

Conceptos para Reducir Emisiones de Locomotoras y Terminales Ferroviarias



Agenda para la Reunión

- Introducciones
- Historial
- Conceptos de CARB
- Conceptos de South Coast
- Preguntas

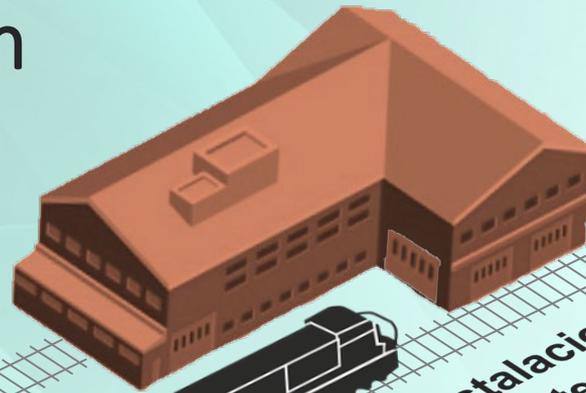
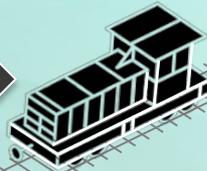


¿Qué necesitamos para minimizar los impactos de locomotoras en la salud comunitaria?

- Socios comunitarios involucrados
- Liderazgo industrial
- Medidas coordinadas del gobierno estatal y local
- Financiamiento de incentivos multianual
- Estándares nacionales más estrictos

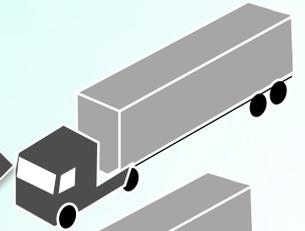
Fuentes de Emisiones en Terminales Ferroviarias

Locomotoras



Instalaciones de Mantenimiento

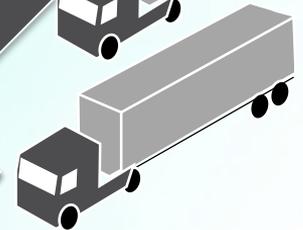
Flotas de Camiones



Equipos de Manejo de Carga



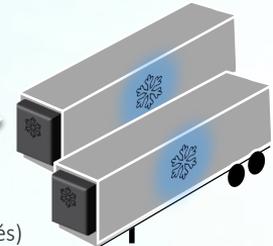
Camiones de Acarreo



Montacargas

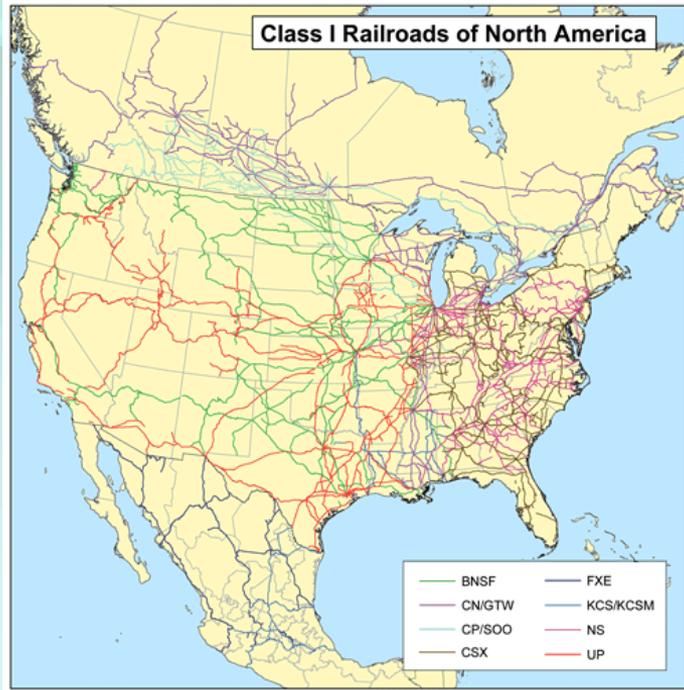


TRUs*



* Unidades Refrigeradoras de Transporte (TRUs, siglas en inglés)

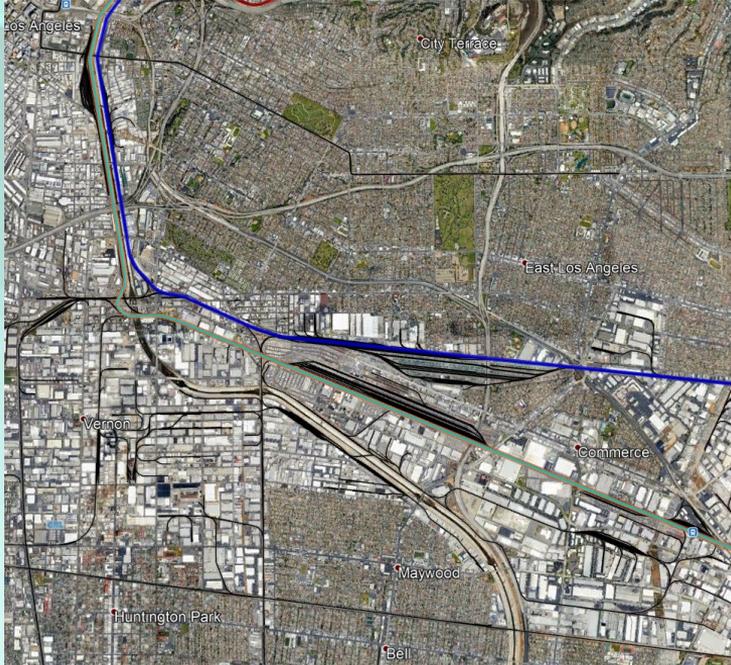
Locomotoras de Carga



- Grandes, alta potencia
- Viajan por todo el país
- Difíciles de incentivar



Locomotoras de Maniobras



- Pequeñas, potencia más baja
 - Típicamente más antiguas
- Generalmente quedan en el área local
- Incentivos estatales disponibles



Historial de CARB Sobre Ferrocarriles

1998 Acuerdo para la Costa del Sur (termina en 2030)

- Promedio de Tier 2 es el estándar de emisiones de NO_x
- Ferrocarriles informan su actividad
- Créditos proporcionados por adopción temprana de tecnología

2008 Acuerdo para Terminales Ferroviarias para Todo el Estado (terminado en 2015)

- Esfuerzo para reducción de estacionamiento con el motor encendido, reparación e informe
- Uso de combustible de diésel más limpio
- 17 evaluaciones de riesgo de salud en las terminales ferroviarias

South Coast AQMD – Actividades de Ferrocarriles

- **2017**

El Consejo de South Coast AQMD indicó al personal que desarrollara la versión informal de una regulación sobre terminales ferroviarias de fuentes indirectas y explorara enfoques voluntarios

- **2018/2019**

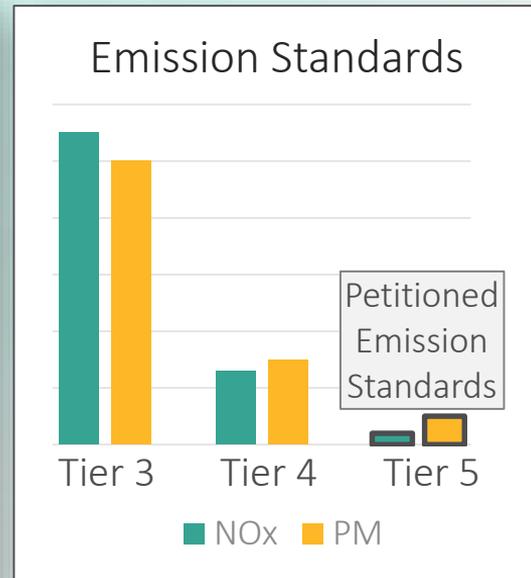
El personal recopiló información de UP/BNSF sobre inventario de emisiones

- **2019**

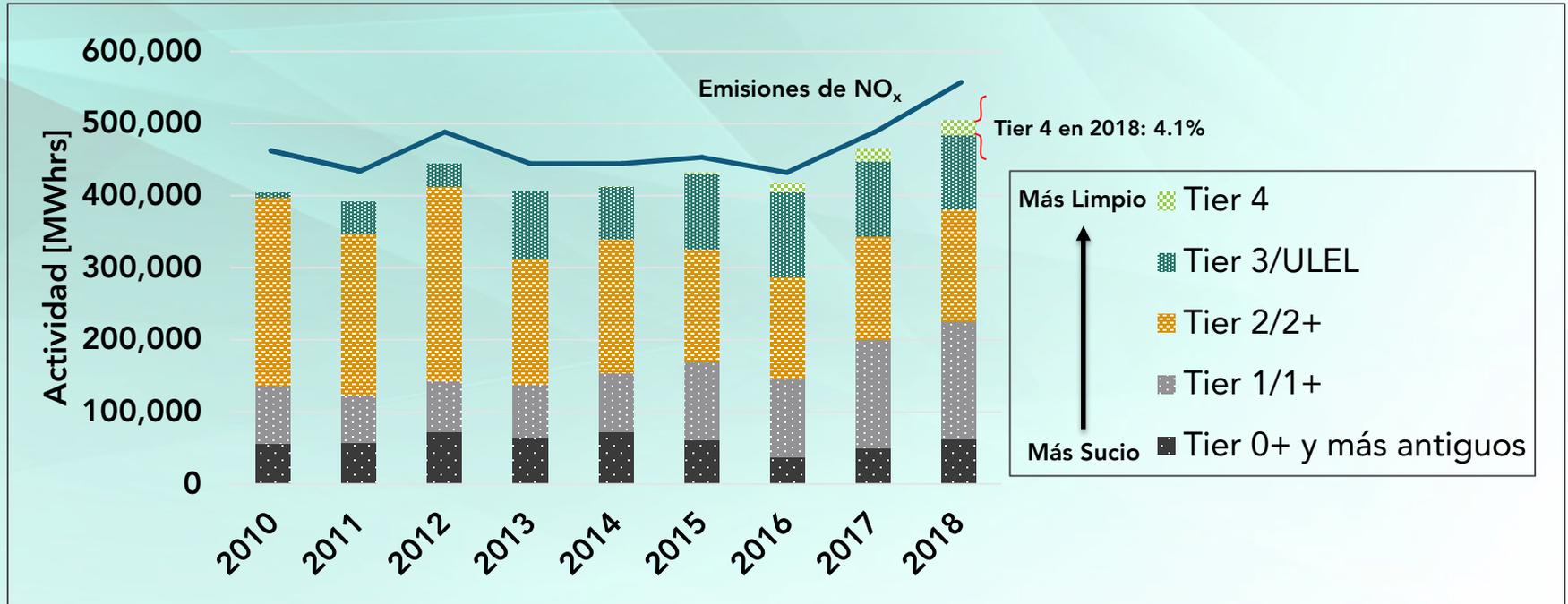
Todas las tres comunidades de año-1 de AB 617 identificaron terminales ferroviarias como una primera prioridad (Commerce/East LA, Wilmington/West Long Beach/Carson, San Bernardino)

El Estado de Tecnología para Locomotoras

- Tier 4 (2015)
- Petición para Locomotoras a la U.S. EPA
- Actualmente demostrando locomotoras con baterías



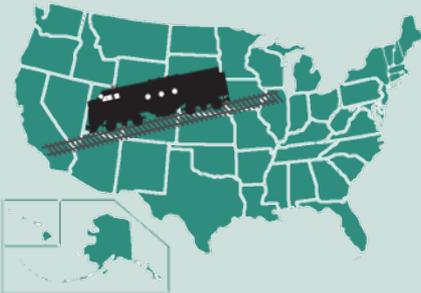
Emisiones de Locomotoras en la Costa del Sur



¿Quién puede hacer qué?

Federal: U.S. Environmental Protection Agency

- Hace regulaciones de estándares de emisiones de locomotoras
- Autoridad sobre fuentes estacionarias y móviles



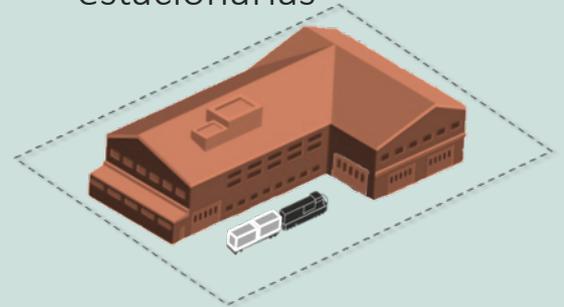
Estado: California Air Resources Board (CARB)

- Hace regulaciones de actividad de locomotoras
- Primariamente, autoridad sobre fuentes móviles



Local: Air Quality Management Districts (SCAQMD)

- Hace regulaciones de emisiones de las terminales ferroviarias
- Primariamente, autoridad sobre fuentes estacionarias



Conceptos de CARB para Todo el Estado

1

Establecer una Cuenta de Gastos
para Reducción de Emisiones de Locomotoras

2

Límite de Remanufactura de Locomotoras en Uso

3

Adoptar el Límite de 30 Minutos de Estacionamiento
con el Motor Encendido de la U.S. EPA

4

Reconvertir Locomotoras de Grupo Generador

1. Establecer una Cuenta de Gastos para Reducción de Emisiones de Locomotoras

3

El ferrocarril usa cargos acumulados para obtener locomotoras más limpias, con informe.



\$\$\$\$



2

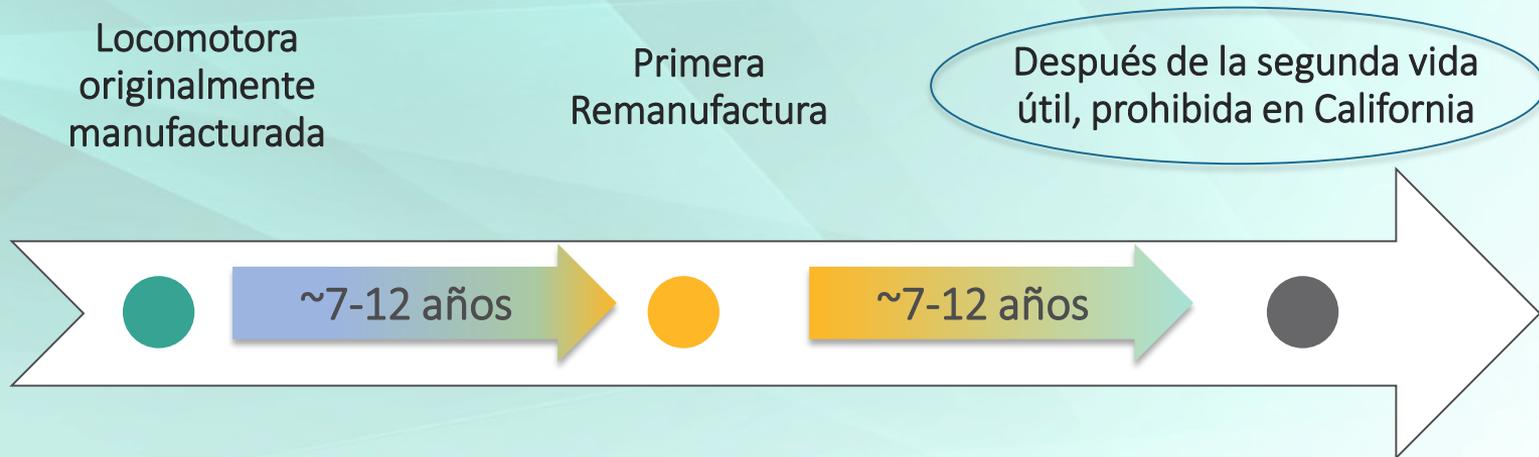
Cargos retenidos en la custodia de los ferrocarriles individuales, con informe anual público de uso de locomotoras y fondos depositados.

1

Aplicar un cargo a los ferrocarriles para locomotoras, basado en el nivel de emisiones y la cantidad de trabajo realizado en California.



2. Límite de Remanufactura de Locomotoras en Uso



- Actualmente, los ferrocarriles no tienen límite sobre cuantas veces pueden remanufacturar
 - La remanufactura solo necesita ser al estándar como construido, o al estándar “más”.
- Cuando se implemente, cualquier locomotora que ya haya sido remanufacturada más de una vez sería prohibida en California
 - Alternativa: remanufacturar al Tier 4 y continuar operación en California

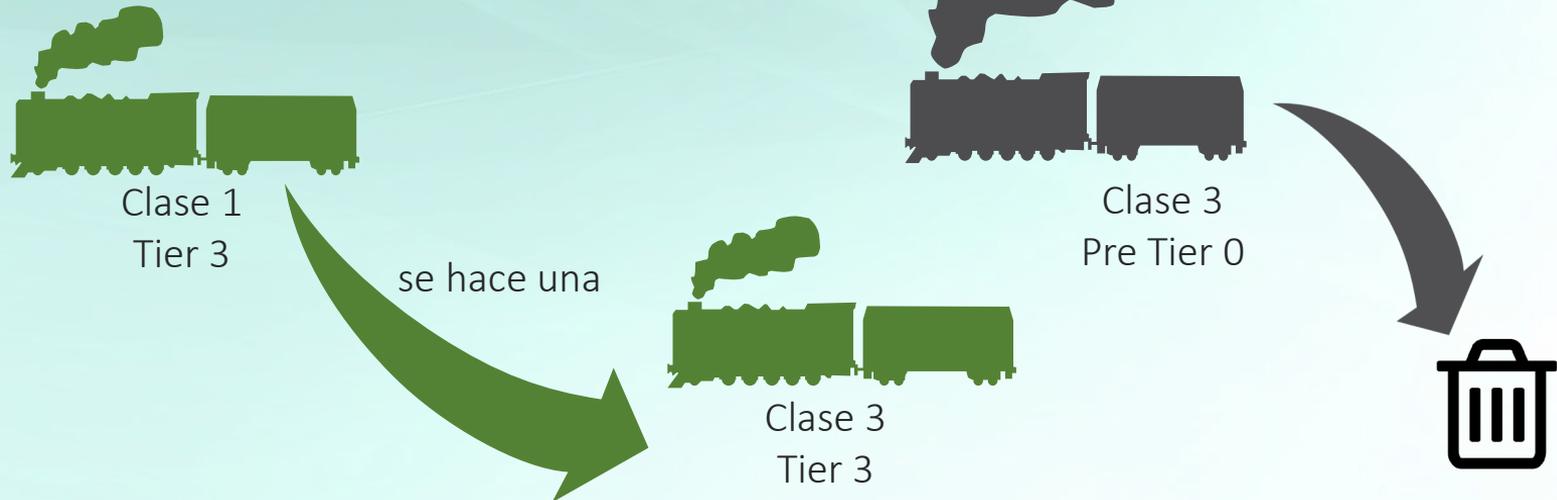
3. Adoptar el Límite de 30 Minutos de Estacionamiento con el Motor Encendido de la U.S. EPA

- Incorpora requisitos federales en el Plan de Implementación del Estado (SIP, siglas en inglés) de California
- Hace ejecutable la regla de CARB
- Ejecución por los Distritos de Aire es posible por medio de un Memorando de Entendimiento (MOU, siglas en inglés) de ejecución



4. Reconvertir Locomotoras de Grupo Generador

- Locomotoras de Grupo Generador de Tier 3 no son apropiadas para el uso de ferrocarriles de Clase 1
- Ferrocarriles de Clase 3 operan locomotoras mucho más antiguas y de uso más bajo.
- Uso potencial para Clase 3?
- Clase 1 obtiene una nueva locomotora de Tier 4?



Conceptos de South Coast AQMD

1

Regla de Fuentes Indirectas (ISR, siglas en inglés) para reducir exposiciones de las emisiones de mantenimiento y servicio de las locomotoras

2

ISR para requerir planes de ingeniería para operaciones de cero emisiones

3

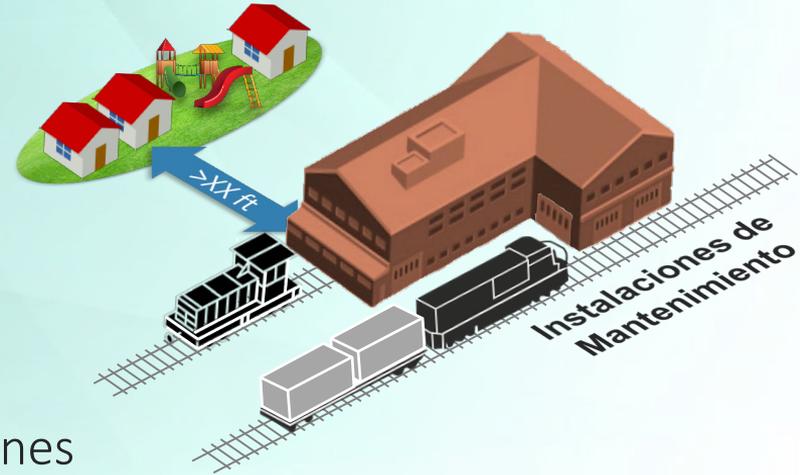
Nuevo programa de incentivos enfocado en el uso de las locomotoras más limpias

4

Evaluar nuevos enfoques de monitoreo para locomotoras en uso

1. Reducir exposiciones de las emisiones de mantenimiento y servicio de las locomotoras

- La comunidad ha puesto una gran prioridad en la reducción de exposición de mantenimiento de locomotoras
- Algunas terminales ferroviarias tienen >10,000 eventos de mantenimiento por año
- Prueba de carga y estacionamiento con el motor encendido pueden tener altas emisiones

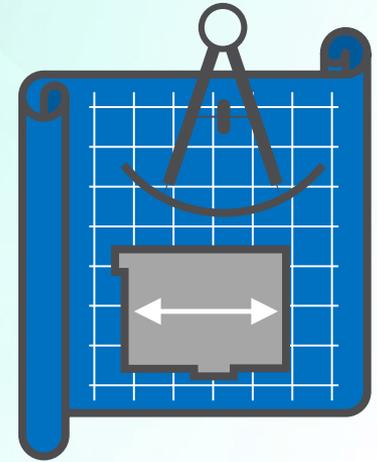


Requisitos Propuestos de ISR

- Distancias mínimas a receptores sensibles (amortiguación)
- Instalar/usar equipos para control de emisiones
- Programar actividades de mantenimiento para reducir impactos

2. Planes de Ingeniería para Operaciones de Cero Emisiones

- Prioridad comunitaria de equipos en el sitio con cero emisiones
- Para transición a operaciones de cero emisiones, se necesitan mejoras significativas en la infraestructura
 - Tierra, equipo eléctrico, ingeniería específico del lugar, etc.
- Coordinación con los servicios públicos locales es crítica.



Requisitos
Propuestos de ISR

- Ferrocarriles preparan planes específicos del lugar de cero emisiones
- South Coast AQMD y CARB evaluarían planes para identificar próximos pasos (regulaciones, incentivos, etc.)

3. Nuevo Programa de Incentivos Enfocado en el Uso de Locomotoras Más Limpias

- Programas actuales de incentivos tienen eficacia limitada en acelerar el uso extendido de las locomotoras más limpias (Tier 4)
 - Programas requieren uso en el estado y reemplazo
- Los ferrocarriles han demostrado que enrutamiento preferencial es posible con el requisito de Tier 2 del MOU de 1998
- Atraer ahora las locomotoras más limpias ya existentes
 - Reducciones de emisiones más rápidas son posibles que con regulaciones
- Potencialmente financiado por ferrocarriles por medio de la cuenta propuesta de gastos de CARB

South Coast AQMD ha financiado 19 locomotoras de carga desde 2016 (total de ~\$37 millones)

Enfoque
Potencial

- Desarrollar un nuevo programa local que provee incentivos ligados al uso de locomotoras limpias, no al reemplazo
- Incentivos aumentados en comunidades en desventaja

4. Evaluar Nuevos Enfoques de Monitoreo para Locomotoras en Uso

- South Coast AQMD sigue recibiendo quejas de calidad del aire sobre locomotoras con humo
- Transmitimos la queja a los ferrocarriles
- EPA establece los estándares de emisiones, pero requiere solo la prueba en uso de hasta cinco locomotoras de cada ferrocarril cada año
- Mejores datos sobre impactos locales en calidad del aire de locomotoras con humo pueden conducir a medidas de seguimiento / prioridades



Enfoque
Potencial

→ Evaluar nuevas tecnologías de monitoreo para documentar impactos en calidad del aire

→ Usar datos para apoyar medida de seguimiento reguladora o de ejecución para reducir emisiones

El Camino a Seguir para Carga



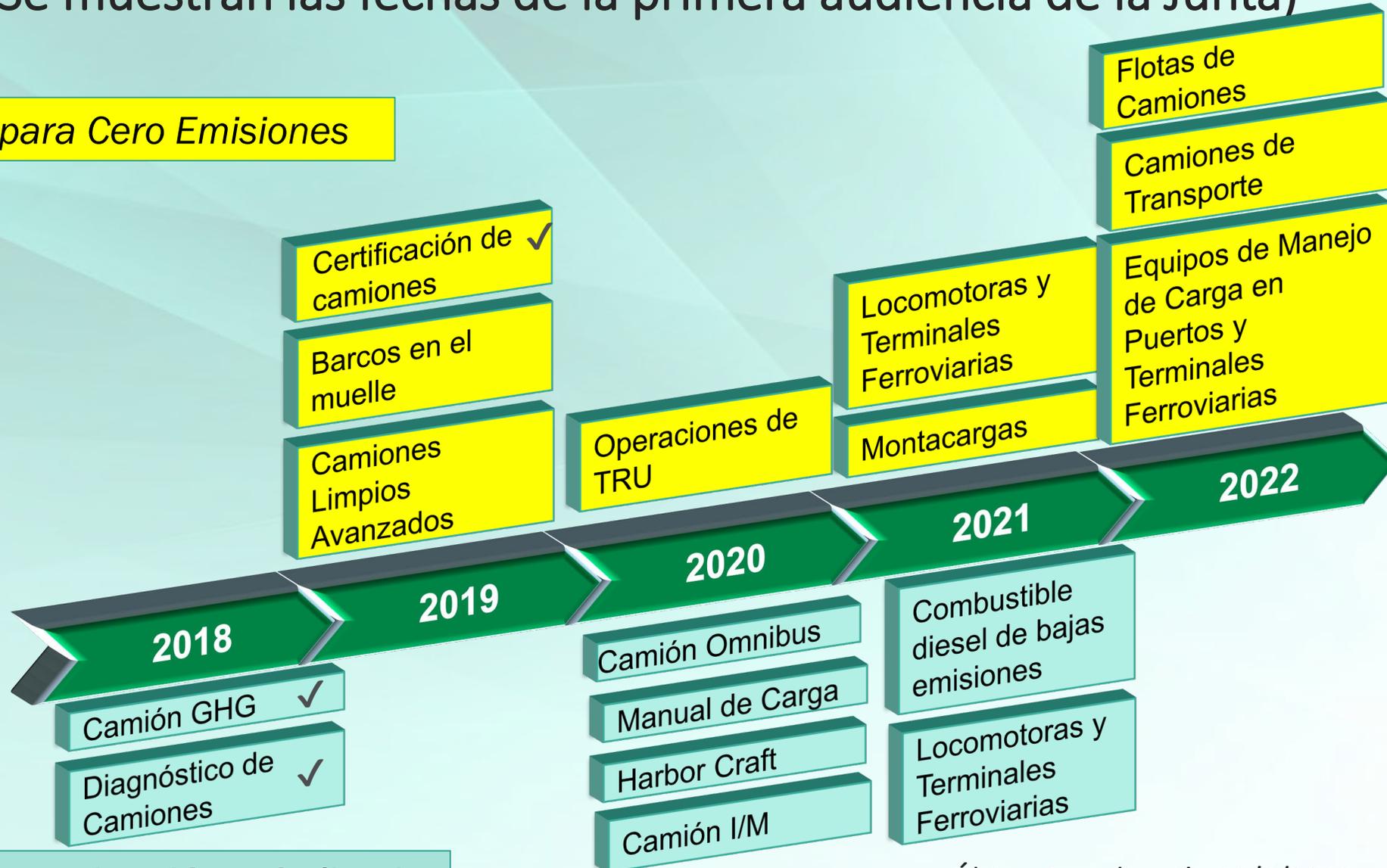
Próximos Pasos

- Seguir alcanzando a las partes interesadas para desarrollar conceptos
- Continuar la colaboración de AQMD/CARB
- CARB va a celebrar talleres adicionales en todo el Estado
 - Oportunidades adicionales para comentario público estarán disponibles durante el proceso de hacer reglas
- El Consejo de South Coast AQMD considera la Regla de Fuentes Indirectas en diciembre de 2020
- El Consejo de CARB considera reglas de locomotoras en 2021

Nuevas Acciones de Carga de CARB

(Se muestran las fechas de la primera audiencia de la Junta)

Requisitos para Cero Emisiones

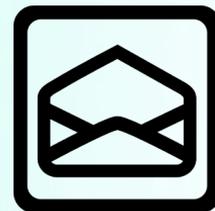


Requisitos de combustión más limpia

Última Actualización 12/4/2019



Comentario de las Partes Interesadas



- Grupo de Carga de CARB
(916) 322-8382, Freight@arb.ca.gov
www.arb.ca.gov/rail_concepts
- South Coast AQMD: Ian MacMillan
(909) 396-3244, imacmillan@aqmd.gov
www.aqmd.gov/fbmsm