

ATU Calidad Ambiental

Balance
**20
23**

Red de Monitoreo de Calidad Ambiental
del Aire y Ruido de Lima y Callao

BOLETÍN N°7
Diciembre 23





Balance 2023

un camino trazado para el 2024

En esta edición de balance 2023, incorporamos los resultados de diciembre último para hacer un análisis desde junio pasado, mes en que inició el registro de la Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido que administra la ATU, y que mide tanto gases y partículas contaminantes presentes en el aire, como la contaminación por ruido, a través de 50 módulos, ubicados en 22 distritos de Lima y Callao.¹

Mes a mes se han dado a conocer promedios mensuales complementados por un análisis más detallado de las tendencias identificadas, siendo ya siete los números publicados con la información del 2023.

A partir de los resultados obtenidos, durante el año pasado se han ejecutado diversas acciones orientadas a la sensibilización y a la mejora de la calidad ambiental. Por ejemplo, en el marco de la campaña "No al bocinazo - Respira limpio", se realizaron 11 acciones de sensibilización, junto a los gobiernos locales y empresas de transporte urbano, en las cuales se midieron las emisiones de 68 vehículos y se hicieron mediciones de ruido ambiental, principalmente a taxistas, quienes recibieron recomendaciones de los especialistas ambientales de la ATU para lograr un mejor mantenimiento de sus vehículos y evitar generar emisiones en exceso.

De igual manera, durante el 2023 se aprobó el Reglamento que regula el régimen excepcional de otorgamiento o renovación de

autorizaciones para la prestación del servicio público de transporte regular² para Lima y Callao, norma clave para la implementación de servicios mejorados y el fomento del uso de energías limpias en el transporte público. De manera específica, se mencionan la promoción de los programas de chatarreo, la implementación de programas piloto de electromovilidad y los beneficios dirigidos a operadores del servicio regular que renueven flotas de manera progresiva con vehículos eléctricos, híbridos y a GNV, para solicitar la ampliación de la vigencia de su autorización hasta por 14 años adicionales, más allá de los cinco años iniciales.

Es así que iniciamos el 2024, con un claro camino hacia mejorar las condiciones del parque automotor del transporte público, así como informar y sensibilizar a las autoridades, operarios y pasajeros, sobre los efectos de la contaminación ambiental en nuestra calidad de vida.



¹ Es posible ver este registro en tiempo real en el siguiente enlace: <https://transparencia.atu.gob.pe/pte/calidadAmbiental/>

² Resolución 203-2023-ATU/PE <https://www.gob.pe/institucion/atu/normas-legales/4658038-203-2023-atu-pe>

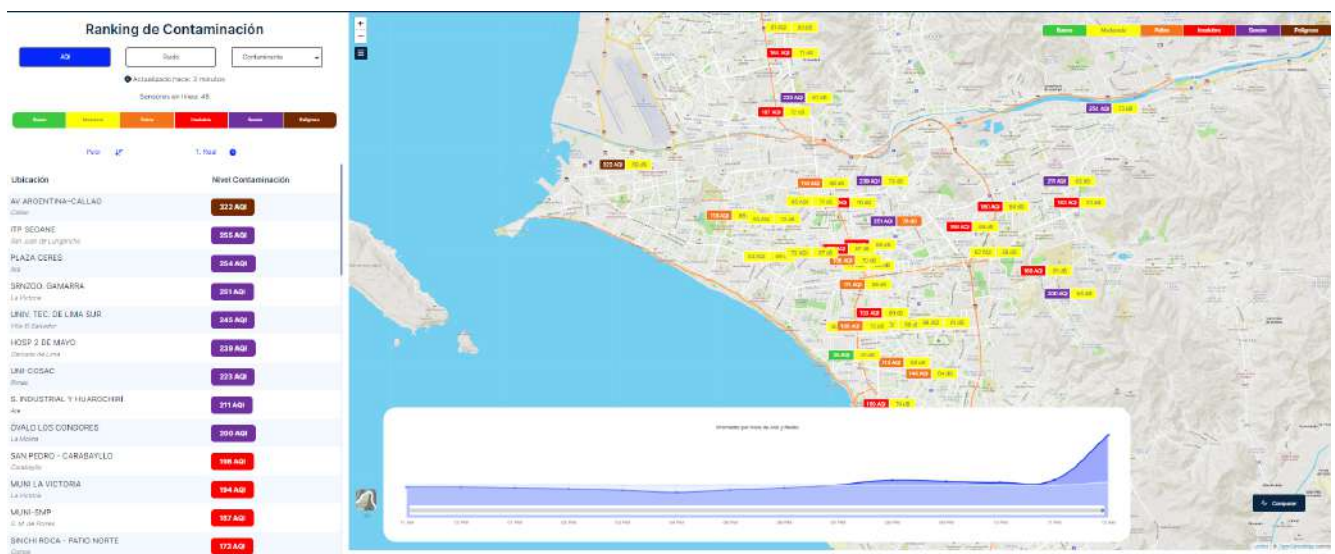


Año nuevo: empezando el 2024 con pico de contaminación en aire

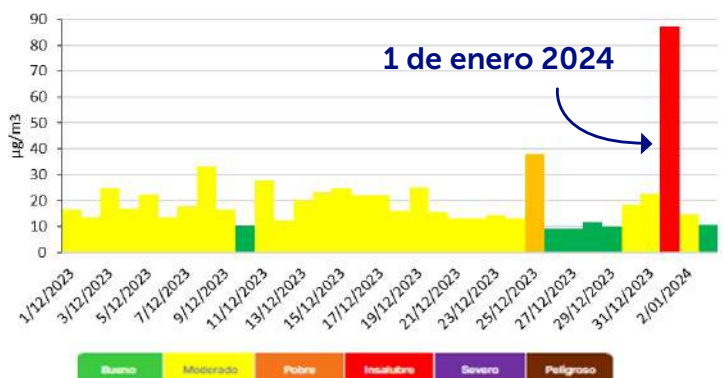
En las primeras horas del 2024 tuvo lugar un hecho insólito: por primera vez desde su inicio, la Red de Monitoreo registró niveles de contaminación del aire considerados PELIGROSOS. Ocurrió entre las 00:15 a. m. y las 00:35 a. m., en el módulo de ubicado en la Av. Argentina (Callao), lugar donde curiosamente se han presentado los promedios mensuales de contaminación del aire más bajos entre junio y diciembre de 2023. Es decir, la zona que consistentemente ha presentado mejor calidad del aire de manera continua también es la zona en la cual se registró el mayor nivel de contaminación del aire en el inicio del 2024, probablemente relacionado al uso de pirotécnicos.

Contaminación del aire en Lima y Callao

1 de enero 2024 (00:17 a. m.)



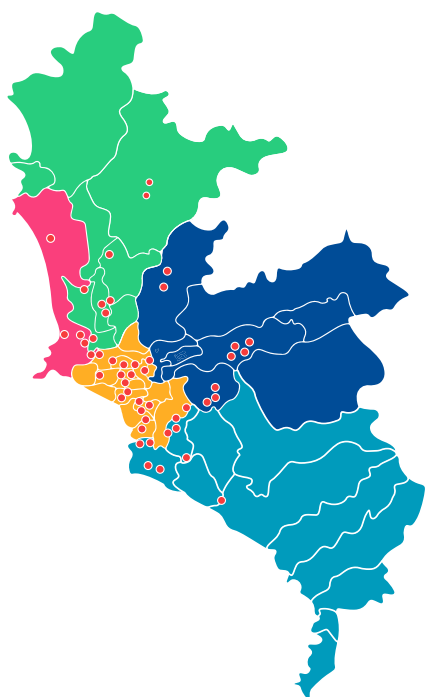
Promedios horarios de PM2.5
Lima-Callao hora 00:00 a 01:00 am



Asimismo, podemos ver el contraste en los niveles de contaminación del aire en promedio de toda Lima y Callao, durante la primera hora del día entre diciembre y el primer día del año 2024.

Ranking de los 50 módulos en Lima y Callao

Promedio mensual de diciembre 2023



Escala de niveles de contaminación

<p>La calidad ambiental se considera satisfactoria y la contaminación atmosférica presenta un riesgo escaso o nulo.</p>
<p>La calidad ambiental es aceptable, pero para algunos contaminantes podría existir una preocupación moderada para la salud de un grupo muy pequeño de personas, excepcionalmente sensibles a la contaminación ambiental.</p>
<p>Los miembros de grupos sensibles³ pueden padecer los efectos en la salud. Probablemente no afectará a las personas en general.</p>
<p>Todos pueden comenzar a padecer efectos en la salud y los miembros de grupos sensibles pueden experimentar efectos más graves.</p>
<p>Advertencias sanitarias de condiciones de emergencia. Son mayores las probabilidades de que toda la población esté afectada.</p>
<p>Alerta sanitaria. Todos pueden padecer efectos más graves en la salud.</p>

NIVEL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Unidad de medida: µg/m³

1.	ATE - Plaza Ceres	36.5
2.	SJL - ITP Seoane	34.6
3.	ATE - S. Ind. y Huarochirí	32.3
4.	LA MOLINA - Serenazgo Melgarejo	31.9
5.	LA MOLINA - Óvalo Los Cóndores	31.1
6.	CARABAYLLO - Municipalidad	29.2
7.	CARABAYLLO - San Pedro	28.9
8.	LA MOLINA - Serenazgo Raúl Ferrero	27.4
9.	ATE - S. Ind. y Evitamiento	26.2
10.	CERCADO - Hospital 2 de Mayo	23.0
11.	ATE - Los Quechuas	22.4
12.	COMAS - Patio Norte	22.1
13.	INDEPENDENCIA - Tomás Valle	21.4
14.	LA VICTORIA - Serenazgo Gamarra	20.3
15.	CALLAO - Hospital de Ventanilla	18.8
16.	CERCADO - Estación España	18.6
17.	SURCO - Pte. Primavera	18.1
18.	SMP - Próceres y Gamarra	18.1
19.	VES - UNTELS	17.9
20.	SURCO - Óvalo Higuiereta	16.9
21.	LA VICTORIA - Canadá y Palermo	16.2
22.	SURCO - Atocongo	16.2
23.	INDEPENDENCIA - Municipalidad	15.7
24.	SMP - Estación UNI	15.5
25.	SMP - Municipalidad	15.4
26.	SURCO - ULIMA	15.1
27.	SURCO - Intihuatana	14.9
28.	SURQUILLO - Estación Angamos	14.3
29.	SAN ISIDRO - E. Javier Prado	14.1
30.	LINCE - Av. Iquitos	14.0
31.	LA VICTORIA - Municipalidad	14.0
32.	MIRAFLORES - Gastón y Benavides	13.9
33.	BARRANCO - Plaza Butters	13.7
34.	SURQUILLO - Angamos y Marsano	13.6
35.	SAN ISIDRO - Canaval y Moreyra	12.9
36.	INDEPENDENCIA - E. Naranjal	12.6
37.	BREÑA - Hospital del Niño	12.1
38.	PUEBLO LIBRE - Universitaria S	11.9
39.	SURQUILLO - Rep. de Panamá	11.8
40.	LINCE - Pque. del Bombero	11.8
41.	LINCE - Municipalidad	11.7
42.	LURIN - ATU km 24.5	11.4
43.	MIRAFLORES - Benavides y Larco	11.2
44.	CHORRILLOS - Estación Matellini	10.8
45.	PUEBLO LIBRE - Marina Este	10.5
46.	PUEBLO LIBRE - Hosp. Sta. Rosa	10.3
47.	MIRAFLORES - Arequipa y Angamos	10.1
48.	BARRANCO - Municipalidad	9.7
49.	CHORRILLOS - Patio Sur	9.6
50.	CALLAO - Av. Argentina	9.6

NIVEL DE CONTAMINACIÓN POR RUIDO

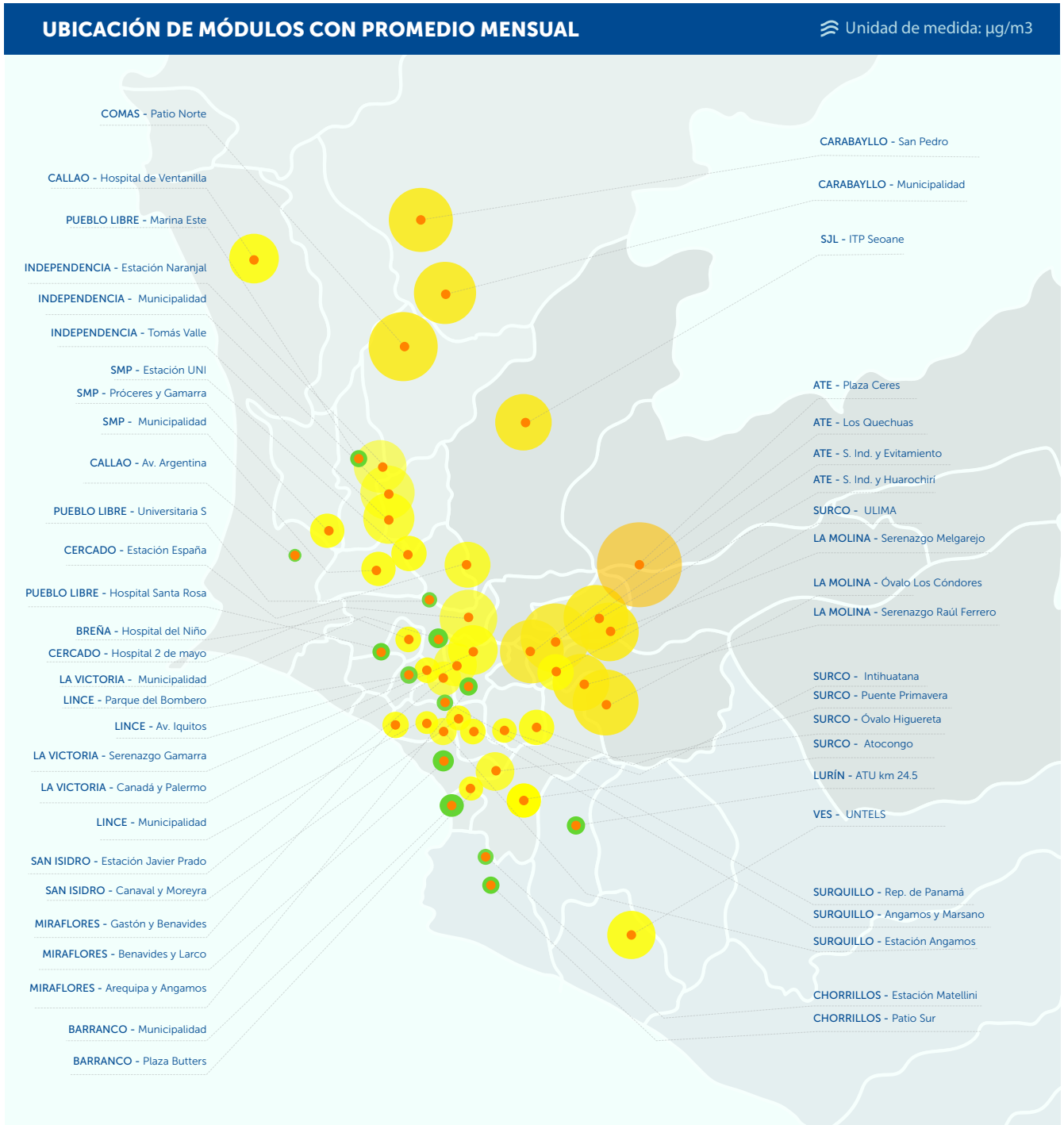
Unidad de medida: decibeles

1.	LA VICTORIA - Serenazgo Gamarra	71.6
2.	SURQUILLO - Estación Angamos	70.6
3.	SAN ISIDRO - Canaval y Moreyra	69.4
4.	INDEPENDENCIA - Tomás Valle	69.1
5.	SAN ISIDRO - E. Javier Prado	69.0
6.	INDEPENDENCIA - E. Naranjal	69.0
7.	PUEBLO LIBRE - Hosp. Sta. Rosa	68.9
8.	SMP - Municipalidad	68.9
9.	CHORRILLOS - Estación Matellini	68.9
10.	CERCADO - Hospital 2 de Mayo	68.6
11.	PUEBLO LIBRE - Marina Este	68.4
12.	CHORRILLOS - Patio Sur	68.2
13.	CERCADO - Estación España	67.7
14.	BREÑA - Hospital del Niño	66.3
15.	SURQUILLO - Angamos y Marsano	66.1
16.	MIRAFLORES - Arequipa y Angamos	65.7
17.	INDEPENDENCIA - Municipalidad	65.5
18.	PUEBLO LIBRE - Universitaria S	65.3
19.	LURIN - ATU km 24.5	65.2
20.	SMP - Estación UNI	65.1
21.	SURCO - Atocongo	65.1
22.	CALLAO - Av. Argentina	64.6
23.	SURCO - Pte. Primavera	64.4
24.	BARRANCO - Plaza Butters	63.9
25.	LA MOLINA - Serenazgo Raúl Ferrero	63.5
26.	SURCO - Óvalo Higuiereta	63.4
27.	LA VICTORIA - Municipalidad	63.3
28.	LA MOLINA - Óvalo Los Cóndores	63.3
29.	ATE - S. Ind. y Evitamiento	63.1
30.	COMAS - Patio Norte	62.5
31.	VES - UNTELS	62.5
32.	LA VICTORIA - Canadá y Palermo	62.1
33.	MIRAFLORES - Benavides y Larco	61.1
34.	ATE - S. Ind. y Huarochirí	60.3
35.	SURQUILLO - Rep. de Panamá	60.1
36.	LINCE - Pque. del Bombero	60.0
37.	SMP - Próceres y Gamarra	59.7
38.	ATE - Plaza Ceres	59.4
39.	LINCE - Av. Iquitos	58.5
40.	MIRAFLORES - Gastón y Benavides	58.3
41.	BARRANCO - Municipalidad	58.3
42.	LA MOLINA - Serenazgo Melgarejo	58.2
43.	SURCO - ULIMA	55.2
44.	SURCO - Intihuatana	54.8
45.	CALLAO - Hospital de Ventanilla	52.9
46.	LINCE - Municipalidad	52.6
47.	SJL - ITP Seoane	52.0
48.	ATE - Los Quechuas	50.7
49.	CARABAYLLO - Municipalidad	49.4
50.	CARABAYLLO - San Pedro	49.2

Fuente: Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao. Elaboración propia.

	BUENO	MODERADO	POBRE	INSALUBRE	SEVERO	PELIGROSO
AIRE	0 - 12.0	12.1 - 35.4	35.5 - 55.4	55.5 - 150.4	150.5 - 250.4	250.5 +
RUIDO	0 - 55	56 - 75	76 - 88	89 - 110	111 - 125	126 +

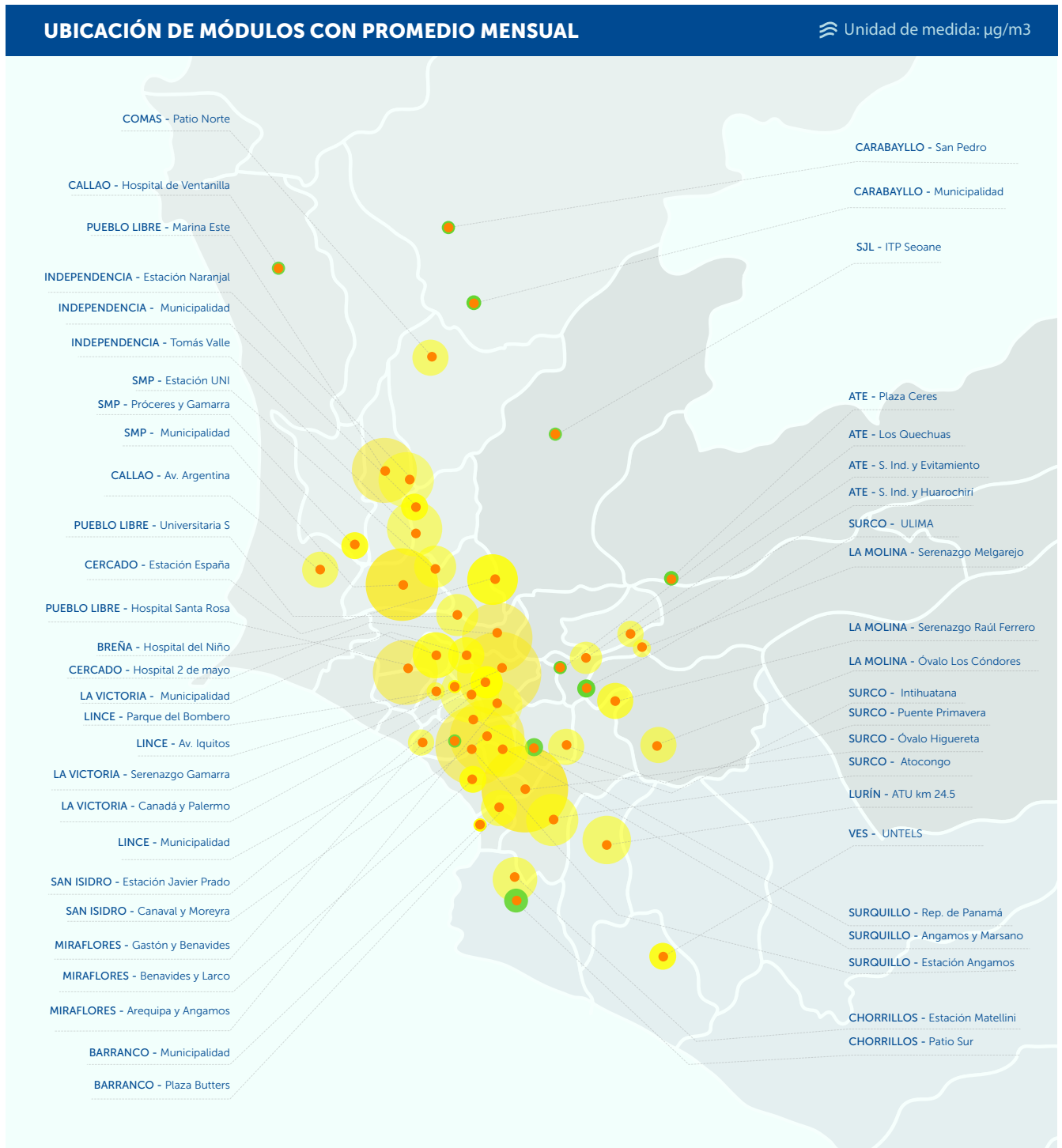
Nivel de contaminación del aire



| Fuente: Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao. Elaboración propia.

	BUENO	MODERADO	POBRE	INSALUBRE	SEVERO	PELIGROSO
AIRE	0 - 12.0	12.1 - 35.4	35.5 - 55.4	55.5 - 150.4	150.5 - 250.4	250.5 +
RUIDO	0 - 55	56 - 75	76 - 88	89 - 110	111 - 125	126 +

Nivel de contaminación por ruido



Fonte: Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao. Elaboración propia.

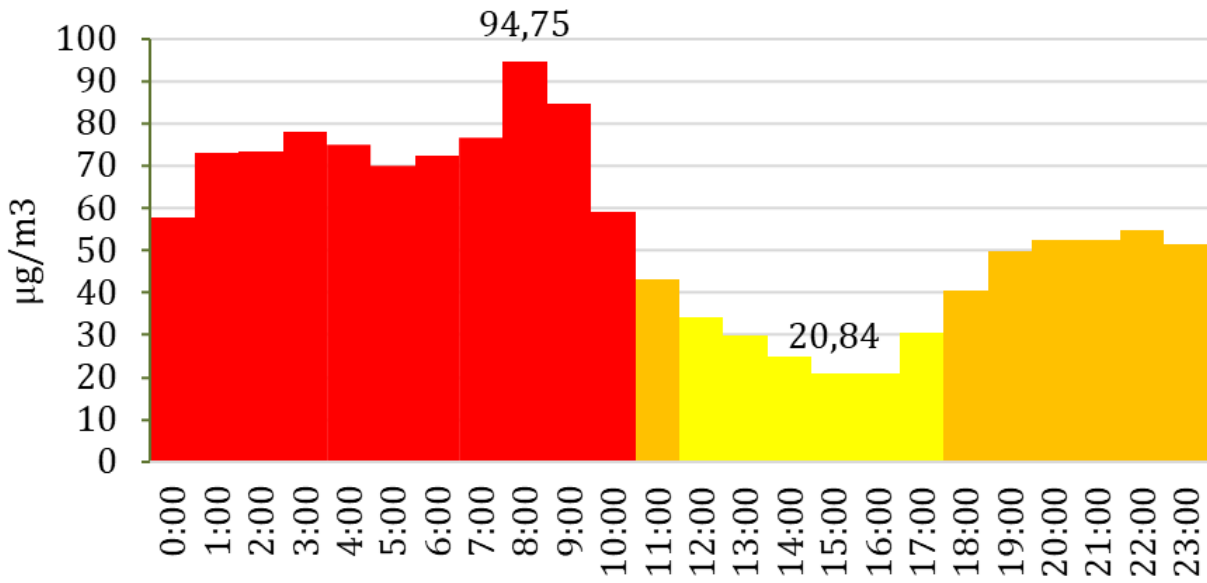
	BUENO	MODERADO	POBRE	INSALUBRE	SEVERO	PELIGROSO
AIRE	0 - 12.0	12.1 - 35.4	35.5 - 55.4	55.5 - 150.4	150.5 - 250.4	250.5 +
RUIDO	0 - 55	56 - 75	76 - 88	89 - 110	111 - 125	126 +



Día con mayor contaminación del aire

14 DE DICIEMBRE DE 2023

Módulo Plaza Ceres (ATE) Promedios horarios de PM2.5



Respecto a la contaminación del aire, el módulo en Plaza Ceres (Ate) muestra niveles que se incrementan gradualmente desde las 00:00 a.m. hasta las 8:00 a.m., alcanzando un pico a las 8:00 a. m. (94.75 µg/m³) durante el día más contaminado del mes (14-12-2023). Posteriormente estos niveles disminuyen progresivamente hasta su nivel más bajo a las 3:00 p.m. (20.84 µg/m³).

Módulo Plaza Ceres (ATE) - Promedios diarios

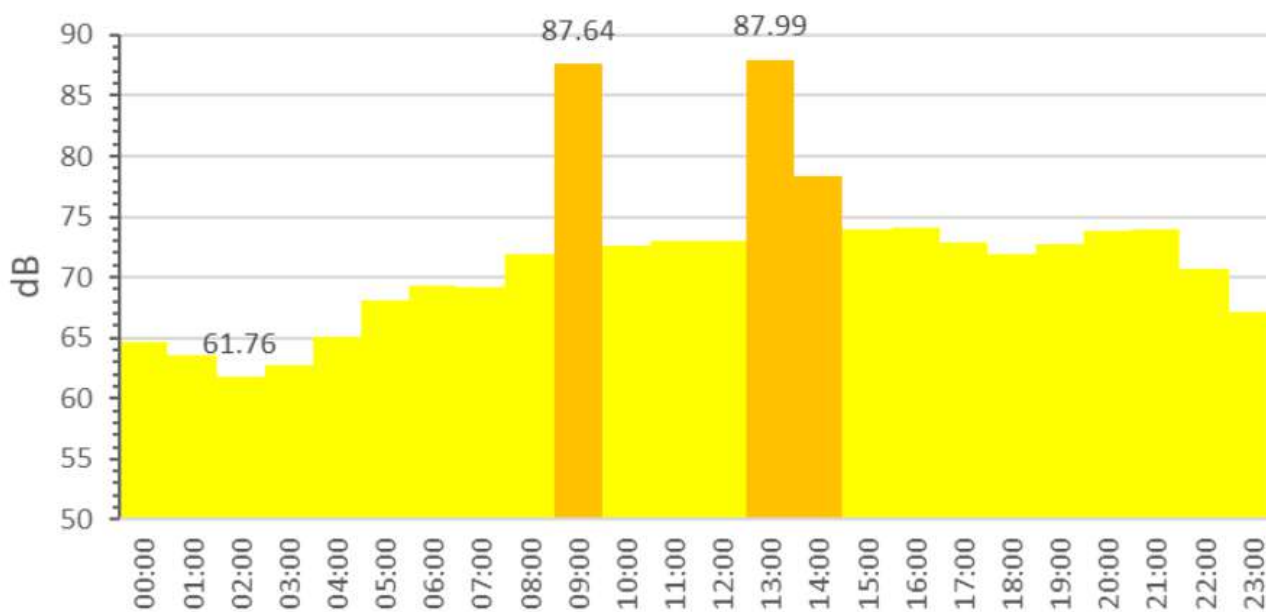
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
27	28	29	30	1	2	3
				25.38	38.65	40.61
4	5	6	7	8	9	10
55.01	43.29	45.39	33.89	51.82	29.26	22.21
11	12	13	14	15	16	17
40.42	37.69	35.56	55.02	46.14	38.14	54.72
18	19	20	21	22	23	24
39.62	48.28	20.42	40.42	41.59	27.15	19.45
25	26	27	28	29	30	31
34.64	16.90	17.64	21.52	21.10	42.99	47.60

| Fuente: Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao. Elaboración propia.

	BUENO	MODERADO	POBRE	INSALUBRE	SEVERO	PELIGROSO
AIRE	0 - 12.0	12.1 - 35.4	35.5 - 55.4	55.5 - 150.4	150.5 - 250.4	250.5 +
RUIDO	0 - 55	56 - 75	76 - 88	89 - 110	111 - 125	126 +

Día con mayor contaminación por ruido 29 DE DICIEMBRE DE 2023

Módulo Serenazgo Gamarra (La Victoria) Valores horarios en dB



Módulo Angamos (Surquillo) - Promedios diarios

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
		30	31	1	2	3
				69.4	69.9	69.1
4	5	6	7	8	9	10
69.0	70.0	70.1	69.6	ND	ND	ND
11	12	13	14	15	16	17
72.0	70.9	70.7	70.6	70.7	71.4	71.0
18	19	20	21	22	23	24
71.6	71.3	71.3	71.1	71.2	72.0	71.6
25	26	27	28	29	30	1
66.8	69.9	70.7	71.7	77.6	76.1	72.0
2	3					

En cuanto a los niveles de ruido, en el módulo de monitoreo de Gamarra (La Victoria) se registran niveles de contaminación sonora que aumentan de manera constante desde las 4:00 a. m. hasta las 9:00 a. m. (máx. 87.64 dB.), durante el día más ruidoso de diciembre (29-12-2023), y se centran a la 1:00 p. m. (máx. 87.99 dB.), para decrecer rápidamente, lo que nos sugiere que se debe a la congestión vehicular producto de las compras navideñas y celebraciones de año nuevo.

| Fuente: Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao. Elaboración propia.

	BUENO	MODERADO	POBRE	INSALUBRE	SEVERO	PELIGROSO
AIRE	0 - 12.0	12.1 - 35.4	35.5 - 55.4	55.5 - 150.4	150.5 - 250.4	250.5 +
RUIDO	0 - 55	56 - 75	76 - 88	89 - 110	111 - 125	126 +

Tendencia de junio a diciembre 2023

Promedios mensuales

ANÁLISIS COMPARATIVO RESPECTO A LA CALIDAD DE AIRE (JUNIO - DICIEMBRE 2023)

NIVEL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Unidad de medida: µg/m3

Modulo de monitoreo	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1. ATE - Plaza Ceres	45.70	44.07	46.83	49.25	52.11	42.35	36.53
2. SJL - ITP Seoane	45.90	46.08	52.53	46.90	43.95	39.65	34.64
3. ATE - S. Ind. y Huarochiri	40.60	36.42	37.86	37.33	51.05	36.22	32.26
4. LA MOLINA - Srnzgo Melgarejo	37.50	34.37	38.84	36.79	41.65	34.33	31.94
5. LA MOLINA - Óvalo Los Cóndores	42.80	37.52	41.56	43.57	43.23	34.90	31.09
6. CARABAYLLO - Municipalidad	40.10	38.17	41.14	39.29	38.77	30.52	29.18
7. CARABAYLLO - San Pedro	41.20	38.59	45.34	43.01	42.74	33.71	28.91
8. LA MOLINA - Srnzgo Raúl Ferrero	39.20	31.87	34.47	35.71	36.74	32.29	27.40
9. ATE - S. Ind. y Evitamiento	37.40	32.45	32.14	31.88	35.84	29.54	26.16
10. CERCADO - Hospital 2 de Mayo	31.00	28.27	27.40	26.87	30.88	24.94	23.00
11. ATE - Los Quechuas	30.30	27.30	28.69	27.25	30.89	23.80	22.37
12. COMAS - Patio Norte	31.90	29.74	31.14	29.34	32.04	26.25	22.12
13. INDEPENDENCIA - Tomás Valle	26.20	24.34	25.39	24.48	30.43	24.29	21.43
14. LA VICTORIA - Serenazgo Gamarra	25.40	24.57	25.53	23.89	26.21	21.68	20.25
15. CALLAO - Hospital de Ventanilla	25.50	24.05	23.16	23.11	25.86	19.98	18.78
16. CERCADO - Estación España	24.20	22.92	23.71	20.24	25.99	21.15	18.57
17. SURCO - Pte. Primavera	21.50	19.95	20.10	18.14	24.26	17.57	18.12
18. SMP - Próceres y Gamarra	19.50	18.74	19.18	16.75	20.39	16.12	18.07
19. VES - UNTELS	19.70	18.10	16.20	22.84	23.24	19.63	17.88
20. SURCO - Óvalo Higuereza	22.10	20.44	21.30	18.89	24.46	17.39	16.85
21. LA VICTORIA - Canadá y Palermo	22.40	21.17	22.57	19.82	23.42	18.41	16.21
22. SURCO - Atocongo	20.60	17.48	16.65	16.79	21.25	16.92	16.20
23. INDEPENDENCIA - Municipalidad	28.90	27.41	28.60	26.86	32.11	26.14	15.70
24. SMP - Estación UNI	20.30	18.86	19.40	18.25	21.51	17.41	15.51
25. SMP - Municipalidad	20.20	23.29	20.99	17.85	22.45	17.26	15.36
26. SURCO - ULIMA	21.90	20.23	21.00	18.45	22.93	16.04	15.15
27. SURCO - Intihuatana	21.40	18.79	19.36	16.14	20.72	15.49	14.93
28. SURQUILLO - Estación Angamos	18.50	17.86	17.95	16.06	18.27	14.06	14.30
29. SAN ISIDRO - E. Javier Prado	19.60	17.91	18.79	16.23	19.13	15.42	14.10
30. LINCE - Av. Iquitos	18.40	17.79	18.06	15.66	17.51	14.89	14.05
31. LA VICTORIA - Municipalidad	20.80	19.13	21.83	18.87	21.03	16.14	14.03
32. MIRAFLORES - Gastón y Benavides	17.10	18.24	18.42	15.75	18.19	14.94	13.86
33. BARRANCO - Plaza Butters	15.60	16.29	15.50	14.30	17.39	15.55	13.67
34. SURQUILLO - Angamos y Marsano	18.60	16.92	17.51	15.27	18.11	14.47	13.60
35. SAN ISIDRO - Carnaval y Moreyra	19.30	17.87	17.93	14.71	17.82	13.92	12.94
36. INDEPENDENCIA - E. Naranjal	30.80	29.24	29.77	26.04	32.72	15.95	12.64
37. BREÑA - Hospital del Niño	18.00	16.47	17.47	15.44	18.93	14.45	12.12
38. PUEBLO LIBRE - Universitaria S	15.20	14.02	13.72	11.85	11.42	12.50	11.88
39. SURQUILLO - Rep. de Panamá	18.20	16.57	16.36	13.77	17.89	14.94	11.83
40. LINCE - Pque. del Bombero	15.70	14.15	14.27	12.05	12.98	12.45	11.82
41. LINCE - Municipalidad	18.60	17.29	16.16	13.64	15.94	12.49	11.74
42. LURIN - ATU km 24.5	19.70	13.86	14.15	20.93	18.68	14.91	11.41
43. MIRAFLORES - Benavides y Larco	16.10	14.41	14.44	13.04	13.10	11.72	11.20
44. CHORRILLOS - Estación Matellini	14.60	13.14	12.57	11.13	11.28	10.44	10.78
45. PUEBLO LIBRE - Marina Este	15.10	13.61	12.78	11.26	13.36	10.99	10.50
46. PUEBLO LIBRE - Hosp. Sta. Rosa	16.10	14.51	14.15	12.60	13.69	11.76	10.29
47. MIRAFLORES - Arequipa y Angamos	16.30	14.61	14.56	13.15	14.47	10.56	10.08
48. BARRANCO - Municipalidad	14.40	13.83	14.04	12.75	12.92	9.96	9.73
49. CHORRILLOS - Patio Sur	14.90	14.04	13.21	11.37	12.37	9.97	9.64
50. CALLAO - Av. Argentina	12.70	12.09	12.66	10.94	11.28	9.59	9.61

ANÁLISIS COMPARATIVO RESPECTO A LA CALIDAD DE RUIDO (JUNIO - DICIEMBRE 2023)

NIVEL DE CONTAMINACIÓN POR RUIDO

Unidad de medida: decibeles

Modulo de monitoreo	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1. LA VICTORIA - Serenazgo Gamarra	67.40	69.21	67.90	69.01	68.94	69.04	71.62
2. SURQUILLO - Estación Angamos	70.40	70.49	70.52	70.55	70.52	70.55	70.58
3. SAN ISIDRO - Carnaval y Moreyra	69.10	69.37	69.30	69.20	69.25	69.32	69.38
4. INDEPENDENCIA - Tomás Valle	67.30	67.54	67.50	67.20	68.97	69.06	69.13
5. SAN ISIDRO - E. Javier Prado	69.00	69.03	68.79	68.54	68.63	68.78	69.04
6. INDEPENDENCIA - E. Naranjal	67.70	67.60	67.28	67.24	68.62	68.29	68.96
7. PUEBLO LIBRE - Hosp. Sta. Rosa	68.60	69.04	68.97	68.82	68.74	68.56	68.91
8. SMP - Municipalidad	69.30	69.41	68.93	68.95	68.93	68.95	68.91
9. CHORRILLOS - Estación Matellini	68.40	69.61	69.63	69.27	69.09	69.95	68.89
10. CERCADO - Hospital 2 de Mayo	66.70	66.80	67.14	68.51	67.43	67.44	68.59
11. PUEBLO LIBRE - Marina Este	69.00	68.86	68.90	68.68	68.31	68.44	68.43
12. CHORRILLOS - Patio Sur	69.10	69.28	69.34	69.73	54.33	54.41	68.18
13. CERCADO - Estación España	66.70	66.97	67.05	66.80	67.60	67.73	67.66
14. BREÑA - Hospital del Niño	66.30	66.39	66.71	66.72	66.81	66.68	66.28
15. SURQUILLO - Angamos y Marsano	66.50	65.50	65.63	65.71	65.72	65.94	66.14
16. MIRAFLORES - Arequipa y Angamos	65.90	65.57	65.62	65.35	65.28	65.60	65.67
17. INDEPENDENCIA - Municipalidad	61.00	60.76	61.40	61.38	61.81	63.79	65.47
18. PUEBLO LIBRE - Universitaria S	65.30	65.31	65.39	65.31	65.20	65.54	65.31
19. LURIN - ATU km 24.5	63.50	69.30	68.21	65.60	65.45	66.59	65.16
20. SMP - Estación UNI	64.80	64.60	64.50	64.59	64.68	64.74	65.13
21. SURCO - Atocongo	66.30	63.77	66.29	66.08	65.81	65.85	65.07
22. CALLAO - Av. Argentina	63.40	64.03	63.91	64.52	64.60	64.49	64.64
23. SURCO - Pte. Primavera	64.10	63.77	63.69	63.60	63.52	66.08	64.43
24. BARRANCO - Plaza Butters	62.80	63.70	63.75	63.65	63.80	63.95	63.88
25. LA MOLINA - Srnzgo Raúl Ferrero	63.50	63.43	63.55	63.47	63.46	63.57	63.54
26. SURCO - Óvalo Higuereza	64.60	73.51	74.00	73.84	62.13	63.08	63.39
27. LA VICTORIA - Municipalidad	62.70	62.54	62.65	63.60	62.84	62.84	63.26
28. LA MOLINA - Óvalo Los Cóndores	62.70	62.63	62.77	63.04	63.43	63.21	63.25
29. ATE - S. Ind. y Evitamiento	64.00	63.52	62.98	62.76	62.92	63.12	63.09
30. COMAS - Patio Norte	62.40	63.48	63.27	62.89	62.52	62.28	62.53
31. VES - UNTELS	61.70	61.62	61.97	62.08	62.20	64.63	62.51
32. LA VICTORIA - Canadá y Palermo	62.20	62.09	62.31	62.26	62.14	62.08	62.08
33. MIRAFLORES - Benavides y Larco	62.20	62.56	62.19	62.02	62.63	61.30	61.11
34. ATE - S. Ind. y Huarochiri	61.10	60.91	60.80	60.88	60.09	60.45	60.33
35. SURQUILLO - Rep. de Panamá	60.50	59.82	59.25	59.67	59.92	64.62	60.11
36. LINCE - Pque. del Bombero	59.10	58.86	59.58	59.74	60.08	60.79	60.00
37. SMP - Próceres y Gamarra	59.40	59.81	59.75	59.75	59.96	60.36	59.70
38. ATE - Plaza Ceres	59.20	59.19	59.37	59.49	59.22	59.70	59.38
39. LINCE - Av. Iquitos	57.40	57.67	57.79	57.67	57.41	58.12	58.52
40. MIRAFLORES - Gastón y Benavides	62.30	57.29	58.42	59.88	59.85	59.47	58.32
41. BARRANCO - Municipalidad	68.70	69.30	67.13	57.67	58.70	58.36	58.27
42. LA MOLINA - Srnzgo Melgarejo	58.90	59.10	58.54	58.12	57.77	57.99	58.22
43. SURCO - ULIMA	64.30	64.18	64.49	62.89	54.62	54.89	55.15
44. SURCO - Intihuatana	55.00	54.39	54.54	54.55	54.42	54.88	54.81
45. CALLAO - Hospital de Ventanilla	55.00	54.14	62.78	53.23	52.47	52.52	52.91
46. LINCE - Municipalidad	54.40	53.45	52.95	52.91	53.49	53.21	52.63
47. SJL - ITP Seoane	52.60	52.48	52.20	51.58	53.28	52.12	52.03
48. ATE - Los Quechuas	50.30	50.08	49.98	49.57	49.74	50.17	50.73
49. CARABAYLLO - Municipalidad	64.30	65.26	65.82	66.19	65.46	62.90	49.40
50. CARABAYLLO - San Pedro	37.10	40.73	46.74	46.60	47.18	48.07	49.17

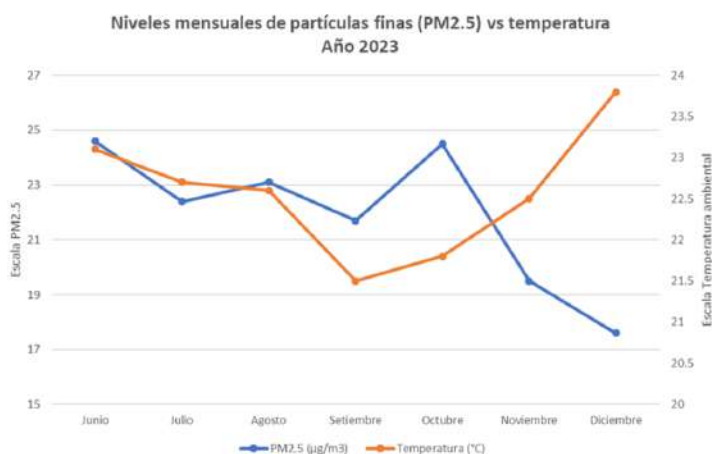
Fonte: Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao. Elaboración propia.

	BUENO	MODERADO	POBRE	INSALUBRE	SEVERO	PELIGROSO
AIRE	0 - 12.0	12.1 - 35.4	35.5 - 55.4	55.5 - 150.4	150.5 - 250.4	250.5 +
RUIDO	0 - 55	56 - 75	76 - 88	89 - 110	111 - 125	126 +

Medición de la calidad ambiental en Lima y Callao: ¿Qué pasó el 2023?

Los niveles de contaminación de aire y ruido se vienen midiendo desde junio del 2023, cuando la ATU puso en funcionamiento la Red de Monitoreo. Es interesante observar que la evolución de las tendencias es estable en los registros generados, siendo más o menos constantes las zonas donde se encuentran los puntos con más y menos contaminación en la ciudad.

Por ejemplo, como se observa en la gráfica, salvo los meses de invierno en los cuales hubo incrementos inusuales de temperatura ambiental relacionados a los efectos de El Niño Costero durante el 2023, en los últimos meses del año se observa que mientras aumenta la temperatura ambiental se reducen los niveles de partículas finas presentes en el aire.



Sobre lo señalado, es posible indicar que una mayor temperatura ambiental suele ser un indicador también de la mayor presencia de luz solar, lo cual ocasiona que el aire se mueva con mayor velocidad desde la superficie hacia las zonas más altas de la atmósfera que se encuentran más frías, generando una mayor dilución o mezcla del aire, lo que ayuda a que las concentraciones de contaminantes se reduzcan.

Durante los próximos meses de verano se esperaría que las concentraciones de partículas finas sean más bajas aún.

Monitoreo de contaminación de aire Partículas finas (PM2.5)



Estándar de Calidad Ambiental anual⁴
(MINAM)



Promedio junio-diciembre 2023
(ATU)



Guía de Calidad del Aire anual⁵
(OMS)

⁴ Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Cabe señalar que este valor ECA corresponde a la meta intermedia 2 de la OMS asumida como compromiso actual por el Perú.
⁵ [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

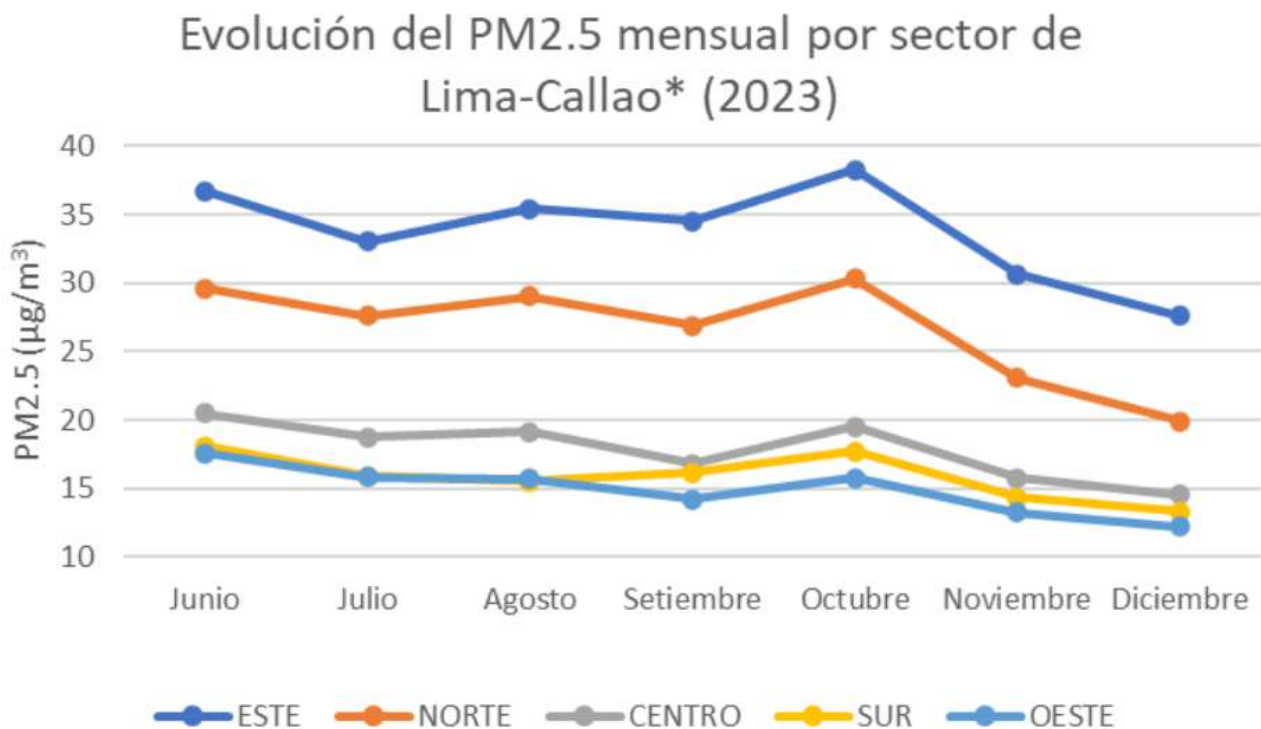
Tendencia de sectores en aire

Junio – diciembre 2023

En el caso de la evolución de la contaminación del aire, se puede observar que los niveles mensuales de PM2.5 se han mantenido siempre más altos en la zona Este de la ciudad, mientras que los niveles más bajos mensualmente, en términos generales, se han presentado en la zona Oeste (incluye Callao).

Asimismo, en términos generales, salvo por octubre 2023, todos los niveles de PM2.5 han ido descendiendo mes a mes conforme nos acercamos a épocas del año con mayor presencia de luz solar.

Finalmente, se puede señalar que el mayor valor mensual se registró en octubre (38.3) en la zona este, mientras que el menor valor mensual se registró en diciembre (12.2) en la zona oeste.



* Las estaciones del Callao se encuentran incluidas en el sector oeste.

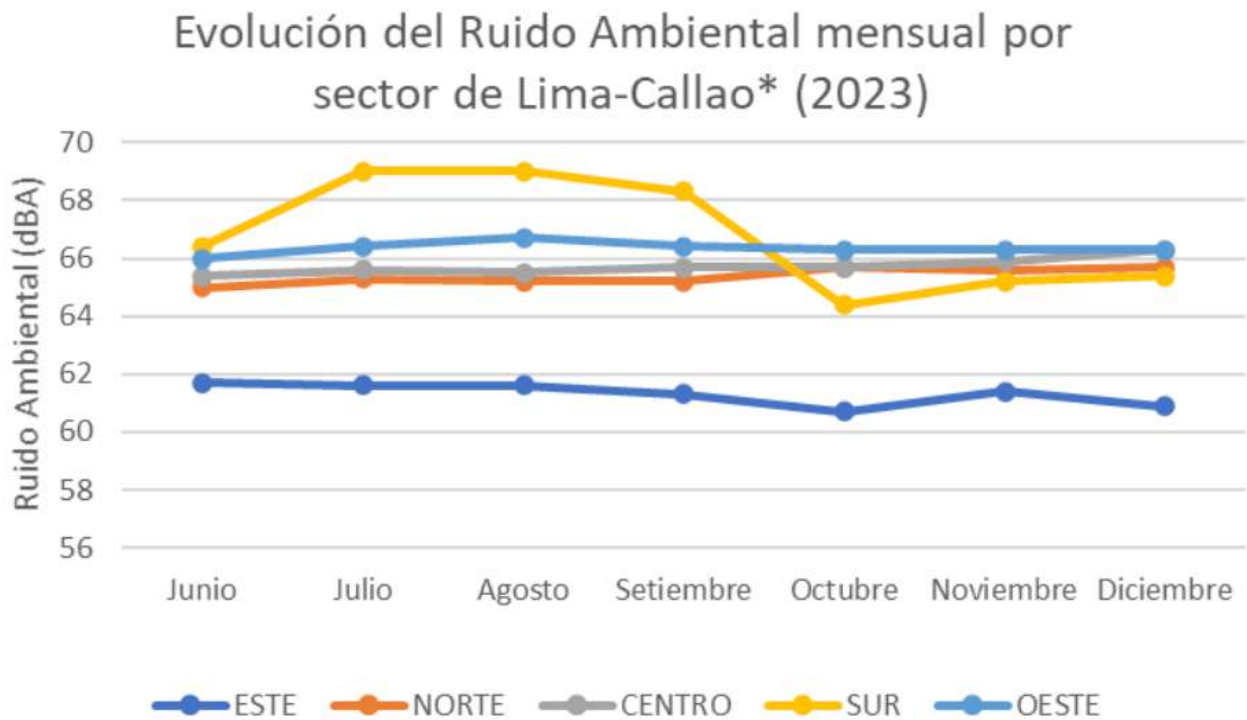
Tendencia de sectores en ruido

Junio – diciembre 2023

En el caso de la evolución del ruido ambiental, en términos generales, se puede observar que los niveles mensuales se han mantenido relativamente estables a lo largo de la evolución de los meses, salvo en la zona sur, donde se registró un descenso de entre 3-4 decibeles del tercer al cuarto trimestre del 2023.

Los niveles mensuales se registraron, en términos generales, más altos en la zona sur, mientras que los niveles más bajos mensualmente se han presentado en la zona este.

Finalmente, se puede señalar que el mayor valor mensual se registró en julio y agosto (69.0) en la zona sur, mientras que el menor valor mensual se registró en octubre (60.7) en la zona este.



* Las estaciones del Callao se encuentran incluidas en el sector oeste.

Riesgo relativo de muerte prematura por contaminación del aire

Al usar el Arq.+3, con los datos de contaminación del aire de diciembre de 2023, encontramos que el riesgo relativo de mortalidad prematura por contaminación del aire en las diferentes zonas de Lima es el siguiente:

Lima Este | 27.6 µg/m³



Lima Norte | 19.9 µg/m³



Lima Centro | 14.5 µg/m³



Lima Sur | 13.3 µg/m³



Lima Oeste | 12.2 µg/m³
(Incluye Callao)



¿Qué pasaría si se renuevan las flotas de transporte urbano más obsoletas?

Lima y Callao tienen un parque automotor aproximado de dos millones de vehículos (de cuatro ruedas a más). De éstos, alrededor de 22 mil unidades corresponden al transporte convencional (buses, cústers y combis), de las cuales cerca de 2000 unidades todavía operan a diésel y tienen una antigüedad mayor de 20 años⁶. Cada uno de estos vehículos obsoletos emite aproximadamente 58 kg de partículas finas (PM2.5) al año.

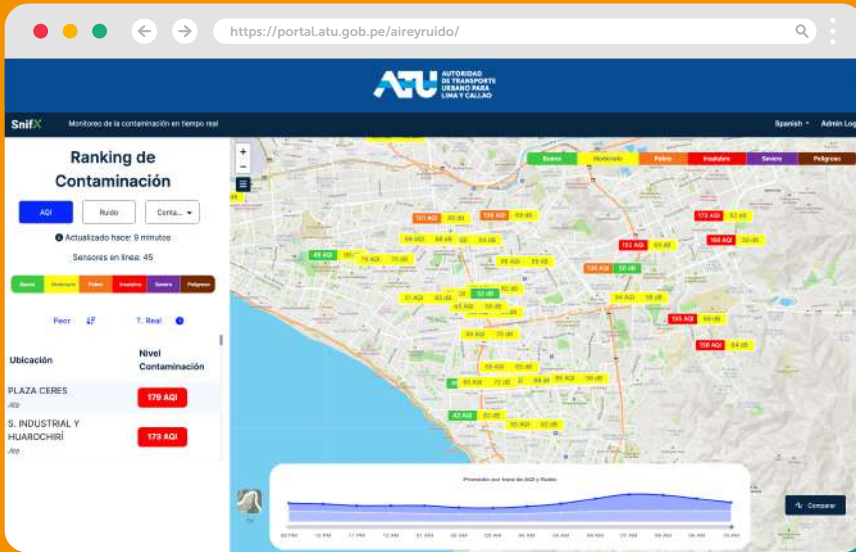
Si se reemplazan estas unidades por vehículos a GNV, con menos de 5 años de antigüedad, pasarían a emitir como máximo 0.6 kg de partículas finas (PM2.5) al año.

Es decir, si se lograra la renovación de 2000 unidades según lo señalado, se reduciría un total de 114 800 kg de partículas finas (PM2.5) al año.



ATU Calidad Ambiental

Red de Monitoreo
de Calidad Ambiental
del Aire y Ruido
de Lima y Callao



¡Visita!
la plataforma
que registra la
contaminación
en tiempo real

Ingresar: <https://portal.atu.gob.pe/aireyruido/>

¡Encuentra nuestros
boletines aquí!

<https://transparencia.atu.gob.pe/pte/calidadAmbiental/>

Esríbenos a
calidadambiental@atu.gob.pe