



Donde: Sydney, NSW, Australia

Producto: AQM 65 estación compacta de monitoreo de calidad de aire

Instalada: 2015-2016

Resultado: Exactitud, facilidad de uso y bajo mantenimiento impresionaron a la oficina de medioambiente

Aeroqual AQM 65 impresiona a Oficina de Medio Ambiente y Patrimonio (OEH)

EL CLIENTE

Sydney es la ciudad más grande de Australia, el hogar de la Opera House, el Harbour Bridge y el 20% de la población australiana. El estado general de salud del medio ambiente es responsabilidad de la Oficina de Nueva Gales del Sur de Medio Ambiente y Patrimonio (OEH - *Office of Environment and Heritage*), una división del Gobierno de Nueva Gales del Sur.

OEH dirige una red de más de 50 estaciones de monitoreo de calidad del aire a través de Sydney y Nueva Gales del Sur. Estas estaciones de monitoreo recogen datos para seis parámetros de rutina: el monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂), ozono (O₃), dióxido de azufre (SO₂) y dos fracciones de partículas (PM₁₀ y PM_{2.5}). La OEH está acreditada por la Asociación Nacional de Autoridades de Pruebas (NATA) para la operación y mantenimiento de la instrumentación de la calidad del aire. NATA es un miembro de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC).



“Estamos impresionados con el desempeño y confiabilidad de la AQM 65 y trataremos de usar estos instrumentos en los próximos proyectos.” – OEH

EL PROBLEMA

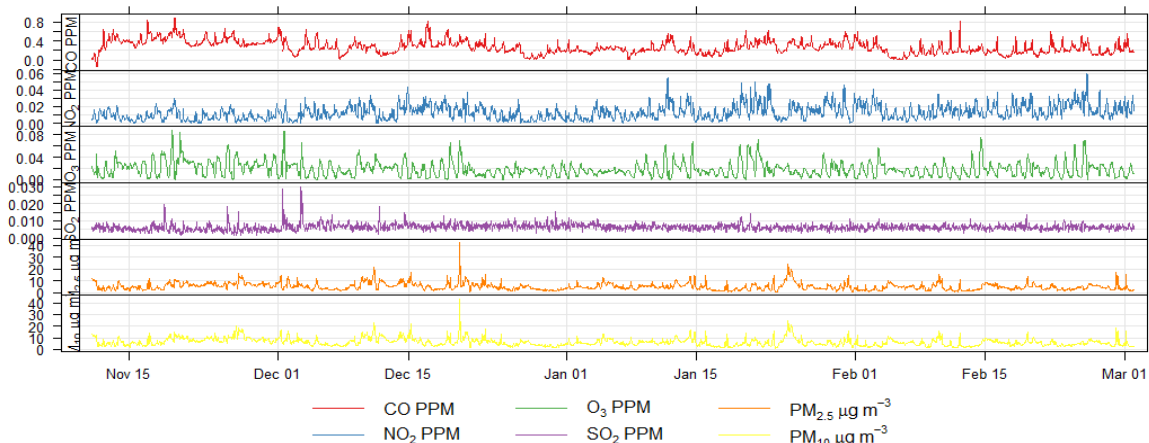
La contaminación del aire en Australia proviene de varias fuentes, incluyendo emisiones de los vehículos, la quema de combustibles fósiles para la generación de energía y grandes eventos anómalos, tales como los incendios forestales. La mala calidad del aire causa más muertes en Australia que la cifra anual de accidentes carreteros. Los costos económicos de estas muertes prematuras y los efectos crónicos de la contaminación del aire en interiores y al aire libre combinados pueden ser tan altos como AUD 20 mil millones por año. Así, el monitoreo es fundamental para la comprensión y la reducción de la contaminación del aire.

La OEH normalmente recoge datos de calidad del aire con las estaciones convencionales, costosas y de gran tamaño. Debido a los altos costos y los sitios de muestreo limitado, este enfoque puede subestimar las tasas de exposición de la vida real. Además, estas actividades de monitoreo del aire son a menudo muy lentas para responder a eventos de corto plazo, tales como eventos de tráfico, incidentes industriales o incendios forestales. Esto limita la información de la contaminación del aire.

LA SOLUCIÓN

En respuesta, la OEH buscó equipos que podrían complementar sus estaciones de monitoreo existentes. Después de la investigación, la OEH contactó al distribuidor local de Aeroqual, Air-Met Scientific, para aprender más sobre la AQM 65, una estación de monitoreo de calidad del aire compacta y de bajo costo, fácil de implementar y capaz de proporcionar datos cercanos a la referencia.

Para validar el rendimiento de la estación de la AQM 65, la OEH llevó a cabo un ensayo de campo de co-ubicación de tres meses en la estación de referencia Chullora, situada en una zona industrial ligera. Siendo parte de la red de monitoreo del aire de la OEH, Chullora a menudo actúa como un centro de ensayo para los nuevos tipos de instrumentos. En este caso, la AQM 65 se instaló en el techo de la estación de referencia y fue configurada para medir PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, NO₂, CO y SO₂. El ensayo evaluó la AQM 65 para la exactitud, fiabilidad y aptitud para el uso en condiciones ambientales locales mediante la comparación de su correlación con los datos de la estación de referencia.



EVALUACIÓN

Durante la prueba, la AQM 65 operó de forma confiable y precisa. El instrumento registró sobre 90% de datos horarios válidos (véase el gráfico). Operó perfectamente en las condiciones locales, incluyendo un muy buen rendimiento a bajas concentraciones. La correlación entre la AQM 65 y los instrumentos de referencia fue muy satisfactoria, con la mayoría de los parámetros registrados mostrando excelente correlación con los datos de referencia. Para el informe completo de la prueba póngase en contacto con Aeroqual.

En general, el personal del OEH quedó impresionado con la AQM 65. Los técnicos estaban encantados con la facilidad de calibración, los requisitos de mantenimiento relativamente bajos, y con la interfaz de software que describieron como "fácil de usar y bien documentado." La OEH planea utilizar la AQM 65 en los próximos proyectos de monitoreo a corto plazo en el CDB, cerca de la carretera, y en aplicaciones de Respuesta Rápida.