



**Departamento de Salud Ambiental de  
Albuquerque  
Programa de Calidad del Aire  
Revisión Anual de la Red 2019**

**29 de mayo de 2019**

## Tabla de Contenidos

<b><u>Sección:</u></b>	<b><u>Página:</u></b>
<b>Introducción</b>	3
<b>Red de Monitoreo de Aire Ambiental</b>	5
Sitio Del Norte	8
Sitio Foothills	18
Sitio Jefferson	28
Sitio North Valley	38
Sitio South Valley	48
<b>Discusión de los Contaminantes de Criterios Individuales</b>	57
Ozono	57
PM <sub>2.5</sub>	58
PM <sub>10</sub>	59
SO <sub>2</sub>	59
Óxidos de nitrógeno	60
Especiación PM <sub>2.5</sub>	61
Monitoreo de Tóxicos en el Aire a Escala Comunitaria	61
Sitio San Jose	61
<b>Figura 1 – Mapa de los sitios de monitoreo del aire ambiental</b>	6

## Definiciones de la tabla

**Contaminante** - indica el contaminante, o conjunto de contaminantes, medido por cada monitor.

- CO- monóxido de carbono
- Red de Especiación de Carbono (CSN, siglas en inglés) - un monitor de especiación y un conjunto de procedimientos de análisis de laboratorio desarrollados por el programa del CSN para identificar y cuantificar los componentes químicos de las PM<sub>2.5</sub>.
- NO<sub>2</sub> – dióxido de nitrógeno
- NO<sub>y</sub> – nitrógeno reactivo; NO y sus productos de oxidación; una definición común es NO<sub>y</sub> = NO + NO<sub>2</sub> + HNO<sub>3</sub> + NO<sub>3</sub> (aerosol) + NO<sub>3</sub> (radical) + N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + PAN (Nitrato de peroxiacilo) + otros nitratos orgánicos
- Ozono – una molécula inestable formada por tres átomos de oxígeno
- PM<sub>10</sub> – partículas con un diámetro de 10 micrómetros o menos
- PM<sub>2.5</sub> – partículas con un diámetro de 2.5 micrómetros o menos, también conocidas como "partículas finas".
- SO<sub>2</sub> – dióxido de azufre

**Tipo de monitor** - Esta columna indica cómo se clasifica el monitor en el subsistema de calidad del aire (AQS, siglas en inglés) de la EPA (Agencia de Protección Ambiental).

- NCore – monitor operado en un sitio, el cual ha sido aceptado en la red nacional de sitios multi-contaminantes a largo plazo de la EPA.
- SLAMS – (Siglas en inglés) Estaciones de monitoreo de aire locales y estatales. Los SLAMS constituyen los sitios de monitoreo de la calidad del aire ambiental que se necesitan principalmente para las comparaciones del NAAQS (siglas en inglés, Normas nacionales de calidad del aire ambiental), pero que pueden servir para otros propósitos de datos. SLAMS excluye las estaciones de monitoreo de propósito especial (SPM, siglas en inglés) e incluye NCore, y todas las demás estaciones operadas localmente que no han sido designadas como estaciones SPM.

**Código de Frecuencia de los Parámetros (POC, siglas en inglés)** – un número entero en la base de datos AQS que etiqueta los monitores en un sitio de monitoreo. Si hay múltiples monitores para un contaminante dado en un solo sitio de monitoreo, cada monitor tendrá su propio POC.

**Método de muestreo** - Indica cómo se recoge la muestra.

- BAM 1020 - Monitor de atenuación beta que mide y registra automáticamente los niveles de concentración de partículas en el aire utilizando el principio de atenuación beta.
- Muestreador del CSN - un monitor de especiación para identificar y cuantificar los componentes químicos de PM<sub>2.5</sub> a través del protocolo del CSN.
- Correlación del filtro de gas - determina la concentración de monóxido de carbono (CO) usando un método basado en la ley de Beer-Lambert, que relaciona la absorción de la luz con las propiedades del material a través del cual la luz viaja a una distancia definida. En este caso, la luz es radiación infrarroja (IR) que viaja a través de una cámara de muestra llena de gas con una concentración variable de CO.
- Quimioluminiscencia en fase gaseosa - Cuando una molécula de óxido nítrico (NO) colisiona con una molécula de ozono, resulta una molécula de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y una molécula de

oxígeno (O<sub>2</sub>). La molécula de NO<sub>2</sub> se encuentra en un estado de ebullición, y posteriormente emite luz infrarroja que es a través de un tubo fotomultiplicador.

- Gravimétrico - Se pesa un filtro antes y después de recoger una muestra de partículas,
- Absorción ultravioleta - El ozono absorbe la luz ultravioleta; esta propiedad es la base del método analítico utilizado por los monitores de ozono continuo para cuantificar las concentraciones de ozono.
- Fluorescencia Ultravioleta - Cuando son estimuladas por la luz ultravioleta, las moléculas de SO<sub>2</sub> emiten luz a una frecuencia más baja que es detectada por un tubo fotomultiplicador. Esta propiedad es la base del método analítico utilizado en los analizadores de gas SO<sub>2</sub> continuo.

**Horario de funcionamiento** – Los monitores continuos funcionan constantemente y miden las concentraciones medias horarias en tiempo real. Los muestreadores manuales, como los de filtro de partículas, recogen una única muestra de 24 horas desde la medianoche hasta la medianoche de un día determinado, que se cuantifica posteriormente en un laboratorio analítico. Un horario fraccionario (por ejemplo, 1/2, 1/3, 1/6 y 1/12) para los muestreadores manuales se refiere a la recolección de una muestra cada dos, tres, seis y doce días, respectivamente.

**Objetivo de Monitoreo Primario** - la razón principal por la que un monitor es operado en un lugar en particular.

- Antecedentes generales - El objetivo es establecer los niveles de referencia de un contaminante
- Mayor concentración - El objetivo es establecer la concentración máxima de ozono. Dado que el ozono es un contaminante secundario, las concentraciones de ozono son típicamente las más altas de 10-30 millas a sotavento de un área urbana.
- Exposición de la población - El objetivo es monitorear la exposición de los individuos en el área representada por el monitor.
- Transporte regional - El objetivo es evaluar en qué medida se transportan contaminantes entre dos regiones separadas por cientos de kilómetros.
- Orientado a la fuente - El objetivo es determinar el impacto de una fuente cercana.

**Escala espacial** – La escala de representatividad se describe en términos de las dimensiones físicas de la parcela de aire más cercana a un lugar de seguimiento en el que las concentraciones reales de contaminantes son razonablemente similares. Los monitores se clasifican de acuerdo con la siguiente escala aplicable:

- Escala de Vecindarios - define las concentraciones dentro de un área extendida de la ciudad que tiene un uso relativamente uniforme de la tierra con dimensiones en el rango de 0.5 a 4.0 kilómetros. El vecindario y la escala urbana (que se enumeran a continuación) tienen el potencial de superponerse en aplicaciones que conciernen a contaminantes del aire formados en forma secundaria o distribuidos de manera homogénea.
- Escala Urbana - define las concentraciones dentro de un área de dimensiones similares a las de una ciudad, en el orden de 4 a 50 kilómetros. Dentro de una ciudad, la ubicación geográfica de las fuentes puede resultar en que no exista un solo sitio que pueda decirse que represente la calidad del aire a escala urbana.
- Escala Regional - usualmente define un área rural de geografía razonablemente homogénea sin grandes fuentes, y se extiende desde decenas hasta cientos de kilómetros.

**NAAQS Comparable** – Esta columna detalla si los datos del monitor pueden compararse con los Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental (NAAQS, por sus siglas en inglés). Para que los datos de un monitor puedan ser comparados con los del NAAQS, el tipo de monitor utilizado debe ser definido como un método de referencia federal o método equivalente federal por la EPA.

**MSA** - Área Estadística Metropolitana - un área urbanizada con una población de 50,000 o más habitantes.

**Cambios** - Enumera cualquier cambio en la red para cada analizador/muestreador específico.

**Departamento de Salud Ambiental de Albuquerque (EHD, siglas en inglés)**  
**Programas de calidad del aire (AQP, siglas en inglés)**  
**División de Monitoreo de Aire Ambiental**  
**Revisión Anual de la Red de 2019 para la Monitorización del Aire Ambiental.**

**Introducción:**

Las regulaciones federales requieren que el Programa de Calidad del Aire de la Ciudad de Albuquerque (AQP) presente una revisión anual de la red de monitoreo (ANR) a la oficina regional de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) en Dallas, Texas. El objetivo del AQP, al revisar la red y, si procede, al proponer cambios, es aplicar de manera óptima los limitados recursos de vigilancia, al tiempo que se maximiza su eficacia mediante la elección de emplazamientos de vigilancia para captar los lugares en los que es probable que la calidad del aire se vea más gravemente afectada por determinados criterios de contaminación.

El plan de red describe el marco del sistema local de vigilancia de la calidad del aire, presenta los resultados del monitoreo durante los últimos tres años, proporciona comparaciones con los Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental, y discute los planes del AQP. El plan anual de la red de monitoreo debe estar disponible para la inspección pública por lo menos 30 días antes de su presentación formal a la EPA (Las fechas previstas son del 29 de mayo al 28 de junio de 2019). Todas las Estaciones de Monitoreo de Aire Locales y Estatales (SLAMS) de la Ciudad de Albuquerque cumplen con la guía de la EPA bajo 40 CFR, Parte 58, Apéndice E.

Este documento muestra la configuración de la red desde la Revisión Anual de la Red de 2018 y los cambios propuestos para el año calendario 2019. Representa el compromiso del AQP de medir efectivamente la contaminación del aire en el Condado de Albuquerque-Bernalillo a través del monitoreo del aire ambiente, utilizando la mejor tecnología asequible y comunicando los datos recolectados de la manera más rápida y precisa posible.

El Programa de Calidad del Aire de la Ciudad de Albuquerque opera su red de monitoreo de aire de acuerdo con los requisitos de garantía de calidad de 40 CFR Parte 58, Apéndice A y B, hace uso de la metodología dada para cada monitor de acuerdo con el Apéndice C, implementa y diseña su red de monitoreo de acuerdo con el Apéndice D, y sigue los criterios de ubicación proporcionados en el Apéndice E.

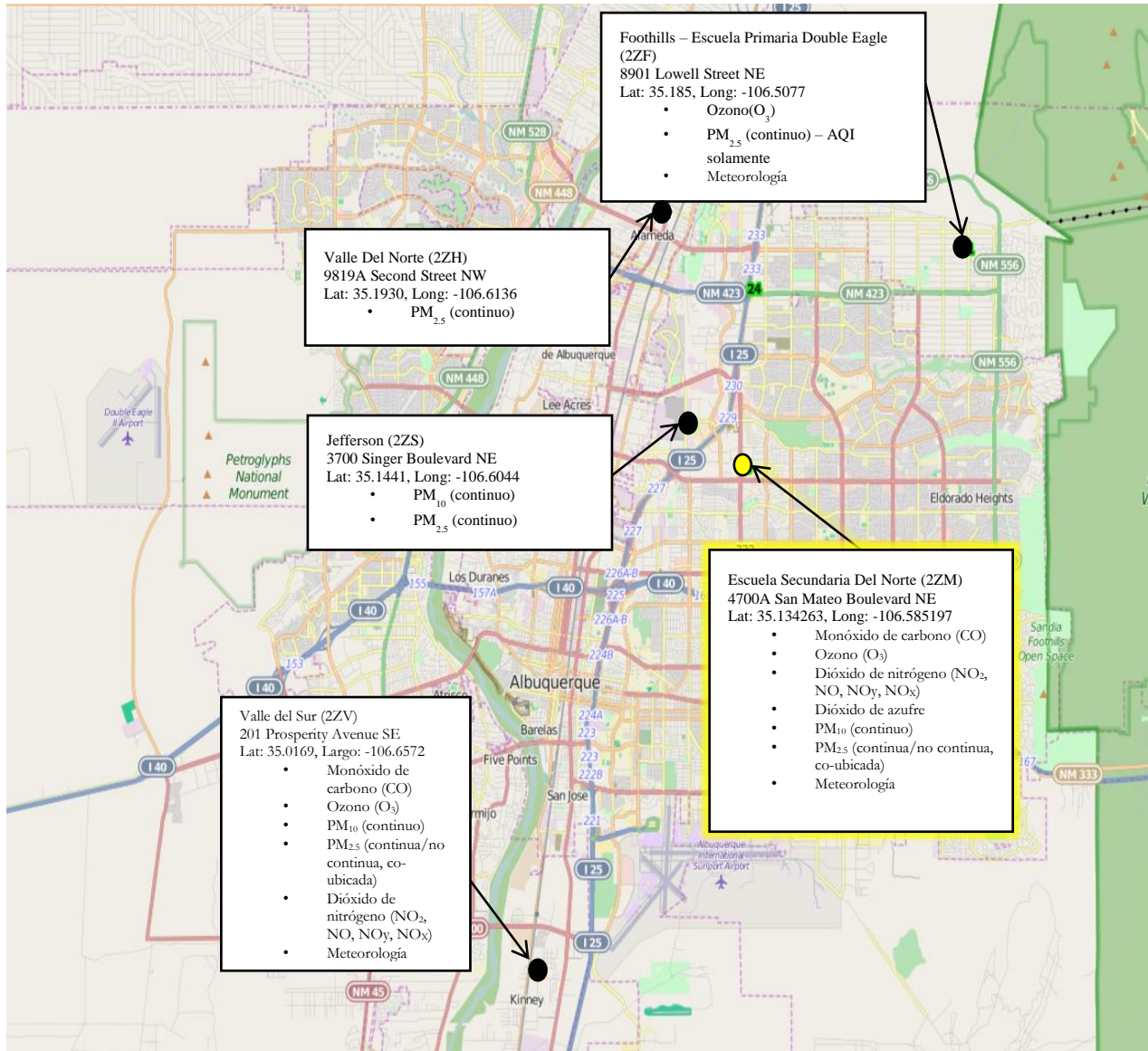
**Estadísticas de población:**

Las comarcas de Bernalillo, Sandoval, Valencia y Tarrant constituyen la mayor Área Estadística Metropolitana (AMS) del Estado. La MSA contiene 915.927 personas en 2018, lo que representa casi la mitad (43,7%) de la población total del Estado, que es de 2.095.428,2

Como centro regional de empleo, educación avanzada, comercio minorista y tratamiento médico, Albuquerque experimenta tráfico no local de pasajeros. La intersección de la principal Interestatal 25 (norte/sur) e Interestatal 40 (este/oeste), añade un tráfico de transporte pesado significativo entre el puerto de Los Ángeles y la Costa Este, y entre Denver, El Paso, y la Frontera México-Estados Unidos.

El mapa de la Figura 1 muestra la ubicación física de todos los sitios de monitoreo actuales operados por el AQP. Dos sitios están dentro de los límites de la ciudad de Albuquerque (2ZM - Del Norte, 2ZS - Jefferson). Otros tres sitios (2ZV - South Valley, 2ZH - North Valley, y 2ZF - Foothills) están en el Condado de Bernalillo.

Figura 1



**Red de Monitoreo de Aire Ambiental:**

La siguiente sección detalla la configuración de la red (incluyendo fotos y mapas del sitio) y enumera el equipo de monitoreo operado en cada sitio. Para cada emplazamiento, los Cuadros 1-5 enumeran la longitud y latitud del emplazamiento, los contaminantes medidos, el tipo de monitor y sus parámetros asociados, el método de muestreo, el calendario de funcionamiento, el objetivo de monitorización, la escala espacial, y designan si los datos son comparables a los de la NAAQS, la MSA y cualquier cambio propuesto en la red.



**Del Norte (2ZM - NCore) - 35-001-1023 - 4700A San Mateo, NE, Albuquerque, NM 87109**

El sitio de Del Norte sirve como el sitio NCore en la red de monitoreo de aire ambiental de AQP. NCore es una red multi-contaminante que integra varios sistemas avanzados de medición de partículas, gases contaminantes y meteorología. El sitio NCore mide los siguientes parámetros:

Parámetro	Comentarios
Especiación PM <sub>2.5</sub>	Carbono orgánico y elemental, iones principales y metales traza (promedio de 24 horas; cada 3er día); MEJORAR o CSN
Masa del FRM PM <sub>2.5</sub>	Promedio de 24 horas al menos cada 3 días
Masa continua PM <sub>2.5</sub>	Intervalo de reporte de 1 hora; monitores FEM o pre-FEM
Masa PM(10-2.5)	Basado en filtros o continuo
ozono (O <sub>3</sub> )	todos los gases a través de monitores continuos
monóxido de carbono (CO)	capaz de trazar niveles (bajos en ppm e inferiores) donde sea necesario
dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	capaz de trazar niveles (bajo ppb e inferior) donde sea necesario
óxido de nitrógeno (NO)	capaz de trazar niveles (bajo ppb e inferior) donde sea necesario
nitrógeno reactivo total (NOy)	capaz de trazar niveles (bajo ppb e inferior) donde sea necesario
meteorología de superficie	velocidad y dirección del viento (reportada como "Resultante"), temperatura, RH

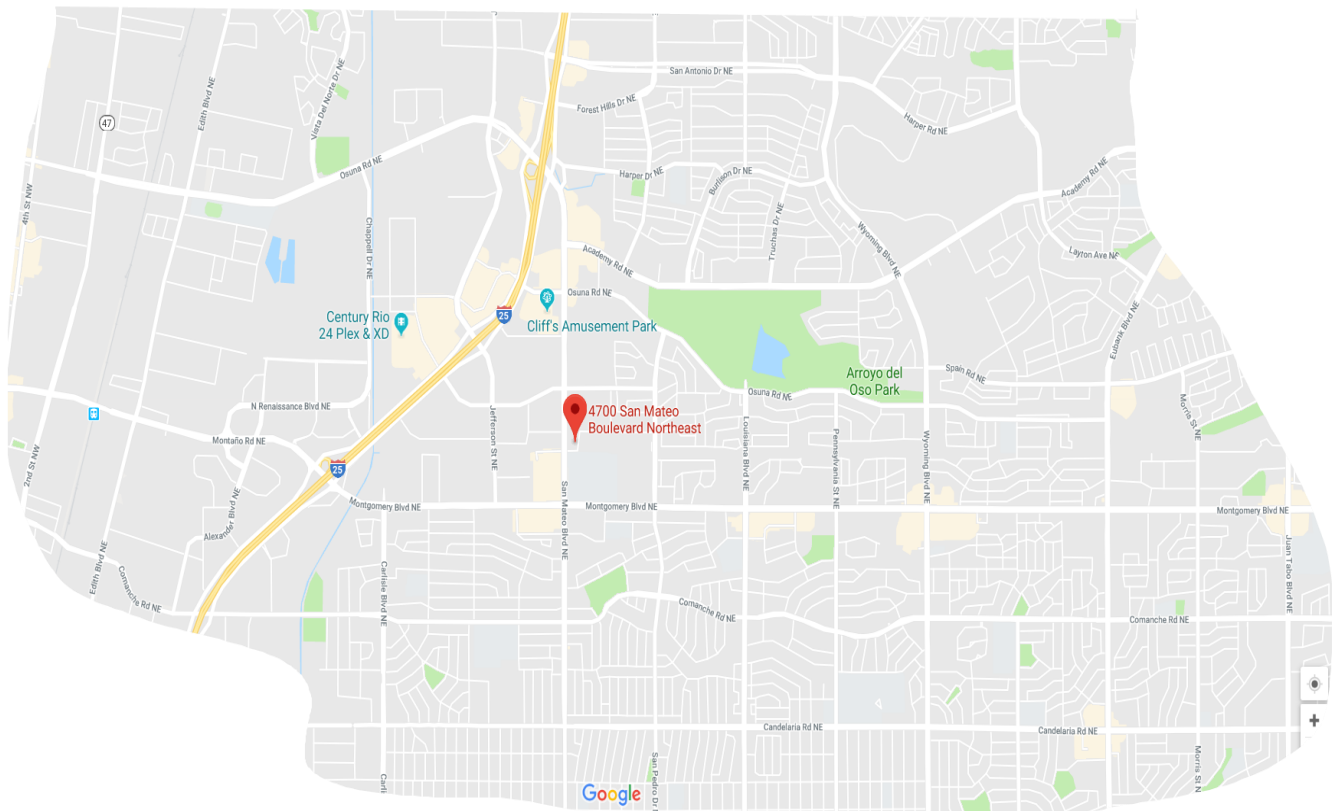


Tabla 1

Del Norte (ZM - Ncore) - 35-001-1023 - 4700A San Mateo, NE, Albuquerque, NM 87109												
Latitud	Longitud	Contaminantes medidos	Tipo de Monitor	Parámetro	Método de Muestreo	Análisis de AQS	Horario de Operaciones	Objetivo de monitoreo	Escala Espacial	NAAQS Comparable	MSA	Cambio
-106.586	-35.13426	O3	SLAMS	44201	87	Absorción Ultravioleta	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		HS CO	SLAMS	42101	593	Correlación Gas Filtro	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		NO2	SLAMS	42602	99	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		NOy	SLAMS	42600	699	Quimioluminiscencia	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		HS SO2	SLAMS	42401	600	Fluorescencia UV	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM2.5	SLAMS	88101	221	Gravimétrica	1 en 1	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se retiró el R&P 2025 y se instaló Met One E-FRM
		Metales	Propósito Especial	Múltiple 88132-88306, 88403	Múltiple	810-MetOne SASS, 811 MetOne SASS, Teflon, 812 MetOne SASS nylon	1 en 3	Exposición de la población	Mezcla de otros, Exposición de la población, Antecedentes generales	N/A	ABQ	
		Especiación del Carbón	Propósito Especial	Múltiple 88320-88388	Múltiple	826, 831, 839, 840, 841, 842 URG 3000N con filtro de cuarzo Pall y entrada de ciclón	1 en 3	Exposición de la población	Mezcla de otros, Exposición de la población, Antecedentes generales	N/A	ABQ	
		PM10	SLAMS	81102	239	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM2.5	SLAMS	88101	238	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM10-2.5	SLAMS	86101	236	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se agregará al AQS como un parámetro reportado

Fotos del sitio Del Norte:



Del Norte – Norte



Del Norte – Este



Del Norte – Sur



Del Norte – Oeste



**Del Norte – Noreste**



**Del Norte – Noroeste**



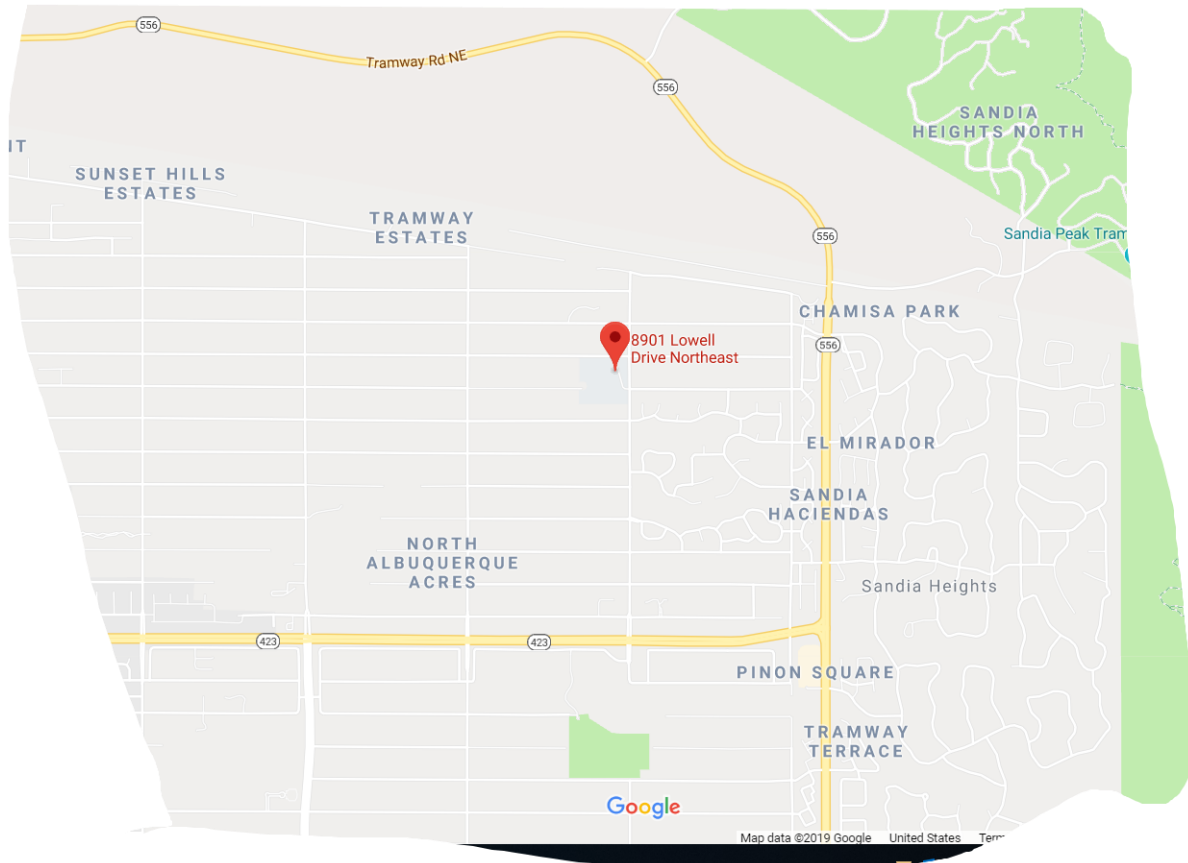


Del Norte – Sureste



**Del Norte – Suroeste**

**Foothills (2ZF) - 35-001-1012 - 8901 Lowell NE, Albuquerque, NM 87122**



La estación de monitoreo de aire ambiente de Foothills monitorea el ozono y mide  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$  y  $PM_{10-2.5}$ . Existe un conjunto completo de equipos meteorológicos que miden la velocidad del viento, la dirección del viento, la temperatura y la radiación solar.

**Tabla 2**

Foothills (ZZF) - 35-001-1012 - 8901 Lowell NE, Albuquerque, NM 87122												
Latitud	Longitud	Contaminantes medidos	Tipo de Monitor	Parámetro	Método de Muestreo	Análisis de AQS	Horario de Operaciones	Objetivo de monitoreo	Escala Espacial	NAAQS Comparable	MSA	Cambio
-106.508	35.1852	O <sub>3</sub>	SLAMS	44201	87	Absorción Ultravioleta	Continuo	Alta Concentración	Urbana	Sí	ABQ	
		PM <sub>10</sub>	SLAMS	81102	239	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se retiró el BAM 1020 y se instaló el T640X; el parámetro se comunicará al AQS.
		PM <sub>2.5</sub>	SLAMS	88101	238	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se retiró el BAM 1020 y se instaló el T640X
		PM <sub>10-2.5</sub>	SLAMS	86101	236	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se retiró el BAM 1020 y se instaló el T640X; el parámetro se comunicará al AQS.

Fotos del Sitio de Foothills



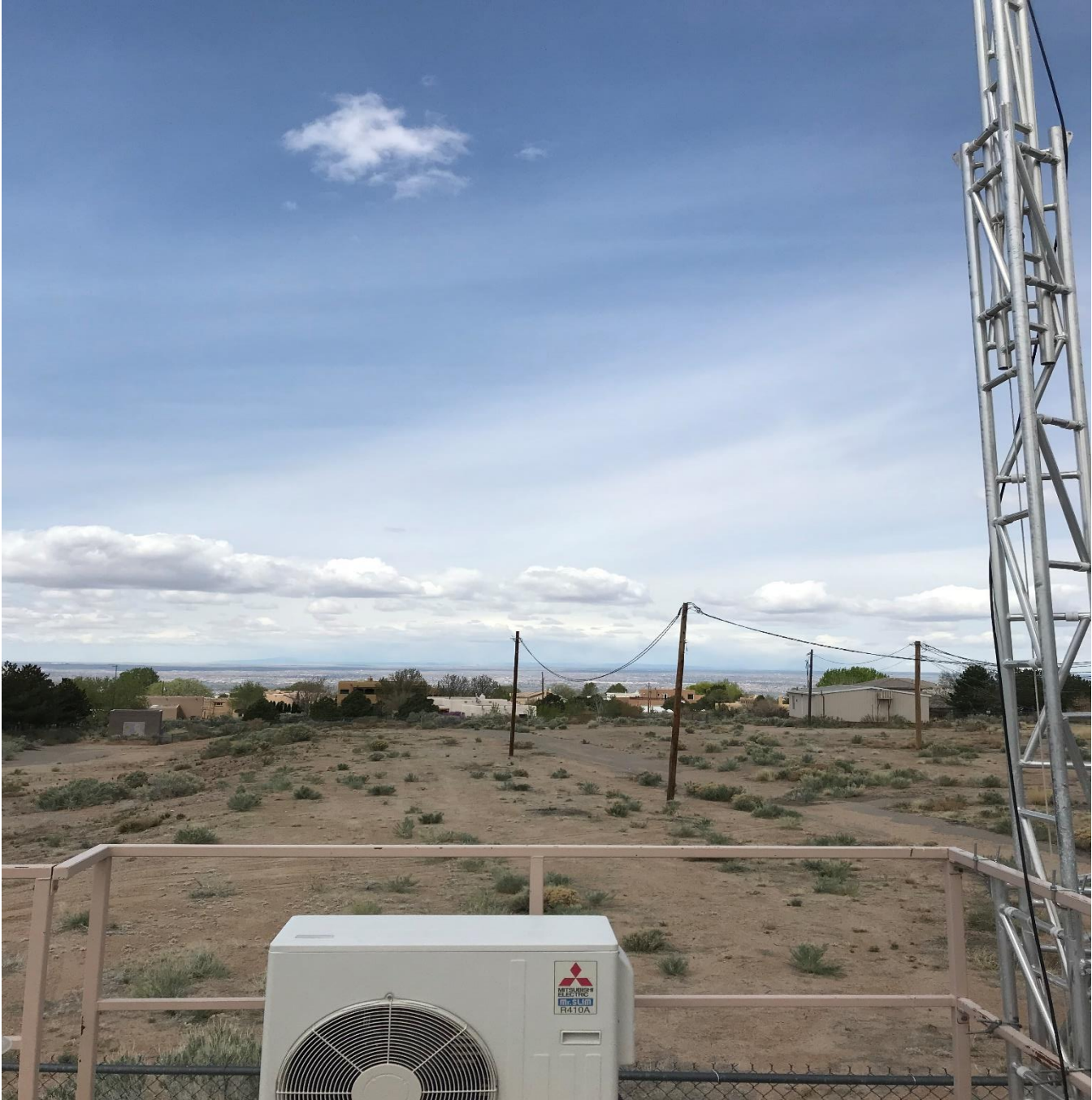
Foothills - Norte



**Foothills - Este**



**Foothills - Sur**



**Foothills - Oeste**





**Foothills – Noreste**



**Foothills – Noreste**

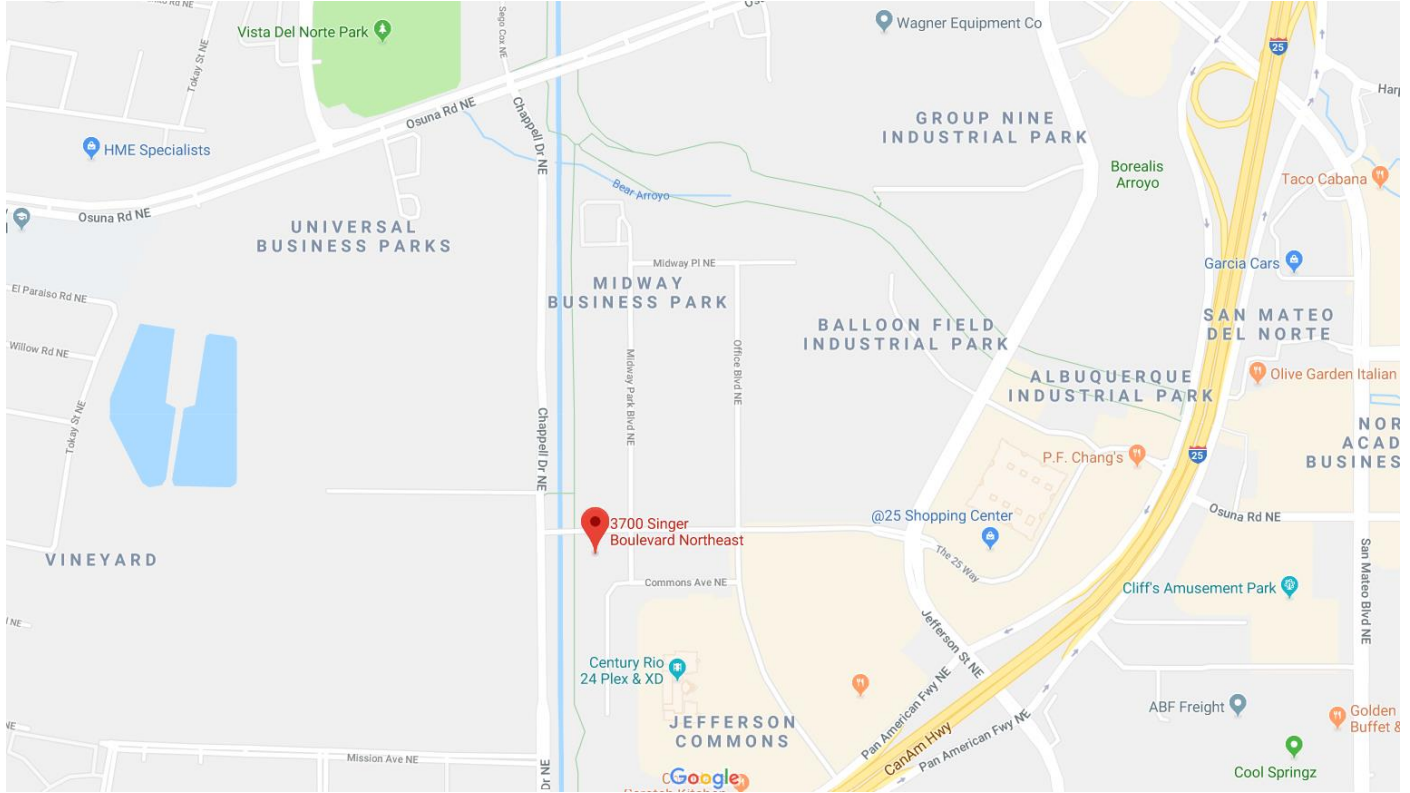


**Foothills – Sureste**



**Foothills – Suroeste**

**Jefferson (2ZS) - 35-001-0026 - 3700 Singer NE, Albuquerque, NM 87109**



La estación de monitoreo de aire ambiente Jefferson mide PM10, PM2.5 y PM10-2.5. Existe un conjunto completo de equipos meteorológicos que miden la velocidad del viento, la dirección del viento, la temperatura y la radiación solar.

**Tabla 3**

<b>Jefferson (2ZS) - 35-001-0026 - 3700 Singer NE, Albuquerque, NM 87109</b>												
Latitud	Longitud	Contaminantes medidos	Tipo de Monitor	Parámetro	Método de Muestreo	Análisis de AQS	Horario de Operaciones	Objetivo de monitoreo	Escala Espacial	NAAQS Comparable	MSA	Cambio
-106.605	-35.1443	PM <sub>10</sub>	SLAMS	88102	239	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Máxima concentración	Vecindario	Sí	ABQ	Se agregará al AQS como un parámetro reportado
		PM <sub>2.5</sub>	SLAMS	88101	238	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Orientado a la fuente	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM <sub>10-2.5</sub>	SLAMS	88101	236	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Orientado a la fuente	Vecindario	Sí	ABQ	Se agregará al AQS como un parámetro reportado

Fotos del sitio de Jefferson



Jefferson – Norte



Jefferson – Este





Jefferson – Sur



Jefferson – Oeste



Jefferson – Noreste



Jefferson – Noroeste



**Jefferson – Sureste**



Jefferson – Suroeste

**North Valley (2ZH) - 35-001-1013 - 9819A Second Street, NW, Albuquerque, NM 87114**



La estación de monitoreo de aire ambiente de North Valley mide PM10, PM2.5 y PM10-2.5. Existe un conjunto completo de equipos meteorológicos que miden la velocidad del viento, la dirección del viento, la temperatura y la radiación solar.

Tabla 4

North Valley (ZZH) - 35-001-1013 - 9819A Second Street, NW, Albuquerque, NM 87114												
Latitud	Longitud	Contaminantes medidos	Tipo de Monitor	Parámetro	Método de Muestreo	Análisis de AQS	Horario de Operaciones	Objetivo de monitoreo	Escala Espacial	NAAQS Comparable	MSA	Cambio
-106.614	-35.19324	PM <sub>10</sub>	SLAMS	81102	239	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Máxima concentración	Vecindario	Sí	ABQ	Se agregará al AQS como un parámetro reportado
		PM <sub>2.5</sub>	SLAMS	88101	238	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Orientado a la fuente	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM <sub>10-2.5</sub>	SLAMS	86101	236	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Orientado a la fuente	Vecindario	Sí	ABQ	Se agregará al AQS como un parámetro reportado



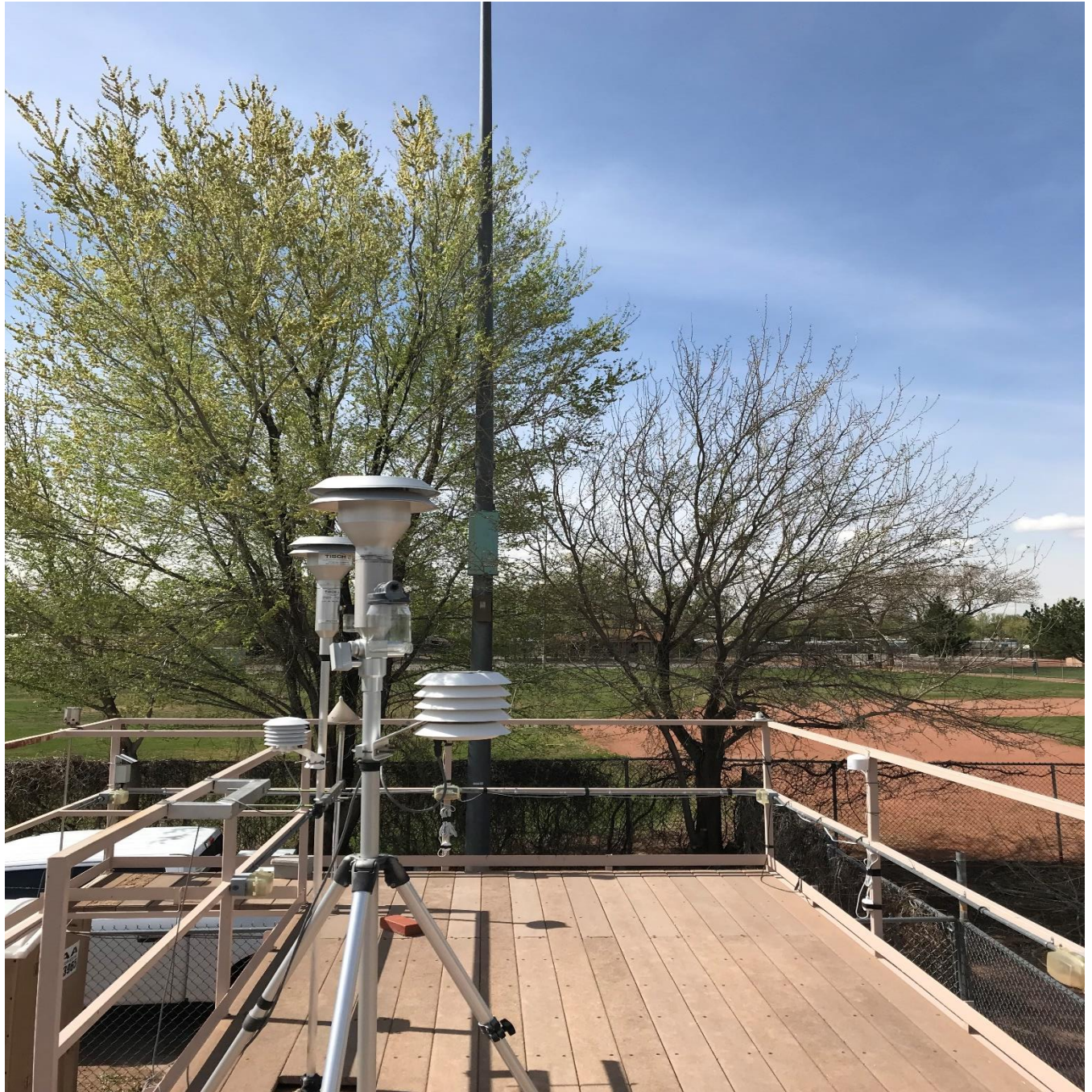
Fotos del sitio de North Valley



North Valley – Norte



North Valley - Este



North Valley – Sur



North Valley – Oeste



North Valley – Noreste



North Valley – Noroeste



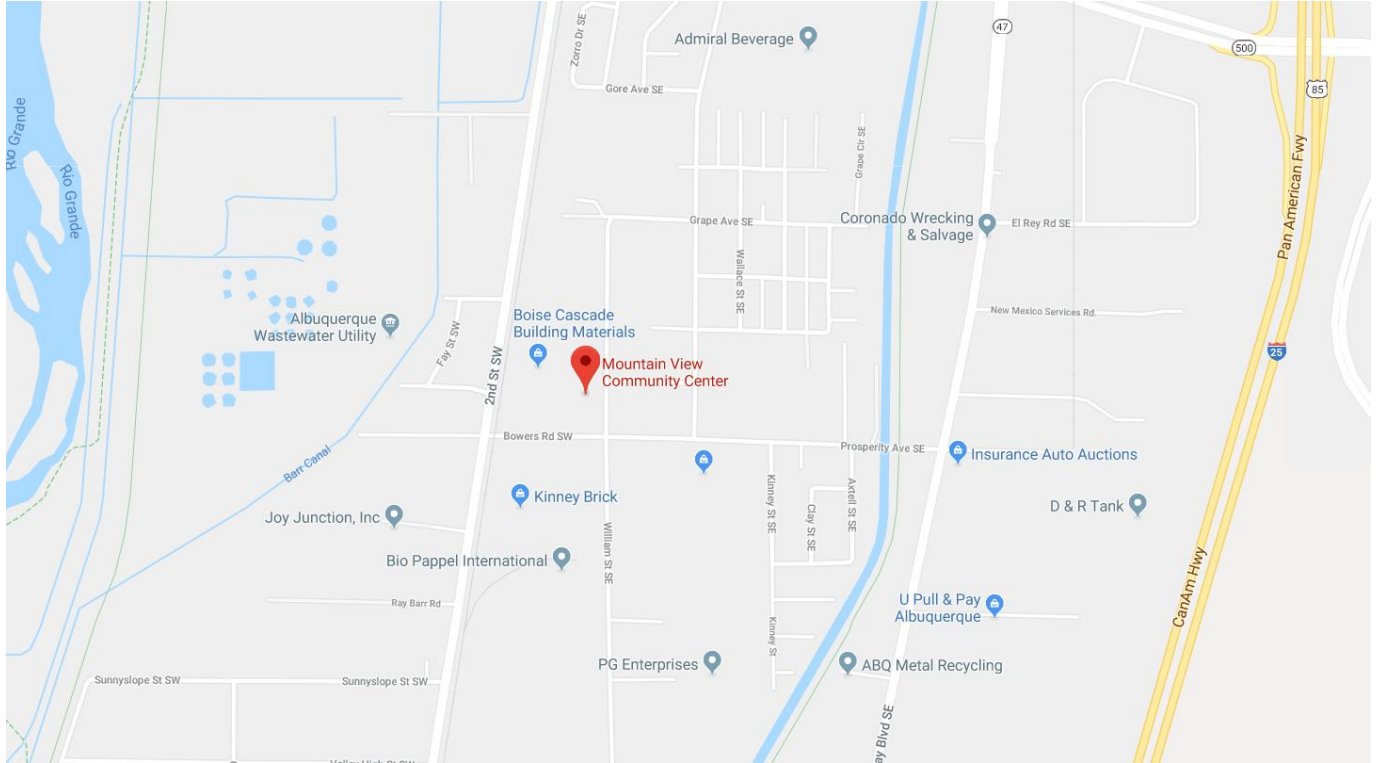
**North Valley – Sureste**



**North Valley – Suroeste**



**South Valley (2ZV) - 35-001-0029 - 201 Prosperity NE, Albuquerque, NM 87105**



La estación de monitoreo de aire ambiente de South Valley monitorea el ozono, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno y mide PM10, PM2.5 y PM10-2.5. Existe un conjunto completo de equipos meteorológicos que miden la velocidad del viento, la dirección del viento, la temperatura y la radiación solar.

Tabla 5

South Valley (2ZV) - 35-001-0029 - 201 Prosperity NE, Albuquerque, NM 87105												
Latitud	Longitud	Contaminantes medidos	Tipo de Monitor	Parámetro	Método de Muestreo	Análisis de AQS	Horario de Operaciones	Objetivo de monitoreo	Escala Espacial	NAAQS Comparable	MSA	Cambio
-106.605	-35.1443	PM <sub>10</sub>	SLAMS	81102	239	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM <sub>2.5</sub>	SLAMS	88101	238	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	
		PM <sub>10-2.5</sub>	SLAMS	86101	236	Espectroscopia de banda ancha	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se agregará al AQS como un parámetro reportado
		PM <sub>2.5</sub>	SLAMS	88101	235	Gravimétrica	1 en 1	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Se retiró el R&P 2025 y se instaló Met One E-FRM
		NO <sub>2</sub>	SLAMS	42602	99	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Proponer añadir a la Red
		NO <sub>y</sub>	SLAMS	42600	699	Quimioluminiscencia	Continuo	Exposición de la población	Vecindario	Sí	ABQ	Proponer añadir a la Red
		O <sub>3</sub>	SLAMS	44201	87	Absorción Ultravioleta	Continuo	Transporte Regional	Regional	Sí	ABQ	
		HS CO	SLAMS	42101	93	Correlación Gas Filtro	Continuo	Transporte Regional	Regional	Sí	ABQ	

South Valley - Fotos del sitio



South Valley - Norte



**South Valley – Este**



**South Valley – Sur**



**South Valley – Noreste**



South Valley – Noroeste



**South Valley – Sureste**





South Valley – Suroeste

## **DEBATE SOBRE LOS DISTINTOS CRITERIOS RELATIVOS A LOS CONTAMINANTES**

La discusión a continuación detalla:

- Los criterios de control de contaminantes en cada estación de control del aire ambiental
- Compara la concentración de cada contaminante con los Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental (NAAQS).
- Explica por qué la red de seguimiento del AQP cumple los criterios de evaluación de la concentración de cada contaminante en su jurisdicción.

### **Ozono a nivel del suelo (O<sub>3</sub>):**

Basado en la población, la Tabla D-2 del Apéndice D de la Parte 58, 40 CFR requiere un mínimo de dos (2) Estaciones de Monitoreo del Aire Estatales y Locales (SLAMS) monitores de ozono.

**Actual** – Según 40 CFR Parte 58, Apéndice D Sección 4.1, el AQP excede los requisitos de diseño de la red de la EPA para el monitoreo de la calidad del aire ambiental para el ozono. El AQP tiene tres (3) monitores de ozono, todos categorizados como SLAMS

**Tabla 6: Valor de diseño del ozono por sitio, parte por millón (ppm)**

Nombre del Sitio AQS #	2016 4° más alto 8-hr promedio.	2017 4° más alto 8-hr promedio.	2018 4° más alto 8-hr promedio.	Valor de diseño de 3 años
Del Norte 0023	0.067	.069	.075	0.070
Foothills 1012	0.064	.071	.073	0.069
South Valley 0029	0.063	.066	.069	0.066

**Tabla 7: Valor de diseño del ozono, partes por millón (ppm)**

Sitio	2016 4° Máximo 8-hr (ppm)	2017 4° Máximo 8-hr (ppm)	2018 4° Máximo 9-hr (ppm)	3 años Valor de diseño por millón (ppm)	2015 Estándar Federal parte por millón (ppm)	% de la Norma Federal 2015
Del Norte 0023	.067	.069	.075	.070	.070	100%

El AQP considera que los tres lugares de vigilancia del ozono son adecuados para su jurisdicción. Los resultados del seguimiento del AQP muestran que la ubicación de la concentración máxima de ozono cambia a lo largo del año. El AQP cumple con los requisitos de la EPA para el monitoreo de ozono.

**Futuro:** No se han propuesto cambios en la red de ozono.

**Materia de partículas finas (PM<sub>2.5</sub>):**

De acuerdo con la Tabla D-5 del Apéndice D de la Parte 58, 40 CFR, se requiere un sitio SLAMS PM<sub>2.5</sub> (se necesitan 2 monitores para cumplir con los requisitos de colocación) en el Condado de Albuquerque-Bernalillo. Entre las necesidades de requisitos del sitio NCore y el deseo de que el COA tenga un monitor PM<sub>2.5</sub> en su sitio de mayor concentración de PM<sub>2.5</sub>, el COA recomienda que se considere un mínimo de dos sitios (3 monitores). Este sitio de mayor concentración cumpliría con el requisito establecido en 40 CFR Parte 58 Apéndice D, 4.7.1 (b).

**Actual** – AQP opera siete monitores PM<sub>2.5</sub> en cinco estaciones de monitoreo en Albuquerque-Condado de Bernalillo.

- El sitio Del Norte 2ZM (AQS 35-001-0023) opera un monitor FEM API T640X continuo como monitor primario y un muestreador secuencial MetOne E-FRM con un corte de entrada de 2,5 micrones para registrar promedios de 24 horas de PM<sub>2.5</sub> en un programa 1 en 1.
- El sitio de South Valley 2ZV (AQS 35-001-0029) opera un monitor FEM Teledyne/API T640X y un muestreador secuencial MetOne E-FRM con una entrada de 2.5 micrones para registrar promedios de 24 horas con una frecuencia de muestreo de 1/1 como un muestreador co-ubicado.
- El sitio de Foothills 2ZF (AQS 35-001-1012) opera un muestreador FEM API T640X continuo. Este monitor no es requerido por la EPA, pero es mantenido por el AQP para entender mejor las tendencias de PM<sub>2.5</sub> a medida que los vientos predominantes del oeste cruzan la ciudad de Albuquerque y para propósitos de AQI.
- El sitio de Jefferson 2ZS (AQS 35-001-0026) opera un monitor FEM continuo PM<sub>2.5</sub> API T640X.
- El sitio de North Valley 2ZH (AQS 35-001-0026) opera un monitor FEM continuo PM<sub>2.5</sub> API T640X.

**Tabla 8: PM<sub>2.5</sub> Valor de diseño, microgramos por metro cúbico (ug/m<sup>3</sup>)**

Nombre del Sitio AQS #	Horario de muestreo	Valor de diseño de 24 horas (ug/m <sup>3</sup> )	Valor de diseño anual (ug/m <sup>3</sup> )	Valor de diseño (% NAAQS diario)	Valor de Diseño (% Anual NAAQS)	Colocado con PM <sub>2.5</sub> continuo
Del Norte 0023	Continuo	16	5.4	45.7%	45%	Sí
South Valley 0029	Continuo	20	7.8	57.1%	65%	Sí

**Futuro** – No se proponen cambios en la red PM<sub>2.5</sub>.

**PM<sub>10</sub>:**

Los datos de MP son utilizados por el AQP para medir con precisión el MP en los vecindarios, para hacer cumplir nuestra regulación local de control de polvo de fugitivos y para emitir alertas de salud y advertencias sobre vientos fuertes.

**Actual** – AQP opera actualmente tres monitores PM10 en tres sitios, todos ellos comparables a NAAQS. El sitio Del Norte 2ZM NCore (AQS 35-001-0023). Jefferson (AQS opera un Método Federal Equivalente (FEM) continuo para PM<sub>10</sub>.

El sitio Del Norte 2ZM (AQS 35-001-0023) opera una API T640X FEM continua para PM<sub>10</sub>.

El sitio de Jefferson 2ZS (AQS 35-001-0026) opera una API T640X continua FEM para PM<sub>10</sub>.

El sitio de South Valley 2ZV (AQS 35-001-0029) opera un FEM continuo API T640X para PM<sub>10</sub>.

La Tabla 9 muestra el cálculo de los valores de diseño para cada emplazamiento PM<sub>10</sub> comparable del NAAQS.

**Tabla 9. 2018 PM<sub>10</sub> Valor de diseño de 24 horas**

Sito	COA-2018 Valor de diseño de 24 horas *	NAAQS	Es el número medio de valores de superación >1
Del Norte 2ZM	0	≥1	No
Jefferson 2ZS	0	≥1	No
South Valley 2ZV	0	≥1	No

\*PM<sub>10</sub> El valor de diseño es el número de superaciones esperadas basadas en los valores de los últimos tres años. El AQP espera 0 superaciones de la norma PM<sub>10</sub>.

El AQP cumple con los requisitos de la red de monitoreo para el monitoreo de la calidad del aire ambiente para PM<sub>10</sub> requeridos por el 40 CFR Parte 58, Apéndice. D, § 4.4.

**Futuro:** No se proponen cambios en la red PM<sub>10</sub>

**Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>):**

**Actual** – AQP opera un monitor de SO<sub>2</sub> en el sitio Del Norte 2ZM (AQS 35-001-0023), la ubicación NCore. La Tabla 10 muestra que el monitor de SO<sub>2</sub> está midiendo sólo niveles traza, menos del 10% del NAAQS.

**Tabla 10: Valor de diseño del SO<sub>2</sub> 2018, parte por billón (ppb)**

2ZM Del Norte	Año	99° percentil	
35-001-0023	2016	6	
35-001-0023	2017	4	
35-001-0023	2018	5	
<b>Valor de diseño</b>		5	

**Futuro** – No se proponen cambios en la red de SO<sub>2</sub> para el próximo año.

**Norma de requisitos de datos de SO<sub>2</sub>**- La hoja informativa de la EPA "Norma de requisitos de datos finales para las normas nacionales primarias de calidad del aire (NAAQS) de 1 hora de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) de 2010 establece lo siguiente:

Esta regla final establece que, como mínimo, las agencias aéreas deben caracterizar la calidad del aire alrededor de las fuentes que emiten 2,000 toneladas por año (tpa) o más de SO<sub>2</sub>. Una agencia aérea puede evitar el requisito de la caracterización de la calidad del aire cerca de una fuente adoptando límites de emisión aplicables que garanticen que la fuente no emitirá más de 2.000 t/año de SO<sub>2</sub>.

El Condado de Bernalillo no tiene ninguna fuente que emita más de 2,000 toneladas por año como mínimo, por lo tanto, no es necesaria una caracterización. El AQP continuará siguiendo este asunto y ajustando nuestros planes a medida que se disponga de más información de la EPA.

El AQP cumple con los requisitos de diseño de red para la monitorización de la calidad del aire ambiente para SO<sub>2</sub> exigidos por el 40 CFR Parte 58, Apéndice. D, § 4.4.

**Óxidos de nitrógeno (NO):**

**Actual** – El AQP monitorea NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y NO<sub>y</sub> en el sitio de Del Norte 2ZM (AQS 35-001-0023, la ubicación de NCore) y actualmente cumple con los requisitos de diseño de red para el monitoreo de la calidad del aire ambiental para NO<sub>2</sub> basado en 40 CFR Parte 58, Apéndice D Sección 4.3.3. En el Cuadro 11 se detallan los valores de cálculo del NO<sub>2</sub> para 2017 y 2018. (Valores unihorarios anuales del percentil 98 promediados a lo largo de 3 años = 45 ppb en comparación con un estándar de 100.)

**Tabla 11: Valor de diseño de NO<sub>2</sub>, ppb**

2ZM Sitio Del Norte 35-001-0023			
	2017	2018	3 años Valor de diseño
98° percentil			
Concentración de 1-Hr (PPB)	44.6	45.2	45

**Futuro** – Proponemos agregar monitoreo de NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y NO<sub>y</sub> en el sitio de South Valley (35-001-0029).

**Monóxido de carbono (CO):**

**Actual** – El AQP opera actualmente dos (2) monitores de CO. El COA cumple actualmente los requisitos de diseño de la red para el control de la calidad del aire ambiente en lo que se refiere al CO conforme a 40 CFR, parte 58, apéndice D, sección 4.2.

**Tabla 12: Valor de diseño del CO 2018, ppm**

<b>2ZM Del Norte 35-001-0023</b>					
<b>1 Hora</b>			<b>8 Horas</b>		
Año	1ro Max	2do Max	Año	1ro Max	2do Max
2017	1.7	1.5	2017	1.1	1.0
2018	1.8	1.7	2018	1.0	1.0
<b>2ZV South Valley 35-001-0029</b>					
<b>1 Hora</b>			<b>8 Horas</b>		
Año	1ro Max	2do Max	Año	1ro Max	2do Max
2017	2.4	2.2	2017	1.1	1.0
2018	1.9	1.8	2018	1.0	0.9

El valor promedio alto de 1 hora en los últimos 2 años es de 2.2 ppm (sitio 2ZV de South Valley) que es 6.3% del NAAQS por hora (35 ppm). El promedio alto de 8 horas es de 1.1 ppm (sitio Del Norte 2ZM) que es 11.7% del NAAQS de 8 horas (9 ppm). Debido a las bajas concentraciones de CO, ambos monitores son ahora de "alta sensibilidad".

**Futuro** – No se proponen cambios para el próximo año.

**PM<sub>2.5</sub> Especificación química**

**Actual** – Las normas 40 CFR Parte 58, Sección 4.7.4 requieren la operación de un muestreador de especiación en sitios NCore aprobados. El sitio Del Norte 2ZM (AQS 35-001-0023) en Albuquerque opera un Met One Super Sass y un muestreador URG para EC/OC (Carbono Elemental y Orgánico). Los filtros de especiación se envían al contratista nacional de análisis de la EPA, y el contratista reporta los datos al AQS. El AQP también utiliza estos datos en estudios locales para correlacionarlos con los datos de otros muestreadores.

Ambos muestreadores funcionan ahora con un programa de muestreo de uno en tres días.

**Monitoreo de Tóxicos en el Aire a Escala Comunitaria (CSM, siglas en inglés)**

**Actual** – El AQP ha participado anteriormente en estudios de CSM, pero no hubo ninguno en el último año. En marzo de 2017, el AQP solicitó una subvención del CSM 2017. Basado en el puntaje, la Ciudad de Albuquerque no fue seleccionada para recibir una beca.

**Sitio de Monitoreo de San José:**

En el ANR 2018, el AQP propuso un sitio de monitoreo de aire ambiente en el barrio de San José para monitorear PM<sub>2.5</sub> y carbono elemental y negro. Tras la revisión de los datos, el AQP ha decidido posponer la instalación de un emplazamiento permanente.