Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO CALIDAD AMBIENTAL

INFORME DE ACTIVIDADES No 09
PERIODO: 1 de septiembre a 30 de septiembre de 2022

CONTRATO CVC No. 0036 de 2022
OBJETO: Prestación de servicios profesionales en el Grupo de Calidad Ambiental de la Dirección Técnica Ambiental para apoyar la gestión de calidad del aire, en el procesamiento, validación y administración de la información de calidad del aire generada por el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de la CVC, en el desarrollo del resultado: Residuos y emisiones caracterizados y evaluados".

En desarrollo del objeto contractual se ejecutarán las siguientes actividades:

1. *Apoyar en el desarrollo de las actividades de administración del sistema gestión de calidad de aire de la CVC.*

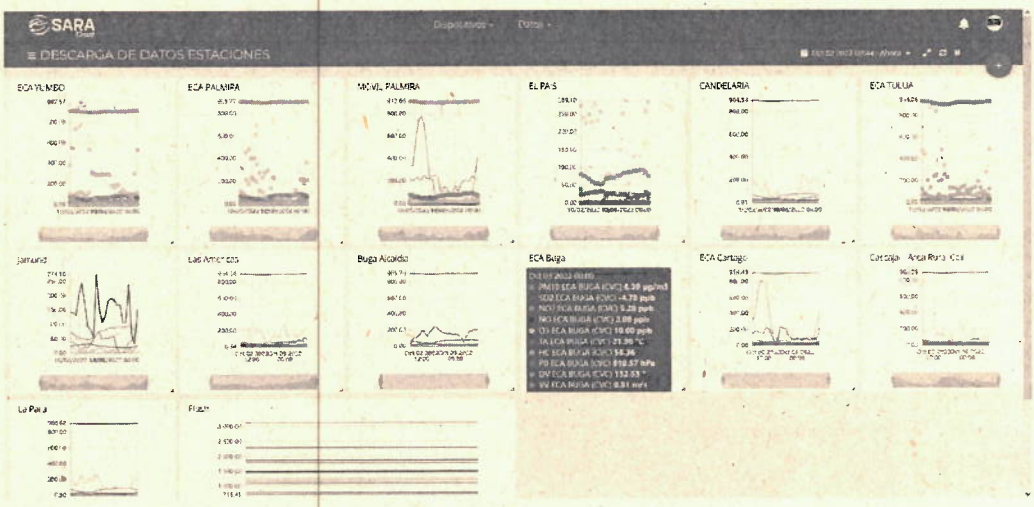
   - Se llevó a cabo el desarrollo de actividades de administración y actualización de información al Portal de Calidad del Aire de la CVC.

   - Se consolidó la base de datos de los resultados del monitoreo hasta el mes de septiembre de 2022 de las estaciones del SVCA de la CVC.

2. *Verificar la correcta operación del módulo automático de transmisión y captura de datos desde las estaciones automáticas conectadas vía modem telefónico e informar oportunamente de los correctivos que sean necesarios al Laboratorio Ambiental de la CVC y de esta manera asegurar su normal funcionamiento y accesibilidad por parte de los usuarios autorizados.*

   - Se efectuó diariamente la revisión de la conexión de la plataforma Sara Cloud con las estaciones del SVCA. Prueba de esto es, la base de datos actualizada hasta el 30 de septiembre de 2022.

   -

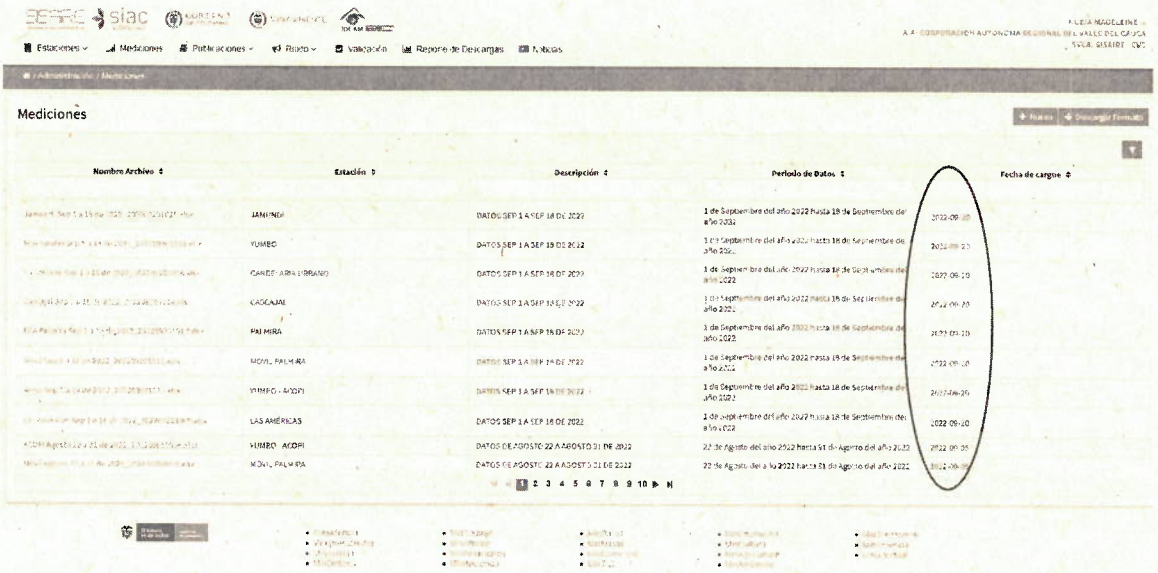


3. *Apoyar la validación y procesamiento de los datos de calidad de aire de acuerdo a lo establecido en el Protocolo del Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire, adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y modificado por la Resolución 2154 de 2010, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

    - Se consolidó la base de datos de los resultados del monitoreo hasta el mes de septiembre de 2022 de las estaciones del SVCA de la CVC.

4. *Efectuar el reporte al Subsistema de Información sobre Calidad del Aire – SISAIRE, administrado por el IDEAM de los registros validados del SVCA de la CVC.*

    - Se efectuó el cargue de registros de calidad del aire al SISAIRE el 20 de septiembre de 2022, hasta e.



5. *Preparar los informes correspondientes, con base en la revisión de la información obtenida de las estaciones de monitoreo de la CVC, a través de la preparación de la información en tablas y gráficos para verificar el cumplimiento de las normatividad vigente.*

    - Se elaboró y publicó el informe de calidad del aire correspondiente al mes de septiembre de 2022. Ver Anexo

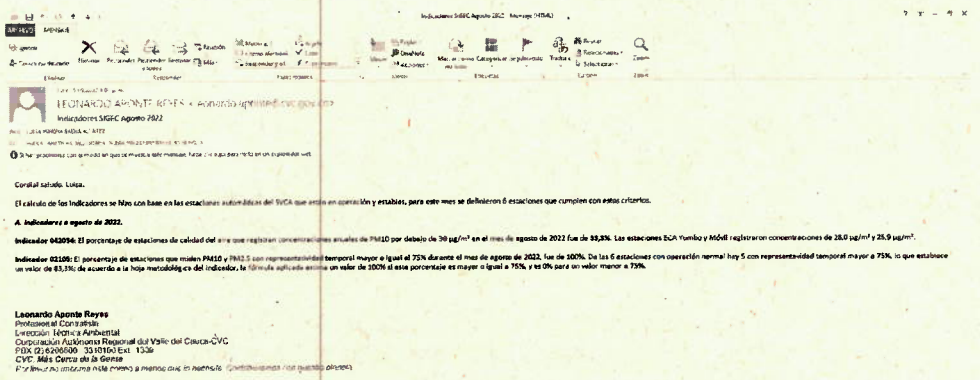
6. *Apoyar en la administración del módulo de aire en la plataforma Hermana, en las actividades de seguimiento de la información del monitoreo de las variables meteorológicas y parámetros de calidad del aire, y seguimiento y comunicación de las excedencia y alertas establecidas.*

    - Se efectuó reunión virtual con AWAIO, empresa contratista de la plataforma HERMANA, donde se revisaron las capacidades del PC donde se instaló la

interfaz. Está pendiente la autorización de los accesos que permitirán la instalación de las herramientas necesarias para ejecutar la interfaz. Para efectuar la transferencia de conocimiento, se debe actualizar las tablas estáticas dentro de GEOCVC para incorporar la nueva información de estaciones y sensores.

7. *Reportar mensualmente los indicadores asociados al resultado Residuos y emisiones caracterizados y evaluados, para su ingreso al sistema de gestión de corporativo de proyectos.*

   - Se efectuó el reporte del indicador mínimo 02105: Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación e Indicador 042034: Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales de PM10 por debajo de 30 µg/m³, mes de agosto de 2022.



Indicadores SIGEC Agosto 2022

Cordial saludo. Luisa.

El calculo de los indicadores se hizo con base en las estaciones automáticas del SVCA que estan en operación y estables, para este mes se definieron 6 estaciones que cumplen con estos criterios.

A. Indicadores a agosto de 2022.

Indicador 042034: El porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales de PM10 por debajo de 30 µg/m³ en el mes de agosto de 2022 fue de **83,3%**. Las estaciones DCA Yumbo y Móvil 1 registraron concentraciones de 28.0 µg/m³ y 26.9 µg/m³.

Indicador 02105: El porcentaje de estaciones que miden PM10 y PM2.5 con representatividad temporal mayor o igual al 75% durante el mes de agosto de 2022, fue de **100%**. De las 6 estaciones con operación normal hay 5 con representatividad temporal mayor a 75%, lo que establece un valor de 83,3% de acuerdo a la hoja metodológica del indicador, la fórmula aplicada arroja un valor de 100% si ese porcentaje es mayor o igual a 75%, y es 0% para un valor menor a 75%.

Leonardo Aponte Reyes
Profesional Contratista
Dirección Técnica Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC
PBX (2) 6200600 3510160 Ext 1336
CVC. Más Cerca de la Gente

8. *Apoyar en la aplicación de modelos de simulación, incluidos en el módulo Dispersión del sistema Aiviro, según los requerimientos internos de la Corporación.*

   - Durante el mes de septiembre no se presentaron requerimientos para esta actividad.

9. *Apoyar técnicamente la revisión de la información técnica en el desarrollo del Resultado 1 de la Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su Gestión Ambiental.*

   - A través del memorando 0690-839032022 se asignó el apoyo técnico para la revisión de propuestas presentadas en el marco del proceso de contratación Licitación Pública No. 18 de 2022.

   - Se elaboró oficio 0690 – 811562022 para la entrega de Concepto estructural – Localización estación de monitoreo de Calidad de Aire en Alcaldía de Palmira, a Yenny Ximena Mazabuel Ortega - Subsecretaria de Gestión de Recursos Físicos y Servicios Generales.

10. *Apoyar a la Dirección Técnica Ambiental en las respuestas a usuarios internos, externos de solicitudes.*

- Se elaboró memorando 0690 -105082022 para dar alcance al Concepto Técnico sobre el estudio de Evaluación de altura de chimenea y solicitud de modificación de licencia debido al cambio del combustible, presentado por ATECO COMPAÑÍA DE RECICLAJE S.A.S. Solicitud efectuada por el Grupo de Licencias Ambientales a través del memorando 0150-105082022.

- Se elaboró Concepto Técnico 0690-854522022 sobre la propuesta "Fortalecimiento de capacidades ciudadanas para la gestión integral de la contaminación atmosférica urbana en el departamento del Valle del Cauca" para la Convocatoria de Regalías #31 de CONVOCATORIA DE ASIGNACIÓN PARA LA CTEI PARA AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SGR PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN PARA EL AMBIENTE Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS REGIONES. Apoyo a la Dirección de Planeación de la CVC.

- Apoyo en la respuesta a solicitud de la DAR Norte para dar claridad sobre los requisitos ambientales, específicamente sobre el componente atmosférico, para La instalación de tecnología bio-reducción en el predio del Cementerio Diocesano de Cartago. Memorando 0690-528212022 asignado al ingeniero Ricardo Murillo.

- Se efectuó el reporte de los resultados del monitoreo de plomo 2021 y 2022 a la DAR Suroriente. Periodo del monitoreo Plomo, PM10 y PM2.5 entre el 18 de febrero de 2021 al 7 de junio de 2022. Memorando 0690-850782022.

11. *Brindar apoyo administrativo en la preparación y ejecución operativa de los comités, reuniones, y otros espacios de trabajo.*

Se participó en la reunión equipo Convenio 036 de 2021 CVC-UNAL. Septiembre 12 de 2022. Tema: Información del manejo del SVCA. Hora de Inicio: 9:30 am - Hora Final: 11:00 am.

Elaboró: **LEONARDO APONTE REYES**

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

ANEXO 1. Informe Calidad del Aire Agosto de 2022

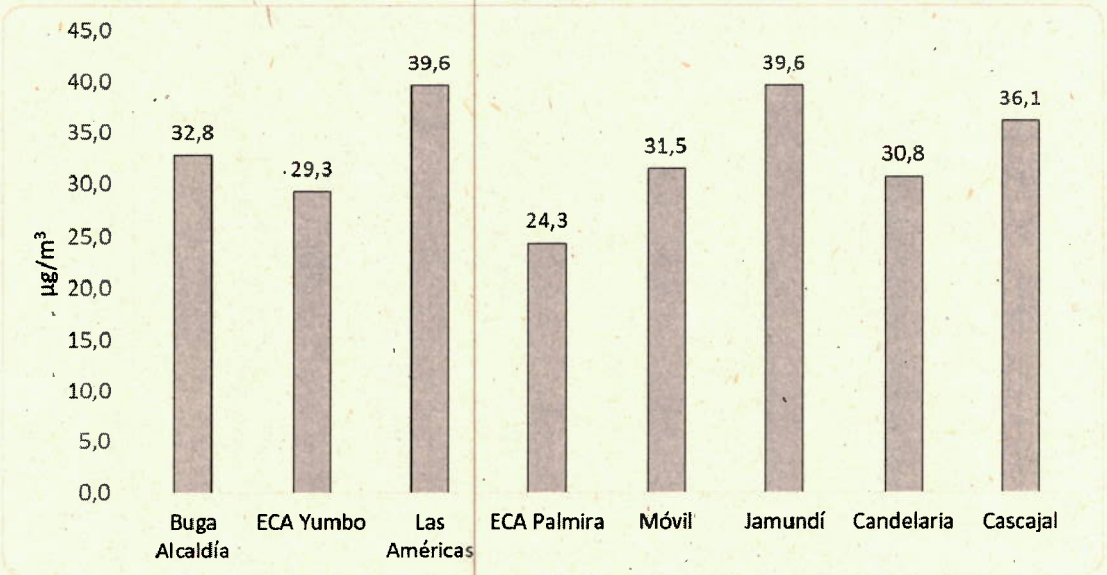
MATERIAL PARTICULADO MENOR DE 10 MICRÓMETROS DE DIÁMETRO (PM 10)

Concentración promedio mensual de PM10

Tabla 4. Estadísticas de PM10. Agosto de 2022

Estadístico	ECA Tuluá	ECA Yumbo	Las Américas	Móvil	ECA Palmira	Jamundí	Candelaria	Cascajal
Promedio	34,28	28,03	41,21	25,91	32,57	45,60	33,11	38,54
D. Estándar	9,14	6,02	7,63	4,84	6,72	9,55	7,95	8,55
Max	53,39	44,47	58,49	39,93	50,21	61,90	50,12	54,75
Percentil 25	29,39	23,59	35,02	23,00	28,16	38,47	27,75	33,23
Percentil 75	40,33	31,59	45,93	28,64	34,24	53,72	38,21	43,07
Excedencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 2. Concentración promedio mensual de PM10. Agosto de 2022



La norma diaria de PM10 establecida por la Resolución 2254 de 2017, 75 µg/m³, no presenta excedencias durante el periodo analizado.

El percentil 25 y 75 indica los valores en que se encuentran el 50% de los valores registrados durante el mes de Agosto de 2022 en cada punto de monitoreo. El 50% de los registros de PM10 tienden a no sobrepasar la norma anual de 50 µg/m^3.

MATERIAL PARTICULADO MENOR DE 2.5 MICRÓMETROS DE DIÁMETRO (PM 2.5)

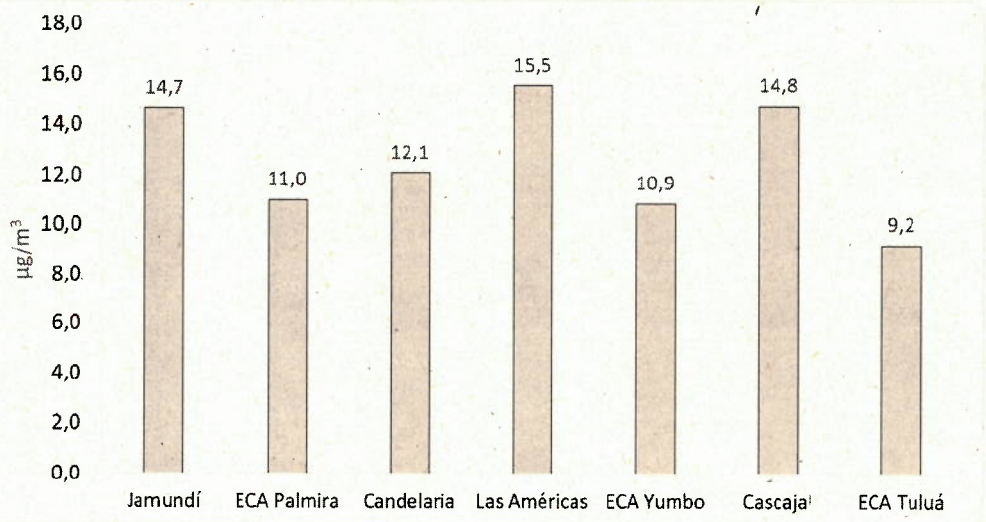
Concentración promedio diaria de PM2.5

Tabla 1. Estadísticas de PM2.5. Agosto de 2022

Estadístico	ECA Tuluá	ECA Yumbo	Las Américas	ECA Palmira	Candelaria	Jamundí	Cascajal
Promedio	9,20	10,86	15,54	11,02	12,09	14,66	14,76
D. Estándar	3,37	2,09	2,43	2,19	2,28	3,72	2,91
Max	18,04	16,75	21,20	17,06	18,03	25,03	20,96
Percentil 25	7,66	9,58	13,93	9,55	10,46	12,20	12,97
Percentil 75	10,72	12,00	17,13	11,31	13,37	16,70	16,25
Excedencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

El percentil 25 y 75 indica los valores en que se encuentran el 50% de los valores registrados durante el Cuarto Trimestre del año 2021 en cada punto de monitoreo. El 50% de los registros de PM2.5 tienden a no sobrepasar la norma anual de 25 µg/m^3.

Figura 1. Concentración diaria de PM2.5. Agosto de 2022



La norma diaria de PM2.5 establecida por la Resolución 2254 de 2017, 37 µg/m^3, no presenta excedencias en los puntos monitoreados durante el mes de Agosto de 2022.

GASES. SO_2, NO_2 y O_3

No hubo excedencias de las normas para O_3, SO_2, NO_2 durante el mes de Agosto de 2022.

Promedio mensual de SO_2 durante el mes de Agosto de 2022

Estadístico	ECA Buga	ECA Cartago	ECA Tuluá
Promedio	3,22	3,13	1,23
Desviación estándar	6,67	1,89	0,67
Máx.	36,17	10,06	6,59

Promedio mensual de NO_2 durante el mes de Agosto de 2022

Estadístico	Móvil	ECA Buga	ECA Cartago
Promedio	9,04	9,70	23.68
Desviación estándar	4,92	5,19	5,22
Max	73,42	59,52	57,18

Máximos Octahorarios promedio de O_3. Agosto de 2022

Estadístico	Cartago	ECA Tuluá	Móvil	ECA Buga	ECA Yumbo
Promedio	10,82	10,45	17,34	13,46	14,52
Max	52,01	45,35	53,03	50,89	47,77

No hubo excedencias de la norma octohoraria de O_3 durante el mes de Agosto de 2022.

Meteorología

Los registros de velocidad y dirección del viento indican que en Buga el rumbo predominante de los vientos son el S y SSE; en Yumbo, Cascajal, Palmira y Jamundí la predominancia de vientos fue en los rumbos S, ESE; y en La Paila y Cartago E y S, con velocidad del viento entre 0.30 y 5.5 m/s.

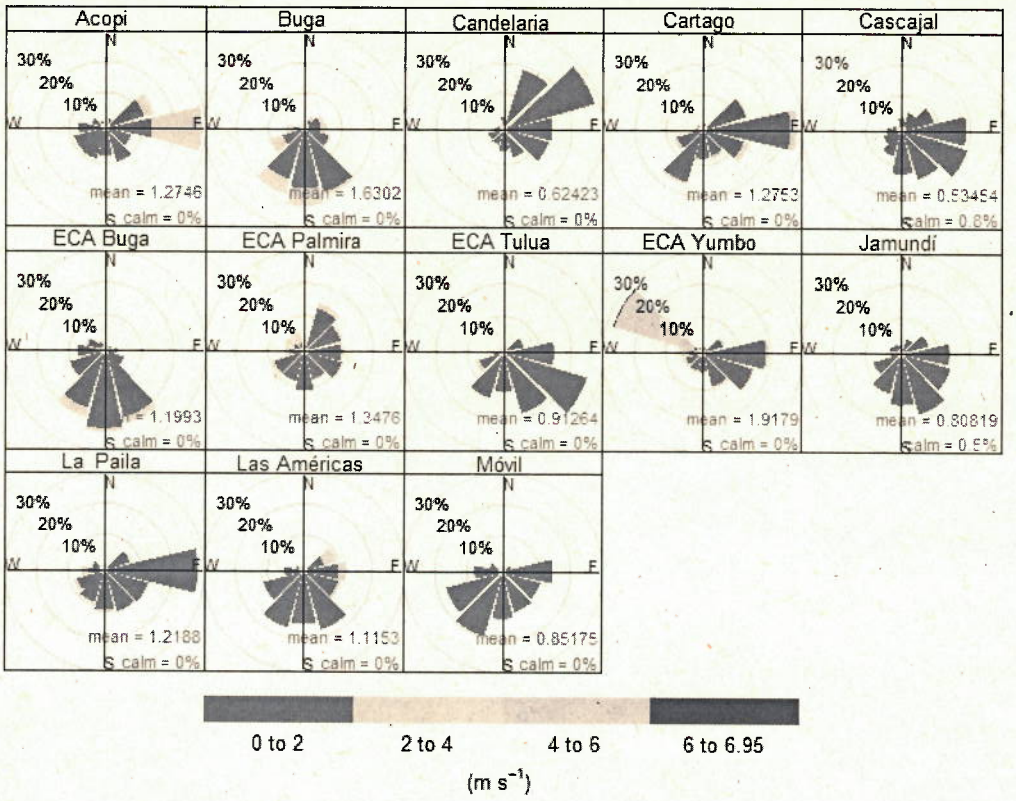


Figura 4. Rosa de los Vientos SVCA dela CVC. Agosto de 2022

Durante el periodo analizado la temperatura promedio fue de 24,7 °C, con una temperatura máxima de 37,1 °C y una mínima de 16,1°C.

La humedad promedio fue de 70,3%, con una humedad máxima de 100% y una humedad mínima de 21,6%.

3.3 Índice de Calidad de Aire - ICA

El Índice de Calidad del Aire (ICA) es un indicador de la calidad del aire diaria. 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.

Tabla 2. ICA de PM10. Agosto de 2022

Fecha	Jamundí	ECA Yumbo	ECA Palmira	Candelaria	Las Américas	Móvil	Cascajal	ECATuluá
1-ago	40	22	27	27	41	24	26	30
2-ago	27	21	29	19	32	21	25	21
3-ago	45	21	27	27	34,34	22	31	27
4-ago	46	27	24	31	42	17	39	29
5-ago	32	30	23	19	35	17	35	36
6-ago	25	18	28	21	32	24	28	16
7-ago	35	28	24	28	37	19	40	24
8-ago	43	24	29	31	36	24	40	44
9-ago	38	31	32	37	44	28	40	41
10-ago	49	27	30	30	36	27	43	37
11-ago	43	20	23	25	32	22	33	34
12-ago	52	25	29	36	31	21	34	0
13-ago	47	17	27	18	31	16	31	18
14-ago	36	28	23	27	33	20	29	35
15-ago	26	25	25	22	27	24	17	19
16-ago	35	17	24	23	25	21	36	29
17-ago	51	31	32	35	44	26	49	36
18-ago	41	29	30	31	47	22	35	49
19-ago	49	19	31	37	36	26	32	39
20-ago	39	29	31	30	46	29	34	29
21-ago	30	25	30	35	31	26	33	21
22-ago	52	30	41	35	43	26	47	31
23-ago	53	38	46	46	53	31	51	37
24-ago	51	41	46	42	52	30	51	42
25-ago	51	28	35	40	45	21	31	40
26-ago	51	25	30	32	37	22	36	44
27-ago	41	29	40	35	42	37	32	34
28-ago	34	22	26	24	32	28	30	21
29-ago	48	25	35	45	40	29	40	29
30-ago	54	30	32	33	41	23	48	32
31-ago	40	23	28	29	42	21	28	29

La mayoría de los días tuvo calidad del aire ***Buena*** en Yumbo, Palmira, Candelaria, Móvil, Cascajal y Tuluá. En Jamundí hubo seis días con calidad del aire clasificada como ***Aceptable***.

Tabla 8. ICA de las concentraciones diarias promedio de PM2.5. Agosto de 2022

Fecha	Jamundí	ECA Yumbo	ECA Palmira	Candelaria	Las Américas	Cascajal	ECA Tuluá
1-ago	50	39	39	41	59	47	20
2-ago	43	40	46	38	53	45	19
3-ago	49	35	40	45	53	50	30
4-ago	60	44	35	48	59	57	32
5-ago	47	48	34	37	54	54	39
6-ago	46	32	43	39	51	50	12
7-ago	55	46	38	46	55	58	33
8-ago	58	40	41	49	54	56	43
9-ago	57	49	44	51	60	58	51
10-ago	55	48	47	50	58	60	45
11-ago	50	36	35	41	52	52	34
12-ago	54	41	44	52	53	52	
13-ago	51	33	47	37	53	50	16
14-ago	0	47	40	45	54	50	40
15-ago	31	44	43	42	49	34	25
16-ago	52	32	38	41	45	54	18
17-ago	67	50	46	51	60	63	44
18-ago	53	50	47	50	64	54	50
19-ago	52	35	47	51	54	52	44
20-ago	53	49	46	48	63	54	37
21-ago	50	46	46	52	53	53	32
22-ago	61	50	54	53	61	64	42
23-ago	76	57	58	61	68	67	43
24-ago	64	59	59	58	64	67	61
25-ago	59	48	50	53	59	52	49
26-ago	54	45	45	50	51	54	52
27-ago	54	50	56	53	59	53	55
28-ago	48	42	40	45	51	52	33
29-ago	65	45	50	58	54	58	45
30-ago	64	49	47	51	57	63	42
31-ago	41	40	41	49	59	50	34

Las observaciones más relevantes para el Índice de Calidad de Aire PM 2.5 en Agosto de 2022 son:

Yumbo y Tuluá tuvieron la mejor calidad del aire en el mes analizado. Más del 50% de los días tuvo calidad del aire ***Aceptable*** en Las Américas y Jamundí.