

# Taller Público Sobre Posibles Enmiendas a la Regla 4101 – Emisiones Visibles

24 de febrero de 2026

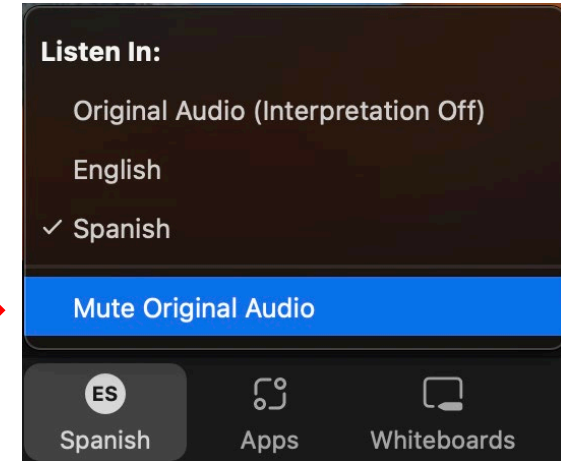
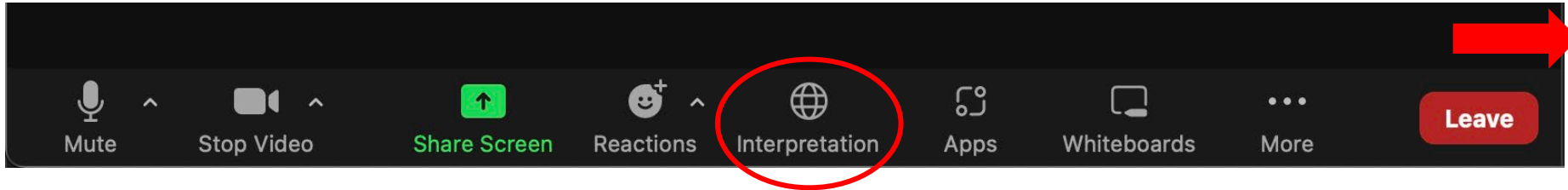
[webcast@valleyair.org](mailto:webcast@valleyair.org)

# How to Listen to the Webinar in Spanish

## *Cómo Escuchar la Interpretación Español*

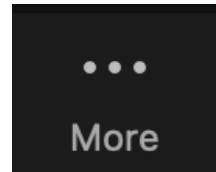
### En Una Computadora

1. En los controles de la reunión o el seminario web, seleccione el *icono de interpretación*, que parece a un mundo en la parte debajo de la pantalla.
2. Seleccione español y silencie el audio original.



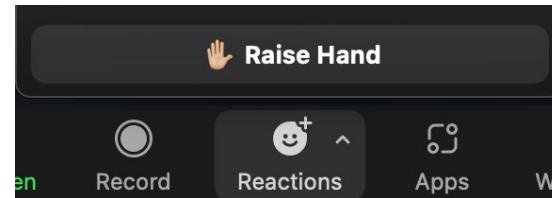
### En Un Teléfono o Tableta

1. Seleccione los tres puntos para ver más opciones, seleccione interpretación y siga las mismas instrucciones de arriba.



### Para Hacer una Pregunta o un Comentario

1. Seleccione el icono de reacciones para levantar su mano



# Retos de la Calidad del Aire en el Valle



Los desafíos del Valle para cumplir con los estándares federales de calidad del aire no tienen comparación debido a su topografía y meteorología únicas

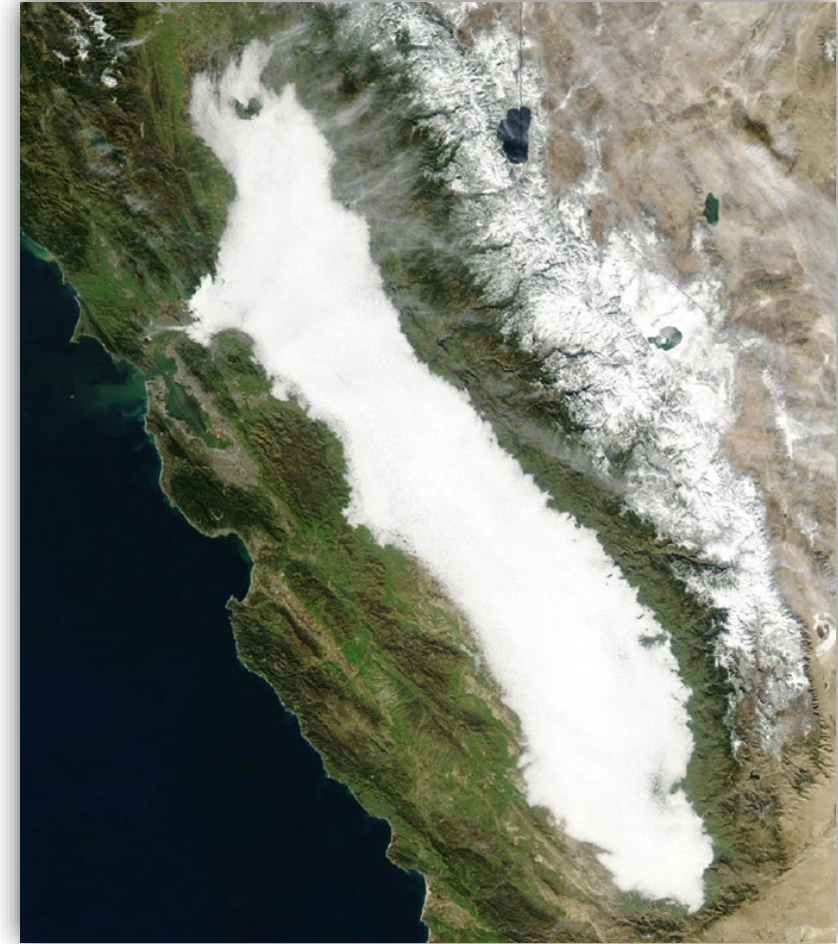


El Valle está designado de no cumplimiento con los estándares estatales para material particulado de 10 micras o menos (PM10)








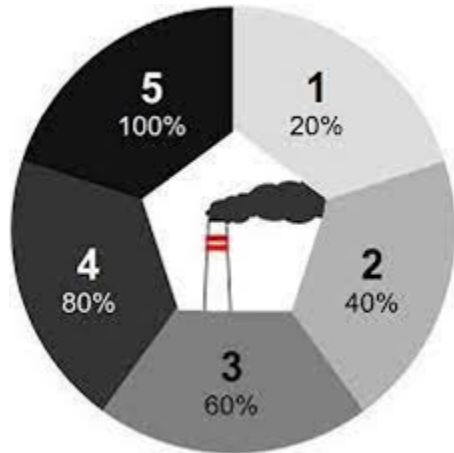
El Valle está designado de no cumplimiento “Serio” con los estándares federales para material particulado fino (PM2.5)

Las Emisiones Visibles son “cualquier material particulado o gaseoso que puede ser detectado por el ojo humano.”



# Requisitos de la Regla 4101

Ringlemann 0	0% opacidad — Claro	
Ringlemann 1	20% opacidad — Apenas visible	
Ringlemann 2	40% opacidad — Claramente visible	
Ringlemann 3	60% opacidad — Algo transparente	
Ringlemann 4	80% opacidad — Apenas transparente	
Ringlemann 5	100% opacidad — Negro	



La Regla 4101 requiere que:

Ninguna persona deberá descargar a la atmósfera, desde cualquier fuente única de emisión, ningún contaminante del aire, que no sea vapor de agua no combinado, durante un período o períodos que en conjunto excedan tres (3) minutos en cualquier hora (1), que sea:

- Tan oscuro o más oscuro en tonalidad que el designado como No. 1 en la Carta de Ringelmann, publicada por la Oficina de Minas de los Estados Unidos,
- De una opacidad tal que obstruya la vista de un observador en un grado igual o mayor al del humo descrito anteriormente [20% de opacidad].

# Emisiones Visibles de Fuentes Estacionarias

- El personal del Distrito, así como otros observadores capacitados, realizan Evaluaciones de Emisiones Visibles (VEE, por sus siglas en inglés) conforme al Método 9 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés) de Los Estados Unidos, para asegurar el cumplimiento de los estándares establecidas por la Ley de Aire Limpio (CAA, por sus siglas en inglés) y la Regla 4101 del Distrito
- Los observadores deben completar un capacitación inicial y volver a certificarse cada seis meses para realizar VEE, conforme al Método 9



# Smoke School

## Capacitación para la Medición de Opacidad del Humo

- El Método 9 también especifica el procedimiento de capacitación y certificación para observadores capacitados, comúnmente conocido como “Smoke School”, donde los observadores leen humo en vivo proveniente de un generador de humo
- La Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) ha ofrecido históricamente Smoke School durante todo el año en diversas ubicaciones en todo el estado para certificar y volver a certificar a los observadores
- En los últimos años, CARB ha reducido el número de ubicaciones donde se ofrece la certificación de VEE, lo que requiere que el personal del Distrito y otros observadores capacitados de la industria viajen mayores distancias para mantener sus certificaciones



# Nuevas Alternativas Tecnológicas

- En agosto de 2023, la EPA aprobó un método alternativo (ALT-152) propuesto por Virtual Smoke School, LLC para certificar observadores de VEE mediante el uso de un visor de realidad virtual (VR, por sus siglas en inglés)
- Se realizaron pruebas para demostrar que los observadores certificados mediante tecnología de realidad virtual son igual de precisos que los observadores certificados a través de la Capacitación para la Medición de Opacidad del Humo tradicional
- Esta alternativa permite completar la capacitación y la certificación de VEE en cualquier lugar y en cualquier momento
- Elimina los desafíos relacionados con el clima adverso y la necesidad de viajar
- Hasta ahora, solo una empresa cuenta con software de VR aprobado por la EPA, pero otros competidores podrían ingresar al mercado en el futuro



# Motivo Para Enmendar la Regla 4101

- La Regla 4101 actual define a un observador como:

*“Un observador humano certificado y capacitado por la Junta de Recursos del Aire de California”*

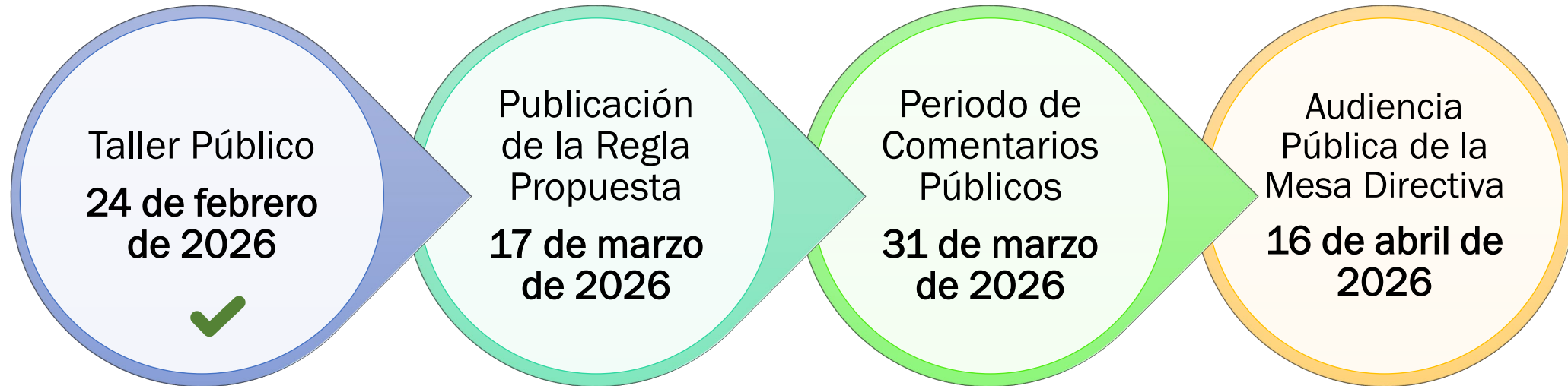
- El propósito de esta definición es asegurar que los observadores completen el proceso de capacitación y certificación requerido en el Método 9 de la EPA
- Aunque CARB ha sido históricamente el único proveedor de esta capacitación en nuestro Distrito, no fue la intención del Distrito restringir el uso de métodos alternativos de certificación aprobados
- Es necesario enmendar el lenguaje de la regla para permitir el uso de otras alternativas que reciban la aprobación de la EPA, como ALT-152

# Resumen de las Enmiendas Propuestas Bajo Consideración

- Las enmiendas propuestas a la Regla 4101 redefinirían al observador
- La nueva definición permitiría mayor flexibilidad para el Distrito y para la industria al utilizar otras opciones de certificación además de CARB manteniendo al mismo tiempo el requisito de que la capacitación y la certificación cumplan con los estándares establecidos en el Método 9 de la EPA o en un método alternativo aprobado
- (Definición propuesta) Observador:

*“Un observador humano calificado, certificado y capacitado conforme a los procedimientos del Método 9 de la EPA o de otros métodos alternativos aprobados por la EPA y el APCO.”*

# Próximos Pasos: Proceso de Participación Pública Para la Enmienda de la Regla 4101



Se invita la participación y los comentarios del público durante todo el proceso

# Contacto y Recursos



Samuel Palmquist  
Inspector de Calidad del Aire



(559) 230-6000 (tel)



Samuel.palmquist@valleyair.org  
airqualityplanning@valleyair.org



San Joaquin Valley APCD  
1990 E. Gettysburg Ave  
Fresno, CA 93726



[www.valleyair.org](http://www.valleyair.org)



Visite [www.valleyair.org/about/sign-up](http://www.valleyair.org/about/sign-up) para registrarse y recibir notificaciones por correo electrónico con actualizaciones del Distrito

# Comentarios/Preguntas

[webcast@valleyair.org](mailto:webcast@valleyair.org)