



INFORME DE MONITOREO DEL AIRE COMUNITARIO  
(ABRIL 2020 - JUNIO 2020)

**Comunidad de Centro-Sur Fresno**

Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín  
14 de octubre de 2020

## Tabla de Contenido

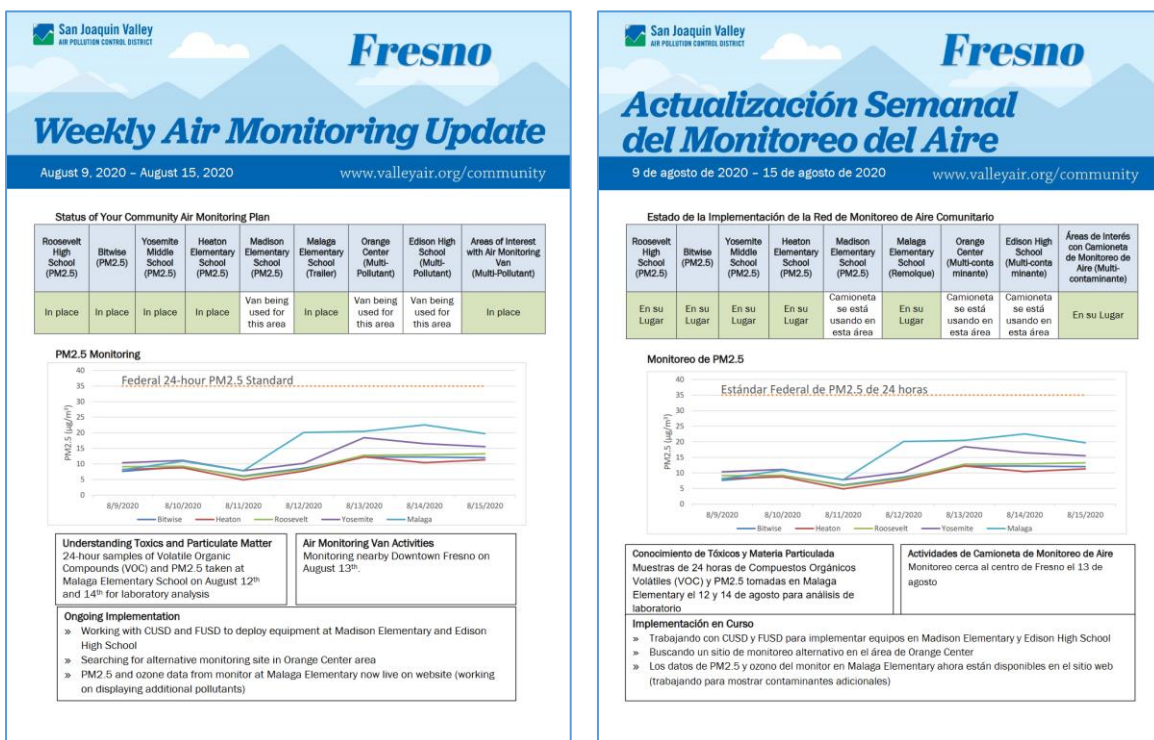
I.	Resumen.....	2
II.	Monitoreo del Aire de la Comunidad y Estado de la Implementación de la Red .....	4
III.	Resumen de Monitoreo de Aire de PM <sub>2.5</sub> , Ozono, y NO <sub>2</sub> .....	12
IV.	Resumen de Colección de Datos Usando la Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil.....	16
V.	Resumen de Análisis de Especiación de PM <sub>2.5</sub> .....	18
VI.	Resumen del Análisis de Especiación de VOC.....	20
VII.	Disponibilidad y Acceso a los Datos de Monitoreo del Aire de la Comunidad.....	22
	Apéndice A: Promedio de Concentraciones PM <sub>2.5</sub> en 24 horas en Centro-Sur Fresno .....	23
	Apéndice B: Datos Recopilados en el Segundo Trimestre de 2020 Utilizando la Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil .....	26

## I. Resumen

El Distrito ha invertido una gran cantidad de trabajo para implementar el plan de monitoreo del aire de la comunidad lo más rápidamente posible, incluyendo la investigación, el desarrollo, la configuración, la implementación, la resolución de problemas y el mantenimiento de nuevos equipos de monitoreo de aire de alta precisión de última generación. Esto también incluye el uso de la camioneta de monitoreo de aire móvil para tomar medidas en una variedad de lugares de interés y responder a las preocupaciones de la comunidad. El Distrito también ha contratado laboratorios analíticos para realizar el análisis necesario para especificar las muestras de VOC y PM2.5 que se toman en la comunidad. Además, el Distrito ha trabajado en estrecha colaboración con organizaciones para negociar contratos de arrendamiento para autorizar el despliegue del equipo en el sitio, seguido de trabajos logísticos, eléctricos y de preparación del sitio para la instalación del equipo de monitoreo del aire.

Además de estos informes trimestrales, el Distrito continúa sus esfuerzos para mejorar la disponibilidad de datos e información de monitoreo del aire para garantizar que la comunidad esté completamente informada de los esfuerzos de monitoreo del aire en curso y esté recibiendo la información más reciente sobre la calidad del aire. Esto incluye actualizaciones periódicas continuas del Comité Directivo de la Comunidad (CSC, por sus siglas en inglés) y actualizaciones semanales bilingües e información sobre la calidad del aire en tiempo real en Centro-Sur Fresno, que están disponibles en la [página web de Monitoreo de Aire en Centro-Sur Fresno](http://www.valleyair.org/community).

Figura 1 Ejemplos de Actualización Semanal del Monitoreo del Aire Bilingüe



Durante la primera parte de este año, debido a las órdenes locales de quedarse en casa debido a COVID-19 que afectaron las actividades en una variedad de sectores, el Distrito pudo observar la calidad del aire sin actividades y emisiones "normales", particularmente con respecto a fuentes móviles. Durante el período de 3 meses de marzo a mayo de 2020, el Distrito observó concentraciones más bajas de NO<sub>2</sub> y ozono en comparación con el promedio de 5 años. En junio de 2020, el NO<sub>2</sub> y el ozono volvieron a los niveles esperados. Se puede encontrar más información sobre esto en la presentación de junio de 2020 a la Mesa Directiva del Distrito ubicada en [https://www.valleyair.org/Board\\_meetings/GB/agenda\\_minutes/Agenda/2020/June/presentations/11.pdf](https://www.valleyair.org/Board_meetings/GB/agenda_minutes/Agenda/2020/June/presentations/11.pdf).

En este segundo trimestre de 2020, los esfuerzos continuos del Distrito dieron como resultado el despliegue de monitoreo de PM<sub>2.5</sub> en tiempo real en la Escuela Primaria Heaton y la Escuela Intermedia Yosemite y el despliegue del remolque de monitoreo del aire con un conjunto integral de herramientas para medir una variedad de contaminantes en la Escuela Primaria Malaga. Las concentraciones de emisiones medidas durante este período estuvieron predominantemente por debajo de los estándares federales y los valores de nivel de exposición de referencia de la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California (OEHHA, por sus siglas en inglés).

En el futuro, el Distrito continuará con estas mediciones y continuará expandiendo y estableciendo la red de monitoreo del aire de la comunidad en la comunidad de Centro-Sur Fresno, además de mejorar la disponibilidad y presentación de los datos de monitoreo del aire al público.

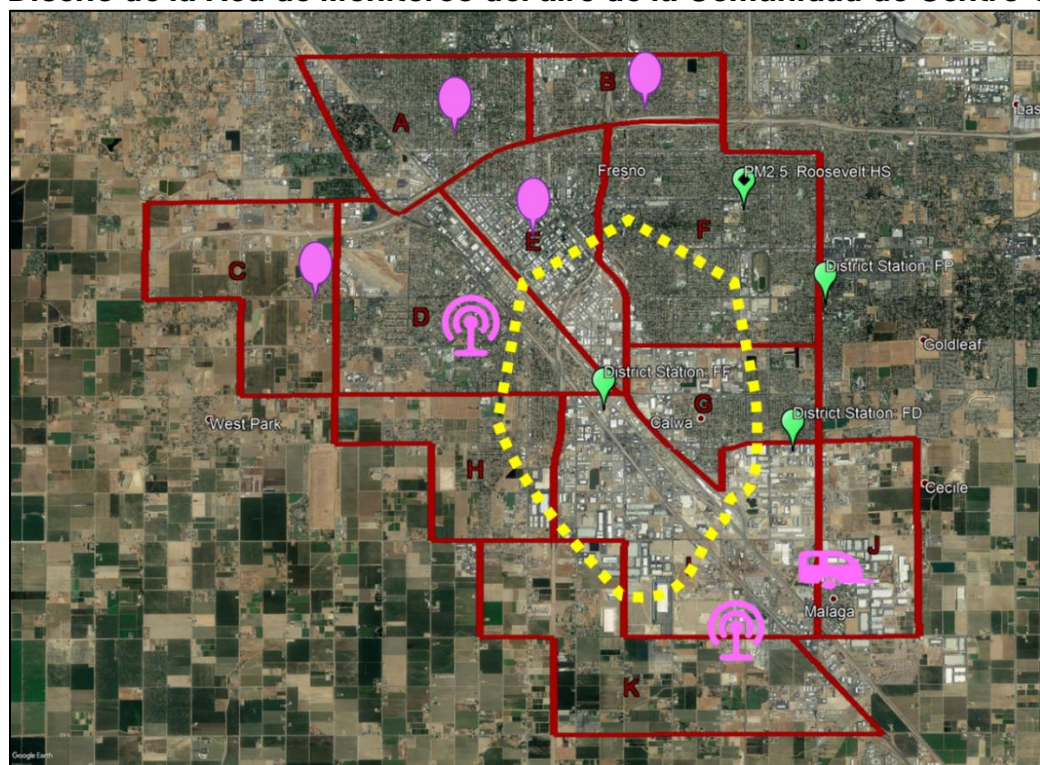
## II. Monitoreo del Aire de la Comunidad y Estado de la Implementación de la Red

El Proyecto de Ley de la Asamblea (AB) 617, promulgado como ley en julio de 2017, ha resultado en un esfuerzo estatal para reducir la contaminación del aire y mejorar la salud pública en las comunidades que experimentan cargas desproporcionadas por la exposición a los contaminantes del aire en todo el estado a través de nuevas acciones centradas en la comunidad e impulsadas por la comunidad. AB 617 proporciona mecanismos y recursos para implementar redes de monitoreo de la calidad del aire específicas de la comunidad, desarrollar e implementar programas de reducción de emisiones; mejorar la disponibilidad de datos y otra información técnica; e invertir fondos sustanciales en la comunidad a través de medidas voluntarias de financiación de incentivos. Centro-Sur Fresno, una comunidad densamente poblada dentro de la ciudad de Fresno, fue seleccionada como una comunidad de primer año por CARB en septiembre de 2018.

El personal del Distrito brindó asistencia a los miembros del Comité Directivo de la Comunidad (Comité Directivo) ayudándolos a desarrollar sus prioridades recomendadas de monitoreo del aire. El Distrito trabajó con los miembros de Comité Directivo mientras revisaban y evaluaban una variedad de recursos diferentes, incluidos mapas de fuentes estacionarias, fuentes de área, fuentes móviles, datos de dirección del viento predominante y ubicaciones de receptores sensibles en relación con las fuentes de contaminación del aire dentro de la comunidad. El Comité Directivo adoptó su recomendación oficial el 12 de junio de 2019, incluyendo el despliegue de varias plataformas de monitoreo aéreo dentro de la comunidad como se identifica en la figura a continuación.



### Diseño de la Red de Monitoreo del aire de la Comunidad de Centro-Sur Fresno



-  **PM 2.5 Independiente**
-  **Sistema Compacto de Monitoreo de Aire**
-  **Remolque**
-  **Camioneta de Monitoreo Móvil**
- Se conduce en un horario regular a travez del area limite todo el año
- Responder a las preocupaciones de la comunidad
-  Ruta de enfoque recomendada
- Ruta de enfoque recomendada

### Plataformas y Equipos Comunitarios de Monitoreo del Aire

El Distrito ha estado trabajando para ubicar e implementar los siguientes sistemas y plataformas de monitoreo del aire de grado regulatorio de alta precisión, proporcionando opciones flexibles para satisfacer las necesidades de monitoreo del aire para la red de monitoreo del aire de la comunidad:

- **Monitores PM2.5 Independientes:** El Distrito opera analizadores de monitoreo de aire fijos para medir PM2.5 ambiental. Estos se colocan en sus respectivas ubicaciones durante períodos de suficiente tiempo para capturar las tendencias anuales y máximas de contaminación de PM2.5 en toda la comunidad, a menos que las prioridades de monitoreo cambien y sea necesario reubicar el monitor.



- **Sistema Compacto de Monitoreo de Aire de Múltiples Contaminantes:** Estos sistemas compactos de control del aire funcionarán como plataformas semimóviles. Cada plataforma estará equipada con analizadores avanzados de monitoreo del aire que miden varios contaminantes, con la capacidad de comunicar la calidad del aire a nivel comunitario en tiempo real.



- **Remolque de Monitoreo de Aire:** El sistema de remolque de monitoreo de aire funcionará como una plataforma semimóvil. Esta plataforma estará equipada con analizadores avanzados de monitoreo del aire con la capacidad de comunicar la calidad del aire a nivel comunitario en tiempo real.



- **Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil:** La camioneta es ideal para enfocarse en áreas de interés no monitoreadas y para inspeccionar regularmente a toda la comunidad en períodos cortos de tiempo, lo que permite una mejor comprensión de las diferencias espaciales en la calidad del aire en toda la comunidad. La camioneta de monitoreo del aire también se puede usar para medir la contaminación de fuentes en la carretera e identificar fuentes de contaminación del aire a nivel comunitario. Además, la camioneta se puede estacionar en un lugar durante períodos más largos para capturar la contaminación diaria o semanal de áreas no monitoreadas dentro de la comunidad.



La camioneta de monitoreo del aire es una herramienta útil para la evaluación de una gran región geográfica, pero estas plataformas están mejor diseñadas para observar a corto plazo los contaminantes medidos cuando y donde ocurrió el monitoreo. Las plataformas fijas y semimóviles están equipadas con instrumentación capaz de medir con mayor precisión las variaciones diarias y a largo plazo de las concentraciones de contaminantes. Será necesario el uso de plataformas de monitoreo móviles y semimóviles para capturar la imagen completa del perfil de contaminación del aire de la comunidad.

Estos sistemas de monitoreo del aire proporcionarán lecturas del promedio por hora en tiempo real de los siguientes contaminantes:

- **PM2.5:** PM2.5 puede estar compuesto por cualquier material que tenga un diámetro de 2.5 micrones o menos, y se considera "materia particulada fina". El PM2.5 puede emitirse directamente como PM2.5 primario de varias fuentes o formarse de manera secundaria a través de reacciones químicas en la atmósfera. Por lo general, las partículas finas emitidas directamente están formadas por pequeñas partículas de gases de escape o humo, mientras que las PM2.5 secundarias pueden formarse a partir de emisiones de NOx o VOC de una variedad de fuentes.
- **Carbono Negro (BC):** El carbono negro también se conoce como hollín o carbono elemental y se forma durante la combustión incompleta en combustibles, incluidos los gases de escape móviles (principalmente diésel) y la quema de leña.
- **Óxidos de Nitrógeno (NO, NO2, NOx):** Los óxidos de nitrógeno (NOx) son compuestos químicos formados por la combinación de nitrógeno y oxígeno, y se emiten principalmente a través de la combustión de combustibles fósiles de fuentes móviles y estacionarias.

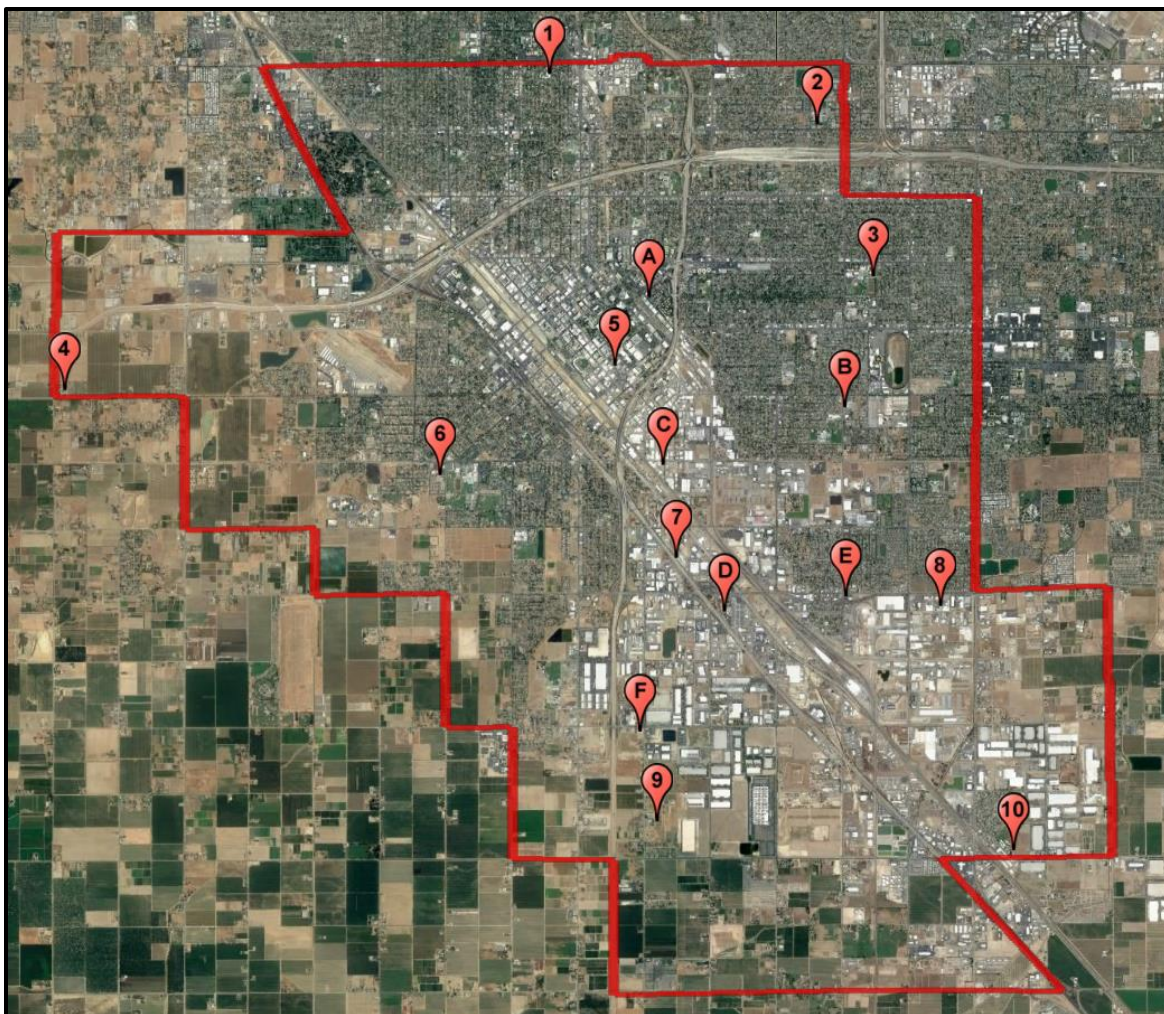


- **Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC):** Los VOCs se liberan mediante la quema de diversos combustibles, como gasolina, leña, carbón o gas natural, y también se pueden liberar mediante el uso de productos de consumo a base de solventes.
- **Ozono:** El ozono no se emite directamente al aire, sino que se crea mediante reacciones químicas entre NOx y VOC en la presencia de calor y luz solar.
- **Monóxido de carbono (CO):** El CO es un gas sin color e olor que puede ser dañino cuando se inhala en grandes cantidades. Las mayores fuentes de CO al aire exterior son los automóviles, camiones y otros vehículos o maquinaria que queman combustibles fósiles.
- **BTEX:** BTEX es un subconjunto específico de VOC que contienen benceno, tolueno, etilbenceno y xileno. Estos productos químicos aparecen de forma natural en el petróleo crudo y pueden estar asociados con las emisiones de las refinerías de petróleo y las estaciones de almacenamiento y abastecimiento de petróleo.
- **Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>):** El SO<sub>2</sub> es un gas sin color con un olor acre. El dióxido de azufre se produce principalmente por la quema de combustibles fósiles.
- **Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S):** El H<sub>2</sub>S es un gas sin color que se caracteriza por su mal olor a huevos podridos y se puede oler a bajas concentraciones. El sulfuro de hidrógeno frecuentemente se produce a partir de la descomposición de materia orgánica en ausencia de gas oxígeno, como en pantanos, alcantarillas y en el proceso de extracción/refinación de petróleo crudo.

El monitoreo del aire de la comunidad de Centro-Sur Fresno también incluye la captura de muestras de aire utilizando recipientes y filtros que se envían a laboratorios de terceros para ser analizados en busca de compuestos y especies de VOC y PM<sub>2.5</sub> presentes en el aire local.

### ***Estado de la Red de Monitoreo del Aire de la Comunidad de Centro-Sur Fresno***

De acuerdo con el diseño de la red de monitoreo del aire recomendado por la comunidad, el Distrito se encuentra en varias etapas de instalación de sistemas de monitoreo del aire en las ubicaciones identificadas en el plan de monitoreo del aire de la comunidad. El progreso en la implementación de la red de monitoreo del aire de la comunidad en Centro-Sur Fresno se enumera a continuación:



Ubicación	Descripción	Monitoreo	Implementado (Sí/No)
1	Heaton Elementary School	PM2.5 en Tiempo Real	Sí
2	Yosemite Middle School	PM2.5 en Tiempo Real	Sí
3	Roosevelt High School	PM2.5 en Tiempo Real	Sí
4	Madison Elementary School	PM2.5 en Tiempo Real	No, Camioneta de Monitoreo del Aire
5	Bitwise South Stadium	PM2.5 en Tiempo Real	Sí
6	Edison High School	Compacto Multi-Contaminante	No, Camioneta de Monitoreo del Aire
7	Fresno-Foundry Park	PM2.5 en Tiempo Real	Sí
8	Fresno-Drummond	Ozono, NO2, PM10	Sí
9	Orange Center School	Compacto Multi-Contaminante	No, Camioneta de Monitoreo del Aire
10	Malaga Elementary School	Remolque de Monitoreo del Aire	Sí
A	Estacionamiento en la esquina este de Tulare y la calle "R"	Camioneta de Monitoreo del Aire	Sí
B	Estacionamiento en la esquina sureste de East Butler Ave y South Cedar Ave	Camioneta de Monitoreo del Aire	Sí
C	Estacionamiento en la esquina suroeste de East California Ave y South Van Ness Ave	Camioneta de Monitoreo del Aire	Sí

D	En 2nd Street al sur de la intersección con Jensen Ave	Camioneta de Monitoreo del Aire	Sí
E	Estacionamiento en la esquina sureste de E Jensen Ave y S Cedar Ave	Camioneta de Monitoreo del Aire	Sí
F	Lote sin pavimentar en la esquina suroeste de E North Ave y S Cherry Ave	Camioneta de Monitoreo del Aire	Sí

### 1. Heaton Elementary School (PM2.5)

El Distrito trabajó con el Distrito Escolar Unificado de Fresno para colocar un monitor independiente de PM2.5 en tiempo real en el techo de Heaton Elementary cerca de la esquina de McKinley Avenue y San Pablo Avenue. La operación de este analizador comenzó en junio de 2020. Mientras tanto, la camioneta de monitoreo de aire se utilizó para monitorear áreas cercanas a esta ubicación. Los datos recopilados de este sitio están disponibles en la página web de monitoreo de aire AB 617 de Centro-Sur Fresno del Distrito y se cargan en el [portal AQview](#) de CARB de forma regular.

### 2. Yosemite Middle School (PM2.5)

El Distrito trabajó con el Distrito Escolar Unificado de Fresno para colocar un monitor de PM2.5 independiente en tiempo real en Yosemite Middle School cerca de la intersección de Olive Avenue y North 9th Street. La operación de este analizador comenzó en junio de 2020. Antes de instalar el monitor, se utilizó la camioneta de monitoreo de aire para monitorear la calidad del aire en áreas cercanas a esta ubicación. Los datos recopilados de este sitio están disponibles en la página web de monitoreo de aire AB 617 de Centro-Sur Fresno del Distrito y se cargan en el [portal AQview](#) de CARB de forma regular.

### 3. Roosevelt High School (PM2.5)

El Distrito ha colocado un monitor de PM2.5 independiente en tiempo real en Roosevelt High School en la esquina de las avenidas Tulare y Barton. El funcionamiento de este analizador comenzó en marzo de 2019. Los datos recopilados de este sitio están disponibles en la página web de monitoreo de aire AB 617 de Centro-Sur Fresno del Distrito y se están cargando en el [portal AQview](#) de CARB de forma regular.

### 4. Madison Elementary School (PM2.5)

El Distrito ha estado en conversaciones con el Distrito Escolar Unificado Central para colocar un monitor de PM2.5 en tiempo real en la esquina de la escuela S. Brawley Avenue y W. Madison Avenue. El Distrito aún está esperando la aprobación del Distrito Escolar Unificado Central. Mientras tanto, la camioneta de monitoreo de aire se está utilizando para monitorear áreas cercanas a esta ubicación. Además, el Distrito está buscando ubicaciones alternativas cerca de la escuela para comenzar las operaciones de monitoreo del aire mientras se continúan desarrollando los detalles con el Distrito Escolar Unificado Central, o si no se llega a un acuerdo con el distrito escolar.

### 5. Bitwise South Stadium (PM2.5)

El Distrito ha colocado un monitor de PM2.5 en tiempo real en el techo del Bitwise South Stadium en la esquina de Van Ness Avenue y Mono Street en el centro de Fresno. La operación de este analizador comenzó en agosto de 2019. Los datos recopilados de este sitio están disponibles en la página web de monitoreo de aire AB 617 de Centro-Sur Fresno del Distrito y se están cargando en el [portal AQview](#) de CARB de manera regular.

### 6. Edison High School (Sistema Compacto de Múltiples Contaminantes)

El Distrito ha estado trabajando con el Distrito Escolar Unificado de Fresno (FUSD) para colocar un sistema compacto de monitoreo de aire de múltiples contaminantes en Edison High School en la esquina de las Avenidas California y Walnut. El Distrito continúa intentando programar más reuniones con el Distrito Escolar Unificado de Fresno para discutir oportunidades para instalar el monitor en la escuela. Mientras tanto, la camioneta de monitoreo de aire se está utilizando para monitorear áreas cercanas a la escuela. Además, el Distrito está buscando ubicaciones alternativas cerca de la escuela para comenzar las operaciones de monitoreo del aire en caso de que no se llegue a un acuerdo con el distrito escolar.

### 7. Fresno-Foundry Park (Especiación de PM2.5, VOC/PM2.5)

El Distrito ha colocado un monitor de PM2.5 en tiempo real (Met One BAM-1020) en el sitio de monitoreo de aire existente del Distrito en Foundry Park Ave cerca de la intersección de Jensen Avenue y Highway 99 en diciembre de 2019. El analizador de PM2.5 comenzó operación oficial en enero de 2020. El Distrito también comenzó a operar muestreo de especiación de VOC y PM2.5 en esta ubicación para comenzar a comprender la comparación relativa entre los constituyentes que componen las concentraciones de VOC y PM2.5 presentes en la comunidad. Estas mediciones de especiación comenzaron en diciembre de 2019. El 23 de junio de 2020, los esfuerzos de monitoreo de aire de especiación de VOC y PM2.5 se trasladaron al remolque de monitoreo de aire en Málaga Elementary School.

### 8. Estación de Monitoreo de Aire Fresno-Drummond (Ozono, NO2, PM10 Basado en Filtros)

El Distrito opera la Estación de Monitoreo Regulatorio del Aire de Drummond cerca de las Avenidas Jensen y Maple. Este sitio monitorea el ozono y el NO2 casi en tiempo real y el PM10 basado en filtros, donde las muestras de filtro se envían al laboratorio de la Junta de Recursos del Aire de California para su análisis.

### 9. Orange Center School (Sistema Compacto de Múltiples Contaminantes)

El Distrito ha estado en conversaciones con el Distrito Escolar de Orange Center para colocar un sistema compacto de monitoreo de aire de múltiples contaminantes Air Pointer en Orange Center Elementary School en Cherry Avenue. En septiembre de



2019, el personal del Distrito presentó una propuesta al superintendente y a la junta escolar. El 13 de febrero de 2020, el Superintendente informó al personal del Distrito que la Junta Escolar había votado y rechazado la solicitud debido a un alto nivel de proyectos en curso que ya estaban en progreso en la escuela. El personal del Distrito continuará trabajando con el comité directivo en esta ubicación, así como también en la búsqueda de ubicaciones alternativas para que el comité directivo las considere. Mientras tanto, está utilizando la camioneta de monitoreo de aire para monitorear áreas cercanas a esta ubicación.

#### 10. Malaga Elementary School (Remolque de Monitoreo de Aire)

El Distrito trabajó con el Distrito Escolar Unificado Fowler para instalar el remolque de monitoreo de aire en la Malaga Elementary School en la esquina de South Ward Avenue y East Central Avenue. La operación de este tráiler comenzó el 18 de junio de 2020. Mientras tanto, la camioneta de monitoreo de aire se utilizó para monitorear áreas cercanas a esta ubicación. Los datos de PM2.5 y ozono de este sitio están disponibles en la página web de monitoreo de aire de Centro-Sur Fresno del Distrito y se cargan en el [portal AQview](#) de CARB con regularidad. También se monitorean contaminantes adicionales, incluyendo el carbón negro, BTEX, CO, NO, NO2, NOx, H2S y SO2, y se están integrando en la página web de monitoreo del aire AB617 de Centro-Sur Fresno del Distrito. El 23 de junio de 2020, el Distrito cambió sus operaciones de muestreo de especiación de VOC y PM2.5 del sitio de Fresno-Foundry al sitio de Malaga Elementary School, lo que permitirá comprender la comparación relativa entre los componentes que componen el VOC y concentraciones presentes de PM2.5 en esta zona de la comunidad.

#### Camioneta de Monitoreo del Aire Móvil

Además de las plataformas semi-móviles y estacionarias, el Distrito ha estado maximizando el uso de las considerables capacidades de monitoreo del aire de la camioneta de monitoreo del aire para medir una variedad de contaminantes del aire de preocupación en toda la comunidad. Las mediciones tomadas con la camioneta de monitoreo del aire permitirán que el Distrito y el comité directivo de la comunidad comprendan la contaminación del aire local en las comunidades y al mismo tiempo le dará al Distrito la capacidad de responder rápidamente a las preocupaciones sobre la contaminación del aire en otras regiones no monitoreadas. Las operaciones intensivas de monitoreo de aire con la camioneta móvil comenzaron en enero de 2020. Como se mencionó anteriormente, la camioneta de monitoreo de aire ha permitido que el Distrito comience las actividades de monitoreo de aire en áreas que aún están esperando la aprobación para la instalación de equipos de monitoreo de aire estacionarios y semi-móviles.

### III. Resumen de Monitoreo de Aire de PM2.5, Ozono, y NO<sub>2</sub>

Durante este período de informe, se midieron las concentraciones de PM2.5 por hora en los sitios de monitoreo del aire de Roosevelt High School, Bitwise South Stadium,



Fresno-Foundry, Heaton Elementary, Yosemite Middle School y Malaga Elementary dentro de los límites de la comunidad South Central Fresno. Los resultados de estas mediciones se resumen en la siguiente tabla y se muestran con más detalle en el Apéndice A de este informe. En general, durante el período, ninguno de estos sitios superó el estándar promedio federal de 24 horas de 35 µg / m<sup>3</sup>. Las mediciones de PM2.5 en la comunidad fueron bastante consistentes a lo largo de los períodos.

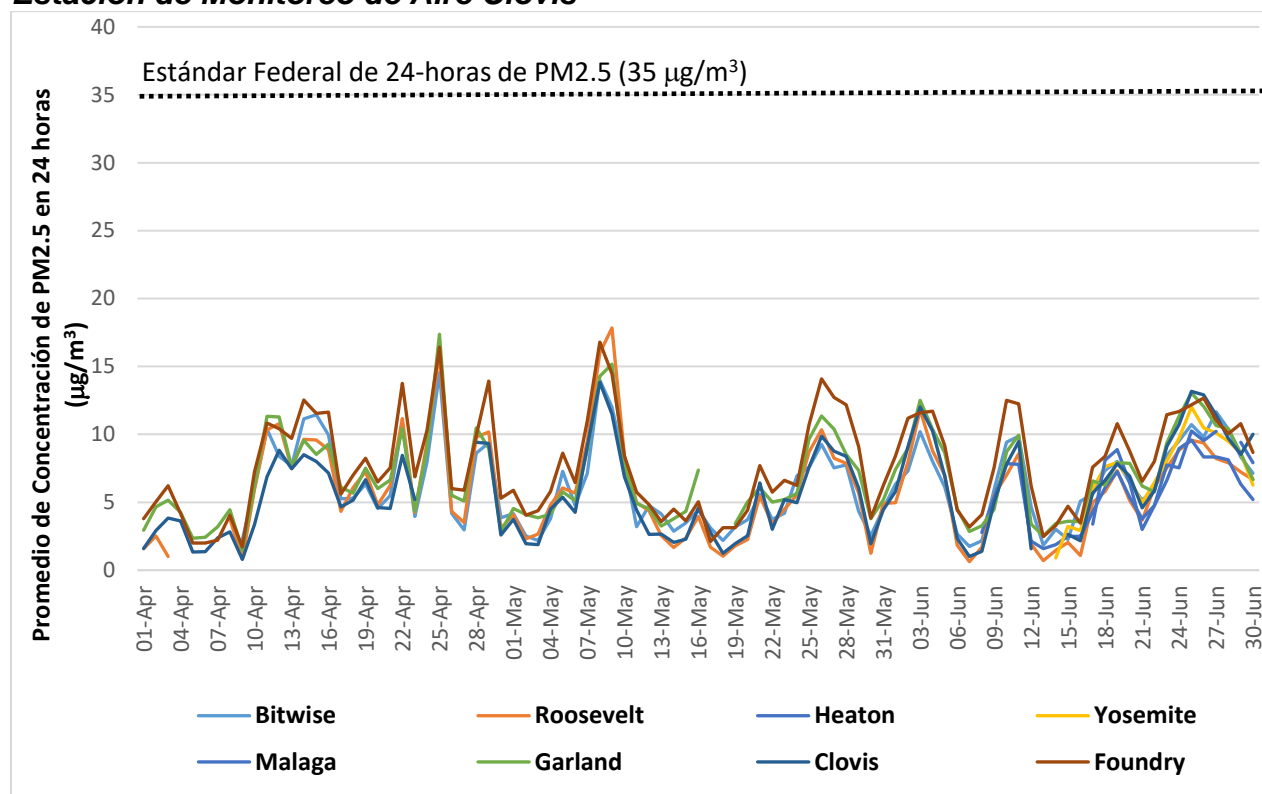
**Promedio de 24 horas de PM2.5 Trimestral (µg/m<sup>3</sup>)**

Trimestre	Roosevelt High School	Bitwise South Stadium	Fresno-Foundry	Heaton Elementary School	Yosemite Middle School	Malaga Elementary School
2019 T2	6.6	--	--	--	--	--
2019 T3	5.7	6.2	--	--	--	--
2019 T4	14.2	14.3	--	--	--	--
2020 T1	13.7	12.5	14.7	--	--	--
2020 T2	5.9	6.3	7.8	5.5*	7.1*	7.8*

\* El sitio no estuvo en línea durante todo el trimestre

A continuación se proporciona una comparación de las concentraciones diarias de PM2.5 durante este período entre los sitios de Bitwise South Stadium, Roosevelt High School, Heaton Elementary School, Yosemite Middle School, Malaga Elementary School y el sitio de monitoreo de aire de Fresno-Foundry Park dentro de los límites de la comunidad y los sitios de monitoreo de aire cercanos de Clovis y Fresno-Garland al norte del límite de la comunidad.

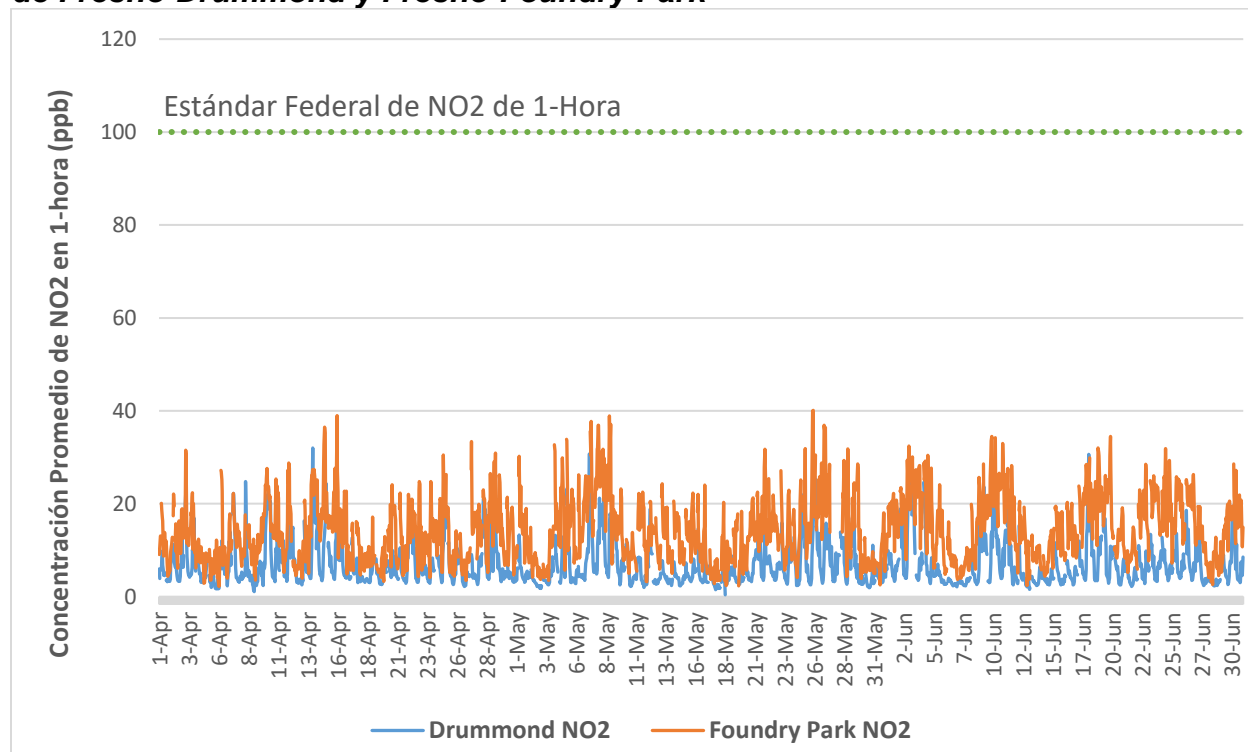
**Trimestre 2 de 2020 PM2.5 Diario en Bitwise South Stadium, Roosevelt High School, Heaton Elementary School, Yosemite Middle School, Malaga Elementary School, Fresno-Foundry AMS, Estación de Monitoreo de Aire Fresno-Garland, y Estación de Monitoreo de Aire Clovis**



Los promedios de 24 horas anteriores están muy por debajo del estándar federal de 24 horas de  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Los períodos cortos de alta presión condujeron a una disminución de la dispersión que resultó en un aumento de las concentraciones de PM2.5. Las mejoras en la dispersión permitieron disminuir las concentraciones de PM2.5.

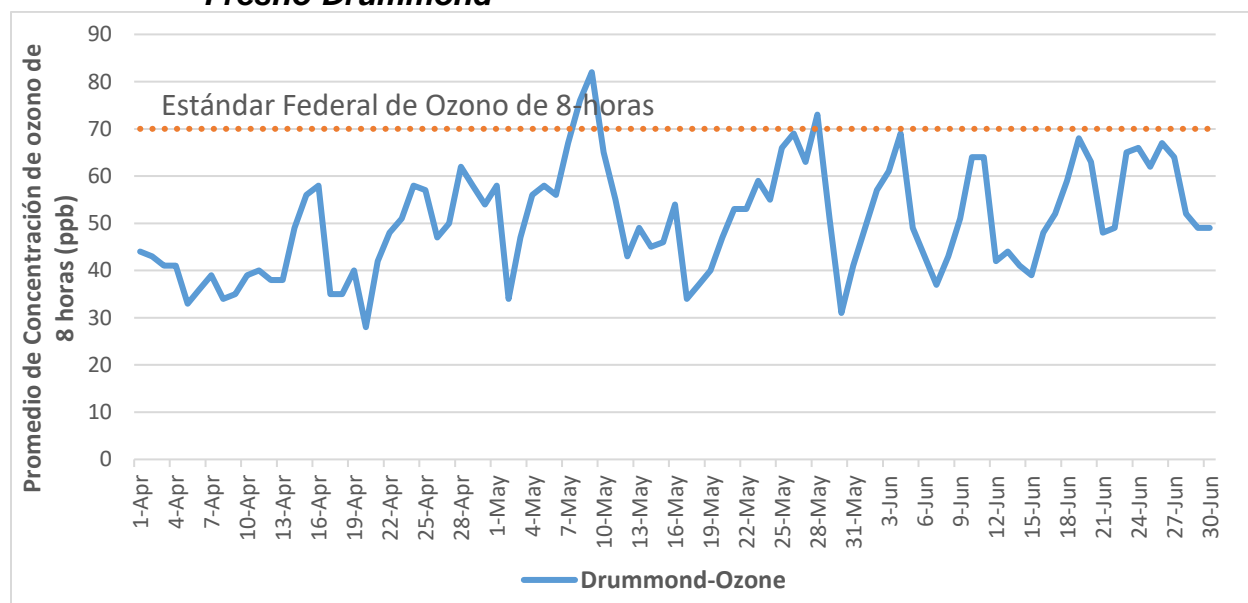
A continuación se proporciona una comparación de las concentraciones de NO2 en 1 hora durante este período entre los sitios de Fresno-Drummond y Fresno-Foundry Park.

### Trimestre 2 de 2020 Promedio de Concentraciones de NO2 de 1-hora en los Sitios de Fresno-Drummond y Fresno-Foundry Park



A continuación se proporcionan las concentraciones de ozono promedio de 8-horas durante este período en el sitio de Fresno-Drummond.

### Trimester 2 de 2020 8-hr Concentraciones de Ozono de 8-horas en el sitio de Fresno-Drummond



Consulte el Apéndice B de este informe para obtener detalles de las mediciones diarias en cada ubicación utilizando la camioneta de monitoreo de aire móvil.

## IV. Resumen de Colección de Datos Usando la Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil

Además de las medidas ampliadas de PM2.5 que han estado ocurriendo en la comunidad de Centro-Sur Fresno, el Distrito ha aprovechado las considerables capacidades de monitoreo de aire de la camioneta de monitoreo de aire móvil para medir una variedad de contaminantes del aire en toda la comunidad.

La camioneta de monitoreo de aire es ideal para tomar mediciones en áreas de preocupación no monitoreadas y para la vigilancia regular de toda la comunidad de Centro-Sur Fresno en plazos cortos. La camioneta de monitoreo de aire también ha permitido al Distrito comenzar actividades de monitoreo de aire en áreas que aún están esperando la aprobación para la instalación de equipos de monitoreo de aire estacionarios y semi-móviles.

La camioneta de monitoreo de aire se utilizó para medir una variedad de contaminantes del aire dentro de la comunidad de Centro-Sur Fresno en el mapa a continuación. El límite azul en el mapa fue identificado por el comité directivo de la comunidad de Centro-Sur Fresno como un área de interés para tomar medidas de la calidad del aire con la camioneta de monitoreo de aire móvil.

### ***Áreas de Interés Recomendadas por el Comité Directivo para Usar la Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil***

**Sitio A:** Estacionamiento en la esquina este de Tulare y la calle "R"

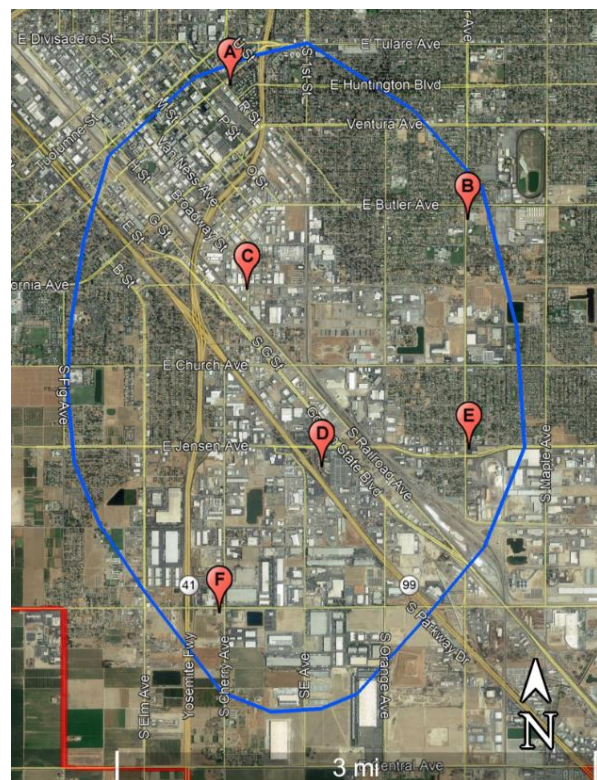
**Sitio B:** Estacionamiento en la esquina sureste de East Butler Ave y South Cedar Ave

**Sitio C:** Estacionamiento en la esquina suroeste de East California Ave y South Van Ness Ave

**Sitio D:** En 2nd Street al sur de la intersección con Jensen Ave

**Sitio E:** Estacionamiento en la esquina sureste de E Jensen Ave y S Cedar Ave

**Sitio F:** Lote sin pavimentar en la esquina suroeste de E North Ave y S Cherry Ave



A partir de enero de 2020, la camioneta de monitoreo de aire monitoreó los sitios descritos anteriormente, en marzo de 2020 el Distrito reorientó sus esfuerzos utilizando la camioneta de monitoreo de aire para monitorear también las emisiones cerca de los sitios escolares antes mencionados que están esperando la aprobación para la instalación de equipo de monitoreo aire semi-móvil y fijo.

Las concentraciones de contaminantes medidas con la camioneta de monitoreo del aire en todos los lugares descritos anteriormente estuvieron muy por debajo de los estándares federales de calidad del aire durante estos períodos, como se resume a continuación. La camioneta de monitoreo de aire no midió ninguna cantidad cuantificable de BTEX, excepto por un punto de datos en Yosemite Middle School donde se detectó BTEX. En este punto, la concentración de benceno fue de 1.8 ppm, el etilbenceno fue de 4.4 ppb y el tolueno fue de 9.6 ppm; no había xileno presente en este punto.

**Concentraciones de Contaminantes Promedio y Pico en Áreas Monitoreadas con la Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil (abril de 2020, junio de 2020)**

Contaminante	Valor Promedio General	Pico Valor Promedio de 1-hora	Estándar Aplicable
BTEX	Ninguno Detectado	9.6* ppb (tolueno)	111 ppb para Tolueno (Nivel de exposición al riesgo crónico)
PM2.5	4.7 µg/m <sup>3</sup>	21 µg/m <sup>3</sup>	35 µg/m <sup>3</sup> (promedio de 24-hr)
Ozono	41.8 ppb	80 ppb	70 ppb (promedio de 8-hr)
CO	0.18 ppm	0.48 ppm	35 ppm (promedio de 1-hr)
NO2	4.5 ppb	20.6 ppb	100 ppb (promedio de 1-hr)
SO2	1.5 ppb	19.6 ppb	75 ppb (promedio de 1-hr)

\* El cromatógrafo de gases tarda 7 minutos en analizar una muestra de BTEX

Con base en los números anteriores, las concentraciones de NO2 medidas por la camioneta de monitoreo de aire son bastante consistentes con las mediciones de NO2 en el sitio de monitoreo de aire de Fresno-Drummond, que es más bajo que en el sitio de Fresno-Foundry Park. Esto es de esperar ya que Fresno-Foundry Park está al lado de la Autopista 99 y, por lo tanto, experimenta más tráfico vehicular y sus emisiones asociadas.

Con base en los números anteriores, las concentraciones de ozono medidas por la camioneta de monitoreo de aire son consistentes con las mediciones de ozono en el sitio de monitoreo de aire de Fresno-Drummond. Esto se espera ya que las concentraciones de ozono tienden a ser más uniformes en regiones más grandes.

El Apéndice B de este informe incluye más detalles de las mediciones diarias en cada ubicación utilizando la camioneta de monitoreo de aire móvil durante los períodos de abril a junio de 2020.



## V. Resumen de Análisis de Especiación de PM2.5

Para desarrollar una comprensión más completa de los diversos componentes que comprenden las concentraciones generales de PM2.5 en la comunidad de Centro-Sur Fresno, y su comparación relativa, en enero de 2019 el Distrito comenzó a recolectar las muestras de especiación de PM2.5 en el sitio Fresno-Foundry cerca de la intersección de Jensen Avenue y Autopista 99. Las muestras recolectadas se enviaron a un laboratorio externo para su análisis para determinar la contribución de varias especies de PM2.5 a la masa total de PM2.5 medida.

La naturaleza y la formación de PM2.5 en el Valle de San Joaquín es altamente compleja ya que puede estar compuesta de cualquier material que tenga un diámetro de 2.5 micrones o menos. El PM2.5 puede emitirse directamente como PM2.5 primario de varias fuentes o formarse secundariamente a través de reacciones químicas en la atmósfera. La mezcla PM2.5 ambiental resultante puede incluir aerosoles (partículas sólidas finas en el aire y gotas líquidas) que consisten en componentes de nitratos, sulfatos, carbono orgánico, carbono negro, tierra, trazas metálicas y más.

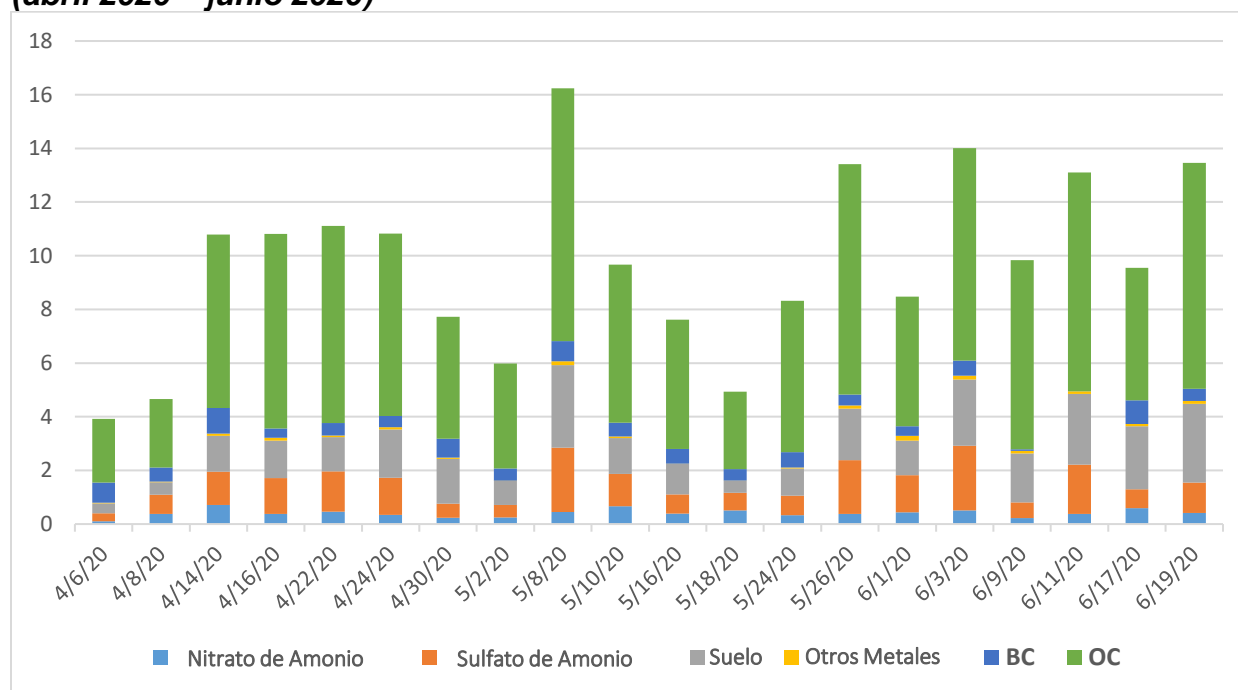
PM2.5 en el Valle está compuesto por muchas especies que contribuyen a la masa total de PM2.5. Esta mezcla compleja es atribuible a las emisiones de fuentes estacionarias, móviles y de área amplia, así como a las emisiones que ocurren naturalmente. Aunque la lista de especies que contribuyen a PM2.5 en el Valle es extensa, se puede agrupar en categorías representativas más grandes. La siguiente es una breve descripción de cada una de estas categorías de especies más grandes:

- **Nitrato de Amonio:** Nitrato de amonio se forma a partir de la reacción del amoníaco y el ácido nítrico, donde el ácido nítrico se forma de las emisiones de óxidos de nitrógeno.
- **Sulfato de Amonio:** Sulfato de amonio se forma de la reacción del amoníaco y el ácido sulfúrico, donde el ácido sulfúrico se forma principalmente de las emisiones de óxido de azufre, y se forman cantidades más pequeñas de las emisiones directas de azufre.
- **Carbono Orgánico:** Carbono orgánico (OC, por sus siglas en inglés) se genera como aerosol orgánico primario, predominantemente a través de la combustión de hidrocarburos. Las fuentes clave incluyen cocinando, procesos industriales, escape de fuentes móviles, desgaste de llantas y quema de leña. Los aerosoles orgánicos secundarios se forman de la oxidación de los hidrocarburos de los vehículos de motor, la quema de leña, el uso de solventes y los procesos industriales.
- **Carbono Negro:** Carbono negro (BC, por sus siglas en inglés) también se conoce como hollín o carbono elemental, y se forma durante la combustión incompleta de combustibles, incluyendo los gases de escape móviles (principalmente diésel) y la quema de leña.

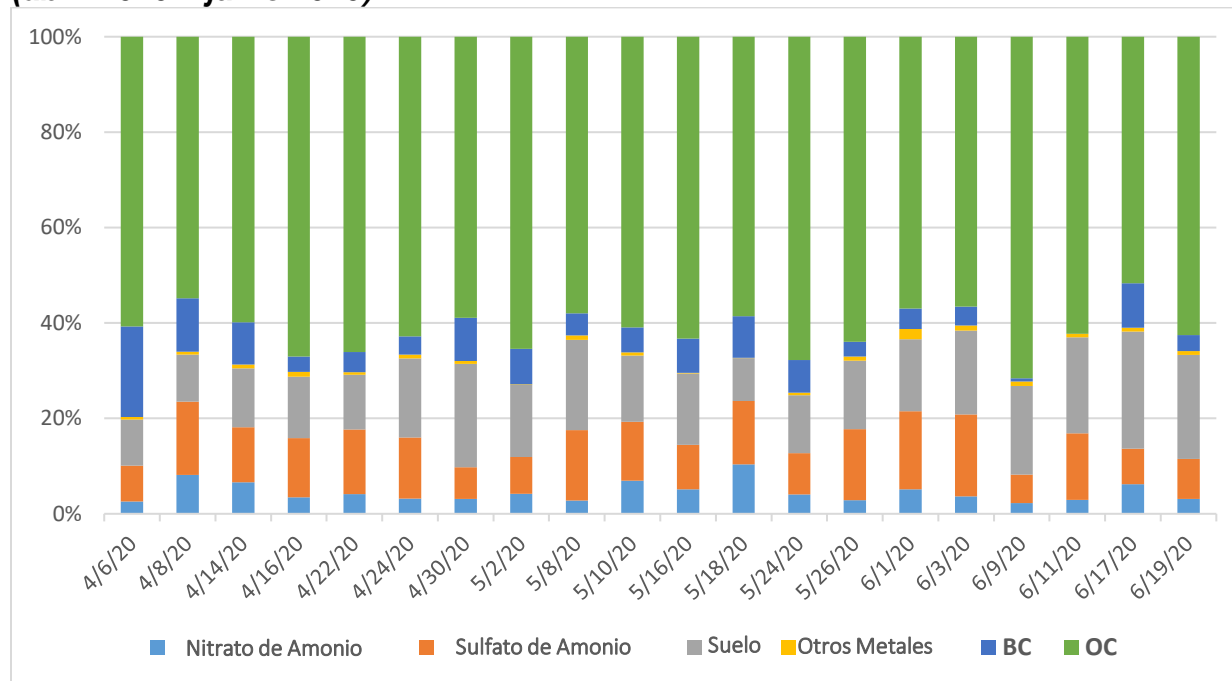
- **Tierra:** Esta categoría consiste en el polvo de la carretera y el polvo del suelo que son arrastrados en el aire por la actividad, como la alteración del suelo o el flujo de aire del tráfico.
- **Otros Metales:** Identificados como componentes de emisiones del suelo o encontrados en otras partículas que se han emitido en relación con la combustión del desgaste del motor, el desgaste de los frenos y procesos similares. Ciertos metales también se emiten por el uso de fuegos artificiales

Las siguientes figuras muestran los niveles de concentración y la comparación relativa de las diversas especies de PM2.5 muestreadas en el sitio de monitoreo de aire Fresno-Foundry. Se tomaron muestras durante todo el período de tres meses del segundo trimestre de 2020.

**Concentraciones de PM2.5 Especiadas en el Sitio de Fresno-Foundry (abril 2020 – junio 2020)**



**Comparación Relativa de PM2.5 Especiadas Medidas en el Sitio de Fresno-Foundry (abril 2020 – junio 2020)**



**VI. Resumen del Análisis de Especiación de VOC**

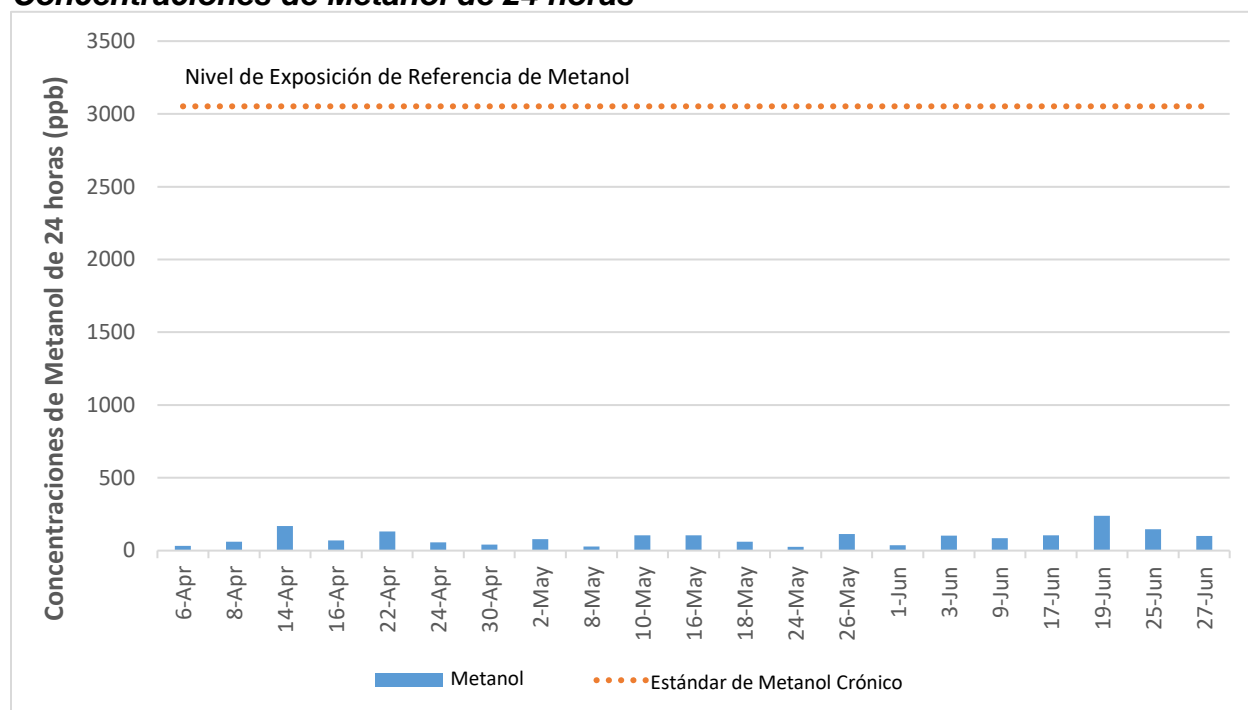
Para construir una comprensión más completa de los diversos compuestos que contribuyen a las concentraciones de VOC en la comunidad de Centro-Sur Fresno, en diciembre de 2019 el Distrito comenzó a operar el muestreo de especiación de VOC en el sitio de Fresno-Foundry cerca de la intersección de Jensen Avenue y Autopista 99. Las muestras recolectadas se enviaron a un laboratorio externo para su análisis a fin de determinar los diversos VOCs específicos que se detectaron en la atmósfera. Este análisis de laboratorio puede aislar las concentraciones de casi 70 VOC diferentes de cada muestra de aire recolectada en el campo.

Los VOCs son compuestos encadenados de carbono que se vaporizan en condiciones ambientales. Entre estos compuestos se incluyen, pero no se limitan a, BTEX, 1,3-butadieno, PAH, aldehídos, naftaleno y dietanolamina. Estos compuestos generalmente se emiten a partir de productos como pinturas, tintas, disolventes orgánicos, productos del petróleo y gases de escape de vehículos. Los efectos sobre la salud de estos compuestos varían, pero la exposición a largo plazo puede tener efectos adversos duraderos para la salud. La Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California (OEHHA) proporciona una lista más detallada de VOCs posibles y sus efectos en la salud<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://oehha.ca.gov/air/general-info/oehha-acute-8-hour-and-chronic-reference-exposure-level-rel-summary>



### Concentraciones de Metanol de 24 horas



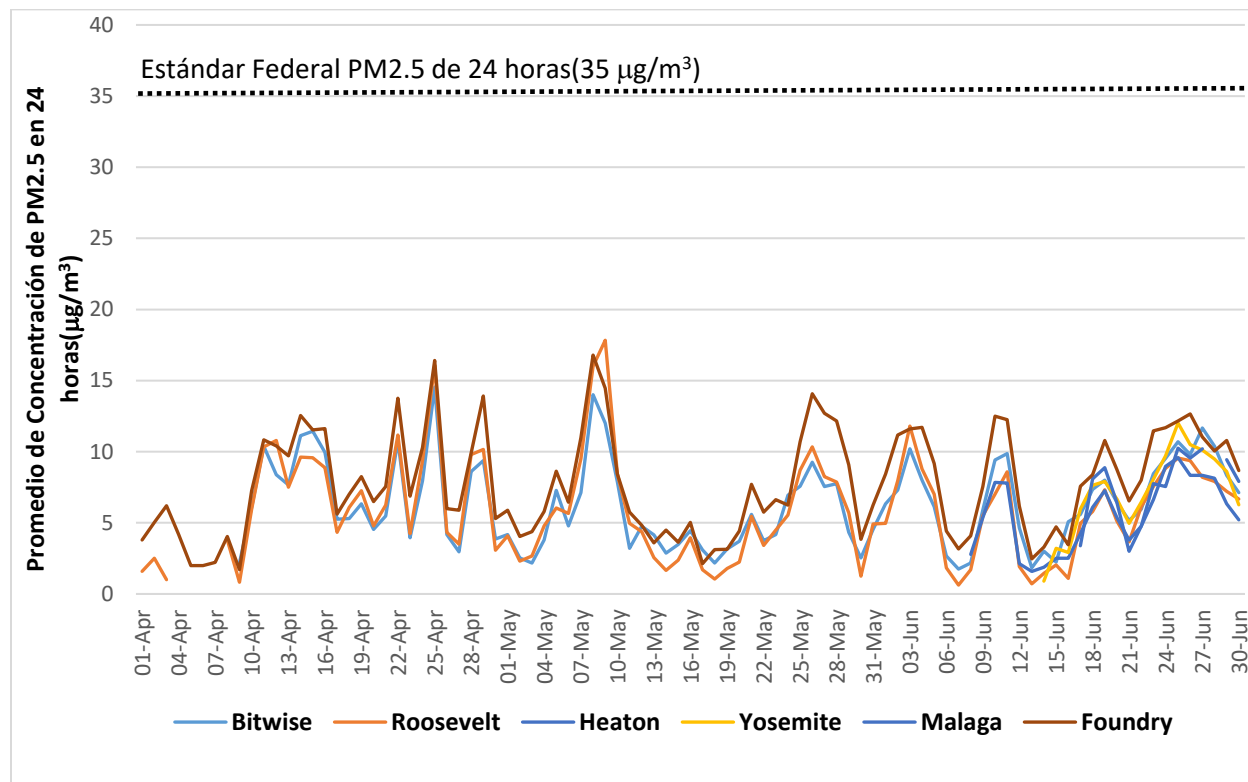
## VII. Disponibilidad y Acceso a los Datos de Monitoreo del Aire de la Comunidad

Los datos específicos de la calidad del aire recopilados dentro de la red de monitoreo del aire de la comunidad de Centro-Sur Fresno están disponibles en tiempo real en la página de monitoreo del aire de la comunidad ubicada en <http://community.valleyair.org/selected-communities/south-central-fresno/air-monitoring/>. Este Distrito también publicará en esta página informes que resumen el análisis de especiación de laboratorio realizado para PM2.5 y VOCs. Este Distrito continuará desarrollando y publicando informes trimestrales que resuman los datos recopilados en el sitio web de monitoreo del aire AB 617 del Distrito. Los datos recopilados de monitoreo del aire de la comunidad también están disponibles para su descarga en la herramienta AQview de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) ubicada en <https://ww2.arb.ca.gov/es/community-air-quality-portal>, donde se cargan los datos recopilados de monitoreo del aire de todas las comunidades AB 617. En el futuro, el Distrito continuará mejorando la disponibilidad y presentación de los datos de monitoreo del aire al público.



## Apéndice A: Promedio de Concentraciones PM2.5 en 24 horas en Centro-Sur Fresno

**2020 Trimestre 2 PM2.5 diario en Bitwise South Stadium, Roosevelt High School, Heaton Elementary School, Yosemite Middle School, Malaga Elementary School, and Fresno-Foundry Air Monitoring Station**



Datos de PM2.5 Diarios del Segundo Trimestre:

Fecha	Bitwise	Roosevelt	Heaton	Yosemite	Malaga	Fresno-Foundry
04/01/2020		1.6				3.8
04/02/2020		2.5				5.0
04/03/2020		1.0				6.2
04/04/2020						4.2
04/05/2020						2.0
04/06/2020						2.0
04/07/2020						2.2
04/08/2020		3.8				4.0
04/09/2020	2.2	0.8				1.7
04/10/2020	6.1	6.0				7.3
04/11/2020	10.4	10.3				10.8
04/12/2020	8.4	10.8				10.4
04/13/2020	7.7	7.5				9.7
04/14/2020	11.1	9.6				12.5
04/15/2020	11.4	9.6				11.5
04/16/2020	10.0	8.9				11.6
04/17/2020	5.3	4.3				5.6

Fecha	Bitwise	Roosevelt	Heaton	Yosemite	Malaga	Fresno-Foundry
04/18/2020	5.3	6.1				7.0
04/19/2020	6.3	7.3				8.3
04/20/2020	4.5	4.8				6.5
04/21/2020	5.5	6.3				7.5
04/22/2020	10.8	11.2				13.8
04/23/2020	4.0	4.3				6.9
04/24/2020	8.0	9.4				10.3
04/25/2020	14.5	16.1				16.4
04/26/2020	4.2	4.3				6.0
04/27/2020	3.0	3.5				5.9
04/28/2020	8.6	9.8				9.9
04/29/2020	9.4	10.2				13.9
04/30/2020	3.9	3.1				5.3
05/01/2020	4.2	4.1				5.9
05/02/2020	2.5	2.3				4.0
05/03/2020	2.2	2.7				4.4
05/04/2020	3.8	4.8				5.8
05/05/2020	7.3	6.0				8.6
05/06/2020	4.8	5.7				6.5
05/07/2020	7.1	9.5				11.0
05/08/2020	14.0	16.0				16.8
05/09/2020	12.0	17.8				14.5
05/10/2020	7.9	8.4				8.4
05/11/2020	3.2	5.0				5.8
05/12/2020	4.8	4.4				4.8
05/13/2020	4.1	2.5				3.6
05/14/2020	2.9	1.7				4.5
05/15/2020	3.5	2.4				3.6
05/16/2020	4.4	4.0				5.0
05/17/2020	3.1	1.7				2.1
05/18/2020	2.2	1.0				3.1
05/19/2020	3.2	1.8				3.1
05/20/2020	3.7	2.3				4.4
05/21/2020	5.6	5.5				7.7
05/22/2020	3.7	3.4				5.8
05/23/2020	3.7	4.5				6.6
05/24/2020	7.0	5.5				6.3
05/25/2020	7.6	8.7				10.7
05/26/2020	9.3	10.3				14.1
05/27/2020	7.5	8.3				12.7
05/28/2020	7.8	7.9				12.2
05/29/2020	4.3	5.7				9.1
05/30/2020	2.5	1.3				3.8
05/31/2020	4.5	4.9				6.3
06/01/2020	6.3	5.0				8.4
06/02/2020	7.3	8.0				11.5
06/03/2020	10.2	11.8				13.5
06/04/2020	8.0	8.8				11.7
06/05/2020	6.1	7.0				9.2
06/06/2020	2.7	1.8				4.4
06/07/2020	1.8	0.6				3.2
06/08/2020	2.2	1.7	2.5			4.1

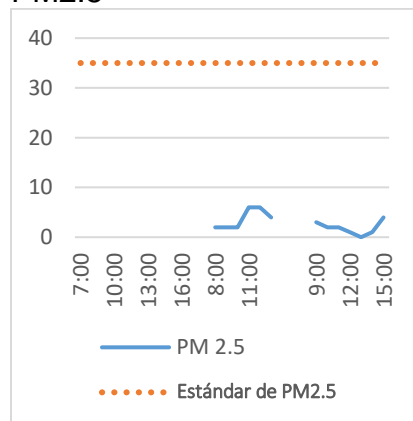
Fecha	Bitwise	Roosevelt	Heaton	Yosemite	Malaga	Fresno-Foundry
06/09/2020	5.9	5.5	5.4			7.5
06/10/2020	9.4	7.0	7.8			12.5
06/11/2020	9.9	8.6	7.8			12.3
06/12/2020	4.7	1.9	2.1			6.2
06/13/2020	1.8	0.7	1.6			2.5
06/14/2020	3.0	1.5	1.9	0.9		3.3
06/15/2020	2.3	2.0	2.5	3.2		4.7
06/16/2020	5.1	1.1	2.5	2.9		3.5
06/17/2020	5.6	5.0	4.3	6.0	7.0	7.6
06/18/2020	7.3	5.8	6.1	7.6	8.1	8.4
06/19/2020	8.0	7.3	7.3	7.9	8.9	10.8
06/20/2020	6.5	5.1	5.4	6.7	6.4	8.8
06/21/2020	5.2	3.7	3.8	5.0	3.0	6.5
06/22/2020	6.0	6.1	4.8	6.4	4.8	8.0
06/23/2020	8.5	7.5	6.6	8.1	7.8	11.5
06/24/2020	9.5	8.8	9.0	9.7	7.5	11.7
06/25/2020	10.7	9.6	9.6	12.0	10.3	12.2
06/26/2020	9.8	9.4	8.3	10.5	9.5	12.7
06/27/2020	11.7	8.2	8.3	10.1	10.2	11.0
06/28/2020	10.4	7.9	8.1	9.5		10.0
06/29/2020	8.3	7.2	6.3	8.6	9.4	10.8
06/30/2020	7.1	6.7	5.2	6.3	7.9	8.7

## Apéndice B: Datos Recopilados en el Segundo Trimestre de 2020 Utilizando la Camioneta de Monitoreo de Aire Móvil

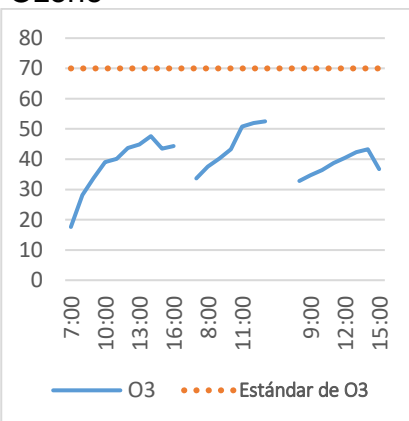
Las concentraciones de contaminantes medidas se detallan en las siguientes tablas. Tenga en cuenta que aunque los compuestos BTEX fueron medidos por la camioneta de monitoreo de aire durante este período, las concentraciones de estos compuestos no fueron predominantemente lo suficientemente altas como para ser detectadas por el analizador. En las siguientes tablas, las concentraciones de CO se informan en partes por millón (ppm), PM2.5 se informa en microgramos por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), mientras que todos los demás contaminantes se informan en partes por billón (ppb).

### Camioneta de Monitoreo de Aire en Áreas Recomendadas por el Comité Directivo

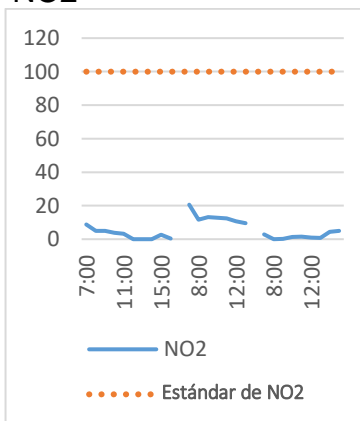
PM2.5



Ozono



NO2



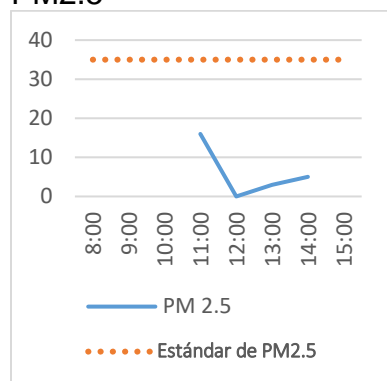
Fecha	Hora	CO	H2S	NO2	O3	PM2.5	SO2
05/12/2020 Centro de Fresno (Downtown)	7:00:00	0.28	2.1	8.8	17.6		0.7
	8:00:00	0.19	2.2	4.9	28.2		0.9
	9:00:00	0.21	1.8	4.9	33.8		1
	10:00:00	0.16	1	3.8	39		0.9
	11:00:00	0.13	0.6	3.2	40.1		0.7
	12:00:00	0.15	0.6	-0.5	43.7		0.9
	13:00:00	0.15	0.3	-0.3	44.9		0.5
	14:00:00	0.16	0.3	-0.1	47.6		0.5
05/13/2020 Vang Pao Elementary School	7:00:00	0.17	5.6	20.6	33.7		0.8
	8:00:00	0.08	0	11.6	37.6	2	0.6
	9:00:00	0.09	1.1	13.2	40.2	2	1.8
	10:00:00	0.09	0.3	12.8	43.3	2	1.4
	11:00:00	0.18	0.3	12.4	50.8	6	2
	12:00:00	0.16	0.3	10.7	51.9	6	2.1
	13:00:00	0.14	0.2	9.6	52.5	4	1.9

05/19/2020  
Bank of America

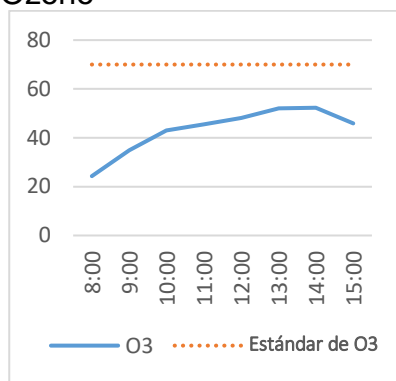
7:00:00	0.17	0.4	2.9	107.4		0.4
8:00:00	0.14	0.5	-0.9	32.8		0.6
9:00:00	0.18	0.3	0.1	34.7	3	0.5
10:00:00	0.22	0.4	1.3	36.4	2	0.5
11:00:00	0.15	0.4	1.5	38.7	2	0.5
12:00:00	0.13	0.7	0.9	40.4	1	0.9
13:00:00	0.16	0.6	0.8	42.3	0	0.8
14:00:00	0.15	0.5	4.4	43.3	1	0.8
15:00:00	0.22	0.1	5	36.7	4	0.2

Cerca de Madison Elementary School

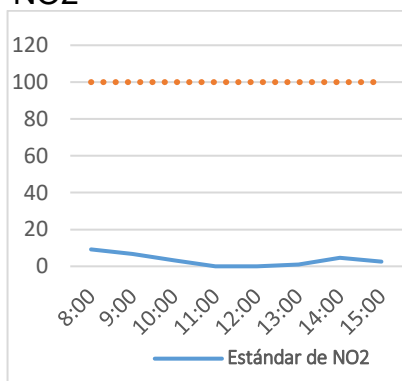
PM2.5



Ozono



NO2

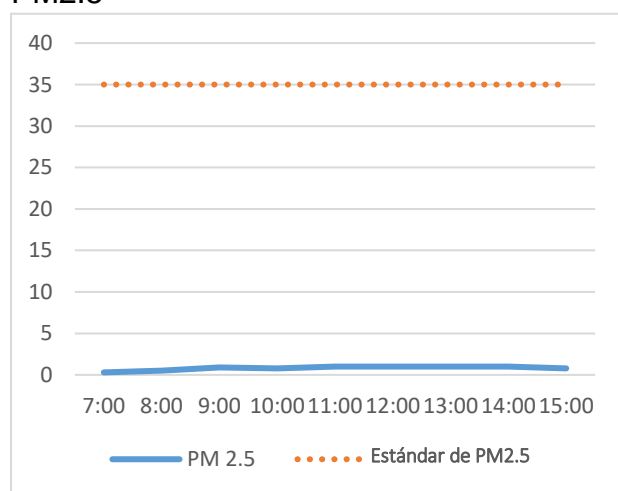


Fecha  
04/22/2020

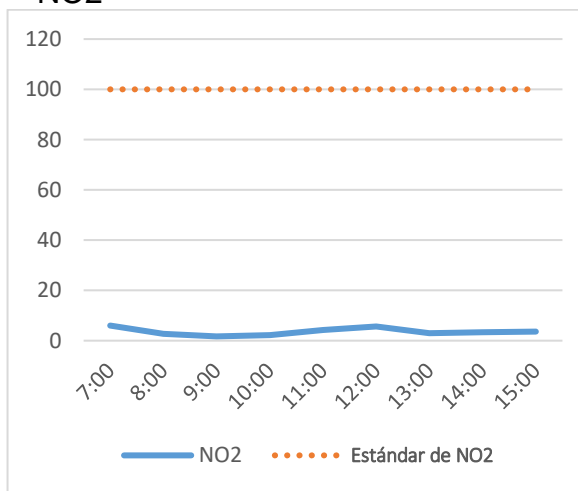
Hora	CO	H2S	NO2	O3	PM 2.5	SO2
8:00:00	0.23	3.5	9.2	24.3		1.4
9:00:00	0.22	2.2	6.7	34.9		0.9
10:00:00	0.16	1.4	3.2	43		1.2
11:00:00	0.14	0.7	-0.3	45.5	16	1.5
12:00:00	0.16	0.4	-0.4	48.1	0	1.7
13:00:00	0.16	0.5	1	52	3	1.9
14:00:00	0.18	0.4	4.7	52.3	5	1.7
15:00:00	0.21	0.2	2.5	45.9		0.7

Yosemite Middle School

PM2.5



NO2

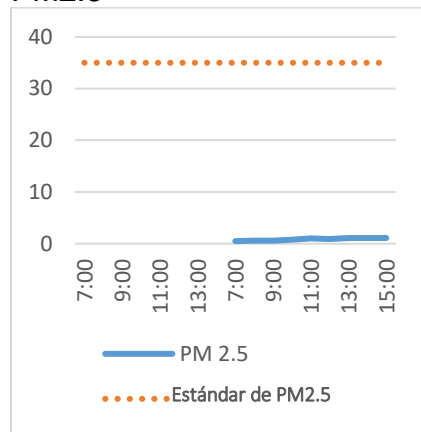




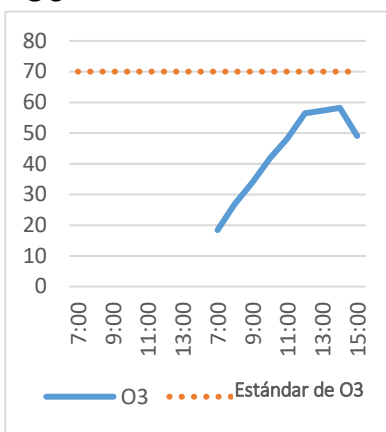
Fecha	Hora	Benceno	Etilbenceno	Tolueno	CO	H2S	NO2	SO2	PM2.5
04/15/2020	7:00	0	0	0	0.27	1.6	6		0.3
	8:00	0	0	0	0.48	1.2	2.7		0.5
	9:00	1.8	4.4	9.6	0.2	0.7	1.7	12	0.9
	10:00	0	0	0	0.17	0.6	2.2	9	0.8
	11:00	0	0	0	0.18	0.8	4.3	9	1
	12:00	0	0	0	0.18	0.6	5.6	7	1
	13:00	0	0	0	0.18	0.6	3	4	1
	14:00	0	0	0	0.18	0.5	3.4	8	1
	15:00	0	0	0	0.17	0.3	3.6	6	0.8

Cerca de Orange Center School

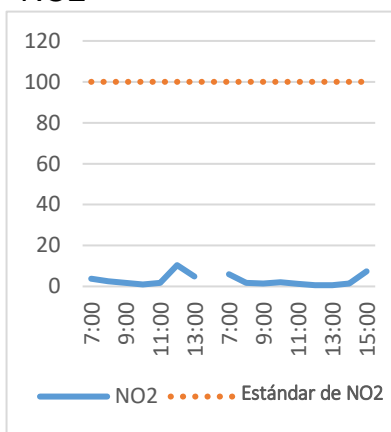
PM2.5



O3



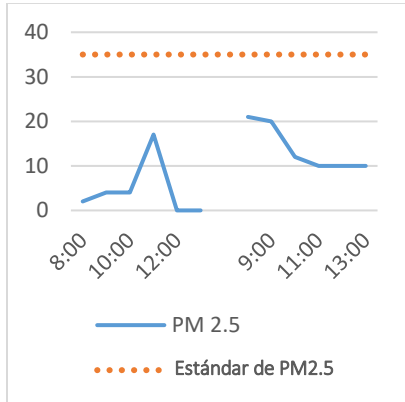
NO2



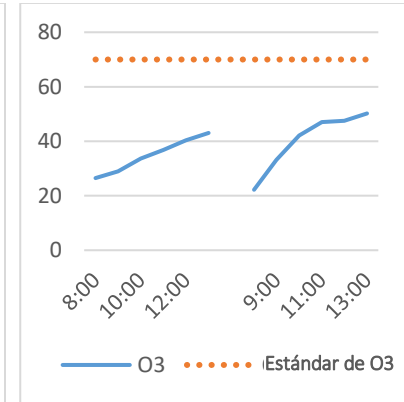
Fecha	Hora	CO	H2S	NO2	O3	SO2	PM2.5
04/01/2020	7:00:00	0.14	0.2	3.8	N/A	0	N/A
	8:00:00	0.15	0.6	2.5	N/A	0.4	N/A
	9:00:00	0.14	0.4	1.7	N/A	0.3	N/A
	10:00:00	0.13	0.2	0.9	N/A	0.2	N/A
	11:00:00	0.14	0.2	1.8	N/A	0.2	N/A
	12:00:00	0.15	0.3	10.4	N/A	0.2	N/A
	13:00:00	0.15	0.3	4.9	N/A	0.3	N/A
04/29/2020	7:00:00	0.21	0.7	6	18.4		0.5
	8:00:00	0.15	0.5	1.7	26.9		0.6
	9:00:00	0.16	0.4	1.5	33.9	3	0.6
	10:00:00	0.19	0.4	2.1	41.8	2	0.8
	11:00:00	0.14	0.4	1.3	48.2	2	1
	12:00:00	0.15	0.2	0.6	56.4	2	0.9
	13:00:00	0.15	0.4	0.6	57.3	6	1.1
	14:00:00	0.16	0.4	1.4	58.2	4	1.1
15:00:00	0.22	0.6	7.3	49		1.1	

Cerca de Malaga Elementary School

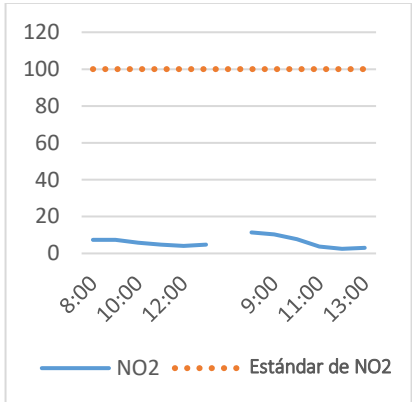
PM2.5



Ozono

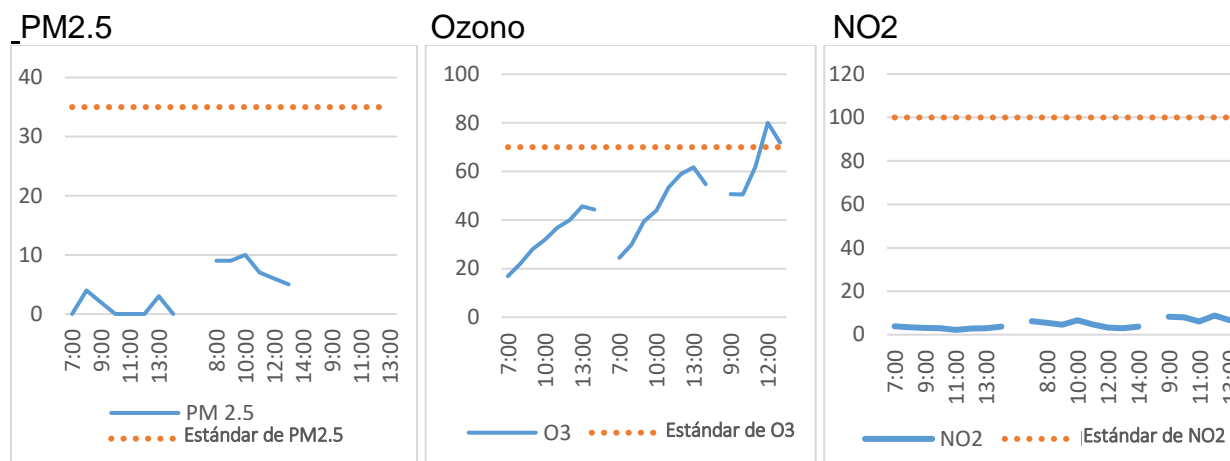


NO2



Fecha	Hora	CO	H2S	NO2	O3	PM2.5	SO2
04/03/2020	8:00:00	0.29	0.4	7.4	26.5	2	0.9
	9:00:00	0.27	0.2	7.4	29	4	0.9
	10:00:00	0.25	0.1	5.8	33.7	4	0.8
	11:00:00	0.29	0.3	4.8	36.8	17	0.8
	12:00:00	0.24	0.4	4	40.3	0	0.8
	13:00:00	0.15	0.1	4.7	43	0	0.8
04/30/2020	8:00:00	0.16	2	11.4	22.2	21	1.2
	9:00:00	0.15	1.7	10.3	33.2	20	1.3
	10:00:00	0.15	1.1	7.8	42.1	12	1.6
	11:00:00	0.14	0.4	3.7	47	10	1.6
	12:00:00	0.13	0	2.5	47.5	10	2
	13:00:00	0.17	0	3	50.2	10	2

Cerca de Edison High School



Fecha	Hora	CO	H2S	NO2	O3	PM2.5	SO2
04/01/2020	7:00:00	0.08	1.5	3.8	16.9	0	0.6
	8:00:00	0.03	0.3	3.4	22	4	0.9
	9:00:00	0.03	0.2	3.1	28	2	0.8
	10:00:00	0.02	-0.1	2.9	32	0	0.8
	11:00:00	0.17	0	2.2	36.8	0	0.8
	12:00:00	0.2	0	2.8	40	0	0.9
	13:00:00	0.19	0	3	45.7	3	0.8
	14:00:00	0.25	0	3.7	44.3	0	0.8
04/22/2020	7:00:00	0.26	2.3	6.2	24.4		0.9
	8:00:00	0.24	1.8	5.4	29.9	9	1.3
	9:00:00	0.26	0.7	4.6	39.4	9	1.3
	10:00:00	0.24	0.7	6.7	44	10	1.4
	11:00:00	0.21	0.6	4.7	53.4	7	1.6
	12:00:00	0.16	0.4	3.3	58.9	6	1.5
	13:00:00	0.17	0.3	3	61.7	5	1.6
	14:00:00	0.16	1.9	3.7	54.7		1.3
06/24/2020	9:00:00	0.2	12.7	8.3	50.6		19.6
	10:00:00	0.18	10.8	8	50.5		11.7
	11:00:00	0.2	0.5	6.1	61.9		6.5
	12:00:00	0.25	0.6	8.8	80		5.1
	13:00:00	0.21	0.5	6.6	71.9		4.1