

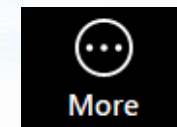
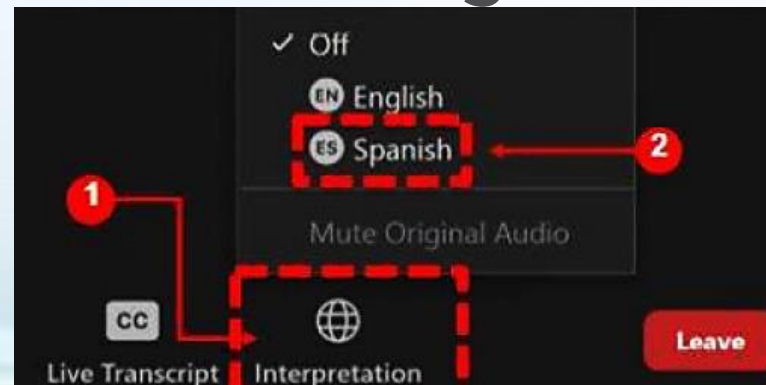


Taller Público:
Proyecto de Ley del Senado 1137 - Debate sobre el Borrador de las Normas de Desempeño
para
los Sistemas de Detección de Emisiones de Funcionamiento Continuo

16 de julio de 2026
Taller Virtual en Zoom

Selección del Servicio de Interpretación

1. En sus controles de la reunión, haga clic en **Interpretación**. Si esa opción no está disponible, haga clic en la pestaña **Más**.
2. Haga clic en el idioma que quiera escuchar. Las opciones para esta reunión son inglés y español.
3. Para escuchar únicamente el idioma interpretado, que es el español, haga clic en **Silenciar Audio Original**.



Agenda del Taller Público

- Bienvenida
- Palabras de Introducción
- Presentación del Personal
- Pausa de 5 minutos
- Preguntas y Debate



Temas del Taller

1

Proyecto de Ley del Senado 1137

2

Funciones y responsabilidades

3

Borrador del concepto regulatorio

4

Estimación preliminar de costos

5

Solicitud de alternativas

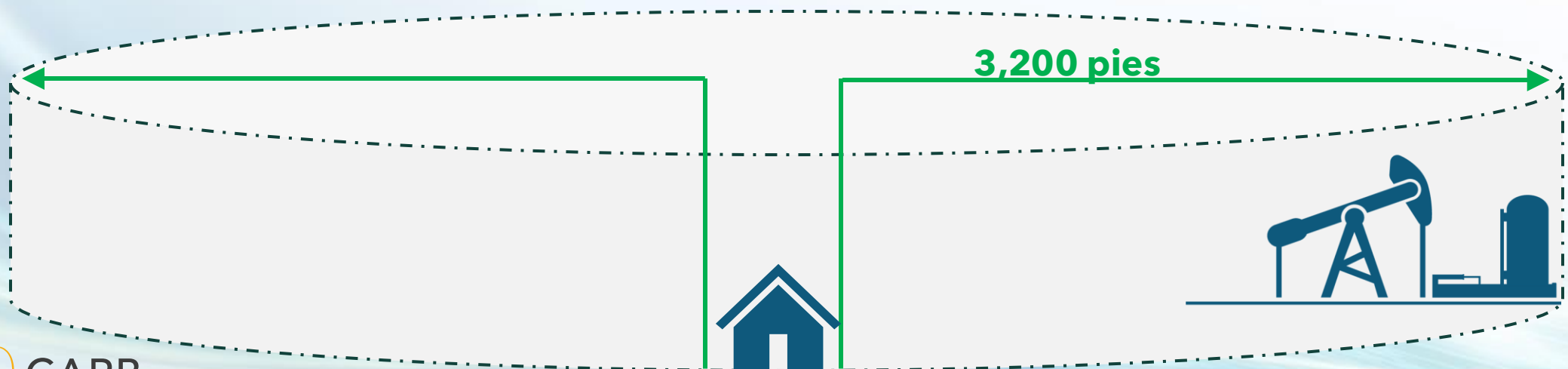
6

Calendario de elaboración de normas

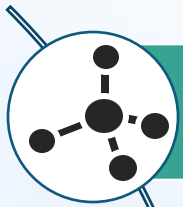


Proyecto de Ley del Senado 1137 (SB 1137)

- Establece las zonas de protección de la salud (HPZ) alrededor de receptores sensibles situados en un radio de 3,200 pies de los pozos e instalaciones de producción de petróleo y gas.
- Los operadores de pozos de petróleo y gas existentes y de instalaciones de producción en la HPZ deben desarrollar planes de detección y respuesta ante fugas (LDRP) e instalar un sistema de detección de emisiones de funcionamiento continuo (EDS)



Componentes del LDRP Exigido por el SB 1137



Químicos que debe detectar el EDS



EDS que funcione de forma continua



Sistema de alarma que avise al operador cuando se detecte una fuga

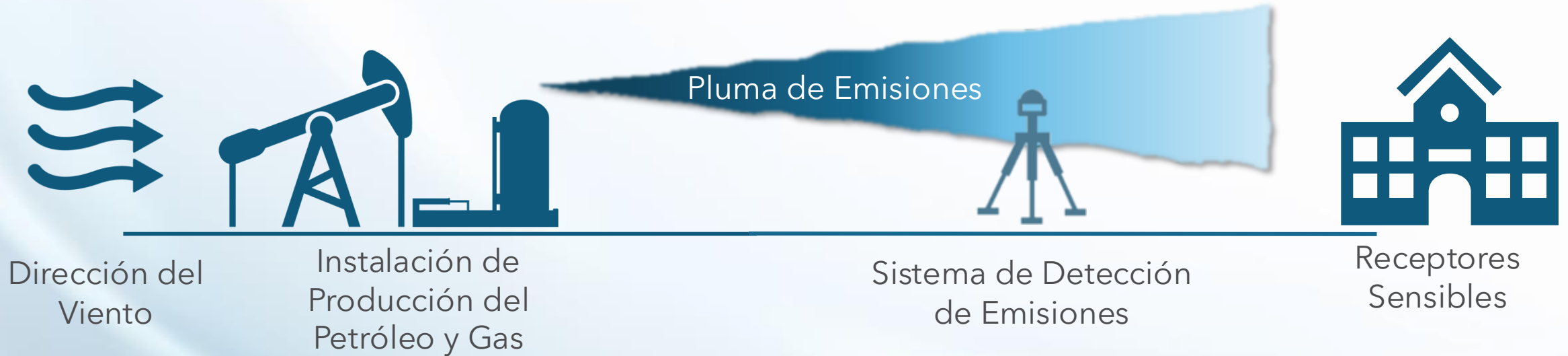


Protocolo de respuesta a las alarmas para la identificación y reparación de fugas



Notificar a la comunidad cuando las fugas no puedan repararse en un plazo de 48 horas

Concepto del SB 1137



Funciones del CARB de Conformidad con el SB 1137

- Adoptar regulaciones para establecer normas de desempeño para los EDS.
- Identificar los componentes químicos que suscitan preocupación por regiones.
- Convenir con la División de Gestión de Energía Geológica de California (CalGEM) aprobar o rechazar la parte del EDS de los planes de detección y respuesta ante fugas.
- Colaborar con la CalGEM para desarrollar métodos que permitan el acceso público a los datos generados por los operadores.



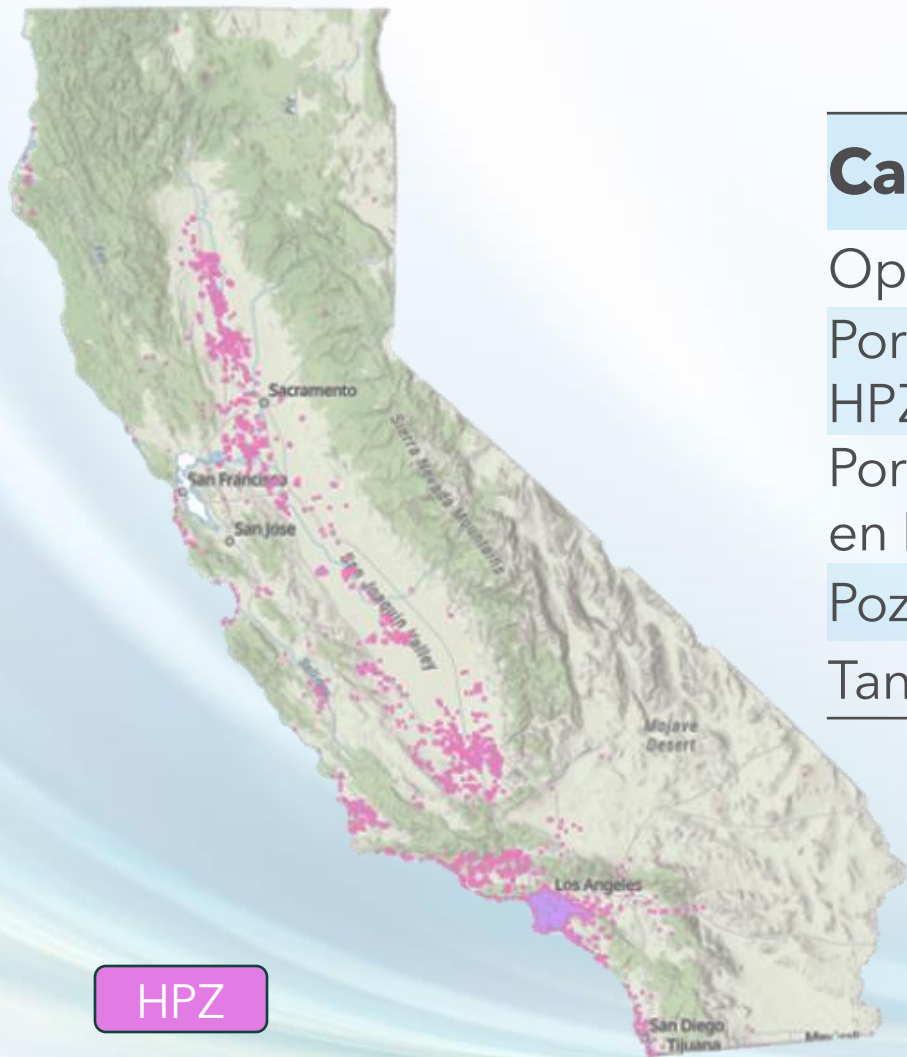
Ejemplo de normas de desempeño

Comparación con las Normas/Regulaciones del Aire Existentes que Impactan al Petróleo y el Gas

	Normas del Distrito del Aire	EPA de EE. UU Normas de Desempeño de Nuevas Fuentes	Regulación del CARB De Petróleo y Gas	SB 1137
Sector de Aplicabilidad	Producción en la fase inicial	Producción en la fase inicial	Producción en la fase inicial	Producción en la fase inicial en la HPZ
Contaminante	VOC	VOC, Metano	Metano	Contaminantes del aire tóxicos, Metano
Frecuencia de Medición	Mensual o Trimestral	Trimestral o semestral	Trimestral*	Continua
Autoridad de Ejecución	Distritos del Aire	Distritos del Aire	CARB / Distritos del Aire	CalGEM

* La Regulación del CARB sobre Petróleo y Gas contiene requisitos de monitoreo continuo para instalaciones de almacenamiento subterráneo de gas natural, y requisitos de inspección y reparación cuando los operadores son notificados por el CARB de plumas de emisiones detectadas utilizando instrumentos satelitales aprobados.

Alcance Previsto del SB 1137 sobre la Producción de Petróleo y Gas en California - Estimaciones Preliminares



Categoría	Estimación*
Operadores deben desarrollar LDRP	200
Porcentaje de producción de petróleo en HPZ	23%
Porcentaje de producción de gas natural en HPZ	7%
Pozos en HPZ	21,000
Tanques en HPZ	7,300

*Fuente base de datos WellSTAR de la CalGEM hasta diciembre de 2025

HPZ

Consideraciones sobre el SB 1137



Las instalaciones de producción de petróleo y gas de California varían enormemente en cuanto a configuración, complejidad, composición química de las emisiones, condiciones meteorológicas, topografía y distancia a uno o más receptores sensibles.

Documentos del Borrador del Debate Disponibles para Revisión

Tema	Fecha de Publicación*
Borrador del Debate del Texto Regulador.	01/07/2026
Revisión de Tecnologías de Sistemas de Detección de Emisiones de Funcionamiento Continuo Disponibles en el Mercado, Diseñadas para su Uso en Instalaciones de Producción de Petróleo y Gas.	01/07/2026
Evaluación de Posibles Normas de Desempeño para los Sistemas de Detección de Emisiones de Funcionamiento Continuo en los Sitios de Producción de Petróleo y Gas en la fase inicial de Producción en California.	01/07/2026
Evaluación del Metano como Indicador para Identificar Fugas y Emisiones Tóxicas Asociadas en Pozos e Instalaciones de Producción de Petróleo Crudo y Gas Natural.	31/10/2025

*Todos los documentos se encuentran disponibles aquí: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/senate-bill-1137-establishment-health-protection-zones-oil-and-gas-production>

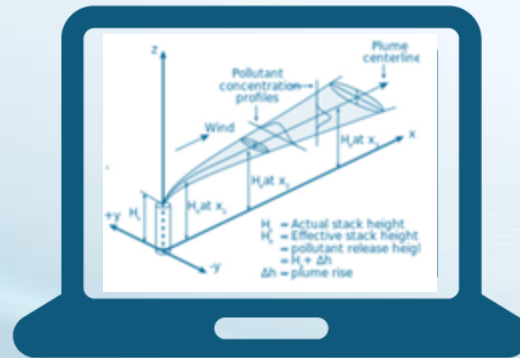
Borrador del Concepto Regulador: Proceso de Cuatro Pasos

Realizar una modelización de dispersión del aire

Realizar una modelización de dispersión del aire

Seleccionar y ubicar el EDS, establecer los umbrales de alerta

Llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes



Paso 1 - Caracterizar las Emisiones de la Instalación

Texto Legal:

- Los LDRP *“identificarán los componentes químicos, como el metano y el sulfuro de hidrógeno, así como los tóxicos potenciales que suscitan mayor preocupación... que serán los objetivos de detección del EDS”* (Sección 3283(a)(1) del PRC).
- *“El metano puede servir como sustituto de los componentes que no pueden monitorearse de forma continua”* (Sección 3283(a)(1) del PRC).

Marco:

- El personal propone que se utilicen perfiles de fuentes específicos de cada sitio para identificar el tóxico que suscita mayor preocupación.
- El metano puede utilizarse como sustituto cuando se conozca la relación entre el metano y el tóxico que suscita mayor preocupación, y el EDS propuesto para el metano cumpla con las normas de desempeño.

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Paso 1 - Caracterizar las Emisiones de la Instalación

Requisitos Propuestos:

- Un tercero independiente realiza pruebas y análisis de la composición de las fuentes.
- Sigue los procedimientos descritos en la regulación propuesta para establecer el objetivo de detección basándose en:
 - El tóxico que suscita mayor preocupación.
 - Relación entre el metano y el tóxico que suscita mayor preocupación.

Químicos Propuestos para su Análisis

Benceno

Tolueno

Orto-xileno

Meta-xileno

Para-xileno,

Hexano Normal

Sulfuro de Hidrógeno

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

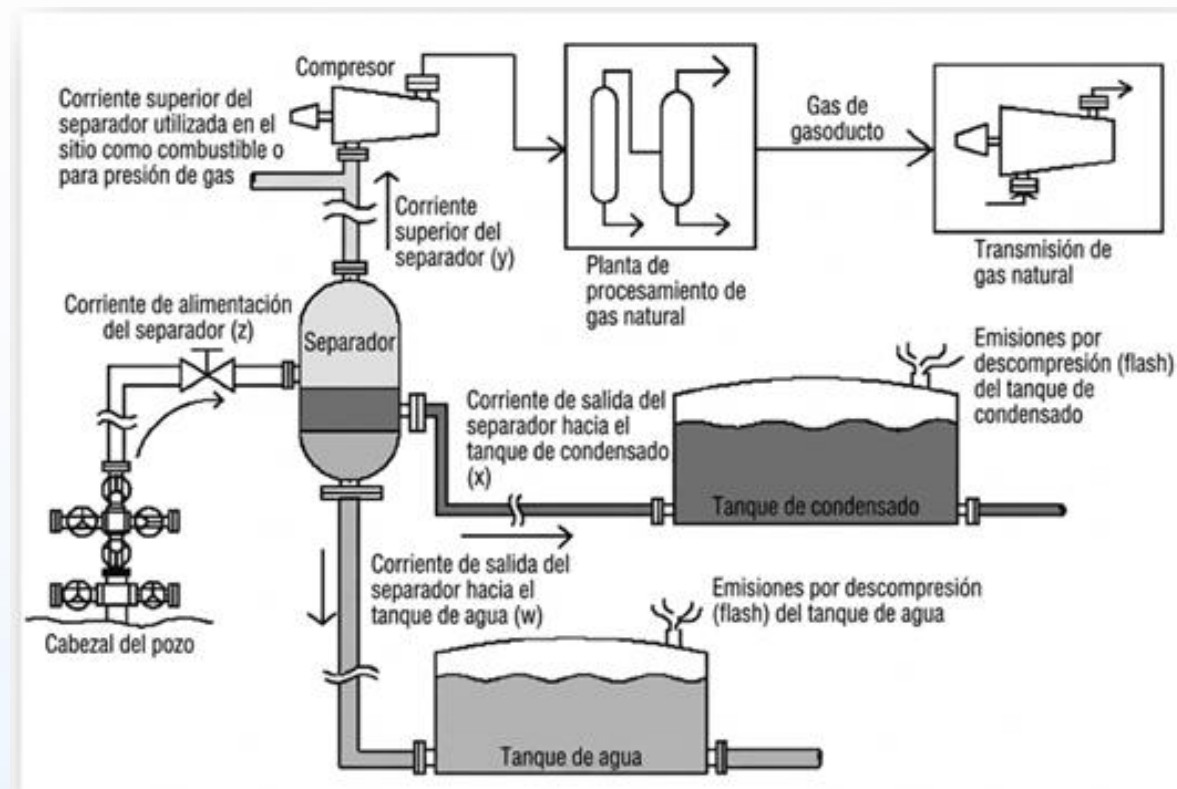
Paso 1 - Caracterizar las Emisiones de la Instalación

Categorías de equipos que se someterán a pruebas de fuente:

- Pozos
- Equipo de procesamiento
- Deshidratadores de glicol
- Equipo de Almacenamiento

Métodos que se utilizarán:

- Método 18 de la EPA de EE. UU.
- Método TO-15A de la EPA de EE. UU.
- API MPMS Capítulo 14.1
- ASTM D1945-14



Reproducido con permiso de Allen et al., (2017) *Environ. Sci. Technol.*
<https://doi.org/10.1021/acs.est.7b02202>. Copyright 2017 American Chemical Society.

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Paso 2 - Realizar una Modelización de Dispersión del Aire

Texto Legal:

- Los LDRPs deben incluir un EDS diseñado para la detección rápida de los componente químicos objetivo para identificar las fugas "... antes de que las emisiones impacten a las comunidades circundantes" (Sección 3283(a)(2)(A) del PRC).

Marco:

- Umbrales basados en la salud para determinar el impacto en la comunidad.
- La Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental (OEHHA) elabora Niveles de Exposición de Referencia (REL) agudos para numerosos tóxicos potenciales.
- Los EDS deben detectar fugas a nivel del REL, cuando la concentración ambiental del tóxico que suscita mayor preocupación supera el REL agudo de la OEHHA en un receptor sensible.

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Paso 2 - Realizar una Modelización de Dispersión del Aire

Requisitos Propuestos:

- Realizar una modelización de la dispersión del aire para cada instalación, siguiendo el Manual de Orientación del Programa de Puntos Críticos de Contaminantes del Aire Tóxicos de la OEHHA.
- Debe utilizar datos meteorológicos adecuados que reflejen las condiciones locales.
- Los LDRP deben identificar las tasas de fuga a nivel del REL provenientes del equipo de producción.
- Los resultados deben incluir mapas de las concentraciones máximas a nivel del suelo en una hora del objetivo de detección en toda la HPZ.

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Paso 3 - Seleccionar y Ubicar el EDS, Establecer los Umbrales de Alerta

Texto Legal:

- El SB 1137 exige que el EDS se encuentre *"continuamente en funcionamiento"* e identifique rápidamente las fugas *"antes de que las emisiones impacten a las comunidades circundantes"* (Sección 3283(a)(2)(A) del PRC)
- *"Las ubicaciones de muestreo y los puntos de entrada de las muestras deberán ajustarse a las condiciones meteorológicas locales y a las mejores prácticas"* (Sección 3283(a)(2)(A) del PRC).
- El EDS *"deberá incluir un sistema meteorológico nuevo o utilizar uno ya existente que esté situado en un sitio adecuado...."* (Sección 3283(a)(2)(B) del PRC)

Marco:

- El EDS deben instalarse y funcionar de manera que detecten de forma fiable las fugas a nivel del REL dentro de una hora.
- En el EDS pueden utilizarse diversas herramientas de monitoreo, siempre que funcionen de forma continua y cumplan las normas de desempeño de la regulación propuesta.
- Permite una variedad de configuraciones de EDS específicas para cada sitio.

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Paso 3 - Seleccionar y Ubicar el EDS, Establecer los Umbrales de Alerta

Requisitos Propuestos:

- Cumplir con las normas de desempeño elaboradas por el CARB en lo que respecta al funcionamiento de los EDS, su ubicación, el establecimiento de valores de referencia y los requisitos relativos a los umbrales de alerta:
 - Tiempo de actividad anual, como mínimo 90 %.
 - intervalos de medición de una hora o menos.
 - detectar fugas a nivel del REL que se desplacen hacia receptores sensibles en el plazo de una hora.
 - umbrales de alerta basados en la concentración, establecidos mediante una modelización de dispersión del aire y resultados de mediciones de referencia.
- La (s) estación (es) meteorológicas deben ajustarse a las directrices de ubicación establecidas por la EPA de EE. UU. siempre que sea posible

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Paso 3 - Ejemplos de EDS Disponibles en el Mercado



KVR. FLIR ADGILE. <https://kvrinfrared.com/product/flir-adgile/>

**Sistemas de
Escaneo/Imagen**



**Redes de Sensores
Puntuales**



ENMET. Emerson's New Gas Detectors Operate in Extreme Conditions. 2021. <https://valvemagazine.com/news/emersons-new-gas-detectors-operate-in-extreme-conditions/>

**Sistemas de Trayectoria
Abierta**

Paso 4 – Garantizar la Calidad de Forma Continua

Texto Legal:

- El EDS *“deberá incluir un sistema de alarma que, al activarse, avise a los operadores de forma eficaz, inmediata y fiable”* (Sección 3283(a)(2)(B) del PRC).

Marco:

- Garantizar que los EDS sigan cumpliendo las normas de desempeño a lo largo del tiempo.

Requisitos Propuestos:

- Cada operador deberá presentar un Plan de Proyecto de Garantía de Calidad (QAPP) por cada LDRP.
- Los planes deben incluir objetivos de calidad de los datos, procedimientos operativos estándar, pruebas de desempeño trimestrales y planes de mantenimiento y reparación.
- Se exigen auditorías independientes cada 3 años.

Caracterizar las emisiones de la instalación

realizar una modelización de dispersión del aire

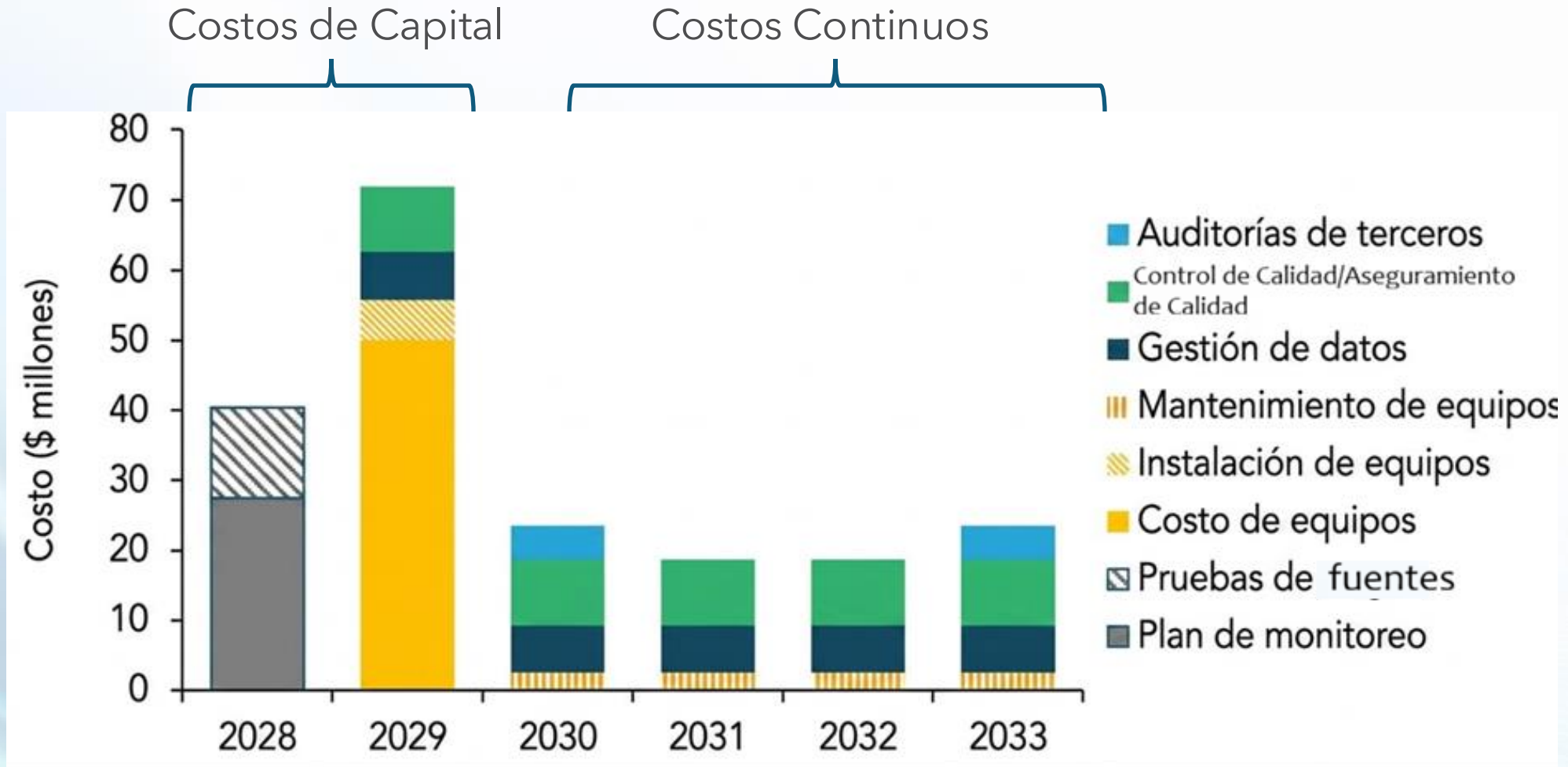
seleccionar y ubicar el EDS y establecer los umbrales de alerta

llevar a cabo un control de calidad continua y una presentación de informes

Costos Totales Preliminares de Implementación (total para el periodo 2028-2033)



Desglose Preliminar de los Costes de Implementación



Alternativas para Consideración

Alternativa 1

- Un sensor a favor del viento y otro en contra del viento.
- No tiene en cuenta las ubicaciones de los receptores sensibles.

Aumenta la probabilidad de que no se detecte a tiempo o se detecte demasiado tarde; reduce los costos de implementación.

Propuesta del Personal del CARB

- Pruebas de composición de las fuentes específicas de cada sitio.
- Modelización de dispersión del aire.
- Opciones flexibles de EDS.
- Umbrales de alerta basados en REL agudo.

Permite a los operadores disponer de más opciones al elegir un EDS; las fugas se detectan antes de que impacten a la comunidad.

Alternativa 2

- Sensores directamente en cada equipo y en los límites
- Exige la identificación de todas las fugas, incluidas aquellas con caudales inferiores al REL.

Algunas ventajas de la detección de fugas cuyos costos de implementación son considerablemente más elevados.

Solicitud de Alternativas

- **El CARB fomenta la participación ciudadana en la búsqueda de enfoques alternativos que:**
 - Podrían reportar beneficios iguales o superiores a los asociados a la regulación propuesta, o
 - Puedan permitir alcanzar los objetivos a un menor costo
- **Por favor, asegúrese que su presentación:**
 - Analiza la capacidad de la alternativa para cumplir el objetivo de la regulación propuesta tal y como la ha presentado la CARB
 - Incluye la información sobre costos y beneficios correspondiente, las fuentes de datos que permiten comparar los impactos económicos y una descripción clara de la base en la que se fundamentan los cálculos de costos

Solicitud de Alternativas

**Envíe las alternativas relacionadas a los impactos
económicos antes del
17 de Agosto de 2026,**

a:

<https://ww2.arb.ca.gov/public-comments/SB-1137-workshop-development-performance-standards-EDS>



Calendario de la Elaboración de Normas

Fecha	Acción	
Segundo trimestre de 2026	Publicación de las versiones de borrador para debate del texto regulatorio y los documentos de apoyo.	Fase Previa a Elaboración de Normas
Tercer trimestre de 2026	Segundo taller público.	
Tercer trimestre de 2026	Análisis de alternativas para el Departamento de Finanzas (Evaluación Estandarizada del Impacto Regulatorio)	
Primer trimestre de 2027	Periodo de revisión pública de 45 días, publicación del informe del personal y tercer taller público.	Fase Formal de Elaboración de Normas
Primer trimestre de 2027	Audiencia del Consejo del CARB.	
Cuarto Trimestre de 2027	Documentación definitiva para la Oficina de Derecho Administrativo.	
Segundo trimestre de 2028	Fecha prevista de entrada en vigor de la regulación	Fase de Implementación
1 de julio de 2028	Los operadores del petróleo y gas presentan sus LDRP.	
1 de julio de 2029	CARB y CalGEM aprueban los planes o proporcionan un Aviso de Deficiencias.	
1 de julio de 2030	Los operadores del petróleo y gas implementan los planes e instalan el EDS.	

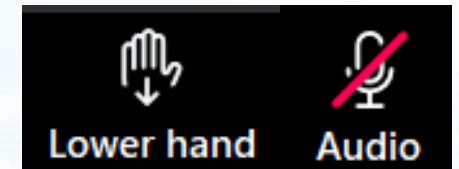
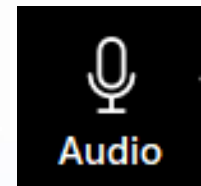
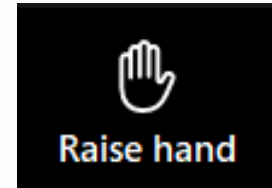
Pausa de 5 Minutos y a continuación Preguntas y Debate



Cómo Participar

Levantar la Mano a través de Zoom o Teléfono

1. Clic en **Levantar mano** en Zoom o marque ***9** si se conecta por teléfono.
2. Cuando el moderador le dé permiso, haga clic en **Audio** en Zoom o marque ***6** para activar el micrófono. Diga su nombre y afiliación antes de hacer una pregunta o dar su opinión.
3. Haga clic en **Bajar la mano** en Zoom o marque ***9** una vez que haya dado su opinión. Para silenciar tu micrófono, haga clic en **Audio** en Zoom o marque ***6**.



Más Información

- Envíe sus comentarios antes del 17 de Agosto de 2026, a:
<https://ww2.arb.ca.gov/public-comments/SB-1137-workshop-development-performance-standards-EDS>
- Visite la página web de nuestro programa para obtener más información:
<https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/senate-bill-1137-establishment-health-protection-zones-oil-and-gas-production>
- Suscríbase para recibir futuros anuncios y oportunidades de dar su opinión :
https://public.govdelivery.com/accounts/CARB/subscriber/new?topic_id=sb1137
- Póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a:
sb1137implementation@arb.ca.gov

