



# PLAN DE MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD

**Comunidad AB 617 de Arvin/Lamont**

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

20 de Julio de 2022

## ÍNDICE

I. LA PROPUESTA DE LEY DE LA ASAMBLEA (AB) 617 Y EL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD .....	3
II. IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD .....	3
III. COMITÉ DIRECTIVO DE LA COMUNIDAD DE ARVIN/LAMONT .....	5
IV. PROPÓSITO DEL MONITOREO DEL AIRE EN ARVIN/LAMONT .....	6
V. OBJETIVOS DEL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD .....	11
VI. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	18
VII. OBJETIVOS DE CALIDAD DE LOS DATOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD.....	18
VIII.MÉTODOS Y EQUIPO DE MONITOREO .....	18
IX. UBICACIONES DE MONITOREO EN LA COMUNIDAD.....	21
X. ADMINISTRACIÓN DE DATOS .....	23
XI. PLAN DE TRABAJO PARA MEDICIONES DE CAMPO .....	25
XII. EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE MONITOREO.....	26
XIII. ANALIZAR E INTERPRETAR DATOS.....	26
XIV. COMUNICAR RESULTADOS PARA APOYAR LA ACCIÓN.....	26

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

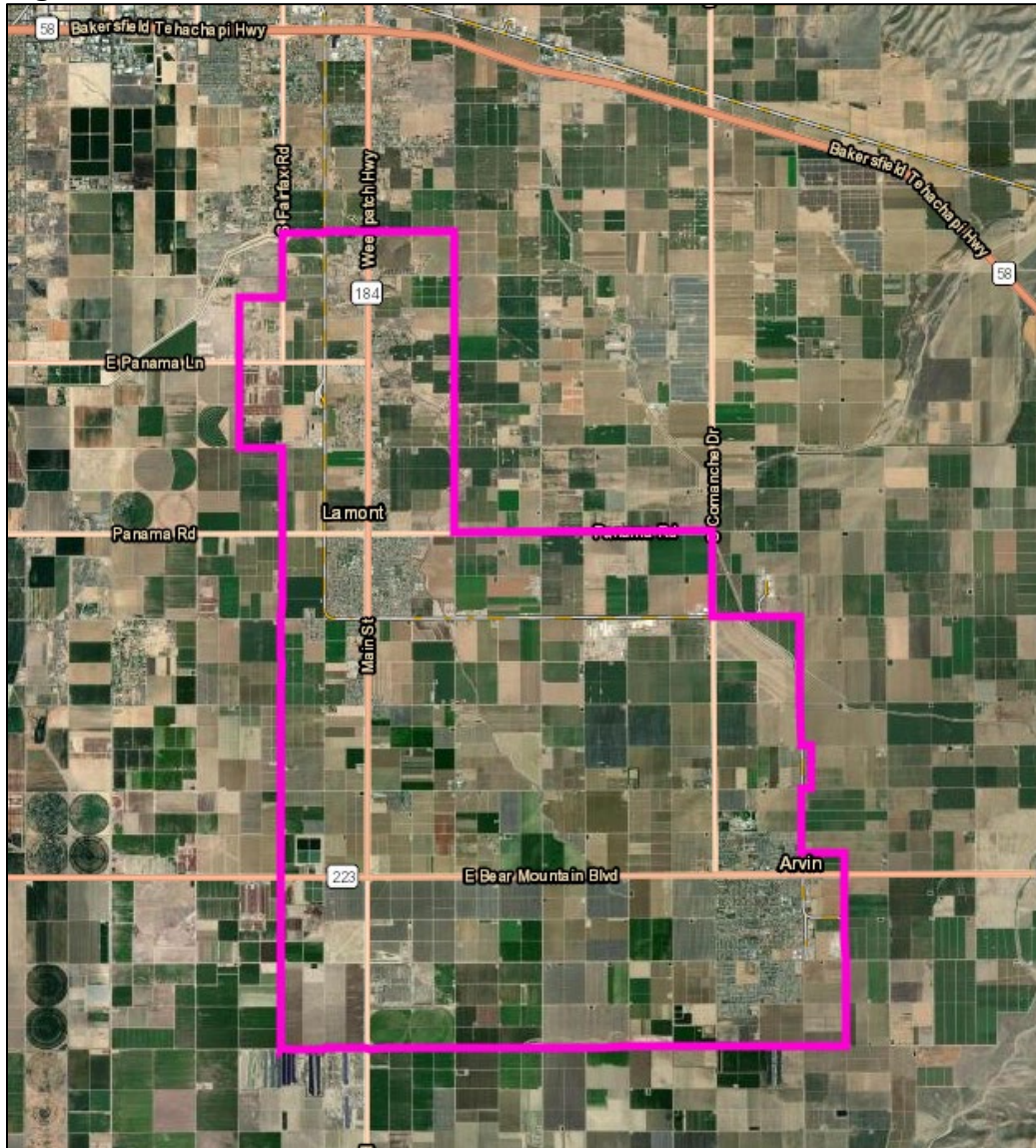
La Propuesta de Ley de la Asamblea (Assembly Bill, AB) 617, que se firmó como ley en julio de 2017, ha dado lugar a un esfuerzo a nivel de todo el estado para reducir la contaminación del aire y mejorar la salud pública en comunidades que están teniendo cargas ambientales desproporcionadas por la exposición 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 del 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 Arvin/Lamont ha trabajado con el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín (el Distrito) para aportar opiniones sobre este plan de monitoreo del aire en la comunidad (CAMP, por sus siglas en inglés) detallando cómo el Distrito implementará el monitoreo dentro de la comunidad. Este documento pretende ser flexible y capaz de adaptarse a las inquietudes cambiantes y las necesidades de monitoreo, y se actualizará según sea necesario para satisfacer esas necesidades. Los cambios al CAMP incluirán aportes del Comité de acuerdo con el estatuto aprobado, disponible en: [https://community.valleyair.org/media/3590/arvinlamont-charter-final\\_7292021\\_sp.pdf](https://community.valleyair.org/media/3590/arvinlamont-charter-final_7292021_sp.pdf).

## II. IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD

La Ciudad de Arvin y la cercana Lamont son parte de una pequeña comunidad rural en el sureste del Condado de Kern, y durante mucho tiempo han sido reconocidas como una de las áreas del Valle más afectadas por la calidad del aire. Varias autopistas con mucho tráfico pasan cerca, incluidas la Hwy 184 y la Hwy 223, lo que contribuye a las emisiones generales en la comunidad. La comunidad también está rodeada de operaciones agrícolas, fuentes industriales y emisiones que viajan a favor del viento desde la Ciudad de Bakersfield hacia el noroeste.

**Figura 1** Área Límite de la Comunidad de Arvin/Lamont



El área límite de la comunidad de Arvin/Lamont es de aproximadamente 43 millas cuadradas y tiene una población estimada de 41,000 habitantes. La comunidad de Arvin/Lamont se ve afectada por una serie de indicadores de salud y contaminación. Utilizando la herramienta del estado CalEnviroScreen, las secciones del censo ubicadas dentro de la comunidad propuesta se clasifican en el 15 % más alto en todo el estado para el puntaje general de CalEnviroScreen, ponderado por los impactos de PM2.5 y ozono, lo que representa una cantidad de factores socioeconómicos y de salud (asma, enfermedad cardiovascular, bajo peso al nacer, nivel educativo, hogares de bajos ingresos con problemas de vivienda, aislamiento lingüístico, pobreza y desempleo).

### III. COMITÉ DIRECTIVO DE LA COMUNIDAD DE ARVIN/LAMONT

El 24 de marzo de 2021, el Distrito realizó una reunión inicial para la comunidad de Arvin/Lamont para conversar la oportunidad de participación pública, participación comunitaria y formación del Comité Directivo. Después de la reunión inicial, el Distrito formó el Comité Directivo de Arvin/Lamont inicial (Comité Directivo) solicitando la participación de residentes, empresas, defensores de la justicia ambiental y legisladores de la comunidad interesados en ayudar al Distrito a comprender las necesidades específicas de la comunidad y desarrollar estrategias efectivas de aire limpio para abordar sus preocupaciones.

El Comité Directivo está compuesto por miembros que representan a residentes, funcionarios gubernamentales, defensores de la justicia ambiental y direcciones comerciales en la comunidad. Se han realizado numerosas reuniones mensuales del Comité de la comunidad para dialogar una variedad de temas, muchos de los cuales ayudaron en el desarrollo de este CAMP para Arvin/Lamont. Estas conversaciones incluyeron:

- Metas de AB 617 y oportunidades disponibles para residentes y negocios a través de varios programas de incentivos
- Carta Estatutaria del Comité Directivo, un documento que describe las funciones, responsabilidades y expectativas del Comité Directivo y sus miembros
- Área límite de la comunidad y las fuentes permitidas dentro de ella
- Identificación de fuentes de preocupación y posibles ubicaciones de monitoreo del aire
- Esfuerzos a nivel estatal y distrital para controlar varias fuentes de contaminación
- Conceptos de la estrategia del Programa de Reducción de Emisiones en la Comunidad

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

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 la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín  
[chay.thao@valleyair.org](mailto:chay.thao@valleyair.org) | (559) 230.5895

#### IV. PROPÓSITO DEL MONITOREO DEL AIRE EN ARVIN/LAMONT

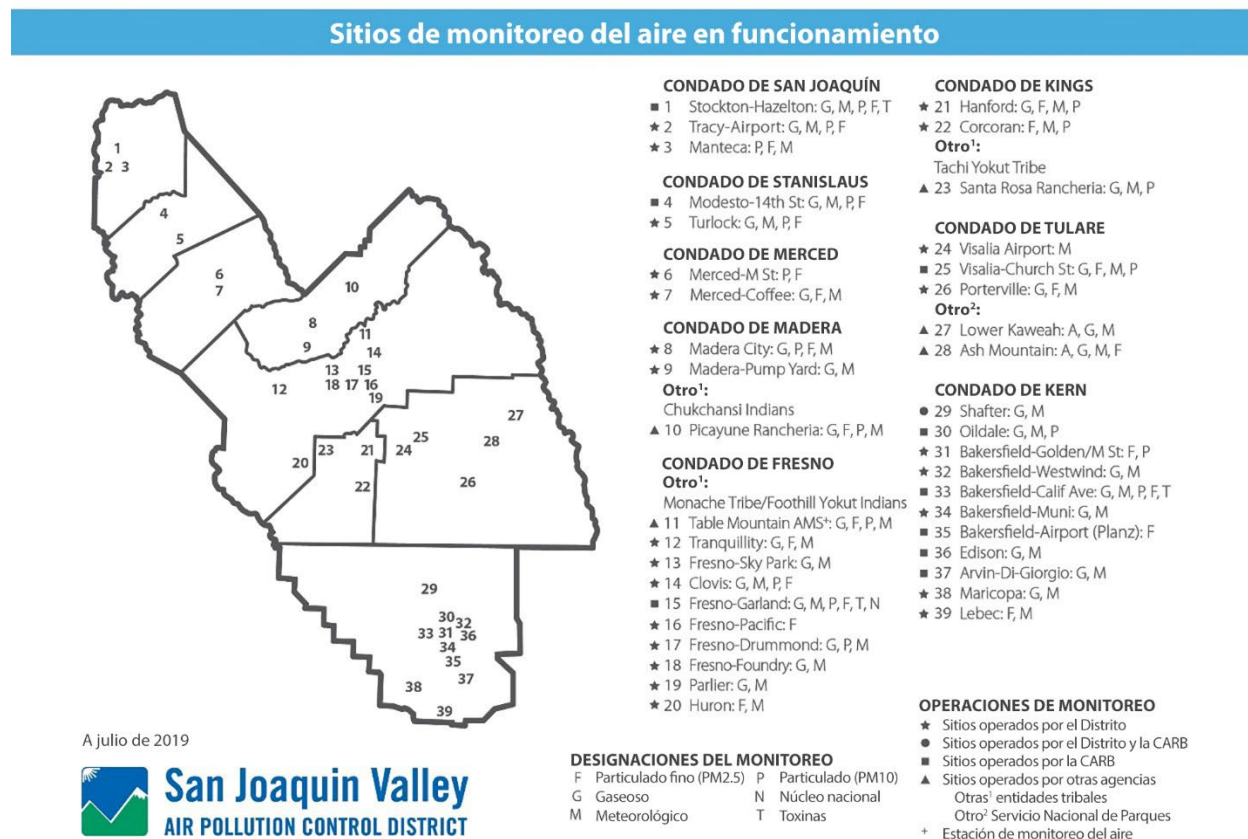
El énfasis continuo del programa AB 617 en la evaluación a nivel de la comunidad a través de un mejor monitoreo del aire y nuevos requisitos de informes de emisiones continuará mejorando nuestra comprensión de los problemas específicos de contaminación del aire en los próximos años, lo que respaldará la implementación de las estrategias de reducción de emisiones de la comunidad en el CERP 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 de 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 bien conocidos y estándares de referencia de salud. Esta comparación y análisis tiene como objetivo proporcionar la base para acciones adicionales, que incluyen, entre otras, 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 amplia red de sitios de monitoreo del aire en los ocho condados del Valle de San Joaquín (Valle) destinados a medir la calidad del aire ambiental en toda la región. Un total de 24 sitios actualmente son operados directamente por el Distrito o en colaboración con la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés). Además, CARB también opera de manera independiente varias estaciones de monitoreo del aire en el Valle, junto con sitios adicionales operados por el Servicio de Parques Nacionales y naciones tribales, para un total de 37 sitios de monitoreo del aire en funcionamiento en el Valle de San Joaquín. Esta red actual (Figura 2) mide concentraciones de contaminantes criterio para los cuales la EPA de EE. UU. ha establecido un estándar de calidad del aire basado 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 la Cuenca del Aire del 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 las comunidades Centro-Sur Fresno, Shafter y Stockton AB 617. 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 estas comunidades. Estos monitores locales brindan a la comunidad una mejor comprensión de los impactos de las emisiones locales sobre la calidad del aire y pueden ayudar a reenfoque 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 brindar al público los datos más exactos y precisos sigue siendo el mismo.

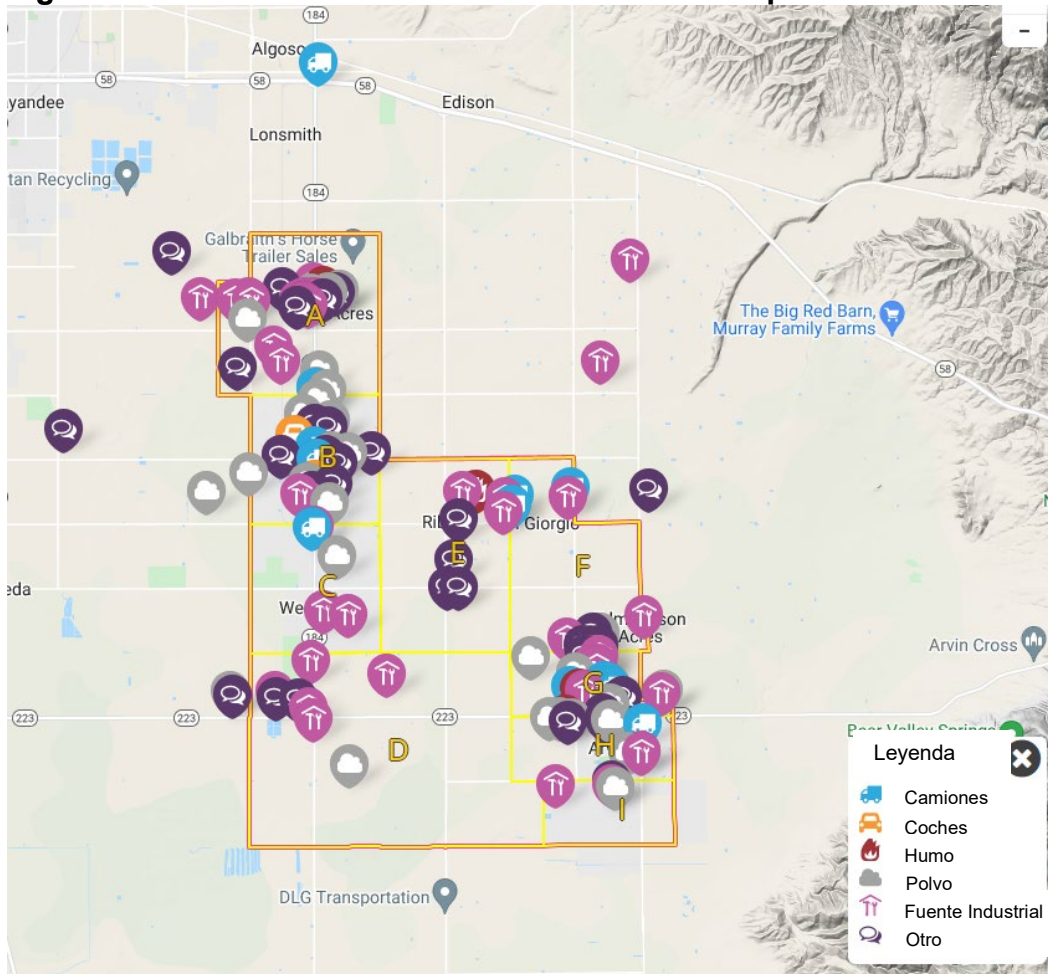
*Necesidades de Monitoreo Específicas de la Comunidad*

Arvin/Lamont es parte de una pequeña comunidad rural en el sureste del Condado de Kern. Varias autopistas con mucho tráfico pasan cerca, incluidas la Hwy 184 y la Hwy 223, lo que contribuye a las emisiones generales en la comunidad. La comunidad también está rodeada de operaciones agrícolas, fuentes industriales y emisiones que viajan a favor del viento desde la Ciudad de Bakersfield hacia el noroeste. Para comprender qué contaminantes monitorear, el Distrito analizó estas fuentes específicas dentro de las comunidades de Arvin/Lamont y proporcionó las oportunidades del Comité Directivo Comunitario para brindar sus principales preocupaciones sobre las fuentes de contaminación dentro de la comunidad.

En estos esfuerzos, los miembros del Comité Directivo de Arvin/Lamont y el público asistente participaron en múltiples ejercicios facilitados por el Distrito para identificar y priorizar las fuentes de preocupación de contaminación del aire. Se pidió a los participantes de varios equipos que comunicaran todas las fuentes que sintieron que impactaron más a su comunidad, o que eran de mayor preocupación para la persona o entidad que representaban. Los resultados de estos ejercicios grupales se colocaron en una herramienta de mapeo en línea para crear una representación visual de las fuentes de contaminación comunes de preocupación (Figura 3).



**Figura 3 Resultados de las Fuentes de Preocupación**



A través de estos ejercicios, las principales categorías de fuentes de preocupación en Arvin/Lamont incluyen lo siguiente:



Basado en el inventario de emisiones, los datos actuales de monitoreo del aire y las principales fuentes de preocupación en esta comunidad, los contaminantes de preocupación incluyen partículas de menos de 2.5 micrómetros de diámetro (PM2.5), carbono negro (BC), óxidos de nitrógeno (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), ozono y compuestos orgánicos volátiles (VOC). Además, una variedad de compuestos tóxicos, incluidos varios pesticidas, BTEX (benceno, etileno, tolueno y xileno), compuestos orgánicos tóxicos y partículas tóxicas también se identificaron como contaminantes de interés.

Dado el tamaño de la comunidad, la cantidad de contaminantes de interés y la variedad de fuentes de emisiones locales, el programa de monitoreo de la comunidad operará equipos de monitoreo del aire que son escalables, portátiles y brindan datos en tiempo actual para permitir que el Distrito se adapte constantemente a las preocupaciones de la comunidad y responder rápidamente a los impactos. El diseño de la red de monitoreo del aire de la comunidad para Arvin/Lamont incluye el uso de varias plataformas de monitoreo fijas, móviles y semimóviles, todas las cuales están equipadas para detectar los contaminantes de interés específicos de la comunidad.

Además, como parte de la red reguladora actual del Distrito, hay una estación de monitoreo del aire existente en el área límite de la comunidad, donde los datos de BTEX, H<sub>2</sub>S/SO<sub>2</sub> y analizadores meteorológicos se incorporarán a los datos recopilados para el programa de monitoreo comunitario. Este sitio existente está ubicado en Mountain View Middle School en la comunidad de Lamont, y ha estado operando desde el 2021. Ubicado a favor del viento de Kern Oil and Refining Co., esta ubicación es ideal para medir posibles preocupaciones sobre la calidad del aire de la refinería.

## V. OBJETIVOS DEL MONITOREO DEL AIRE EN LA COMUNIDAD

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



El monitoreo del aire de la comunidad en Arvin/Lamont 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 seguimiento 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 a aumentar 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 de la comunidad para brindar 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 se ha desarrollado para generar datos que satisfagan las recomendaciones proporcionadas en el "Plan Marco de Protección del Aire Comunitario" 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 Comunitario*

Para cumplir con los objetivos definidos, la red de monitoreo del aire de la comunidad en Arvin/Lamont debe estar diseñada para medir los impactos locales de varios

contaminantes de preocupación. A través de un ejercicio de creación de consenso, el Distrito trabajó con la comunidad para desarrollar un plan de monitoreo del aire de la comunidad que sea escalable, portátil y proporcione datos en tiempo actual para garantizar que el Distrito pueda adaptarse constantemente a las preocupaciones de la comunidad, capturar fuentes que pueden estar impactando la comunidad dentro de los límites geográficos, y reaccionar rápidamente a los impactos de contaminación imprevistos.

Trabajando con el Comité Directivo a través de ejercicios para determinar las fuentes de mayor preocupación y sus ubicaciones, se identificaron los siguientes contaminantes que necesitan ser monitoreados en este plan, incluyendo material particulado de menos de 2.5 micrómetros de diámetro (PM2.5), Carbono Negro (BC), Óxidos de Nitrógeno (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Ozono y Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs). Además, el Distrito planea proporcionar datos de especiación de VOCs y PM2.5 a través de análisis de laboratorio de muestreo de campo. En consideración de qué equipo utilizar, el Distrito revisó numerosas y diversas tecnologías que podrían monitorear con precisión estos contaminantes en la comunidad de Arvin/Lamont. El Distrito se enfocó en analizadores de alta precisión con antecedentes establecidos y sofisticación para brindar resultados confiables y defendibles. La determinación esencialmente descartó el uso de sensores de bajo costo ya que no tienen la garantía de calidad establecida y el control de calidad para garantizar una recopilación de datos defendible.

En la comunidad AB 617 de Arvin/Lamont, el diseño inicial de la red de monitoreo de la comunidad constará de cinco (5) monitores fijos independientes de PM2.5, dos (2) sistemas de monitoreo de aire multicontaminantes compactos semimóviles y un (1) remolque de monitoreo de aire semimóvil. Además, el uso de una camioneta de monitoreo de aire móvil estará disponible para tomar medidas en otras áreas de interés dentro del área límite y para responder a las inquietudes de la comunidad. Además, según la recomendación del Comité Directivo, el Distrito trabajará con el Departamento de Regulación de Pesticidas (DPR, por sus siglas en inglés) de California para implementar el compromiso del DPR como se describe en el CERP. La siguiente es una descripción de los contaminantes a ser monitoreados dentro de cada plataforma:

Remolque para monitoreo del aire	PM2.5, Ozono, BC, CO, NO/NO2/NOx, VOC, SO2 H2S, Tóxicos Meteorología
Sistema compacto de monitoreo del aire de múltiples contaminantes	PM2.5, Ozono, BC, CO, NO/NO2/NOx, VOC, Meteorología
Monitores autónomos de PM2.5	PM2.5
Camioneta móvil para monitoreo del aire	PM2.5, Ozono, BC, CO, NO/NO2/NOx, VOC, H2S, SO2, BTEX, Meteorología
Análisis de laboratorio especializado VOC/PM2.5	VOCs especiados y PM2.5

**PM2.5:** Material particulado (PM2.5) se emite directamente desde 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 industriales móviles y 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.

**Carbón 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 (VOCs):** Los VOCs son una variedad de compuestos orgánicos que son gaseosos a temperatura y presión estándar. Esta categoría incluye hidrocarburos no metánicos (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 (NO<sub>2</sub>), gases altamente reactivos que contribuyen a la formación de contaminación secundaria por PM2.5 y ozono. El NO<sub>2</sub> se mide de forma rutinaria en la red de monitoreo del aire ambiental del Distrito. Las mediciones de NO<sub>2</sub> también suelen incluir la medición de NO, el otro constituyente principal de NOx. Respirar aire con una alta concentración de NOx 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 NOx 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 NOx en la salud.

**Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>):** La mayor fuente de SO<sub>2</sub> en la atmósfera es la quema de combustibles fósiles en las centrales eléctricas y otras instalaciones industriales. Las fuentes más pequeñas de emisiones de SO<sub>2</sub> 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 SO<sub>2</sub> pueden dañar el sistema respiratorio humano y dificultar la respiración. Las personas con asma, especialmente los niños, son sensibles a estos efectos del SO<sub>2</sub>.

**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 sobreestimulación 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
PM2.5	24 horas, Anual	35 µg/m <sup>3</sup> , 12 µg/m <sup>3</sup>
Ozono	8 horas	70 ppb
CO	1 hora, 8 horas	35 ppm, 9 ppm
NO2	1 hora, Anual	100 ppb, 53 ppb
SO2	1 hora	75 ppb
H2S*	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 Equipos de Monitoreo*.

## VI. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El Distrito será responsable de adquirir, instalar, desplegar y mantener los monitores de contaminación del aire que se identificaron en este plan de monitoreo. El Distrito continuará trabajando con CARB y el Departamento de Regulación de Pesticidas de California para explorar si el monitoreo de pesticidas en el área de Arvin/Lamont podría mejorarse para complementar la campaña de monitoreo del aire de la comunidad del Distrito. El Distrito también continuará con sus contratos existentes con laboratorios analíticos, quienes serán responsables de realizar el análisis de especiación de VOCs 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 Directivo, 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 monitoreo y análisis de 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 continuará 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 materiales para realizar 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 Arvin/Lamont incluye el uso de diversas plataformas de monitoreo fijas, móviles y semimóviles, todas las cuales están equipadas para detectar los contaminantes de preocupación específicos de la comunidad. A medida que el Distrito trabaje con el Comité Directivo 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 dentro del área límite de la comunidad. El Distrito tiene planificado desplazar su equipo de monitoreo del aire dentro del área límite de la comunidad según sea necesario para tomar mediciones en otras áreas de preocupación. Este Distrito planifica consultar con el Comité Directivo de Arvin/Lamont sobre cualquier cambio potencial y a medida que se ponga a disponibilidad nuevo equipo para desplazarlo al área.

### Monitoreo de Aire de PM2.5

El Distrito operará analizadores de monitoreo de aire estacionarios para medir el PM2.5 ambiental. Estos se colocarán en sus ubicaciones respectivas 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

El remolque de monitoreo de aire y el sistema de monitoreo de aire compacto estarán equipados con analizadores de monitoreo de aire avanzados que pueden comunicar la calidad del aire a nivel comunitario en tiempo actual o casi real. Ambos se colocarán en lugares seguros y accesibles. El período de tiempo durante el cual estas plataformas semimóviles estarán desplegadas en sus ubicaciones depende de los objetivos específicos de monitoreo del aire para el área de interés, que podría ser de hasta dos años, o hasta que se haya identificado un área de mayor prioridad dentro de la comunidad.

### Plataformas Móviles

El Distrito complementará el monitoreo del aire más estacionario con una camioneta de monitoreo del aire móvil. Esta camioneta tiene la capacidad de medir concentraciones de contaminación del aire altamente resueltas mientras se conduce, lo cual es ideal para enfocarse en áreas de interés no monitoreadas o para inspeccionar periódicamente la comunidad de Arvin/Lamont, lo que permite que el Distrito y la comunidad identifiquen las tendencias espaciales de contaminación del aire en toda la región. La camioneta de monitoreo del aire también puede ser útil para medir la contaminación de fuentes en las carreteras, identificar fuentes de contaminación del aire a nivel comunitario e informar al Distrito y a la comunidad sobre el progreso hacia los esfuerzos de reducción de emisiones. Además, la camioneta se puede estacionar en un lugar durante períodos de tiempo más largos para capturar la contaminación diaria o semanal de áreas no monitoreadas dentro de la comunidad, lo que podría resultar en el despliegue de monitores de aire adicionales.

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 móviles y semimóviles como parte de este plan de monitoreo del aire de la comunidad podrá capturar la imagen completa de las preocupaciones de contaminación del aire de la comunidad.

**Tabla 2 Métodos y Equipo de Monitoreo de Aire**

Contaminante	Equipo	En Laboratorio o en Tiempo Actual	Período Promedio	Tasa de Muestreo
Ozono	T265	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	T200	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
PM 2.5	BAM 1020	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
PM 2.5	BAM 1022	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Carbón Negro	BC 1054	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
PM	Nefelómetro 2-WIN	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Carbón Negro	MA 350	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Monóxido de Carbono	Thermo 48i	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Monóxido de Carbono	T300	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
H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub>	T101	En tiempo actual	De 1 hora	Continuo
Especiación de PM	Super-SASS	Laboratorio	De 24-horas	Hasta semanalmente
Especiación de VOCs	Canister	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. Como se dialogó anteriormente, el Distrito contratará a laboratorios acreditados para realizar los análisis de especiación de PM<sub>2.5</sub> y VOCs.



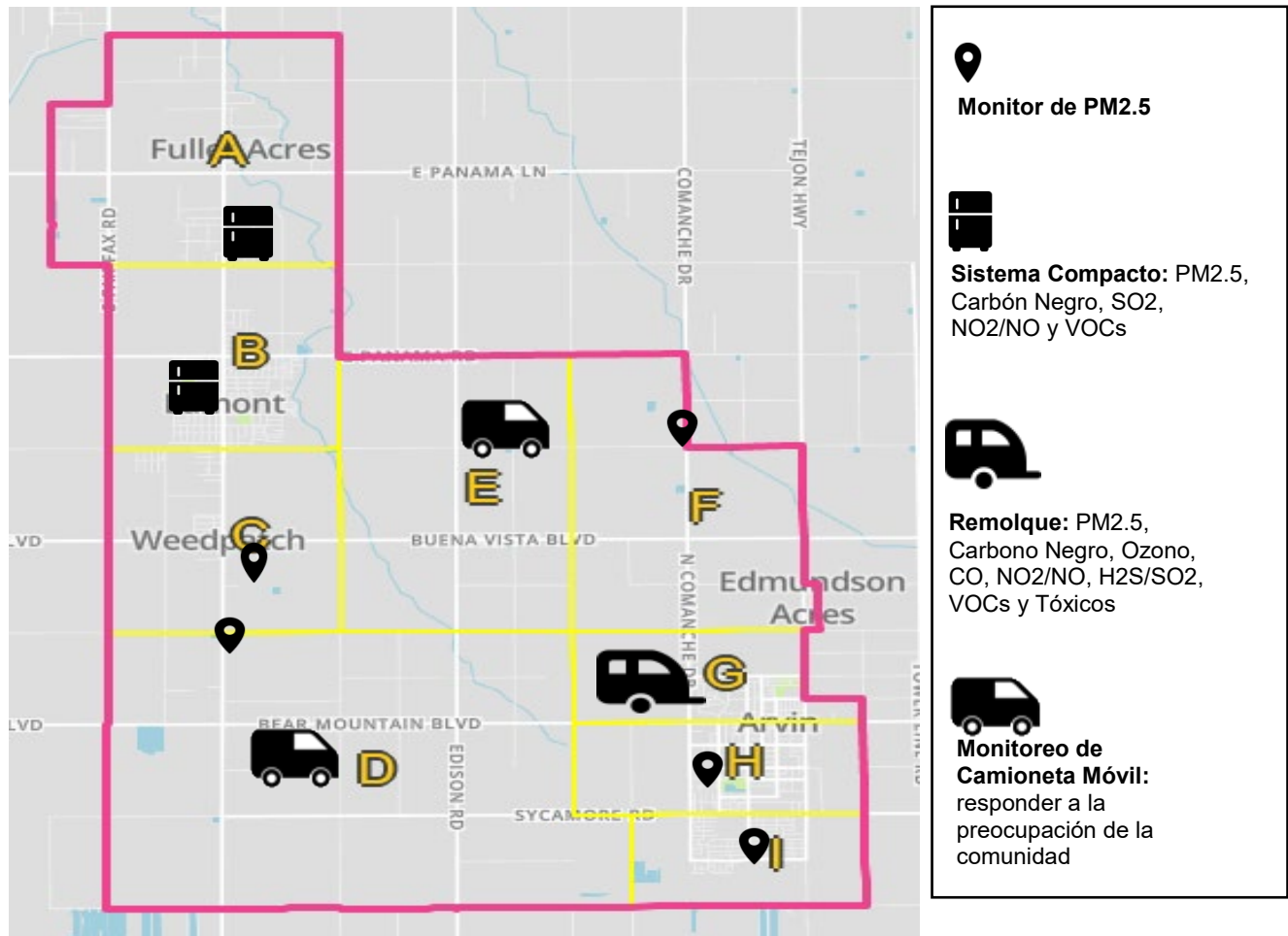
## IX. UBICACIONES DE MONITOREO EN LA COMUNIDAD

El primer paso para implementar el enfoque propuesto es identificar las áreas dentro de la comunidad de Arvin/Lamont que se ven más afectadas por las fuentes locales de contaminación del aire y captarán las áreas de preocupación por la calidad del aire.

Para ayudar a la comunidad a desarrollar sus prioridades de monitoreo del aire recomendadas, el Distrito trabajó con los miembros del Comité Directivo para guiar a los participantes a través de un ejercicio destinado a generar consenso. Los participantes de la reunión evaluaron una variedad de recursos diferentes, incluidos mapas de fuentes estacionarias, fuentes de área, fuentes móviles, dirección predominante del viento y ubicaciones de receptores sensibles en relación con las fuentes de contaminación dentro de la comunidad. Luego se les pidió a los participantes que hicieran recomendaciones sobre dónde debería realizarse el monitoreo del aire dentro de la comunidad, según la información proporcionada y su conocimiento de las preocupaciones de la comunidad. Para ayudar en este ejercicio, la comunidad de Arvin/Lamont AB 617 se separó en varias "zonas comunitarias" para brindar una guía a los participantes al momento de considerar dónde debe realizarse el monitoreo del aire, dónde se identificó una necesidad y las posibles ubicaciones donde se podrían colocar los monitores.

A través de este ejercicio, y utilizando herramientas de mapeo en línea, las recomendaciones del Comité pudieron resumirse en un solo mapa, mostrando los tipos de recomendaciones (ver <https://community.valleyair.org/selected-communities/arvin-lamont/>). Con base en la recopilación de recomendaciones, la visualización del mapa de diseño de la red en la Figura 4 a continuación se propone como el diseño inicial para la red de monitoreo del aire de la comunidad de Arvin/Lamont. Este mapa de diseño de red indica dónde se implementarán los activos de monitoreo del aire planificados en la comunidad, incluidos los monitores de PM2.5, los sistemas compactos de múltiples contaminantes y el remolque.

**Figura 4** Diseño de Red del Plan de Monitoreo del Aire Comunitario Recomendado



El Distrito se comunicará con los propietarios dentro de la comunidad para iniciar el proceso de implementación de las plataformas de monitoreo a medida que estén disponibles. El Distrito continuará trabajando con, los dueños de propiedades dentro de la comunidad para determinar la logística de la ubicación y los acuerdos del sitio necesarios para operar el equipo de monitoreo en las zonas comunitarias recomendadas.

Además, el Distrito continuará trabajando con CARB y el Departamento de Regulación de Pesticidas de California para implementar compromisos de monitoreo del aire como se describe en el CERP.

## X. ADMINISTRACIÓN DE DATOS

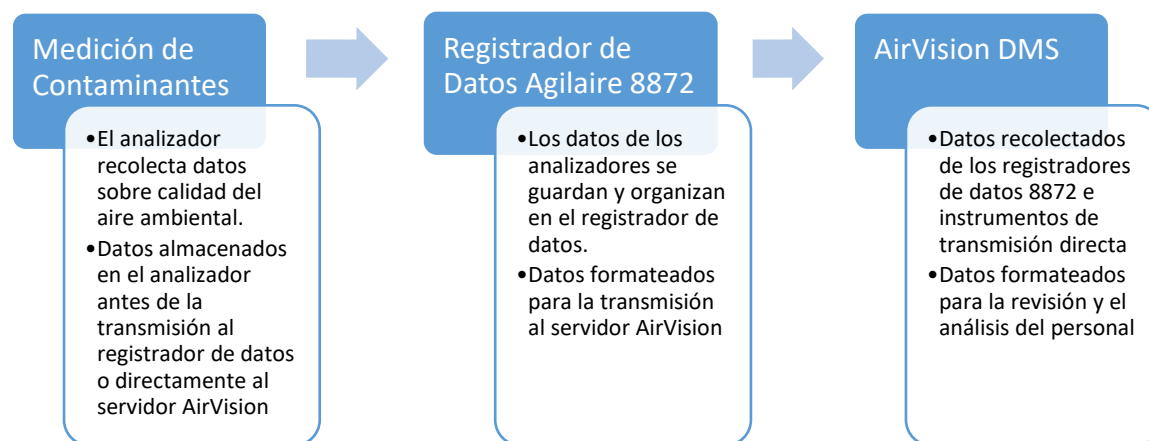
El Distrito usará el software AirVision de Agilaire como su sistema de administración de datos de la calidad del aire para la red de monitoreo de aire en la comunidad de Arvin/Lamont. La organización y el uso general de AirVision será similar a la forma en que el Distrito utiliza este sistema para administrar 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 de monitoreo del aire más completas del Distrito utilizarán registradores de datos 8872 de Agilaire para recopilar y organizar datos de los analizadores integrados en su operación. Estos registradores de datos 8872 servirán de Sistema de adquisición de datos (DAS, por sus siglas en inglés), que, a su vez, transmitirán 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 de monitoreo compactos y los instrumentos independientes dePM2.5, no tendrán la necesidad de un registrador de datos 8872, sino que transmitirán sus datos directamente al servidor AirVision.

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

**Figura 5 Proceso de Recolección y Transmisión de Datos**



Para analizadores que operan en la red de monitoreo del aire en la comunidad que utilizan mediciones basadas en filtros manuales 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 gestionarán 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 de 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 respaldan 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 Arvin/Lamont para enviarlos al sistema de administración de datos de AirVision, el Distrito mostrará estos datos en tiempo actual en el sitio web de la comunidad de Arvin/Lamont. Esta vista incluirá tanto 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.

Además de los datos de monitoreo del aire de la comunidad que están disponibles en el sitio web del Distrito, estos datos también se enviarán al portal de datos estatal de CARB en tiempo actual para que el público los vea. Este portal de datos estatal, llamado AQ-View, permitirá que los miembros de la comunidad y el público en general vean datos del área de Arvin/Lamont en tiempo actual, así como los datos que se recopilen en las comunidades seleccionadas AB 617 en todo el resto de California. Para transmitir estos datos a AQ-View, deben organizarse y estructurarse de una manera específica para su aceptación en el portal de datos estatal. El Distrito está trabajando con la CARB y otros distritos para desarrollar el formato de datos estandarizados y el proceso de transmisión 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>.

Los datos recopilados en la red de monitoreo del aire de la refinería establecida en el Valle también están disponibles en: [https://ww2.valleyair.org/air-quality-information/air-monitoring/petroleum-refinery-air-monitoring/kern-oil-refining-co-community-air-monitor/#googtrans\(en|es\)](https://ww2.valleyair.org/air-quality-information/air-monitoring/petroleum-refinery-air-monitoring/kern-oil-refining-co-community-air-monitor/#googtrans(en|es)).

### Procedimientos de Revisión y Marcado de Datos

En general, las banderas están destinadas a ayudar con la revisión y validación de datos para garantizar que los datos precisos estén disponibles para el público. Los indicadores se aplican a los datos cuando se realizan actividades regulares de

mantenimiento o cuando el equipo no funciona correctamente. Las notificaciones de banderas 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 minuciosamente los datos marcados para garantizar que se brinden datos precisos al público.

Específicamente, el Sistema de gestión de datos de AirVision tiene una característica única habilitada llamada Procesador de Validación Automática de Datos o ADVP, por sus siglas en inglés, que se ejecuta junto con la tarea de sondeo de 1 hora. La función ADVP supervisa los datos recopilados de cada sitio respectivo y ejecuta reglas de validación predeterminadas para garantizar que los datos erróneos se filtren antes de que estén disponibles para el público. En algunos casos, AirVision en tiempo actual enviará a los operadores de la estación un correo electrónico para informarles sobre las condiciones de alarma que se detectaron a partir de los datos sondeados recientemente. Si se encuentra un parámetro fuera de tolerancia según las condiciones establecidas en ADVP, los datos se marcarán 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 continua la implementación del CAMP para la comunidad de Arvin/Lamont, 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 operará de manera remota, el Distrito tiene planificado dar mantenimiento y revisión al equipo por lo menos una vez al mes, pero con más frecuencia si es necesario. Para el análisis de especiación de VOCs y PM2.5, el Distrito planea recolectar muestras de recipientes y filtros de manera regular durante la campaña.

## XII. EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE MONITOREO

Los datos provenientes de la campaña de monitoreo de la comunidad de Arvin/Lamont 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 de la comunidad. Los datos finales y en tiempo actual se evaluarán para informar al público y permitir que el Distrito y CARB evalúen adecuadamente la calidad del aire local en la comunidad de Arvin/Lamont. El personal del Distrito evaluará periódicamente el estado, la integridad y la validez de la captura de datos. Se identificará cualquier error que limite la capacidad del Distrito de cumplir con los objetivos del plan de monitoreo del aire de la comunidad y el Distrito tomará las medidas correctivas correspondientes.

## XIII. ANALIZAR E INTERPRETAR DATOS

A medida que los datos de calidad del aire se recolectan de la red de monitoreo del aire de la comunidad de Arvin/Lamont, el Distrito llevará a cabo un extenso proceso de revisión y validación para garantizar que los datos sean de la más alta calidad posible. Este proceso de validación de datos estará sujeto a múltiples niveles de revisión para maximizar el proceso de control de la calidad. La interpretación y el análisis de los 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 basados en filtros y de especiación de VOCs, es probable que el Distrito contrate laboratorios para realizar análisis químicos, según sea necesario. 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 correspondiente.

### Datos Continuos

Los datos de monitoreo continuo se informarán al sitio web del Distrito y al portal de datos estatal AQ-View de CARB como datos preliminares cada hora. Al final 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

Todos los datos recopilados, preliminares y finales serán resumidos y compartidos por el Distrito a través de las siguientes plataformas:



- **Sitio web del Distrito:** cada hora para datos continuos
- **Portal AQ View de CARB:** cada hora para datos continuos
- **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 garantizada publicados en el sitio web del Distrito

El personal del Distrito compartirá los resultados del monitoreo con los residentes de la comunidad al finalizar la campaña de monitoreo.