

ZONA NORTEAMERICANA DE CONTROL DE EMISIONES (ZNCE)

Programa canadiense de conformidad y aplicación

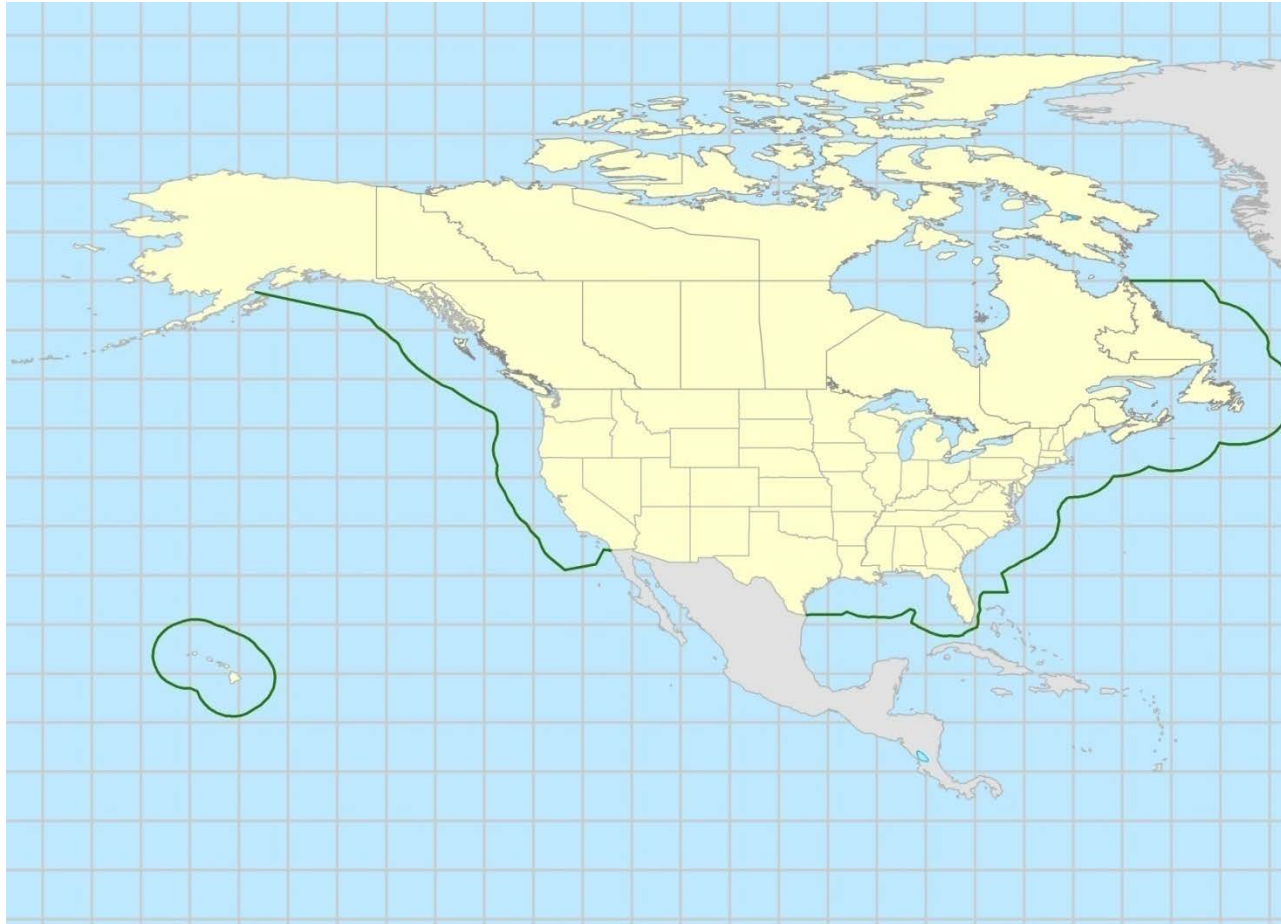




INFORMACIÓN GENERAL

- La zona de control de emisiones (ZCE) para América del Norte propuesta por Canadá, Estados Unidos y Francia fue aprobada por la OMI el 26 de marzo de 2010 y entró en vigor el 1 de agosto de 2012
- El 8 de mayo de 2013 el ministro Lebel anunció la entrada en vigor de la ZNCE en Canadá junto con los cambios normativos correspondientes.

ZONA NORTEAMERICANA DE CONTROL DE EMISIONES (ZNCE)





ZNCE: BENEFICIOS

Beneficios previstos

- Se prevé que la ZNCE reducirá las emisiones de óxidos de azufre procedentes de los buques en un 95 % y las de óxidos de nitrógeno en un 80 %
- Los beneficios anuales estimados superan los 1 000 millones de dólares de ahorro en materia de salud pública

Impactos en la salud reducidos atribuibles a las emisiones procedentes de los buques

Impacto en la salud	Reducción porcentual
Mortalidad prematura	45 %
Casos de bronquitis crónica en adultos	54 %
Hospitalizaciones y emergencias	31 %
Episodios de bronquitis aguda infantil	52 %
Días con síntomas de asma	25 %
Días de actividad moderadamente restringida	19 %
Días con síntoma respiratorio agudo	37 %
Días de actividad restringida	52 %



CALENDARIO DE LAS NORMAS DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

2011

- Norma mundial del azufre del 4,5 %
- ZCE (1 %)
- Los nuevos buques deben cumplir las normas sobre los óxidos de nitrógeno del grupo II

2012

- Enero, norma mundial del azufre reducida al 3,5 %
- **Agosto, la ZNCE entra en vigor (azufre limitado al 1 %)**

2013

- **8 de mayo de 2013**, la reglamentación canadiense actualizada entra en vigor

2015

- **Para todas las ZCE, azufre limitado a 0,1 %**

2016

- **Todos los nuevos buques que naveguen en la ZNCE deben cumplir las normas relativas a los óxidos de nitrógeno del grupo III**
- Estudio sobre la disponibilidad de combustible de bajo contenido de azufre terminado para el año 2020.

2020

- Norma mundial para el azufre reducida a 0,5 %, incluyendo las aguas canadienses al norte de 60°



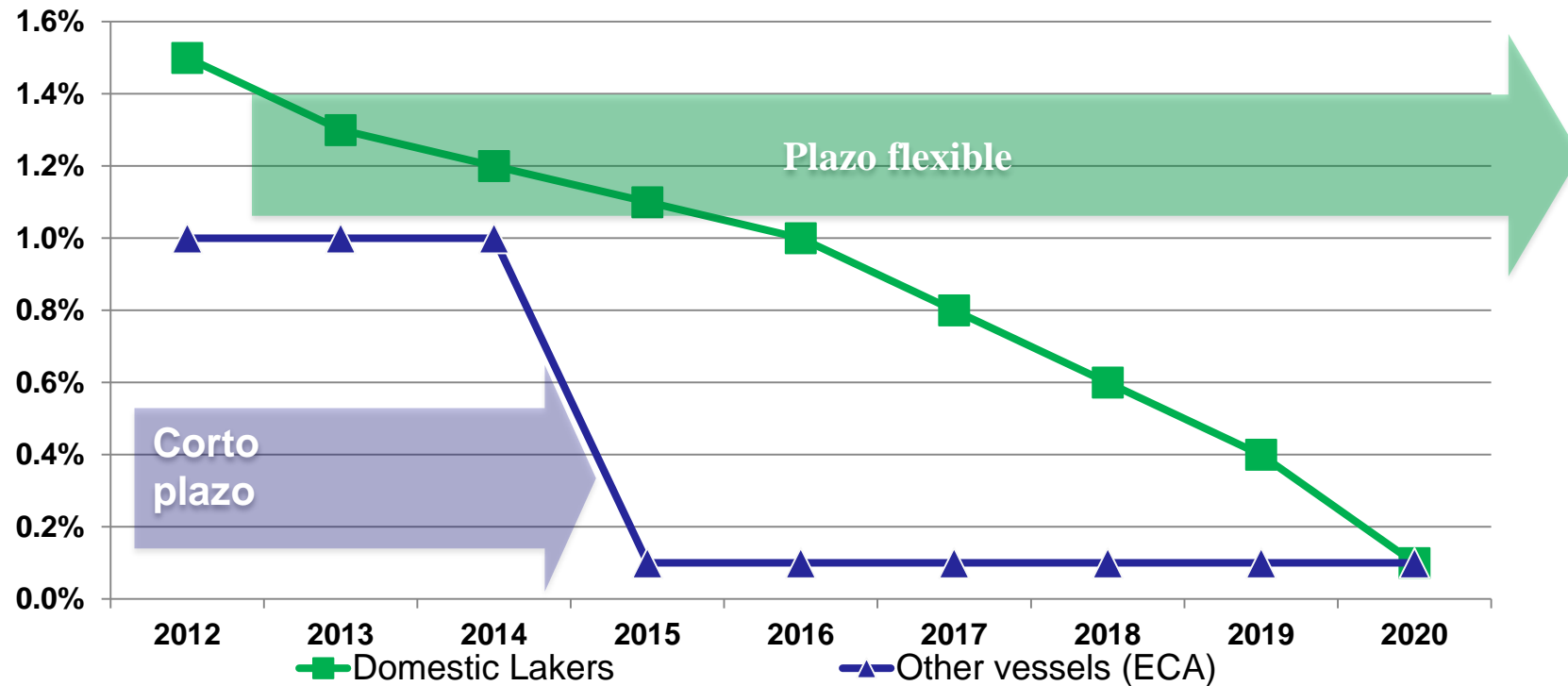
CONTENIDO DE AZUFRE EN EL COMBUSTIBLE

- Aguas canadienses al norte de 60°:
 - Contenido de azufre del 3,5 % hasta el 31 de diciembre de 2019
 - Contenido de azufre del 0,5 % después del 1 de enero de 2020
- Aguas canadienses al sur de 60°:
 - Contenido de azufre del 1,0 % hasta el 31 de diciembre de 2014
 - Contenido de azufre del 0,1 % después del 1 de enero de 2015



PROGRAMA DE CÁLCULO DEL PROMEDIO DE LA FLOTA

- Objetivos de la flota para el contenido de azufre de los combustibles para buques “lacustres” nacionales en comparación con la ZCE





SISTEMA DE NOTIFICACIÓN ANTES DE LA LLEGADA (PAIRS)

- Exige 96 horas antes de la llegada
- Los buques están obligados a informar de lo siguiente:
 - Sociedad de clasificación
 - Certificados necesarios
 - Club PI
 - Información principal
 - Carga transportada
 - Tipo y cantidad de combustible transportado, incluyendo el contenido de azufre
 - Lista de los números de identificación de las cartas náuticas y el catalogo de países que se usarán para el enfoque de viaje a Canadá
 - Las condiciones de la categoría con respecto al buque con una breve descripción.



NO DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLE CON BAJO CONTENIDO DE AZUFRE

- Al navegar en aguas canadienses designadas como ZCE, los buques deben hacer un esfuerzo para obtener un combustible conforme.
- Si no se dispone de un combustible conforme, los responsables del buque deben hacer un informe de no disponibilidad de combustible conforme y presentarlo antes de llegar al siguiente puerto canadiense sin desviarse de la ruta prevista del buque.



CONFORMIDAD ALTERNATIVA

- Existen otros métodos que permiten respetar las exigencias en materia de emisiones de óxidos de azufre y de nitrógeno:
 - Depuradores
 - Reducción catalítica selectiva
 - Combustibles alternativos
 - y otra tecnología



NORMA DEL GRUPO III EN MATERIA DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO

- Se aplica a los motores diésel marinos de más de 130 kW instalados en:
 - Un buque construido el 1 de enero de 2016 o después
 - Un buque construido antes del 1 de enero de 2016, cuando se sustituye un motor por otro no idéntico el 1 de enero de 2016 o después
- No se aplica a los buques canadienses que navegan:
 - En aguas del Ártico
 - En aguas no sujetas a la jurisdicción canadiense y no situadas en una ZCE
- No se aplica a los buques extranjeros que navegan en aguas del Ártico o en las bahías de Hudson, James o Ungava

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

- Examen de los informes del sistema PAIRS y seguimiento
- Examen de los informes FONAR, seguimiento, aprobación o rechazo
- MdE de París - campaña de inspección de las concentraciones para 2018
- Análisis de los combustibles durante las inspecciones seguidos por pruebas certificadas en laboratorio.



ANALIZADOR DE COMBUSTIBLE BRUKER XRF S1 TITAN



INFORMES DE NO DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLE (FONAR) 2013 – 2017

Año	Este	Oeste	Total
2013 (may-dic)	36	20	56
2014 (ene-oct)	38	19	57
2015	50	22	72
2016	33	15	48
2017	27	10	37



EXPERIENCIAS ADQUIRIDAS/PRÓXIMAS ETAPAS

- Los resultados de los análisis de combustibles han mostrado una tasa de conformidad del 94 %
- Los informes de no disponibilidad de combustible están disminuyendo cada año
- Existen dificultades importantes para aplicar las normas relativas a las emisiones de óxidos de nitrógeno del grupo III a buques más pequeños
- Seguir alentando las medidas alternativas, como mejores tecnologías, donde corresponda
- Continuar trabajando con las partes interesadas del sector y las ONG para mejorar el desempeño ambiental factible