



# Resumen de la Regulación de Embarcaciones Portuarias Comerciales

Taller #1 de grupo de trabajo técnico  
24 de abril del 2024

# Propósito del Grupo de Trabajo Técnico

*Propósito: Evaluar la disponibilidad comercial de motores de combustión con bajas emisiones y tecnología de cero emisiones para todo tipo de embarcaciones portuarias comerciales.*

- La Resolución 22-6 de la Junta requiere que el personal de CARB forme el grupo de trabajo técnico (TWG por sus siglas en inglés) e informe a la Junta antes del 31 de diciembre de 2024 y cada dos años.
- Objetivo de proporcionar e intercambiar información que capture la variedad de perspectivas presentes en el TWG, incluidas la comunidad y la industria.
- TWG proporcionará información sobre la disponibilidad comercial, la viabilidad, la eficacia, las barreras potenciales y los procesos para la adopción de tecnología.



# ¿Qué son las embarcaciones portuarias comerciales?

- Operaciones variadas y únicas, categorías definidas en la Regulación
- Cualquier embarcación comercial que no sea de navegación o de recreación.
- Normalmente funciona con diésel
- Operan en todo el estado, con mayor actividad cerca de puertos marítimos, marinas y puertos; los impactos se sintieron a más de 50 millas tierra adentro.

# Tipos de embarcaciones comerciales portuarias (CHC por sus siglas en inglés)

- Barcazas: Barcazas remolcadoras articuladas (ATB por sus siglas en inglés), barcazas tanque petroquímicas de doble casco, barcazas de combustible de doble casco y otras
  - Buques de pesca comercial
  - Buques pesqueros comerciales de pasajeros (pesca deportiva)
  - Buques de tripulación y suministro
  - Dragas: mecánicas e hidráulicas
  - Embarcaciones de excursión
  - Transbordadores: catamarán de corta distancia, alta velocidad, monocasco de baja velocidad
  - Buques prácticos
  - Buques de investigación
  - Remolcadores: de asistencia a buques, de escolta, de empuje y remolque, de navegación oceánica
  - Barcos de trabajo/buques de respuesta a emergencias
- Los tipos de embarcaciones se describen en el Capítulo I del [Reporte del Personal: Declaración Inicial de Motivos](#)

# Regulación original de CHC

- Adoptada en 2008, modificada en 2010
- Estándares de nivel 2 y 3 para transbordadores, remolcadores, excursiones, tripulación y suministro, barcasas y dragas.
- Nivel 4 o mejor tecnología de control disponible en transbordadores nuevos que transportan 75 o más pasajeros
- Combustible CARB diésel ultra bajo en azufre (15 ppm), reportes y otros requisitos operativos
- Totalmente implementada a finales de 2022

# Regulación 2022: Aplicabilidad ampliada

## Regulación del 2010

- Excursión
- Barcazas de menos de 400 pies
- Dragar
- Tripulación y suministro
- Transbordadores
- Remolcadores
- Sólo con combustible diésel



## Regulación del 2022

- Todos los buques comerciales
- Barcos de trabajo
- Piloto
- Investigación
- Pesca deportiva
- Pesca comercial
- Barcazas de más de 400 pies
- Motores de menos de 50 CV
- Todos los combustibles

# Buques de Cero Emisiones y Tecnología Avanzada (ZEAT por sus siglas en inglés)

- 2025: Nuevos buques de excursión con capacidad de cero emisiones
- 2026: Ferries de corto recorrido sin emisiones (rutas < 3 millas náuticas)
- 2035: Implementación adicional cuando sea factible a través de un control alternativo de las emisiones



# Regulación del 2022: Combustión más limpia

**El motor  
certificado  
más limpio**

**Nivel 3 o 4**



**Filtro de  
partículas diésel  
verificado por  
CARB  
(DPF)**

- Se requieren motores Nivel 4 para <600 kW si están certificados para el ciclo de trabajo
- Se pueden utilizar motores que cumplan con los estándares de rendimiento de CARB en una configuración certificada por la EPA.



# Regulación 2022: Vías de cumplimiento alternativas

- **Plan de Control Alternativo de Emisiones (ACE)**
  - Demostración de reducciones equivalentes de emisiones
  - Ejemplos: promedio de flotas, acción temprano, cero emisiones
  - Puede que no aumente las emisiones en comunidades desfavorecidas
  - Aprobación de CARB con revisión pública del proceso
- **Crédito de cero emisiones y tecnología avanzada**
  - Despliegue de buques de cero emisiones = tiempo de cumplimiento adicional en otro buque de la flota
- **Excepción de bajo uso**
  - Los motores que operan bajo límites operativos anuales de bajo uso no necesitan actualizarse
  - Nuevos requisitos de umbral de uso bajo en la Regulación de 2022
  - Requiere aprobación de CARB

Tipo	Criterio de elegibilidad	Ventana de aplicación	Duración	Renovación
<b>Retrasos en infraestructura (E1)</b>	Energía en tierra, buques ZEAT	≥ 9 meses antes de las fechas de cumplimiento 9-12 meses antes del vencimiento de la extensión para renovaciones	1 año	1 renovación, no más del 2034
<b>Sin motores o DPF certificados (E2)</b>	Demostración de falta de motores/DPF certificados	9-12 meses antes de las fechas de cumplimiento o vencimientos de extensión	2 años	Ilimitado
<b>CPFV nivel 3 (E3)</b>	Demostración de nivel 3 o superior antes del 31 de diciembre de 2024	Hasta el 1 de julio de 2024	10 años	Sin renovación
<b>Se necesita reemplazo de embarcaciones (E3)</b>	Demostración de dificultad financiera	≥ 18 meses antes de las fechas de cumplimiento 9-12 meses antes del vencimiento de la extensión para renovaciones	2 años	Transbordador, CPFV, embarcaciones de excursión: hasta 8 años, no más del 2034 Barcos de trabajo nivel 3+: ilimitados Todos los demás buques: hasta 6 años, no más del 2034
<b>Horario de funcionamiento limitado (E4)</b>	Nivel 4, ≤2600 horas/año o 1300 en DACs, reemplazo del recipiente necesario para agregar DPF	9-12 meses antes de las fechas de cumplimiento o vencimientos de extensión	2 años	Ilimitado
<b>Extensión de programación (E5)</b>	Retrasos debidos a retrasos del fabricante o del astillero	Antes de la fecha de cumplimiento	1 año	Ilimitado

2021 & Earlier	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>IN-USE VESSEL REQUIREMENTS</b>											
<b>Tier 2 or 3</b> (Tugs, Ferries, Excursion, Crew & Supply, Barge, Dredge)	<b>Any Pre-Tier 1 and 1 → Tier 4*</b>										
	(generally Workboats, Research, Pilot, Tank Barges, and CPFV)										
	≤ MY 1993	MY 1994-2001	MY 2002+								
	<b>Tier 2, 3, 4 → Tier 4*+DPF**</b>										
	Ferries (Except Short Run), Pilot***, All Tugs										
	MY 2007-2009	MY 2010-2012	MY 2013-2015	MY 2016-2019	MY 2020-2021	MY 2022+					
	<b>Tier 2, 3, 4 → Tier 4*+DPF**</b>										
	Research, CPFV, Excursion										
	MY 2007-2010	MY 2011-2012	MY 2013-2014	MY 2015-2017	MY 2018+						
	<b>Tier 2, 3, 4 → Tier 4*+DPF**</b>										
Dredges, Barges, Crew & Supply, Workboats											
MY 2007-2009	MY 2010-2013	MY 2014-2017	MY 2018+								
<b>Any Pre-Tier 1 and 1 → Tier 3 or Cleaner****</b>											
Commercial Fishing											
≤ MY 1987	MY 1988-1997	MY 1998+									
<b>OTHER VESSEL REQUIREMENTS</b>											
<b>Tier 2, 3, or 4</b> All New Vessels Tier 3 + BACT New Ferries Carrying 75+ Passengers	"New Excursion: Zero-Emission Capable (e.g., Plug-in Hybrid) 30% or more of power must be derived from a zero-emission tailpipe source"										
	New and In-Use Short-Run Ferries: Zero-Emission										

\*All engines ≥600 kW would be required to be certified to Tier 4. For engines <600 kW, a Tier 4 certified engine would be required if certified by U.S. EPA or CARB and available by the compliance date.

\*\*Retrofit DPF requirements would apply to all Tier 3 and Tier 4 engines.

\*\*\*Pilot vessels at Tier 2, 3, or 4 with MY 2007-2009 would not need to comply until December 31st, 2025

\*\*\*\*Commercial Fishing Vessels at Tier 2 by January 1, 2023 require no additional compliance under the 2022 Amendments

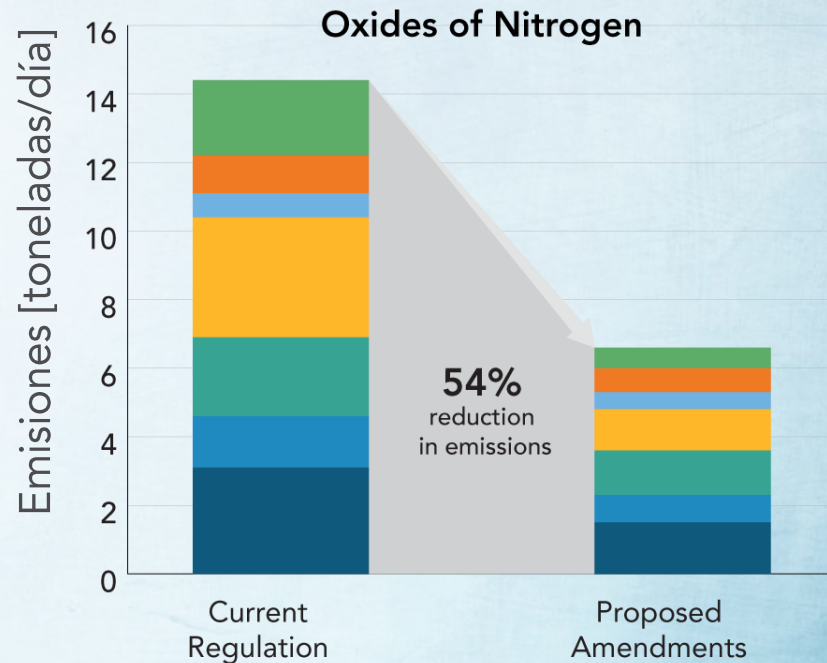
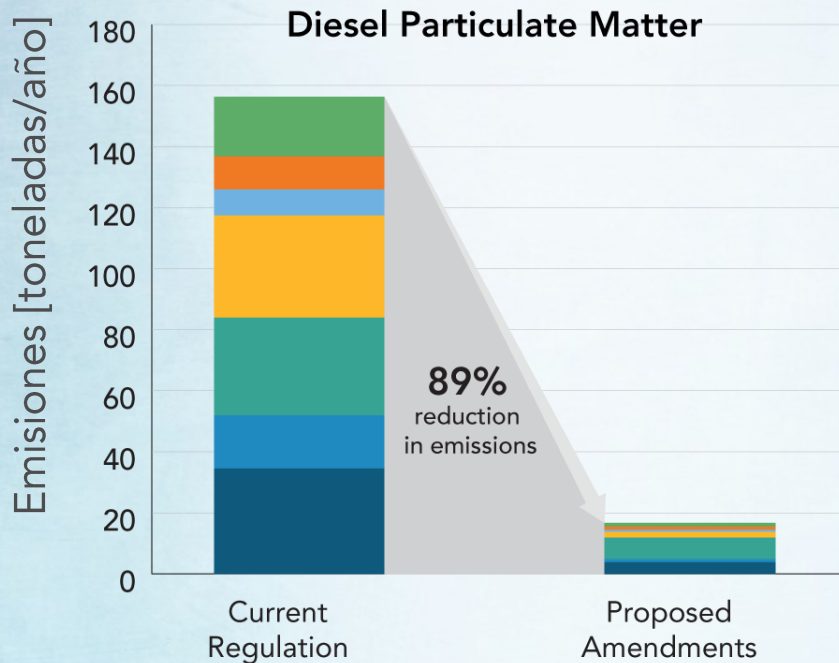
# Enmiendas: disposiciones adicionales

- Etiquetado de buques
- Prueba de opacidad del humo
- Tarifas de cumplimiento anuales
- Reportes ampliados de embarcaciones
- Infraestructura de instalaciones e informes
- Tarifas de cumplimiento
- Diésel renovable (R99)
- Límites de ralentí en el muelle

**CARB 02134**



# Beneficios de emisiones estatales en 2035



Ferries

Barge and Dredges

Commercial Fishing Vessels

All Others (Workboats, Pilot, Research, Crew and Supply)

Excursion Vessels

Tugboats

Commercial Passenger Fishing Vessels

# Estado de implementación

- El personal ha estado procesando solicitudes de extensión y de bajo uso, y respondiendo preguntas para los operadores de embarcaciones y otras partes interesadas
- El cobro de tarifas anuales comenzó en 2023
- Reportes anuales deben entregarse cada 31 de marzo
- Prueba bienal de opacidad el 31 de marzo de los años pares
- Equipo de cumplimiento ampliado está llevando a cabo actividades de divulgación en todo el estado
- Autorización de la EPA en curso

# Hojas informativas y recursos

- Las hojas informativas están disponibles en la página web del Programa de CHC
  - Hoja informativa de las pruebas de opacidad y lista de proveedores de pruebas
  - Extensiones de cumplimiento
  - Fondos
  - Vías de cumplimiento alternativas (ACE, bajo uso, crédito de ZEAT)
  - Reportes y Etiquetado de buques
  - Lista de motores de nivel 4
  - Envíe preguntas de cumplimiento a harborcraft@arb.ca.gov