

Informe de inspección del grupo de trabajo sobre metano para la comunidad de Shafter/Wasco

I. Resumen ejecutivo

El Grupo de Trabajo sobre Metano (MTF), una iniciativa de colaboración liderada por la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) y la División de Gestión de Energía Geológica (CalGEM) del Departamento de Conservación de California, se dedica a identificar y responder a las fugas de metano de la infraestructura de petróleo y gas cerca comunidades. También pretende abordar el importante impacto que tiene el metano en el cambio climático. Este grupo de trabajo se estableció en respuesta a la solicitud del gobernador Newsom, que se describe en una carta dirigida a la presidenta de CARB, Liane Randolph, en julio de 2022, y se formó oficialmente en octubre de 2022. El MTF convoca periódicamente reuniones públicas para brindar al público actualizaciones sobre los esfuerzos continuos de CalGEM y CARB para mitigar las fugas de metano de la infraestructura de petróleo y gas. Además, se esfuerza por promover una mayor participación del público y de los órganos locales en estos programas y esfuerzos. El MTF está formado por representantes de CARB, CalGEM, la Agencia de Recursos Naturales de California (CNRA) y la Agencia de Protección Ambiental de California (CalEPA).¹ El MTF colabora estrechamente con distritos aéreos, miembros de la comunidad y gobiernos locales. Hasta la fecha, el MTF ha celebrado o asistido a las siguientes reuniones públicas y del comité directivo.

- En la reunión de septiembre de 2022 se habló sobre los Estándares de emisión de gases de efecto invernadero de CARB para instalaciones de petróleo crudo y gas natural, también conocidos como Reglamento de petróleo y gas (COGR),² próximos datos satelitales, aplicación de CARB y una descripción general de los programas de CalGEM.
- La reunión de octubre de 2022 proporcionó una revisión de los comentarios que se recibieron en la primera reunión, actualizaciones de los pozos de Bakersfield, una inmersión más profunda en los pozos huérfanos y una conversación sobre el Proyecto de Ley del Senado (SB) 1137.
- La reunión del MTF de febrero de 2023 cubrió la metodología de detección del programa de pozos huérfanos de CalGEM, una descripción general de la asociación de monitoreo satelital de CARB y una actualización sobre las enmiendas propuestas por CARB a COGR.
- La reunión del comité directivo del 12 de junio de 2023 proporcionó una descripción general de los esfuerzos en curso destinados a abordar las fugas de los pozos de

¹ <https://www.conservation.ca.gov/calgem/Pages/Methane-Task-Force.aspx>

² https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-03/2017_Órdenes_de_registro_finales_Estándares_de_emisión_de_GEI.pdf

petróleo y gas, y el MTF recibió aportes de la comunidad sobre las inspecciones conjuntas propuestas en Shafter.

- La reunión del 27 de junio de 2023 incluyó una actualización sobre las enmiendas de la COGR y los hallazgos de la inspección de Arvin/Lamont.
- La reunión del comité directivo del 14 de agosto de 2023 proporcionó una descripción general de la autoridad de las diferentes agencias del MTF, la inspección de pozos comunitarios del MTF Shafter, el plan de notificación a la comunidad y el plan de muestreo.
- La reunión del MTF del 17 de octubre de 2023 proporcionó una actualización sobre los hallazgos de la inspección de Shafter y brindó información sobre los próximos estudios de emisiones fugitivas de pozos de petróleo y gas.

Puede encontrar más información, incluidas presentaciones, en la página web [Methane Task Force](#).

En mayo de 2023, el MTF se asoció con el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín (SJVAPCD) para realizar inspecciones conjuntas centradas en los pozos de petróleo y gas en el área de Arvin/Lamont. El MTF preparó un resumen de los resultados de la inspección en el informe [MTE](#).³ En septiembre de 2023, el MTF volvió a asociarse con SJVAPCD para inspeccionar pozos en el área de Shafter. Este informe proporciona una descripción general del esfuerzo conjunto de inspección realizado por Shafter.

II. Participación de la comunidad

A. Selección de pozos

Las inspecciones conjuntas realizadas por MTF y SJVAPCD se basaron en parte en la colaboración con el Comité Directivo de la Comunidad de Shafter (CSC). La selección de Shafter representó una oportunidad para interactuar con una comunidad del Proyecto de Ley de la Asamblea (AB) 617 que identificó los pozos petroleros como una prioridad máxima en la calidad del aire. Las comunidades AB 617 representan algunas de las comunidades más afectadas por la contaminación en el estado de California. El 12 de junio de 2023, el MTF se comprometió con el CSC para brindar una descripción general de los esfuerzos clave actualmente en marcha que están destinados a abordar las fugas de los pozos de petróleo y gas y recibir comentarios sobre un plan de inspección propuesto. El 14 de agosto de 2023, el MTF siguió colaborando con el CSC para buscar sugerencias adicionales sobre el plan de inspección propuesto. La [Figura 1](#) muestra una imagen de los 73 pozos seleccionados para este esfuerzo de inspección. Estos pozos incluían pozos ubicados en un área de 3,200 pies del límite de la comunidad de Shafter y pozos críticos dentro de un radio de 7 millas desde el centro de Shafter. Se seleccionaron estos pozos para inspección con aportes de la comunidad.

B. Planes de muestreo y análisis

³ https://community.valleyair.org/media/idcjcvg2/final_methane-task-force-arvin-lamont-inspection-report.pdf

Durante las reuniones con la comunidad de Shafter el 12 de junio de 2023, el MTF escuchó la solicitud de la comunidad de comprender qué cocontaminantes se están escapando de los pozos y de recibir notificaciones sobre los posibles riesgos de seguridad asociados con las fugas. En respuesta a estas preocupaciones, el MTF desarrolló planes integrales para el muestreo y análisis de cocontaminantes de los pozos con fugas y para la notificación a la comunidad de los riesgos de seguridad. Estos planes se presentaron en la reunión del 14 de agosto de 2023 con el CSC.

- Plan de muestreo y análisis de bombonas de gas: El plan de muestreo proporciona una metodología para recolectar muestras de bombonas de gas en función de la concentración de metano medida durante las inspecciones del sitio del pozo. El plan se desarrolló para proporcionar especiación de gas en fuentes puntuales cuando se detectara metano por encima de los niveles de fondo a tres o más pies de la fuente de la fuga. Para los pozos donde se detecta metano por encima de los niveles de fondo, a tres pies del pozo, se recolectaría y analizaría una muestra de gas. El análisis propuesto se limita a determinar si se detectaron niveles elevados de compuestos en niveles que excedieran los niveles de exposición de referencia (REL) agudos⁴ en el punto donde se recolectó una muestra; esto con el Método de Orgánicos Tóxicos-15 (TO-15) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA). El plan de muestreo y análisis no prevé análisis de riesgo de cáncer, si se llegaran a detectar compuestos en niveles que exceden el REL crónico, ni modelos para investigar los efectos en la salud a corto o largo plazo atribuibles a las fugas detectadas en los pozos.

Resultados del muestreo y análisis de Shafter: MTF no detectó concentraciones de metano por encima de los niveles de fondo más allá de tres pies de los pozos inspeccionados y, por lo tanto, no se tomaron muestras. El MTF continúa evaluando el plan de muestreo y análisis en respuesta a las inquietudes de la comunidad.

C. Notificación comunitaria

- Coordinación previa a la inspección con el personal de emergencia local. - El MTF coordinó con los socorristas locales, el Departamento de Bomberos del Condado de Kern (Bomberos del Condado de Kern) y el Departamento de Servicios de Salud Pública del Condado de Kern, como parte del proceso de planificación de inspección para determinar cuándo el personal de emergencia esperaría ser notificado sobre las fugas de los pozos de petróleo. El MTF notificaría a los bomberos del condado de Kern y a la Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California si se detecta metano a 5,000 PPM o más a una distancia de tres o más pies de la fuga cuando haya una cerca de residencia, negocio o escuela en un área de 300 pies del pozo, o cuando se detecta metano a 40,000 PPM o más a tres o más pies de la fuga

⁴ El REL agudo es una exposición que no es probable que cause efectos adversos para la salud en una población humana, incluidos los subgrupos sensibles, expuesta a esa concentración durante la duración de exposición especificada de forma intermitente.
<https://oehha.ca.gov/media/downloads/cnr/2015guidancemanual.pdf>

en cualquier entorno, y la fuga no se pudo reparar el día en que se realizó la lectura de metano. El MTF determinó que dejaría en manos del personal de emergencia local la cuestión de si existen riesgos de seguridad asociados con las fugas antes mencionadas y qué acciones de seguimiento serían necesarias, incluida la notificación a la comunidad local. Las fugas que se descubrieron durante la inspección no cumplieron con los umbrales de fugas establecidos en el plan de notificación comunitaria, por lo que no fue necesario notificar al personal de emergencia.

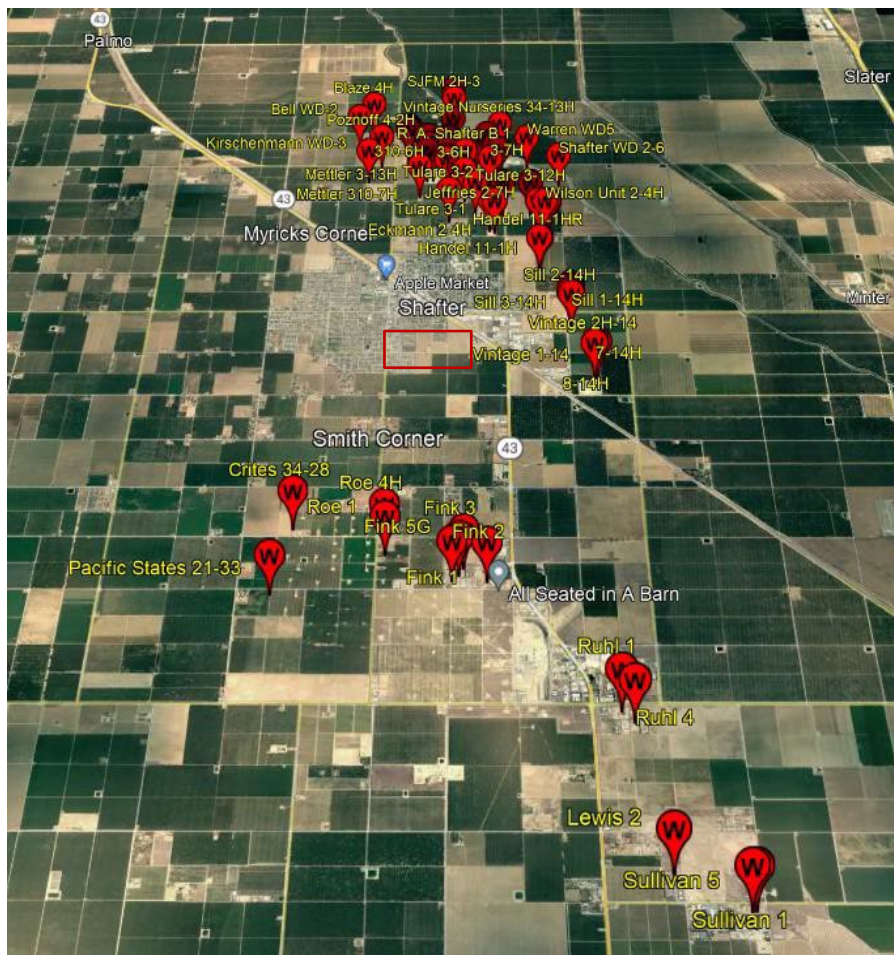
- Resultados de inspección oportunos y transparentes: El MTF se comprometió a proporcionar información sobre la inspección casi en tiempo real mediante la divulgación pública de datos de inspección diarios, como tasas de fugas, en la página web de CARB en un plazo de 24 horas.⁵ Esa información se incluye en este informe de inspección final.

D. Actualizaciones de la inspección

El 9 de octubre de 2023 se proporcionó al CSC una breve actualización del estado de las inspecciones. Los resultados finales de la inspección conjunta se presentarán en la reunión del CSC prevista para el 13 de noviembre de 2023.

Figura 1: Mapa de los 73 pozos inspeccionados

⁵ <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/oil-and-gas-enforcement/oil-and-gas-enforcement-inspection-reports>



III. Resumen de inspección

Del 12 al 14 de septiembre de 2023, el personal del MTF de CalGEM, CARB y SJVAPCD realizaron inspecciones en un total de 73 pozos en tres campos petroleros: Greeley, Río Bravo y Shafter-North. Estos pozos los operan tres empresas diferentes: California Resources Production Corporation (CRC), Crimson Resource Management Corp (Crimson) y JP Oil Company (JP). De los 73 pozos inspeccionados, 22 se consideran críticos, ya que se encuentran a 100 pies de calles públicas o a 300 pies de edificios. Durante estas inspecciones, los representantes de los operadores estuvieron presentes y listos para reparar cualquier fuga que se presentara en algún pozo.

De los 73 pozos inspeccionados, se encontraron fugas en 18 pozos operados por CRC. Cabe destacar que tres de estos 18 pozos tuvieron fugas que excedieron una concentración de 50,000 partes por millón (PPM). Este nivel de concentración es crítico porque plantea un riesgo potencial de inflamación en presencia de una fuente de ignición. Estas fugas se disiparon a niveles de fondo, lo que las hizo indetectables a tres pulgadas de la fuente. Se tomaron medidas inmediatas para reparar rápidamente los tres pozos. Posteriormente, SJVAPCD volvió a inspeccionar estos pozos en un plazo de dos días para garantizar su seguridad y cumplimiento, y no se detectaron más fugas según lo definió COGR.

COGR exige que los operadores reparen cualquier fuga de metano con concentraciones de 1,000 ppm o más. En comparación, las regulaciones de CalGEM exigen que los equipos de producción se mantengan en condiciones libres de fugas, y los operadores deben abordar todas las fugas, incluso aquellas con concentraciones inferiores a 1,000 ppm. Se identificaron cinco (5) de los 18 pozos con fugas inferiores a 1,000 ppm, que requieren reparación según la regulación de CalGEM. Durante las inspecciones, se repararon 15 de los 18 pozos con fugas con éxito según los estándares COGR.

Aunque el MTF desarrolló un protocolo para recolectar y analizar muestras de aire de pozos con fugas que cumplieran con los umbrales específicos de los que hablamos anteriormente, ninguno de los pozos con fugas que se observaron durante estas inspecciones cumplió con esos umbrales definidos. Por lo tanto, no se recolectaron muestras de aire durante este esfuerzo.

Figura 2: Mapa de los 18 pozos inspeccionados



Tabla 1 Datos críticos de los 73 pozos inspeccionados del 12 al 14 de septiembre de 2023.

#Ref	Número API	Designación de pozo	Gravedad API	Estado del pozo	Fugas (PPM)	Operador	Inspección Fecha
1	04030191	Mettler 310-7H	27.5	Reparació	-	CRC	12/09/2
2	04030276	Mettler 3-13H	27.5	Reparació	-	CRC	12/09/2
3	04030157	310-6H	27.5	Activo	2,000	CRC	12/09/2
4	04030433	Tulare 310-8H	27.5	Activo	13,400	CRC	12/09/2
5	04030437	Kirschenmann WD-3	27.5	Inactivo	-	CRC	12/09/2
6	04030256	Poznoff 4-2H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
7	04030424	Vintage CGT 3-17	27.5	Inactivo	-	CRC	12/09/2
8	04030439	Mettler 310-9H	27.5	Activo	176*	CRC	12/09/2
9	04030412	Vintage 3-15H	27.5	Activo	1,445	CRC	12/09/2
10	04030421	SWICO 34-11H	27.5	Activo	2,500	CRC	12/09/2
11	04030437	Vintage Nurseries	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
12	04030074	Tulare 3-3H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
13	04030172	Wilson Unit 2-5H	27.5	Inactivo	-	CRC	12/09/2
14	04030166	Wilson Unit 2-4H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
15	04030210	Jeffries 2-7H	27.5	Activo	700*	CRC	12/09/2
16	04030166	Wilson Unit 2-3H	27.5	Activo	>50,000	CRC	12/09/2
17	04030202	Gary Unit 2-6H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
18	04030205	SWICO 34-9H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
19	04030092	Tulare 3-5H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
20	04030090	Tulare 3-4H	27.5	Activo	10,000	CRC	12/09/2
21	04030264	Tulare 3-14	27.5	Inactivo	-	CRC	12/09/2
22	04030066	Tulare 34-4	27.5	Inactivo	-	CRC	12/09/2
23	04030172	Poznoff 4-1H	27.5	Activo	174*	CRC	12/09/2
24	04030441	Poznoff 3-7H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
25	04030433	Poznoff 3-18H	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
26	04030012	Tulare 34-1	27.5	Activo	-	CRC	12/09/2
27	04030437	Bell WD-2	27.5	Inactivo	-	CRC	12/09/2
28	04030464	Blaze 4H	27.5	Activo	509*	CRC	12/09/2
29	04030483	Sill 2-14H	26.9	Activo	-	CRC	12/09/2
30	04030476	Sill 3-14H	26.9	Activo	1,600	CRC	12/09/2
31	04030458	Sill 1-14H	26.9	Activo	-	CRC	12/09/2
32	04030476	Sill 5-14H	26.9	Activo	-	CRC	12/09/2
33	04030476	Sill 6-14H	26.9	Activo	-	CRC	12/09/2
34	04030437	Eckmann 2-4H	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
35	04030046	Tulare 3-1	27.5	Activo	>50,000	CRC	13/09/2
36	04030055	Tulare 3-2	27.5	Atascado	-	CRC	13/09/2
37	04030210	Tulare 3-12H	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
38	04030157	3-8H	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
39	04030498	Tulare 3-16H	27.5	Activo	417*	CRC	13/09/2
40	04030172	Tulare 3-10H	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
41	04030508	Shafter WD 2-6	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2

#Ref	Número API	Designación de pozo	Gravedad API	Estado del pozo	Fugas (PPM)	Operador	Inspección Fecha
42	04030420	Vintage 1-14	26.9	Activo	22,000	CRC	13/09/2
43	04030420	Vintage 2H-14	26	Inactivo	>50,000	CRC	13/09/2
44	04030484	7-14H	26.9	Activo	-	CRC	13/09/2
45	04030484	8-14H	26.9	Activo	1,100	CRC	13/09/2
46	04030247	Handel 11-1H	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
47	04030267	Handel 11-1HR	27.5	Activo	2,800	CRC	13/09/2
48	04030487	Warren WD5	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
49	04030439	Jacobsen WD1	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
50	04029672	R. A. Shafter A 1	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
51	04030155	3-7H	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
52	04030148	3-6H	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
53	04030139	North Shafter 1H-3	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
54	04029679	R. A. Shafter B 1	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
55	04030463	Eckmann 2-5H	27.5	Activo	3,200	CRC	13/09/2
56	04030437	Jacobsen 34-3H	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
57	04030463	Vintage Nurseries	27.5	Activo	-	CRC	13/09/2
58	04030427	SJFM 2H-3	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
59	04030194	SWICO 34-8H	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
60	04030172	SWICO 34-7H	27.5	Inactivo	-	CRC	13/09/2
61	04029085	Sullivan 1	36	Inactivo	-	Crimson	14/09/2
62	04029085	Sullivan 5	34	Inactivo	-	Crimson	14/09/2
63	04029085	Lewis 2	36	Inactivo	-	Crimson	14/09/2
64	04029167	Ruhl 4	32-40	Inactivo	-	JP	14/09/2
65	04029166	Ruhl 1	32-40	Inactivo	-	JP	14/09/2
66	04029165	Fink 1	32-40	Atascado	-	JP	14/09/2
67	04029165	Fink 2	32-40	Inactivo	-	JP	14/09/2
68	04029165	Fink 5G	N/A	Inactivo	-	JP	14/09/2
69	04029165	Fink 3	32-40	Inactivo	-	JP	14/09/2
70	04029166	Roe 1	32-40	Activo	-	JP	14/09/2
71	04029165	Roe 4H	32-40	Reparació	-	JP	14/09/2
72	04029166	Pacific States 21-33	32-40	Reparació	-	JP	14/09/2
73	04029166	Crites 34-28	32-40	Activo	-	JP	14/09/2

*Las fugas de metano en esta concentración deben repararse según los requisitos de CalGEM.

IV. Estado de las reparaciones del pozo

Al concluir las inspecciones conjuntas el 14 de septiembre de 2023, las fugas sujetas a COGR se repararon y reinspeccionaron, excepto por las siguientes siete fugas: cinco fugas superiores a 1,000 ppm, una fuga superior a 10,000 ppm y una fuga superior a 50,000 ppm. El 15 de septiembre de 2023, CRC reparó y SJVAPCD volvió a inspeccionar estas siete fugas, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2 Pozos CRC con fugas sujetos a COGR, reinspeccionados el 15 de septiembre de 2023

Operador	Número de API del pozo (nombre)	Fuga de metano (PPM)	Fecha de reparación	Reinspección Fecha
CRC	0403015783 (310-6H)	2,000	15/09/2023	15/09/2023
CRC	0403043347 (Tulare 310-8H)	1,445	15/09/2023	15/09/2023
CRC	0403042114 (SWICO 34-11H)	2,500	15/09/2023	15/09/2023
CRC	0403026797 (Handel 11-1HR)	>1,000	13/09/2023	15/09/2023
CRC	0403048477 (Vintage 1-14H)	>1,000	13/09/2023	15/09/2023
CRC	0403042052 (Vintage 2-14H)	78,700	13/09/2023	15/09/2023
CRC	0403042051 (Vintage 1-14H)	22,000	13/09/2023	15/09/2023

El 15 de septiembre de 2023, todas las fugas sujetas a los requisitos de CARB y SJVAPCD volvieron a ser conformes, pero aún no habían cumplido con los requisitos de cumplimiento de CalGEM. Se reinspeccionaron todos los hallazgos que se descubrieron durante las inspecciones por el personal de campo de CalGEM de acuerdo con sus políticas de cumplimiento. El regreso al cumplimiento según los requisitos de CalGEM se logró el noviembre 6, 2023.

Información adicional sobre los tres pozos de CRC con fugas superiores a 50,000 ppm:

Al 18 de septiembre de 2023, los tres pozos se repararon y pasaron la inspección. Estos pozos se volvieron a inspeccionar el 12 de septiembre, 13 de septiembre y 15 de septiembre de 2023.

- Wilson Unit 2-3H: Reparado. Inicialmente se determinó que este pozo tenía fugas el 12 de septiembre de 2023, y se detectó una fuga en la unión roscada de la línea de revestimiento, que midió 79,600 ppm. La fuga se reparó con éxito en el sitio y pasó la nueva inspección el mismo día.



- Tulare 3-1: Reparado. Inicialmente se determinó que este pozo tenía fugas el 13 de septiembre de 2023, cuando se detectó una fuga en la válvula de la carcasa que medía 75,200 ppm. La fuga se reparó en el sitio y pasó la nueva inspección el mismo día.



- Vintage 2-14H: Reparado. Inicialmente se determinó que este pozo tenía fugas el 13 de septiembre de 2023, cuando se detectó una fuga en el vástago de la válvula que medía 78,700 ppm. La fuga se reparó y pasó la nueva inspección el 15 de septiembre de 2023.



V. Acciones de cumplimiento

Cada agencia tiene autoridad específica para abordar las fugas de pozos de petróleo y gas. Estas autoridades son la base de todas las medidas de cumplimiento adoptadas.

- CARB tiene la autoridad para regular las emisiones de gases de efecto invernadero de fuentes estacionarias según las secciones 38562, 39600, 39601, 39602.5 y 39659 del Código de Salud y Seguridad. CARB también regula las fugas de las operaciones de petróleo y gas según los Estándares de emisiones de gases de efecto invernadero de

instalaciones de petróleo crudo y gas natural, Código de Regulaciones de California, título 17, secciones 95665, et seq.⁶

- CalGEM tiene amplia autoridad para regular las operaciones de producción de petróleo y gas y abordar las fugas de metano de las operaciones de petróleo y gas. La sección 3106 del Código de Recursos Públicos otorga al supervisor amplia autoridad para supervisar la perforación, operación, mantenimiento y abandono de pozos e instalaciones para “prevenir, en la medida de lo posible, daños a la vida, la salud, la propiedad y los recursos naturales...” Adicional a esto, la sección 3011 de la República Popular China establece que el mandato de CalGEM incluye “proteger la salud y la seguridad públicas y la calidad ambiental, incluida la reducción y mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con el desarrollo de recursos de hidrocarburos... de una manera que satisfaga las necesidades energéticas del estado”. CalGEM ha adoptado regulaciones diseñadas para fomentar buenas prácticas en los campos de petróleo y gas y prevenir daños a la vida, la salud, la propiedad y los recursos naturales. Código de Regulaciones de California, título 14, sección 1777, subdivisión (a) requiere que “los operadores mantendrán las instalaciones de producción en buenas condiciones y de manera que eviten fugas o corrosión y salvaguarden la vida, la salud, la propiedad y los recursos naturales”.
- SJVAPCD tiene la autoridad para abordar fugas de operaciones de petróleo y gas según las Reglas del Distrito y se le ha delegado autoridad a través de un Memorando de Acuerdo para implementar y hacer cumplir los Estándares de Emisión de Gases de Efecto Invernadero de CARB para Instalaciones de Petróleo Crudo y Gas Natural dentro del Valle de San Joaquín.

CalGEM emitió un Aviso de infracción por 18 infracciones del Código de Regulación de California (CCR), Título 14, Sección 1777, subdivisión (a), que establece que: “Los operadores mantendrán las instalaciones de producción en buenas condiciones y de manera que se eviten fugas o corrosión y se salvaguarden la vida, la salud, la propiedad y los recursos naturales”. Además, la subdivisión (a) de la sección 3011 del Código de Recursos Públicos (PRC) establece que el mandato de CalGEM incluye “proteger la salud y la seguridad públicas y la calidad ambiental, incluida la reducción y mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con el desarrollo de hidrocarburos y recursos geotérmicos de una manera que satisfaga las necesidades energéticas del estado”.

El Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín emitió un Aviso de infracción a California Resource Production Corporation por tres fugas > 50,000 ppm en infracción de la Sección 95669 del Código de Regulaciones de California, Título 17.

⁶ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/oil-and-gas-regulation>

VI. Información adicional de la inspección

Personal de inspección

- Rohit Sharma (CalGEM) (12 de septiembre)
- David Cookey-Gam (CalGEM) (12 de septiembre)
- Cristian Garcia (CalGEM) (September 12)
- Sade Haake (CalGEM)
- Víctor Medrano (CalGEM)
- John Wilson (CalGEM)
- Terry Allen (CARB) (12 y 13 de septiembre)
- Leng Mut (CARB)
- Shola Adegunwa (CARB)
- Ellie Rodríguez (CARB)
- Alex Oregón (SJVAPCD)
- Jaime Brownlow (SJVAPCD) (12, 13 de septiembre)
- Cristian LaFore (SJVAPCD) (14 de septiembre)

Equipamiento usado

Durante la inspección, los inspectores midieron las concentraciones de fugas de metano de los pozos y utilizaron equipos aprobados por el Método 21 (fugas de compuestos orgánicos volátiles).⁷:

- Eagle 2
- Analizador de vapores tóxicos (TVA)

Para detectar fugas, el personal de inspección utilizó:

- Cámaras infrarrojas orientadas hacia adelante (FLIR)
- Irwin
- Gazoscan

⁷ Fugas medidas usando el Método 21 de la USEPA <https://www.epa.gov/emc/method-21-volatile-organic-compound-leaks>

Trabajos citados

"Methane Task Force" *Ca/GEM*, n.d.,

<https://www.conservation.ca.gov/calgem/Pages/Methane-Task-Force.aspx>.

Consultado el 22 de septiembre de 2023.

"WellSTAR" *Ca/GEM*, n.d., <https://wellstar-public.conservation.ca.gov/Well/Well/Index>.

Consultado el 22 de septiembre de 2023.