
	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 1 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Fecha de Reporte	4 de marzo de 2024		Resolución de Acreditación	1148 del 13 de junio de 2022
Medición/ Informe N°	IA-2023			

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE			
Nombre:	Corporación Autónoma Regional de Boyacá Corpoboyacá	NIT o C.C:	800252843-5
Ciudad/Dirección:	- Sede principal: Cra. 2A Este # 53-136 Tunja, Boyacá. - Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá.	E-mail:	corpoboyaca@corpoboyaca.gov.co ousuario@corpoboyaca.gov.co
Persona de contacto:	Heiler Martín Ricaurte Avella	Teléfono:	60 (8) 745-7186
Objetivo de la medición:	Monitorear la calidad del aire de la jurisdicción Corporación Autónoma Regional de Boyacá Corpoboyacá con el fin de poner a disposición del público el reporte del estado de la calidad del aire para el año 2023 de la red de monitoreo de calidad del aire mediante estaciones automáticas situadas en Sogamoso, Nobsa y Paipa, este informe se elaboró en base a Ocho (8) estaciones que se encuentran monitoreando de manera permanente la calidad el aire.		
Normatividad Vigente:	Resolución 2254 de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible		

Tabla 1. Localización geográfica estaciones de calidad del aire.

LOCALIZACION DE LA MEDICION				
ESTACIÓN	UBICACIÓN	ALTURA (m.s.n.m)	LATITUD	LONGITUD
UPTC	Municipio de Sogamoso, azotea edificio UPTC	2.523	5° 42' 16, 5"	72°56' 34,0"
Recreo	Municipio de Sogamoso, parque recreacional	2.483	5°43' 34,58"	72° 55' 15,30"
Sena	Municipio de Sogamoso, Instalaciones del Sena	2.477	5° 45' 25,6"	72° 54' 30,7"
Nazaret	Municipio de Nobsa, Colegio Técnico Nazaret	2.479	5° 45' 58,02"	72° 53' 49,23"
Móvil 1	Municipio de Nobsa, Instalaciones de Bomberos	2.499	5° 46' 15,34"	72° 56' 16,70"
Móvil 2	Municipio de Paipa, vereda el Volcán	2.607	5° 46' 25,69"	73° 09' 13,46"

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
		FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGR-107	Página 2 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Paipa	Municipio de Paipa, Piscinas de enfriamiento GENSA	2.505	5° 46' 18,88"	73° 08' 13"
Móvil 3 Koica	Municipio de Tunja, Universidad Juan De Castellanos	2.783	5° 31' 27,41"	73° 21' 53.89"

Fuente: Corpoboyacá


Tabla 2. Contaminantes monitoreados

CONTAMINANTES MONITOREADOS				
Estación	Contaminante	Equipo	Serial	Método Equivalente
Móvil 1	*PM-10	ENVIRONEMENT MP101M	4271	EQPM-0404-151
Móvil 1	*PM-2.5	ENVIRONEMENT CPM	314	N/A
Móvil 1	SO ₂	ENVIRONEMENT AF22M	2131	EQSA-0802-149
Móvil 1	O ₃	ENVIRONEMENT O342M	1556	EQOA-0206-148
Móvil 2	PM-10	ENVIRONEMENT MP101M	4272	EQPM-0404-151
Móvil 2	*PM-2.5	ENVIRONEMENT CPM	313	N/A
Móvil 2	SO ₂	ENVIRONEMENT AF22M	2132	EQSA-0802-149
Móvil 2	O ₃	ENVIRONEMENT O342M	1556	EQOA-0206-148
Móvil 3 Koica	PM-10	ENVIRONEMENT MP101M	4969	EQPM-0404-151
Móvil 3 Koica	PM-2.5	ENVIRONEMENT MP101M	4962	EQPM-1013-211
Móvil 3 Koica	CO	ENVIRONEMENT CO12M	2079	RFCA-0206-147
Móvil 3 Koica	SO ₂	ENVIRONEMENT AF22M	2517	EQSA-0802-149
Móvil 3 Koica	NO ₂	ENVIRONEMENT AC32M	A04-2863	RFNA-0202-146
Móvil 3 Koica	O ₃	ENVIRONEMENT O342M	1730	EQOA-0206-148
Paipa	PM-10	THERMO FH 62C14	E-1917	EQPM-1102-150
Paipa	*SO ₂	ECOTECH SERINUS 50	100546	EQSA-0809-188
Nazaret	PM-10	ENVIRONEMENT MP101M	4970	EQPM-0404-151
Nazaret	PM-2.5	ENVIRONEMENT MP101M	4972	EQPM-1013-211
Nazaret	CO	ENVIRONEMENT CO12M	2078	RFCA-0206-147
Nazaret	SO ₂	ENVIRONEMENT AF22M	2510	EQSA-0802-149
Nazaret	NO ₂	ENVIRONEMENT AC32M	A04-2859	RFNA-0202-146
Nazaret	O ₃	ENVIRONEMENT O342M	1729	EQOA-0206-148
Recreo	PM-10	ENVIRONEMENT MP101M	4958	EQPM-0404-151
Recreo	PM-2.5	ENVIRONEMENT MP101M	4965	EQPM-1013-211
Recreo	CO	ENVIRONEMENT CO12M	2075	RFCA-0206-147
Recreo	SO ₂	ENVIRONEMENT AF22M	2516	EQSA-0802-149
Recreo	NO ₂	ENVIRONEMENT AC32M	04-2854	RFNA-0202-146
Recreo	O ₃	ENVIRONEMENT O342M	1727	EQOA-0206-148
SENA	PM-10	THERMO FH 62C14	E-1923	EQPM-1102-150

Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá

E-mail: ousuario@corpoboyaca.gov.co

Página Web: www.corpoboyaca.gov.co

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 3 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

SENA	*SO ₂	ECOTECH EC9850	03-0748	EQSA-0193-092
SENA	O ₃	ECOTECH SERINUS 10	15-1962	EQOA-0809-187
UPTC SOGAMOSO	PM-10	THERMO FH 62C14	E-1840	EQPM-1102-150

**Incluya filas según sea necesario. Convención: (*) parámetro no acreditado*

Tabla 3. Descripción de la medición

Descripción del área de medición	Ver anexo 1 Microlocalización estaciones de monitoreo de calidad del aire		
Tipo medición	Ver anexo 1 Microlocalización estaciones de monitoreo de calidad del aire		
Fecha de inicio de medición	01/01/2023	Fecha de Finalización	31/12/2023
Hora de Inicio	1:00 A.M	Fecha de Finalización	11:59 PM

Fuente: Corpoboyacá

GENERALIDADES

1. Introducción

La contaminación atmosférica es un fenómeno que afecta negativamente la salud y el bienestar humano, especialmente a poblaciones situadas cerca de corredores industriales como lo es el valle de Sogamoso, por ello es de gran importancia para la Corporación Autónoma Regional de Boyacá en ejercicio de su función como autoridad ambiental, dar a conocer el estado de la calidad del aire de estas zonas.

Es de gran importancia conocer el estado de la calidad del aire ya que influye directamente sobre la salud y el bienestar de las personas. Su deterioro se relaciona con los efectos de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, provenientes de fuentes de diferentes clases y orígenes, las cuales son causadas por la actividad humana o natural. Entre estas se destacan las fuentes fijas asociadas principalmente a los procesos industriales y de manufactura; las fuentes móviles que se relacionan con actividades de transporte y las fuentes naturales que involucran los incendios forestales, la actividad volcánica, la erosión, entre otros.

Con el propósito principal de conocer el panorama de la contaminación atmosférica en la jurisdicción de CORPOBOYACA se ha fortalecido el sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA) cuya configuración y propósito difieren según las características socioeconómicas de la región.

En este sentido la Corporación Autónoma Regional de Boyacá pone a disposición del público el reporte del estado de la calidad del aire para el año 2023 de la red de monitoreo de calidad del aire mediante estaciones automáticas situadas en Sogamoso, Nobsa y Paipa las cuales se encuentran en la Jurisdicción de CORPOBOYACA, este informe se elaboró en base a Ocho (8) estaciones que se encuentran monitoreando de forma permanente la calidad el aire.


2. Contaminantes criterio y norma de calidad del aire en Colombia

La norma de calidad del aire o nivel de inmisión en Colombia fue establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS) mediante la Resolución 2254 de 2017.

Dentro de ésta se consideraron los llamados contaminantes criterio, que se definen como aquellos para los cuales existen criterios basados en la afectación a la salud de la población, como fundamento para establecer niveles máximos permisibles en el aire ambiente (USEPA, 2015); a continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los contaminantes.

2.1. Material Particulado

Es usualmente llamado PM (particulate matter) seguido por un número que indica el tamaño de las partículas en micrómetros. El material particulado fino, PM-2.5, corresponde a todas las partículas que tienen un tamaño menor a 2,5 micrómetros y el PM-10 representa las partículas de tamaño menor a 10 micrómetros; esto significa

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL		
		FORMATO DE REGISTRO		
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGR-107	Página 4 de 105	
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

que el PM-2.5 está contenido dentro del PM-10. A las partículas con tamaño entre 2,5 y 10 micrómetros se les conoce como material particulado grueso (WHO, 2006). Las Partículas Suspendidas Totales (PST) contienen al PM-10 y a la fracción inhalable de diámetro Mayor, que no sedimentan en periodos cortos, sino que permanecen suspendidas en el aire debido a su tamaño y densidad.

Numerosos estudios alrededor del mundo muestran un vínculo entre los niveles de material particulado en el aire ambiente y la morbilidad y mortalidad de la población. Tanto los tiempos cortos de exposición a PM como los largos están relacionados con índices de mortalidad (NILU, 2015).

Las fuentes más importantes de PM-10 involucran procesos mecánicos como el desgaste del asfalto, neumáticos y frenos de los carros, los fenómenos de resuspensión, actividades de construcción, incendios forestales y las actividades industriales. En cuanto a las fuentes de PM-2,5 se encuentran los incendios forestales, las emisiones de escape de los vehículos y la industria (WHO - Regional Office for Europe, 2006).

En la mayoría de los ambientes urbanos se encuentra presente tanto el material particulado fino como grueso; sin embargo, la proporción relativa de estas dos categorías puede variar, dependiendo de la geografía local, de la meteorología y de las características de las fuentes de emisión (WHO - Regional Office for Europe, 2006).

2.2. Dióxido de azufre (SO₂)

Este gas incoloro se forma a partir de la combustión de sustancias que contienen azufre, principalmente petróleo y carbón, así como de numerosos procesos industriales. Las plantas de energía, las refinerías de petróleo y otros grandes complejos industriales son fuentes principales de las emisiones actuales de SO₂ (NILU, 2015).

En ciertas regiones, la quema de carbón y el uso de gasolina y diésel con alto contenido de azufre son las Mayores fuentes de emisión teniendo en cuenta que, en la combustión, el azufre presente en el combustible se convierte casi en su totalidad a SO₂ (WHO - Regional Office for Europe, 2006).

2.3. Dióxido de nitrógeno (NO₂)

En un proceso paralelo al del SO₂, el nitrógeno en los combustibles se convierte por combustión a altas temperaturas a óxidos de nitrógeno, NO_x, que corresponden a la suma de NO₂ y NO. El monóxido de nitrógeno (NO) se encuentra en Mayor proporción entre los NO_x formados por esta ruta; en sí mismo no afecta a la salud en las concentraciones ambiente usuales, pero es oxidado rápidamente por el ozono troposférico disponible para formar una contribución adicional de NO₂, que sí es dañino. Los efectos de la exposición prolongada a NO₂ han sido investigados mediante estudios en la población; muchos muestran conexión con asma, bronquitis, afectación de la función pulmonar y mortalidad.


Las contribuciones más importantes a las emisiones de NO_x son las correspondientes a las del tubo de escape de los vehículos y a la generación eléctrica; algunos sitios también pueden ser focos de emisión debido a la actividad industrial. En las ciudades grandes los vehículos diésel emiten la Mayor parte de NO₂ (NILU, 2015).

Cuando se encuentra en presencia de hidrocarburos y de radiación ultravioleta, el dióxido de nitrógeno es la fuente principal de ozono troposférico y de aerosoles de nitrato; estos últimos forman una contribución importante a la concentración ambiente de PM-2.5 (WHO, 2006) (USEPA, 2015).

2.4. Ozono (O₃)

Es un gas que no se emite directamente por fuentes primarias, se encuentra en la estratósfera (donde protege a la Tierra contra la dañina radiación ultravioleta) y cerca del nivel del suelo en la tropósfera. Se produce a partir de las reacciones fotoquímicas en presencia de radiación solar y precursores tales como los óxidos de nitrógeno (NO_x) y los compuestos orgánicos volátiles (COV) (USEPA, 2015), y se consume al reaccionar con NO₂ al ser depositado en el suelo (WHO, 2006). En el presente informe se hace referencia al ozono troposférico el cual conduce a efectos adversos para la salud

El ozono troposférico puede convertirse en un problema ambiental teniendo en cuenta que afecta la vegetación, la infraestructura y la salud de la población (NILU, 2015). Las medidas encaminadas a controlar sus niveles se enfocan en las emisiones de sus precursores (WHO, 2006).

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 5 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

2.5. Monóxido de carbono (CO)

Se forma a partir de la combustión incompleta de combustibles que contienen carbono tales como gasolina, diésel y madera. Este es un caso común donde una proporción del carbón se oxida solamente a Monóxido de carbono, mientras que la combustión completa conduce a la formación de Dióxido de Carbono (WHO - Regional Office for Europe, 2006). En Colombia los niveles de CO son usualmente bajos y no representan riesgo a la salud de la población.

2.6. Normatividad vigente de calidad del aire


Los niveles máximos permisibles para contaminantes criterio a condiciones de referencia con sus respectivos tiempos de exposición se describen en la resolución 2254 de 2017 "Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones" Expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Es importante destacar que, de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, "todas las variables de calidad del aire utilizan microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) como unidad de medida.

Tabla 4. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio en el Aire

CONTAMINANTE	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
PM-10	50	Anual
	75	24 Horas
PM-2.5	25	Anual
	37	24 Horas
SO ₂	50	24 Horas
	100	1 Hora
NO ₂	60	Anual
	200	1 Hora
O ₃	100	8 Horas
CO	5.000	8 Horas
	35.000	1 Hora

Fuente: Resolución 2254 de 2017

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 6 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

2.7. Incertidumbre

Las mediciones realizadas para este informe no proporcionan valores absolutamente exactos, ya que siempre están sujetas a imperfecciones que no se pueden cuantificarse con precisión, el resultado de una medición depende del método de medición aplicado y las condiciones ambientales.

Es importante estimar el valor de la incertidumbre con el fin de lograr confiabilidad en los resultados obtenidos

Tabla 5. Cálculo de incertidumbre % por contaminante


CONTAMINANTE	INCERTIDUMBRE ESTIMADA	TIEMPO DE EXPOSICION
PM-10	U= ± 3.59 %	Annual
		24 Horas
PM-2.5	U= ± 3.59 %	Annual
		24 Horas
SO2	U= ± 3.85 %	24 Horas
		1 Hora
NO2	U= ± 1.73 %	Annual
		1 Hora
O3	U= ± 3.6 %	8 Horas
		8 Horas
CO	U= ± 4.23 %	8 Horas
		1 Hora

Fuente: Corpoboyacá

Tabla 6. Incertidumbre de acuerdo a los máximos permisibles

CONTAMINANTE	TIEMPO DE EXPOSICION	NIVEL MAXIMO PERMISIBLE (µg/m3) Resolución 2254 de 2017	NIVEL MAXIMO PERMISIBLE (µg/m3) INCLUIDA LA INCERTIDUMBRE
PM-10	Annual	50	51.80
	24 Horas	75	77.69
PM-2.5	Annual	25	25.90
	24 Horas	37	38.33
SO2	24 Horas	50	51.93
	1 Hora	100	103.85
NO2	Annual	60	61.04
	1 Hora	200	203.46
O3	8 Horas	100	103.60
	8 Horas	5000	5211.50
CO	8 Horas	5000	5211.50
	1 Hora	35000	36480.50

Fuente: Corpoboyacá

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 7 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3. Contaminantes monitoreados

En la tabla No 7 se muestran los contaminantes monitoreados durante el año 2023 por cada estación que hace parte de la red de monitoreo de calidad del aire de CORPOBOYACA.

Tabla 7. Contaminantes monitoreados por estación

CONTAMINANTES MONITOREADOS RED DE MONITOREO CORPOBOYACA 2023						
ESTACIONES	PM-10	PM-2.5	SO2	O3	NO2	CO
BOMBEROS NOBSA	X	X	X	X		
ESTACION NAZARET	X	X	X	X	X	X
ESTACION RECREO	X	X	X	X	X	X
ESTACION SENA	X		X	X		
ESTACION UPTC SOGAMOSO	X					
ESTACION VOLCÁN PAIPA	X	X	X	X		
ESTACION MOVIL KOICA	X	X	X			X
ESTACION PAIPA	X		X			

Fuente: Corpoboyacá


4. Representatividad temporal

Un conjunto de datos representativo del comportamiento de la calidad del aire de un año determinado, debe contar con una cobertura temporal mínima de **75%** con respecto al total de datos posibles a medir, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Es importante destacar que los datos de las series anuales que no cumplen con la representatividad temporal requerida, pueden llegar a ser vitales con otros objetivos de evaluación que incluyen análisis más detallados en menores resoluciones temporales (semanas, meses, trimestres) y espaciales (por municipio, departamento o jurisdicción), identificación de la afectación a la calidad del aire cuando se presentan eventos de alta concentración y/o validación de los resultados dados por sistemas de modelación de la calidad del aire.

Según el manual de diseño de sistemas de vigilancia de calidad del aire la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA realiza un monitoreo de tipo **indicativo** ya que cumple con las siguientes características:

- ✓ Estaciones localizadas para determinar las concentraciones más altas en el dominio del SVCA.
- ✓ Estaciones localizadas para determinar concentraciones generales de fondo.
- ✓ Estaciones localizadas para determinar el impacto en la calidad del aire ocasionado por fuentes significativas (móviles o fijas).

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 8 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

La representatividad temporal para el año 2023 es la siguiente:

Tabla 8. Representatividad estaciones PM-10 año 2023


REPRESENTATIVIDAD 2023	MATERIAL PARTICULADO PM-10		
	CONSOLIDADO ANUAL		
	DIAS ESPERADOS	DIAS REPORTADOS	Representatividad % (ACUMULADA ANUAL)
ESTACION RECREO	365	363	99.5%
ESTACION MOVIL KOICA	365	327	89.7%
ESTACION NAZARET	365	320	87.7%
ESTACION UPTC SOGAMOSO	365	333	91.4%
ESTACION SENA	365	363	99.4%
ESTACION MOVIL 1	365	360	98.7%
ESTACION MOVIL 2	365	352	96.3%
ESTACION PAIPA	365	346	94.9%

Fuente: Corpoboyacá

Tabla 9. Representatividad estaciones PM-2.5 año 2023

REPRESENTATIVIDAD 2023	MATERIAL PARTICULADO PM 2-5		
	CONSOLIDADO ANUAL		
	DIAS ESPERADOS	DIAS REPORTADOS	Representatividad % (ACUMULADA ANUAL)
ESTACION RECREO	365	360	98.6%
ESTACION NAZARET	365	321	87.9%
ESTACION MOVIL 1	365	357	97.8%
ESTACION MOVIL 2	365	316	86.7%

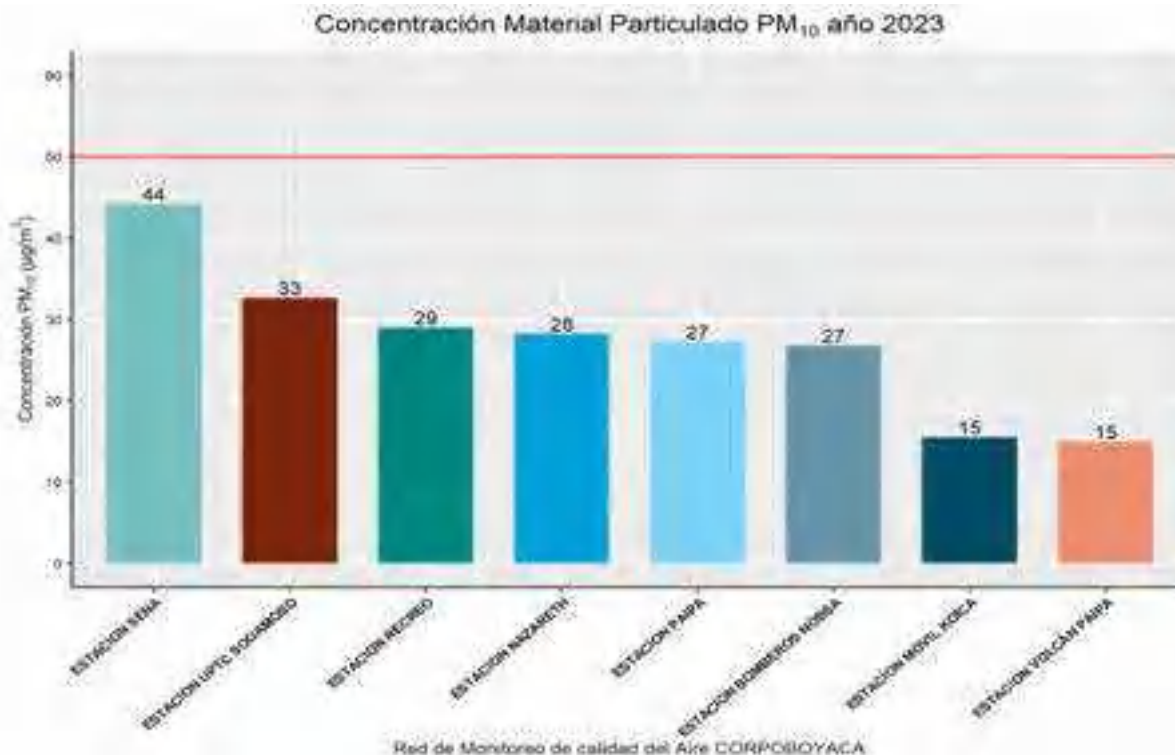
Fuente: Corpoboyaca

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 9 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

4.1. Comportamiento del contaminante Material Particulado PM-10 año 2023

Para el año 2023 se realizó monitoreo del contaminante criterio PM-10 en Ocho (8) estaciones ubicadas en Nobsa (Nazaret y bomberos), Sogamoso (SENA, Parque recreacional de norte, UPTC), Paipa (GENSA y Volcán Paipa) y Tunja (Móvil Koica) presentando el siguiente comportamiento:

Figura 10. Promedio anual PM-10 Red de monitoreo de calidad del aire CORPOBOYACA



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 10 evidencia el comportamiento del contaminante PM-10 para el año 2023 de 8 estaciones de la red de monitoreo de calidad del aire ubicadas en Nobsa, Sogamoso y Paipa, se puede identificar que la estación SENA presenta la concentración más alta con un valor de **44 µg/m³** y las estaciones Móvil koica y Volcán Paipa presentan las concentraciones más bajas con un valor de **15 µg/m³**, estos valores de concentración poseen una incertidumbre calculada en la tabla No 5, el nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual es de **50 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.


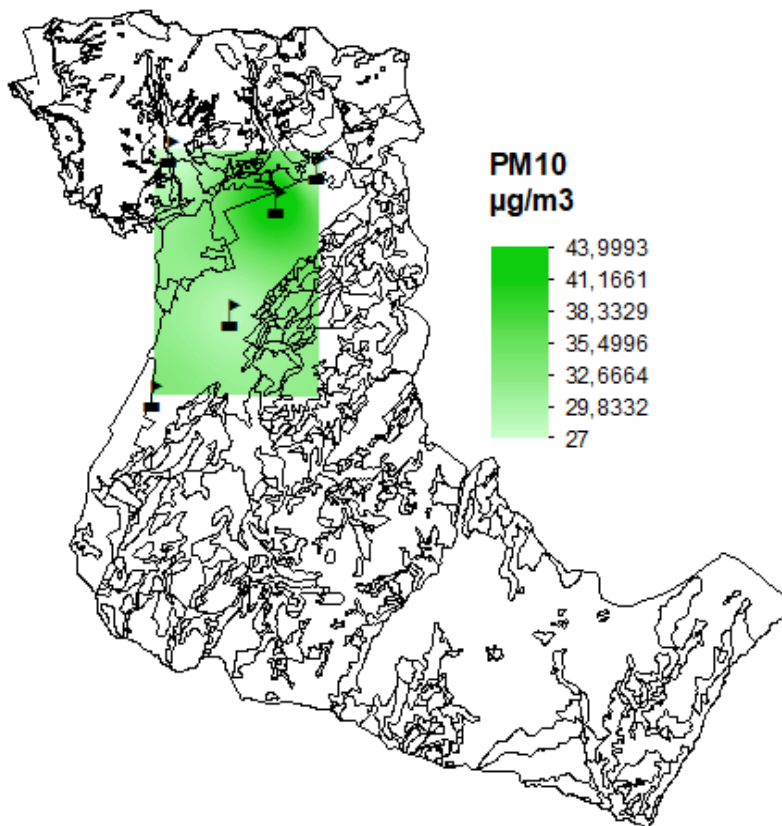

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 10 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 11. Promedio anual 2023 PM-10
Valle de Sogamoso



Fuente: CORPOBOYACA

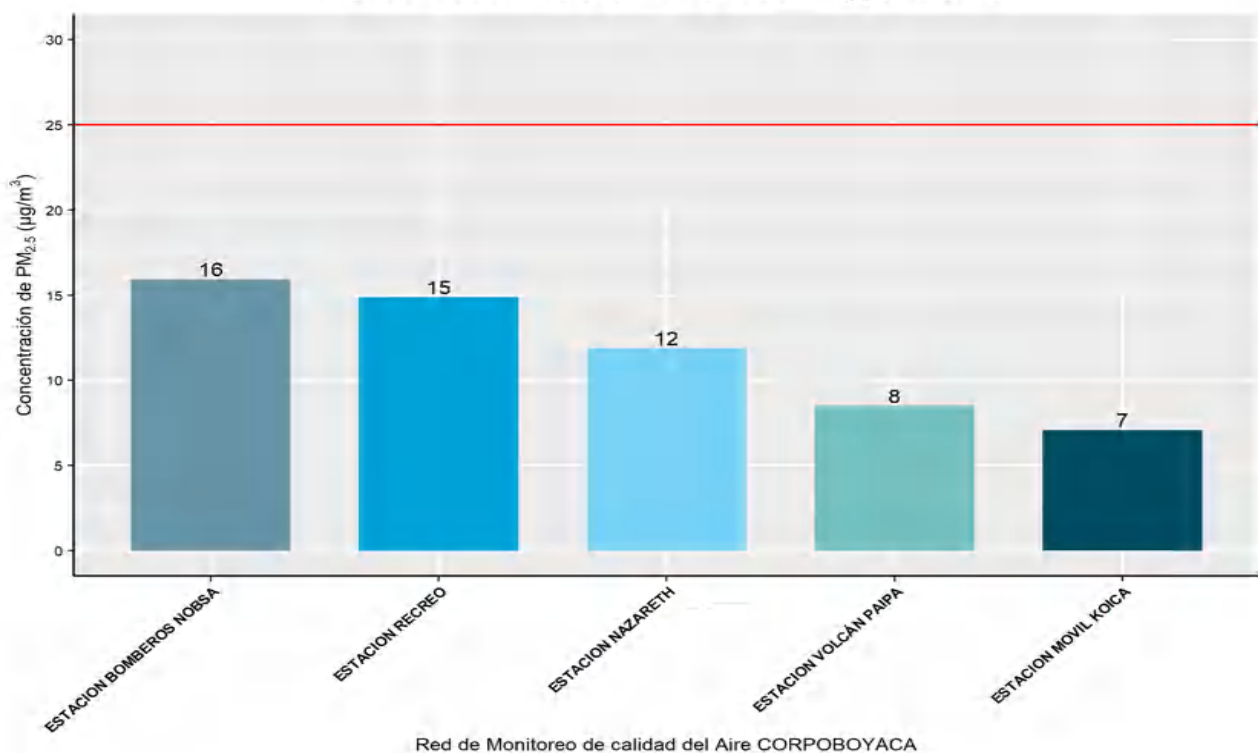
En el mapa de la figura No 11 se presenta la distribución espacial de las concentraciones promedio anual 2023 de PM-10. Se observa que las concentraciones más bajas predominan en el Noroeste del valle de Sogamoso sobre la estación Bomberos Nobsa y las concentraciones más altas se presentan en la estación de SENA como fue la tendencia a largo del año.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 11 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

4.2. Comportamiento del contaminante Material Particulado PM-2.5 año 2023

Para el año 2023 se realizó monitoreo del contaminante criterio PM-2.5 en Cinco (5) estaciones ubicadas en Nobsa (Nazaret y bomberos), Sogamoso (Parque recreacional de norte), Paipa (Volcán Paipa) y Tunja (Móvil Koica) presentando el siguiente comportamiento:

Figura 12. Promedio anual PM-2.5 Red de monitoreo de calidad del aire CORPOBOYACA
Concentración Material Particulado PM_{2.5} año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 12 se evidencia el comportamiento del contaminante PM-2.5 para el año 2023 de 5 estaciones de la red de monitoreo de calidad del aire, se puede identificar que la estación Bomberos Nobsa registra el valor más alto de concentración de **16 µg/m³** y la estación Móvil Koica presenta la concentración más baja con un valor de **7 µg/m³** con una incertidumbre calculada en la tabla No. 5, el nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual es de **25 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.


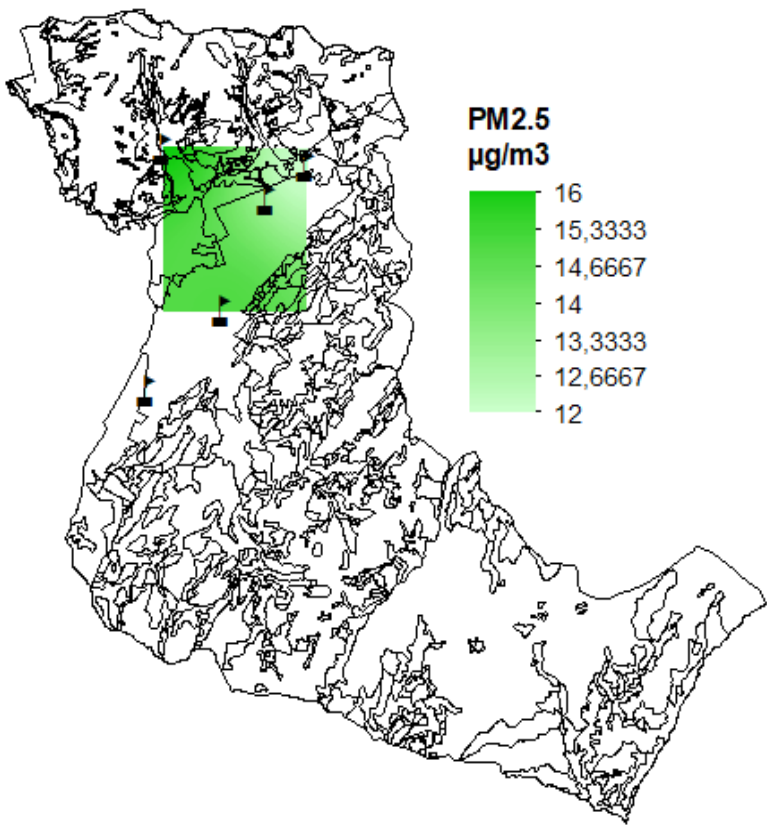

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 12 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 13. Promedio anual 2023 PM-2.5
Valle de Sogamoso



Fuente: CORPOBOYACA

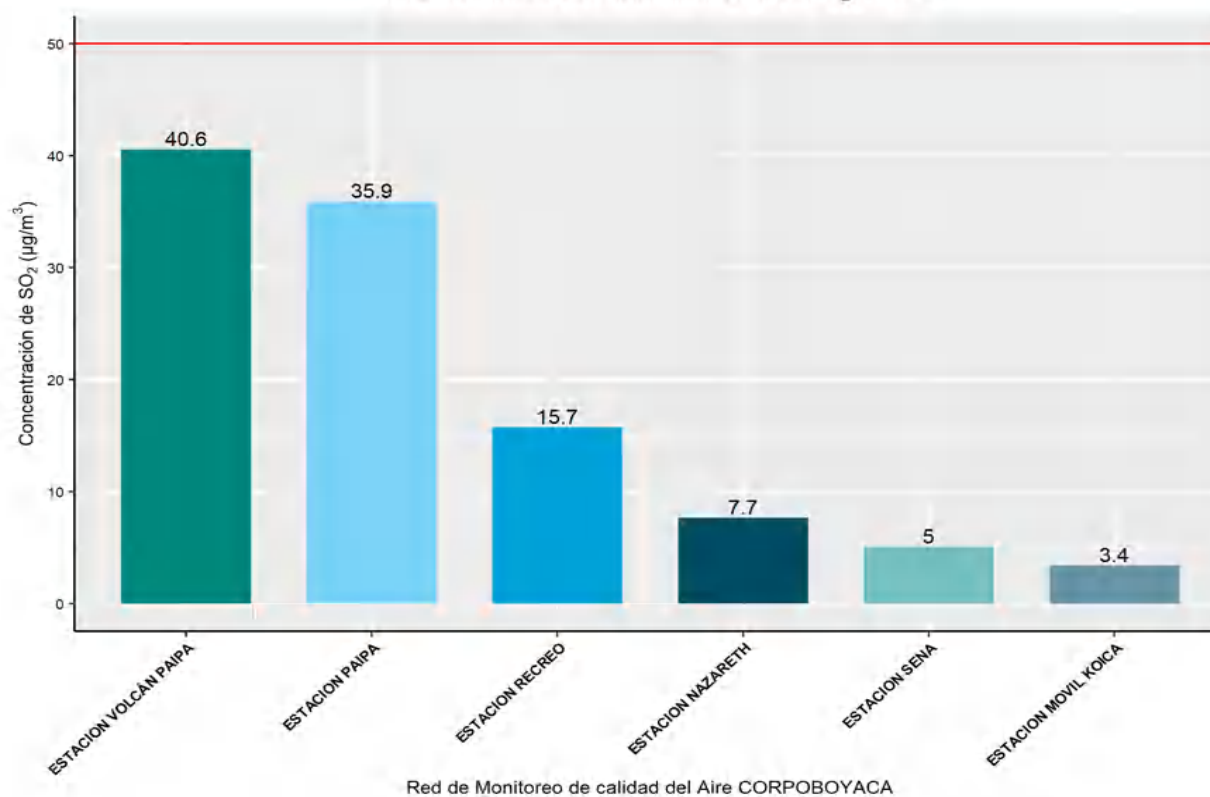
En el mapa de la figura No 13 se presenta la distribución espacial de las concentraciones promedio anual 2023 de PM-2.5. Se observa que las concentraciones más bajas predominan en el Noreste del valle de Sogamoso sobre la estación Nazareth y las concentraciones más altas se presentan en la estación de Bomberos Nobsa.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 13 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

4.3. Comportamiento del contaminante Dióxido de Azufre SO₂ año 2023

Para el año 2023 se realizó monitoreo del contaminante criterio SO₂ (Dióxido de Azufre) en Seis (6) estaciones ubicadas en Nobsa (Nazareth), Sogamoso (SENA, Parque recreacional de norte), Paipa (GENSA y Volcán Paipa) y Tunja (Móvil Koica) presentando el siguiente comportamiento:

Figura 14. Promedio anual SO₂ Red de monitoreo de calidad del aire CORPOBOYACA
Concentración Dioxido de Azufre SO₂. 2023



Red de Monitoreo de calidad del Aire CORPOBOYACA

Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 14 evidencia el comportamiento del contaminante SO₂ para el año 2023 de 6 estaciones de la red de Monitoreo de calidad del aire, se puede identificar que la estación Volcán Paipa registra el valor más alto de concentración diaria con un valor de **40.6 µg/m³** seguido de la estación Paipa la cual tiene una concentración diaria con un valor de **35.9 µg/m³**, la estación Móvil Koica presenta la concentración más baja con un valor de **3.4 µg/m³** con una incertidumbre calculada en la tabla No. 5, el nivel máximo permisible para un tiempo de exposición de 24 horas es de **50 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.


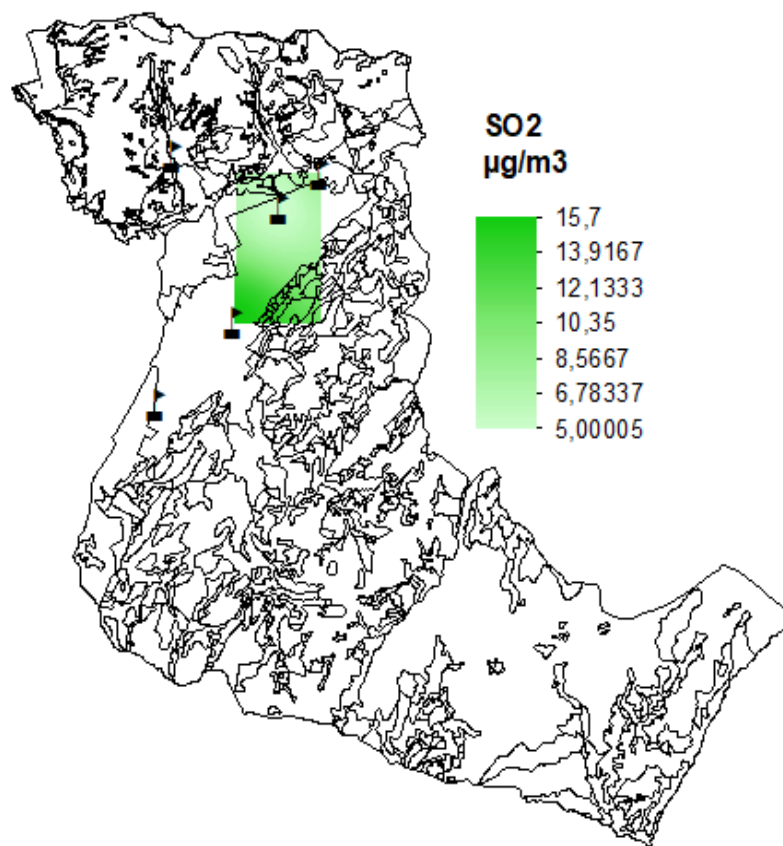

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 14 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 15. Promedio anual 2023 SO₂ Valle de Sogamoso



Fuente: CORPOBOYACA

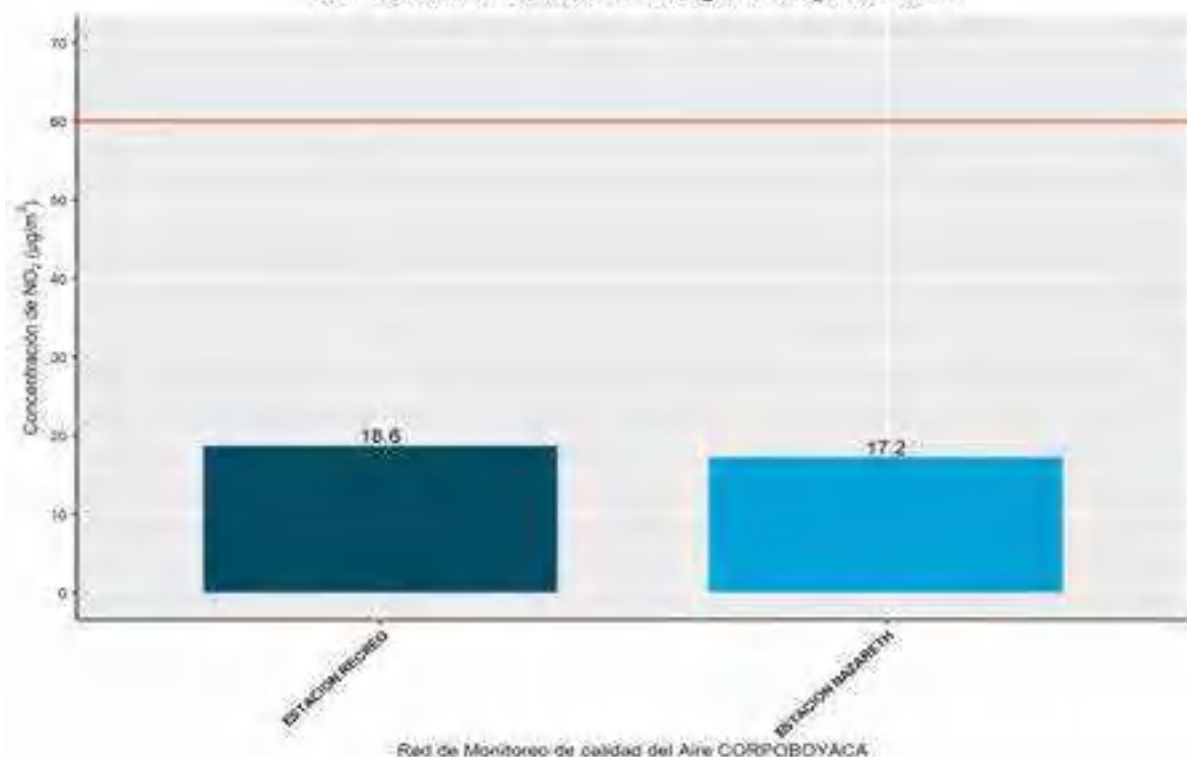
En el mapa de la figura No 15 se presenta la distribución espacial de las concentraciones promedio anual 2023 de SO₂. Se observa que las concentraciones más bajas predominan en el Noroeste del valle de Sogamoso sobre la estación de Bomberos Nobsa y las concentraciones más altas predominan el Sureste del valle con influencia en la estación de Recreo.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 15 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

4.4. Comportamiento del contaminante Dióxido de Nitrógeno NO₂ año 2023

Para el año 2023 se realizó monitoreo del contaminante criterio NO₂ (Dióxido de Nitrógeno) en Dos (2) estaciones ubicadas en Nobsa (Nazaret) y Sogamoso (Parque recreacional de norte) presentando el siguiente comportamiento:

Figura 16. Promedio anual NO₂ Red de monitoreo de calidad del aire CORPOBOYACA
 Concentración Dioxido de Nitrogeno NO₂ Año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 16 evidencia el comportamiento del contaminante **NO₂** para el año 2023 de 2 estaciones de la red de Monitoreo de calidad del aire, se puede identificar que la estación Recreo registra el valor más alto de concentración horaria con un valor de concentración de **18.6 µg/m³** y la estación Nazaret presenta la concentración más baja con un valor de **17.2 µg/m³** con una incertidumbre calculada en la tabla No. 5, el nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual es de **60 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.


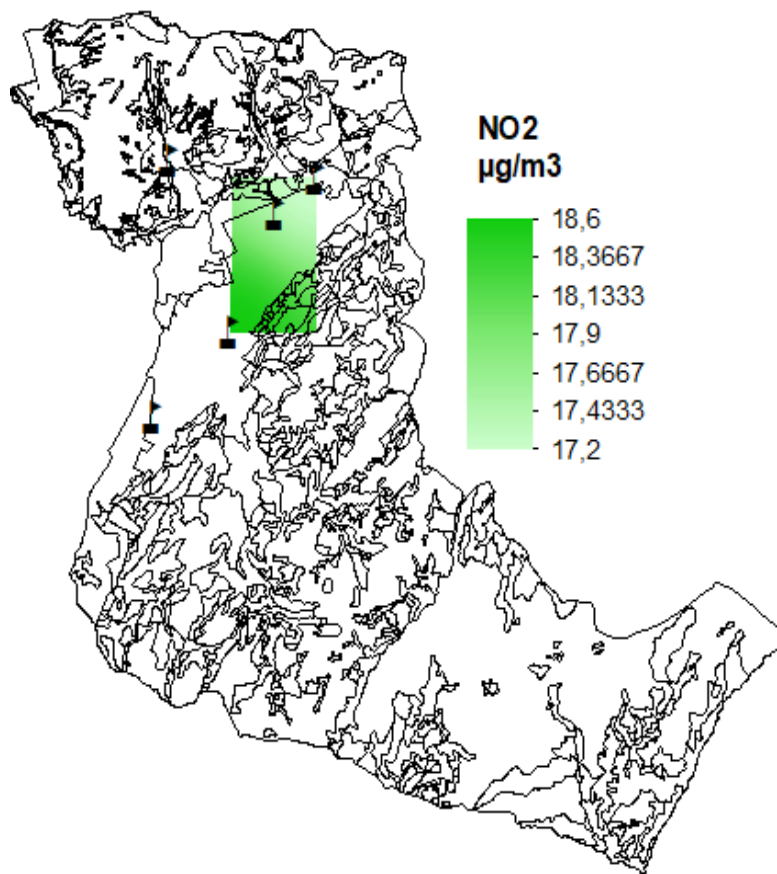

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 16 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 17. Promedio anual 2023 NO₂ Valle de Sogamoso



Fuente: CORPOBOYACA

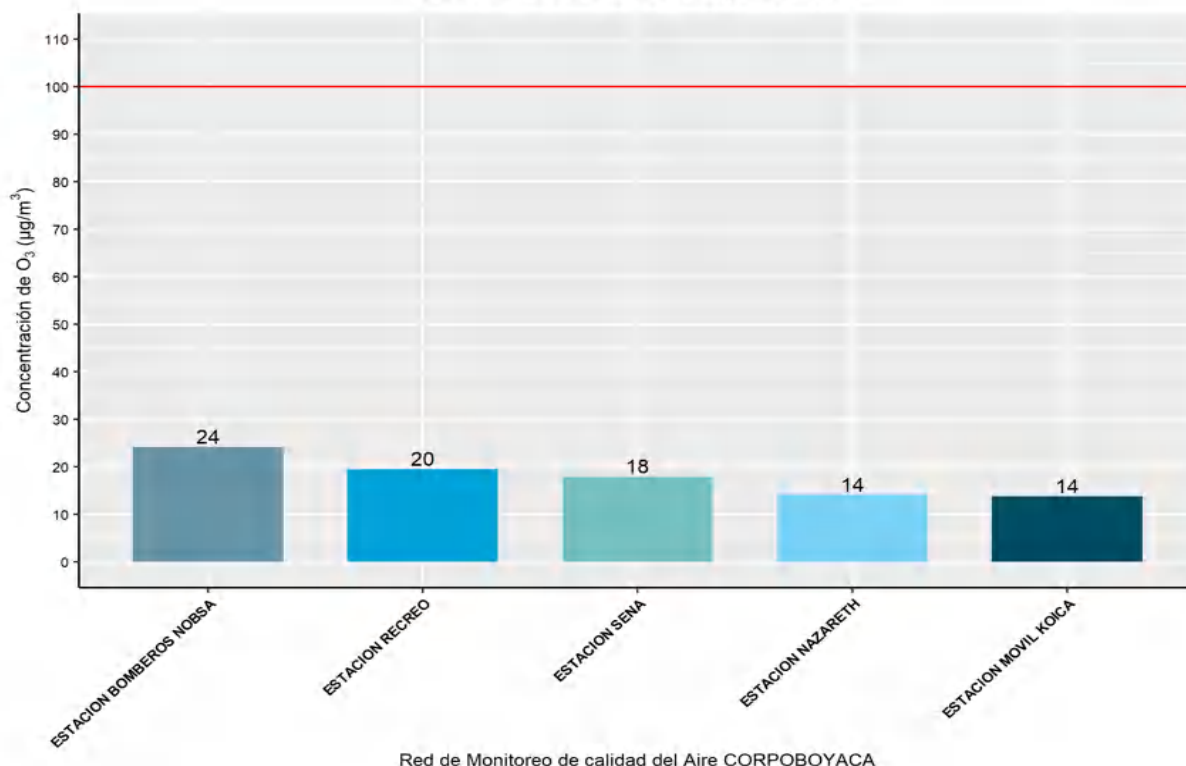
En el mapa de la figura No 17 se presenta la distribución espacial de las concentraciones promedio anual 2023 de NO₂. Se observa que las concentraciones más bajas predominan en el centro del valle de Sogamoso sobre la estación móvil Koica y las concentraciones más altas predominan al SUR del valle con influencia en la estación de Recreo.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 17 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

4.5. Comportamiento del contaminante Ozono O₃ año 2023

Para el año 2023 se realizó monitoreo del contaminante criterio O₃ (Ozono) en Cinco (5) estaciones ubicadas en Nobsa (Nazaret, Bomberos Nobsa), Sogamoso (SENA, Parque recreacional de norte) y Tunja (Móvil Koica) presentando el siguiente comportamiento:

Figura 18. Promedio anual O₃ Red de monitoreo de calidad del aire CORPOBOYACA
Concentración Ozono O₃ año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 18 evidencia el comportamiento del contaminante O₃ para el año 2023 de 5 estaciones de la red de monitoreo de calidad del aire, se puede identificar que la estación Bomberos Nobsa registra los valores de concentración más altos con un promedio de **24 µg/ m³** y la estación Nazaret presenta la concentración más baja con un valor de **14 µg/m³** con una incertidumbre calculada en la tabla No. 5, el nivel máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas es de **100 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.


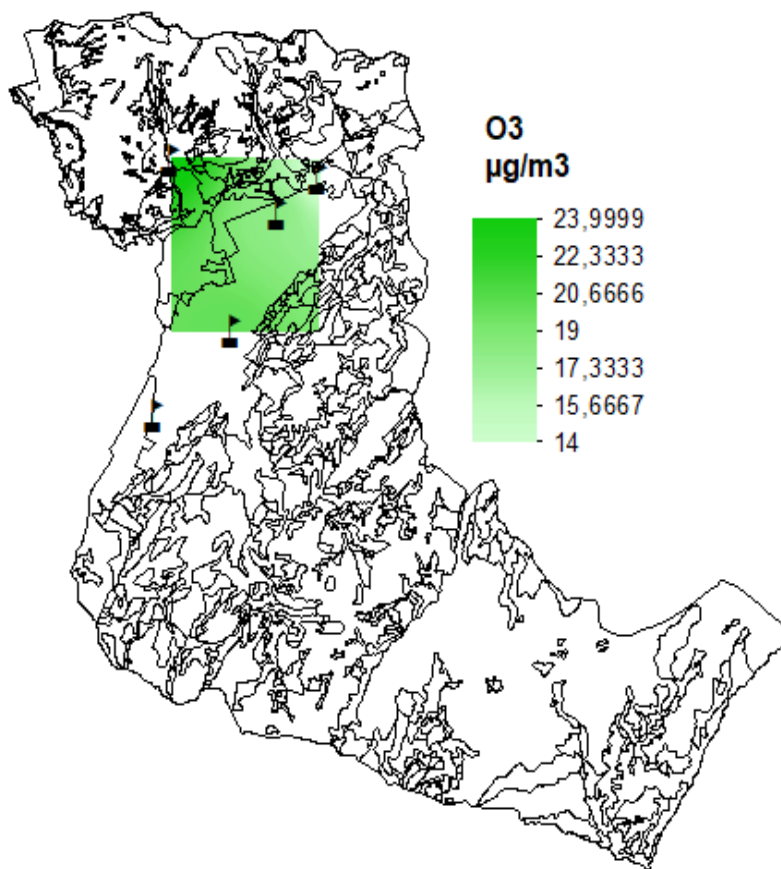

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 18 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 19. Promedio anual 2023 O₃ Valle de Sogamoso



Fuente: CORPOBOYACA

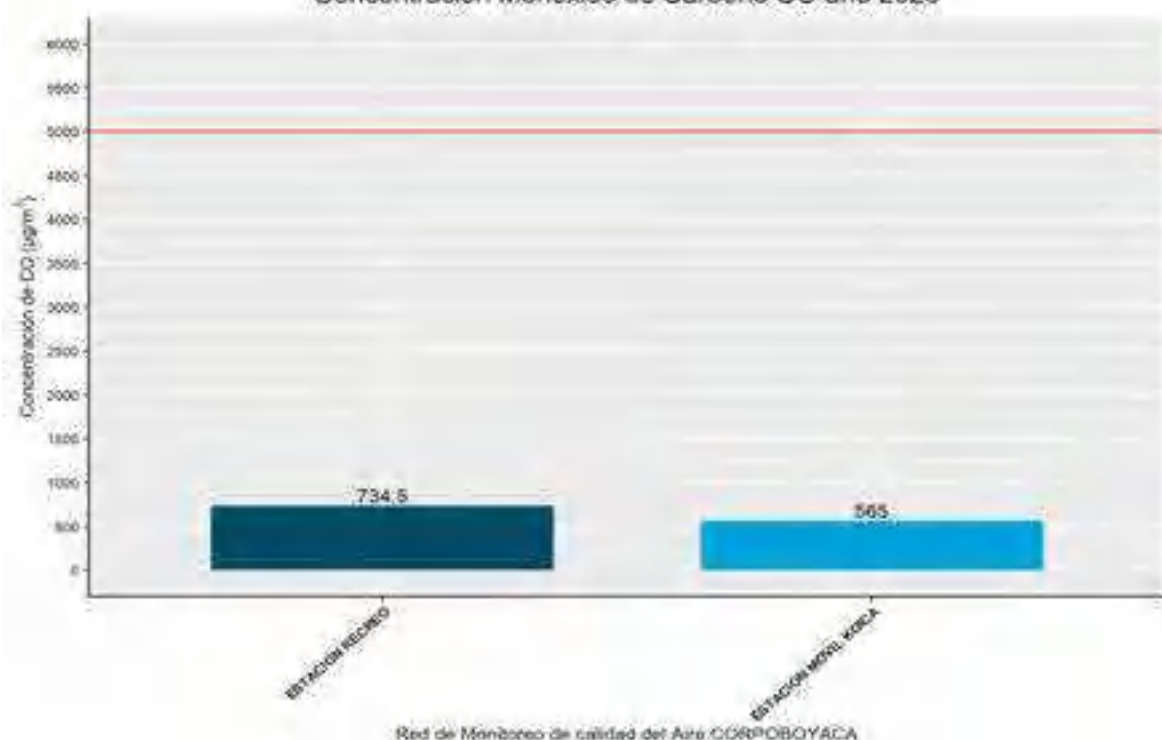
En el mapa de la figura No 19 se presenta la distribución espacial de las concentraciones promedio anual 2023 de O₃. Se observa que las concentraciones más bajas predominan en el Noreste del valle de Sogamoso sobre la estación de Nazaret y la concentración más alta predominan en el Noroeste del valle con influencia en la estación de Bomberos Nobsa.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 19 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

4.6. Comportamiento del contaminante Monóxido de Carbono CO año 2023


Para el año 2023 se realizó monitoreo del contaminante criterio CO (Monóxido de Carbono) en Dos (2) estaciones ubicadas en Sogamoso (Parque recreacional de norte) y Tunja (Móvil Koica) presentando el siguiente comportamiento:

Figura 20. Promedio anual CO Red de monitoreo de calidad del aire CORPOBOYACA
Concentración Monóxido de Carbono CO año 2023



Fuente: CORPOBOYACA






En la figura No 20 se evidencia el comportamiento del contaminante CO para el año 2023 de 2 estaciones de la red de monitoreo de calidad del aire, se puede identificar que la estación Recreo registra el valor más alto de concentración con un valor de **734.5 µg/m³** y la estación Móvil Koica presenta la concentración más baja con un valor de **565 µg/m³** con una incertidumbre calculada en la tabla No. 5, el nivel máximo permisible en un tiempo de exposición de 8 horas es de **5000 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 20 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

5. Rosa de Vientos año 2023 red de Monitoreo de Calidad del Aire Corpoboyacá

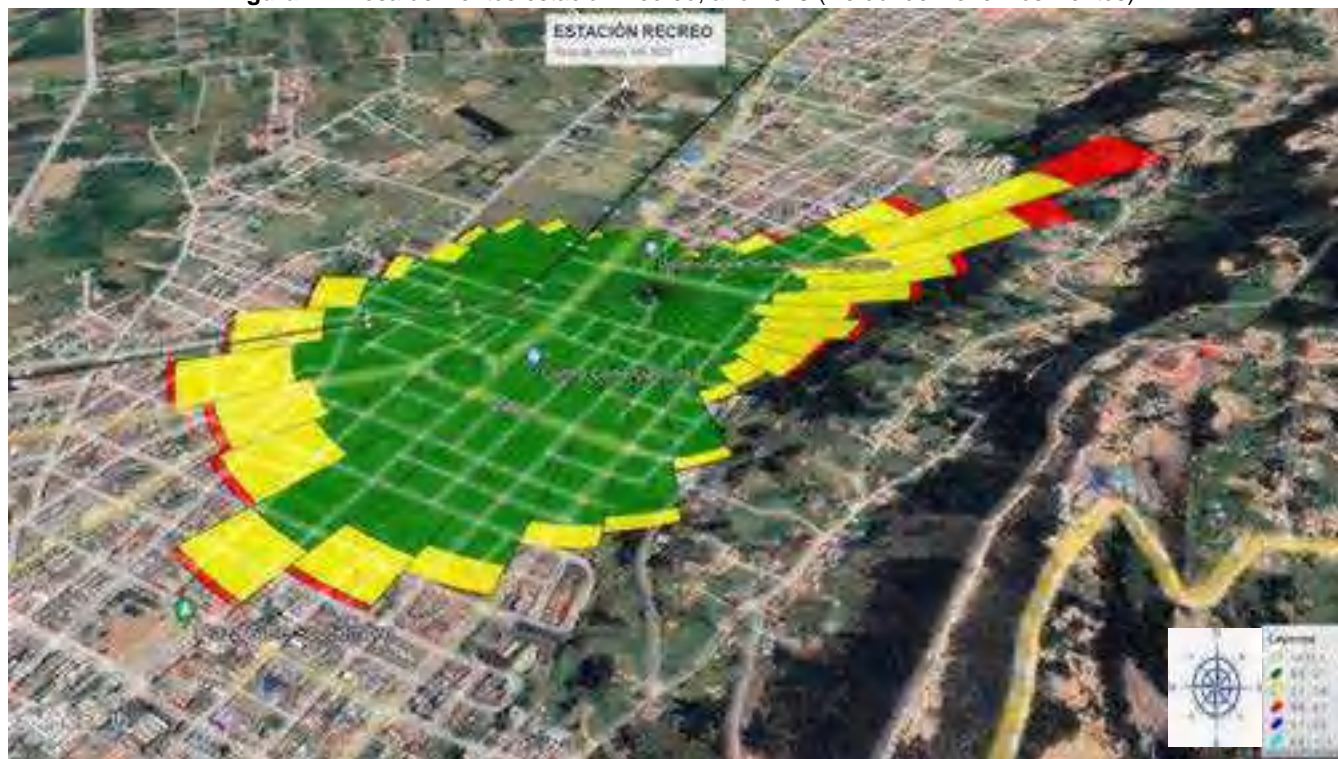
La rosa de vientos es una herramienta que permite evidenciar el comportamiento del viento respecto a velocidad y dirección así mismo permite realizar análisis de dispersión de contaminantes y dirección predominante del viento.

Nota: Las convenciones para identificar las velocidades del viento según las gráficas son las siguientes


-  Velocidades del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s
-  Velocidades del viento entre 2,1 m/s y 3,6 m/s
-  Velocidades del viento entre 3,6 m/s y 5,7 m/s
-  Velocidades del viento entre 5,7 m/s y 8,8 m/s
-  Velocidades del viento Mayores a 11,1 m/s

5.1. Rosa de vientos estación Recreo año 2023

Figura 21. Rosa de vientos estación Recreo, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



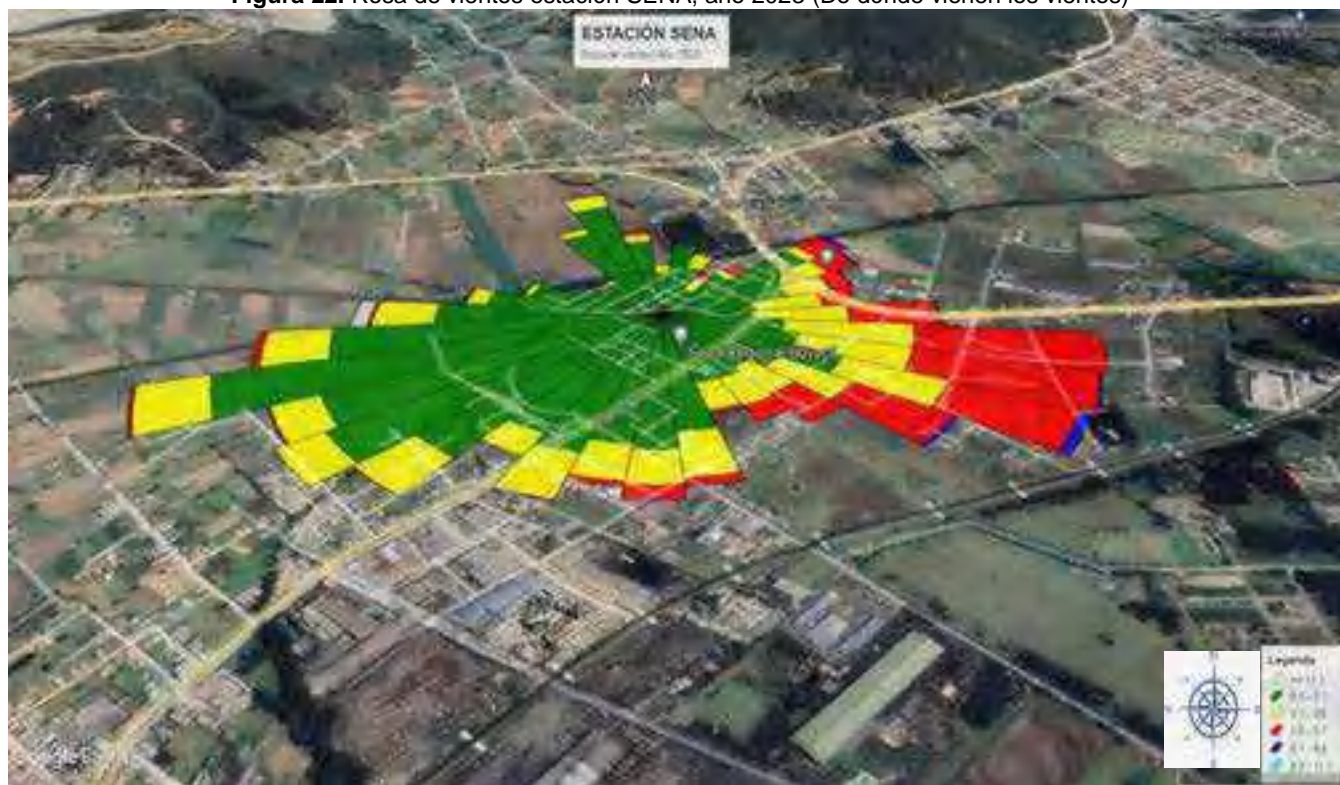
Frente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 21 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

La figura No 21 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **OESTE, SUROESTE, ESTE y NORESTE** con una frecuencia de viento del 53.5% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 14.4% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 2% representa velocidad del viento entre 3,60 m/s y 5,70 m/s y el 28.2% representa calma.


5.2. Rosa de vientos estación SENA año 2023

Figura 22. Rosa de vientos estación SENA, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



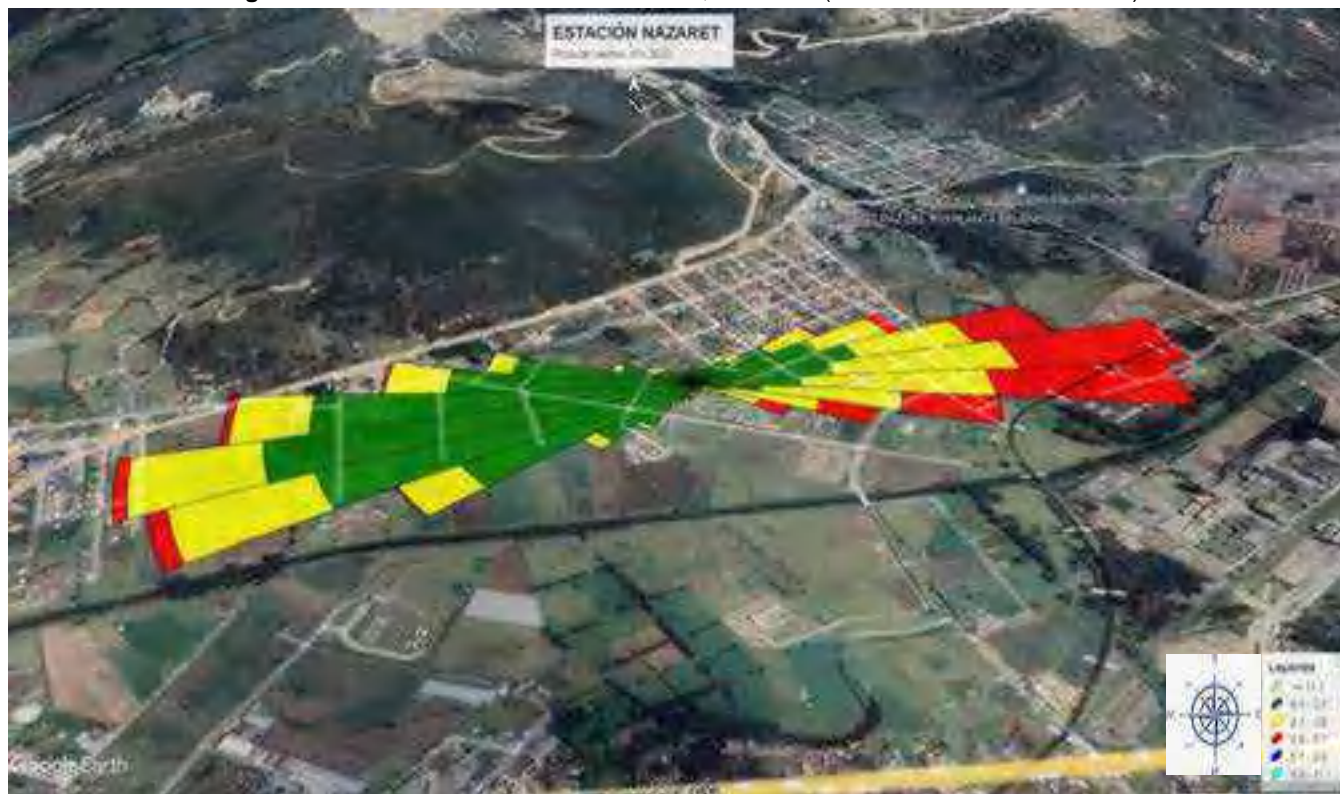
Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 22 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **OESTE, NOROESTE, ESTE y SURESTE** con una frecuencia de viento del 68.6% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 17.7% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 10.5% representa velocidad del viento entre 3,60 y el 2.5% representa calma.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 22 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


5.3. Rosa de vientos estación Nazaret año 2023

Figura 23. Rosa de vientos estación Nazaret, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 23 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **OESTE y ESTE** con una frecuencia de viento del 36.3% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 16.8% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 7.6% representa velocidad del viento entre 3,60 m/s y 5,70 y el 28.9% representa calma.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 23 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


5.4. Rosa de vientos estación Bomberos Nobsa año 2023

Figura 24. Rosa de vientos estación Bomberos Nobsa, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 24 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **SURESTE y SUROESTE** con una frecuencia de viento del 43.7% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 10.2% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 2.2% representa velocidad del viento 3,60 m/s y 5,70 m/s y el 43% representa calma.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 24 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


5.5. Rosa de vientos estación UPTC Sogamoso año 2023

Figura 25. Rosa de vientos estación UPTC Sogamoso, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 25 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **SUROESTE, SUR y SUROESTE**, con una frecuencia de viento del 57.5% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 9.5% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 2.2% representa velocidad del viento entre 3,60 m/s y el 12.7% representa calma.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 25 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


5.6. Rosa de vientos estación volcán Paipa año 2023

Figura 26. Rosa de vientos estación volcán Paipa, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



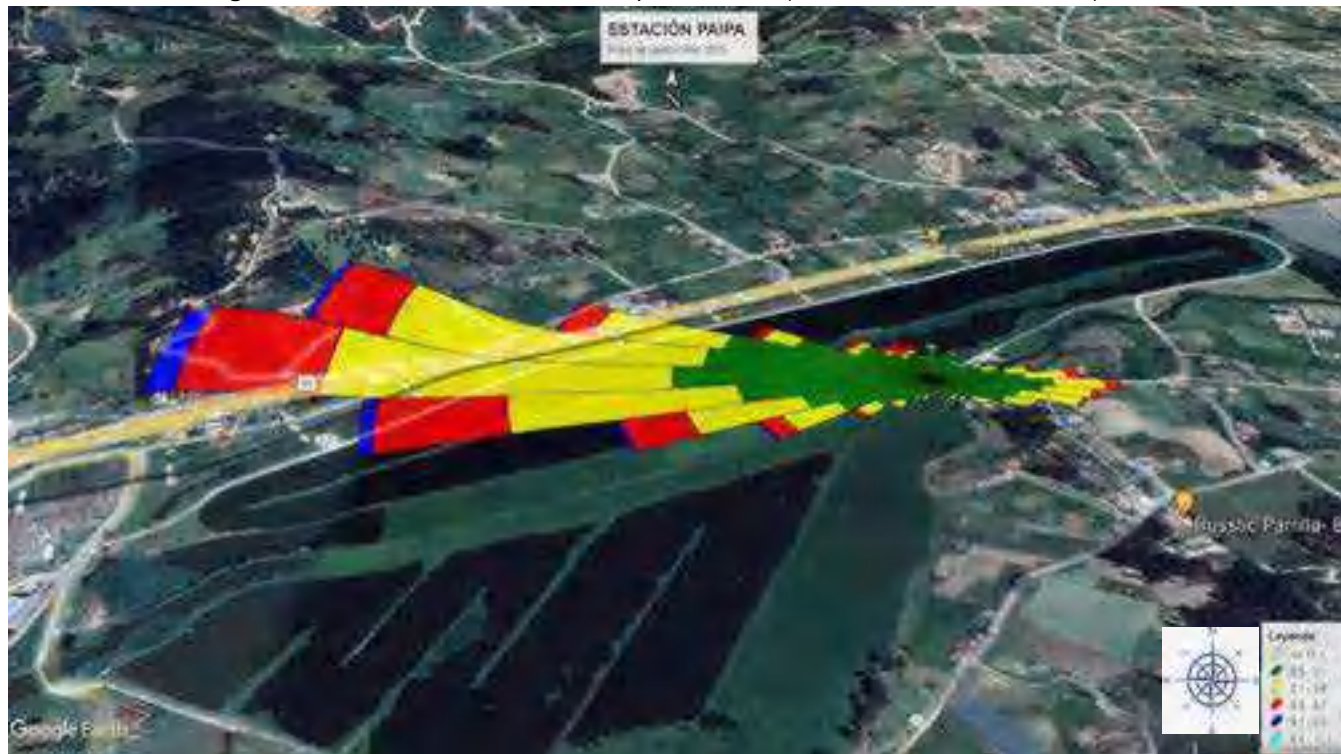
Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 26 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **SUR y NOROESTE, SUR Y SURESTE** con una frecuencia de viento del 77% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 5.4% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 0.1% representa velocidad del viento entre 3,60 m/s y 5,70 m/s y el 16% representa calma.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 26 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


5.7. Rosa de vientos estación Paipa año 2023

Figura 27. Rosa de vientos estación Paipa, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 27 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **OESTE y SUROESTE** con una frecuencia de viento del 52.8% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 30.2% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 10.3% representa velocidad del viento entre 3,60 m/s y 5,70 m/s, el 1.4% representa velocidad del viento entre 5,70 m/s y 8,80 m/s y el 0.1% representa calma.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 27 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


5.8. Rosa de vientos estación Móvil Koica año 2023

Figura 28. Rosa de vientos estación Móvil Koica, año 2023 (De dónde vienen los vientos)



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 28 evidencia de dónde vienen los vientos para el año 2023, la dirección predominante del viento proviene del **SUR y SUROESTE** con una frecuencia de viento del 59.3% tiene una velocidad del viento entre 0,50 m/s y 2,10 m/s, el 29.3% representa velocidad del viento 2,10 m/s y 3,60 m/s, el 0.7% representa velocidad del viento entre 3,60 m/s y 5,70 m/s, el 0.1% representa velocidad del viento entre 5,70 m/s y 8,80 m/s y el 4.6% representa calma.

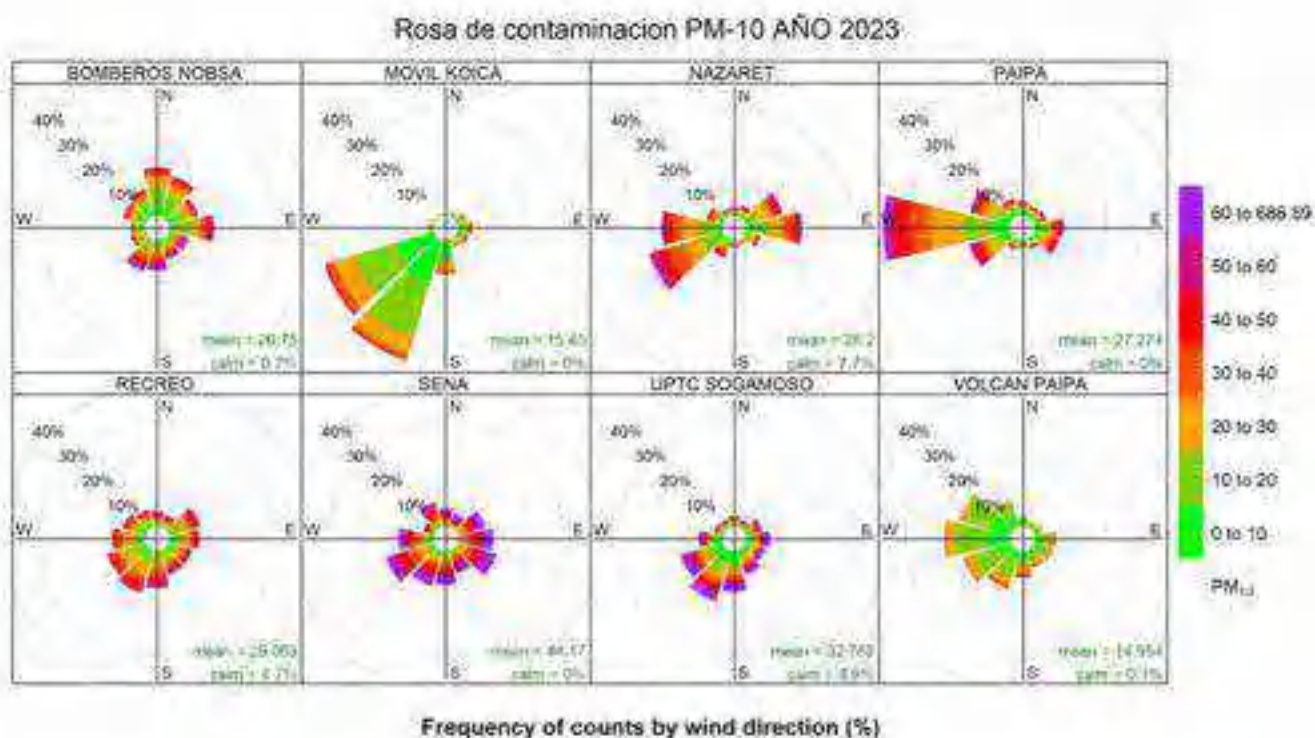
	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 28 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

6. Rosa de contaminación año 2023 red de Monitoreo de calidad del aire Corpoboyacá

La rosa de contaminación es una gráfica representada por la dirección y velocidad del viento de donde provienen los contaminantes criterio de una estación de calidad del aire, esta rosa de contaminación describe los niveles de concentración y de donde proviene.

6.1. Rosa de contaminación PM-10 por estación año 2023

Figura 29. Rosa de contaminación PM-10 año 2023




Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 29 representa el comportamiento de la velocidad y dirección del viento de las estaciones en operación para la vigencia del año 2023.

- La estación Bomberos Nobsa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría proviene del **ESTE, OESTE y SURESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Nazaret se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 29 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Paipa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **OESTE y SUR**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.


- La estación Recreo se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación SENA se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUR y SUROESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación UPTC Sogamoso se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUR y SUROESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

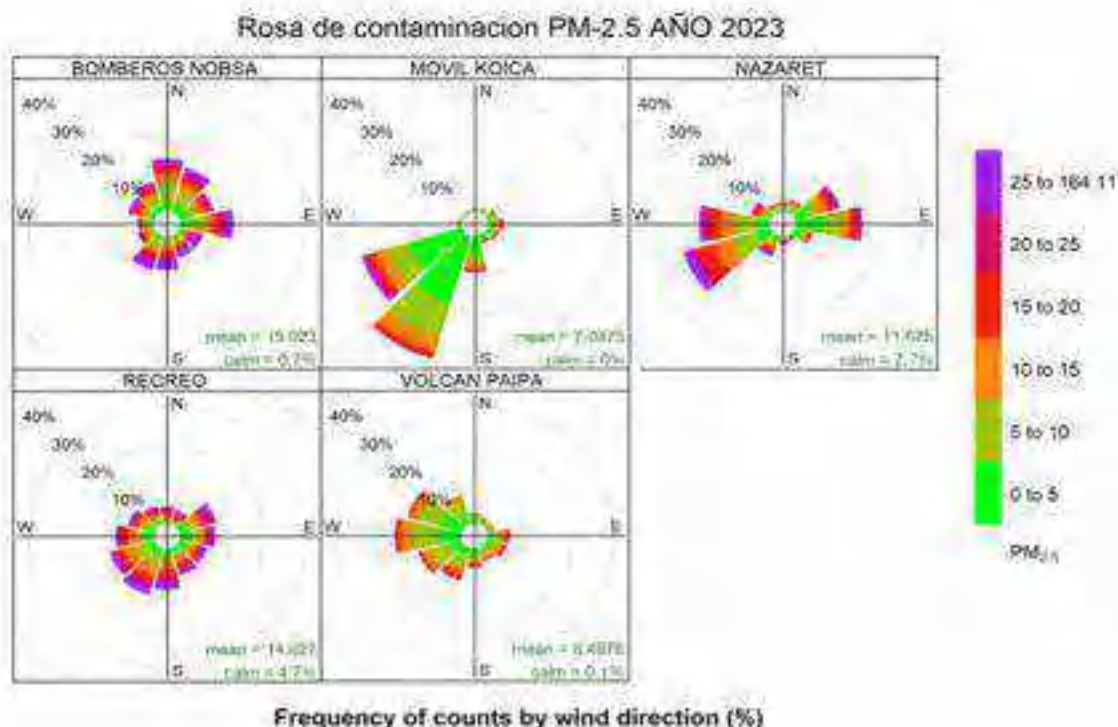
- La estación Volcán Paipa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE, OESTE y SUR**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Móvil Koica se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y SUR**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 30 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

6.2. Rosa de contaminación PM-2.5 por estación año 2023

Figura 30. Rosa de contaminación PM-2.5 año 2023




Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 30 representa el comportamiento de la velocidad y dirección del viento de las estaciones para la vigencia del año 2023.

- La estación Bomberos Nobsa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Nazaret se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

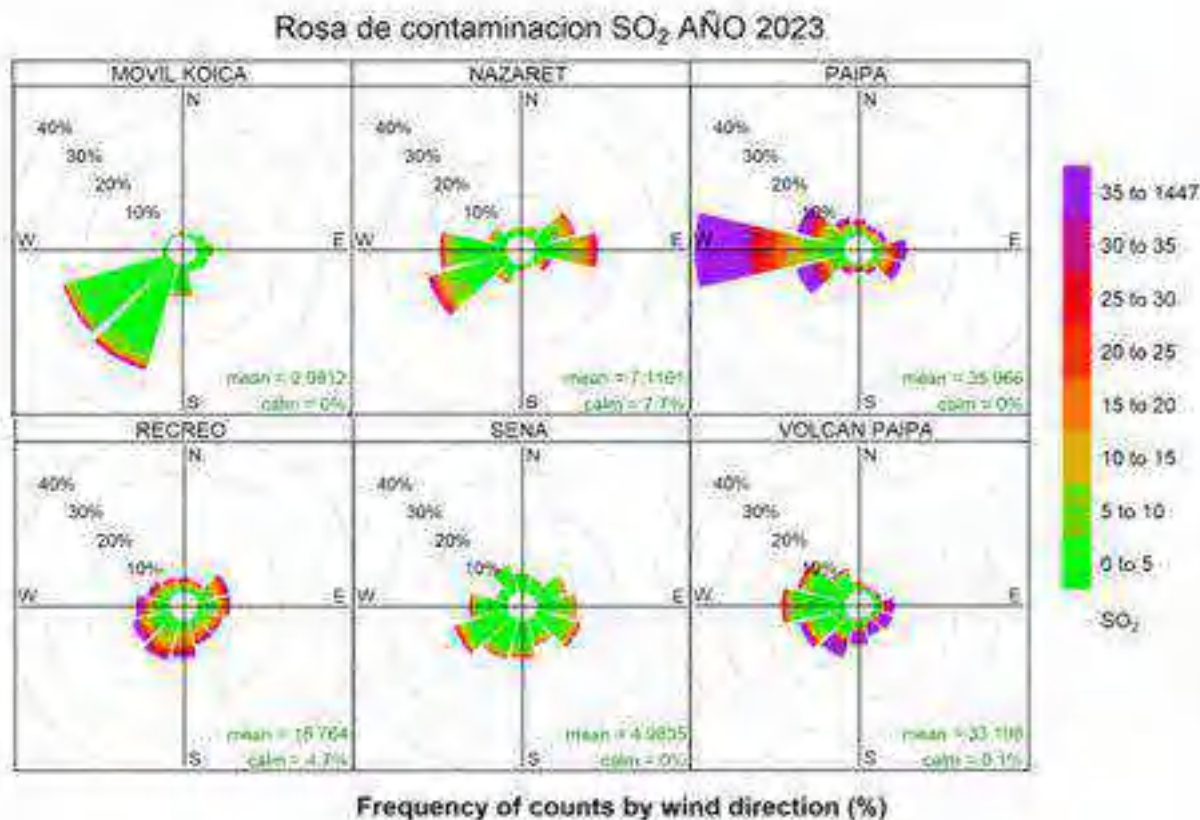
- La estación Recreo se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 31 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Volcán Paipa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **OESTE y SUR**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.3. Rosa de contaminación SO₂ por estación año 2023

Figura 31. Rosa de contaminación SO₂ año 2023




Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 31 representa el comportamiento de la velocidad y dirección del viento de las estaciones en operación para el año 2023.

- La estación Nazaret se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **OESTE y ESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Paipa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **OESTE y SUROESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 32 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

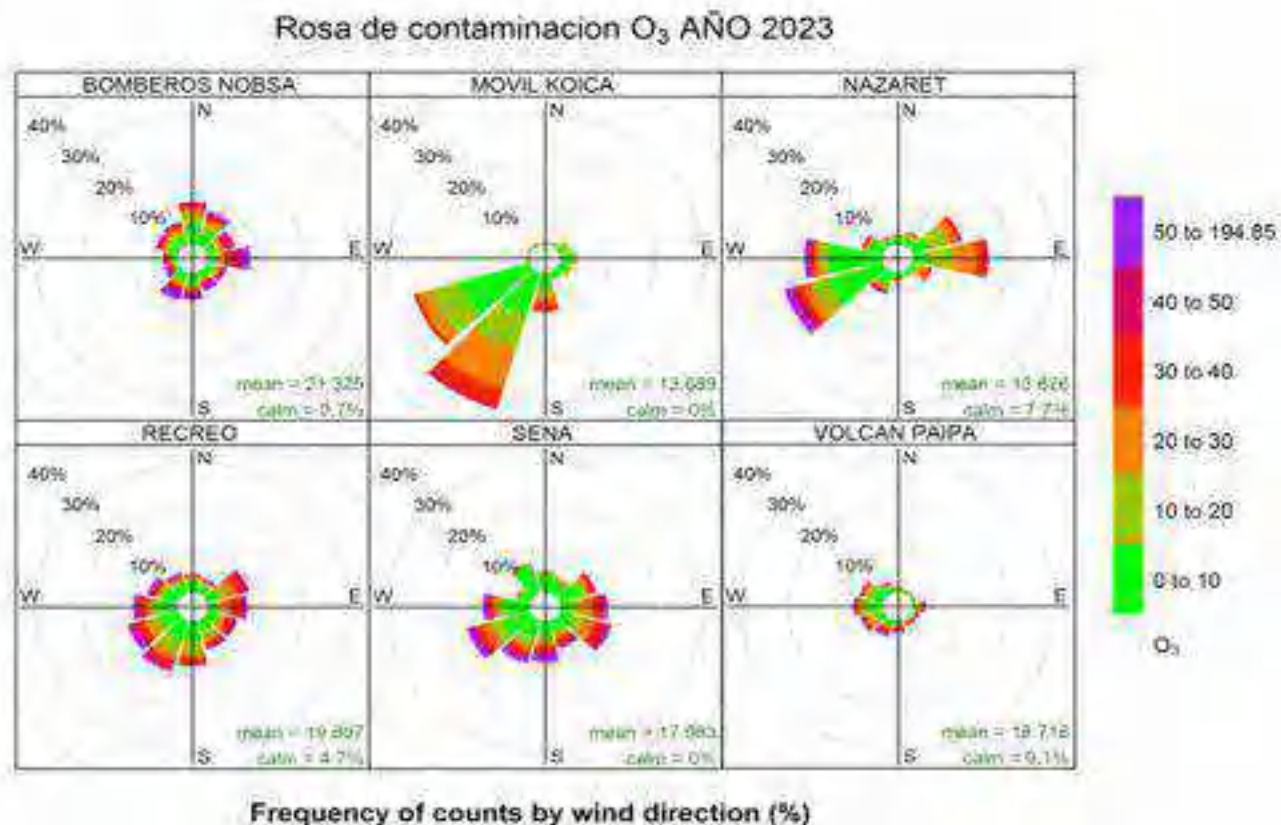
- La estación SENA se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Recreo se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y ESTE**, la concentración anual esta entre los valores de 0 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Móvil Koica se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUR y SUROESTE**, la concentración anual esta entre los valores de 0 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.


6.4. Rosa de contaminación O_3 por estación año 2023

Figura 32. Rosa de contaminación O_3 año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 32 representa el comportamiento de la velocidad y dirección del viento de las estaciones en operación para el año 2023.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 33 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Bomberos Nobsa se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SURESTE, SUROESTE y NORESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Nazaret se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **OESTE, SUROESTE y ESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

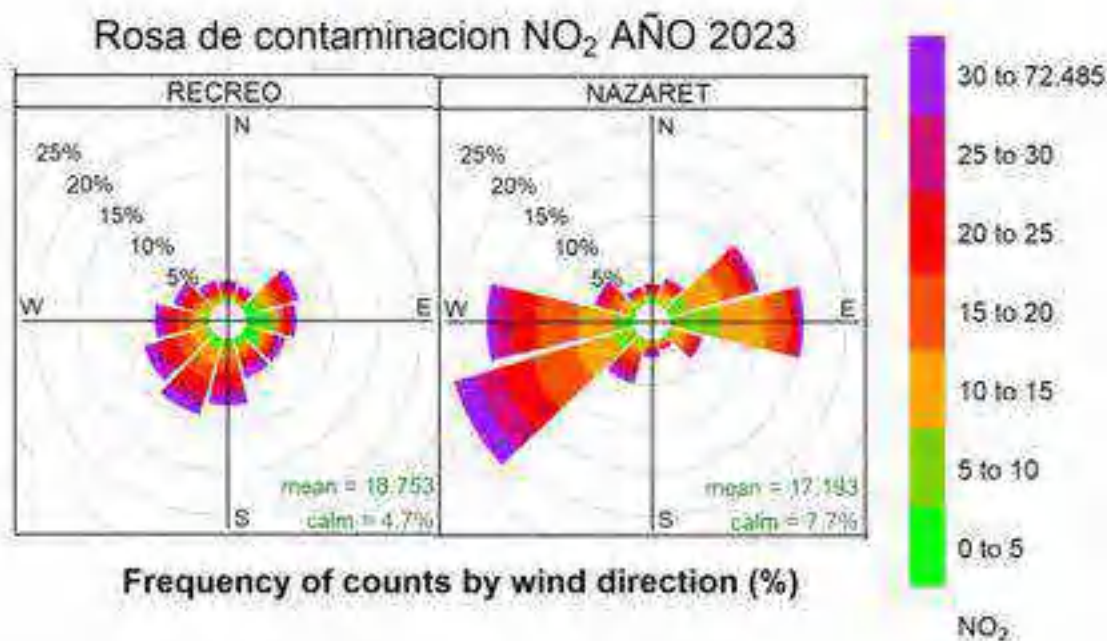
- La estación Recreo se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUR y SUROESTE y NORESTE**, la concentración anual está entre los valores de 0 a 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación SENA se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y SUR**, la concentración anual esta entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.


- La estación Móvil Koica se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE y SUR**, la concentración anual esta entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.5. Rosa de contaminación NO₂ por estación año 2023

Figura 33. Rosa de contaminación NO₂ de 2023



Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 34 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Nazaret se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUR, SUROESTE y ESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Recreo se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUROESTE, SUROESTE y NORESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición anual de 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.6. Rosa de contaminación CO por estación año 2023


Figura 34. Rosa de contaminación CO año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

- La estación Móvil Koica se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SUR, SUROESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La estación Recreo se identifica que los vientos en el año 2023 provienen en su mayoría del **SURESTE, SUROESTE y NORESTE**, la concentración diaria esta entre los valores de 0 a 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas de 5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

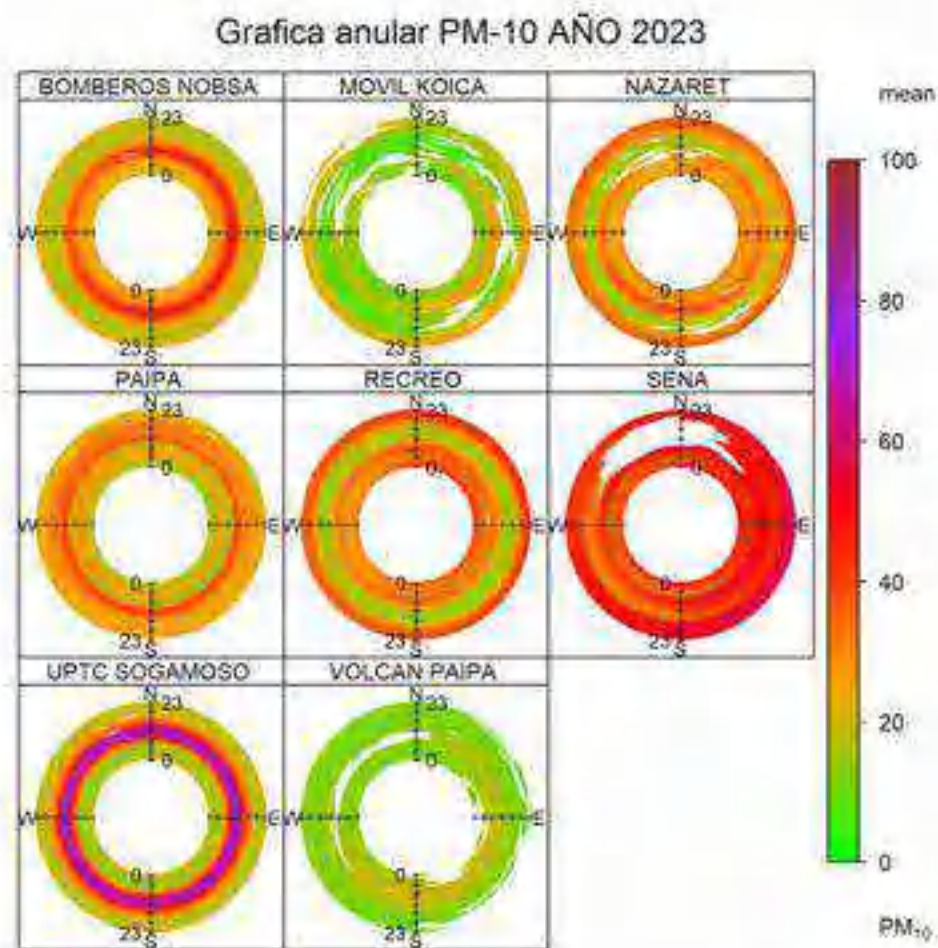
	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 35 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

7. Gráfico anular de estaciones Material Particulado PM-10

Un gráfico anular permite la visualización de los contaminantes con el fin de definir la procedencia teniendo en cuenta la velocidad del viento y la dirección del viento como elementos meteorológicos fundamentales para generarlo.

7.1. Gráfico Anular de estaciones Material Particulado PM-10 año 2023


Figura 35. Gráfico anular PM-10 estaciones año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

En la figura No 35 se identifica que las estaciones SENA, UPTC Sogamoso y Recreo tienen los valores de contaminante PM-10 más altos en un rango entre 30 a 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Las estaciones Recreo, Bomberos Nobsa y Paipa presentan valores que están entre 20 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible anual de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

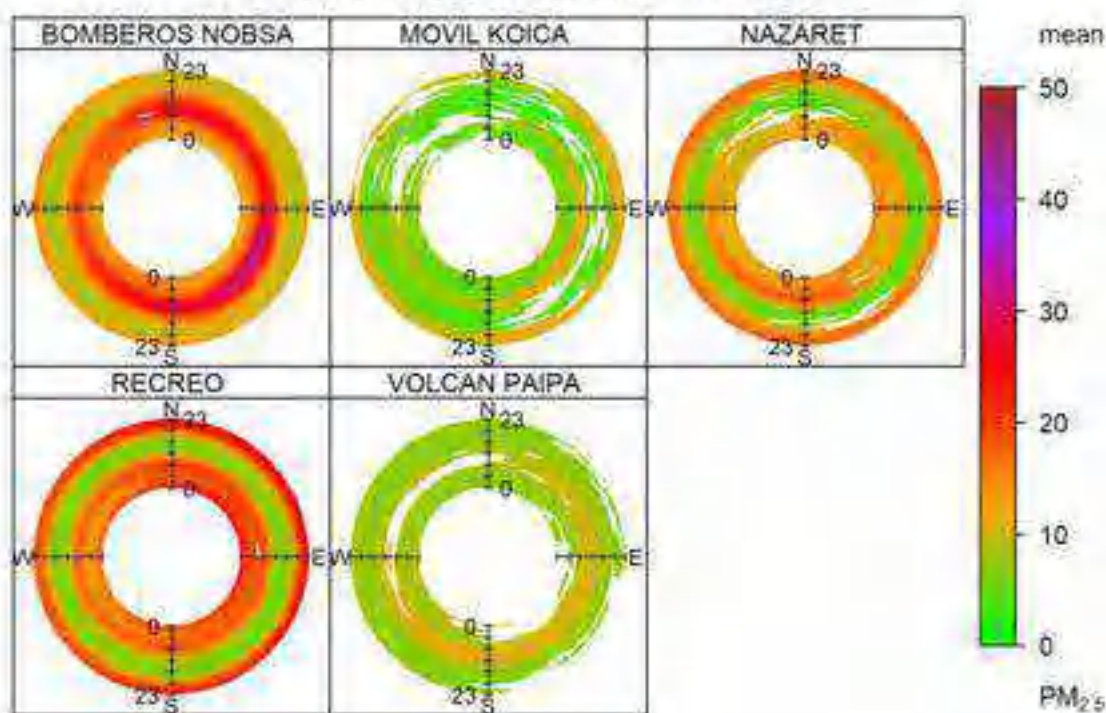
	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 36 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

El gráfico anular ayuda visualmente a identificar las horas donde se presenta mayor valor los contaminantes, las estaciones Bomberos Nobsa, Nazaret, Paipa, SENA y UPTC Sogamoso presentan valores de concentración de Material Particulado PM-10 más altos al mediodía.

7.2. Gráfico Anular de estaciones Material Particulado PM-2.5 año 2023

Figura 36. Gráfico anular PM-2.5 estaciones año 2023

Grafica anular PM-2.5 AÑO 2023




Fuente: CORPOBOYACA

En la figura No 36 se identifica que las estaciones Bomberos Nobsa y Recreo tienen los valores de contaminante PM-2.5 más altos en un rango entre 10 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

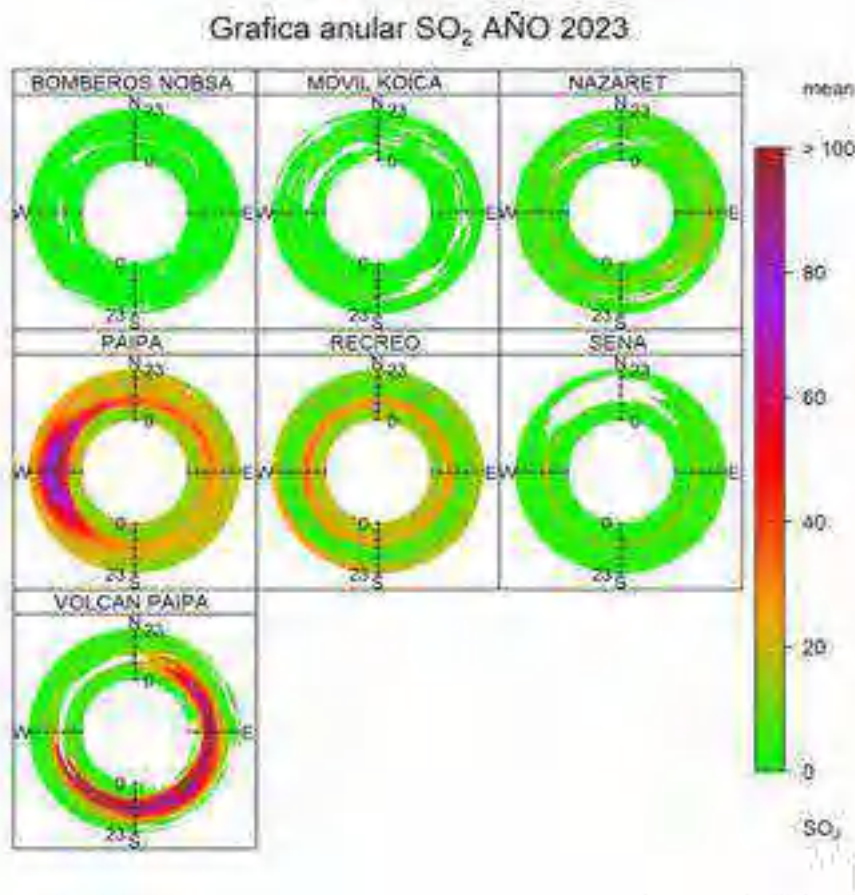
La estación Nazaret presenta valores que están entre 5 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Las estaciones Móvil Koica y Volcán Paipa presentan valores que están entre 5 a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de un máximo permisible anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 37 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

7.3. Gráfico Anular de estaciones Dióxido de Azufre SO₂ año 2023


Figura 37. Gráfico anular SO₂ estaciones año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

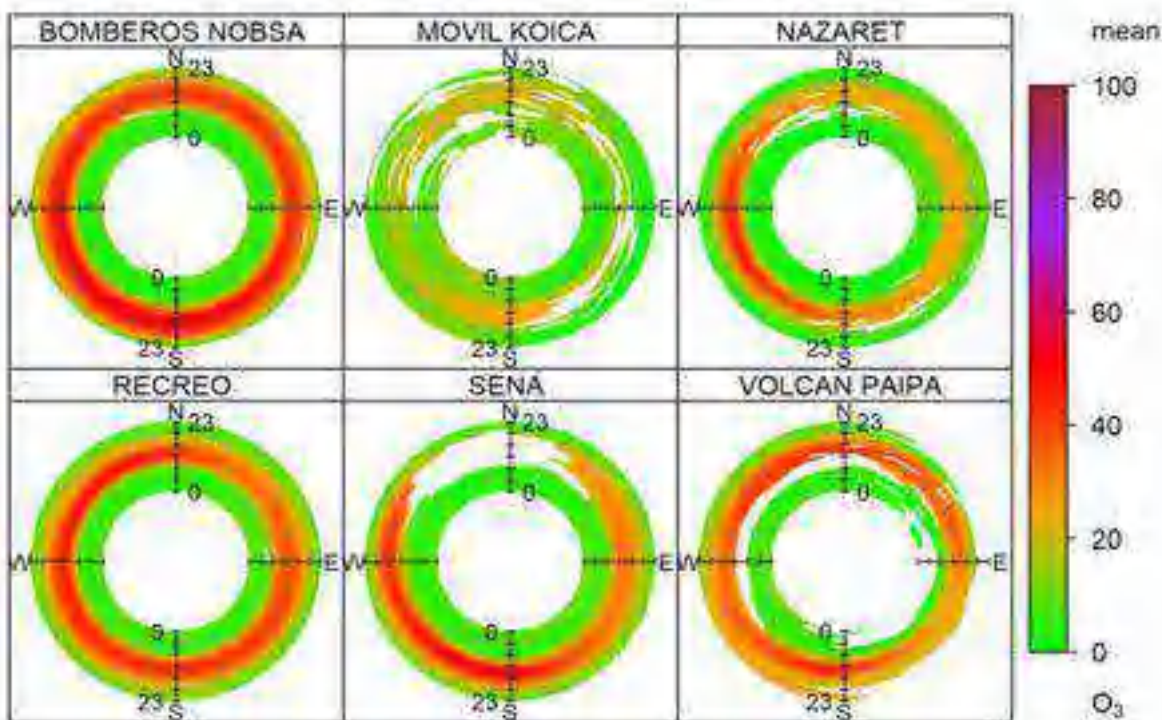
En la figura No 37 se puede identificar que las estaciones Paipa y Volcán Paipa tienen los valores de contaminante SO₂ más altos en un rango entre 10 a 45 µg/m³ de un máximo permisible anual de 50 µg/m³

Las estaciones SENA y Móvil Koica presentan los valores más bajos del contaminante SO₂, están en un rango de 0 µg/m³ a 15 µg/m³ ubicándose por debajo del máximo permisible anual que es 50 µg/m³.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 38 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

7.4. Gráfico Anular de estaciones Ozono O₃ año 2023

Figura 38. Gráfico anular O₃ estaciones año 2023
Grafica anular O₃ AÑO 2023




Fuente: CORPOBOYACA

En la figura No 38 se puede identificar que la estación Bomberos Nobsa presenta los valores del contaminante de Ozono O₃ más altos en un rango de 0 a 30 µg/m³ de un máximo permisible para 8 horas de 100 µg/m³

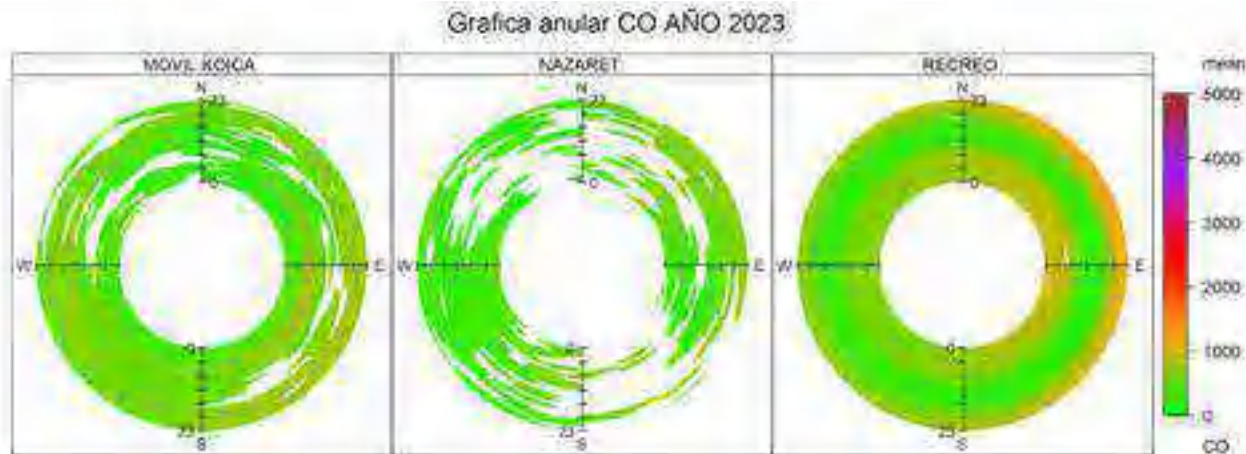
La estación Móvil Koica presenta los valores más bajos del contaminante Ozono O₃, están en un rango de 0 µg/m³ a 15 µg/m³ ubicándose por debajo del máximo permisible para 8 horas de 100 µg/m³

La estación Nazaret presenta los valores más bajos del contaminante O₃ a mediodía, los valores del contaminante se encuentran por debajo del máximo permisible para 8 horas de 100 µg/m³

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 39 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

7.5. Gráfico Anular de estaciones Monóxido de Carbono CO año 2023

Figura 39. Gráfico anular CO estaciones año 2023

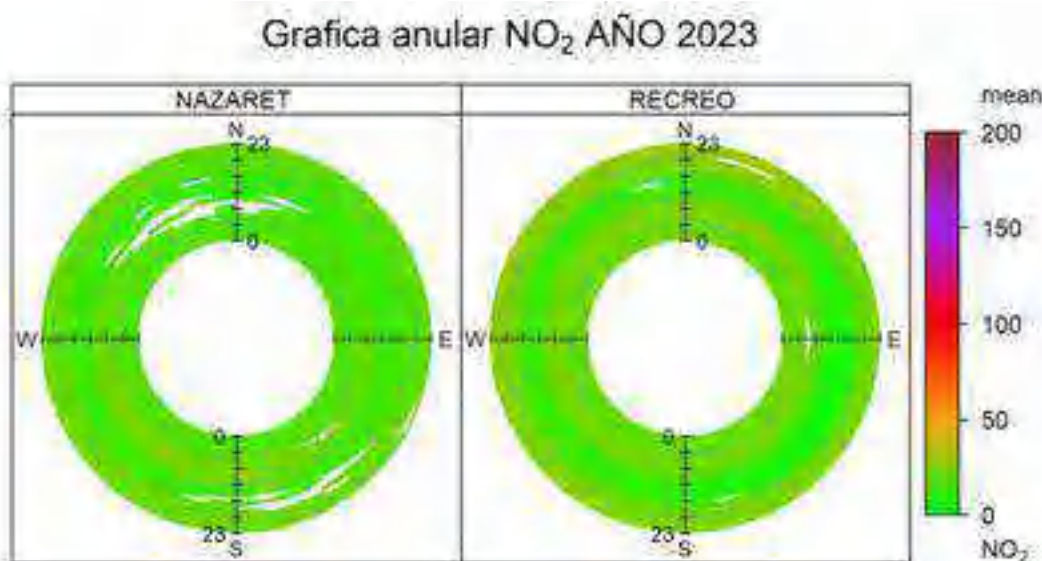


Fuente: CORPOBOYACA


La figura No 39 evidencia que el contaminante Monóxido de Carbono CO para las estaciones Nazaret, Móvil koica y Recreo presentan valores de concentración bajos respecto al máximo permisible que es de 5000 µg/m³ para un tiempo de exposición de 8 horas.

7.6. Gráfico Anular de estaciones Dióxido de Nitrógeno NO₂ año 2023

Figura 40. Gráfico anular NO₂ estaciones año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 40 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

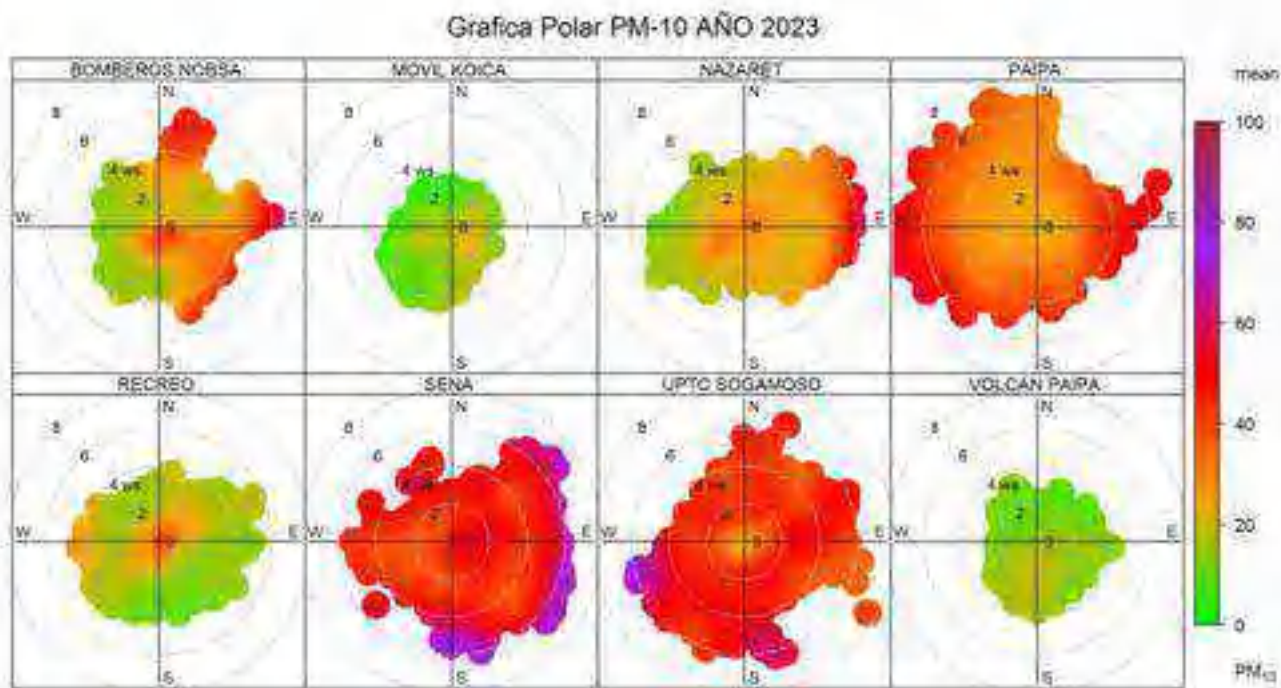
La figura No 40 evidencia que el contaminante Dióxido de Nitrógeno NO₂ para las estaciones Nazaret y Recreo presentan valores de concentración bajos respecto al máximo permisible que es de 60 µg/m³ para un tiempo de exposición de 1 hora.

8. Gráfico Polar por estaciones año 2023

Un gráfico polar es un gráfico de línea trazado de forma circular, el cual muestra las tendencias de los valores de datos por medio de ángulos, se utilizan para visualizar variables que varían en función de velocidad y dirección del viento.


8.1. Gráfico Polar de estaciones Material Particulado PM-10 año 2023

Figura 41. Gráfico Polar por estaciones PM-10 año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

- La estación Bomberos Nobsa presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 2 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-10 provienen del **SURESTE**.
- La estación Nazaret presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 4 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-10 provienen del **SUR, ESTE y SURESTE**.
- La estación Paipa presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 6 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-10 provienen del **OESTE, SUR, SURESTE y SUROESTE**.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 41 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Recreo presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 2 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-10 se presentan cuando su velocidad el viento es mínimo, esto se da debido a la cercanía con carretera principal el parque recreacional del norte.

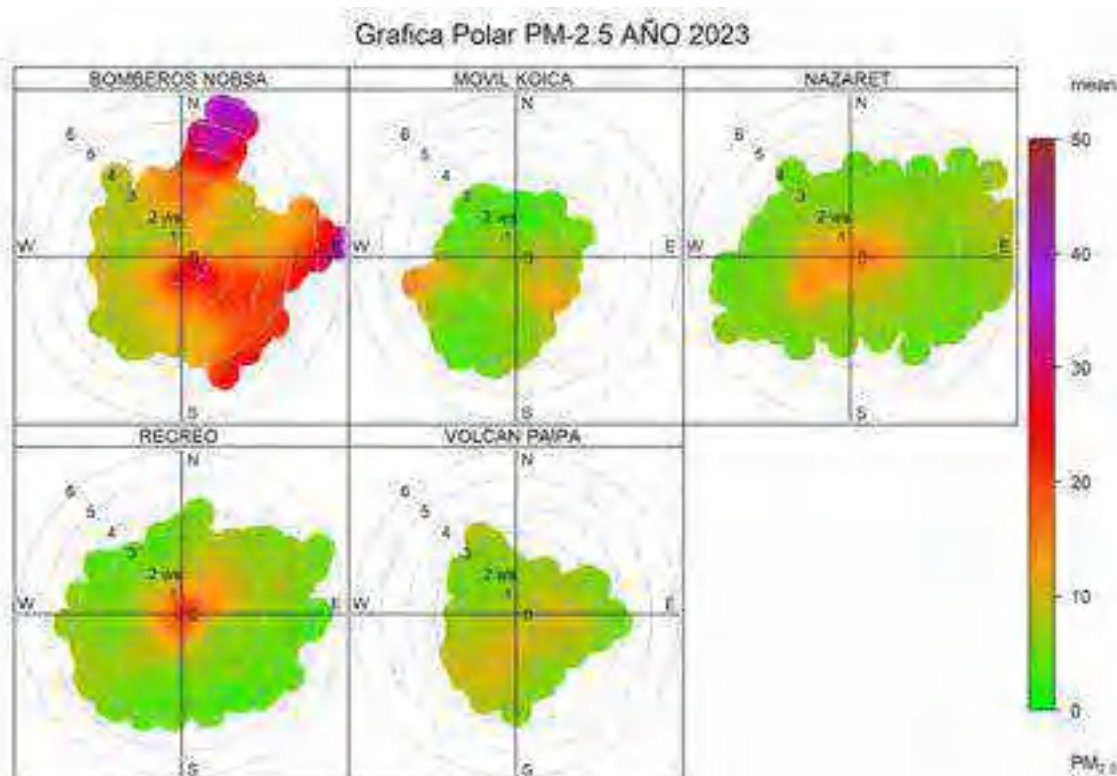
- La estación SENA presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 6 m/s cuando sus vientos provienen del **SURESTE y ESTE**, así mismo los valores de concentración de Material Particulado PM-10 son altos en esta dirección del viento.

- La estación UPTC Sogamoso presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 6 m/s cuando sus vientos provienen del **SURESTE y SUR**, así mismo los valores de concentración de Material Particulado PM-10 son altos en esta dirección del viento.


- La estación Volcán Paipa presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 5 m/s cuando sus vientos provienen del **SUROESTE y OESTE**, así mismo los valores de concentración de Material Particulado PM-10 son altos cuando sus vientos provienen del **ESTE**.

8.2. Gráfico Polar de estaciones Material Particulado PM-2.5 año 2023

Figura 42. Gráfico Polar por estaciones PM-2.5 año 2023



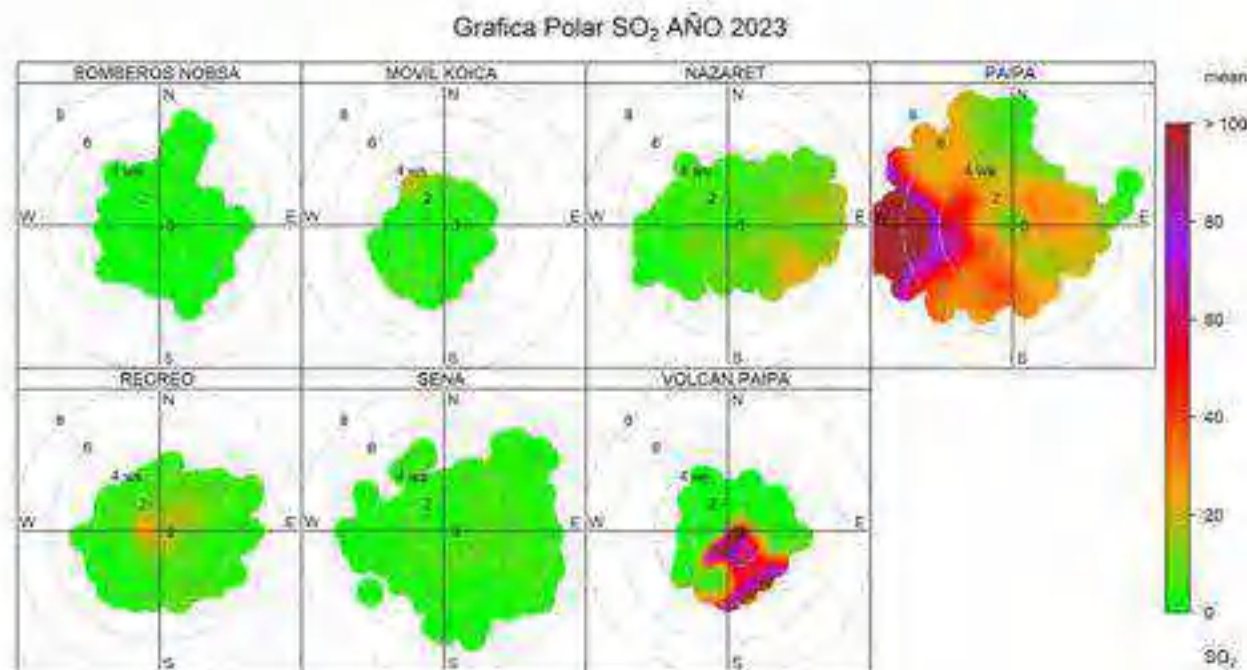
Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 42 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Bomberos Nobsa presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 6 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-2.5 provienen del **NORESTE, ESTE y SURESTE**.
- La estación Nazaret presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 6 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-2.5 provienen del **SURESTE y ESTE**.
- La estación Recreo presenta en su mayoría velocidades del viento entre 0 a 2 m/s, los valores de concentración más altos de Material Particulado PM-2.5 se presentan cuando su velocidad el viento es mínimo, esto se da debido a la cercanía con carretera principal el parque recreacional del norte.


8.3. Gráfico Polar de estaciones Dióxido de Azufre SO₂ año 2023

Figura 43. Gráfico Polar por estaciones SO₂ año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

- En las estaciones Bomberos Nobsa, UPTC Tunja y SENA no se presentan afectaciones del contaminante Dióxido de Azufre SO₂ frente al máximo permisible de la resolución 2254 de 2017.
- La estación Paipa presenta valores de concentración altos superando el máximo permisible cuando sus vientos provienen del **OESTE** y su velocidad del viento es mayor a 3 m/s.
- La estación Volcán Paipa presenta valores de concentración altos superando el máximo permisible cuando sus vientos provienen del **SUR Y SURESTE** y su velocidad del viento es mayor a 2 m/s.

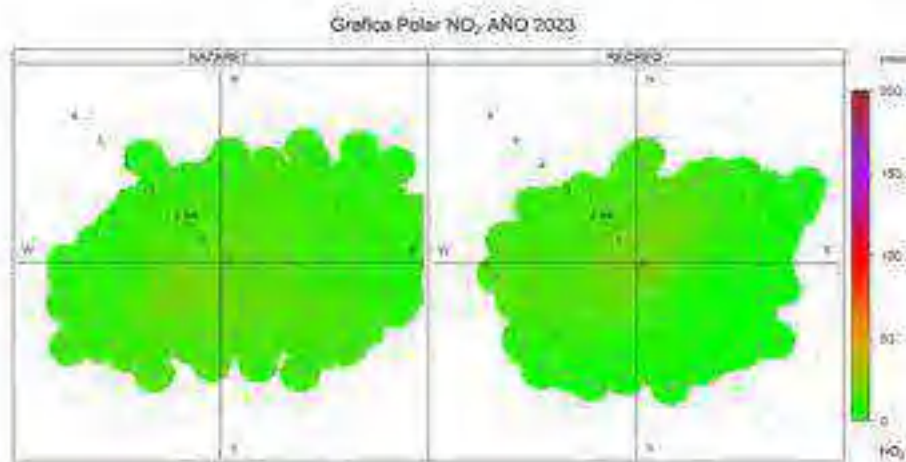
	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 43 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- La estación Recreo presenta valores de concentración altos sin superar el máximo permisible cuando sus vientos provienen del **SURESTE** y su velocidad del viento es mayor a 2 m/s.

- La estación SENA presenta valores de concentración altos sin superar el máximo permisible cuando sus vientos provienen del **NOROESTE** y su velocidad del viento es mayor a 2 m/s.

8.4. Gráfico Polar de estaciones Dióxido de Nitrógeno NO₂ año 2023

Figura 44. Gráfico Polar por estaciones NO₂ año 2023

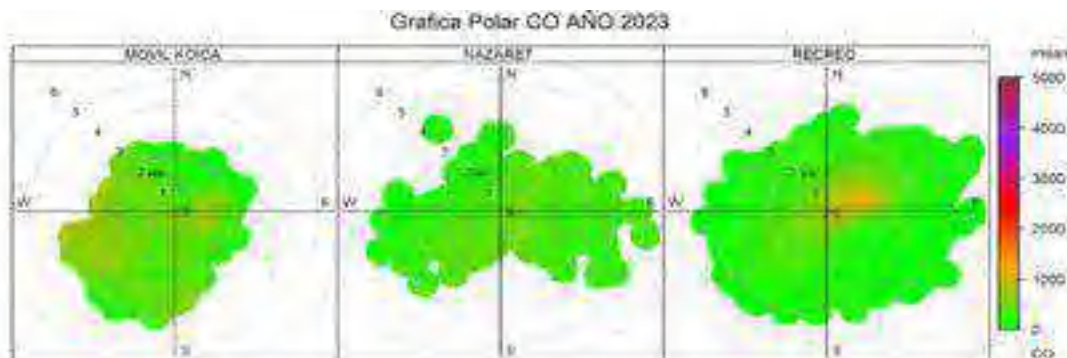


Fuente: CORPOBOYACA


Las estaciones Nazaret y Recreo presentan valores de concentración para el contaminante NO₂ bajas respecto al máximo permisible según resolución 2254 de 2017, así las cosas, este contaminante no afecta la calidad del aire del valle de Sogamoso.

8.5. Gráfico Polar de estaciones Monóxido de Carbono CO año 2023

Figura 45. Gráfico Polar por estaciones CO año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 44 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Las estaciones Nazaret, Móvil Koica y Recreo presentan valores de concentración para el contaminante CO bajas respecto al máximo permisible según resolución 2254 de 2017, así las cosas, este contaminante no afecta la calidad del aire del valle de Sogamoso.

9. Calendario por estaciones red de Monitoreo de calidad del aire Corpoboyacá

El calendario de las estaciones de la red de monitoreo de calidad del aire de CORPOBOYACA permite identificar los promedios diarios de cada estación de acuerdo al contaminante y compararlos con los máximos permisibles horarios, adicional se puede visualizar los días monitoreados del año 2023 ayudando a identificar los días que tienen mayor y menor valor de concentraciones horarias de los contaminantes criterio.


Nota: Los espacios en blanco son días que no se registra concentración del contaminante por motivos externo a la operación de las estaciones.

9.1. Calendario año 2023 estación Recreo

Figura 46. Calendario PM-10 y PM-2.5 estación Recreo año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 45 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


La figura No 46 corresponde al calendario de material particulado PM-10 y PM-2.5 de la estación Recreo para el año 2023, se identifica que los valores más altos se presentaron en los 3 primeros meses del año los cuales se caracteriza por ser verano lo que aumenta la polución en las zonas monitoreadas, los meses restantes del año se presentaron niveles bajos de los dos contaminantes.

Figura 47. Calendario SO₂ y O₃ estación Recreo año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 47 corresponde al calendario de Dióxido de Azufre SO₂ y Ozono O₃ de la estación Recreo para el año 2023, para SO₂ se identifica que los valores más altos se presentaron en los últimos meses del año y para Ozono O₃ los meses de enero, febrero, marzo y abril presenta los valores más altos del año 2023.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 46 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

9.2. Calendario año 2023 estación SENA


Figura 48. Calendario PM-10 y O₃ estación SENA año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

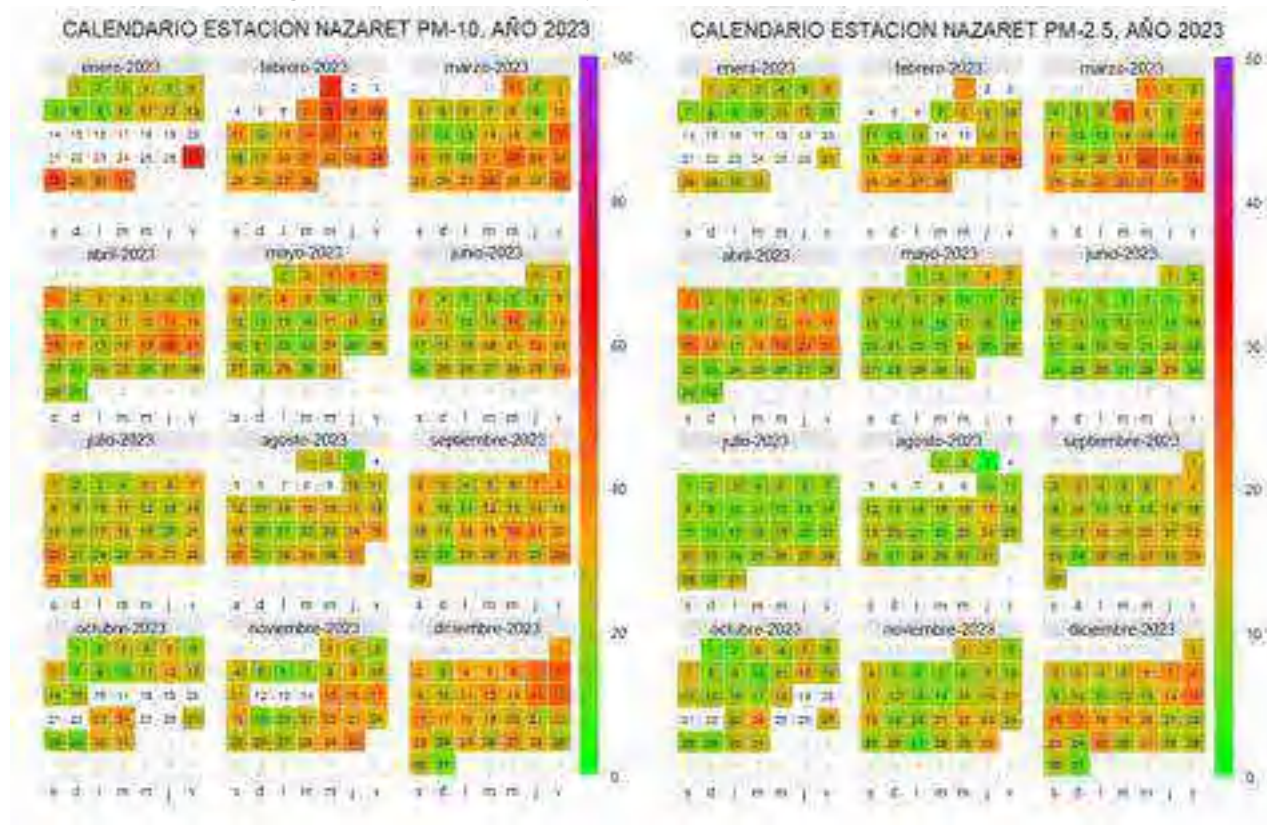
La figura No 48 corresponde al calendario de material particulado PM-10 y O₃ de la estación SENA para el año 2023, para PM-10 se identifica que los valores más altos se presentaron los meses de enero, febrero, marzo, todo esto relacionado a la meteorología de la zona (verano), para noviembre y diciembre los valores del contaminante vuelven a incrementar.

Para el contaminante O₃ los valores de concentración son bajos respecto al máximo permisible, sin embargo, se evidencia que los primeros 3 meses del año 2023 fueron superiores al resto del año.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 47 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

9.3. Calendario año 2023 estación Nazaret

Figura 49. Calendario PM-10 y PM-2.5 estación Nazaret año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 49 corresponde al calendario de material particulado PM-10 y PM-2.5 de la estación Recreo para el año 2023, se identifica que los valores más altos se presentaron en los 3 primeros meses del año y los 2 últimos meses del año, estos cambios en los valores de concentración están relacionados con las condiciones meteorológicas de la zona (verano), los meses restantes se presentaron niveles bajos de los dos contaminantes.



	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 48 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 50. Calendario SO₂ y O₃ estación Nazaret año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 50 corresponde al calendario de Dióxido de Azufre SO₂ y Ozono O₃ de la estación Nazaret para el año 2023, se identifica que los valores más altos se presentaron en los 3 primeros meses y 2 últimos meses del año, estos cambios en los valores de concentración están relacionados con las condiciones meteorológicas de la zona, los meses restantes se presentaron niveles bajos de los dos contaminantes, los valores de concentración para este año evidencia estar distante de los máximos permisibles.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 49 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


9.4. Calendario año 2023 estación UPTC Sogamoso

Figura 51. Calendario PM-10 estación UPTC Sogamoso, año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 51 corresponde al calendario de material particulado PM-10 de la estación UPTC Sogamoso para el año 2023, se identifica que los valores más altos se presentaron los 2 primeros meses del año y los últimos 2 meses del año, este comportamiento está relacionado con las condiciones meteorológicas de la zona monitoreada, el promedio anual se encuentra por debajo del máximo permisible 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ según resolución 2254 de 2017.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 50 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

9.5. Calendario año 2023 estación Volcán Paipa

Figura 52. Calendario PM-10 y PM-2.5 estación Volcán Paipa año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 52 corresponde al calendario de material particulado PM-10 y PM-2.5 de la estación volcán Paipa para el año 2023, se identifica que los valores más altos se presentaron en los 3 primeros meses para PM-10 y para PM-2.5 los meses de marzo y abril registran los valores más altos, estos cambios en los valores de concentración están relacionados con las condiciones meteorológicas de la zona, los meses restantes se presentaron niveles bajos de los dos contaminantes.


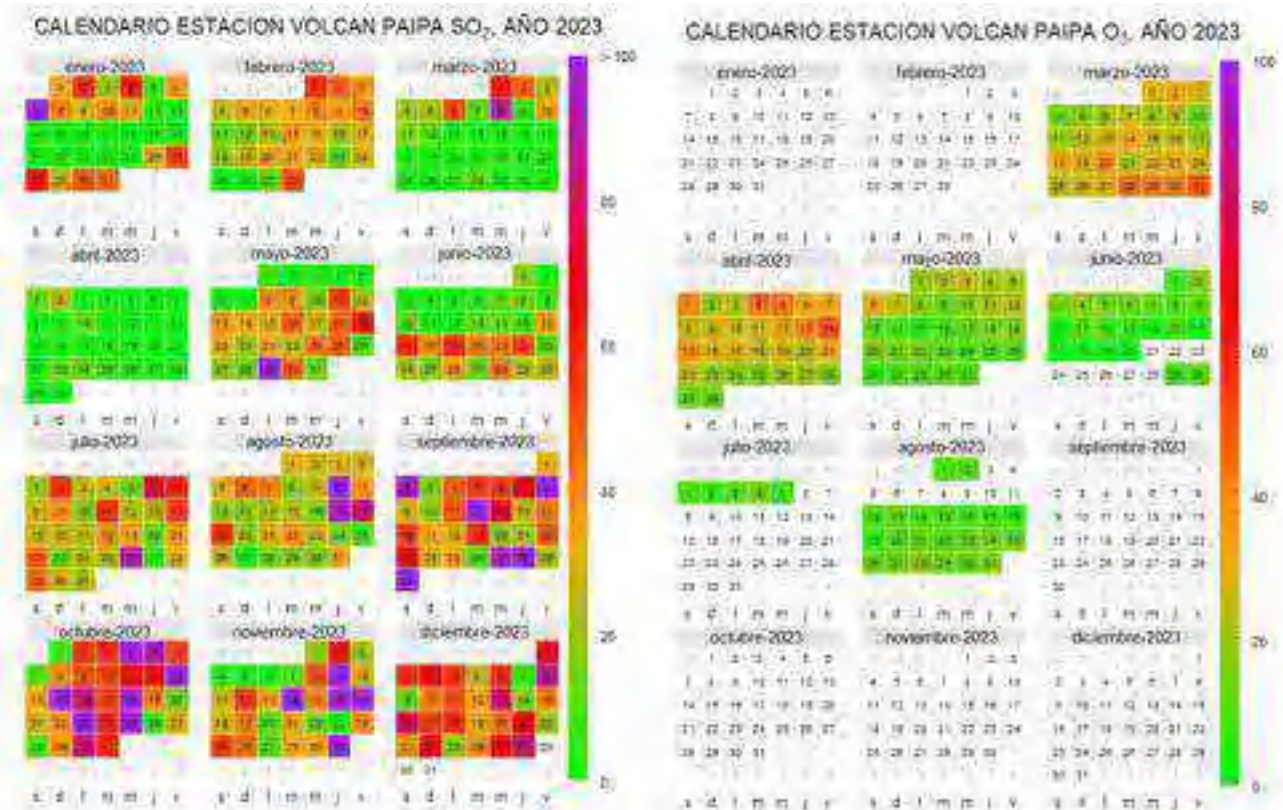

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 51 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 53. Calendario SO₂ y O₃ estación Volcán Paipa año 2023



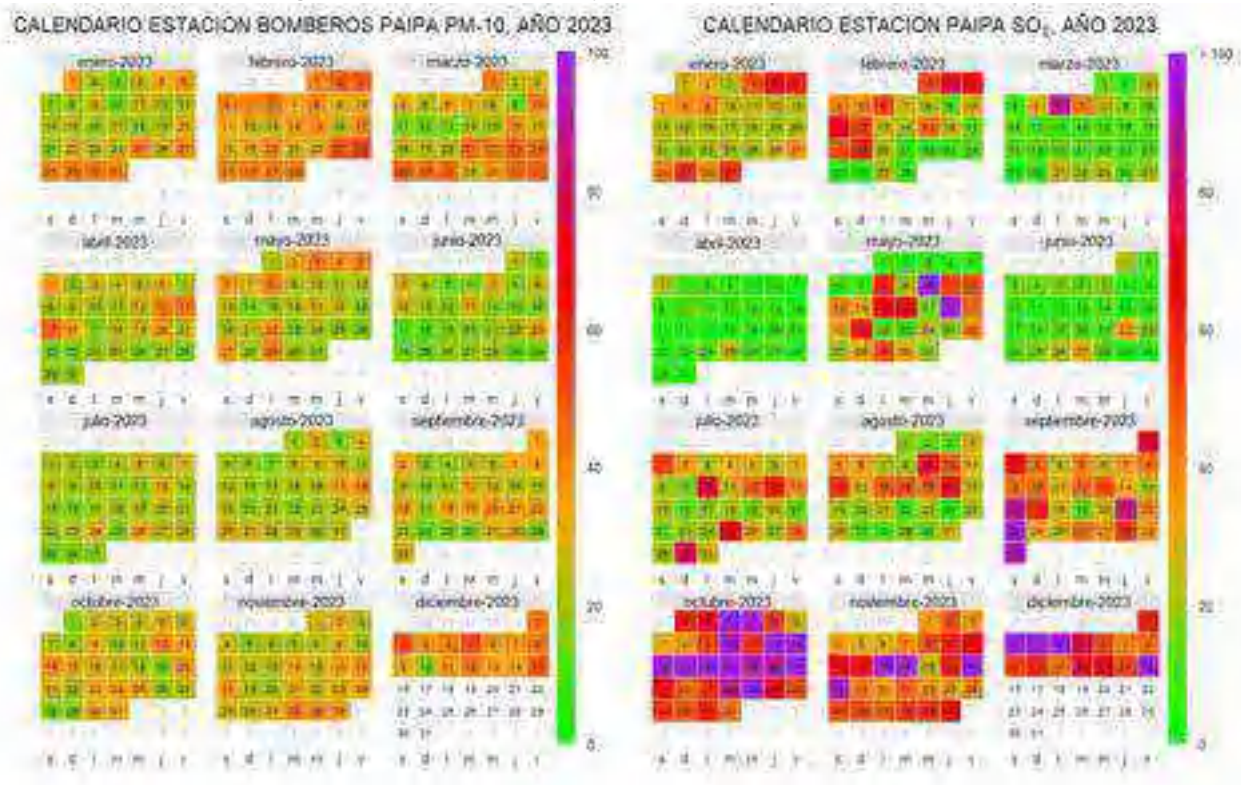
Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 53 corresponde al calendario de los contaminantes Dióxido de Azufre SO₂ y Ozono O₃ de la estación Volcán Paipa para el año 2023, se identifica que los valores más altos para el contaminante SO₂ son altos excediendo los máximos permisibles con tiempos de exposición de 1 hora y 24 horas, el contaminante O₃ se presenta niveles altos para los meses de marzo y abril de 2023 sin exceder el máximo permisible, estos cambios en los valores de concentración están relacionados con las condiciones meteorológicas de la zona.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 52 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

9.6. Calendario año 2023 estación Paipa


Figura 54. Calendario PM-10 y SO₂ estación Paipa, año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 54 corresponde al calendario de material particulado PM-10 y SO₂ de la estación Paipa para el año 2023, para PM-10 se identifica que los valores más altos se presentaron los primeros 3 meses del año, todo esto relacionado a la meteorología de la zona (verano), para noviembre y diciembre los valores del contaminante vuelven a incrementar sin sobrepasar el máximo permisible.

Para el contaminante Dióxido de Azufre SO₂ se identifica que durante el año 2023 los valores de concentración exceden los máximos permisibles para tiempos de exposición de 1 hora y 24 horas, únicamente para los meses de marzo, abril y junio se presentan valores bajos del contaminante.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 53 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

9.7. Calendario año 2023 estación Bomberos Nobsa

Figura 55. Calendario PM-10 y PM-2.5 estación Bomberos Nobsa año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 55 corresponde al calendario de PM-10 y PM-2.5 de la estación Bomberos Nobsa, se identifica que los valores de concentración más altos para PM-10 se presentaron los meses de enero, febrero y marzo de 2023, para el contaminante PM-2.5 se presenta los valores de concentración mas altos los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre de 2023.



	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 54 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 56. Calendario SO₂ v O₃ estación Bomberos Nobsa año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 56 corresponde al calendario de Dióxido de Azufre SO₂ y Ozono O₃ de la estación Bomberos Nobsa para el año 2023, se identifica que el contaminante SO₂ fue monitoreado los primeros 4 meses del año, para el contaminante O₃ los valores de concentración se encuentran bajos respecto al máximo permisible establecido.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 55 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

9.8. Calendario año 2023 estación Móvil Koica

Figura 57. Calendario PM-10 y PM-2.5 estación Móvil Koica año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 57 corresponde al calendario de PM-10 y PM-2.5 de la estación Móvil Koica, se identifica que los valores de concentración más altos para PM-10 se presentaron los meses de enero, febrero y marzo de 2023, para el contaminante PM-2.5 se presenta los valores de concentración más altos en el mes de marzo de 2023, los valores de concentración se encuentran por debajo del máximo permisibles establecido.


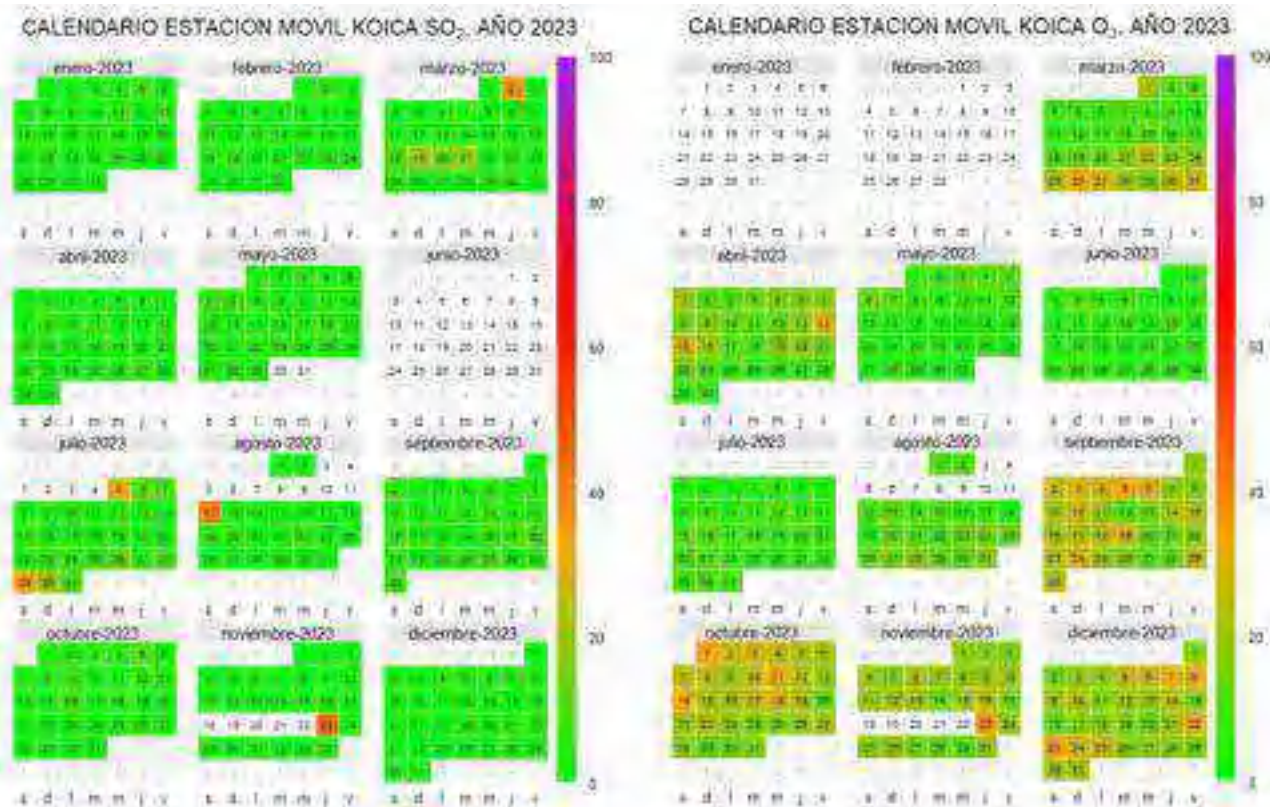

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 56 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Figura 58. Calendario SO₂ y O₃ estación Móvil Koica año 2023



Fuente: CORPOBOYACA

La figura No 58 corresponde al calendario de Dióxido de Azufre SO₂ y Ozono O₃ de la estación Móvil Koica para el año 2023, se identifica que el contaminante SO₂ presenta valores bajos respecto al máximo permisible, para el contaminante O₃ los valores de concentración se encuentran bajos respecto al máximo permisible establecido.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 57 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

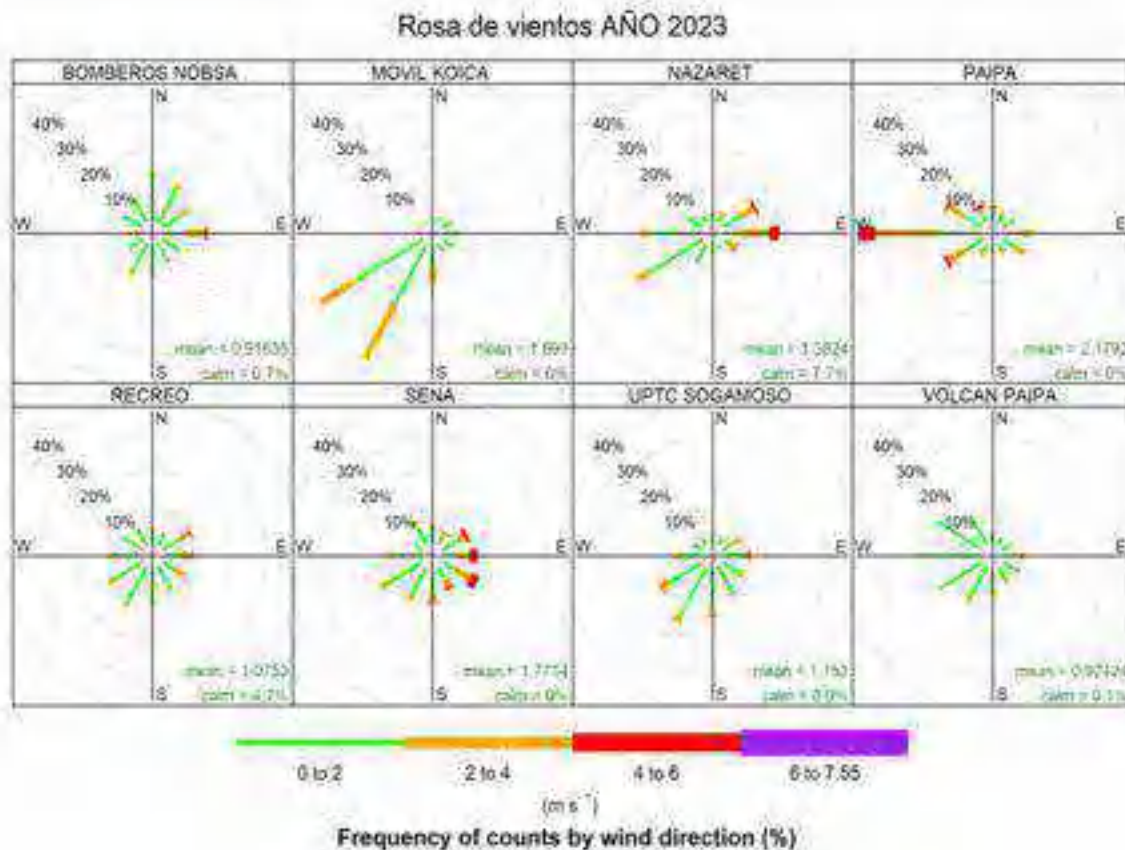
10. Condiciones meteorológicas

La meteorología como la topografía juega un papel fundamental en el estado de la calidad del aire de una zona específica ya que estas establecen las condiciones y el medio bajo los cuales los contaminantes emitidos se dispersan e interactúan con los demás constituyentes de la atmósfera. Los terrenos de topografía compleja, como es el caso del valle de Sogamoso, se caracterizan por tener el efecto de inversión térmica haciendo que la dinámica atmosférica relacionada con la dispersión de contaminantes y la calidad del aire sea significativamente más compleja.


La atmósfera experimenta cambios en su estado dentro del ciclo diurno, estados que son determinadas por la cantidad de radiación a la superficie, necesaria para activar los flujos turbulentos y el ascenso del aire a las capas superiores de la tropósfera. Cuando la cantidad de energía de la radiación no es suficiente, la dinámica de las capas de la atmósfera cercanas a la superficie, es significativamente más lenta, lo cual no posibilita un rompimiento de la estabilidad atmosférica.

10.1. Rosa de vientos estaciones año 2023

Figura 59. Velocidad y dirección del viento por estaciones año 2023



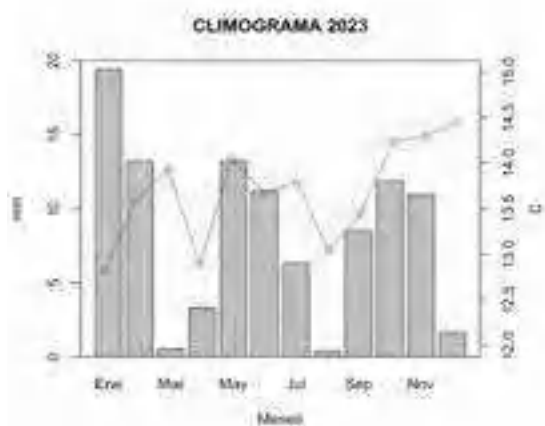
Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 58 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

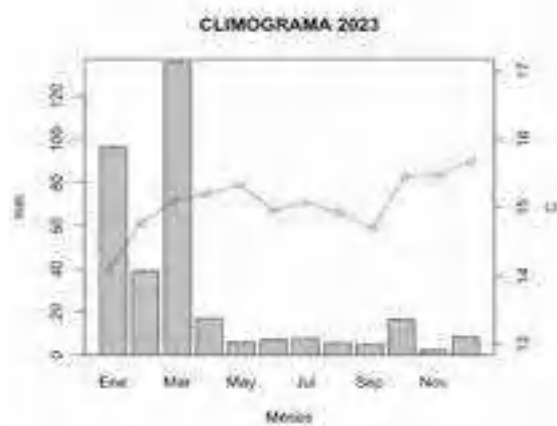
10.2. Climogramas

El grafico de climograma sintetiza las características principales del clima de una determinada localidad, en estas graficas se representan las precipitaciones vs las temperaturas mes a mes en cada lugar.

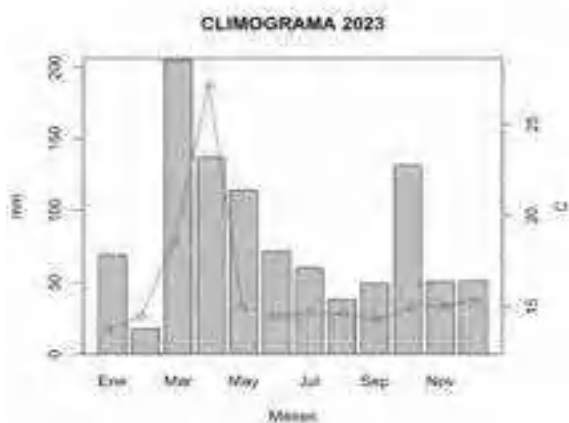
CLIMOGRAMA ESTACIÓN NAZARETH



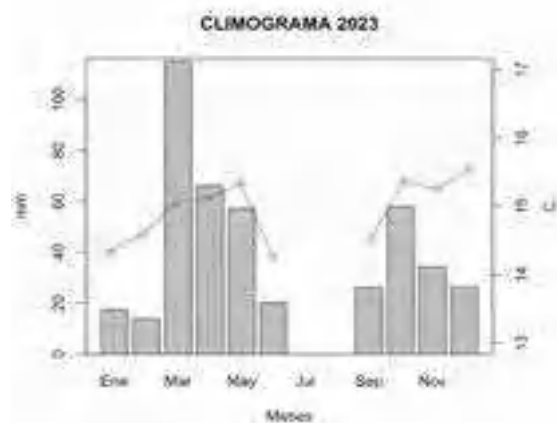
CLIMOGRAMA ESTACIÓN BOMBEROS NOBSA




CLIMOGRAMA ESTACIÓN RECREO

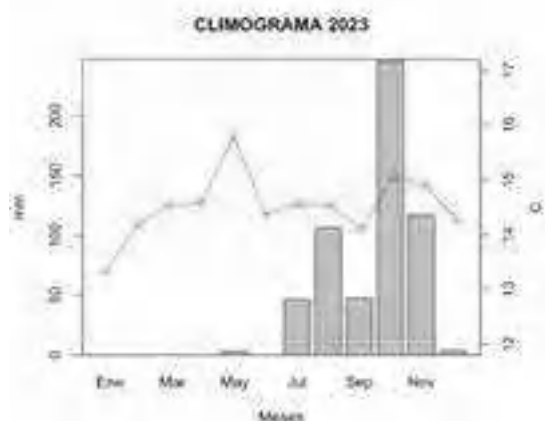


CLIMOGRAMA ESTACIÓN UPTC SOGAMOSO

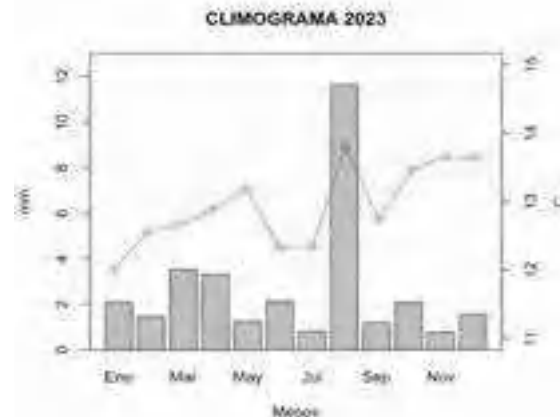


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 59 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

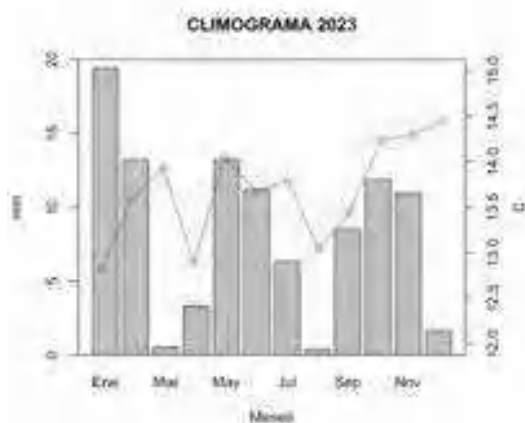
CLIMOGRAMA ESTACIÓN PAIPA GENSA



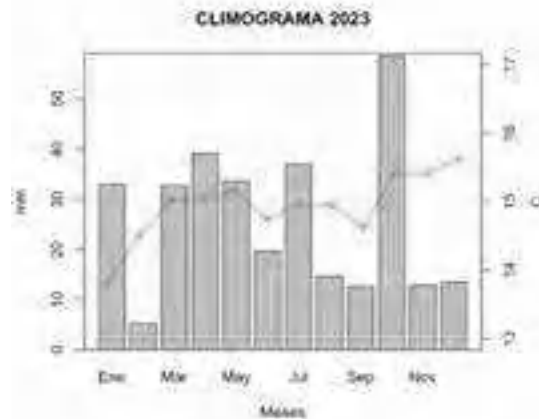
CLIMOGRAMA ESTACIÓN SENA




CLIMOGRAMA ESTACIÓN VOLCÁN PAIPA




CLIMOGRAMA ESTACION MOVIL KOICA



- ✓ Los datos recolectados durante el año de monitoreo muestran bajas precipitaciones en el transcurso del 2023, con dos meses especialmente fríos y con poca lluvia: abril y agosto
- ✓ La estación Nobsa indica que en esta zona el año comenzó con temperaturas bajas que tendieron a subir durante el primer trimestre. Este mismo período también se caracterizó por altas precipitaciones. No obstante, después del primer trimestre y durante el resto del año, las lluvias fueron bajas, lo que lo convierte en un año poco lluvioso para esta zona con temperaturas.
- ✓ La zona UPTC Sogamoso registró dos meses de altas precipitaciones en marzo y octubre. Las lluvias se mantuvieron durante el año con temperaturas entre 14 y 16 °C. No hay registro de datos en julio y agosto debido a la puesta a punto y ajuste del equipo de medición.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 60 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- ✓ La zona de Paipa GENSA registró al inicio del año temperaturas frías que fueron aumentando gradualmente en el primer trimestre, con un pico alto en mayo. Durante el primer semestre no se registraron datos de precipitación, pero sí se evidenció durante el segundo semestre de 2023, con un pico alto en octubre.
- ✓ La estación Paipa Volcán evidenció un registro de bajas precipitaciones durante el año, con un pico en enero. Las temperaturas fueron bajas durante todo el año, con dos meses especialmente fríos y con poca lluvia: marzo y agosto.
- ✓ La zona de monitoreo Sena registró un año de bajas precipitaciones, con un pico en agosto. El año comenzó con bajas temperaturas que aumentaron en el primer trimestre, pero luego volvieron a caer en junio y julio, siendo estos dos meses los más fríos del año en la zona.
- ✓ La estación Koica ubicada en la ciudad de Tunja registró precipitaciones durante todo el año, siendo las más bajas en febrero y el pico más alto de lluvias en octubre. El año comenzó con temperaturas frías que aumentaron en el primer trimestre, y se mantuvo con temperaturas entre 14 y 16 grados durante la mayor parte del año.
- ✓ En general, se observa que la etapa de mayor precipitación fue en agosto para la mayoría de las estaciones, con el mes de marzo también marcado por altas lluvias.
- ✓ Se evidencia el fenómeno de heladas, característico del inicio de año, con temperaturas muy bajas en el mes de enero en gran parte de la zona de monitoreo.
- ✓ Las temperaturas más altas se evidencian en el último trimestre del año para la mayoría de las zonas, lo que indica la temporada seca del año.


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL		
		FORMATO DE REGISTRO		
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGR-107	Página 61 de 105	
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

11. Excedencias

Para el año 2023 se registran excedencias horarias y diarias de los contaminantes criterio establecidos en la resolución 2254 de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se incluyen en este informe con el fin de dar a conocer la calidad del aire presentada para el año en mención.


Tabla 10. Excedencias por contaminante criterio año 2023

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, ENERO DE 2023								
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINANTE	VALOR CONCENTRACION (ug/m3)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m3)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m3)	
VOLCAN PAIPA	2/01/2023		SO2	74	± 1.72	50		
VOLCAN PAIPA	4/01/2023		SO2	67		50		
VOLCAN PAIPA	6/01/2023		SO2	68		50		
VOLCAN PAIPA	7/01/2023		SO2	112		50		
VOLCAN PAIPA	8/01/2023		SO2	51		50		
VOLCAN PAIPA	27/01/2023		SO2	61		50		
VOLCAN PAIPA	28/01/2023		SO2	64		50		
VOLCAN PAIPA	30/01/2023		SO2	55		50		
VOLCAN PAIPA	2/01/2023	9:00 A.M	SO2	197				100
VOLCAN PAIPA	2/01/2023	10:00 A.M	SO2	325				100
VOLCAN PAIPA	2/01/2023	11:00 A.M	SO2	513				100
VOLCAN PAIPA	2/01/2023	12:00 P.M	SO2	151				100
VOLCAN PAIPA	3/01/2023	12:00 P.M	SO2	240				100
VOLCAN PAIPA	4/01/2023	9:00 A.M	SO2	343				100
VOLCAN PAIPA	4/01/2023	10:00 A.M	SO2	108				100
VOLCAN PAIPA	4/01/2023	11:00 A.M	SO2	521				100
VOLCAN PAIPA	4/01/2023	12:00 P.M	SO2	153				100
VOLCAN PAIPA	4/01/2023	1:00 P.M	SO2	228				100
VOLCAN PAIPA	5/01/2023	10:00 A.M	SO2	134				100
VOLCAN PAIPA	6/01/2023	10:00 A.M	SO2	626				100
VOLCAN PAIPA	6/01/2023	11:00 A.M	SO2	154				100
VOLCAN PAIPA	7/01/2023	9:00 A.M	SO2	252				100
VOLCAN PAIPA	7/01/2023	10:00 A.M	SO2	589				100
VOLCAN PAIPA	7/01/2023	11:00 A.M	SO2	460				100
VOLCAN PAIPA	7/01/2023	12:00 P.M	SO2	479				100
VOLCAN PAIPA	7/01/2023	1:00 P.M	SO2	154				100
VOLCAN PAIPA	7/01/2023	2:00 P.M	SO2	353				100
VOLCAN PAIPA	8/01/2023	11:00 A.M	SO2	430				100
VOLCAN PAIPA	8/01/2023	12:00 P.M	SO2	95				100
VOLCAN PAIPA	8/01/2023	1:00 P.M	SO2	154				100
VOLCAN PAIPA	8/01/2023	2:00 P.M	SO2	123			100	
VOLCAN PAIPA	9/01/2023	10:00 A.M	SO2	302			100	
VOLCAN PAIPA	9/01/2023	11:00 A.M	SO2	149			100	
VOLCAN PAIPA	9/01/2023	12:00 P.M	SO2	107			100	
VOLCAN PAIPA	10/01/2023	11:00 A.M	SO2	246			100	
VOLCAN PAIPA	10/01/2023	12:00 P.M	SO2	232			100	


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 62 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

VOLCAN PAIPA	10/01/2023	1:00 P.M	SO2	305			100
VOLCAN PAIPA	11/01/2023	9:00 A.M	SO2	313			100
VOLCAN PAIPA	10/01/2023	10:00 A.M	SO2	152			100
VOLCAN PAIPA	26/01/2023	8:00 A.M	SO2	249			100
VOLCAN PAIPA	26/01/2023	9:00 A.M	SO2	116			100
VOLCAN PAIPA	26/01/2023	10:00 A.M	SO2	153			100
VOLCAN PAIPA	26/01/2023	11:00 A.M	SO2	111			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	6:00 A.M	SO2	114			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	7:00 A.M	SO2	120			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	8:00 A.M	SO2	182			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	9:00 A.M	SO2	225			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	10:00 A.M	SO2	180			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	11:00 A.M	SO2	124			100
VOLCAN PAIPA	27/01/2023	12:00 P.M	SO2	213			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	6:00 A.M	SO2	125			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	7:00 A.M	SO2	141			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	8:00 A.M	SO2	204			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	9:00 A.M	SO2	182			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	10:00 A.M	SO2	149	± 1.72		100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	11:00 A.M	SO2	109			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	12:00 P.M	SO2	121			100
VOLCAN PAIPA	28/01/2023	1:00 P.M	SO2	244			100
VOLCAN PAIPA	29/01/2023	11:00 A.M	SO2	178			100
VOLCAN PAIPA	29/01/2023	12:00 P.M	SO2	182			100
VOLCAN PAIPA	29/01/2023	1:00 P.M	SO2	211			100
VOLCAN PAIPA	30/01/2023	9:00 A.M	SO2	197			100
VOLCAN PAIPA	30/01/2023	10:00 A.M	SO2	183			100
VOLCAN PAIPA	30/01/2023	11:00 A.M	SO2	195			100
VOLCAN PAIPA	30/01/2023	12:00 P.M	SO2	171			100
VOLCAN PAIPA	30/01/2023	1:00 P.M	SO2	207			100
VOLCAN PAIPA	31/01/2023	5:00 A.M	SO2	189			100
VOLCAN PAIPA	31/01/2023	6:00 A.M	SO2	113			100
VOLCAN PAIPA	31/01/2023	9:00 A.M	SO2	103			100
VOLCAN PAIPA	31/01/2023	10:00 A.M	SO2	189			100
VOLCAN PAIPA	31/01/2023	12:00 P.M	SO2	142			100
VOLCAN PAIPA	31/01/2023	1:00 P.M	SO2	124			100


EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, FEBRERO DE 2023							
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)
BOMBEROS NOBSA	1/02/2023		PM-2.5	41		37	
VOLCAN PAIPA	28/02/2023		PM-2.5	49	± 5.3%	37	
VOLCAN PAIPA	28/02/2023		SO2	105		50	
VOLCAN PAIPA	2/02/2023	7:00 A.M	SO2	183			100
VOLCAN PAIPA	2/02/2023	8:00 A.M	SO2	108			100
VOLCAN PAIPA	2/02/2023	9:00 A.M	SO2	122			100
VOLCAN PAIPA	2/02/2023	10:00 A.M	SO2	158			100
VOLCAN PAIPA	2/02/2023	11:00 A.M	SO2	103			100
VOLCAN PAIPA	2/02/2023	1:00 P.M	SO2	154			100
VOLCAN PAIPA	3/02/2023	9:00 A.M	SO2	102			100
VOLCAN PAIPA	3/02/2023	10:00 A.M	SO2	94			100
VOLCAN PAIPA	3/02/2023	11:00 A.M	SO2	143			100
VOLCAN PAIPA	3/02/2023	12:00 P.M	SO2	178			100
VOLCAN PAIPA	4/02/2023	11:00 A.M	SO2	106			100
VOLCAN PAIPA	4/02/2023	12:00 P.M	SO2	141			100
VOLCAN PAIPA	4/02/2023	1:00 P.M	SO2	130	± 1.72%		100
VOLCAN PAIPA	4/02/2023	2:00 P.M	SO2	159			100
VOLCAN PAIPA	5/02/2023	9:00 A.M	SO2	184			100
VOLCAN PAIPA	5/02/2023	10:00 A.M	SO2	145			100
VOLCAN PAIPA	5/02/2023	11:00 A.M	SO2	125			100
VOLCAN PAIPA	6/02/2023	8:00 A.M	SO2	147			100
VOLCAN PAIPA	6/02/2023	11:00 A.M	SO2	141			100
VOLCAN PAIPA	6/02/2023	2:00 P.M	SO2	120			100
VOLCAN PAIPA	7/02/2023	10:00 A.M	SO2	175			100
VOLCAN PAIPA	7/02/2023	11:00 A.M	SO2	102			100
VOLCAN PAIPA	7/02/2023	1:00 P.M	SO2	161			100
VOLCAN PAIPA	8/02/2023	8:00 A.M	SO2	128			100
VOLCAN PAIPA	8/02/2023	9:00 A.M	SO2	181			100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 63 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

VOLCAN PAIPA	8/02/2023	10:00 A.M	SO2	125		100
VOLCAN PAIPA	8/02/2023	11:00 A.M	SO2	106		100
VOLCAN PAIPA	8/02/2023	12:00 P.M	SO2	146		100
VOLCAN PAIPA	8/02/2023	2:00 P.M	SO2	107		100
VOLCAN PAIPA	9/02/2023	10:00 A.M	SO2	127		100
VOLCAN PAIPA	9/02/2023	11:00 A.M	SO2	192		100
VOLCAN PAIPA	9/02/2023	12:00 P.M	SO2	126		100
VOLCAN PAIPA	9/02/2023	1:00 P.M	SO2	115		100
VOLCAN PAIPA	10/02/2023	8:00 A.M	SO2	125		100
VOLCAN PAIPA	10/02/2023	9:00 A.M	SO2	177		100
VOLCAN PAIPA	10/02/2023	10:00 A.M	SO2	129		100
VOLCAN PAIPA	10/02/2023	11:00 A.M	SO2	108		100
VOLCAN PAIPA	10/02/2023	12:00 P.M	SO2	162		100
VOLCAN PAIPA	10/02/2023	1:00 P.M	SO2	186		100
VOLCAN PAIPA	11/02/2023	10:00 A.M	SO2	120		100
VOLCAN PAIPA	12/02/2023	10:00 A.M	SO2	122		100
VOLCAN PAIPA	13/02/2023	10:00 A.M	SO2	176		100
VOLCAN PAIPA	13/02/2023	11:00 A.M	SO2	121		100
VOLCAN PAIPA	13/02/2023	12:00 P.M	SO2	108		100
VOLCAN PAIPA	14/02/2023	9:00 A.M	SO2	108		100
VOLCAN PAIPA	14/02/2023	10:00 A.M	SO2	98		100
VOLCAN PAIPA	14/02/2023	11:00 A.M	SO2	149		100
VOLCAN PAIPA	14/02/2023	3:00 P.M	SO2	187		100
VOLCAN PAIPA	15/02/2023	6:00 A.M	SO2	104		100
VOLCAN PAIPA	15/02/2023	7:00 A.M	SO2	141		100
VOLCAN PAIPA	15/02/2023	8:00 A.M	SO2	124		100
VOLCAN PAIPA	15/02/2023	10:00 A.M	SO2	111	± 1.72%	100
VOLCAN PAIPA	16/02/2023	9:00 A.M	SO2	109		100
VOLCAN PAIPA	16/02/2023	10:00 A.M	SO2	169		100
VOLCAN PAIPA	16/02/2023	12:00 P.M	SO2	107		100
VOLCAN PAIPA	17/02/2023	9:00 A.M	SO2	193		100
VOLCAN PAIPA	17/02/2023	10:00 A.M	SO2	191		100
VOLCAN PAIPA	17/02/2023	11:00 A.M	SO2	172		100
VOLCAN PAIPA	18/02/2023	11:00 A.M	SO2	229		100
VOLCAN PAIPA	19/02/2023	10:00 A.M	SO2	145		100
VOLCAN PAIPA	19/02/2023	11:00 A.M	SO2	160		100
VOLCAN PAIPA	19/02/2023	4:00 P.M	SO2	128		100
VOLCAN PAIPA	20/02/2023	9:00 A.M	SO2	141		100
VOLCAN PAIPA	20/02/2023	10:00 A.M	SO2	158		100
VOLCAN PAIPA	20/02/2023	11:00 A.M	SO2	105		100
VOLCAN PAIPA	20/02/2023	12:00 P.M	SO2	242		100
VOLCAN PAIPA	21/02/2023	9:00 A.M	SO2	206		100
VOLCAN PAIPA	21/02/2023	10:00 A.M	SO2	258		100
VOLCAN PAIPA	21/02/2023	11:00 A.M	SO2	113		100
VOLCAN PAIPA	21/02/2023	1:00 P.M	SO2	124		100
VOLCAN PAIPA	22/02/2023	1:00 P.M	SO2	182		100
VOLCAN PAIPA	22/02/2023	2:00 P.M	SO2	223		100
VOLCAN PAIPA	22/02/2023	3:00 P.M	SO2	166		100
VOLCAN PAIPA	24/02/2023	11:00 A.M	SO2	227		100
VOLCAN PAIPA	24/02/2023	12:00 P.M	SO2	234		100
VOLCAN PAIPA	28/02/2023	8:00 A.M	SO2	132		100
VOLCAN PAIPA	28/02/2023	9:00 A.M	SO2	705		100
VOLCAN PAIPA	28/02/2023	10:00 A.M	SO2	350		100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 64 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

PAIPA	1/02/2023	SO2	51	± 1.72%	50	
PAIPA	2/02/2023	SO2	73		50	
PAIPA	3/02/2023	SO2	68		50	
PAIPA	6/02/2023	SO2	53		50	
PAIPA	11/02/2023	SO2	69		50	
PAIPA	12/02/2023	SO2	54		50	
PAIPA	19/02/2023	SO2	60	50		
PAIPA	1/02/2023	8:00 A.M	SO2	113		100
PAIPA	1/02/2023	9:00 A.M	SO2	134		100
PAIPA	1/02/2023	10:00 A.M	SO2	106		100
PAIPA	1/02/2023	8:00 P.M	SO2	108		100
PAIPA	2/02/2023	9:00 A.M	SO2	129		100
PAIPA	2/02/2023	10:00 A.M	SO2	180		100
PAIPA	2/02/2023	11:00 A.M	SO2	109		100
PAIPA	2/02/2023	12:00 P.M	SO2	193		100
PAIPA	2/02/2023	2:00 P.M	SO2	144		100
PAIPA	2/02/2023	3:00 P.M	SO2	122		100
PAIPA	2/02/2023	4:00 P.M	SO2	229		100
PAIPA	3/02/2023	9:00 A.M	SO2	184		100
PAIPA	3/02/2023	12:00 P.M	SO2	102		100
PAIPA	3/02/2023	1:00 P.M	SO2	124		100
PAIPA	3/02/2023	2:00 P.M	SO2	154		100
PAIPA	3/02/2023	3:00 P.M	SO2	148		100
PAIPA	3/02/2023	4:00 P.M	SO2	158		100
PAIPA	3/02/2023	5:00 P.M	SO2	134		100
PAIPA	4/02/2023	8:00 A.M	SO2	125		100
PAIPA	4/02/2023	3:00 P.M	SO2	127		100
PAIPA	4/02/2023	4:00 P.M	SO2	190		100
PAIPA	4/02/2023	5:00 P.M	SO2	117		100
PAIPA	5/02/2023	8:00 A.M	SO2	188		100
PAIPA	5/02/2023	9:00 A.M	SO2	169		100
PAIPA	6/02/2023	6:00 A.M	SO2	127		100
PAIPA	6/02/2023	8:00 A.M	SO2	170		100
PAIPA	6/02/2023	9:00 A.M	SO2	182		100
PAIPA	6/02/2023	3:00 P.M	SO2	136		100
PAIPA	7/02/2023	1:00 P.M	SO2	145		100
PAIPA	8/02/2023	4:00 P.M	SO2	112		100
PAIPA	10/02/2023	1:00 P.M	SO2	151		100
PAIPA	10/02/2023	2:00 P.M	SO2	119	± 1.72%	100
PAIPA	10/02/2023	4:00 P.M	SO2	149		100
PAIPA	11/02/2023	7:00 A.M	SO2	103		100
PAIPA	11/02/2023	8:00 A.M	SO2	102		100
PAIPA	11/02/2023	11:00 A.M	SO2	172		100
PAIPA	11/02/2023	12:00 P.M	SO2	138		100
PAIPA	11/02/2023	1:00 P.M	SO2	126		100
PAIPA	11/02/2023	2:00 P.M	SO2	197		100
PAIPA	11/02/2023	3:00 P.M	SO2	154		100
PAIPA	11/02/2023	4:00 P.M	SO2	148		100
PAIPA	11/02/2023	5:00 P.M	SO2	203		100
PAIPA	12/02/2023	8:00 A.M	SO2	198		100
PAIPA	12/02/2023	12:00 P.M	SO2	104		100
PAIPA	12/02/2023	1:00 P.M	SO2	193		100
PAIPA	12/02/2023	4:00 P.M	SO2	125		100
PAIPA	12/02/2023	5:00 P.M	SO2	173		100
PAIPA	13/02/2023	2:00 P.M	SO2	128		100
PAIPA	13/02/2023	5:00 P.M	SO2	158		100
PAIPA	15/02/2023	3:00 P.M	SO2	103	100	
PAIPA	15/02/2023	4:00 P.M	SO2	151	100	
PAIPA	15/02/2023	6:00 P.M	SO2	227	100	
PAIPA	15/02/2023	7:00 P.M	SO2	113	100	
PAIPA	16/02/2023	2:00 P.M	SO2	135	100	
PAIPA	18/02/2023	11:00 A.M	SO2	176	100	
PAIPA	18/02/2023	4:00 P.M	SO2	232	100	
PAIPA	18/02/2023	5:00 P.M	SO2	133	100	
PAIPA	19/02/2023	10:00 A.M	SO2	163	100	
PAIPA	19/02/2023	11:00 A.M	SO2	210	100	
PAIPA	19/02/2023	12:00 P.M	SO2	196	100	
PAIPA	19/02/2023	1:00 P.M	SO2	166	100	
PAIPA	19/02/2023	2:00 P.M	SO2	148	100	
PAIPA	20/02/2023	12:00 P.M	SO2	116	100	
PAIPA	27/02/2023	5:00 P.M	SO2	102	100	


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 65 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, MARZO DE 2023

ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)		
VOLCAN PAIPA	1/03/2023		SO2	88	± 1.72%	50			
VOLCAN PAIPA	1/03/2023	9:00 A.M	SO2	134				100	
VOLCAN PAIPA	1/03/2023	10:00 A.M	SO2	318				100	
VOLCAN PAIPA	1/03/2023	11:00 A.M	SO2	183				100	
VOLCAN PAIPA	1/03/2023	12:00 P.M	SO2	240				100	
VOLCAN PAIPA	1/03/2023	1:00 P.M	SO2	174				100	
VOLCAN PAIPA	1/03/2023	2:00 P.M	SO2	235				100	
VOLCAN PAIPA	2/03/2023	9:00 A.M	SO2	505				100	
VOLCAN PAIPA	2/03/2023	10:00 A.M	SO2	149				100	
VOLCAN PAIPA	2/03/2023	12:00 P.M	SO2	229				100	
VOLCAN PAIPA	3/03/2023	9:00 A.M	SO2	205				100	
VOLCAN PAIPA	3/03/2023	1:00 P.M	SO2	133				100	
VOLCAN PAIPA	4/03/2023	9:00 A.M	SO2	105				100	
VOLCAN PAIPA	4/03/2023	10:00 A.M	SO2	143				100	
VOLCAN PAIPA	5/03/2023	10:00 A.M	SO2	113				100	
VOLCAN PAIPA	6/03/2023	10:00 A.M	SO2	212				100	
VOLCAN PAIPA	6/03/2023	11:00 A.M	SO2	529				100	
VOLCAN PAIPA	6/03/2023	12:00 P.M	SO2	321				100	
VOLCAN PAIPA	8/03/2023	5:00 A.M	SO2	225				100	
VOLCAN PAIPA	9/03/2023	9:00 A.M	SO2	169				100	
VOLCAN PAIPA	9/03/2023	10:00 A.M	SO2	494				100	
VOLCAN PAIPA	9/03/2023	11:00 A.M	SO2	456				100	
VOLCAN PAIPA	9/03/2023	12:00 P.M	SO2	284				100	
VOLCAN PAIPA	10/03/2023	9:00 A.M	SO2	119				100	
VOLCAN PAIPA	10/03/2023	10:00 A.M	SO2	142				100	
VOLCAN PAIPA	10/03/2023	1:00 P.M	SO2	185				100	
VOLCAN PAIPA	11/03/2023	10:00 A.M	SO2	159				100	
PAIPA	6/02/2023		SO2	86		± 1.72%	50		
PAIPA	3/03/2023	4:00 P.M	SO2	108					100
PAIPA	3/03/2023	5:00 P.M	SO2	283					100
PAIPA	5/03/2023	8:00 A.M	SO2	110				100	
PAIPA	5/03/2023	9:00 A.M	SO2	109				100	
PAIPA	5/03/2023	2:00 P.M	SO2	130				100	
PAIPA	5/03/2023	3:00 P.M	SO2	173				100	
PAIPA	6/03/2023	7:00 A.M	SO2	106				100	
PAIPA	6/03/2023	8:00 A.M	SO2	552				100	
PAIPA	6/03/2023	9:00 A.M	SO2	700				100	
PAIPA	6/03/2023	12:00 P.M	SO2	130				100	
PAIPA	6/03/2023	1:00 P.M	SO2	106				100	
PAIPA	6/03/2023	3:00 P.M	SO2	190				100	
PAIPA	7/03/2023	9:00 A.M	SO2	377				100	
PAIPA	7/03/2023	10:00 A.M	SO2	135				100	
PAIPA	7/03/2023	11:00 A.M	SO2	137				100	
PAIPA	7/03/2023	12:00 P.M	SO2	113				100	
PAIPA	8/03/2023	5:00 P.M	SO2	198				100	
PAIPA	29/03/2023	3:00 P.M	SO2	118				100	
PAIPA	31/03/2023	3:00 P.M	SO2	160				100	
SENA	22/03/2023		PM-10	81	± 5.30%	75			


EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, ABRIL DE 2023

ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)	
VOLCAN PAIPA	2/04/2023	8:00 A.M	SO2	131	± 1.72%		100	
VOLCAN PAIPA	2/04/2023	9:00 A.M	SO2	213				100
VOLCAN PAIPA	10/04/2023	11:00 A.M	SO2	102				100
PAIPA	1/04/2023	1:00 P.M	SO2	257				100


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 66 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, MAYO DE 2023


ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/r)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m3)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m3)
VOLCAN PAIPA	8/05/2023	8:00 A.M	SO2	134	± 1.72%		100
VOLCAN PAIPA	8/05/2023	9:00 A.M	SO2	124			100
VOLCAN PAIPA	8/05/2023	10:00 A.M	SO2	190			100
VOLCAN PAIPA	8/05/2023	11:00 A.M	SO2	220			100
VOLCAN PAIPA	8/05/2023	12:00 P.M	SO2	132			100
VOLCAN PAIPA	9/05/2023	9:00 A.M	SO2	141			100
VOLCAN PAIPA	9/05/2023	12:00 P.M	SO2	151			100
VOLCAN PAIPA	9/05/2023	1:00 P.M	SO2	155			100
VOLCAN PAIPA	10/05/2023	10:00 A.M	SO2	147			100
VOLCAN PAIPA	11/05/2023	9:00 A.M	SO2	395			100
VOLCAN PAIPA	11/05/2023	10:00 A.M	SO2	203			100
VOLCAN PAIPA	11/05/2023	11:00 A.M	SO2	445			100
VOLCAN PAIPA	12/05/2023	1:00 P.M	SO2	172			100
VOLCAN PAIPA	12/05/2023	2:00 P.M	SO2	167			100
VOLCAN PAIPA	13/05/2023	8:00 A.M	SO2	118			100
VOLCAN PAIPA	13/05/2023	9:00 A.M	SO2	255			100
VOLCAN PAIPA	14/05/2023	8:00 A.M	SO2	240			100
VOLCAN PAIPA	14/05/2023	9:00 A.M	SO2	301			100
VOLCAN PAIPA	14/05/2023	12:00 P.M	SO2	144			100
VOLCAN PAIPA	15/05/2023	10:00 A.M	SO2	400			100
VOLCAN PAIPA	15/05/2023	11:00 A.M	SO2	101			100
VOLCAN PAIPA	16/05/2023	9:00 A.M	SO2	211			100
VOLCAN PAIPA	16/05/2023	10:00 A.M	SO2	115			100
VOLCAN PAIPA	16/05/2023	1:00 P.M	SO2	287			100
VOLCAN PAIPA	17/05/2023	8:00 A.M	SO2	104			100
VOLCAN PAIPA	17/05/2023	9:00 A.M	SO2	216			100
VOLCAN PAIPA	18/05/2023	8:00 A.M	SO2	117			100
VOLCAN PAIPA	18/05/2023	9:00 A.M	SO2	303			100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 67 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


VOLCAN PAIPA	18/05/2023	10:00 A.M	SO2	225		100
VOLCAN PAIPA	18/05/2023	11:00 A.M	SO2	319		100
VOLCAN PAIPA	19/05/2023	9:00 A.M	SO2	675		100
VOLCAN PAIPA	19/05/2023	10:00 A.M	SO2	276		100
VOLCAN PAIPA	19/05/2023	11:00 A.M	SO2	143		100
VOLCAN PAIPA	20/05/2023	8:00 A.M	SO2	255		100
VOLCAN PAIPA	20/05/2023	9:00 A.M	SO2	208		100
VOLCAN PAIPA	20/05/2023	10:00 A.M	SO2	110		100
VOLCAN PAIPA	21/05/2023	12:00 P.M	SO2	125		100
VOLCAN PAIPA	21/05/2023	1:00 P.M	SO2	123		100
VOLCAN PAIPA	22/05/2023	7:00 A.M	SO2	103		100
VOLCAN PAIPA	22/05/2023	9:00 A.M	SO2	189		100
VOLCAN PAIPA	22/05/2023	10:00 A.M	SO2	104		100
VOLCAN PAIPA	24/05/2023	8:00 A.M	SO2	306		100
VOLCAN PAIPA	24/05/2023	9:00 A.M	SO2	455		100
VOLCAN PAIPA	25/05/2023	10:00 A.M	SO2	211	± 1.72%	100
VOLCAN PAIPA	25/05/2023	11:00 A.M	SO2	275		100
VOLCAN PAIPA	25/05/2023	12:00 P.M	SO2	169		100
VOLCAN PAIPA	25/05/2023	1:00 P.M	SO2	220		100
VOLCAN PAIPA	25/05/2023	2:00 P.M	SO2	127		100
VOLCAN PAIPA	27/05/2023	4:00 P.M	SO2	117		100
VOLCAN PAIPA	29/05/2023	8:00 A.M	SO2	116		100
VOLCAN PAIPA	29/05/2023	9:00 A.M	SO2	918		100
VOLCAN PAIPA	29/05/2023	10:00 A.M	SO2	733		100
VOLCAN PAIPA	29/05/2023	11:00 A.M	SO2	155		100
VOLCAN PAIPA	29/05/2023	12:00 A.M	SO2	405		100
VOLCAN PAIPA	29/05/2023	1:00 P.M	SO2	303		100
VOLCAN PAIPA	30/05/2023	9:00 A.M	SO2	148		100
VOLCAN PAIPA	30/05/2023	10:00 A.M	SO2	452		100
VOLCAN PAIPA	30/05/2023	11:00 A.M	SO2	392		100
VOLCAN PAIPA	11/05/2023		SO2	71		50
VOLCAN PAIPA	13/05/2023		SO2	54		50
VOLCAN PAIPA	19/05/2023		SO2	68	± 1.72%	50
VOLCAN PAIPA	25/05/2023		SO2	66		50
VOLCAN PAIPA	29/05/2023		SO2	123		50
VOLCAN PAIPA	30/05/2023		SO2	52		50
PAIPA	8/05/2023	7:00 A.M	SO2	126		100
PAIPA	8/05/2023	8:00 A.M	SO2	570		100
PAIPA	8/05/2023	9:00 A.M	SO2	286		100
PAIPA	8/05/2023	5:00 P.M	SO2	165		100
PAIPA	10/05/2023	1:00 P.M	SO2	573		100
PAIPA	10/05/2023	2:00 P.M	SO2	467		100
PAIPA	10/05/2023	4:00 P.M	SO2	275		100
PAIPA	10/05/2023	5:00 P.M	SO2	149		100
PAIPA	10/05/2023	6:00 P.M	SO2	189		100
PAIPA	10/05/2023	7:00 P.M	SO2	119		100
PAIPA	10/05/2023	9:00 P.M	SO2	111		100
PAIPA	10/05/2023	9:00 A.M	SO2	239		100
PAIPA	10/05/2023	10:00 A.M	SO2	105		100
PAIPA	11/05/2023	4:00 P.M	SO2	199		100
PAIPA	11/05/2023	9:00 P.M	SO2	181		100
PAIPA	12/05/2023	1:00 P.M	SO2	334		100
PAIPA	12/05/2023	2:00 P.M	SO2	246	± 1.72%	100
PAIPA	12/05/2023	4:00 P.M	SO2	319		100
PAIPA	13/05/2023	4:00 A.M	SO2	107		100
PAIPA	13/05/2023	8:00 A.M	SO2	119		100
PAIPA	13/05/2023	9:00 A.M	SO2	213		100
PAIPA	13/05/2023	11:00 A.M	SO2	164		100
PAIPA	14/05/2023	12:00 P.M	SO2	107		100
PAIPA	14/05/2023	1:00 P.M	SO2	144		100
PAIPA	14/05/2023	2:00 P.M	SO2	161		100
PAIPA	15/05/2023	2:00 P.M	SO2	198		100
PAIPA	15/05/2023	3:00 P.M	SO2	382		100
PAIPA	15/05/2023	4:00 P.M	SO2	434		100
PAIPA	15/05/2023	5:00 P.M	SO2	429		100
PAIPA	16/05/2023	9:00 A.M	SO2	245		100
PAIPA	16/05/2023	10:00 A.M	SO2	324		100
PAIPA	16/05/2023	11:00 A.M	SO2	130		100
PAIPA	16/05/2023	12:00 P.M	SO2	203		100
PAIPA	16/05/2023	2:00 P.M	SO2	120		100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 68 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

PAIPA	16/05/2023	4:00 P.M	SO2	281			100
PAIPA	18/05/2023	8:00 A.M	SO2	318			100
PAIPA	18/05/2023	9:00 A.M	SO2	189			100
PAIPA	18/05/2023	11:00 A.M	SO2	181			100
PAIPA	18/05/2023	12:00 P.M	SO2	458			100
PAIPA	18/05/2023	1:00 P.M	SO2	224			100
PAIPA	18/05/2023	2:00 P.M	SO2	272			100
PAIPA	18/05/2023	3:00 P.M	SO2	281			100
PAIPA	18/05/2023	4:00 P.M	SO2	378			100
PAIPA	18/05/2023	5:00 P.M	SO2	312			100
PAIPA	18/05/2023	6:00 P.M	SO2	197			100
PAIPA	19/05/2023	7:00 A.M	SO2	330			100
PAIPA	19/05/2023	5:00 P.M	SO2	218			100
PAIPA	19/05/2023	6:00 P.M	SO2	122			100
PAIPA	20/05/2023	3:00 P.M	SO2	273			100
PAIPA	20/05/2023	4:00 P.M	SO2	104			100
PAIPA	20/05/2023	5:00 P.M	SO2	174			100
PAIPA	21/05/2023	9:00 A.M	SO2	219			100
PAIPA	21/05/2023	12:00 P.M	SO2	297			100
PAIPA	21/05/2023	1:00 P.M	SO2	310	± 1.72%		100
PAIPA	21/05/2023	2:00 P.M	SO2	249			100
PAIPA	24/05/2023	12:00 P.M	SO2	233			100
PAIPA	24/05/2023	1:00 P.M	SO2	144			100
PAIPA	26/05/2023	10:00 A.M	SO2	127			100
PAIPA	26/05/2023	12:00 P.M	SO2	428			100
PAIPA	27/05/2023	11:00 A.M	SO2	102			100
PAIPA	27/05/2023	1:00 P.M	SO2	116			100
PAIPA	28/05/2023	12:00 P.M	SO2	189			100
PAIPA	28/05/2023	2:00 P.M	SO2	349			100
PAIPA	29/05/2023	7:00 A.M	SO2	111			100
PAIPA	29/05/2023	9:00 A.M	SO2	108			100
PAIPA	29/05/2023	10:00 A.M	SO2	276			100
PAIPA	29/05/2023	11:00 A.M	SO2	219			100
PAIPA	29/05/2023	1:00 P.M	SO2	115			100
PAIPA	30/05/2023	10:00 A.M	SO2	111			100
PAIPA	30/05/2023	1:00 P.M	SO2	105			100
PAIPA	30/05/2023	2:00 P.M	SO2	203			100
PAIPA	31/05/2023	2:00 P.M	SO2	114			100
PAIPA	8/05/2023		SO2	58		50	
PAIPA	10/05/2023		SO2	99		50	
PAIPA	11/05/2023		SO2	54		50	
PAIPA	12/05/2023		SO2	50	± 1.72%	50	
PAIPA	15/05/2023		SO2	69		50	
PAIPA	16/05/2023		SO2	68		50	
PAIPA	18/05/2023		SO2	124		50	
PAIPA	21/05/2023		SO2	64		50	
RECRO	9/05/2023	10:00 P.M	SO2	125			100
RECRO	9/05/2023	11:00 P.M	SO2	125	± 1.72%		100
RECRO	10/05/2023	6:00 A.M.	SO2	149			100
RECRO	10/05/2023	7:00 A.M	SO2	118			100


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 69 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, JUNIO DE 2023							
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)
VOLCAN PAIPA	13/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	153			100
VOLCAN PAIPA	14/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	173			100
VOLCAN PAIPA	16/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	357			100
VOLCAN PAIPA	16/06/2023	11:00:00 a. m.	SO2	168			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	113			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	198			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	11:00:00 a. m.	SO2	134			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	12:00:00 p. m.	SO2	192			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	3:00:00 p. m.	SO2	121			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	4:00:00 p. m.	SO2	280			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023	5:00:00 p. m.	SO2	114			100
VOLCAN PAIPA	18/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	117			100
VOLCAN PAIPA	18/06/2023	11:00:00 a. m.	SO2	115			100
VOLCAN PAIPA	18/06/2023	5:00:00 p. m.	SO2	137			100
VOLCAN PAIPA	19/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	292			100
VOLCAN PAIPA	19/06/2023	11:00:00 a. m.	SO2	158			100
VOLCAN PAIPA	19/06/2023	4:00:00 p. m.	SO2	161			100
VOLCAN PAIPA	19/06/2023	5:00:00 p. m.	SO2	129			100
VOLCAN PAIPA	19/06/2023	6:00:00 p. m.	SO2	129			100
VOLCAN PAIPA	20/06/2023	12:00:00 p. m.	SO2	160			100
VOLCAN PAIPA	20/06/2023	1:00:00 p. m.	SO2	189			100
VOLCAN PAIPA	20/06/2023	3:00:00 p. m.	SO2	186	± 1.72%		100
VOLCAN PAIPA	21/06/2023	8:00:00 a. m.	SO2	252			100
VOLCAN PAIPA	21/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	148			100
VOLCAN PAIPA	21/06/2023	1:00:00 p. m.	SO2	130			100
VOLCAN PAIPA	21/06/2023	2:00:00 p. m.	SO2	199			100
VOLCAN PAIPA	22/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	215			100
VOLCAN PAIPA	22/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	475			100
VOLCAN PAIPA	22/06/2023	1:00:00 p. m.	SO2	156			100
VOLCAN PAIPA	22/06/2023	2:00:00 p. m.	SO2	110			100
VOLCAN PAIPA	24/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	143			100
VOLCAN PAIPA	24/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	116			100
VOLCAN PAIPA	24/06/2023	11:00:00 a. m.	SO2	132			100
VOLCAN PAIPA	25/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	146			100
VOLCAN PAIPA	26/06/2023	12:00:00 p. m.	SO2	269			100
VOLCAN PAIPA	26/06/2023	3:00:00 p. m.	SO2	146			100
VOLCAN PAIPA	26/06/2023	4:00:00 p. m.	SO2	144			100
VOLCAN PAIPA	27/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	136			100
VOLCAN PAIPA	28/06/2023	9:00:00 a. m.	SO2	113			100
VOLCAN PAIPA	28/06/2023	10:00:00 a. m.	SO2	318			100
VOLCAN PAIPA	28/06/2023	3:00:00 p. m.	SO2	177			100
VOLCAN PAIPA	28/06/2023	4:00:00 p. m.	SO2	108			100
VOLCAN PAIPA	17/06/2023		SO2	62		50	
VOLCAN PAIPA	19/06/2023		SO2	58		50	
VOLCAN PAIPA	22/06/2023		SO2	51		50	
PAIPA	1/06/2023	3:00:00 p. m.	SO2	184			100
PAIPA	1/06/2023	4:00:00 p. m.	SO2	151			100
PAIPA	22/06/2023	12:00:00 p. m.	SO2	117			100
PAIPA	22/06/2023	3:00:00 p. m.	SO2	260			100
PAIPA	25/06/2023	12:00:00 p. m.	SO2	119			100
PAIPA	26/06/2023	11:00:00 a. m.	SO2	114	± 1.72%		100
PAIPA	27/06/2023	2:00:00 p. m.	SO2	313			100
PAIPA	27/06/2023	5:00:00 p. m.	SO2	105			100
RECREO	20/06/2023	1:00:00 a. m.	SO2	125			100
RECREO	20/06/2023	2:00:00 a. m.	SO2	125			100
RECREO	22/06/2023	3:00:00 a. m.	SO2	149			100
RECREO	22/06/2023	4:00:00 a. m.	SO2	118			100
RECREO	17/06/2023		SO2	53		50	
SENA	13/06/2023		PM-10	95	± 6.84%	75	


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 70 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, JULIO DE 2023

ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/n	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m3)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m3)
VOLCAN PAIPA	2/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	133			100
VOLCAN PAIPA	2/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	499			100
VOLCAN PAIPA	2/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	336			100
VOLCAN PAIPA	3/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	157			100
VOLCAN PAIPA	4/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	146			100
VOLCAN PAIPA	5/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	150			100
VOLCAN PAIPA	6/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	127			100
VOLCAN PAIPA	6/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	573			100
VOLCAN PAIPA	6/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	638			100
VOLCAN PAIPA	6/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	143			100
VOLCAN PAIPA	7/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	107			100
VOLCAN PAIPA	7/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	631			100
VOLCAN PAIPA	7/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	512			100
VOLCAN PAIPA	8/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	124			100
VOLCAN PAIPA	8/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	142			100
VOLCAN PAIPA	8/07/2023	1:00:00 p. m.	SO2	157			100
VOLCAN PAIPA	9/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	197			100
VOLCAN PAIPA	9/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	127			100
VOLCAN PAIPA	9/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	157			100
VOLCAN PAIPA	11/07/2023	12:00:00 a. m.	SO2	114			100
VOLCAN PAIPA	11/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	348			100
VOLCAN PAIPA	11/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	164			100
VOLCAN PAIPA	11/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	163			100
VOLCAN PAIPA	11/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	129			100
VOLCAN PAIPA	11/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	145			100
VOLCAN PAIPA	12/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	222			100
VOLCAN PAIPA	13/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	152			100
VOLCAN PAIPA	13/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	135			100
VOLCAN PAIPA	13/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	206			100
VOLCAN PAIPA	14/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	209			100
VOLCAN PAIPA	14/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	194	± 1.72%		100
VOLCAN PAIPA	14/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	202			100
VOLCAN PAIPA	15/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	184			100
VOLCAN PAIPA	15/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	116			100
VOLCAN PAIPA	16/07/2023	1:00:00 p. m.	SO2	155			100
VOLCAN PAIPA	17/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	203			100
VOLCAN PAIPA	18/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	137			100
VOLCAN PAIPA	18/07/2023	1:00:00 p. m.	SO2	139			100
VOLCAN PAIPA	18/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	108			100
VOLCAN PAIPA	19/07/2023	5:00:00 p. m.	SO2	117			100
VOLCAN PAIPA	21/07/2023	1:00:00 p. m.	SO2	113			100
VOLCAN PAIPA	21/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	137			100
VOLCAN PAIPA	21/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	154			100
VOLCAN PAIPA	22/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	253			100
VOLCAN PAIPA	22/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	176			100
VOLCAN PAIPA	23/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	144			100
VOLCAN PAIPA	24/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	188			100
VOLCAN PAIPA	24/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	313			100
VOLCAN PAIPA	26/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	273			100
VOLCAN PAIPA	26/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	159			100
VOLCAN PAIPA	26/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	574			100
VOLCAN PAIPA	26/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	645			100
VOLCAN PAIPA	26/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	299			100
VOLCAN PAIPA	28/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	116			100
VOLCAN PAIPA	28/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	218			100
VOLCAN PAIPA	28/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	134			100
VOLCAN PAIPA	29/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	163			100
VOLCAN PAIPA	29/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	217			100
VOLCAN PAIPA	29/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	117			100
VOLCAN PAIPA	30/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	182			100
VOLCAN PAIPA	30/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	273			100


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
			FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FGR-107	Página 71 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

VOLCAN PAIPA	2/07/2023		SO2	57	± 1.72%	50	
VOLCAN PAIPA	6/07/2023		SO2	97		50	
VOLCAN PAIPA	7/07/2023		SO2	84		50	
VOLCAN PAIPA	11/07/2023		SO2	57		50	
VOLCAN PAIPA	14/07/2023		SO2	55		50	
VOLCAN PAIPA	26/07/2023		SO2	95		50	
NAZARET	10/07/2023	7:00:00 a. m.	SO2	106			100
PAIPA	1/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	123			100
PAIPA	1/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	494			100
PAIPA	1/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	253			100
PAIPA	1/07/2023	5:00:00 p. m.	SO2	296			100
PAIPA	2/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	266			100
PAIPA	2/07/2023	1:00:00 p. m.	SO2	208			100
PAIPA	3/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	188			100
PAIPA	4/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	133			100
PAIPA	5/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	102			100
PAIPA	5/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	107			100
PAIPA	6/07/2023	6:00:00 p. m.	SO2	102			100
PAIPA	7/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	108			100
PAIPA	7/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	117			100
PAIPA	10/07/2023	7:00:00 a. m.	SO2	253			100
PAIPA	10/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	520			100
PAIPA	10/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	351			100
PAIPA	10/07/2023	10:00:00 a. m.	SO2	120			100
PAIPA	11/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	198			100
PAIPA	12/07/2023	11:00:00 a. m.	SO2	180			100
PAIPA	12/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	139			100
PAIPA	12/07/2023	5:00:00 p. m.	SO2	425	± 1.72%		100
PAIPA	13/07/2023	7:00:00 a. m.	SO2	283			100
PAIPA	13/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	640			100
PAIPA	13/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	243			100
PAIPA	14/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	206			100
PAIPA	25/07/2023	1:00:00 p. m.	SO2	104			100
PAIPA	25/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	321			100
PAIPA	25/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	292			100
PAIPA	25/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	363			100
PAIPA	25/07/2023	5:00:00 p. m.	SO2	162			100
PAIPA	28/07/2023	9:00:00 a. m.	SO2	112			100
PAIPA	28/07/2023	12:00:00 p. m.	SO2	247			100
PAIPA	30/07/2023	2:00:00 p. m.	SO2	143			100
PAIPA	30/07/2023	3:00:00 p. m.	SO2	263			100
PAIPA	30/07/2023	4:00:00 p. m.	SO2	594			100
PAIPA	30/07/2023	5:00:00 p. m.	SO2	243			100
PAIPA	30/07/2023	6:00:00 p. m.	SO2	170			100
PAIPA	1/07/2023		SO2	57		50	
PAIPA	10/07/2023		SO2	74		50	
PAIPA	13/07/2023		SO2	65		50	
PAIPA	25/07/2023		SO2	74		50	
PAIPA	30/07/2023		SO2	79		50	
RECRO	8/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	139			100
RECRO	10/07/2023	4:00:00 a. m.	SO2	142			100
RECRO	10/07/2023	5:00:00 a. m.	SO2	148			100
RECRO	10/07/2023	6:00:00 a. m.	SO2	203			100
RECRO	10/07/2023	7:00:00 a. m.	SO2	189			100
RECRO	10/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	148			100
RECRO	14/07/2023	7:00:00 a. m.	SO2	147			100
RECRO	14/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	117			100
RECRO	16/07/2023	10:00:00 p. m.	SO2	134			100
RECRO	16/07/2023	11:00:00 p. m.	SO2	140			100
RECRO	17/07/2023	12:00:00 a. m.	SO2	120			100
RECRO	17/07/2023	1:00:00 a. m.	SO2	146	± 1.72%		100
RECRO	17/07/2023	2:00:00 a. m.	SO2	129			100
RECRO	17/07/2023	6:00:00 a. m.	SO2	103			100
RECRO	23/07/2023	8:00:00 a. m.	SO2	104			100
RECRO	30/07/2023	9:00:00 p. m.	SO2	108			100
RECRO	30/07/2023	10:00:00 p. m.	SO2	112			100
RECRO	30/07/2023	11:00:00 p. m.	SO2	138			100
RECRO	31/07/2023	1:00:00 a. m.	SO2	107			100
RECRO	31/07/2023	2:00:00 a. m.	SO2	148			100
RECRO	31/07/2023	3:00:00 a. m.	SO2	157			100
RECRO	10/07/2023		SO2	54		50	


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 72 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, AGOSTO DE 2023


ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/tr)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m3)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m3)
VOLCAN PAIPA	1/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	165	± 3.85%		100
VOLCAN PAIPA	2/08/2023	1:00:00 a. m.	SO2	100			100
VOLCAN PAIPA	2/08/2023	6:00:00 p. m.	SO2	121			100
VOLCAN PAIPA	3/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	356			100
VOLCAN PAIPA	4/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	196			100
VOLCAN PAIPA	5/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	240			100
VOLCAN PAIPA	5/08/2023	3:00:00 p. m.	SO2	242			100
VOLCAN PAIPA	6/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	257			100
VOLCAN PAIPA	6/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	301			100
VOLCAN PAIPA	6/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	165			100
VOLCAN PAIPA	7/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	188			100
VOLCAN PAIPA	7/08/2023	1:00:00 p. m.	SO2	150			100
VOLCAN PAIPA	7/08/2023	4:00:00 p. m.	SO2	110			100
VOLCAN PAIPA	8/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	107			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	7:00:00 a. m.	SO2	115			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	216			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	1254			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1272			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	1079			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	5:00:00 p. m.	SO2	317			100
VOLCAN PAIPA	10/08/2023	6:00:00 p. m.	SO2	101			100
VOLCAN PAIPA	11/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	233			100
VOLCAN PAIPA	11/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	239			100
VOLCAN PAIPA	12/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	110			100
VOLCAN PAIPA	12/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	219			100
VOLCAN PAIPA	14/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	122			100
VOLCAN PAIPA	15/08/2023	12:00:00 a. m.	SO2	110			100
VOLCAN PAIPA	15/08/2023	1:00:00 a. m.	SO2	109			100
VOLCAN PAIPA	17/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	182			100
VOLCAN PAIPA	17/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	791			100
VOLCAN PAIPA	17/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	461			100
VOLCAN PAIPA	17/08/2023	12:00:00 p. m.	SO2	362			100
VOLCAN PAIPA	17/08/2023	1:00:00 p. m.	SO2	100			100
VOLCAN PAIPA	18/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	328			100
VOLCAN PAIPA	18/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	992			100
VOLCAN PAIPA	18/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	148			100
VOLCAN PAIPA	18/08/2023	3:00:00 p. m.	SO2	105			100
VOLCAN PAIPA	19/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	168			100
VOLCAN PAIPA	19/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	224			100
VOLCAN PAIPA	19/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	476			100
VOLCAN PAIPA	19/08/2023	12:00:00 p. m.	SO2	165		100	
VOLCAN PAIPA	20/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	208		100	
VOLCAN PAIPA	20/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	140		100	
VOLCAN PAIPA	21/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	190		100	
VOLCAN PAIPA	21/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	142		100	
VOLCAN PAIPA	22/08/2023	12:00:00 p. m.	SO2	178		100	
VOLCAN PAIPA	22/08/2023	1:00:00 p. m.	SO2	134		100	
VOLCAN PAIPA	22/08/2023	3:00:00 p. m.	SO2	127		100	
VOLCAN PAIPA	23/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	192		100	
VOLCAN PAIPA	26/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	440		100	
VOLCAN PAIPA	26/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	108		100	
VOLCAN PAIPA	28/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	104		100	
VOLCAN PAIPA	29/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	172		100	
VOLCAN PAIPA	29/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	162		100	
VOLCAN PAIPA	31/08/2023	3:00:00 p. m.	SO2	114		100	
VOLCAN PAIPA	31/08/2023	4:00:00 p. m.	SO2	146		100	

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 73 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


VOLCAN PAIPA	10/08/2023		SO2	242	± 3.85%	50	
VOLCAN PAIPA	17/08/2023		SO2	99		50	
VOLCAN PAIPA	18/08/2023		SO2	90		50	
VOLCAN PAIPA	19/08/2023		SO2	56		50	
PAIPA	4/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	110	± 3.85%		100
PAIPA	4/08/2023	4:00:00 p. m.	SO2	196			100
PAIPA	5/08/2023	12:00:00 p. m.	SO2	391			100
PAIPA	5/08/2023	5:00:00 p. m.	SO2	101			100
PAIPA	6/08/2023	5:00:00 p. m.	SO2	289			100
PAIPA	7/08/2023	2:00:00 p. m.	SO2	149			100
PAIPA	8/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	104			100
PAIPA	9/08/2023	12:00:00 p. m.	SO2	409			100
PAIPA	9/08/2023	1:00:00 p. m.	SO2	439			100
PAIPA	9/08/2023	2:00:00 p. m.	SO2	145			100
PAIPA	9/08/2023	4:00:00 p. m.	SO2	170			100
PAIPA	10/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	143			100
PAIPA	10/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	149			100
PAIPA	10/08/2023	11:00:00 a. m.	SO2	105			100
PAIPA	12/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	128			100
PAIPA	12/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	434			100
PAIPA	12/08/2023	10:00:00 a. m.	SO2	124			100
PAIPA	12/08/2023	6:00:00 p. m.	SO2	132			100
PAIPA	14/08/2023	7:00:00 a. m.	SO2	265			100
PAIPA	14/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	101			100
PAIPA	14/08/2023	6:00:00 p. m.	SO2	113			100
PAIPA	15/08/2023	5:00:00 p. m.	SO2	155			100
PAIPA	15/08/2023	6:00:00 p. m.	SO2	154			100
PAIPA	16/08/2023	1:00:00 a. m.	SO2	117			100
PAIPA	17/08/2023	12:00:00 p. m.	SO2	196			100
PAIPA	17/08/2023	1:00:00 p. m.	SO2	247			100
PAIPA	17/08/2023	3:00:00 p. m.	SO2	225			100
PAIPA	17/08/2023	5:00:00 p. m.	SO2	352			100
PAIPA	17/08/2023	6:00:00 p. m.	SO2	135			100
PAIPA	18/08/2023	10:00:00 p. m.	SO2	167			100
PAIPA	19/08/2023	2:00:00 a. m.	SO2	113			100
PAIPA	20/08/2023	9:00:00 p. m.	SO2	105			100
PAIPA	21/08/2023	1:00:00 p. m.	SO2	105		100	
PAIPA	21/08/2023	4:00:00 p. m.	SO2	165		100	
PAIPA	21/08/2023	7:00:00 p. m.	SO2	114		100	
PAIPA	23/08/2023	5:00:00 p. m.	SO2	109		100	
PAIPA	25/08/2023	7:00:00 a. m.	SO2	191		100	
PAIPA	25/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	271			
PAIPA	26/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	433			
PAIPA	9/08/2023		SO2	73		50	
PAIPA	12/08/2023		SO2	56		50	
PAIPA	17/08/2023		SO2	70		50	
RECREEO	2/08/2023	7:00:00 a. m.	SO2	117	± 3.85%		100
RECREEO	2/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	224			100
RECREEO	2/08/2023	9:00:00 a. m.	SO2	142			100
RECREEO	4/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	106			100
RECREEO	6/08/2023	8:00:00 a. m.	SO2	109			100
RECREEO	9/08/2023	5:00:00 a. m.	SO2	115			100
RECREEO	12/08/2023	2:00:00 a. m.	SO2	112			100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 74 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, SEPTIEMBRE DE 2023							
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)
VOLCAN PAIPA	1/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	126	± 3.85%		100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023	6:00:00 a. m.	SO2	150			100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	305			100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	514			100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	343			100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	219			100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	239			100
VOLCAN PAIPA	4/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	240			100
VOLCAN PAIPA	4/09/2023	2:00:00 p. m.	SO2	161			100
VOLCAN PAIPA	4/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	220			100
VOLCAN PAIPA	4/09/2023	5:00:00 p. m.	SO2	225			100
VOLCAN PAIPA	5/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	138			100
VOLCAN PAIPA	5/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	578			100
VOLCAN PAIPA	5/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	144			100
VOLCAN PAIPA	6/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	278			100
VOLCAN PAIPA	6/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	153			100
VOLCAN PAIPA	6/09/2023	4:00:00 p. m.	SO2	110			100
VOLCAN PAIPA	6/09/2023	7:00:00 p. m.	SO2	166			100
VOLCAN PAIPA	7/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	478			100
VOLCAN PAIPA	7/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	558			100
VOLCAN PAIPA	7/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	210			100
VOLCAN PAIPA	7/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	124			100
VOLCAN PAIPA	8/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	632			100
VOLCAN PAIPA	8/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	854			100
VOLCAN PAIPA	8/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	1230			100
VOLCAN PAIPA	8/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	326			100
VOLCAN PAIPA	9/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	155			100
VOLCAN PAIPA	11/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	805			100
VOLCAN PAIPA	11/09/2023	2:00:00 p. m.	SO2	156			100
VOLCAN PAIPA	12/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	645			100
VOLCAN PAIPA	12/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	715			100
VOLCAN PAIPA	12/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1435			100
VOLCAN PAIPA	12/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	371			100
VOLCAN PAIPA	12/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	179			100
VOLCAN PAIPA	13/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	694			100
VOLCAN PAIPA	13/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	333			100
VOLCAN PAIPA	13/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	244			100
VOLCAN PAIPA	14/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	159			100
VOLCAN PAIPA	15/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	198			100
VOLCAN PAIPA	15/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	222			100
VOLCAN PAIPA	15/09/2023	6:00:00 p. m.	SO2	123		100	
VOLCAN PAIPA	16/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	291		100	
VOLCAN PAIPA	16/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	531		100	

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 75 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


VOLCAN PAIPA	16/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	176		100
VOLCAN PAIPA	16/09/2023	4:00:00 p. m.	SO2	134		100
VOLCAN PAIPA	17/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	181		100
VOLCAN PAIPA	17/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	253		100
VOLCAN PAIPA	17/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	116		100
VOLCAN PAIPA	18/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	267		100
VOLCAN PAIPA	18/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	142		100
VOLCAN PAIPA	18/09/2023	11:00:00 a. m.	126	121		100
VOLCAN PAIPA	19/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	120		100
VOLCAN PAIPA	19/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	207		100
VOLCAN PAIPA	19/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	108		100
VOLCAN PAIPA	19/09/2023	2:00:00 p. m.	SO2	147		100
VOLCAN PAIPA	19/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	122		100
VOLCAN PAIPA	19/09/2023	4:00:00 p. m.	SO2	180		100
VOLCAN PAIPA	20/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	158		100
VOLCAN PAIPA	20/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	165		100
VOLCAN PAIPA	21/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	202		100
VOLCAN PAIPA	21/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	159		100
VOLCAN PAIPA	22/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	183		100
VOLCAN PAIPA	22/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	320		100
VOLCAN PAIPA	22/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	192		100
VOLCAN PAIPA	22/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	220		100
VOLCAN PAIPA	22/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	108		100
VOLCAN PAIPA	23/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	135		100
VOLCAN PAIPA	23/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	407		100
VOLCAN PAIPA	23/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	235	± 3.85%	100
VOLCAN PAIPA	23/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	199		100
VOLCAN PAIPA	23/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	282		100
VOLCAN PAIPA	23/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	217		100
VOLCAN PAIPA	24/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	231		100
VOLCAN PAIPA	25/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	268		100
VOLCAN PAIPA	25/09/2023	2:00:00 p. m.	SO2	155		100
VOLCAN PAIPA	27/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	249		100
VOLCAN PAIPA	27/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	786		100
VOLCAN PAIPA	27/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	623		100
VOLCAN PAIPA	27/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	266		100
VOLCAN PAIPA	27/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	143		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	143		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	201		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	649		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	415		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	517		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	221		100
VOLCAN PAIPA	28/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	210		100
VOLCAN PAIPA	29/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	193		100
VOLCAN PAIPA	30/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	809		100
VOLCAN PAIPA	30/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	1121		100
VOLCAN PAIPA	30/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1001		100
VOLCAN PAIPA	30/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	181		100
VOLCAN PAIPA	30/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	125		100
VOLCAN PAIPA	30/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	131		100
VOLCAN PAIPA	2/09/2023		SO2	93.000		50
VOLCAN PAIPA	5/09/2023		SO2	73.000		50
VOLCAN PAIPA	6/09/2023		SO2	57.000		50
VOLCAN PAIPA	7/09/2023		SO2	88.000		50
VOLCAN PAIPA	8/09/2023		SO2	145.000		50
VOLCAN PAIPA	11/09/2023		SO2	80.000		50
VOLCAN PAIPA	12/09/2023		SO2	160.000	± 3.85%	50
VOLCAN PAIPA	13/09/2023		SO2	72.000		50
VOLCAN PAIPA	16/09/2023		SO2	67.000		50
VOLCAN PAIPA	19/09/2023		SO2	58.000		50
VOLCAN PAIPA	23/09/2023		SO2	68.000		50
VOLCAN PAIPA	27/09/2023		SO2	120.000		50
VOLCAN PAIPA	28/09/2023		SO2	118.000		50
VOLCAN PAIPA	30/09/2023		SO2	172.000		50

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 76 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


NAZARET	18/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	109		100
PAIPA	1/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	543		100
PAIPA	1/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	152		100
PAIPA	1/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	121		100
PAIPA	1/09/2023	5:00:00 p. m.	SO2	280		100
PAIPA	2/09/2023	4:00:00 p. m.	SO2	382		100
PAIPA	2/09/2023	5:00:00 p. m.	SO2	164		100
PAIPA	2/09/2023	6:00:00 p. m.	SO2	194		100
PAIPA	3/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	324		100
PAIPA	5/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	170		100
PAIPA	5/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	266		100
PAIPA	7/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	130		100
PAIPA	8/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	160		100
PAIPA	8/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	117		100
PAIPA	8/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	124		100
PAIPA	9/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	159		100
PAIPA	10/09/2023	1:00:00 p. m.	SO2	110		100
PAIPA	10/09/2023	2:00:00 p. m.	SO2	130		100
PAIPA	10/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	116		100
PAIPA	10/09/2023	4:00:00 p. m.	SO2	251		100
PAIPA	11/09/2023	6:00:00 p. m.	SO2	152		100
PAIPA	12/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	164		100
PAIPA	12/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	246		100
PAIPA	13/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	178		100
PAIPA	13/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	118		100
PAIPA	13/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	112		100
PAIPA	16/09/2023	4:00:00 p. m.	SO2	306		100
PAIPA	16/09/2023	5:00:00 p. m.	SO2	499		100
PAIPA	16/09/2023	6:00:00 p. m.	SO2	455		100
PAIPA	17/09/2023	3:00:00 a. m.	SO2	133	± 3.85%	100
PAIPA	17/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	144		100
PAIPA	17/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	365		100
PAIPA	20/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	111		100
PAIPA	20/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	291		100
PAIPA	21/09/2023	4:00:00 a. m.	SO2	117		100
PAIPA	21/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	764		100
PAIPA	21/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	306		100
PAIPA	21/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	178		100
PAIPA	21/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	108		100
PAIPA	22/09/202	11:00:00 a. m.	SO2	117		100
PAIPA	22/09/202	12:00:00 p. m.	SO2	119		100
PAIPA	22/09/202	2:00:00 p. m.	SO2	147		100
PAIPA	23/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	622		100
PAIPA	23/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	829		100
PAIPA	23/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	248		100
PAIPA	23/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	124		100
PAIPA	24/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	107		100
PAIPA	24/09/2023	2:00:00 p. m.	SO2	136		100
PAIPA	26/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	285		100
PAIPA	27/09/2023	3:00:00 p. m.	SO2	130		100
PAIPA	28/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	129		100
PAIPA	28/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	143		100
PAIPA	28/09/2023	11:00:00 a. m.	SO2	180		100
PAIPA	28/09/2023	12:00:00 p. m.	SO2	108		100
PAIPA	30/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	510		100
PAIPA	30/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	549		100
PAIPA	30/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	114		100
PAIPA	30/09/2023	6:00:00 p. m.	SO2	247		100
PAIPA	30/09/2023	7:00:00 p. m.	SO2	171		100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 77 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

PAIPA	1/09/2023		SO2	74		50		
PAIPA	2/09/2023		SO2	68		50		
PAIPA	16/09/2023		SO2	87		50		
PAIPA	17/09/2023		SO2	59		50		
PAIPA	21/09/2023		SO2	84		50		
PAIPA	23/09/2023		SO2	104		50		
PAIPA	28/09/2023		SO2	56		50		
PAIPA	30/09/2023		SO2	92		50		
RECRO	7/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	149	± 3.85%		100	
RECRO	7/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	129			100	
RECRO	8/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	136			100	
RECRO	8/09/2023	10:00:00 a. m.	SO2	121			100	
RECRO	12/09/2023	6:00:00 a. m.	SO2	115			100	
RECRO	17/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	107			100	
RECRO	18/09/2023	4:00:00 a. m.	SO2	126			100	
RECRO	18/09/2023	7:00:00 a. m.	SO2	141			100	
RECRO	18/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	234			100	
RECRO	18/09/2023	9:00:00 a. m.	SO2	145			100	
RECRO	22/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	157			100	
RECRO	26/09/2023	8:00:00 a. m.	SO2	104			100	
RECRO	18/09/2023		SO2	54			50	

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL		
		FORMATO DE REGISTRO		
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGR-107	Página 78 de 105	
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, OCTUBRE DE 2023							
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)
VOLCAN PAIPA	2/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	228	± 3.85%		100
VOLCAN PAIPA	2/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	863			100
VOLCAN PAIPA	2/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	110			100
VOLCAN PAIPA	3/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	409			100
VOLCAN PAIPA	3/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	279			100
VOLCAN PAIPA	3/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	265			100
VOLCAN PAIPA	3/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	113			100
VOLCAN PAIPA	4/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	375			100
VOLCAN PAIPA	4/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	311			100
VOLCAN PAIPA	4/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	752			100
VOLCAN PAIPA	4/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	874			100
VOLCAN PAIPA	4/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	722			100
VOLCAN PAIPA	4/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	336			100
VOLCAN PAIPA	5/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	131			100
VOLCAN PAIPA	5/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	803			100
VOLCAN PAIPA	5/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	104			100
VOLCAN PAIPA	5/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	551			100
VOLCAN PAIPA	5/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	412			100
VOLCAN PAIPA	5/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	150			100
VOLCAN PAIPA	6/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	229			100
VOLCAN PAIPA	6/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	115			100
VOLCAN PAIPA	6/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	295			100
VOLCAN PAIPA	6/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	177			100
VOLCAN PAIPA	6/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	241			100
VOLCAN PAIPA	8/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	276			100
VOLCAN PAIPA	8/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	290			100
VOLCAN PAIPA	8/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	218			100
VOLCAN PAIPA	9/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	118			100
VOLCAN PAIPA	9/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	590			100
VOLCAN PAIPA	9/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	280			100
VOLCAN PAIPA	10/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	578			100
VOLCAN PAIPA	10/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	259			100
VOLCAN PAIPA	11/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	162			100
VOLCAN PAIPA	11/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	238			100
VOLCAN PAIPA	11/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	535			100
VOLCAN PAIPA	11/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	275			100
VOLCAN PAIPA	11/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	148			100
VOLCAN PAIPA	11/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	142			100
VOLCAN PAIPA	12/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	269			100
VOLCAN PAIPA	12/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	302			100
VOLCAN PAIPA	12/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	222		100	
VOLCAN PAIPA	12/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	268		100	
VOLCAN PAIPA	12/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	183		100	
VOLCAN PAIPA	13/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	156		100	
VOLCAN PAIPA	13/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	433		100	
VOLCAN PAIPA	13/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	937		100	
VOLCAN PAIPA	13/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	318		100	
VOLCAN PAIPA	13/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	370		100	


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
			FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FGR-107	Página 79 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

VOLCAN PAIPA	13/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	164		100
VOLCAN PAIPA	14/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	470		100
VOLCAN PAIPA	15/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	160		100
VOLCAN PAIPA	15/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	1196		100
VOLCAN PAIPA	15/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1247		100
VOLCAN PAIPA	15/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	814		100
VOLCAN PAIPA	16/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	265		100
VOLCAN PAIPA	16/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	609		100
VOLCAN PAIPA	16/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	663		100
VOLCAN PAIPA	16/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	136		100
VOLCAN PAIPA	16/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	174	± 3.85%	100
VOLCAN PAIPA	17/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	196		100
VOLCAN PAIPA	17/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	314		100
VOLCAN PAIPA	17/10/2023	11:00:00 a. m.	126	289		100
VOLCAN PAIPA	17/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	236		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	3:00:00 a. m.	SO2	184		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	4:00:00 a. m.	SO2	456		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	5:00:00 a. m.	SO2	335		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	6:00:00 a. m.	SO2	133		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	322		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	606		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	316		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	171		100
VOLCAN PAIPA	18/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	121		100
VOLCAN PAIPA	19/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	130		100
VOLCAN PAIPA	19/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	353		100
VOLCAN PAIPA	19/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	173		100
VOLCAN PAIPA	19/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	146		100
VOLCAN PAIPA	20/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	215		100
VOLCAN PAIPA	21/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	207		100
VOLCAN PAIPA	21/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	194		100
VOLCAN PAIPA	22/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	115		100
VOLCAN PAIPA	22/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	195		100
VOLCAN PAIPA	22/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	211		100
VOLCAN PAIPA	22/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	121		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	110		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	320		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	505		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	814		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	328		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	251		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	292		100
VOLCAN PAIPA	23/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	191		100
VOLCAN PAIPA	24/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	524	± 3.85%	100
VOLCAN PAIPA	24/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	611		100
VOLCAN PAIPA	24/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	137		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	6:00:00 a. m.	SO2	346		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	354		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	106		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	259		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	361		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	367		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	138		100
VOLCAN PAIPA	25/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	464		100
VOLCAN PAIPA	27/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	193		100
VOLCAN PAIPA	27/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	275		100
VOLCAN PAIPA	27/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	119		100
VOLCAN PAIPA	29/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	583		100
VOLCAN PAIPA	30/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	472		100
VOLCAN PAIPA	30/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	391		100
VOLCAN PAIPA	30/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	375		100
VOLCAN PAIPA	30/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	324		100
VOLCAN PAIPA	30/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	132		100
VOLCAN PAIPA	31/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	164		100
VOLCAN PAIPA	31/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	245		100
VOLCAN PAIPA	31/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	327		100
VOLCAN PAIPA	31/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	517		100

Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá

E-mail: usuario@corpoboyaca.gov.co

Página Web: www.corpoboyaca.gov.co


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
			FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FGR-107	Página 80 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

VOLCAN PAIPA	2/10/2023		SO2	72.0		50	
VOLCAN PAIPA	3/10/2023		SO2	74.0		50	
VOLCAN PAIPA	4/10/2023		SO2	156.0		50	
VOLCAN PAIPA	5/10/2023		SO2	126.0		50	
VOLCAN PAIPA	6/10/2023		SO2	54.0		50	
VOLCAN PAIPA	8/10/2023		SO2	54.0		50	
VOLCAN PAIPA	9/10/2023		SO2	57.0		50	
VOLCAN PAIPA	10/10/2023		SO2	74.0		50	
VOLCAN PAIPA	11/10/2023		SO2	84.0		50	
VOLCAN PAIPA	12/10/2023		SO2	63.0		50	
VOLCAN PAIPA	13/10/2023		SO2	137.0		50	
VOLCAN PAIPA	15/10/2023		SO2	167.0		50	
VOLCAN PAIPA	16/10/2023		SO2	98.0		50	
VOLCAN PAIPA	17/10/2023		SO2	54.0		50	
VOLCAN PAIPA	18/10/2023		SO2	127.0		50	
VOLCAN PAIPA	23/10/2023		SO2	134.0		50	
VOLCAN PAIPA	24/10/2023		SO2	75.0		50	
VOLCAN PAIPA	25/10/2023		SO2	109.0		50	
VOLCAN PAIPA	30/10/2023		SO2	84.0		50	
VOLCAN PAIPA	31/10/2023		SO2	59.0		50	
					± 3.85%		
PAIPA	1/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	248			100
PAIPA	1/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	213			100
PAIPA	2/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	128			100
PAIPA	2/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	158			100
PAIPA	2/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	184			100
PAIPA	2/10/2023	5:00:00 p. m.	SO2	254			100
PAIPA	2/10/2023	6:00:00 p. m.	SO2	151			100
PAIPA	2/10/2023	7:00:00 p. m.	SO2	112			100
PAIPA	3/10/2023	1:00:00 a. m.	SO2	117			100
PAIPA	3/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	170			100
PAIPA	3/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	377			100
PAIPA	3/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	161			100
PAIPA	3/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	136			100
PAIPA	3/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	111			100
PAIPA	3/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	204			100
PAIPA	3/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	299			100
PAIPA	3/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	165			100
PAIPA	3/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	191			100
PAIPA	3/10/2023	5:00:00 p. m.	SO2	263			100
PAIPA	3/10/2023	7:00:00 p. m.	SO2	117			100
PAIPA	4/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	208			100
PAIPA	4/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	342			100
PAIPA	4/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	202			100
PAIPA	4/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	272			100
PAIPA	4/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	329			100
PAIPA	4/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	126			100
PAIPA	4/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	223			100
PAIPA	4/10/2023	5:00:00 p. m.	SO2	108			100
PAIPA	4/10/2023	6:00:00 p. m.	SO2	165			100
PAIPA	5/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	208			100
PAIPA	5/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	132			100
PAIPA	7/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	179			100
PAIPA	7/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	117			100
PAIPA	8/10/2023	6:00:00 a. m.	SO2	127			100
PAIPA	9/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	129			100
PAIPA	9/10/2023	8:00:00 p. m.	SO2	105			100
PAIPA	9/10/2023	9:00:00 p. m.	SO2	158			100
PAIPA	10/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	137			100
PAIPA	10/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	145			100
PAIPA	10/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	249			100
PAIPA	10/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	189			100
PAIPA	10/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	246			100
PAIPA	10/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	168			100
PAIPA	10/10/2023	6:00:00 p. m.	SO2	157			100
PAIPA	10/10/2023	7:00:00 p. m.	SO2	179			100
PAIPA	11/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	122			100
PAIPA	11/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	416			100
PAIPA	12/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	146			100
PAIPA	12/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	1092			100
PAIPA	12/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	869			100
PAIPA	12/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	125			100
PAIPA	12/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	119			100
PAIPA	12/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	242			100
					± 3.85%		

Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá

E-mail: usuario@corpoboyaca.gov.co

Página Web: www.corpoboyaca.gov.co


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
			FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FGR-107	Página 81 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

PAIPA	12/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	372		100
PAIPA	13/10/2023	12:00:00 a. m.	SO2	113		100
PAIPA	13/10/2023	6:00:00 a. m.	SO2	105		100
PAIPA	13/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	152		100
PAIPA	13/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	627		100
PAIPA	13/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	685		100
PAIPA	13/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	106		100
PAIPA	13/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	230		100
PAIPA	13/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	384		100
PAIPA	13/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	701		100
PAIPA	13/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	134		100
PAIPA	13/10/2023	6:00:00 p. m.	SO2	130		100
PAIPA	13/10/2023	7:00:00 p. m.	SO2	113		100
PAIPA	13/10/2023	8:00:00 p. m.	SO2	154		100
PAIPA	13/10/2023	9:00:00 p. m.	SO2	134		100
PAIPA	14/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	420		100
PAIPA	14/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	409		100
PAIPA	14/10/2023	5:00:00 p. m.	SO2	311		100
PAIPA	15/10/2023	1:00:00 a. m.	SO2	127		100
PAIPA	15/10/2023	2:00:00 a. m.	SO2	116		100
PAIPA	15/10/2023	4:00:00 a. m.	SO2	120		100
PAIPA	15/10/2023	6:00:00 a. m.	SO2	211		100
PAIPA	15/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	135		100
PAIPA	15/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	197		100
PAIPA	15/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	194		100
PAIPA	15/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	114		100
PAIPA	16/10/2023	3:00:00 a. m.	SO2	111		100
PAIPA	16/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	123		100
PAIPA	16/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	109		100
PAIPA	16/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	110		100
PAIPA	16/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	212		100
PAIPA	16/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	193		100
PAIPA	16/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	129		100
PAIPA	17/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	317		100
PAIPA	17/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	123		100
PAIPA	17/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	182		100
PAIPA	17/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	296	± 3.85%	100
PAIPA	17/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	274		100
PAIPA	17/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	120		100
PAIPA	17/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	211		100
PAIPA	18/10/2023	5:00:00 p. m.	SO2	245		100
PAIPA	18/10/2023	6:00:00 p. m.	SO2	145		100
PAIPA	19/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	112		100
PAIPA	19/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	131		100
PAIPA	19/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	205		100
PAIPA	19/10/2023	5:00:00 p. m.	SO2	104		100
PAIPA	20/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	142		100
PAIPA	20/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	308		100
PAIPA	20/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	588		100
PAIPA	20/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	247		100
PAIPA	20/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	113		100
PAIPA	20/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	179		100
PAIPA	20/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	305		100
PAIPA	20/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	230		100
PAIPA	21/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	142		100
PAIPA	21/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	186		100
PAIPA	21/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	288		100
PAIPA	22/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	105		100
PAIPA	23/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	123		100
PAIPA	24/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	305		100
PAIPA	24/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	313		100
PAIPA	24/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	180		100
PAIPA	25/10/2023	1:00:00 a. m.	SO2	113		100
PAIPA	25/10/2023	6:00:00 a. m.	SO2	104		100
PAIPA	25/10/2023	7:00:00 a. m.	SO2	402		100
PAIPA	25/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	784		100
PAIPA	25/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	202		100
PAIPA	25/10/2023	10:00:00 a. m.	SO2	265		100
PAIPA	25/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	203		100
PAIPA	25/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	146		100


Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá

E-mail: usuario@corpoboyaca.gov.co


Página Web: www.corpoboyaca.gov.co

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 82 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


PAIPA	25/10/2023	11:00:00 p. m.	SO2	129		100
PAIPA	26/10/2023	12:00:00 a. m.	SO2	156		100
PAIPA	26/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	114		100
PAIPA	26/10/2023	3:00:00 p. m.	SO2	114		100
PAIPA	26/10/2023	4:00:00 p. m.	SO2	242		100
PAIPA	27/10/2023	11:00:00 a. m.	SO2	108		100
PAIPA	28/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	148		100
PAIPA	28/10/2023	8:00:00 p. m.	SO2	119		100
PAIPA	30/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	274		100
PAIPA	30/10/2023	2:00:00 p. m.	SO2	340		100
PAIPA	31/10/2023	12:00:00 p. m.	SO2	148		100
PAIPA	31/10/2023	1:00:00 p. m.	SO2	230		100
PAIPA	1/10/2023		SO2	60		50
PAIPA	2/10/2023		SO2	70		50
PAIPA	3/10/2023		SO2	121		50
PAIPA	4/10/2023		SO2	113		50
PAIPA	5/10/2023		SO2	56		50
PAIPA	10/10/2023		SO2	95		50
PAIPA	11/10/2023		SO2	58	± 3.85%	50
PAIPA	12/10/2023		SO2	170		50
PAIPA	13/10/2023		SO2	187		50
PAIPA	14/10/2023		SO2	115		50
PAIPA	15/10/2023		SO2	105		50
PAIPA	16/10/2023		SO2	99		50
PAIPA	17/10/2023		SO2	123		50
PAIPA	18/10/2023		SO2	90		50
PAIPA	19/10/2023		SO2	91		50
PAIPA	20/10/2023		SO2	131		50
PAIPA	21/10/2023		SO2	68		50
PAIPA	23/10/2023		SO2	55		50
PAIPA	24/10/2023		SO2	86		50
PAIPA	25/10/2023		SO2	132		50
PAIPA	26/10/2023		SO2	70		50
PAIPA	28/10/2023		SO2	56		50
PAIPA	30/10/2023		SO2	61		50
RECRESO	16/10/2023	8:00:00 a. m.	SO2	110		100
RECRESO	20/10/2023	9:00:00 a. m.	SO2	119		100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 83 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, NOVIEMBRE DE 2023							
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)
VOLCAN PAIPA	1/11/2023	8:00:00 p. m.	SO2	213	± 3.85%		100
VOLCAN PAIPA	2/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	686			100
VOLCAN PAIPA	2/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	476			100
VOLCAN PAIPA	2/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	129			100
VOLCAN PAIPA	3/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	130			100
VOLCAN PAIPA	3/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	147			100
VOLCAN PAIPA	8/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	128			100
VOLCAN PAIPA	8/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	351			100
VOLCAN PAIPA	8/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	190			100
VOLCAN PAIPA	8/11/2023	2:00:00 p. m.	SO2	130			100
VOLCAN PAIPA	8/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	123			100
VOLCAN PAIPA	9/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	757			100
VOLCAN PAIPA	9/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1239			100
VOLCAN PAIPA	9/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	157			100
VOLCAN PAIPA	9/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	266			100
VOLCAN PAIPA	10/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	192			100
VOLCAN PAIPA	10/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	178			100
VOLCAN PAIPA	11/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	165			100
VOLCAN PAIPA	11/11/2023	2:00:00 p. m.	SO2	142			100
VOLCAN PAIPA	12/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	120			100
VOLCAN PAIPA	12/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	238			100
VOLCAN PAIPA	12/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	485			100
VOLCAN PAIPA	12/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	222			100
VOLCAN PAIPA	13/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	293			100
VOLCAN PAIPA	13/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	119			100
VOLCAN PAIPA	13/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	157			100
VOLCAN PAIPA	14/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	929			100
VOLCAN PAIPA	14/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	553			100
VOLCAN PAIPA	14/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	594			100
VOLCAN PAIPA	14/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	251			100
VOLCAN PAIPA	15/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	279			100
VOLCAN PAIPA	15/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	248			100
VOLCAN PAIPA	15/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	224			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	5:00:00 a. m.	SO2	109			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	276			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	1313			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	1447			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1328			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	618			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	1:00:00 p. m.	SO2	204			100
VOLCAN PAIPA	16/11/2023	2:00:00 p. m.	SO2	119		100	
VOLCAN PAIPA	17/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	917		100	
VOLCAN PAIPA	17/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1340		100	
VOLCAN PAIPA	17/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	361		100	
VOLCAN PAIPA	18/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	254		100	
VOLCAN PAIPA	18/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	154		100	
VOLCAN PAIPA	19/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	319		100	
VOLCAN PAIPA	19/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	254		100	

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 84 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


VOLCAN PAIPA	19/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	193			100
VOLCAN PAIPA	21/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	172			100
VOLCAN PAIPA	22/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	133			100
VOLCAN PAIPA	22/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	111			100
VOLCAN PAIPA	24/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	106			100
VOLCAN PAIPA	24/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	256			100
VOLCAN PAIPA	24/11/2023	1:00:00 p. m.	SO2	140			100
VOLCAN PAIPA	25/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	149			100
VOLCAN PAIPA	25/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	567			100
VOLCAN PAIPA	25/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	131			100
VOLCAN PAIPA	25/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	112			100
VOLCAN PAIPA	25/11/2023	1:00:00 p. m.	SO2	109			100
VOLCAN PAIPA	26/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	332			100
VOLCAN PAIPA	26/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	425			100
VOLCAN PAIPA	26/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	192			100
VOLCAN PAIPA	28/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	125			100
VOLCAN PAIPA	28/11/2023	11:00:00 p. m.	SO2	121			100
VOLCAN PAIPA	29/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	280			100
VOLCAN PAIPA	30/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	567			100
VOLCAN PAIPA	30/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1139			100
VOLCAN PAIPA	30/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	588			100
VOLCAN PAIPA	30/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	279			100
VOLCAN PAIPA	30/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	148			100
VOLCAN PAIPA	9/11/2023		SO2	121.0		50	
VOLCAN PAIPA	14/11/2023		SO2	106.0		50	
VOLCAN PAIPA	16/11/2023		SO2	235.0		50	
VOLCAN PAIPA	17/11/2023		SO2	147.0		50	
VOLCAN PAIPA	30/11/2023		SO2	131.0		50	
NAZARET	15/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	242			100
NAZARET	17/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	147			100
NAZARET	29/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	167			100
NAZARET	29/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	243			100
NAZARET	29/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	143			100
PAIPA	1/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	179			100
PAIPA	2/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	193			100
PAIPA	8/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	107			100
PAIPA	8/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	110			100
PAIPA	8/11/2023	1:00:00 p. m.	SO2	132			100
PAIPA	9/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	221			100
PAIPA	9/11/2023	2:00:00 p. m.	SO2	131			100
PAIPA	10/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	105			100
PAIPA	10/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	301			100
PAIPA	10/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	227			100
PAIPA	11/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	112			100
PAIPA	11/11/2023	4:00:00 p. m.	SO2	200			100
PAIPA	12/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	126			100
PAIPA	12/11/2023	5:00:00 p. m.	SO2	123			100
PAIPA	13/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	167			100
PAIPA	13/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	190			100
PAIPA	13/11/2023	1:00:00 p. m.	SO2	366			100
PAIPA	13/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	255			100
PAIPA	13/11/2023	4:00:00 p. m.	SO2	126			100
PAIPA	13/11/2023	5:00:00 p. m.	SO2	161			100
PAIPA	13/11/2023	6:00:00 p. m.	SO2	349			100
PAIPA	14/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	863			100
PAIPA	14/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	411			100
PAIPA	14/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	112			100
PAIPA	14/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	130			100
PAIPA	16/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	116			100
PAIPA	16/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	120			100
PAIPA	16/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	128			100
PAIPA	16/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	160			100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 85 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


PAIPA	16/11/2023	4:00:00 p. m.	SO2	182		100
PAIPA	17/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	151		100
PAIPA	17/11/2023	12:00:00 p. m.	SO2	128		100
PAIPA	17/11/2023	1:00:00 p. m.	SO2	416		100
PAIPA	17/11/2023	2:00:00 p. m.	SO2	259		100
PAIPA	17/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	459		100
PAIPA	17/11/2023	4:00:00 p. m.	SO2	198		100
PAIPA	18/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	207		100
PAIPA	18/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	613		100
PAIPA	18/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	148		100
PAIPA	18/11/2023	11:00:00 a. m.	SO2	141		100
PAIPA	18/11/2023	8:00:00 p. m.	SO2	131		100
PAIPA	19/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	111		100
PAIPA	25/11/2023	12:00:00 a. m.	SO2	142		100
PAIPA	26/11/2023	6:00:00 a. m.	SO2	147		100
PAIPA	28/11/2023	3:00:00 p. m.	SO2	140		100
PAIPA	29/11/2023	6:00:00 a. m.	SO2	114		100
PAIPA	30/11/2023	4:00:00 p. m.	SO2	223		100
PAIPA	30/11/2023	5:00:00 p. m.	SO2	325		100
PAIPA	9/11/2023		SO2	60	± 3.85%	50
PAIPA	10/11/2023		SO2	66		50
PAIPA	11/11/2023		SO2	66		50
PAIPA	12/11/2023		SO2	65		50
PAIPA	13/11/2023		SO2	109		50
PAIPA	14/11/2023		SO2	109		50
PAIPA	16/11/2023		SO2	61		50
PAIPA	17/11/2023		SO2	99		50
PAIPA	18/11/2023		SO2	95		50
PAIPA	28/11/2023		SO2	55		50
PAIPA	29/11/2023		SO2	58		50
PAIPA	30/11/2023		SO2	68		50
RECRO	17/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	217		100
RECRO	21/11/2023	10:00:00 a. m.	SO2	200		100
RECRO	29/11/2023	6:00:00 a. m.	SO2	211		100
RECRO	29/11/2023	7:00:00 a. m.	SO2	293		100
RECRO	29/11/2023	8:00:00 a. m.	SO2	300		100
RECRO	29/11/2023	9:00:00 a. m.	SO2	162		100
RECRO	29/11/2023		SO2	65		50

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 86 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


EXCEDENCIAS RESOLUCIÓN 2254 DE 2017 MAXIMOS PERMISIBLES, DICIEMBRE DE 2023							
ESTACION	FECHA	HORA-DÍA	CONTAMINAN	VALOR CONCENTRACION (ug/m ³)	INCERTIDUMBRE U%	MAX. PERMISIBLE 24 HORAS (ug/m ³)	MAX. PERMISIBLE 1 HORA (ug/m ³)
VOLCAN PAIPA	1/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	509	± 3.85%		100
VOLCAN PAIPA	1/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	773			100
VOLCAN PAIPA	2/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	127			100
VOLCAN PAIPA	2/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	697			100
VOLCAN PAIPA	2/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	292			100
VOLCAN PAIPA	3/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	1114			100
VOLCAN PAIPA	3/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	138			100
VOLCAN PAIPA	3/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	124			100
VOLCAN PAIPA	4/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	381			100
VOLCAN PAIPA	4/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	731			100
VOLCAN PAIPA	5/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	339			100
VOLCAN PAIPA	6/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	144			100
VOLCAN PAIPA	6/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	568			100
VOLCAN PAIPA	6/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	397			100
VOLCAN PAIPA	6/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	112			100
VOLCAN PAIPA	8/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	108			100
VOLCAN PAIPA	8/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	121			100
VOLCAN PAIPA	8/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	552			100
VOLCAN PAIPA	8/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	702			100
VOLCAN PAIPA	8/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	183			100
VOLCAN PAIPA	8/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	138			100
VOLCAN PAIPA	9/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	105			100
VOLCAN PAIPA	10/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	157			100
VOLCAN PAIPA	10/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	115			100
VOLCAN PAIPA	10/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	217			100
VOLCAN PAIPA	11/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	350			100
VOLCAN PAIPA	11/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	446			100
VOLCAN PAIPA	11/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	124			100
VOLCAN PAIPA	12/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	159			100
VOLCAN PAIPA	13/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	122			100
VOLCAN PAIPA	13/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	418		100	
VOLCAN PAIPA	13/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	457		100	
VOLCAN PAIPA	13/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	321		100	
VOLCAN PAIPA	13/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	309		100	
VOLCAN PAIPA	13/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	152		100	
VOLCAN PAIPA	14/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	169		100	
VOLCAN PAIPA	15/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	270		100	

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 87 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


VOLCAN PAIPA	15/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	271		100
VOLCAN PAIPA	15/12/2023	4:00:00 p. m.	SO2	199		100
VOLCAN PAIPA	16/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	445		100
VOLCAN PAIPA	16/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	580		100
VOLCAN PAIPA	16/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	417		100
VOLCAN PAIPA	16/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	104		100
VOLCAN PAIPA	16/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	104		100
VOLCAN PAIPA	17/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	234		100
VOLCAN PAIPA	17/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	437		100
VOLCAN PAIPA	17/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	328		100
VOLCAN PAIPA	17/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	114		100
VOLCAN PAIPA	18/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	390		100
VOLCAN PAIPA	18/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	474		100
VOLCAN PAIPA	18/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	209		100
VOLCAN PAIPA	18/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	117		100
VOLCAN PAIPA	19/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	257		100
VOLCAN PAIPA	19/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	171		100
VOLCAN PAIPA	20/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	276		100
VOLCAN PAIPA	20/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	345		100
VOLCAN PAIPA	20/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	265		100
VOLCAN PAIPA	21/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	184	± 3.85%	100
VOLCAN PAIPA	21/12/2023	10:00:00 a. m.	126	803		100
VOLCAN PAIPA	21/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	235		100
VOLCAN PAIPA	22/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	251		100
VOLCAN PAIPA	23/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	291		100
VOLCAN PAIPA	23/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	220		100
VOLCAN PAIPA	24/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	790		100
VOLCAN PAIPA	24/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	412		100
VOLCAN PAIPA	24/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	145		100
VOLCAN PAIPA	24/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	273		100
VOLCAN PAIPA	26/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	324		100
VOLCAN PAIPA	26/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	267		100
VOLCAN PAIPA	26/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	180		100
VOLCAN PAIPA	27/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	611		100
VOLCAN PAIPA	27/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	159		100
VOLCAN PAIPA	27/12/2023	2:00:00 p. m.	126	365		100
VOLCAN PAIPA	27/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	282		100
VOLCAN PAIPA	28/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	265		100
VOLCAN PAIPA	28/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	315		100
VOLCAN PAIPA	28/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	213		100
VOLCAN PAIPA	28/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	357		100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 88 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

VOLCAN PAIPA	1/12/2023		SO2	70.0		50	
VOLCAN PAIPA	2/12/2023		SO2	75.0		50	
VOLCAN PAIPA	3/12/2023		SO2	75.0		50	
VOLCAN PAIPA	4/12/2023		SO2	68.0		50	
VOLCAN PAIPA	6/12/2023		SO2	66.0		50	
VOLCAN PAIPA	8/12/2023		SO2	89.0		50	
VOLCAN PAIPA	11/12/2023		SO2	52.0		50	
VOLCAN PAIPA	13/12/2023		SO2	101.0		50	
VOLCAN PAIPA	16/12/2023		SO2	79.0		50	
VOLCAN PAIPA	17/12/2023		SO2	54.0		50	
VOLCAN PAIPA	18/12/2023		SO2	58.0		50	
VOLCAN PAIPA	21/12/2023		SO2	72.0		50	
VOLCAN PAIPA	24/12/2023		SO2	106.0		50	
VOLCAN PAIPA	27/12/2023		SO2	72.0		50	
VOLCAN PAIPA	28/12/2023		SO2	86.0		50	
PAIPA	1/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	139			100
PAIPA	2/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	142			100
PAIPA	2/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	216			100
PAIPA	2/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	1164			100
PAIPA	2/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	516			100
PAIPA	2/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	357			100
PAIPA	2/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	256			100
PAIPA	2/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	250	± 3.85%		100
PAIPA	2/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	451			100
PAIPA	2/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	233			100
PAIPA	2/12/2023	4:00:00 p. m.	SO2	165			100
PAIPA	2/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	125			100
PAIPA	3/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	126			100
PAIPA	3/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	424			100
PAIPA	3/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	143			100
PAIPA	3/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	112			100
PAIPA	3/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	277			100
PAIPA	3/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	194			100
PAIPA	3/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	148			100
PAIPA	4/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	144			100
PAIPA	4/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	183			100
PAIPA	4/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	148			100
PAIPA	4/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	309			100
PAIPA	4/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	201			100
PAIPA	4/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	251			100
PAIPA	4/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	165			100
PAIPA	5/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	180			100
PAIPA	5/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	170			100
PAIPA	5/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	138			100


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 89 de 105
			Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

PAIPA	6/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	109		100
PAIPA	6/12/2023	6:00:00 p. m.	SO2	112		100
PAIPA	7/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	107		100
PAIPA	7/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	179		100
PAIPA	8/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	359		100
PAIPA	8/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	223		100
PAIPA	9/12/2023	4:00:00 a. m.	SO2	111		100
PAIPA	9/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	164		100
PAIPA	9/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	152		100
PAIPA	10/12/2023	3:00:00 a. m.	SO2	173		100
PAIPA	10/12/2023	5:00:00 a. m.	SO2	252		100
PAIPA	10/12/2023	6:00:00 a. m.	SO2	108		100
PAIPA	10/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	138		100
PAIPA	11/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	107		100
PAIPA	11/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	154		100
PAIPA	12/12/2023	6:00:00 a. m.	SO2	157		100
PAIPA	12/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	179		100
PAIPA	12/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	117		100
PAIPA	12/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	146	± 3.85%	100
PAIPA	12/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	222		100
PAIPA	12/12/2023	4:00:00 p. m.	SO2	155		100
PAIPA	12/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	159		100
PAIPA	13/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	170		100
PAIPA	13/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	109		100
PAIPA	13/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	116		100
PAIPA	13/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	170		100
PAIPA	13/12/2023	4:00:00 p. m.	SO2	433		100
PAIPA	14/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	190		100
PAIPA	15/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	282		100
PAIPA	15/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	319		100
PAIPA	15/12/2023	10:00:00 a. m.	SO2	122		100
PAIPA	15/12/2023	11:00:00 a. m.	SO2	113		100
PAIPA	15/12/2023	12:00:00 p. m.	SO2	124		100
PAIPA	15/12/2023	1:00:00 p. m.	SO2	137		100
PAIPA	15/12/2023	2:00:00 p. m.	SO2	127		100
PAIPA	15/12/2023	3:00:00 p. m.	SO2	144		100
PAIPA	15/12/2023	5:00:00 p. m.	SO2	126		100

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
			FGR-107	Página 90 de 105
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


PAIPA	1/12/2023		SO2	60		50	
PAIPA	2/12/2023		SO2	192		50	
PAIPA	3/12/2023		SO2	101		50	
PAIPA	4/12/2023		SO2	99		50	
PAIPA	5/12/2023		SO2	75		50	
PAIPA	9/12/2023		SO2	53		50	
PAIPA	10/12/2023		SO2	60		50	
PAIPA	12/12/2023		SO2	72		50	
PAIPA	13/12/2023		SO2	70		50	
PAIPA	14/12/2023		SO2	53		50	
PAIPA	15/12/2023		SO2	110		50	
RECRO	2/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	119	± 3.85%		100
RECRO	2/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	165			100
RECRO	3/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	147			100
RECRO	3/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	180			100
RECRO	9/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	198			100
RECRO	10/12/2023	2:00:00 a. m.	SO2	140			100
RECRO	10/12/2023	3:00:00 a. m.	SO2	251			100
RECRO	10/12/2023	4:00:00 a. m.	SO2	207			100
RECRO	10/12/2023	5:00:00 a. m.	SO2	212			100
RECRO	10/12/2023	6:00:00 a. m.	SO2	149			100
RECRO	10/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	136			100
RECRO	10/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	194			100
RECRO	10/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	142			100
RECRO	11/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	118			100
RECRO	11/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	168			100
RECRO	11/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	148			100
RECRO	12/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	118			100
RECRO	16/12/2023	5:00:00 a. m.	SO2	118			100
RECRO	16/12/2023	6:00:00 a. m.	SO2	118			100
RECRO	16/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	124			100
RECRO	16/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	147		100	
RECRO	16/12/2023	9:00:00 a. m.	SO2	106		100	
RECRO	18/12/2023	8:00:00 a. m.	SO2	119		100	
RECRO	21/12/2023	6:00:00 a. m.	SO2	110		100	
RECRO	21/12/2023	7:00:00 a. m.	SO2	109		100	
SENA	7/12/2023		PM-10	91	± 3.59%	75	

Fuente: CORPOBOYACA


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 91 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

CONCLUSIONES

- ✓ El análisis de contaminantes realizado anteriormente para las Ocho (8) estaciones de monitoreo de calidad del aire de CORPOBOYACA ubicadas en los Municipios de Tunja, Sogamoso, Paipa y Nobsa se evidencia que para el año 2023 no se presentan excedencias de acuerdo a los contaminantes que tienen establecido máximo permisible para un tiempo de exposición anual como es el caso de Material Particulado PM-10, PM-2.5 y Dióxido de Nitrógeno establecidos en la resolución 2254 de 2017.
- ✓ El promedio anual de concentración de Material Particulado PM-10 más alto se presenta en la estación SENA con un valor de **44 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, este promedio anual está conforme al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual es de **50 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ El promedio anual de concentración de Material Particulado PM-10 más baja se presentan en la estación Volcán Paipa con un valor de **15 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, este promedio anual está conforme al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual de **50 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ La segunda y tercera concentración más alta del promedio anual de Material Particulado PM-10 se presenta en las estaciones UPTC Sogamoso y Recreo con un valor de **33 µg/m³** y **29 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, el cual indica que están conformes respecto al promedio anual y frente al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual que es **50 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ El promedio anual de concentración de Material Particulado PM-2.5 más alto se presenta en la estación Bomberos Nobsa con un valor de **16 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, el cual indica que están conformes respecto al promedio anual y frente al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición anual que es **25 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ El promedio anual de concentración más baja de Material Particulado PM-2.5 se presenta en la estación Móvil Koica con un promedio anual de **7 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, este promedio anual está conforme respecto al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición un año que es de **25 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ La estación Volcán Paipa presenta el nivel más alto de SO₂ con un valor promedio anual de **40.6 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, los tiempos de exposición frente al máximo permisible de este contaminante según resolución 2254 de 2017 son de 1 hora y 24 horas los cuales presentan excedencias durante el año 2023, el promedio acumulado se estima de acuerdo al informe emitido que es de manera anual pero sus máximos permisibles están de acuerdo a los tiempos de exposición según resolución.
- ✓ La segunda concentración más alta del contaminante SO₂ es la estación Paipa ubicada en los lagos de enfriamiento de GENSA con un valor promedio anual de **35.9 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, los tiempos de exposición frente al máximo permisible de este contaminante según resolución 2254 de 2017 son de 1 hora y 24 horas los cuales presentan excedencias durante el año 2023, el promedio acumulado se estima de acuerdo al informe emitido que es de manera anual pero sus máximos permisibles están de acuerdo a los tiempos de exposición según resolución.

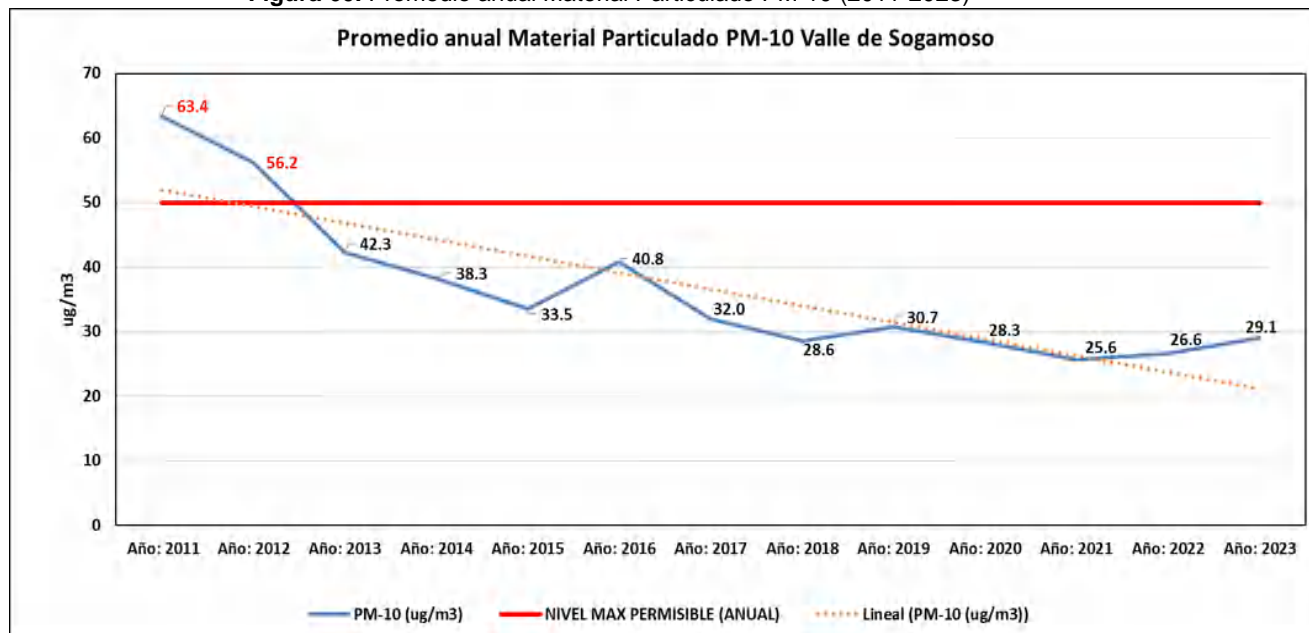
	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 92 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- ✓ Las estaciones SENA y Móvil Koica presentan las concentraciones más bajas de SO₂ con un valor promedio de **5 µg/m³** y **3.4 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, los tiempos de exposición frente al máximo permisible de este contaminante según resolución 2254 de 2017 son de 1 hora y 24 horas.
- ✓ Cabe resaltar que los contaminantes Dióxido de Nitrógeno (NO₂) y Monóxido de Carbono (CO) para el año 2023 se encuentran con valores muy lejanos a los máximos permisibles descritos en la resolución 2254 de 2017.
- ✓ La estación Bomberos Nobsa presenta el nivel más alto de O₃ con un valor promedio de **24 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, los promedios de datos respecto al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas se encuentran por debajo del máximo permisible que es **100 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ Las estaciones Nazaret y Móvil Koica presentan los niveles más bajos de O₃ con un valor promedio de **14 µg/m³** con una incertidumbre del dato estimada descrita en la tabla No. 5, los promedios se encuentran por debajo respecto al nivel máximo permisible para un tiempo de exposición de 8 horas, este es de **100 µg/m³** según Resolución 2254 de 2017.
- ✓ Los datos de los contaminantes monitoreados cuentan con el criterio de validación de temperatura interna del Shelter (Apéndice D, Handbook) y lo que indica el manual del fabricante de cada equipo de monitoreo de acuerdo a los rangos de operación establecidos.
- ✓ La estación Recreo, ubicada en Sogamoso, tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 del 99,5%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La estación Recreo, ubicada en Sogamoso, tiene una representatividad temporal del material particulado PM-2.5 del 98,6%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La estación Móvil Koica, ubicada en Tunja, tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 del 89,7%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación
- ✓ La estación Nazaret, ubicada en Nobsa, tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 del 87,7%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La estación Nazaret, ubicada en Nobsa, también tiene una representatividad temporal del material particulado PM-2.5 del 87,9%, lo que permite un monitoreo permanente de la calidad del aire y la determinación de acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La estación UPTC Sogamoso, ubicada en Sogamoso, tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 del 91,4%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La estación SENA Sogamoso, ubicada en Sogamoso, tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 del 99,4%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTREGADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 93 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

- ✓ La estación Bomberos Nobsa tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 y PM-2.5 del 98.7%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ la estación Volcán Paipa tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 y PM-2.5 del 96.3%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La estación Paipa tiene una representatividad temporal del material particulado PM-10 del 94.9%, lo que garantiza un monitoreo permanente de la calidad del aire. Esta representatividad permite determinar acciones en caso de que se presente alguna afectación.
- ✓ La siguiente gráfica presenta el histórico de las concentraciones del contaminante Material Particulado PM-10 en el Valle de Sogamoso. Se observa que el promedio anual se mantiene por debajo del máximo permisible establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Gracias a las acciones conjuntas de seguimiento y control realizadas por CORPOBOYACA como autoridad ambiental. Se toma como referencia la estación Recreo, ubicada en el Parque Recreacional del Norte de Sogamoso, ubicada estratégicamente en zona urbana de la ciudad, la estación Recreo mantiene la representatividad de los datos a través del tiempo.

Figura 60. Promedio anual Material Particulado PM-10 (2011-2023)



Fuente: CORPOBOYACA

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 94 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

OBSERVACIONES E INFORMACIÓN GENERAL

Glosario de términos

Aire: Fluido que forma la atmósfera de la Tierra, constituido por una mezcla gaseosa cuya composición normal es de por lo menos 20% de oxígeno, 77% de nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua en relación volumétrica.

Índice de Calidad del Aire (ICA): El ICA corresponde a una escala numérica a la cual se le asigna un color, el cual a su vez tiene una relación con los efectos a la salud.

Atmósfera: Es la capa gaseosa que rodea a la Tierra.

Contaminación atmosférica: Es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire.

Contaminantes: Sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que, solos o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de estas.

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.

Estaciones automáticas: son aquellas que no requieren análisis posterior de la muestra tomada. Por medio de métodos ópticos o eléctricos se analiza la muestra directamente proporcionando datos en tiempo real, de modo que se puedan tomar acciones inmediatas ante la ocurrencia de un evento de concentraciones altas de algún contaminante (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

Fuente de emisión: Actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos, o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire.

PM10 (Material Particulado Menor a 10 Micras): material particulado con un diámetro aerodinámico menor o igual a 10 micrómetros.


PM2.5 (Material Particulado Menor a 2,5 Micras): material particulado con un diámetro aerodinámico menor o igual a 2,5 micrómetros.

SO2 (dióxido de azufre): Gas incoloro, no inflamable que posee un fuerte olor en altas concentraciones

O3 (ozono): gas azul pálido que, en las capas bajas de la atmósfera, se origina como consecuencia de las reacciones entre los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos (gases compuestos de carbono e hidrógeno principalmente) en presencia de la luz solar.

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

NO2 (dióxido de nitrógeno): gas de color pardo rojizo fuertemente tóxico cuya presencia en el aire de los centros urbanos se debe a la oxidación del nitrógeno atmosférico que se utiliza en los procesos de combustión en los vehículos y fábricas.

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 95 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Inmisión: Transferencia de contaminantes de la atmósfera a un "receptor". Se entiende por inmisión a la acción opuesta a la emisión.

Shelter: Hace refiere a un contenedor el cual protege su contenido de la intemperie

Microgramos/metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$): microgramo es la unidad de masa del Sistema Internacional que equivale a la millonésima parte de un gramo, unidad de medida utilizada para concentraciones de calidad del aire.

Estación de calidad del aire indicativa: estación de calidad del aire compuesta por equipos que usan métodos que no son de referencia o que siendo métodos de referencia monitorean por tiempos inferiores a un año.

Estación de calidad del aire fija: estación que monitorea la calidad del aire ambiente en un punto fijo por un tiempo superior a un año, usando equipos especiales para el monitoreo de un contaminante determinado y con métodos de referencia diseñados para tal fin.

Fuente fija puntual: Es la fuente fija que emite contaminantes al aire por ductos o chimeneas.


Fuente fija dispersa o difusa: Es aquella en que los focos de emisión de una fuente fija se dispersan en un área, por razón del desplazamiento de la acción causante de la emisión como en el caso de las quemas abiertas controladas en zonas rurales.

Fuente fija artificial de contaminación del aire: es todo proceso u operación realizada por la actividad humana o con su participación susceptible de emitir contaminantes.

Fuente móvil: es la fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse, como los automotores o vehículos de transporte a motor de cualquier naturaleza.

Inversión térmica: Es un fenómeno que se presenta cuando en las noches despejadas el suelo ha perdido calor por radiación, las capas de aire cercanas a él se enfrían más rápido que las capas superiores de aire lo cual provoca que se genere un gradiente positivo de temperatura con la altitud, esto provoca que la capa de aire caliente quede atrapada entre las 2 capas de aire frío sin poder circular, ya que la presencia de la capa de aire frío cerca del suelo le da gran estabilidad a la atmósfera porque prácticamente no hay convección térmica, ni fenómenos de transporte y difusión de gases y esto hace que disminuya la velocidad de mezclado vertical entre la región que hay entre las 2 capas frías de aire.

Incertidumbre: La incertidumbre del resultado de una medida refleja la falta de conocimiento sobre el verdadero valor del mensurando. En el campo de la metrología, la incertidumbre es un parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza (VIM, Vocabulario internacional de metrología).

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL		
		FORMATO DE REGISTRO		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGR-107	Página 96 de 105	
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				

Nota 1: Los resultados reportados corresponden únicamente a las mediciones realizadas.

Nota 2: Los resultados contenidos en este reporte no se deben reproducir parcial ni totalmente, bajo ninguna forma y por ningún procedimiento electrónico mecánico o microfilms; sin autorización de CORPOBOYACÁ.



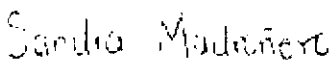
Nota 3: Se realiza declaración de conformidad binaria con regla de decisión simple, con zona de seguridad ($w=0$) y un intervalo de aceptación $AL=TL$, así:


a) Conforme: - Para especificaciones de límites máximos permisibles: Si el resultado obtenido más la incertidumbre asociada es menor que el Límite Máximo Permisible - Para especificaciones de rangos: Si el resultado obtenido menos la incertidumbre asociada es mayor que el límite inferior y el resultado obtenido más la incertidumbre asociada es menor que el límite superior

b) No conforme: - Para especificaciones de límites máximos permisibles: Si el resultado obtenido más la incertidumbre asociada es mayor que el Límite Máximo Permisible - Para especificaciones de rangos: Si el resultado obtenido menos la incertidumbre asociada es menor que el límite inferior o Si el resultado obtenido más la incertidumbre asociada es mayor que el límite superior

Nota 4: Los valores de concentración del contaminante Material Particulado PM-2.5 son de tipo indicativo ya que el equipo por sus características carece de calibración y acreditación, razón por la cual queda a discreción del usuario el uso de los mismos.


Nota 5: Las mediciones realizadas para este informe cumplen con las condiciones ambientales establecidas para la operación de los equipos en el Shelter, los datos validados pueden ser consultados en el formato FGR-10.

FIN DEL REPORTE		
 Camilo Correa Balaguera Elaboró	 David Felipe Salcedo Revisó	 Sandra Patricia Madroñero Aprobó

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 97 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Anexos


Anexo 1. Microlocalización estaciones de calidad del aire


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL				
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO				
			FGR-109	Página 4 de 4			
		Versión 7	15/07/2019				
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS							
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE							
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	SENA (SOGAMOSO)		RED/IP:	191.156.61.38			
NOMBRE CORTO:	SENA		ID:	4			
UBICACIÓN	LATITUD:	5° 45'25,6"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2477			
	LONGITUD:	72° 54'30,7"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL TERRENO			
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Ubicada en un área aledaña a la cancha de futbol dentro de las instalaciones del SENA Sogamoso.						
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN							
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES			
URBANA	<input type="checkbox"/>	FIJA	<input checked="" type="checkbox"/>	TRAFICO <input checked="" type="checkbox"/>			
SUBURBANA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDICATIVA	<input type="checkbox"/>	PUNTO CRITICO <input checked="" type="checkbox"/>			
RURAL	<input type="checkbox"/>			INDUSTRIAL <input checked="" type="checkbox"/>			
				DE FONDO <input type="checkbox"/>			
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL							
TRAFICO			INDUSTRIAL				
DISTANCIA AL BORDE (m):	150		TIPO DE INDUSTRIA:	Gran industria			
ANCHO DE LA VÍA (m):	12		DISTANCIA A FUENTES (km):	1			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No aplica		DIRECCIÓN (GRADOS):	45°			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No aplica		INDICATIVAS				
VELOCIDAD PROMEDIO:	30 km/h		TIEMPO DE MUESTREO:	No aplica			
% VEHICULOS PESADOS:	No aplica		SECO / HÚMEDO:	No aplica			
ESTADO DE LA VÍA:	pavimentada		FECHA DE INICIO:	No aplica			
PUNTO CRÍTICO			RURALES DE FONDO				
FUENTE EVALUADA:	<input checked="" type="checkbox"/>		CERCANA CIUDADES:	<input type="checkbox"/>			
CALLE ENCAJONADA:	<input type="checkbox"/>		REGIONALES:	<input type="checkbox"/>			
CALLE LIBRE:	<input type="checkbox"/>						
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN							
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.							
Estudiar fuentes de contaminación e investigar quejas concretas.							
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire.							
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN							
. Esta estación es de gran importancia puesto que se encuentra localizada en una zona crítica por dinámica de vientos, puesto que en esa zona confluyen los vientos proveniente del Noreste que transportan las emisiones de empresas como Acerías Paz de Rio, Cementos Argos; igualmente confluyen las emisiones del NorOeste del municipio de Nobsa donde se encuentra la cementera HOLCIM y actividades de explotación de cal y hornos de producción de cal. Así mismo tienen incidencia las emisiones del sector del parque industrial de Sogamoso de empresas siderurgicas, cementeras y metalmeccánicas.							
. Estación instalada en este sitio desde el año 2015 con la instalación de equipos para la medición de material particulado, dióxido de azufre y de los parámetros meteorológicos (Velocidad y Dirección del viento, temperatura, precipitación, radiación solar y humedad relativa).							
. La estación se encuentra localizada a 1 metro sobre el nivel del suelo.							
FUENTES DE EMISIÓN							
PRINCIPAL FUENTE:	Efectos de emisiones de grandes y pequeñas industrias asentadas tanto del municipio de						
SEGUNDA FUENTE:	Emisiones por transito de vehiculos por la vía Sogamoso-Nobsa.						
TERCERA FUENTE:							
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN							
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA	
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/>	EQPM-1102-150	THERMO	FH 62 c14	E-1923	7148	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input type="checkbox"/>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input type="checkbox"/>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input checked="" type="checkbox"/>	EQSA-0193-092	ECOTECH	EC9850	03-0748	1785	HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input type="checkbox"/>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input checked="" type="checkbox"/>	EQQA-0809-187	ECOTECH	Serinus 10	15 1962	7154	PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>						RAD.SOLAR <input checked="" type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:							
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7710						

Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá

E-mail: usuario@corpoboyaca.gov.co

Página Web: www.corpoboyaca.gov.co


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL		
		FORMATO DE REGISTRO		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGR-107	Página 98 de 105	
		Versión 13	18/04/2023	
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023				


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL			
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO			
			FGR-109	Página 4 de 4		
		Versión 7		15/07/2019		
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE						
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	PARQUE RECREACIONAL DEL NORTE		RED/IP:	181.59.233.212		
NOMBRE CORTO:	RECREO		ID:	1		
UBICACIÓN	LATITUD:	5°43'34,58"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2483		
	LONGITUD:	72° 55'15,30"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL TERRENO		
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Ubicada en el parque Recreacional del Norte del municipio de Sogamoso, en un área urbana.					
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN						
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES		
URBANA <input checked="" type="checkbox"/>		FIJA <input checked="" type="checkbox"/>		TRAFICO <input checked="" type="checkbox"/>		
SUBURBANA <input type="checkbox"/>		INDICATIVA <input type="checkbox"/>		PUNTO CRITICO <input type="checkbox"/>		
RURAL <input type="checkbox"/>				INDUSTRIAL <input type="checkbox"/>		
				DE FONDO <input type="checkbox"/>		
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL						
TRAFICO			INDUSTRIAL			
DISTANCIA AL BORDE (m):	100		TIPO DE INDUSTRIA:	No aplica		
ANCHO DE LA VÍA (m):	8		DISTANCIA A FUENTES (km):	No aplica		
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No aplica		DIRECCIÓN (GRADOS):	No aplica		
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No aplica		INDICATIVAS			
VELOCIDAD PROMEDIO:	No aplica		TIEMPO DE MUESTREO:	No aplica		
% VEHÍCULOS PESADOS:	No aplica		SECO / HÚMEDO:	No aplica		
ESTADO DE LA VÍA:	pavimentada		FECHA DE INICIO:	No aplica		
PUNTO CRÍTICO			RURALES DE FONDO			
FUENTE EVALUADA:	<input type="checkbox"/>		CERCANA CIUDADES:	<input type="checkbox"/>		
CALLE ENCAJONADA:	<input type="checkbox"/>		REGIONALES:	<input type="checkbox"/>		
CALLE LIBRE:	<input type="checkbox"/>					
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN						
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire						
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.						
Estudiar fuentes de contaminación e investigar quejas concretas.						
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN						
. Desde el inicio del monitoreo de calidad del aire en el Valle de Sogamoso es el sitio más antiguo de monitoreo de calidad del aire, por su representatividad al encontrarse en una zona urbanizada y cerca de un área afectada por las emisiones generadas por hornos de producción de ladrillo, en el cual las emisiones por efecto del regimen de vientos llegan a la población.						
. Desde el año 2016 se instalaron equipos nuevos como resultado del proyecto con la Agencia de Cooperación del gobierno Coreano.						
. La Longitud (m) entre fachadas de edificios cercanos es mayor a 100 metros.						
. La vía que se encuentra cerca a la estación corresponde al corredor vial Sogamoso-Nobsa.						
. La estación se encuentra localizada a 1 metro sobre el nivel del suelo.						
. Se monitorean todos los contaminantes criterio (PM-10, PM-2.5, SO ₂ , O ₃ , CO, NO _x).						
FUENTES DE EMISIÓN						
PRINCIPAL FUENTE:	Efectos de emisiones de ladrilleras en la parte alta de la zona de Pantanitos Alto,					
SEGUNDA FUENTE:	Pantanitos bajo.					
TERCERA FUENTE:	Emisiones vehiculares por transito de vehiculos sobre el corredor vial Sogamoso-Nobsa.					
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-0404-151	ENVIRONEMENT	MP101M	4958	7513	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-1013-211	ENVIRONEMENT	MP101M	4965	7514	VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input checked="" type="checkbox"/> RFCA-0206-147	ENVIRONEMENT	CO12M	2075	7512	TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> EQSA-0802-149	ENVIRONEMENT	AF22M	2516	7509	HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> RFNA-0202-146	ENVIRONEMENT	AC32M	04 2854	7510	LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O ₃	<input checked="" type="checkbox"/> EQOA-0206-148	ENVIRONEMENT	O342M	1727	7511	PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR <input checked="" type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:						
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7706					


Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá


E-mail: usuario@corpoboyaca.gov.co


Página Web: www.corpoboyaca.gov.co


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 99 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL				
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO				
			FGR-109	Página 4 de 4			
		Versión 7	15/07/2019				
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS							
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE							
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	COLEGIO TÉCNICO NAZARETH		RED/IP:	190.25.222.12			
NOMBRE CORTO:	NAZARETH		ID:	2			
UBICACIÓN	LATITUD:	5º 45'58,02"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2479			
	LONGITUD:	72º 53'49,23"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL TERRENO			
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Ubicada en área interna cerca a cancha de futbol y salones de clase del Colegio Técnico de Nazareth.						
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN							
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES			
URBANA <input type="checkbox"/>		FIJA <input checked="" type="checkbox"/>		TRAFICO <input type="checkbox"/>			
SUBURBANA <input checked="" type="checkbox"/>		INDICATIVA <input type="checkbox"/>		PUNTO CRITICO <input type="checkbox"/>			
RURAL <input type="checkbox"/>				INDUSTRIAL <input checked="" type="checkbox"/>			
				DE FONDO <input type="checkbox"/>			
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL							
TRAFICO			INDUSTRIAL				
DISTANCIA AL BORDE (m):	No Aplica		TIPO DE INDUSTRIA:	Gran industria			
ANCHO DE LA VÍA (m):	No Aplica		DISTANCIA A FUENTES (km):	0.5			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No Aplica		DIRECCIÓN (GRADOS):	90º			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No Aplica		INDICATIVAS				
VELOCIDAD PROMEDIO:	No Aplica		TIEMPO DE MUESTREO:	No aplica			
% VEHÍCULOS PESADOS:	No Aplica		SECO / HÚMEDO:	No aplica			
ESTADO DE LA VÍA:	No Aplica		FECHA DE INICIO:	No aplica			
PUNTO CRÍTICO			RURALES DE FONDO				
FUENTE EVALUADA: <input type="checkbox"/>			CERCANA CIUDADES: <input type="checkbox"/>				
CALLE ENCAIONADA: <input type="checkbox"/>			REGIONALES: <input type="checkbox"/>				
CALLE LIBRE: <input type="checkbox"/>							
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN							
Estudiar fuentes de contaminación e investigar quejas concretas.							
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire.							
Observar tendencias a mediano y largo plazo.							
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN							
.En este sitio por encontrarse dentro de una zona poblada bordeada por un complejo industrial el más grande del Valle de Sogamoso como lo es Acerías Paz del Rio y también por la influencia de la cementera ARGOS. Al igual que la estación SENA también es de gran importancia por ser una zona donde existen dos de las empresas más grandes del Valle de Sogamoso y en el caso específico de Acerías Paz de Rio que cuenta con 12 procesos industriales y 27 fuentes de emisión. En el área donde se encuentra localizada la estación es de alta densidad poblacional y se encuentran directamente expuestos a la contaminación de éstas dos grandes empresas.							
. Desde el año 2016 se instalaron equipos nuevos como resultado del proyecto con la Agencia de Cooperación del gobierno Coreano.							
. La estación se encuentra localizada a 1 metro sobre el nivel del suelo.							
. Se monitorean todos los contaminantes criterio (PM-10, PM-2.5, SO2, O3, CO y NOX).							
FUENTES DE EMISIÓN							
PRINCIPAL FUENTE:	Efectos de emisiones de las empresas Acerías Paz del Rio y cementos ARGOS ubicadas en la						
SEGUNDA FUENTE:	Emisiones por medianas y pequeñas empresas que incluyen plantas de beneficio de minerales.						
TERCERA FUENTE:							
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN							
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA	
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-0404-151	ENVIRONEMENT	MP101M	4970	7495	DV	<input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-1013-211	ENVIRONEMENT	MP101M	4972	7496	VV	<input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input checked="" type="checkbox"/> RFCA-0206-147	ENVIRONEMENT	CO12M	2078	7494	TEMP	<input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input checked="" type="checkbox"/> EQSA-0802-149	ENVIRONEMENT	AF22M	2510	7554	HR	<input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input checked="" type="checkbox"/> RFNA-0202-146	ENVIRONEMENT	AC32M	A04-2859	7492	LLUVIA	<input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input checked="" type="checkbox"/> EQOA-0206-148	ENVIRONEMENT	O342M	1729	7493	PRESIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR	<input checked="" type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:							
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7708						


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 100 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL			
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO			
			FGR-109	Página 4 de 4		
		Versión 7	15/07/2019			
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE						
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	MOVIL 1 BOMBEROS NOBSA		RED/IP:	190.127.129.121		
NOMBRE CORTO:	BOMBEROS		ID:	5		
UBICACIÓN	LATITUD:	5° 46'15,34"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2499		
	LONGITUD:	72° 56'16,70"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL TERRENO		
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Denominada Móvil 1 ubicada en las instalaciones de Bomberos del Municipio de Nobsa.					
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN						
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES		
URBANA	<input checked="" type="checkbox"/>	FIJA	<input checked="" type="checkbox"/>	TRAFICO <input type="checkbox"/>		
SUBURBANA	<input type="checkbox"/>	INDICATIVA	<input type="checkbox"/>	PUNTO CRITICO <input checked="" type="checkbox"/>		
RURAL	<input type="checkbox"/>			INDUSTRIAL <input checked="" type="checkbox"/>		
				DE FONDO <input type="checkbox"/>		
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL						
TRAFICO			INDUSTRIAL			
DISTANCIA AL BORDE (m):	20		TIPO DE INDUSTRIA:	Gran industria		
ANCHO DE LA VÍA (m):	6		DISTANCIA A FUENTES (km):	0.5		
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No aplica		DIRECCIÓN (GRADOS):	180		
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No aplica		INDICATIVAS			
VELOCIDAD PROMEDIO:	30 km/h		TIEMPO DE MUESTREO:	No aplica		
% VEHÍCULOS PESADOS:	No aplica		SECO / HÚMEDO:	No aplica		
ESTADO DE LA VÍA:	pavimentada		FECHA DE INICIO:	No aplica		
PUNTO CRÍTICO			RURALES DE FONDO			
FUENTE EVALUADA:	<input checked="" type="checkbox"/>		CERCANA CIUDADES:	<input type="checkbox"/>		
CALLE ENCAJONADA:	<input type="checkbox"/>		REGIONALES:	<input type="checkbox"/>		
CALLE LIBRE:	<input type="checkbox"/>					
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN						
Estudiar fuentes de contaminación e investigar quejas concretas.						
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.						
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire.						
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN						
Estación móvil de monitoreo de calidad del aire instalada en ese sitio por quejas concretas de la comunidad dado el impacto generado por las emisiones de la empresa HOLCIM que se encuentra ubicada a unos 500 metros del área poblada en el municipio de Nobsa. Estación ubicada en la estación de bomberos del municipio de Nobsa.						
. Estación adquirida por la Corporación desde el año 2015.						
. La estación se encuentra ubicada entre 50 centimetro y 1 metro sobre el nivel del suelo.						
. Se monitorean todos los contaminantes criterio (PM-10, PM-2.5, SO2, O3).						
FUENTES DE EMISIÓN						
PRINCIPAL FUENTE:	Efectos de emisiones de grandes y pequeñas industrias asentadas tanto del municipio de					
SEGUNDA FUENTE:	Emisiones por transito de vehiculos por la vía Sogamoso-Nobsa.					
TERCERA FUENTE:						
CONFIGURACION DE LA ESTACION						
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-0404-151	ENVIRONEMENT	MP101M	4271	6955	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica	ENVIRONEMENT	CPM	314	6958	VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input type="checkbox"/> No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input checked="" type="checkbox"/> EQSA-0802-149	ENVIRONEMENT	AF22M	2131	6961	HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input type="checkbox"/> No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input checked="" type="checkbox"/> EQOA-0206-148	ENVIRONEMENT	O342M	1556	6959	PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR <input checked="" type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:						
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7707					


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 101 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL			
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO			
			FGR-109	Página 4 de 4		
		Version 7	15/07/2019			
REGISTRO HOJA DE VIDA DE ESTACIONES						
INFORMACIÓN GENERAL						
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE						
NOMBRE DE LA ESTACIÓN	MÓVIL 2 VOLCAN PAIPA			RED/IP:	190.127.129.120	
	NOMBRE CORTO:	VOLCAN PAIPA			ID:	8
UBICACIÓN	LATITUD:	5° 46'25,80"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2608		
	LONGITUD:	73° 09'13,62"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL TERRENO		
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Denominada móvil 2 ubicada en la vereda Volcan del municipio de Paipa.					
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN						
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES		
URBANA	<input type="checkbox"/>	FIJA	<input type="checkbox"/>	TRAFICO	<input type="checkbox"/>	
SUBURBANA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDICATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>	PUNTO CRITICO	<input type="checkbox"/>	
RURAL	<input type="checkbox"/>			INDUSTRIAL	<input checked="" type="checkbox"/>	
				DE FONDO	<input type="checkbox"/>	
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL						
TRAFICO			INDUSTRIAL			
DISTANCIA AL BORDE (m):	No aplica		TIPO DE INDUSTRIA:	Termoelectrica		
ANCHO DE LA VÍA (m):	No aplica		DISTANCIA A FUENTES (km):	1 KM		
RAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No aplica		DIRECCIÓN (GRADOS):	No aplica		
RAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No aplica		INDICATIVAS			
VELOCIDAD PROMEDIO:	No aplica		TIEMPO DE MUESTREO:	6 MES		
% VEHÍCULOS PESADOS:	No aplica		SECO / HÚMEDO:	SECO /HÚMEDO		
ESTADO DE LA VÍA:	No aplica		FECHA DE INICIO:	1/09/2022		
PUNTO CRÍTICO			RURALES DE FONDO			
FUENTE EVALUADA:	<input type="checkbox"/>		CERCANA CIUDADES:	<input type="checkbox"/>		
CALLE ENCAJONADA:	<input type="checkbox"/>		REGIONALES:	<input type="checkbox"/>		
CALLE LIBRE:	<input type="checkbox"/>					
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN						
Estudiar la calidad del aire y las fuentes de contaminación por quema de carbon como combustible primario para la generación de energía						
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.						
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire (Resolución 2254 de 2017)						
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN						
Esta estación fue instalada en este sitio con el objetivo de monitorear las condiciones de la calidad del aire en esta zona donde cerca se encuentran la termoelectrica GENSA, toda vez que es una estación indicativa por el efecto de las emisiones que generan por la quema del combustible primario carbón . Estación ubicada en la vereda el volcán de Paipa donde se monitorean los contaminantes (PM-10, SO2 y O3).						
FUENTES DE EMISIÓN						
PRINCIPAL FUENTE:	Efectos de emisiones por actividad de la termoelectrica					
SEGUNDA FUENTE:						
TERCERA FUENTE:						
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-0404-151	ENVIRONEMENT	MP101M	4272	6956	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input type="checkbox"/> No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input type="checkbox"/> No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input checked="" type="checkbox"/> EQSA-0802-149	ENVIRONEMENT	AF22M	2132	6962	HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input type="checkbox"/> No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input checked="" type="checkbox"/> EQQA-0206-148	ENVIRONEMENT	O342M	1557	6960	PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR <input type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:						
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7702					


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 102 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL			
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO			
			FGR-109	Página 4 de 4		
		Versión 7	15/07/2019			
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE						
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	MOVIL 4 GENSA PAIPA		RED/IP:	No aplica		
NOMBRE CORTO:	MOVIL 4 PAIPA		ID:	6		
UBICACIÓN	LATITUD:	5° 45'59,2"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2505		
	LONGITUD:	73° 08' 45"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL DE TERRENO		
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Ubicada en el área aledaña a las piscinas de enfriamiento de la central de generación de energía eléctrica TERMOPAIPA I-II-III de la empresa GENSA S.A.					
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN						
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES		
URBANA	<input type="checkbox"/>	FIJA	<input checked="" type="checkbox"/>	TRAFICO <input type="checkbox"/>		
SUBURBANA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDICATIVA	<input type="checkbox"/>	PUNTO CRITICO <input type="checkbox"/>		
RURAL	<input type="checkbox"/>			INDUSTRIAL <input checked="" type="checkbox"/>		
				DE FONDO <input type="checkbox"/>		
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL						
TRAFICO		INDUSTRIAL				
DISTANCIA AL BORDE (m):	350	TIPO DE INDUSTRIA:	Termoeléctrica			
ANCHO DE LA VÍA (m):	15	DISTANCIA A FUENTES (km):	1			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No aplica	DIRECCIÓN (GRADOS):	270			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No aplica	INDICATIVAS				
VELOCIDAD PROMEDIO:	No aplica	TIEMPO DE MUESTREO:	No aplica			
% VEHÍCULOS PESADOS:	No aplica	SECO / HÚMEDO:	No aplica			
ESTADO DE LA VÍA:	pavimentada	FECHA DE INICIO:	No aplica			
PUNTO CRÍTICO		RURALES DE FONDO				
FUENTE EVALUADA:	<input type="checkbox"/>	CERCANA CIUDADES:	<input type="checkbox"/>			
CALLE ENCAJONADA:	<input type="checkbox"/>	REGIONALES:	<input type="checkbox"/>			
CALLE LIBRE:	<input type="checkbox"/>					
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN						
Estudiar fuentes de contaminación e investigar quejas concretas.						
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire						
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.						
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN						
. Esta estación fue instalada allí con el objetivos de conocer la calidad del aire en el área de influencia de la central Termoeléctrica, teniendo en cuenta las quejas por parte de la comunidad, la estación se ubicó a una distancia de 500 metros de la fuente de emisión en los lagos de enfriamiento entre la empresa de generación eléctrica y el municipio de Paipa.						
. Únicamente se monitorea PM-10 y SO2 teniendo en cuenta el efecto de la emisión por la combustión del carbón al tratarse de una central Termoeléctrica.						
FUENTES DE EMISIÓN						
PRINCIPAL FUENTE:	Emisiones de las centrales de Generación eléctrica GENSA S.A. y ELECTROSOCHAGOTA.					
SEGUNDA FUENTE:	Emisiones vehiculares por transito de vehiculos sobre la vía doble Calzada Paipa -Tunja y viceversa.					
TERCERA FUENTE:						
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN						
No Aplica	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-1102-150	THERMO	FH 62 c14	E- 1917	3628	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input type="checkbox"/> No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input type="checkbox"/> No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input checked="" type="checkbox"/> EQSA-0809-188	ECOTECH	SERINUS 50	10 0546	4089	HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input type="checkbox"/>					LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input type="checkbox"/>					PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR <input checked="" type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:						
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7709					

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 103 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL			
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO			
			FGR-109	Página 4 de 4		
		Versión 7	15/07/2019			
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
PARTE D: REGISTRO DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE						
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	MÓVIL 3 DE KOICA UNIVERSIDAD JUAN DE CASTELLANOS			RED/IP:	192.168.5.60	
NOMBRE CORTO:	MOVIL 3 DE KOICA			ID:	7	
UBICACIÓN	LATITUD:	5° 31'27,49"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2782		
	LONGITUD:	73° 21'53,85"	ALTURA DEL SUELO (m):	NIVEL TERRENO		
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Estación ubicada en la Universidad Juan de Castellanos en zona urbana del sur de la ciudad de Tunja.					
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN						
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES		
URBANA <input checked="" type="checkbox"/> SUBURBANA <input type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/>		FIJA <input type="checkbox"/> INDICATIVA <input checked="" type="checkbox"/>		TRAFICO <input checked="" type="checkbox"/> PUNTO CRITICO <input type="checkbox"/> INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> DE FONDO <input type="checkbox"/>		
NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL						
TRAFICO			INDUSTRIAL			
DISTANCIA AL BORDE (m):	25 m		TIPO DE INDUSTRIA:	No aplica		
ANCHO DE LA VÍA (m):	20 m		DISTANCIA A FUENTES (km):	No aplica		
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	Occidente-Oriente		DIRECCIÓN (GRADOS):	No aplica		
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	Norte-Sur		INDICATIVAS			
VELOCIDAD PROMEDIO:	Sur-Norte		TIEMPO DE MUESTREO:	1 año		
% VEHÍCULOS PESADOS:	No aplica		SECO / HÚMEDO:	SECO/HÚMEDO		
ESTADO DE LA VÍA:	Pavimentada		FECHA DE INICIO:	oct-22		
PUNTO CRÍTICO			RURALES DE FONDO			
FUENTE EVALUADA: <input type="checkbox"/>			CERCANA CIUDADES: <input type="checkbox"/>			
CALLE ENCAJONADA: <input type="checkbox"/>			REGIONALES: <input type="checkbox"/>			
CALLE LIBRE: <input type="checkbox"/>						
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN						
Estudiar fuentes de contaminación de la zona sur de Tunja						
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire.						
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.						
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN						
. Estación móvil de monitoreo de calidad del aire instalada en ese sitio para estudiar los maximos permisibles de calidad del aire en la ciudad de Tunja, en esta zona no existe industrias pero si fuentes moviles las cuales se quiere evaluar su impacto en la calidad del aire, es una estación urbana donde por primera vez se monitorea en el Sur de la ciudad.						
. La estación se encuentra localizada a 1 metro sobre el nivel del suelo.						
. Se monitorean todos los contaminantes criterio (PM-10, PM-2.5, SO2, O3, CO y NOX).						
FUENTES DE EMISIÓN						
PRINCIPAL FUENTE:	Fuentes móviles					
SEGUNDA FUENTE:	No aplica					
TERCERA FUENTE:	No aplica					
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-0404-151	ENVIRONEMENT	MP101M	4969	7531	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input checked="" type="checkbox"/> EQPM-1013-211	ENVIRONEMENT	MP101M	4962	7532	VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input checked="" type="checkbox"/> RFCA-0206-147	ENVIRONEMENT	CO12M	2079	7530	TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input checked="" type="checkbox"/> EQSA-0802-149	ENVIRONEMENT	AF22M	2517	7527	HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input checked="" type="checkbox"/> RFNA-0202-146	ENVIRONEMENT	AC32M	04. 2853	7528	LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input checked="" type="checkbox"/> EQQA-0206-148	ENVIRONEMENT	O342M	1730	7529	PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR <input checked="" type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:						
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetch GM1365, con placa interna 7704					


	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 104 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL			
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO			
			FGR-109	Página 4 de 4		
		Versión 7	15/07/2019			
REGISTRO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA, SEDE SOGAMOSO		RED/IP:	No aplica		
NOMBRE CORTO:	UPTC		ID:	3		
UBICACIÓN	LATITUD:	5°42'16.5"	ALTITUD m.s.n.m. (m):	2481		
	LONGITUD:	72°56'34.0"	ALTURA DEL SUELO (m):	7		
ENTORNO LOCAL: (Breve descripción)	Ubicada en la UPTC de Sogamoso en una azotea de un segundo piso, donde se realiza la medición únicamente del contaminante material particulado PM-10.					
TIPO DE ESTACIÓN E INFORMACIÓN						
NIVEL I: ÁREA		NIVEL II: TIEMPO		NIVEL III: EMISIONES DOMINANTES		
URBANA	<input type="checkbox"/>	FIJA	<input checked="" type="checkbox"/>	TRAFICO	<input checked="" type="checkbox"/>	
SUBURBANA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDICATIVA	<input type="checkbox"/>	PUNTO CRITICO	<input type="checkbox"/>	
RURAL	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	NIVEL IV INFORMACIÓN ADICIONAL		DE FONDO	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
TRAFICO		INDUSTRIAL				
DISTANCIA AL BORDE (m):	30 m	TIPO DE INDUSTRIA:	No aplica			
ANCHO DE LA VÍA (m):	8 m	DISTANCIA A FUENTES (km):	No aplica			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 1:	No aplica	DIRECCIÓN (GRADOS):	No aplica			
TRAFICO DIARIO SENTIDO 2:	No aplica	INDICATIVAS				
VELOCIDAD PROMEDIO:	No aplica	TIEMPO DE MUESTREO:	No aplica			
% VEHÍCULOS PESADOS:	No aplica	SECO / HÚMEDO:	No aplica			
ESTADO DE LA VÍA:	pavimentada	FECHA DE INICIO:	No aplica			
PUNTO CRÍTICO		RURALES DE FONDO				
FUENTE EVALUADA:	<input type="checkbox"/>	CERCANA CIUDADES:	<input checked="" type="checkbox"/>			
CALLE ENCAJONADA:	<input type="checkbox"/>	REGIONALES:	<input type="checkbox"/>			
CALLE LIBRE:	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
OBJETIVOS DE LA ESTACIÓN						
Determinar el cumplimiento de las normas nacionales de la calidad del aire						
Observar las tendencias a mediano y largo plazo.						
Estudiar fuentes de contaminación e investigar quejas concretas.						
REPRESENTATIVIDAD DE LA ESTACIÓN						
. La representatividad de la estación se encuentra a una distancia de aproximadamente 30 (m) por el costado sobre la calle 3 bis sur.						
. La Longitud (m) entre fachadas de edificios de la misma UPTC es aproximadamente de 40 (m).						
. El equipo de monitoreo se encuentra en el área más baja de los edificios cercanos a una Altura aproximada de 7 metros sobre el nivel del piso.						
. Intensidad media de tráfico o tráfico promedio diario (vehículos/día), en ambas direcciones, como promedio anual diario (AADT)						
. Velocidad del tráfico típico (Km/h), indicando la franja horaria.						
. Fracción de vehículos pesados (%), promedio diario a lo largo del año.						
FUENTES DE EMISIÓN						
PRINCIPAL FUENTE:	Emisiones vehiculares por transito de vehiculos sobre la vía calle 3 bis sur.					
	Posible efectos de emisiones de toda la zona norte de la ciudad, y reflejo de los resagos del monitoreo realizado en las estaciones del Parque recreacional del norte, la estacion del colegio Juan Jose Rondon (Movil 3 de Koica) y la estacion del Sena.					
SEGUNDA FUENTE:						
TERCERA FUENTE:						
CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	SERIAL	CÓDIGO	METEOROLOGÍA
PM 10	<input checked="" type="checkbox"/> US EPA (EQPM-1102-150)	THERMO	FH62C14	E - 1840	4739	DV <input checked="" type="checkbox"/>
PM 2.5	<input type="checkbox"/>					VV <input checked="" type="checkbox"/>
CO	<input type="checkbox"/>					TEMP <input checked="" type="checkbox"/>
SO2	<input type="checkbox"/>					HR <input checked="" type="checkbox"/>
NO2	<input type="checkbox"/>					LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/>
O3	<input type="checkbox"/>					PRESIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>					RAD.SOLAR <input type="checkbox"/>
OTROS EQUIPOS:						
OTROS SENSORES:	Termohigrometro Benetech GM1365, con placa interna 7705					

Dirección Laboratorio: Calle 15 # 3-77 Tunja- Boyacá

E-mail: usuario@corpoboyaca.gov.co

Página Web: www.corpoboyaca.gov.co

	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGR-107	Página 105 de 105
		Versión 13	18/04/2023
REGISTRO INFORME DE RESULTADOS PARTE C. CALIDAD DE AIRE IA-2023			

Anexo 2. PGR-06 Atención solicitudes de servicio

Anexo 3. Datos meteorológicos de las estaciones para el periodo 1 de enero a 31 de diciembre de 2023