (1,21 - 6,83)
Peso < 2,5 kg al nacer	4	11,11%	46	11,25%	0,980	0,98 (0,37 - 2,58)	0	0,00%	2	1,01%	0,716	--	4	6,25%	51	7,67%	0,681	0,81 (0,30 - 2,18)	4	33,33%	26	23,21%	0,437	1,43 (0,60 - 3,42)
Alergia Exposición a Flores	0	0,00%	4	25,0%	0,567	--	0	0,00%	1	20,00%	--	--	0	0,00%	3	11,1%	0,619	--	0	0,00%	4	57,1%	0,285	--
Alergia Exposición a Jabón	3	100,00%	1	7,14%	0,001	14,00 (2,11 - 92,54)*	0	0,00%	1	20,00%	--	--	0	0,00%	3	10,34%	--	--	0	0,00%	4	80,00%	0,028	--
Menor convive con alguien que fuma	1	9,09%	20	23,5%	0,276	0,38 (0,05 - 2,60)	2	100,00%	7	100,00%	--	--	2	25,00%	8	7,8%	0,101	3,21 (0,81 - 12,69)	0	0,00%	5	27,8%	--	--
Madre fumó durante el embarazo	0	0,00%	50	11,26%	0,722	--	7	100,00%	23	100,00%	--	--	0	0,00%	55	7,60%	0,522	--	0	0,00%	30	24,19%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	1	20,00%	49	11,1%	0,533	1,79 (0,30 - 10,57)	0	0,00%	2	0,97%	0,843	--	2	6,06%	53	7,6%	0,741	0,79 (0,20 - 3,12)	0	0,00%	30	24,2%	--	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	0	0,00%	50	11,26%	0,722	--	0	0,00%	2	0,96%	0,864	--	0	0,00%	55	7,58%	0,620	--	0	0,00%	30	24,19%	--	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	1	25,00%	49	11,1%	0,381	2,25 (0,40 - 12,53)	0	0,00%	2	0,99%	0,778	--	1	10,00%	54	7,5%	0,767	1,33 (0,20 - 8,70)	1	33,33%	29	24,0%	0,708	1,39 (0,27 - 7,10)
Hacinamiento	6	6,32%	44	12,57%	0,087	0,50 (0,22 - 1,14)	0	0,00%	2	1,06%	0,691	--	15	11,63%	40	6,67%	0,053	1,74 (0,99 - 3,06)	2	18,18%	28	24,78%	0,626	0,73 (0,20 - 2,67)
Ventanas permanecen cerradas	24	10,0%	26	12,75%	0,354	1,28 (0,75 - 2,15)	1	1,54%	1	0,68%	0,555	0,44 (0,02 - 7,00)	6	9,1%	49	7,39%	0,618	0,81 (0,36 - 1,82)	5	27,8%	25	23,58%	0,701	0,84 (0,37 - 1,92)

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	TOS SIN GRIPA																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		VALOR P	BIVARIADO RP (IC 95%)	SI		NO		VALOR P	BIVARIADO RP (IC 95%)	SI		NO		VALOR P	BIVARIADO RP (IC 95%)	SI		NO		VALOR P	BIVARIADO RP (IC 95%)
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA			FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA			FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA			FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA		
Seca ropa intradomiciliario	37	10,60%	13	13,54%	0,419	1,27 (0,70 - 2,30)	2	1,47%	0	0,00%	0,291	--	16	4,46%	39	10,54%	0,002	2,36 (1,34 - 4,15)*	9	19,15%	21	27,27%	0,305	1,42 (0,71 - 2,84)
Humedad vivienda	13	35,14%	37	9,1%	0,000	3,87 (2,26 - 6,61)*	0	0,00%	2	1,08%	0,594	--	10	18,52%	45	6,7%	0,002	2,77 (1,48 - 5,19)*	1	25,00%	29	24,2%	0,969	1,03 (0,18 - 5,81)
Animales domésticos	24	11,27%	26	11,21%	0,984	1,00 (0,59 - 1,69)	0	0,00%	2	1,80%	0,177	--	25	8,01%	30	7,19%	0,679	1,11 (0,66 - 1,85)	12	23,53%	18	24,66%	0,885	0,95 (0,50 - 1,80)
Vivienda funciona negocio	5	35,71%	45	10,4%	0,003	3,42 (1,60 - 7,27)*	0	0,00%	2	1,01%	0,716	--	12	18,75%	43	6,5%	0,000	2,90 (1,61 - 5,21)*	6	31,58%	24	22,9%	0,414	1,38 (0,65 - 2,92)
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	26	11,76%	24	10,71%	0,726	0,91 (0,54 - 1,53)	1	0,88%	1	1,03%	0,909	1,17 (0,07 - 18,54)	31	10,76%	24	5,44%	0,008	0,50 - (0,30 - 0,84)	15	21,43%	15	27,78%	0,413	1,29 (0,69 - 2,41)
Vivienda en cercanía Restaurantes con chimeneas	8	10,67%	42	11,4%	0,864	0,94 (0,46 - 1,91)	0	0,00%	2	1,06%	0,628	--	7	4,61%	48	8,3%	0,123	0,55 (0,25 - 1,19)	2	22,22%	28	24,3%	0,886	0,91 (0,25 - 3,23)
Vivienda en cercanía de bares y cantinas	15	14,15%	35	10,32%	0,276	1,37 (0,78 - 2,41)	0	0,00%	2	1,56%	0,253	--	12	9,09%	43	7,20%	0,457	1,26 (0,68 - 2,32)	5	31,25%	25	23,15%	0,480	1,35 (0,60 - 3,01)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 12. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma despertar por tos en menores de 5 a 14 años caracterizados en la Subred Sur Occidente Año 2020

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	DESPERTAR POR TOS																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	5	1,71%	2	1,31%	0,744	1,31 (0,25 - 6,67)	1	0,69%	0	0,00%	0,494	--	5	1,21%	12	3,79%	0,023	0,32 (0,11 - 0,90)	10	12,35%	3	6,98%	0,353	1,77 (0,51 - 6,09)
Malnutrición	0	0,00%	7	1,6%	0,826	--	0	0,00%	1	0,5%	--	--	0	0,00%	17	2,4%	0,589	--	0	0,00%	13	10,7%	0,548	--
Peso < 2,5 kg al nacer	1	2,78%	6	1,47%	0,545	1,89 (0,23 - 15,30)	0	0,00%	1	0,51%	0,797	--	2	3,13%	15	2,26%	0,660	1,38 (0,32 - 5,92)	1	8,33%	12	10,71%	0,798	0,77 (0,11 - 5,47)
Alergia Exposición a Flores	0	0,00%	1	6,3%	0,797	--	0	0,00%	0	0,0%	--	--	0	0,00%	1	3,7%	0,782	--	0	0,00%	0	0,0%	--	--
Alergia Exposición a Jabón	0	0,00%	1	7,14%	0,633	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--	0	0,00%	1	3,45%	--	--	0	0,00%	0	0,00%	--	--
Menor convive con alguien que fuma	0	0,00%	3	3,5%	0,527	--	0	0,00%	0	0,0%	--	--	0	0,00%	2	1,9%	0,691	--	0	0,00%	4	22,2%	--	--
Madre fumó durante el embarazo	0	0,00%	7	1,58%	0,899	--	0	0,00%	1	0,47%	--	--	0	0,00%	17	2,35%	0,729	--	0	0,00%	13	10,48%	--	--
Madre en contacto con fumadores durante la gestación	0	0,00%	7	1,6%	0,776	--	0	0,00%	1	0,5%	0,889	--	0	0,00%	17	2,4%	0,364	--	0	0,00%	13	10,5%	--	--
Madre fumo durante los dos primeros años de vida del menor	0	0,00%	7	1,58%	0,899	--	0	0,00%	1	0,48%	0,904	--	0	0,00%	17	2,34%	0,789	--	0	0,00%	13	10,48%	--	--
Padres están en contacto con tóxicos en el trabajo	0	0,00%	7	1,6%	0,800	--	0	0,00%	1	0,5%	0,842	--	0	0,00%	17	2,4%	0,623	--	0	0,00%	13	10,7%	0,548	--
Hacinamiento	0	0,00%	7	2,00%	0,165	--	0	0,00%	1	0,53%	0,726	--	4	3,10%	13	2,17%	0,524	1,43 (0,47 - 4,31)	1	9,09%	12	10,62%	0,874	0,85 (0,12 - 5,98)
Ventanas permanecen cerradas	1	0,41%	6	2,94%	0,033	7,08 (0,86 - 58,39)	0	0,00%	1	0,68%	0,504	--	3	4,55%	14	2,11%	0,211	0,46 (0,13 - 1,57)	1	5,56%	12	11,32%	0,460	2,03 (0,28 - 14,72)
Seca ropa intradomiciliario	4	1,15%	3	3,13%	0,168	2,72 (0,62 - 11,97)	1	0,74%	0	0,00%	0,457	--	6	1,67%	11	2,97%	0,244	1,77 (0,66 - 4,75)	5	10,64%	8	10,39%	0,965	0,97 (0,33 - 2,81)
Humedad vivienda	1	2,70%	6	1,47%	0,564	1,83 (0,22 - 14,86)	0	0,00%	1	0,54%	0,707	--	3	5,56%	14	2,07%	0,103	2,67 (0,79 - 9,03)	1	25,00%	12	10,00%	0,335	2,50 (0,42 - 14,82)
Animales domésticos	5	2,35%	2	0,86%	0,208	2,72 (0,53 - 13,88)	1	1,00%	0	0,00%	0,291	--	2	0,64%	15	3,60%	0,009	0,17 (0,04 - 0,77)	6	11,76%	7	9,59%	0,697	1,22 (0,43 - 3,43)
Vivienda funciona negocio	0	0,00%	7	1,62%	0,631	--	0	0,00%	1	0,51%	0,797	--	3	4,69%	14	2,11%	0,191	2,22 (0,65 - 7,54)	1	5,26%	12	11,43%	0,420	0,41 (0,06 - 3,33)

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	DESPERTAR POR TOS																							
	Localidad Bosa						Localidad Fontibón						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	VALOR P	RP (IC 95%)	
Vivienda en cercanía Tráfico Pesado	2	0,90%	5	2,23%	0,261	0,98 (0,96 - 1,01)	0	0,00%	1	1,03%	0,277	--	7	2,43%	10	2,27%	0,887	0,93 (0,35 - 2,42)	5	7,14%	8	14,81%	0,167	2,07 (0,71 - 5,98)
Vivienda en cercanía Restaurantes con chimeneas	0	0,00%	7	1,89%	0,230	--	0	0,00%	1	0,53%	0,732	--	4	2,63%	13	2,25%	0,783	1,16 (0,38 - 3,53)	2	22,22%	11	9,57%	0,233	2,32 (0,60 - 8,91)
Vivienda en cercanía de bares y cantinas	1	0,94%	6	1,77%	0,551	0,53 (0,06 - 4,37)	0	0,00%	1	0,78%	0,420	--	4	3,03%	13	2,18%	0,557	1,39 (0,46 - 4,20)	3	18,75%	10	9,26%	0,247	2,02 (0,62 - 6,58)

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 13. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma sibilancias alguna vez en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS ALGUNA VEZ																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI	NO		BIVARIADO		SI	NO		BIVARIADO		SI	NO		BIVARIADO		SI	NO		BIVARIADO					
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	5	4,4%	7	10,4%	0,113	0,42 (0,13 - 1,27)	15	9,7%	4	2,9%	0,020	3,31 (1,12 - 9,73)*	4	8,9%	4	16,7%	0,336	0,53 (0,14 - 1,94)	16	24,6%	10	29,4%	0,607	0,83 (0,42 - 1,64)
Contacto fumador pasado	3	3,8%	9	8,9%	0,116	0,42 (0,11 - 1,50)	8	11,4%	11	5,0%	0,058	2,28 (0,95 - 5,45)	2	12,5%	6	11,3%	0,897	1,10 (0,24 - 4,94)	18	41,9%	8	14,3%	0,002	2,93 (1,40 - 6,09)*
Contacto fumador presente	1	11,1%	11	6,4%	0,579	1,73 (0,25 - 12,02)	1	5,0%	18	6,7%	0,771	0,75 (0,10 - 5,33)	1	33,3%	7	10,6%	0,229	3,14 (0,54 - 18,02)	4	80,0%	22	23,4%	0,005	3,41 (1,93 - 6,04)*
Tabaquismo pesado	2	15,4%	10	6,0%	0,188	2,58 (0,63 - 10,58)	4	13,8%	15	5,7%	0,097	2,40 (0,85 - 6,75)	1	25,0%	7	10,8%	0,388	2,32 (0,37 - 14,55)	4	57,1%	22	23,9%	0,054	2,39 (1,14 - 4,99)*
Exposición laboral a tóxicos	7	6%	5	8,5%	0,488	0,67 (0,22 - 2,04)	9	5,6%	10	7,7%	0,479	0,73 (0,30 - 1,74)	6	16,2%	2	6,3%	0,197	2,59 (0,56 - 11,96)	21	30,0%	5	17,2%	0,189	1,74 (0,72 - 4,17)
Cocina con leña	4	3,7%	7	12,3%	0,034	0,29 (0,09 - 0,97)	7	6,0%	7	5,8%	0,961	1,02 (0,37 - 2,83)	2	7,7%	3	8,1%	0,952	0,94 (0,17 - 5,28)	15	38,5%	8	18,2%	0,039	2,11 (1,00 - 4,44)*
Vivienda con pared ladrillo / madera / cemento sin pintar	4	3,9%	8	10,1%	0,096	0,38 (0,12 - 1,24)	3	8,6%	16	6,3%	0,607	1,36 (0,41 - 4,45)	0	0,0%	8	11,6%	--	--	1	11,1%	25	27,8%	0,279	0,40 (0,06 - 2,61)
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	3	8,1%	9	6,3%	0,685	1,29 (0,37 - 4,55)	2	4,8%	17	6,9%	0,612	0,69 (0,16 - 2,89)	0	0,0%	8	11,6%	--	--	4	44,4%	22	24,4%	0,194	1,81 (0,80 - 4,11)
Construcciones cerca	4	14,8%	8	5,2%	0,064	2,85 (0,92 - 8,81)	4	12,1%	15	5,8%	0,170	2,07 (0,73 - 5,88)	0	0,0%	8	12,5%	0,400	--	1	50,0%	25	25,8%	0,441	1,94 (0,46 - 8,07)
Vivienda cerca de bares y cantinas	3	6,7%	9	6,6%	0,991	1,00 (0,28 - 3,56)	3	6,8%	16	6,5%	0,938	1,04 (0,31 - 3,44)	0	0,0%	8	14,0%	0,168	--	8	22,2%	18	28,6%	0,490	0,77 (0,37 - 1,60)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	0	0,0%	12	7,8%	0,125	--	0	0,0%	19	8,3%	0,020	--	0	0,0%	8	12,5%	0,400	--	4	40,0%	22	24,7%	0,298	1,61 (0,69 - 3,75)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	7	9,1%	5	4,8%	0,252	1,89 (0,62 - 5,73)	12	10,2%	7	4,1%	0,039	2,49 (1,01 - 6,16)*	5	11,9%	3	11,1%	0,92	1,07 (0,27 - 4,12)	18	28,1%	8	22,9%	0,569	1,23 (0,59 - 2,53)
Vivienda en cercanía construcciones	3	12,5%	9	5,7%	0,215	2,18 (0,63 - 7,49)	1	3,7%	18	6,8%	0,530	0,54 (0,07 - 3,89)	0	0,0%	8	12,5%	0,400	--	0	0,0%	26	26,5%	0,549	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 14. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma sibilancias en el último mes en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	SIBILANCIAS EN EL ÚLTIMO MES																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO					
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	2	40,0%	0	0,0%	0,067	--	4	26,7%	1	25,0%	0,946	10,6 (0,16 - 7,08)	--	--	--	--	--	--	1	6,3%	1	10,0%	0,727	0,62 (0,04 - 8,90)
Contacto fumador pasado	1	33,3%	1	11,1%	0,371	3,00 (0,26 - 34,57)	3	37,5%	2	18,2%	0,345	2,06 (0,44 - 9,62)	--	--	--	--	--	--	1	5,6%	1	12,5%	0,540	0,44 (0,03 - 6,25)
Contacto fumador presente	0	0,0%	2	18,2%	0,640	--	1	####	4	22,2%	0,086	4,50 (1,89 - 10,68)*	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	2	9,1%	0,530	--
Tabaquismo pesado	0	0,0%	2	20,0%	0,488	--	2	50,0%	3	20,0%	0,226	2,50 (0,61 - 10,22)	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	2	9,1%	0,530	--
Exposición laboral a tóxicos	2	29%	0	0,0%	0,190	--	2	22,2%	3	30,0%	0,701	0,74 (0,15 - 3,47)	--	--	--	--	--	--	2	9,5%	0	0,0%	0,473	--
Cocina con leña	1	25,0%	1	14,3%	0,658	1,75 (0,14 - 20,99)	2	28,6%	1	14,3%	0,515	2,00 (0,23 - 17,33)	--	--	--	--	--	--	1	6,7%	1	12,5%	0,636	0,53 (0,03 - 7,44)
Vivienda con pared ladrillo / madera / cemento sin pintar	1	25,0%	1	12,5%	0,584	2,00 (0,16 - 24,32)	0	0,0%	5	31,3%	0,259	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	2	8,0%	0,768	--
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	1	33,3%	1	11,1%	0,371	3,00 (0,26 - 34,57)	1	50,0%	4	23,5%	0,421	2,12 (0,41 - 10,84)	--	--	--	--	--	--	1	25,0%	1	4,5%	0,158	5,50 (0,42 - 71,06)
Construcciones cerca	0	0,0%	2	25,0%	0,273	--	1	25,0%	4	26,7%	0,946	0,93 (0,14 - 6,22)	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	2	8,0%	0,768	--
Vivienda cerca de bares y cantinas	0	0,0%	2	22,2%	0,371	--	1	33,3%	4	25,0%	0,764	1,33 (0,21 - 8,15)	--	--	--	--	--	--	1	12,5%	1	5,6%	0,540	2,25 (0,16 - 31,64)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	0	0,0%	2	16,7%	--	--	0	0,0%	5	26,3%	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	2	9,1%	0,530	--
Vivienda en cercanía tráfico pesado	1	14,3%	1	20,0%	0,793	0,71 (0,05 - 8,90)	3	25,0%	2	28,6%	0,865	0,87 (0,19 - 4,03)	--	--	--	--	--	--	1	5,6%	1	12,5%	0,540	0,44 (0,03 - 6,25)
Vivienda en cercanía construcciones	0	0,0%	2	22,2%	0,371	--	0	0,0%	5	27,8%	0,539	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	2	7,7%	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 15. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma despierta por tos en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	DESPIERTA POR TOS																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO		SI	NO	BIVARIADO					
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	2	1,8%	3	4,5%	0,280	0,39 (0,06 - 2,28)	4	2,6%	5	3,7%	0,597	0,70 (0,19 - 2,57)	6	13,3	1	4,2	0,230	3,20 (0,40 - 25,06)	12	18,5%	3	8,8%	0,204	2,09 (0,63 - 6,91)
Contacto fumador pasado	3	3,8%	2	2,0%	0,471	1,89 (0,32 - 11,06)	2	2,9%	7	3,2%	0,891	0,89 (0,19 - 4,22)	0	0,0%	7	13,2%	0,125	--	7	16,3%	8	14,3%	0,784	1,14 (0,44 - 2,89)
Contacto fumador presente	0	0,0%	5	2,9%	0,604	--	0	0,0%	9	3,3%	0,407	--	0	0,0%	7	10,6%	0,552	--	0	0,0%	15	16,0%	0,332	--
Tabaquismo pesado	0	0,0%	5	3,0%	0,528	--	0	0,0%	9	3,4%	0,310	--	0	0,0%	7	10,8%	0,489	--	0	0,0%	15	16,3%	0,246	--
Exposición laboral a tóxicos	1	1%	4	6,8%	0,022	0,12 (0,01 - 1,05)	5	3,1%	4	3,1%	0,981	1,01 (0,27 - 3,70)	3	8,1%	4	12,5%	0,547	0,64 (0,15 - 2,68)	12	17,1%	3	10,3%	0,391	1,65 (0,50 - 5,44)
Cocina con leña	1	0,9%	4	7,0%	0,029	0,13 (0,01 - 1,14)	6	5,1%	2	1,7%	0,140	3,07 (0,63 - 14,93)	4	15,4%	2	5,4%	0,184	2,84 (0,56 - 14,40)	6	15,4%	8	18,2%	0,734	0,84 (0,32 - 2,22)
Vivienda con pared ladrillo / madera / cemento sin pintar	1	1,0%	4	5,1%	0,096	0,19 (0,02 - 1,69)	1	2,9%	8	3,1%	0,929	0,91 (0,11 - 7,06)	0	0,0%	7	10,1%	--	--	0	0,0%	15	16,7%	0,184	--
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	0	0,0%	5	3,5%	0,250	--	1	2,4%	8	3,2%	0,770	0,73 (0,09 - 5,75)	0	0,0%	7	10,1%	--	--	1	11,1%	14	15,6%	0,723	0,71 (0,10 - 4,82)
Construcciones cerca	3	11,1%	2	1,3%	0,004	8,55 (1,49 - 48,83)*	1	3,0%	8	3,1%	0,979	0,97 (0,12 - 7,53)	1	20,0%	6	9,4%	0,449	2,13 (0,31 - 14,42)	0	0,0%	15	15,5%	0,546	--
Vivienda cerca de bares y cantinas	1	2,2%	4	2,9%	0,799	0,75 (0,08 - 6,58)	4	9,1%	5	2,0%	0,013	4,47 (1,25 - 16,00)*	1	8,3%	6	10,5%	0,819	0,79 (0,10 - 5,98)	8	22,2%	7	11,1%	0,138	2,00 (0,79 - 5,05)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	0	0,0%	5	3,3%	0,332	--	2	3,3%	7	3,1%	0,929	1,07 (0,22 - 5,03)	0	0,0%	7	10,9%	0,435	--	1	10,0%	14	15,7%	0,632	0,36 (0,09 - 4,33)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	3	3,9%	2	1,9%	0,423	2,02 (0,34 - 11,83)	3	2,5%	6	3,5%	0,648	0,72 (0,18 - 2,85)	5	11,9%	2	7,4%	0,546	1,60 (0,33 - 7,70)	11	17,2%	4	11,4%	0,445	1,50 (0,51 - 4,37)
Vivienda en cercanía construcciones	2	8,3%	3	1,9%	0,074	4,36 (0,76 - 24,76)	0	0,0%	9	3,4%	0,329	--	1	20,0%	6	9,4%	0,449	2,13 (0,31 - 14,42)	0	0,0%	15	15,3%	0,671	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 16. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma expectoración en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	EXPECTORACIÓN																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI	NO		BIVARIADO		SI	NO		BIVARIADO		SI	NO		BIVARIADO		SI	NO		BIVARIADO					
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	6	5,3%	10	14,9%	0,027	0,35 (0,13 - 0,92)	11	7,1%	7	5,1%	0,482	1,38 (0,55 - 3,47)	3	6,7	3	12,5	0,413	0,53 (0,11 - 2,44)	17	26,2%	10	29,4%	0,730	0,88 (0,45 - 1,72)
Contacto fumador pasado	2	2,5%	14	13,9%	0,007	0,18 (0,04 - 0,77)	5	7,1%	13	5,9%	0,709	1,20 (0,44 - 3,27)	3	18,8%	3	5,7%	0,103	3,31 (0,74 - 14,83)	16	37,2%	11	19,6%	0,052	1,89 (0,98 - 3,65)
Contacto fumador presente	0	0,0%	16	9,3%	0,338	--	1	5,0%	17	6,3%	0,817	0,79 (0,11 - 5,66)	1	33,3%	5	7,6%	0,121	4,40 (0,72 - 26,84)	3	60,0%	24	25,5%	0,092	2,35 (1,06 - 5,20)*
Tabaquismo pesado	1	7,7%	15	8,9%	0,880	0,86 (0,12 - 6,01)	2	6,9%	6	6,1%	0,871	1,12 (0,27 - 4,65)	1	25,0%	5	7,7%	0,233	3,25 (0,48 - 21,61)	2	28,6%	25	27,2%	0,936	1,05 (0,31 - 3,55)
Exposición laboral a tóxicos	10	8,2%	6	10,2%	0,661	0,80 (0,30 - 2,11)	8	5,0%	10	7,7%	0,345	0,65 (0,26 - 1,59)	4	10,8%	2	6,3%	0,503	1,73 (0,33 - 8,82)	22	31,4%	5	17,2%	0,149	1,82 (0,76 - 4,34)
Cocina con leña	6	5,5%	9	15,8%	0,028	0,34 (0,13 - 0,93)	5	4,3%	6	5,0%	0,790	0,85 (0,26 - 2,72)	0	0,0%	3	8,1%	0,137	--	11	28,2%	12	27,3%	0,925	1,03 (0,51 - 2,07)
Vivienda con pared ladrillo / madera / cemento sin pintar	1	1,0%	15	19,0%	0,000	0,05 (0,00 - 0,38)	2	5,7%	16	6,3%	0,898	0,91 (0,21 - 3,79)	0	0,0%	6	8,7%	--	--	2	22,2%	25	27,8%	0,721	0,80 (0,22 - 2,84)
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	2	5,4%	14	9,7%	0,409	0,55 (0,13 - 2,33)	2	4,8%	16	6,5%	0,675	0,73 (0,17 - 3,09)	0	0,0%	6	8,7%	--	--	2	22,2%	25	27,8%	0,721	0,80 (0,22 - 2,84)
Construcciones cerca	3	11,1%	13	8,4%	0,652	1,31 (0,40 - 4,31)	3	9,1%	15	5,8%	0,466	1,55 (0,47 - 5,09)	2	40,0%	4	6,3%	0,010	6,40 (1,52 - 26,81)*	1	50,0%	26	26,8%	0,466	1,86 (0,44 - 7,75)
Vivienda cerca de bares y cantinas	3	6,7%	13	9,6%	0,554	0,69 (0,20 - 2,33)	5	1,4%	13	5,3%	0,124	2,15 (0,80 - 5,73)	3	25,0%	3	5,3%	0,027	4,75 (1,08 - 20,74)*	12	33,3%	15	23,8%	0,306	1,40 (0,73 - 2,65)
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	2	7,1%	14	9,2%	0,731	0,78 (0,18 - 3,24)	1	1,6%	17	7,4%	0,096	0,22 (0,03 - 1,62)	1	20,0%	5	7,8%	0,352	2,56 (0,36 - 17,89)	4	40,0%	23	25,8%	0,341	1,54 (0,67 - 3,57)
Vivienda en cercanía tráfico pesado	9	11,7%	7	6,7%	0,245	1,73 (0,67 - 4,45)	13	11,0%	5	2,9%	0,005	3,79 (1,38 - 10,34)*	6	14,3%	0	0,0%	0,040	--	19	29,7%	8	22,9%	0,466	1,29 (0,63 - 2,65)
Vivienda en cercanía construcciones	2	8,3%	14	8,9%	0,925	0,93 (0,22 - 3,85)	3	11,1%	15	5,7%	0,267	1,94 (0,60 - 6,30)	2	40,0%	4	6,3%	0,010	6,40 (1,52 - 26,81)*	0	0,0%	27	27,6%	0,538	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

Anexo 17. Factores de riesgo posiblemente relacionados con el síntoma dolor torácico en reposo en adultos mayores de 60 años caracterizados en la Subred Sur Occidente, año 2020.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	DOLOR TORÁCICO EN REPOSO																							
	Localidad Bosa						Localidad Kennedy						Localidad Puente Aranda						Localidad Fontibón					
	SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO		SI		NO		BIVARIADO	
FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	Valor P	RP (IC 95%)	
Clasificación ACRE o tipo de riesgo	--	--	--	--	--	--	3	1,9	0	0	0,102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Contacto fumador pasado	--	--	--	--	--	--	1	1,4%	2	0,9%	0,708	1,57 (0,14 - 17,07)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Contacto fumador presente	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	3	1,1%	0,636	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tabaquismo pesado	--	--	--	--	--	--	1	3,4%	2	0,8%	0,176	4,50 (0,42 - 48,11)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Exposición laboral a tóxicos	--	--	--	--	--	--	3	1,9%	0	0,0%	0,117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cocina con leña	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,8%	0,322	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda con pared ladrillo / madera / cemento sin pintar	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	3	1,2%	0,519	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Piso alfombra/tierra/caucho corrugado/cemento	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	3	1,2%	0,474	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Construcciones cerca	--	--	--	--	--	--	1	3,0%	2	0,8%	0,229	3,89 (0,36 - 41,77)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda cerca de bares y cantinas	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	3	1,2%	0,462	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda cerca de restaurantes con chimenea	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	3	1,3%	0,369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía tráfico pesado	--	--	--	--	--	--	3	2,5%	0	0,0%	0,036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vivienda en cercanía construcciones	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	3	1,1%	0,577	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050 *)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2020.

