



PLAN DE MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD

Comunidad AB 617 de Shafter

Distrito de Control de la Contaminación del Aire
del Valle de San Joaquín

28 de marzo de 2022

CONTENIDO

I.	LA PROPUESTA DE LEY DE LA ASAMBLEA (AB) 617 Y EL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD	1
II.	IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD	1
III.	COMITÉ DIRECTIVO DE LA COMUNIDAD DE SHAFTER.....	3
IV.	PROPÓSITO DEL MONITOREO DEL AIRE EN SHAFTER.....	4
V.	OBJETIVOS DEL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD	8
VI.	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	15
VII.	OBJETIVOS DE CALIDAD DE LOS DATOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD	15
VIII.	MÉTODOS Y EQUIPO DE MONITOREO	15
IX.	UBICACIONES DE MONITOREO EN LA COMUNIDAD	18
X.	ADMINISTRACIÓN DE DATOS.....	23
XI.	PLAN DE TRABAJO PARA MEDICIONES DE CAMPO.....	27
XII.	EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE MONITOREO.....	28
XIII.	ANALIZAR E INTERPRETAR DATOS	28
XIV.	COMUNICAR RESULTADOS PARA APOYAR LA ACCIÓN.....	29

I. LA PROPUESTA DE LEY DE LA ASAMBLEA (AB) 617 Y EL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD

La Propuesta de Ley de la Asamblea (Assembly Bill, AB) 617, que se firmó como ley en julio de 2017, ha dado lugar a un esfuerzo a nivel de todo el estado para reducir la contaminación del aire y mejorar la salud pública en comunidades que están teniendo cargas ambientales desproporcionadas por la exposición a contaminantes del aire en todo el estado mediante nuevas acciones enfocadas en la comunidad e impulsadas por esta. La AB 617 estipula los mecanismos y recursos para implementar redes de monitoreo de la calidad del aire específicas para las comunidades, desarrollar e implementar programas de reducción de emisiones; mejorar la disponibilidad de datos y otra información técnica; así como invertir fondos sustanciales en la comunidad por medio de iniciativas de ley voluntarias para el financiamiento de incentivos. Como aspecto importante, el desarrollo de plan de monitoreo en la comunidad y la implementación de medidas de reducción de emisiones están guiados por el asesoramiento y conocimiento de miembros de la comunidad local, por medio de sus opiniones y participación en los Comités Directivos para cada comunidad seleccionada por la AB 617.

En el transcurso de la AB 617, el Comité Directivo de la Comunidad de Shafter ha trabajado con el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín (Distrito) para aportar opiniones sobre este plan de monitoreo del aire en la comunidad (CAMP, por sus siglas en inglés) detallando como el Distrito implementara el monitoreo dentro de la comunidad.

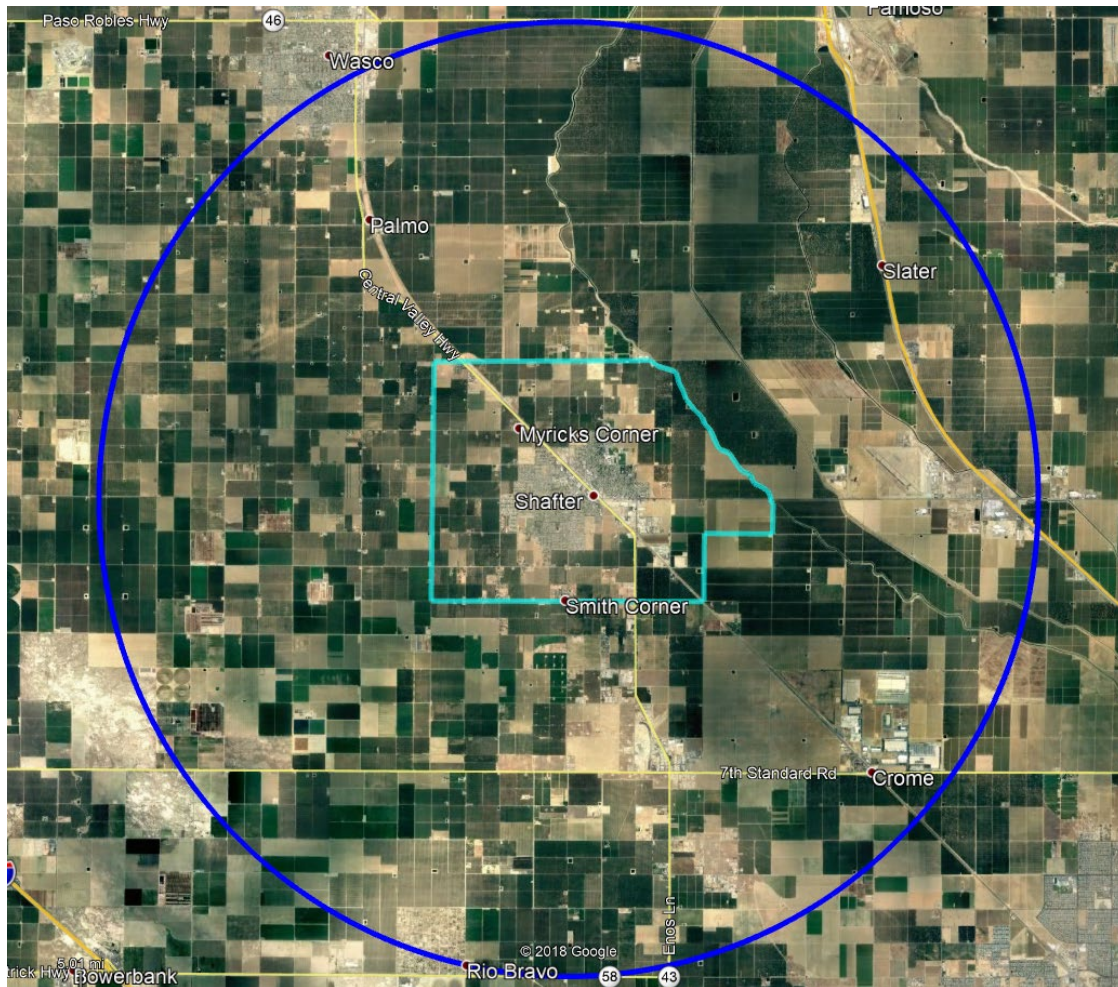
II. IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD

El Distrito trabajó estrechamente con la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés), residentes, defensores y partes interesadas dentro del Valle de San Joaquín (Valle) para identificar y seleccionar a las comunidades durante el primer año para la implementación de la AB 617. El análisis inicial del Distrito para la identificación y priorización de la comunidad correspondiente al primer año de la implementación de la AB 617 se basó en un amplio análisis de la calidad del aire, numerosos indicadores de salud tomados del modelo CalEnviroScreen del estado y una variedad de otros indicadores socioeconómicos. La Junta de Recursos del Aire de California seleccionó a Shafter en septiembre de 2018, una comunidad de población rural en el norte del Condado de Kern, como una comunidad para el primer año.

Shafter, como lo define el límite en la Figura 1, tiene una población actual estimada de más de 19,000 habitantes y recibe la influencia de fuentes rurales de emisiones, incluyendo la industria agrícola y la industria de producción de petróleo y de gas. Además, las principales carreteras en la comunidad incluyen la Autopista 43 y la Autopista Lerdo, atravesando ambas directamente a Shafter y contribuyendo a las emisiones de fuentes móviles en el área. Las emisiones de locomotoras también influyen la comunidad, ya que las vías del tren corren paralelas a la Autopista 43. Las

fuentes locales a nivel del área, como gasolineras, restaurantes comerciales y productos de consumo también contribuyen a la exposición acumulada de emisiones de la comunidad. El Comité Directivo de Shafter recomendó colectivamente que el Distrito mire más allá del límite geográfico en las fuentes hasta de un radio de 7 millas desde el centro de la Ciudad de Shafter en busca de posibles impactos a la comunidad, según se ilustra en la Figura 1.

Figura 1 Límite de la Comunidad de Shafter (Azul Celeste) y Radio de 7 Millas (Círculo Azul)



Geográficamente, esta comunidad está limitada por Merced Avenue hacia el norte, el canal Calloway y Cherry Ave. hacia el este, Orange Street hacia el sur y Scaroni Avenue hacia el oeste. Esta área no abarca todos los límites de la Ciudad de Shafter, sino el núcleo, junto con la pequeña comunidad de Smith Corner hacia el sur, así como las áreas rurales de las proximidades que circundan el área. La Ciudad de Shafter incluye una serie de negocios, escuelas y áreas residenciales.

La comunidad de Shafter se ve afectada a través de una serie de indicadores de salud, según se resume en la herramienta CalEnviroScreen. La comunidad de Shafter incluye

altos percentiles promedio entre sus tramos de censo dentro de muchos indicadores, con muchos promedios que superan el 70° percentil para el estado. Específicamente, el Puntaje de CES general promedio para esta comunidad excede el 86° percentil para el estado, en tanto que el puntaje promedio de Enfermedades cardiovasculares supera el 85° percentil para el estado. La comunidad de Shafter también incluye los tramos de censo que se colocan en una posición muy alta entre los tramos en todo el estado, específicamente algunos que se posicionan por encima del 90° percentil. Notablemente esta comunidad incluye tramos que se posicionan por encima del 90° percentil en cuanto a Pobreza y Desempleo, con el Desempleo posicionado por encima del 98° percentil. Esta comunidad incluye tramos de censo con indicadores de salud que exceden el 80° percentil en una serie de categorías enumeradas, lo que indica que esta comunidad incluye áreas afectadas por los retos ambientales.

III. COMITÉ DIRECTIVO DE LA COMUNIDAD DE SHAFTER

El 30 de octubre de 2018, el Distrito llevó a cabo una reunión de inicio para que la comunidad de Shafter dialogara sobre la oportunidad de participación pública, compromiso de la comunidad y formación de un Comité Directivo. Luego de la reunión de inicio, el Distrito formó el Comité Directivo (Comité) inicial de Shafter al pedir la participación de residentes, negocios, defensores de la justicia ambiental y formuladores de políticas de la comunidad interesados en ayudar al Distrito a comprender las necesidades específicas de la comunidad y desarrollar estrategias eficaces de aire limpio para atender sus preocupaciones.

El Comité Directivo de la Comunidad está compuesto de varios miembros que representan a residentes, defensores de la justicia ambiental, negocios dentro de la comunidad y funcionarios del gobierno local.

Se llevaron a cabo reuniones mensuales regulares del Comité con los miembros, que incluyeron muchas conversaciones que ayudaron con el desarrollo del CAMP de Shafter. Estas reuniones se centraron en una variedad de temas, incluyendo:

- Metas de AB 617 y oportunidades disponibles para residentes y negocios a través de varios programas de incentivos
- La Carta Estatutaria del Comité, un documento que detalla las funciones, responsabilidades y expectativas del Comité y de sus miembros
- Límite de la comunidad y las fuentes permitidas dentro de este límite
- Recursos de monitoreo del aire y ubicaciones potenciales
- Conversaciones dirigidas por el DPR sobre regulación, monitoreo y notificaciones de pesticidas
- Finalizó las ubicaciones iniciales de monitoreo del aire de la comunidad, revisó las actualizaciones del desarrollo del inventario y comenzó a dialogar el esquema del Programa de Reducción de Emisiones en la Comunidad
- Esfuerzos continuos a nivel estatal y distrital para controlar varias fuentes de contaminación

- Hubo una reunión al Estilo *World Café* para profundizar en las fuentes de preocupación y comprender los conceptos de la estrategia preliminar
- Ejercicios del Comité para seguir desarrollando conceptos de la estrategia del Programa de Reducción de Emisiones de la Comunidad

En un esfuerzo por mantener la transparencia de las iniciativas de planificación de monitoreo de la comunidad, el Distrito ha desarrollado un sitio web que informa a los miembros del comité y al público de la comunidad sobre las iniciativas de monitoreo. Este sitio web también tiene información sobre todas las iniciativas locales de AB 617, agendas y documentos para las próximas reuniones del Comité, planes de monitoreo y reducción de emisiones en la comunidad y un portal para datos en tiempo actual sobre la calidad del aire recopilados por el programa del Distrito para el monitoreo del aire en la comunidad. En <http://community.valleyair.org/> puede obtenerse acceso a la página web, que se actualizará continuamente a medida que haya más información disponible.

Cualquier pregunta sobre el siguiente plan de monitoreo del aire específico para la comunidad se puede dirigir a:

Chay Thao
Gerente del Programa
Distrito de Control de Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín
chay.thao@valleyair.org | (559)230.5895

IV. PROPÓSITO DEL MONITOREO DEL AIRE EN SHAFTER

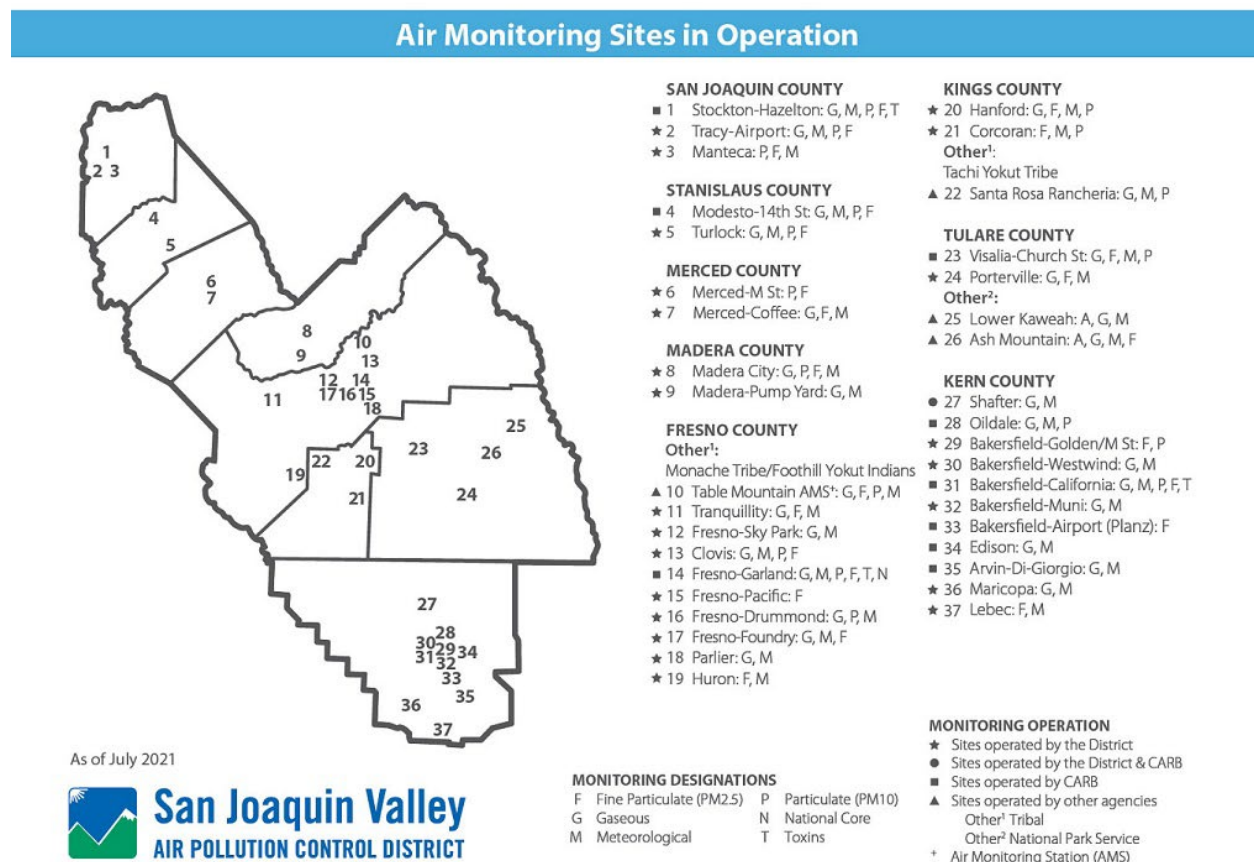
El énfasis continuo del programa AB 617 en la evaluación a nivel de la comunidad a través de un mejor monitoreo del aire y nuevos requisitos de informes de emisiones continuará mejorando nuestra comprensión de los problemas específicos de contaminación del aire en los próximos años, lo que respaldará la implementación de las estrategias de reducción de emisiones de la comunidad en el CERP cual está diseñado para mejorar la calidad del aire local y puede usarse para desarrollar estrategias adicionales basadas en datos de calidad del aire.

Los propósitos del monitoreo del aire que son específicos en este CAMP incluyen la recopilación de datos de contaminación del aire para evaluaciones de la calidad del aire a corto y largo plazo. Para este propósito, se utilizará una variedad de enfoques de monitoreo del aire. Estos consisten en una combinación de mediciones de laboratorio y en tiempo actual para proporcionar información sobre el impacto de la contaminación del aire causado por fuentes de emisión específicas identificadas en la comunidad, y comparar los niveles de contaminación del aire medidos en estudios de salud anteriores, puntos de referencia de salud y referencias de estándares de salud. Esta comparación y análisis tiene como objetivo proporcionar la base para acciones adicionales, que incluyen, pero no limitado a, monitoreo adicional, actividades de cumplimiento y otros esfuerzos de reducción de emisiones y/o exposición. Los objetivos

específicos del monitoreo del aire de la comunidad se describen con más detalle a continuación.

El Distrito opera y mantiene una extensa red de sitios de monitoreo de la calidad del aire a lo largo de los ocho condados del Valle de San Joaquín (Valle) con la intención de medir la calidad del aire ambiental en toda la región. Un total de 24 sitios son manejados actualmente por el Distrito o en colaboración con CARB. Además, CARB también maneja independientemente una serie de estaciones de monitoreo del aire en el Valle, junto con otros sitios que manejan el Servicio Nacional de Parques (National Park Service) y naciones tribales. Un total de 37 sitios de monitoreo del aire están actualmente en funcionamiento en el Valle de San Joaquín. Esta red actual (Figura 2) del Valle mide concentraciones de contaminantes criterios por los cual la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de EE. UU. ha establecido un estándar de calidad del aire basada en la salud. Además, la red mide una serie de parámetros meteorológicos en todo el Valle. Los contaminantes monitoreados incluyen ozono, PM10 y PM2.5, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, hidrocarburos y monóxido de carbono.

Figura 2 Sitios de Monitoreo del Aire Ambiental en el Valle de San Joaquín



Además del monitoreo regulatorio del aire, el Distrito ha agregado varios sitios de monitoreo y desplegará monitores adicionales en un futuro cercano como parte de los planes de monitoreo del aire comunitario en otras comunidades AB 617 en el Valle. El monitoreo del aire bajo AB 617 ha ayudado a aumentar el programa actual de monitoreo del aire del Distrito al colocar una alta concentración de monitores de aire dentro de los límites de la comunidad. Estos monitores locales brindan a la comunidad una mejor comprensión de los impactos de las emisiones locales en la calidad del aire y pueden ayudar a reenfocar las estrategias dentro del CERP y medir los efectos de los esfuerzos de reducción de emisiones como resultado de las medidas del CERP. Si bien la naturaleza regulatoria de los datos actuales de monitoreo del aire recopilados en el Valle es independiente del mandato AB 617, el objetivo del Distrito de proporcionar al público los datos más precisos y precisos sigue siendo el mismo.

Necesidades de Monitoreo Específicas de la Comunidad

Shafter es una comunidad rural en el noroeste del Condado de Kern. Esta comunidad también incluye una variedad de operaciones agrícolas, producción de petróleo y gas, lecherías, locomotoras y tráfico de camiones de servicio pesado provenientes de la Autopista 43 y la Autopista Lerdo. Con el fin de comprender qué contaminantes monitorear, el Distrito analizó estas fuentes específicas dentro de la comunidad de Shafter y pidió al Comité que diera su opinión sobre sus principales fuentes de preocupación.

Durante todo el proceso de la AB 617, miembros del Comité y participantes del público han participado en una serie de ejercicios con facilitadores para identificar y ordenar por prioridades sus principales categorías de fuentes de preocupación. También se envió al comité material para las reuniones además de hojas de trabajo con ejercicios, y se colocaron estos en la página comunitaria del Distrito <http://community.valleyair.org/> con el fin de permitir más oportunidades para que participen en la identificación de fuentes de preocupación. Algunas categorías de fuentes principales de preocupación en Shafter incluyen:



Con base en el inventario de emisiones, los datos actuales de monitoreo del aire y las principales fuentes de preocupación en esta comunidad, los contaminantes de interés incluyen material particulado menor de 10 micrómetros de diámetro (PM10), Carbono Negro (BC), Óxidos de Nitrógeno (NO, NO₂, NO_x), Dióxido de Azufre (SO₂), Sulfuro de Hidrógeno (H₂S), Monóxido de Carbono (CO), Ozono y Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC). Además, una variedad de compuestos tóxicos, incluyendo diversos pesticidas, BTEX (benceno, etileno, tolueno y xileno), orgánicos tóxicos y material particulado tóxico también se identificó como contaminantes de preocupación.

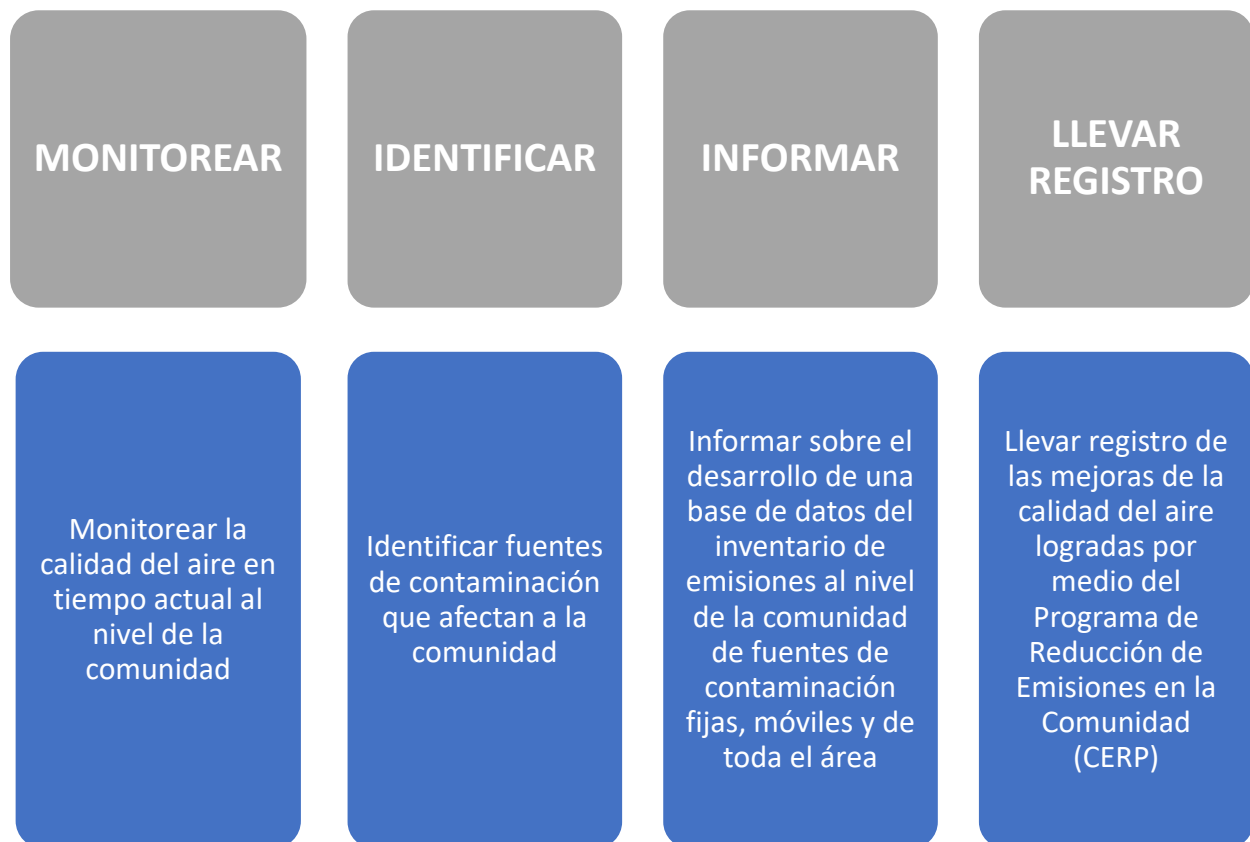
Dado el tamaño de la comunidad, la cantidad de contaminantes de preocupación y la variedad de fuentes de emisiones locales, el programa de monitoreo de la comunidad pondrá en funcionamiento equipo de monitoreo del aire que sea expansible, portátil y genere datos en tiempo actual para permitirle al Distrito adaptarse constantemente a las preocupaciones de la comunidad y responder rápidamente a los impactos. El diseño de la red de monitoreo del aire en la comunidad de Shafter incluye el uso de diversas plataformas móviles y semimóviles de monitoreo, todas las cuales están equipadas para detectar los contaminantes de preocupación específicos de la comunidad.

Adicionalmente, como parte de la red reglamentaria actual del Distrito, hay una estación existente de monitoreo del aire en los límites de la comunidad, en donde los datos provenientes de los analizadores de ozono, NO/NO₂/NO_x y condiciones meteorológicas se incorporarán en los datos recopilados para el programa de

monitoreo de la comunidad. Este sitio existente se ubica en la oficina del Departamento de Vehículos Motorizados (DMV, por sus siglas en inglés) en el centro de Shafter y ha estado en función desde 1989. Ubicada en la parte central de Shafter, esta posición es ideal para la captura de condiciones de calidad del aire ambiental para la mayoría de la población de la comunidad. El funcionamiento de este sitio está a cargo conjuntamente del Distrito y de CARB, y ha generado un conjunto amplio de datos sobre la calidad del aire para el área, lo que ha sido fundamental para la evaluación de tendencias de calidad del aire en la comunidad y en esta región del Condado de Kern.

V. OBJETIVOS DEL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD

El objetivo del programa de monitoreo del aire en la comunidad es usar las opiniones del Comité para diseñar una red de monitoreo del aire que permita a la comunidad y al Distrito lograr los objetivos siguientes:



El monitoreo del aire de la comunidad de Shafter está diseñado para mejorar la comprensión de las emisiones de contaminación del aire de las fuentes de interés, los impactos potenciales en las comunidades cercanas y los niveles típicos de los contaminantes de interés en la comunidad. Las estrategias de monitoreo deberán

cumplir uno o más de los siguientes requisitos básicos dependiendo del propósito del monitoreo:

- Proporcionar datos sobre la contaminación del aire a la comunidad de manera oportuna para ayudar a la comunidad a tomar decisiones sobre las actividades diarias y los programas escolares, y proteger a los niños durante las actividades escolares;
- Apoyar el cumplimiento y las actividades de planificación para las fuentes de emisión o las estrategias de reducción de emisiones de la comunidad. Los datos de monitores de varios tipos se pueden utilizar en el desarrollo de estrategias para mejorar la calidad del aire. En los lugares de monitoreo del aire cerca de las principales fuentes de contaminación del aire, los datos de monitoreo orientados a la fuente pueden proporcionar información sobre si una fuente industrial puede estar contribuyendo en el aumento de los niveles de contaminación del aire cerca de la instalación;
- Apoyar los estudios de investigación sobre la contaminación del aire y la salud. Los datos de contaminación del aire se pueden usar para complementar los datos recopilados por investigadores de la salud, científicos atmosféricos y para el desarrollo de métodos de monitoreo;
- Observar los niveles de contaminación del aire a nivel comunitario para proporcionar información y orientación para acciones adicionales, si es necesario, o ayudar a respaldar los cambios de financiamiento propuestos en el CERP para aumentar su eficacia; y
- Proporcionar información sobre cuándo un estudio de monitoreo del aire puede considerarse completo para que los recursos puedan reasignarse a un proyecto diferente.

Este CAMP describe los métodos, enfoques y estrategias de monitoreo recomendados que se utilizarán para respaldar las acciones hacia una mejor comprensión de las condiciones de la calidad del aire, la reducción de las emisiones y la exposición a la contaminación del aire, y una evaluación imparcial de la eficacia de la mayoría de las medidas del CERP a lo largo del tiempo. Las actividades de monitoreo del aire propuestas aquí complementarían y mejorarán los programas existentes dirigidos por la comunidad y el Distrito. En general, este CAMP ha sido desarrollado para generar datos para satisfacer las recomendaciones provistas en el "Plan de Protección del Aire de la Comunidad" AB 617 de CARB y respaldar una variedad de acciones, que incluyen:

- Identificar fuentes, categorías de emisiones y tipos de emisiones que contribuyen a las cargas de contaminación del aire dentro de la comunidad para apoyar la implementación del CERP;
- Refinar la información sobre la calidad del aire a nivel comunitario para evaluar el progreso hacia una mejor calidad del aire y medir la eficacia del CERP;
- Proporcionar datos sobre la calidad del aire en tiempo actual para informar a los miembros de la comunidad sobre las condiciones actuales dentro de la comunidad y respaldar las estrategias de reducción de la exposición informando

- sobre las actividades diarias y los programas escolares de la comunidad, y proteger a los niños durante las actividades escolares; y
- Proporcionar información y datos de alta calidad sobre la calidad del aire que se pueden utilizar para apoyar la investigación de salud pública a nivel comunitario.

Diseño y Alcance del Monitoreo del Aire en la Comunidad

Con el fin de satisfacer los objetivos definidos, la red de monitoreo del aire en la comunidad de Shafter debe diseñarse para medir los impactos locales de una serie de contaminantes de interés. Durante el proceso de desarrollo de CAMP, el Comité recomendó colectivamente que el Distrito examinara más allá de los límites geográficos las fuentes hasta de un radio de 7 millas desde el centro de la Ciudad de Shafter en busca de posibles impactos a la comunidad. Con eso en mente, el Distrito ha trabajado con la comunidad para desarrollar una red de monitoreo que sea expansible, portátil y genere datos en tiempo actual para garantizar que el Distrito pueda adaptarse constantemente a las preocupaciones de la comunidad, captar fuentes que puedan estar afectando a la comunidad dentro de los límites geográficos y reaccionar rápidamente a impactos imprevistos de contaminación.

En Shafter, la red de monitoreo del aire en la comunidad consistirá en tres (3) monitores fijos independientes de PM2.5, un (1) sistema semimóvil y compacto de monitoreo del aire para varios contaminantes, un (1) remolque semimóvil para monitoreo del aire y el uso de una camioneta de monitoreo del aire para responder a las preocupaciones de la comunidad e implementar estudios específicos de monitoreo del aire. El Departamento de Regulación de Pesticidas (DPR, por sus siglas en inglés) de California llevará a cabo monitoreo de pesticidas en el área. Lo que sigue es una descripción de los contaminantes que se pueden monitorear dentro de cada plataforma:

Remolque para Monitoreo del Aire	PM2.5, Ozono, BC, Pesticidas, CO, NO/NO2/NOx, VOC, SO2, H2S, Tóxicos, Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) con Especiación, Meteorología
Sistema Compacto de Monitoreo del Aire de Multi-Contaminantes	PM2.5, Ozono, BC, CO, NO/NO2/NOx, VOC, Meteorología
Monitores de PM2.5 Independientes	PM2.5
Camioneta Móvil para Monitoreo del Aire	PM2.5, Ozono, BC, CO, NO/NO2/NOx, VOC, SO2, Tóxicos, Meteorología
Monitoreo Independiente Potencial para Pesticidas (DPR)	31 compuestos distintos, incluyendo 1-3 Dicloropropeno, Clorpirifos

PM10: PM10 es material particulado con un diámetro menor o igual a 10 micras. En Shafter, el PM10 generalmente se emite directamente en fuentes de área que cubren las carreteras y las operaciones de cosecha. El tamaño de las partículas está directamente relacionado con los posibles efectos adversos para la salud, donde se ha demostrado que las partículas más pequeñas penetran más profundamente en los pulmones y causan una variedad de eventos cardiovasculares.

PM2.5: El material particulado (PM2.5) se emite directamente de varias fuentes, como fuentes móviles en carretera y fuera de carretera, fuentes de área, como la quema de leña residencial o las operaciones de cocina comercial y ciertas operaciones industriales. Este tipo de PM2.5 emitido directamente también se denomina PM2.5 primario. El PM2.5 secundario se forma en la atmósfera a través de la reacción de precursores gaseosos como NOx y amoníaco, los cuales pueden provenir de fuentes móviles e industriales en la comunidad. Las concentraciones de PM2.5 generalmente se reportan en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Los impactos potenciales en la salud de la contaminación por partículas están relacionados con el tamaño de las partículas, y las partículas más pequeñas tienen impactos más grandes. Numerosos estudios relacionan el PM2.5 con una variedad de problemas de salud, incluido el agravamiento del asma, aumento de los síntomas respiratorios (irritación de las vías respiratorias, tos, dificultad para respirar), disminución de la función pulmonar en los niños, desarrollo de bronquitis crónica, latidos cardíacos irregulares, ataques al corazón no fatales, aumento de hospitalizaciones debido a problemas respiratorias y cardiovasculares, cáncer de pulmón y muerte prematura. Los niños, los adultos mayores y las personas con enfermedades cardíacas o pulmonares son las más propensas a verse afectados por PM2.5.

Ozono: El ozono se forma en la atmósfera a partir de precursores de VOCs y NOx en presencia de la luz solar. El ozono suele ser un contaminante regional, pero los precursores de VOCs y NOx se emiten localmente, lo que puede influir en las concentraciones máximas de ozono locales. El modelado muestra que el Valle es un régimen limitado por NOx, lo que significa que la formación de ozono está ligada a los cambios en las concentraciones de NOx, no a los VOCs. El ozono puede hacer que los músculos de las vías respiratorias se contraigan, atrapando aire en los alvéolos. Esto conduce a sibilancias y dificultad para respirar. La exposición a largo plazo al ozono está relacionada con el agravamiento del asma y es probable que sea una de las muchas causas del desarrollo del asma. Las exposiciones a largo plazo a concentraciones más altas de ozono también pueden estar relacionadas con daños pulmonares permanentes, como un desarrollo pulmonar anormal en los niños.

Carbono Negro (BC): El BC es un producto de la combustión incompleta del combustible de fuentes como los motores diésel, la cocina, la quema de leña y los incendios forestales, y se emite directamente a la atmósfera generalmente como PM2.5. BC es un componente importante del hollín de los camiones diésel y es un buen indicador de las partículas diésel de los camiones de servicio pesado y las locomotoras. Los efectos sobre la salud asociados con BC son consistentes con los asociados con PM2.5, incluidos los efectos respiratorios y cardiovasculares y la muerte prematura.

Monóxido de Carbono (CO): El CO es un contaminante gaseoso inodoro que se produce como subproducto de la combustión incompleta. El CO se emite principalmente a partir de fuentes móviles, pero la combustión de combustible o madera industrial y residencial contribuye al inventario. Respirar altas concentraciones de CO puede causar dolor de cabeza, mareos, vómitos y náuseas. La exposición a niveles moderados y altos de CO durante largos períodos de tiempo también se ha relacionado con un mayor riesgo de enfermedad cardíaca.

Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC): Los VOCs son una variedad de compuestos orgánicos que son gaseosos a temperatura y presión estándar. Esta categoría incluye hidrocarburos no metano (NMHC), así como alcoholes, aldehídos y ácidos orgánicos. Los VOCs normalmente se emiten desde refinerías y actividades relacionadas, pero también pueden originarse en otras actividades industriales y fuentes móviles. La capacidad de los productos químicos orgánicos para causar efectos en la salud varía mucho, desde los que son altamente tóxicos hasta los que no tienen efectos sobre la salud conocidos. Al igual que con otros contaminantes, el alcance y la naturaleza del efecto sobre la salud dependerán de muchos factores, incluidos el nivel de exposición y el tiempo de exposición. Los efectos sobre la salud pueden incluir irritación de los ojos, la nariz y la garganta; dolores de cabeza, pérdida de coordinación y náuseas; daño al hígado, riñón y sistema nervioso central; y se sospecha o se sabe que algunos causan cáncer en humanos.

Óxidos de Nitrógeno (NOx): Los vehículos móviles de carretera y todoterreno y las operaciones industriales estacionarias locales emiten NOx. NOx es un término general

para el óxido de nitrógeno (NO) y el dióxido de nitrógeno (NO₂), gases altamente reactivos que contribuyen a la formación de contaminación secundaria por PM_{2.5} y ozono. El NO₂ se mide de forma rutinaria en la red de monitoreo del aire ambiental del Distrito. Las mediciones de NO₂ también suelen incluir la medición de NO, el otro constituyente principal de NO_x. Respirar aire con una alta concentración de NO_x puede irritar las vías respiratorias del sistema respiratorio humano. Dichas exposiciones durante períodos breves pueden agravar las enfermedades respiratorias, en particular el asma, lo que provoca síntomas respiratorios (como tos, sibilancias o dificultad para respirar), hospitalizaciones y visitas a salas de emergencia. Las exposiciones prolongadas a concentraciones elevadas de NO_x pueden contribuir al desarrollo de asma y aumentar potencialmente la susceptibilidad a las infecciones respiratorias. Las personas con asma, así como los niños y las personas mayores generalmente corren un mayor riesgo de sufrir los efectos del NO_x en la salud.

Dióxido de Azufre (SO₂): La mayor fuente de SO₂ en la atmósfera es la quema de combustibles fósiles en las centrales eléctricas y otras instalaciones industriales. Las fuentes más pequeñas de emisiones de SO₂ incluyen: procesos industriales como la extracción de metales del mineral; fuentes naturales como volcanes; y locomotoras, barcos y otros vehículos y equipos pesados que queman combustibles con alto contenido de azufre. Las exposiciones a corto plazo al SO₂ pueden dañar el sistema respiratorio humano y dificultar la respiración. Las personas con asma, especialmente los niños, son sensibles a estos efectos del SO₂.

Benceno: El benceno es un químico que es un líquido incoloro o amarillo claro a temperatura ambiente. El aire exterior contiene niveles bajos de benceno del humo del tabaco, las gasolineras, los gases de escape de vehículos motorizados y las emisiones industriales. La exposición al benceno a largo plazo causa efectos nocivos en la médula ósea y puede causar una disminución de los glóbulos rojos, lo que lleva a la anemia. También puede causar sangrado excesivo y puede afectar el sistema inmunológico, lo que aumenta la posibilidad de infección. El Departamento de Salud y Servicios Humanos ha determinado que el benceno causa cáncer en los seres humanos y que la exposición a largo plazo a altos niveles de benceno en el aire puede causar leucemia, cáncer de los órganos que forman la sangre.

Tolueno: El tolueno se agrega a la gasolina, se usa para producir benceno y se usa como solvente. La exposición al tolueno puede ocurrir al respirar aire ambiente o interior afectado por dichas fuentes. Las emisiones de los automóviles son la principal fuente de tolueno al aire ambiente. El tolueno también puede liberarse al aire ambiente durante la producción, el uso y la eliminación de productos industriales y de consumo que contienen tolueno. La exposición crónica por inhalación de humanos al tolueno también causa irritación de las vías respiratorias superiores y los ojos, dolor de garganta, mareos y dolor de cabeza.

Etilbenceno: El etilbenceno se utiliza principalmente en la fabricación de estireno y también se utiliza como disolvente, como componente del asfalto y la nafta, y en los combustibles. La exposición al etilbenceno ocurre por el uso de productos de consumo,

gasolina, pesticidas, solventes, pegamentos para alfombras, barnices, pinturas y humo de tabaco. Los impactos en la salud de la exposición a corto plazo incluyen irritación de la garganta y constricción del pecho, irritación de los ojos y efectos neurológicos como mareos. La exposición a largo plazo al etilbenceno por inhalación en humanos ha mostrado resultados contradictorios con respecto a sus efectos en la sangre. Se dispone de información limitada sobre los efectos cancerígenos del etilbenceno en humanos.

Xileno: Los xilenos se liberan a la atmósfera a partir de los gases de escape de los automóviles, como emisiones fugitivas de fuentes industriales y mediante la volatilización de su uso como solventes. La exposición a corto plazo produce irritación de los ojos, la nariz y la garganta, efectos gastrointestinales, irritación de los ojos y efectos neurológicos. La exposición a largo plazo produce principalmente efectos en el sistema nervioso central, como dolor de cabeza, mareos, fatiga, temblores y falta de coordinación; también se han reportado efectos respiratorios, cardiovasculares y renales.

Sulfuro de Hidrógeno (H₂S): El sulfuro de hidrógeno se puede emitir en la comunidad a partir de operaciones industriales como la fabricación de productos químicos y la eliminación de desechos. El olor de H₂S es extremadamente fuerte y desagradable, y puede provocar lagrimeo de los ojos y síntomas relacionados con la sobre estimulación del sentido del olfato, incluyendo dolor de cabeza, náuseas o vómitos.

Contaminantes Tóxicos del Aire (Tóxicos): Los tóxicos son contaminantes que pueden causar o contribuir a un aumento de la mortalidad o de enfermedades graves, o que pueden representar un peligro actual o potencial para la salud humana. Estos pueden ser metales, VOCs o partículas en la naturaleza. Los tóxicos del aire en la comunidad son emitidos por fuentes estacionarias de contaminación bajo el control y regulación directos del Distrito, por fuentes móviles tales como automóviles y camiones que circulan por la comunidad, y por fuentes de área como el polvo de las carreteras, la quema de leña residencial y productos de consumo. Los efectos en la salud de los contaminantes tóxicos del aire varían mucho, dependiendo de varios factores, incluido el tipo de contaminante, el nivel de exposición y el tiempo de exposición.

Muchos de los contaminantes mencionados anteriormente tienen Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental (NAAQS, por sus siglas en inglés), que son estándares de exposición basados en la salud establecidos por la EPA (Tabla 1).

Tabla 1 Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental para Contaminantes Criterio

Contaminante	Tiempo promedio	Estándar
PM _{2.5}	De 24 horas, anual	35 µg/m ³ , 12 µg/m ³
Ozono	De 8 horas	70 ppb
CO	De 1 hora, de 8 horas	35 ppm, 9 ppm
NO ₂	De 1 hora, anual	100 ppb, 53 ppb
SO ₂	De 1 hora	75 ppb

H2S*	De 1 hora	30 ppb
------	-----------	--------

*Estándar del Estado de California

Más detalles sobre la duración, los tiempos de muestreo y los tipos de métodos de monitoreo se detallan en la *Sección VIII: Métodos y Equipo de Monitoreo*.

VI. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El Distrito será responsable de la procuración, la instalación, la implementación y el mantenimiento de los monitores de contaminación del aire que se han identificado en este plan de monitoreo, con la excepción de los monitores independientes de pesticidas. El Distrito también continuará con sus contratos existentes con laboratorios analíticos, quienes serán responsables de realizar el análisis de especiación de VOC y PM2.5 de las muestras tomadas dentro de la red de monitoreo del aire de la comunidad.

Con base en la retroalimentación continua y en las recomendaciones del Comité, es posible que haya otras necesidades de monitoreo en el futuro que recaigan fuera de las capacidades actuales del Distrito, lo que requiere que el Distrito trabaje con otras agencias o entidades privadas para hacer análisis de monitoreo o laboratorio.

VII. OBJETIVOS DE CALIDAD DE LOS DATOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD

A medida que el Distrito avanza con la implementación del CAMP, el Distrito seguirá definiendo los criterios de desempeño y aceptación; desarrollará necesidades en cuanto a precisión, sesgo, exactitud, sensibilidad e integridad de los datos; detallará procesos a seguir cuando se excedan los límites de control, y definirá procedimientos y material para hacer el monitoreo en la comunidad.

El personal del Distrito llevará a cabo calibraciones estándares, chequeos de la tasa de flujo, mantenimiento preventivo y reparaciones necesarias para garantizar la disponibilidad y calidad de los datos para todas las plataformas y la instrumentación que se tenga en funcionamiento en la red de monitoreo del aire en la comunidad. Toda la instrumentación será operada, mantenida y calibrada según las especificaciones del fabricante y en base a los procedimientos de Garantía de Calidad/Control de Calidad del Distrito.

VIII. MÉTODOS Y EQUIPO DE MONITOREO

El diseño de la red de monitoreo del aire en la comunidad de Shafter incluye el uso de diversas plataformas móviles y semimóviles de monitoreo, todas las cuales están equipadas para detectar los contaminantes de preocupación específicos de la comunidad. A medida que el Distrito trabaje con el Comité durante toda la campaña, el

diseño de la red de monitoreo en la comunidad se reevaluará de manera periódica para determinar si hay necesidad de cambios para captar otras fuentes locales de preocupación con los límites de la comunidad. El Distrito tiene planificado desplazar su equipo de monitoreo del aire dentro de los límites de la comunidad según sea necesario para tomar mediciones en otras áreas de preocupación. El Distrito planifica consultar con el Comité de Shafter sobre cualquier cambio potencial.

Monitoreo de Aire Fijo

El Distrito pondrá a funcionar cuatro (4) analizadores fijos de monitoreo del aire para medir el PM2.5 ambiental. Estos se colocarán en sus respectivos lugares durante períodos suficientes de tiempo para captar las tendencias contaminación por PM2.5 a largo plazo en toda la comunidad, a menos que cambien las prioridades de monitoreo y sea necesaria la reubicación de los monitores.

Plataformas Semimóviles

Se pondrá a funcionar un (1) remolque para el monitoreo del aire y un (1) sistema compacto de monitoreo del aire en Shafter como plataformas semimóviles. Cada plataforma estará equipada con analizadores avanzados para el monitoreo del aire aptos para comunicar la calidad del aire a nivel de la comunidad en tiempo actual o casi actual. Ambas se colocarán en lugares seguros y accesibles. La duración del período en el que se desplegarán estas plataformas semimóviles a sus ubicaciones depende de los objetivos específicos de monitoreo del aire para el área de interés, lo que podría ser hasta un máximo de dos años o hasta que se haya identificado un área de más alta prioridad dentro de la comunidad.

Plataformas Móviles

El Distrito ha adquirido una (1) camioneta móvil para el monitoreo del aire que está disponible para su uso en la comunidad de Shafter. Esta camioneta tiene la capacidad de medir concentraciones altamente resueltas de contaminación del aire mientras se conduce, lo que resulta ideal para dirigirse a áreas no monitoreadas de interés o para realizar estudios específicos de monitoreo del aire. La camioneta para el monitoreo del aire también puede ser útil para medir la contaminación proveniente de fuentes en carretera, identificar fuentes de contaminación del aire a nivel comunitario e informar al Distrito y a la comunidad sobre el avance en lo que respecta a los esfuerzos de reducción de emisiones. Además, la camioneta puede estacionarse en un lugar durante períodos de tiempo más prolongados para captar la contaminación diaria o semanal de áreas no monitoreadas dentro de la comunidad.

Las plataformas fijas y semimóviles proporcionarán información que muestra las variaciones diarias en las concentraciones de contaminantes durante largos períodos de tiempo y complementarán la camioneta móvil de monitoreo del aire que brinda una visión instantánea de los contaminantes medidos cuándo y dónde se realizó el monitoreo del aire. El uso de plataformas de monitoreo semimóviles y móviles como

parte de este plan de monitoreo del aire de la comunidad podrá capturar la imagen completa de las preocupaciones sobre la contaminación del aire de la comunidad.

Tabla 2 Métodos y Equipo de Monitoreo

Contaminante	Equipo	En Laboratorio o en Tiempo Actual	Período Promedio	Tasa de Muestreo
Ozono	T265	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
NO, NO2, NOx	T200	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
PM2.5	BAM 1020	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
PM2.5	BAM 1022	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Carbono Negro	BC 1054	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Carbono negro	Nefelómetro 2-WIN	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Carbono negro	MA 350	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Monóxido de Carbono	Thermo 48i	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
VOC (Total)	Pyxis	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
VOC (BTEX)	Mocon Serie 9100	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
VOC (BTEX)	Pyxis GC	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
H2S/SO2	T101	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Especiación de PM	Super-SASS	Laboratorio	De 24 horas	Hasta semanalmente
Especiación de VOC	Contenedor	Laboratorio	De 24 horas	Hasta semanalmente
Tóxicos	Ícono de Iones PTR-TOF-MS	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo

El Distrito seguirá los procedimientos operativos estándar (SOP, por sus siglas en inglés) de campo y laboratorio que garantizarán el uso adecuado del equipo de monitoreo.

IX. UBICACIONES DE MONITOREO EN LA COMUNIDAD

El primer paso en la implementación del enfoque propuesto es identificar las áreas dentro de la comunidad de Shafter que estén más afectadas por las fuentes locales de contaminación del aire y captar áreas de preocupación en cuanto a calidad del aire. El personal del Distrito y el Comité de Shafter evaluó los mapas de fuentes fijas, de área y móviles de contaminación para determinar las regiones dentro de los límites de la comunidad que se vieron mayormente afectadas por la contaminación y las de mayor preocupación para la comunidad. El Distrito y el Comité también evaluaron la dirección prevaleciente del viento y ubicaciones para receptores sensibles con el fin de garantizar que se colocaran monitores en áreas que representaran mejor los impactos en la comunidad. Ejemplos de algunos de estos mapas se muestran en la Figura 3 hasta la Figura 6. Con base en esta evaluación, el Distrito propuso el diseño inicial de monitoreo de la comunidad descrito en la Figura 7, que recibió el apoyo del Comité en la reunión del Comité del 8 de abril de 2019. La Figura 8 muestra la red de monitoreo del aire comunitario completamente implementada en Shafter, incluidas las ubicaciones y el equipo desplegado en cada sitio.

Figura 3 Fuentes Estacionarias Dentro del (a) Radio de 7 millas y el (b) Límite de la Comunidad

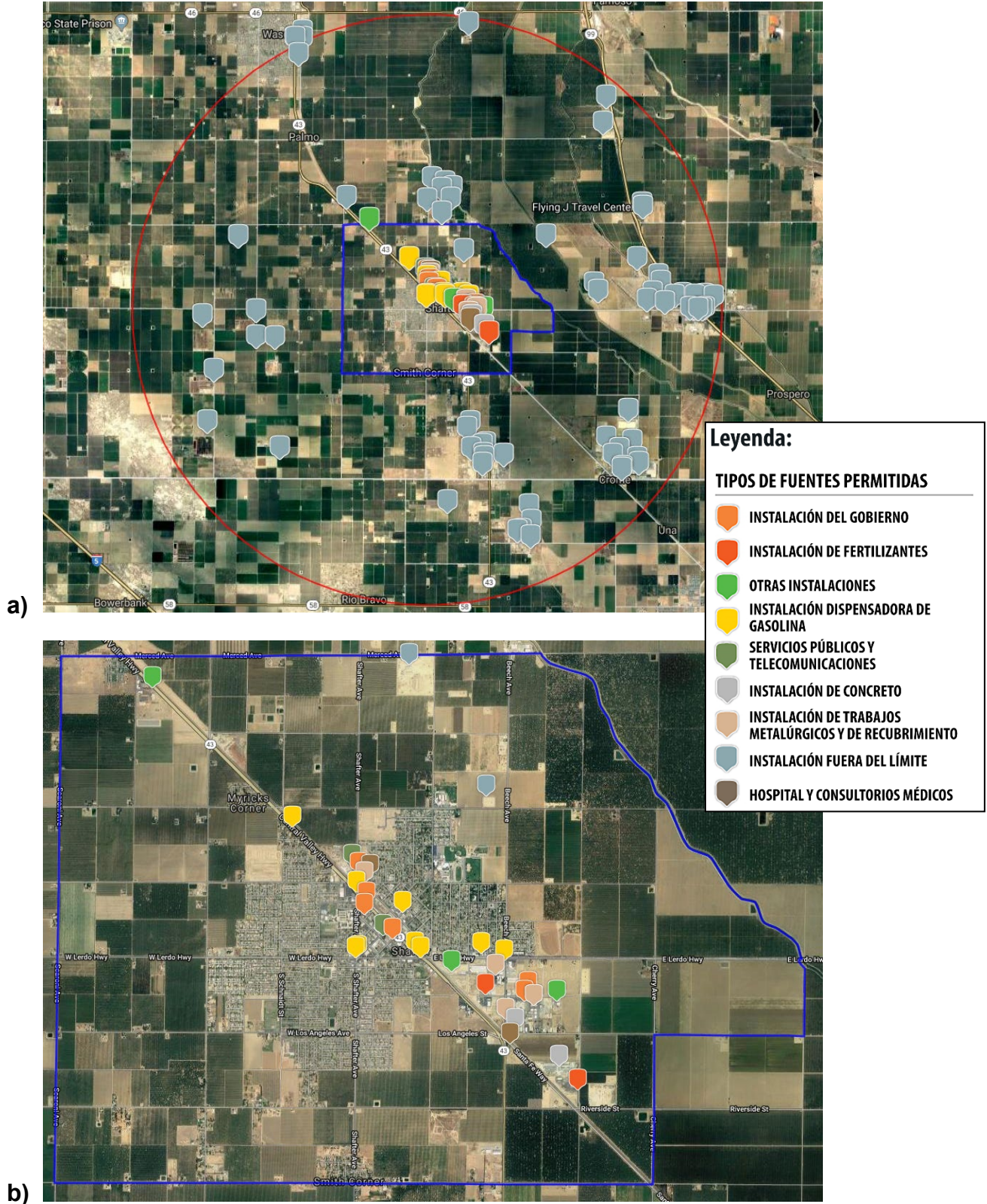
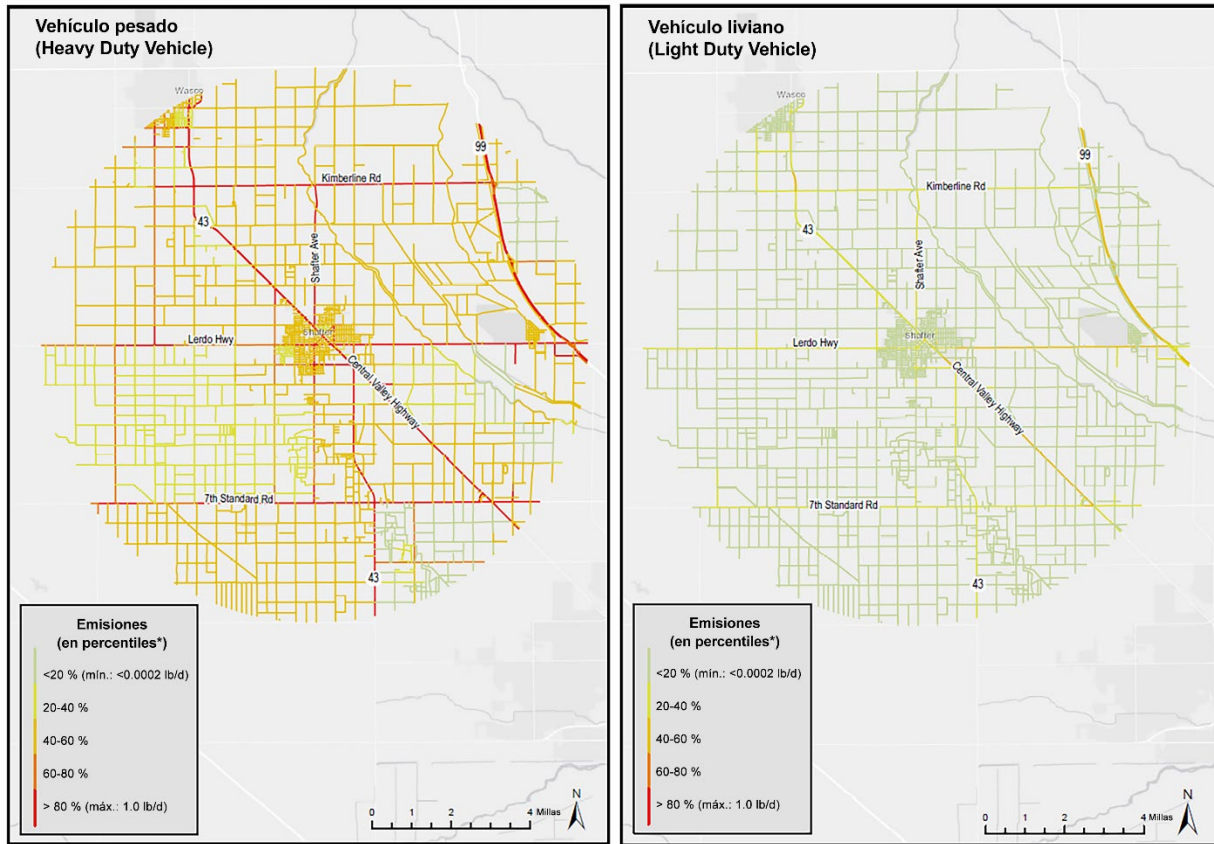


Figura 4 Emisiones de Fuentes Móviles de Fuentes Provenientes de Vehículos de Servicio Liviano (LDV) y de Vehículos de Servicio Pesado (HDV) en los Límites de la Comunidad y Área de Influencia



DRAFT CARB-AQPS 4/26/2019 * Los contenedores de percentiles se posicionan según valores únicos de emisiones.

Figura 5 a) Emisiones de NO_x de Área; y b) Emisiones de PM_{2.5} Móviles Fuera de Carretera en los Límites de la Comunidad y el Radio de 7 Millas

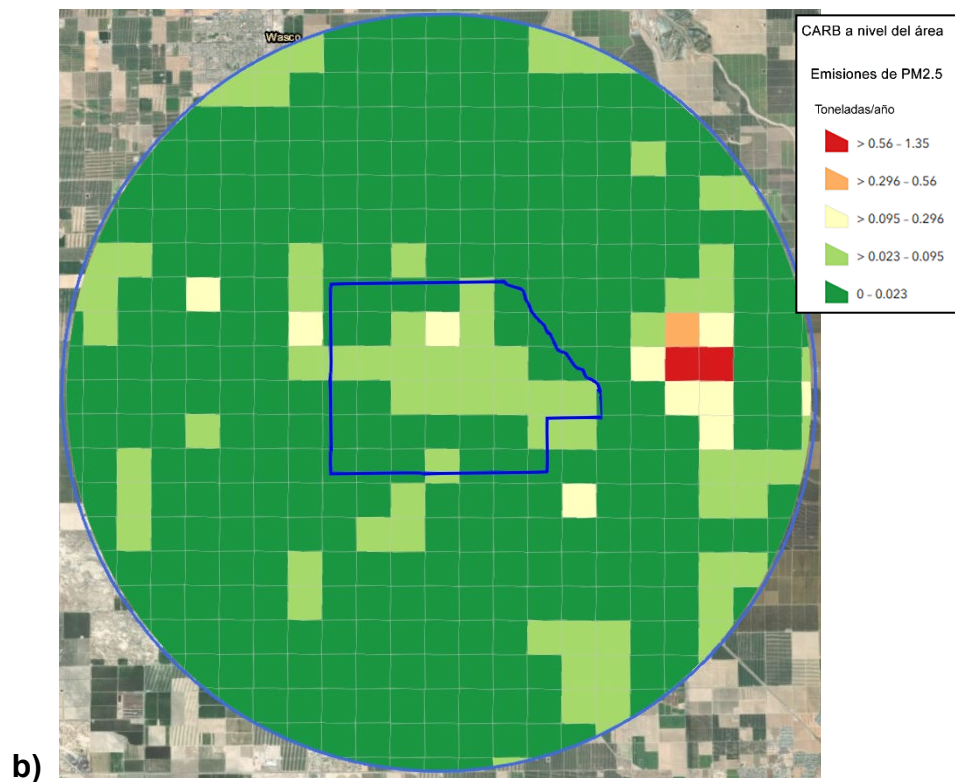
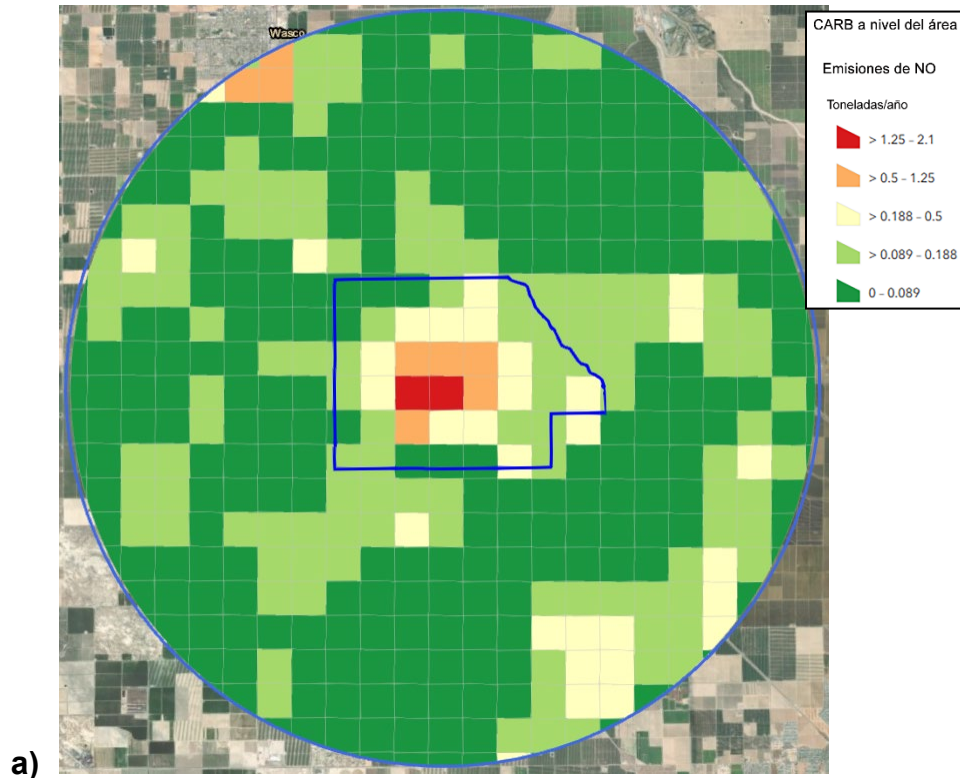


Figura 6 Dirección Prevalciente del Viento

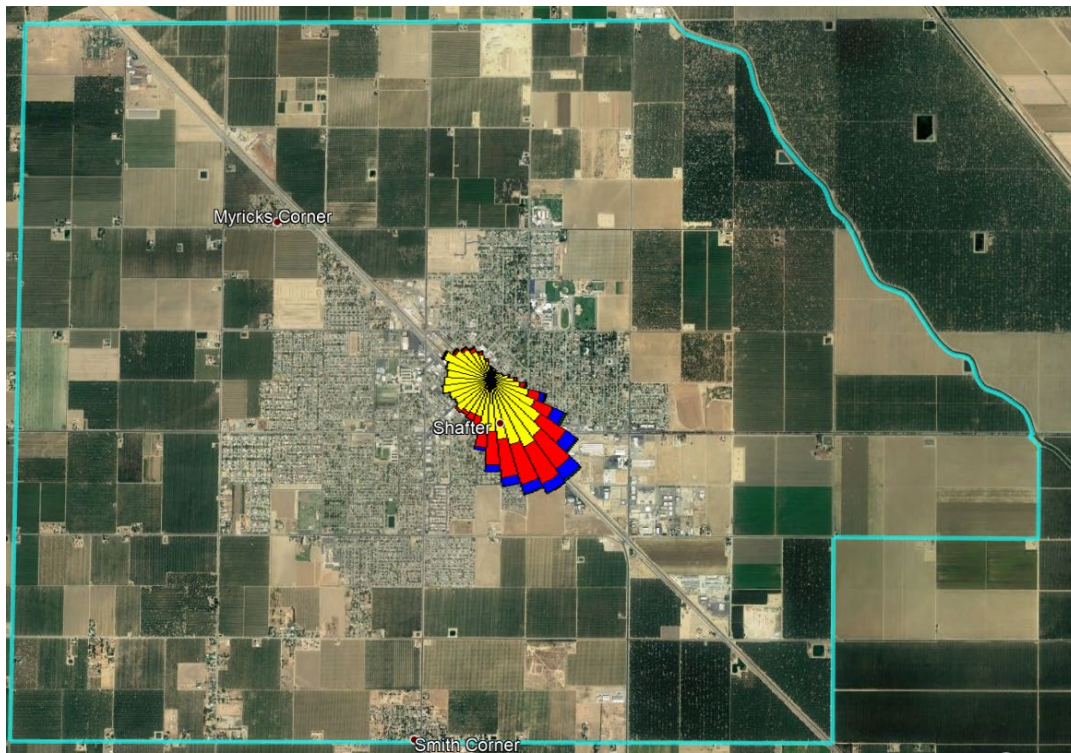
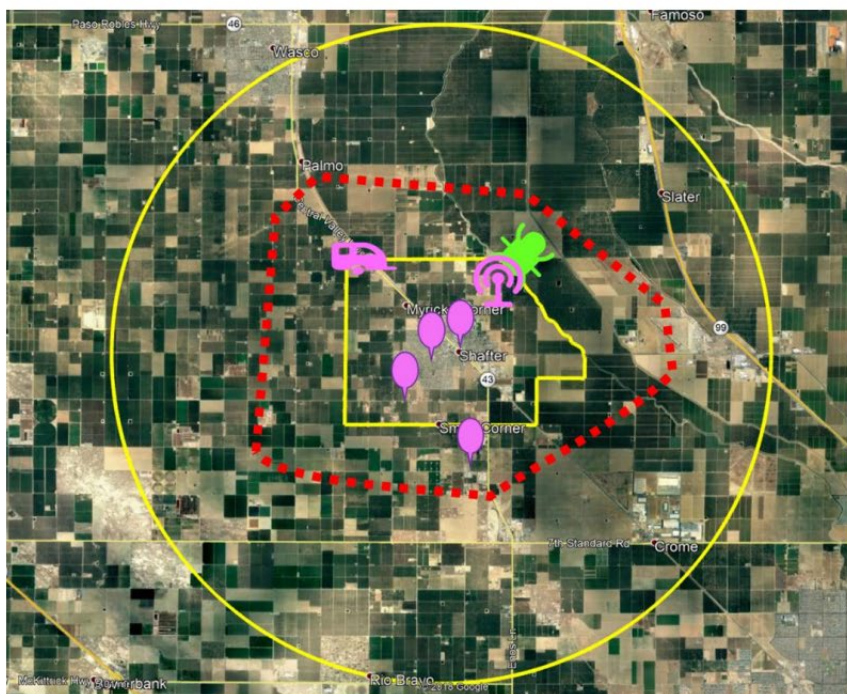
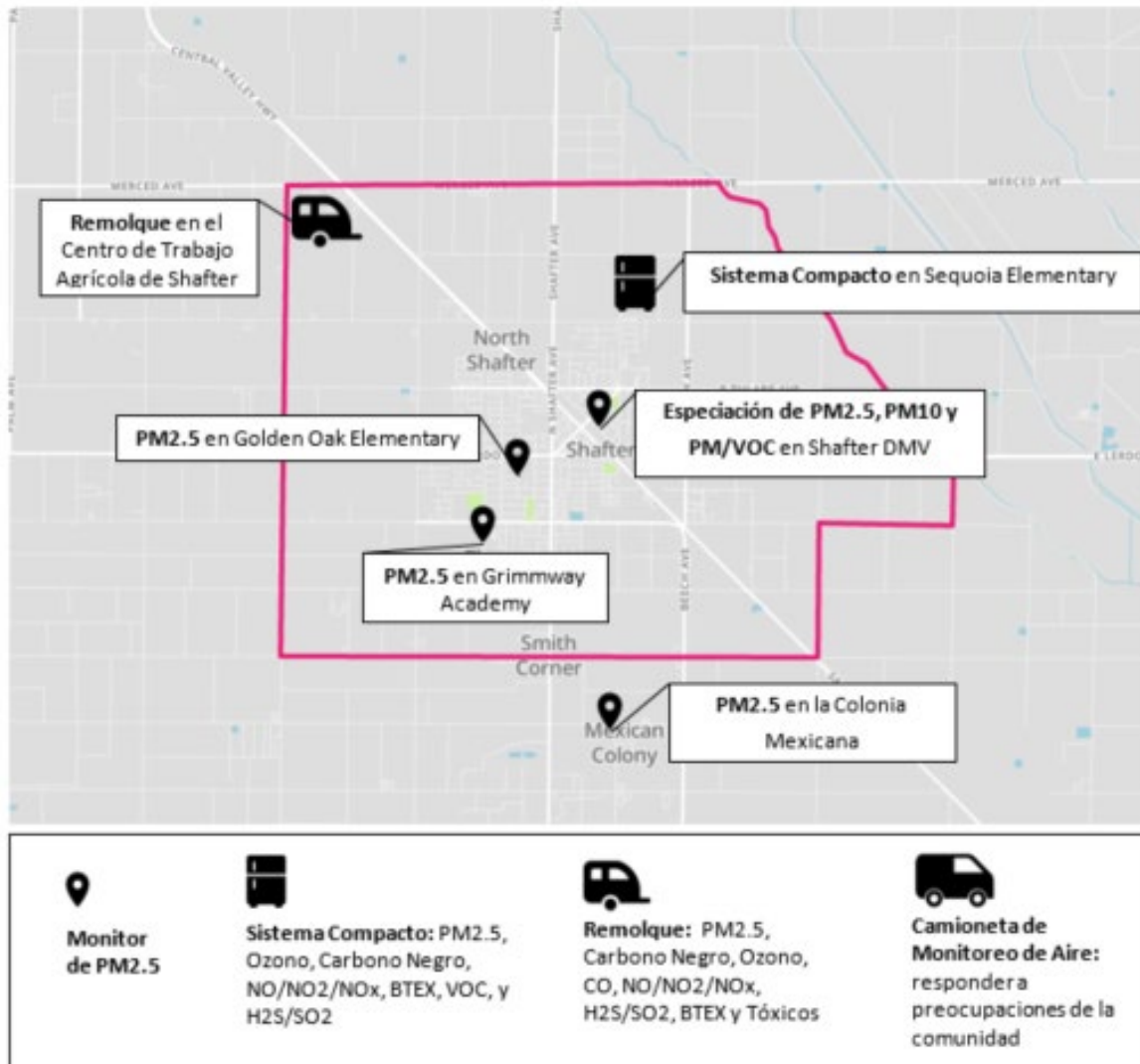


Figura 7 Ubicaciones Planificadas de Monitoreo Comunitario



-  **Monitoreo de Pesticidas de DPR**
-  **PM2.5 Independiente**
-  **Sistema Compacto de Monitoreo del Aire**
-  **Remolque**
-  **Camioneta de Monitoreo Móvil**
- Conducir en horario regular a través de todo el límite durante todo el año
- Responder a las preocupaciones de la comunidad
- Ruta de enfoque recomendada

Figura 8 Red de Monitoreo del Aire Comunitario de Shafter Desplegada



X. ADMINISTRACIÓN DE DATOS

El Distrito usará el software AirVision de Agilaire como su sistema de administración de datos de la calidad del aire para la red de monitoreo de aire en Shafter. La organización y el uso general de AirVision será similar a la forma en que el Distrito utiliza este sistema para administrar datos desde de su red reglamentaria de monitoreo del aire. En general, se usará AirVision para recolectar datos de la red de monitoreo del aire en la comunidad en tiempo actual, en donde se recolectarán y almacenarán tanto los datos de concentración de contaminantes como los datos de salud de los analizadores. El personal del Distrito revisará estos datos recolectados de forma periódica para garantizar que los monitores implementados en la red comunitaria funcionen

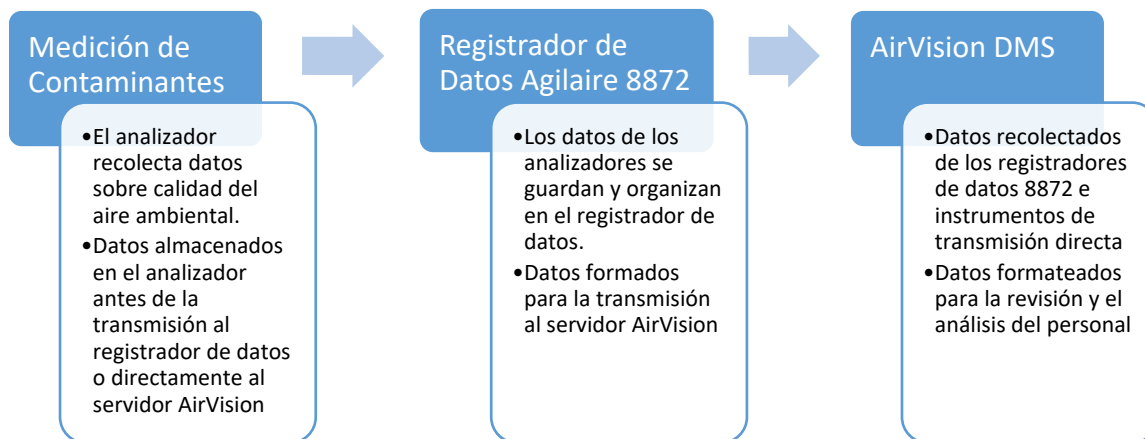
correctamente, así como para saber si es necesaria una visita al monitor para su mantenimiento o reparación.

Proceso de Recolección y Almacenamiento de Datos

Las plataformas más completas de monitoreo del aire del Distrito usarán registradores de datos 8872 de Agilaire para recolectar y organizar datos provenientes de los analizadores integrados en su funcionamiento. Estos registradores de datos 8872 servirán de Sistema de Adquisición de Datos (DAS, por sus siglas en inglés), que a su vez transmitirá los datos al servidor de AirVision en la oficina del Distrito que sirve de Sistema de Administración de Datos (DMS, por sus siglas en inglés). Otras plataformas de monitoreo, como los sistemas compactos de monitoreo y los instrumentos de PM2.5 independientes, no tendrán la necesidad de un registrador de datos 8872, sino más transmitirán sus datos al servidor AirVision directamente.

La siguiente figura muestra la recolección y el proceso de transmisión de datos para la red de monitoreo del aire en la comunidad de Shafter.

Figura 9 Proceso de Recolección y Transmisión de Datos



Para analizadores que funcionan en la red de monitoreo del aire en la comunidad que usan mediciones manuales basadas en filtros o muestras en contenedores, estas muestras de campo deberán enviarse primero a un laboratorio para su procesamiento y análisis. Debido a que se trata de un proceso manual, estos resultados no se manejarán por medio de este proceso recién descrito, sino que se hará mediante un proceso separado que se describe más adelante en este plan de monitoreo del aire.

Todos los datos recolectados dentro de AirVision desde los registradores de datos 8872 de la red de monitoreo del aire, o por medio de transmisión directa desde instrumentos específicos, se almacenan en los servidores del Distrito y se les hacen copias de seguridad periódicamente para garantizar su integridad.

Visualización y Transmisión de Datos al Sistema AQ-View de CARB

A medida que se recolectan los datos de la red de monitoreo del aire en la comunidad de Shafter para enviarlos al sistema de administración de datos de AirVision, el Distrito muestra estos datos en tiempo actual en el sitio web de la comunidad de Shafter. Esto incluye una representación geográfica de los datos por toda la comunidad, así como una forma de examinar a fondo un sitio específico de monitoreo para ver datos actuales de la calidad del aire. Las siguientes figuras muestran el mapa interactivo de monitoreo del aire de Shafter y un ejemplo de una vista de datos en tiempo actual en un sitio de monitoreo del aire dentro de la comunidad.

Figura 10 Mapa Interactivo de la Red de Monitoreo del Aire de Shafter

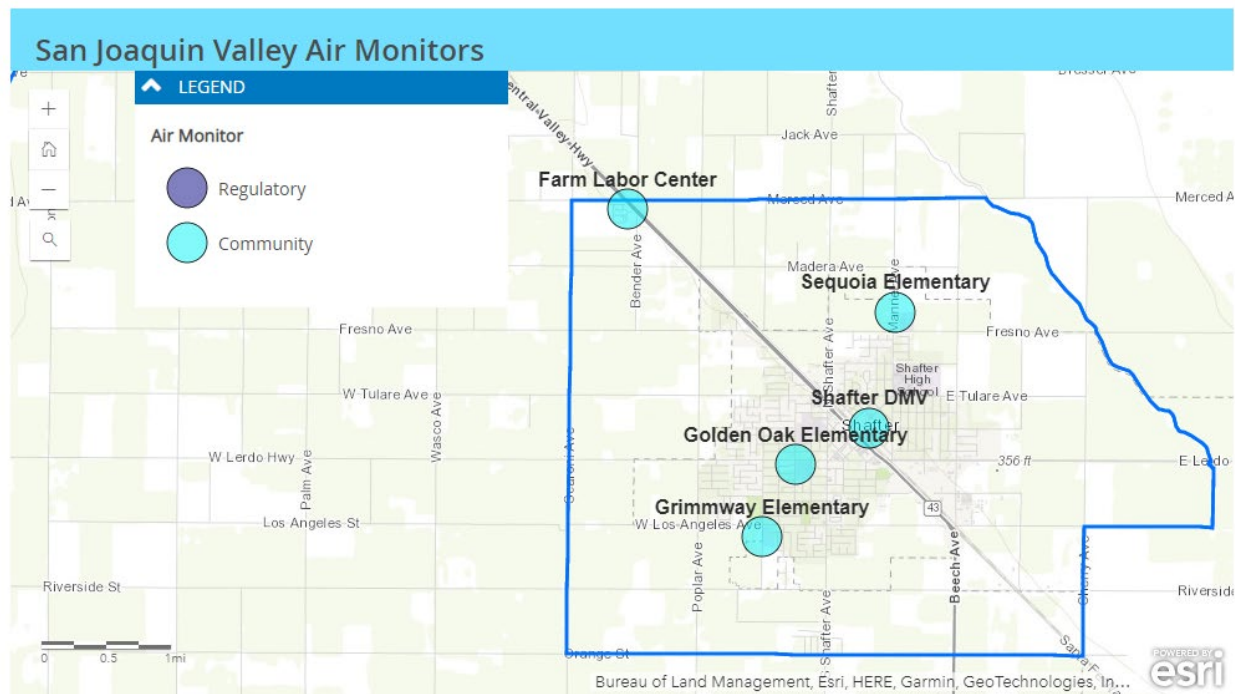
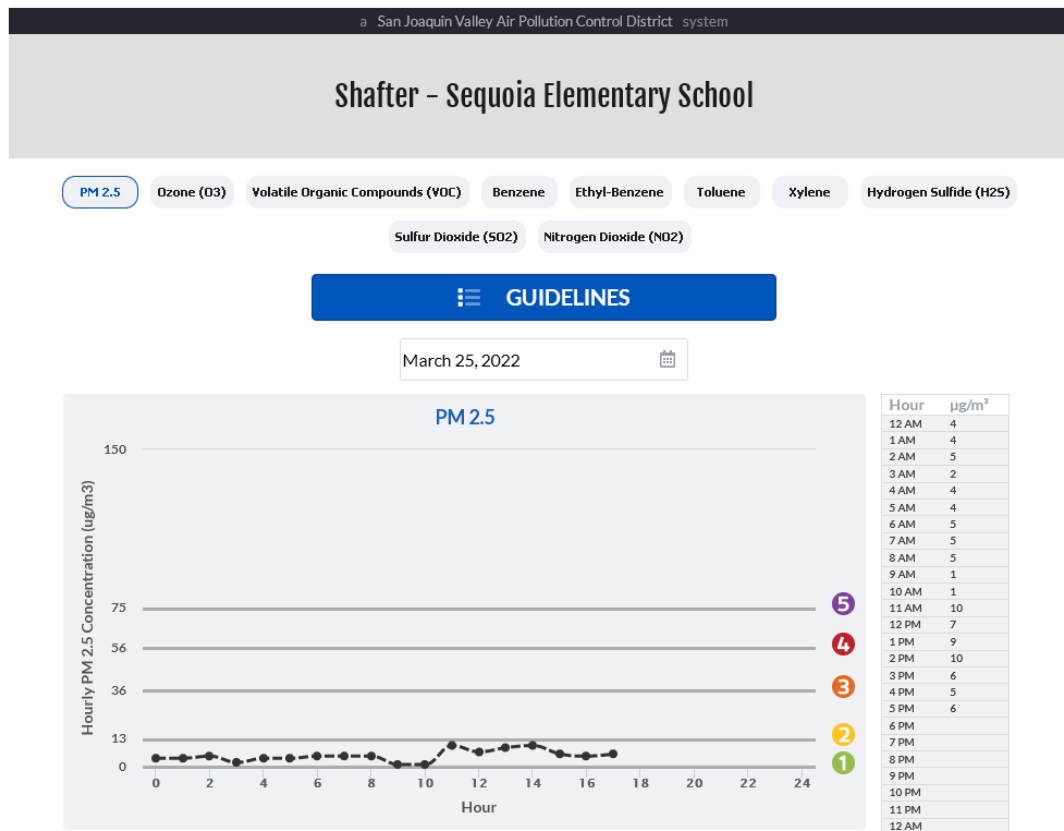


Figura 11 Vista de los Datos de Monitoreo del Aire en Tiempo Actual



Además de los datos de monitoreo del aire en la comunidad que se están poniendo a disposición en el sitio web del Distrito, estos datos también se trasladarán al portal de datos a nivel estatal de CARB en tiempo actual para que estén a la vista del público. Este portal de datos a nivel estatal, denominado AQ-View, permitirá que los miembros de la comunidad y el público en general vean datos del área de Shafter en tiempo actual, así como los datos que se recopilen en las comunidades seleccionadas conforme a la AB 617 en todo el resto de California. Para transmitir estos datos a AQ-View, estos deben estar organizados y estructurados de una manera específica para su aceptación en el portal de datos a nivel estatal. El Distrito está trabajando con CARB y con otros distritos para desarrollar el proceso estandarizado de formato y transmisión de datos para AQ-View. El Distrito usará AirVision para formar los datos de monitoreo del aire en la comunidad en esta estructura requerida antes de transmitirlos a CARB en tiempo actual.

Se puede acceder al portal de datos de calidad del aire de la comunidad de CARB aquí, y continuará desarrollándose a medida que la implementación de AB 617 continúa en todo el estado: <https://ww2.arb.ca.gov/es/community-air-quality-portal>

Procedimientos de Revisión y Marcado de Datos

En general, el marcado de datos está destinado a ayudar con la revisión y validación de datos para garantizar que los datos precisos estén disponibles para el público. Las marcas se aplican a los datos cuando se realizan actividades regulares de mantenimiento o cuando el equipo no funciona correctamente. Las notificaciones que son marcadas ayudan a garantizar que el personal del Distrito pueda responder rápidamente a los equipos que pueden no estar funcionando correctamente. Durante el proceso de validación de datos, el personal del Distrito revisa de cerca cualquier dato marcado para garantizar que se proporcionen datos precisos al público.

Específicamente, el Sistema de Administración de Datos (DMS) AirVision tiene una característica singular habilitada que se denomina Procesador de Validación Automática de Datos (ADVP, por sus siglas en inglés) que se ejecuta conjuntamente con la tarea de sondeo de 1 hora. La característica de ADVP monitorea los datos recopilados de cada sitio respectivo y ejecuta reglas de validación predeterminadas para garantizar que los datos erróneos se evalúen antes de que estén disponibles para el público. En algunos casos, AirVision enviará en tiempo actual a los operadores de las estaciones un correo electrónico para informarles sobre las condiciones de alarma que se detectaron de los datos recién sondeados. Si se determina que hay un parámetro fuera de tolerancia con base en las condiciones establecidas en el ADVP, se marcarán los datos de acuerdo con las condiciones establecidas.

Después de que los datos se hayan recolectado de cada analizador y se hayan subido al DMS, cada estación y parámetro pasa por una evaluación de reglas de ADVP. Luego se aplican automáticamente las marcas de advertencia con base en las condiciones previamente establecidas. Según la asignación de marcas de advertencia, algunos datos pueden publicarse en tiempo actual. Si se aplica una marca de advertencia y esta invalida los datos, entonces no se mostrarán los datos en tiempo actual.

Aun con la asistencia de las capacidades de ADVP en AirVision, si siguen apareciendo datos erróneos, el personal del Distrito investigará estos valores mediante la revisión estrecha del estado operativo del instrumento en cuestión. Esta revisión permitirá que el Distrito tome una decisión sobre si el punto de datos en cuestión debe validarse e incluirse en los datos finales que se envían al portal de datos a nivel estatal de CARB.

XI. PLAN DE TRABAJO PARA MEDICIONES DE CAMPO

El Distrito comenzó la implementación del plan de monitoreo del aire en la comunidad en Shafter a más tardar el 1 de julio de 2019 y seguirá manejando el monitoreo del aire en la comunidad para cumplir con los requisitos de la AB 617. Aunque la mayoría del equipo de monitoreo de la comunidad se pondrá a funcionar de manera remota, el Distrito tiene planificado dar mantenimiento y revisión al equipo por lo menos mensualmente, y con más frecuencia si es necesario. Para análisis de especiación de

VOC y PM2.5, el Distrito tiene planes de recolectar periódicamente muestras en contenedores y filtros durante toda la campaña.

XII. EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE MONITOREO

Los datos provenientes de la campaña de monitoreo en la comunidad de Shafter se analizarán de manera constante para garantizar que se cumplan los objetivos de calidad de los datos y que los datos sean aptos para cumplir con todos los objetivos de monitoreo del aire en la comunidad detallados en este plan de monitoreo del aire en la comunidad. Se evaluarán los datos en tiempo actual y finales para informar al público y permitir que el Distrito y CARB evalúen adecuadamente la calidad del aire local en la comunidad de Shafter. El personal del Distrito evaluará periódicamente el estado, la integridad y la validez de las capturas de datos. Se identificará cualquier error que limite la capacidad del Distrito de cumplir con los objetivos del plan de monitoreo del aire en la comunidad y el Distrito tomará las medidas correctivas correspondientes.

XIII. ANALIZAR E INTERPRETAR DATOS

A medida que se recolectan datos sobre calidad del aire de la red de monitoreo del aire en la comunidad de Shafter, el Distrito llevará a cabo un amplio proceso de revisión y validación para garantizar la más alta calidad de datos posible. Este proceso de validación estará sujeto a varios niveles de revisión, con el fin de maximizar el proceso de aseguramiento de la calidad. La interpretación y el análisis de datos sobre el monitoreo diferirán según si el conjunto de datos se basa en un laboratorio o son de naturaleza continua.

Datos de Laboratorio

Para algunos analizadores de especiación de VOC y basados en filtros, es probable que el Distrito contrate a laboratorios para hacer análisis químicos, según se necesite. El personal del Distrito publicará los resultados del análisis de laboratorio en el sitio web del Distrito después de que este haya pasado por el proceso de revisión adecuado.

Datos Continuos

Los datos continuos del monitoreo se comunicarán cada hora al sitio web del Distrito y al portal de datos a nivel estatal AQ-View de CARB como datos preliminares. A fines de cada mes, los datos preliminares pasarán por varios niveles de revisión por parte del personal del Distrito, con el fin de garantizar que los datos sean de la más alta calidad, además de asegurarse de que los analizadores se hayan manejado de acuerdo con los manuales de los proveedores y con los protocolos del Distrito.

XIV. COMUNICAR RESULTADOS PARA APOYAR LA ACCIÓN

El Distrito resumirá y compartirá todos los datos recolectados preliminares y finales por medio de las siguientes plataformas:

- **Sitio web del Distrito:** cada hora para datos continuos; trimestralmente para datos de laboratorio
- **Portal AQ View de CARB:** cada hora para datos continuos; trimestralmente para datos de laboratorio
- **Reuniones del Comité:** Anualmente o según lo requiera el Comité
- **Actualizaciones semanales:** Actualizaciones semanales sobre la calidad del aire y la implementación del CAMP
- **Informe anual:** Datos finales con calidad asegurada publicados en el sitio web del Distrito

El personal del Distrito compartirá los resultados del monitoreo con los residentes de la comunidad cuando finalice la campaña de monitoreo.