

Comité Operativo Ampliado

Norma Primaria de Calidad del Aire para Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)

6ta sesión – 22 de diciembre de 2021



Tabla de la reunión

1. Presentación 1 “Proyectos Asociados a Mitigación de Cov’s en Refinería Aconcagua”, expositor Sr. Orlando Bezama, Director del PPDA de Refinería Aconcagua.
2. Presentación 2: “Comentarios a fundamentos de la norma”. Expositor Sr. Roberto Martínez, Jefe de División de Calidad del Aire y Cambio Climático
3. Respuesta a inquietudes técnicas respecto a borrador, Sr. Matías Tagle, profesional del MMA
4. Varios
 - Coordinación próxima sesión
 - Plan de participación Consulta pública (Pendiente)







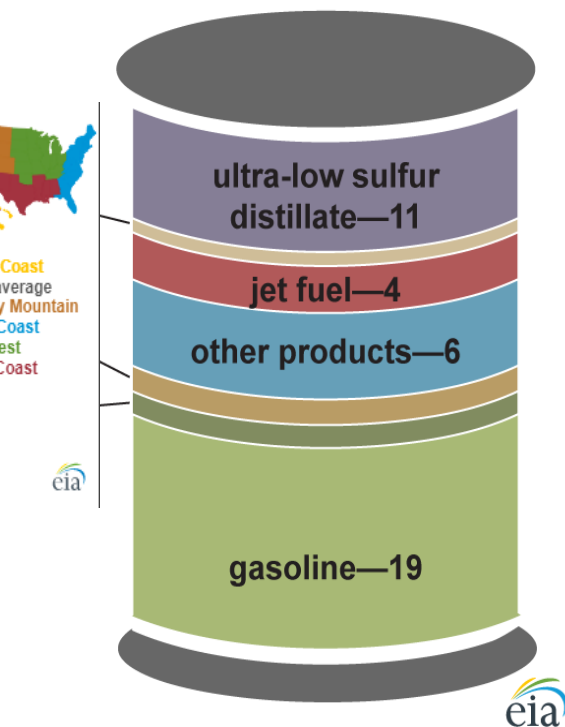
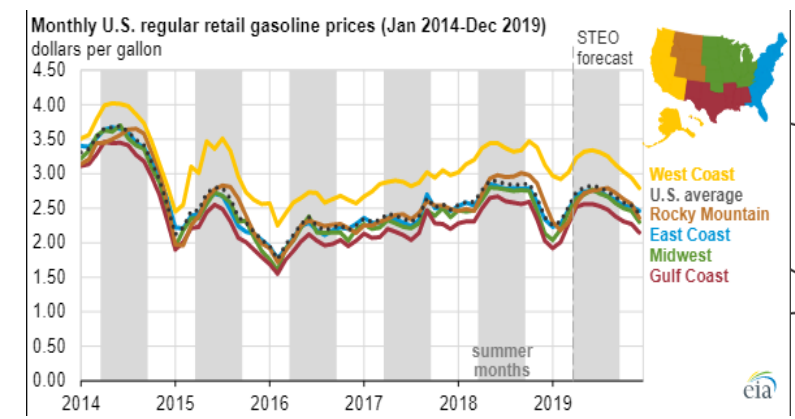
PROYECTOS ASOCIADOS A MITIGACIÓN DE COV's EN REFINERÍA ACONCAGUA

ENAP Refinerías Aconcagua

Diciembre-2021

¿ CUÁL ES NUESTRA FUNCIÓN COMO ENAP ?

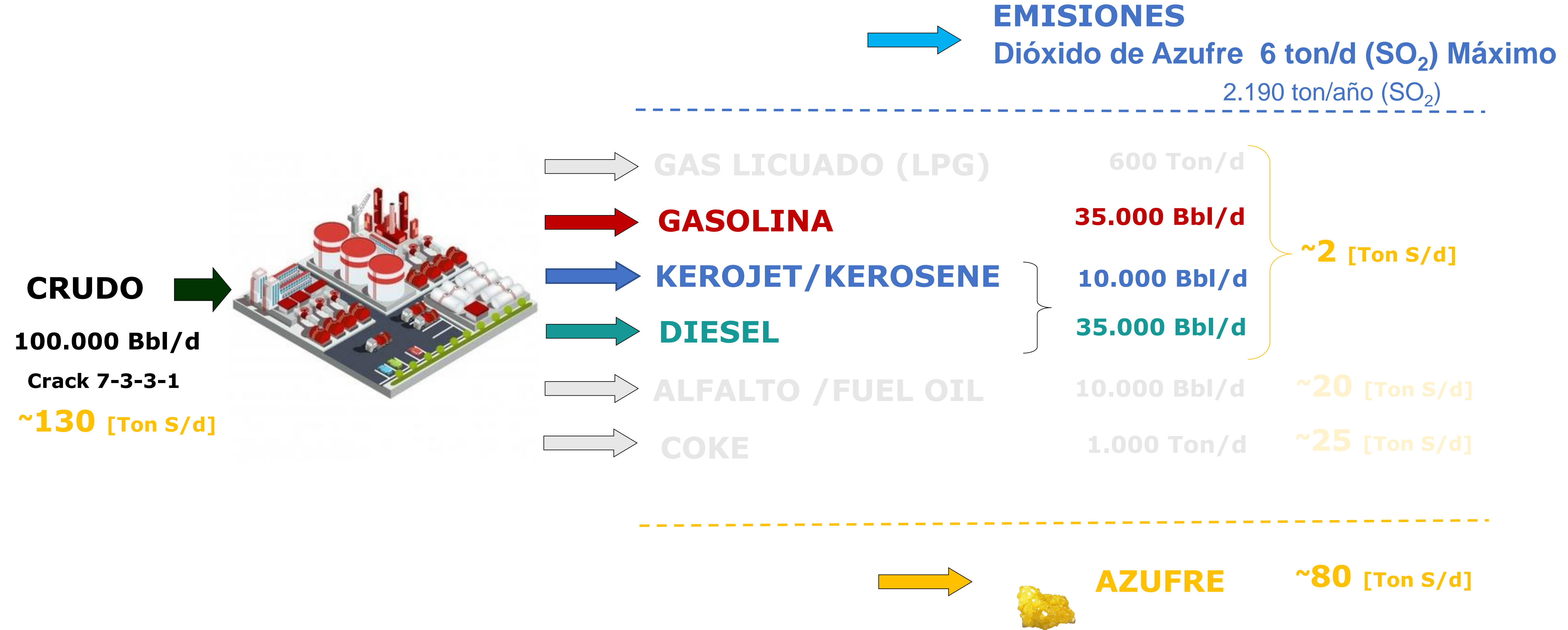
MERCADO INTERNACIONAL



Asegurar el Suministro de Energía como combustible en calidad al país, al mismo valor que el mercado internacional (precio paridad importación).



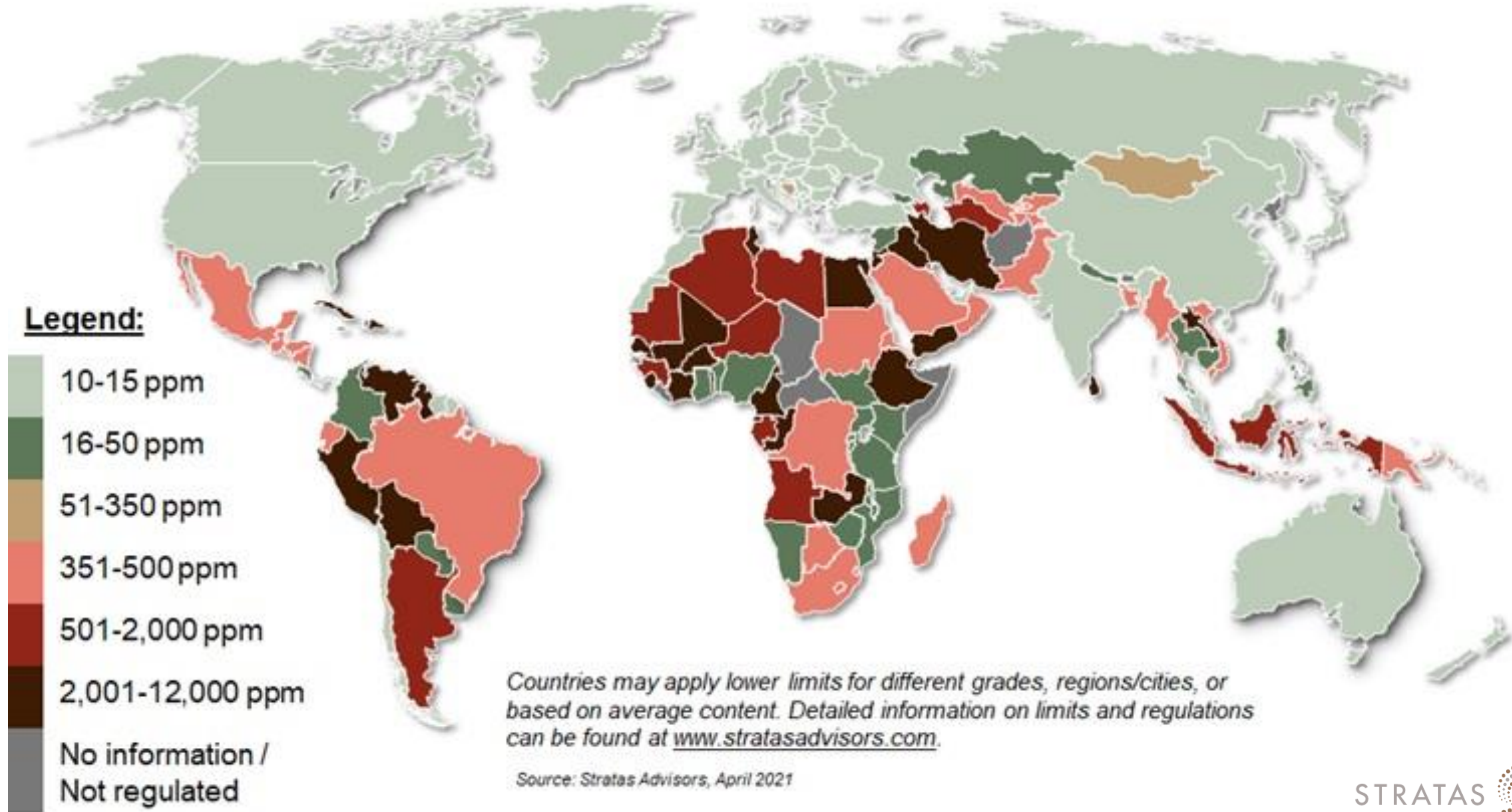
¿ QUÉ HACEN NUESTROS PROCESOS EN ENAP ?



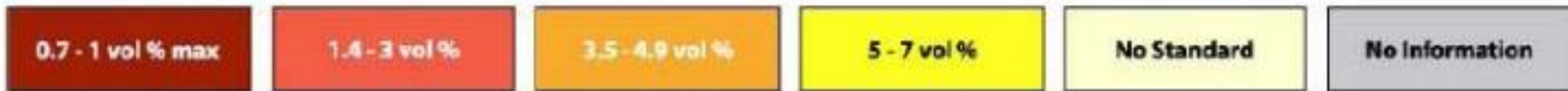
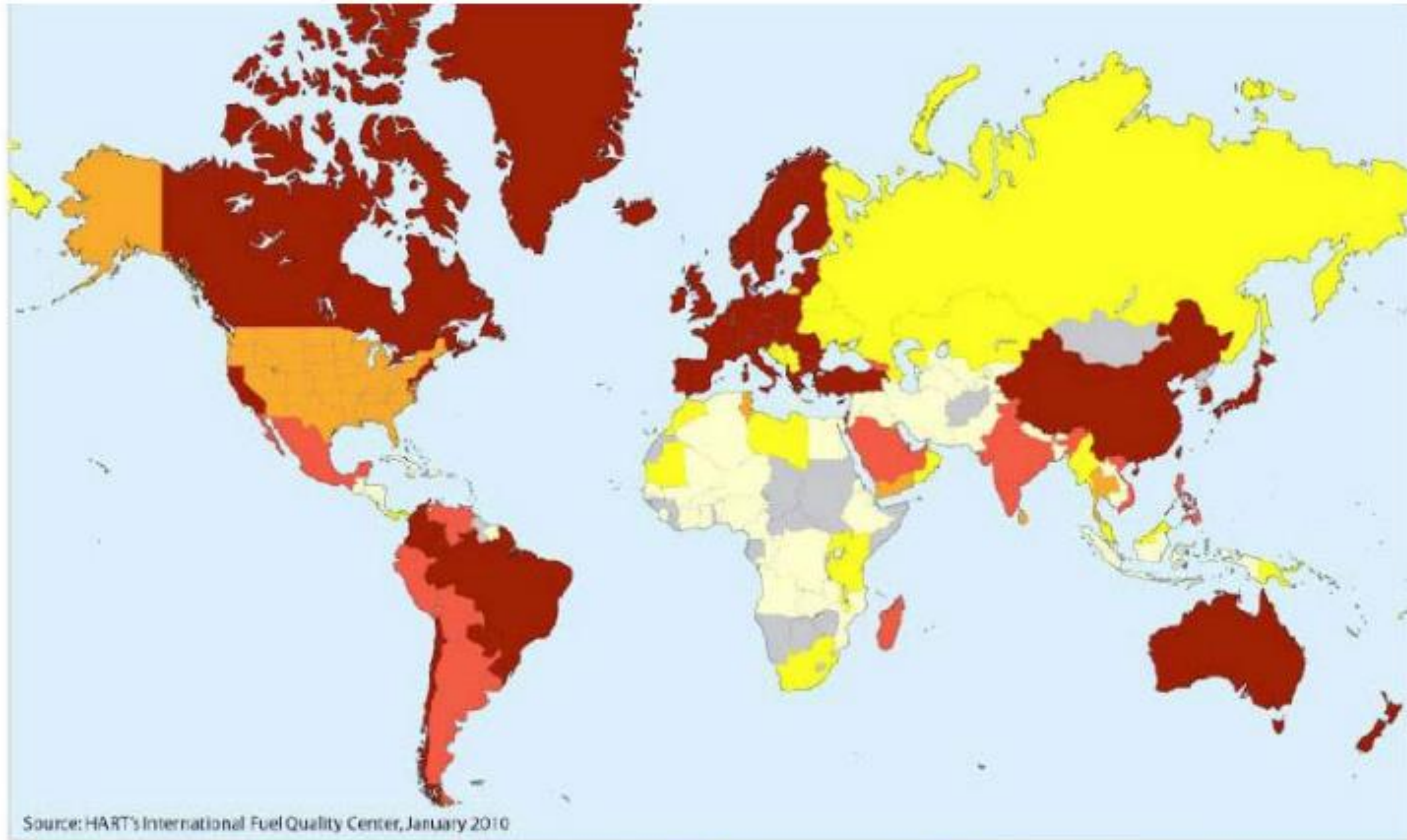
Con nuestros procesos en ENAP, podemos abastecer a nuestro país de **los combustibles más limpios a nivel mundial**, siendo solamente comparados con EEUU y Europa

Maximum Sulfur Limits in On-Road Diesel, 2021

Malaysia eventually switched to 10 ppm in April despite COVID-19 pandemic

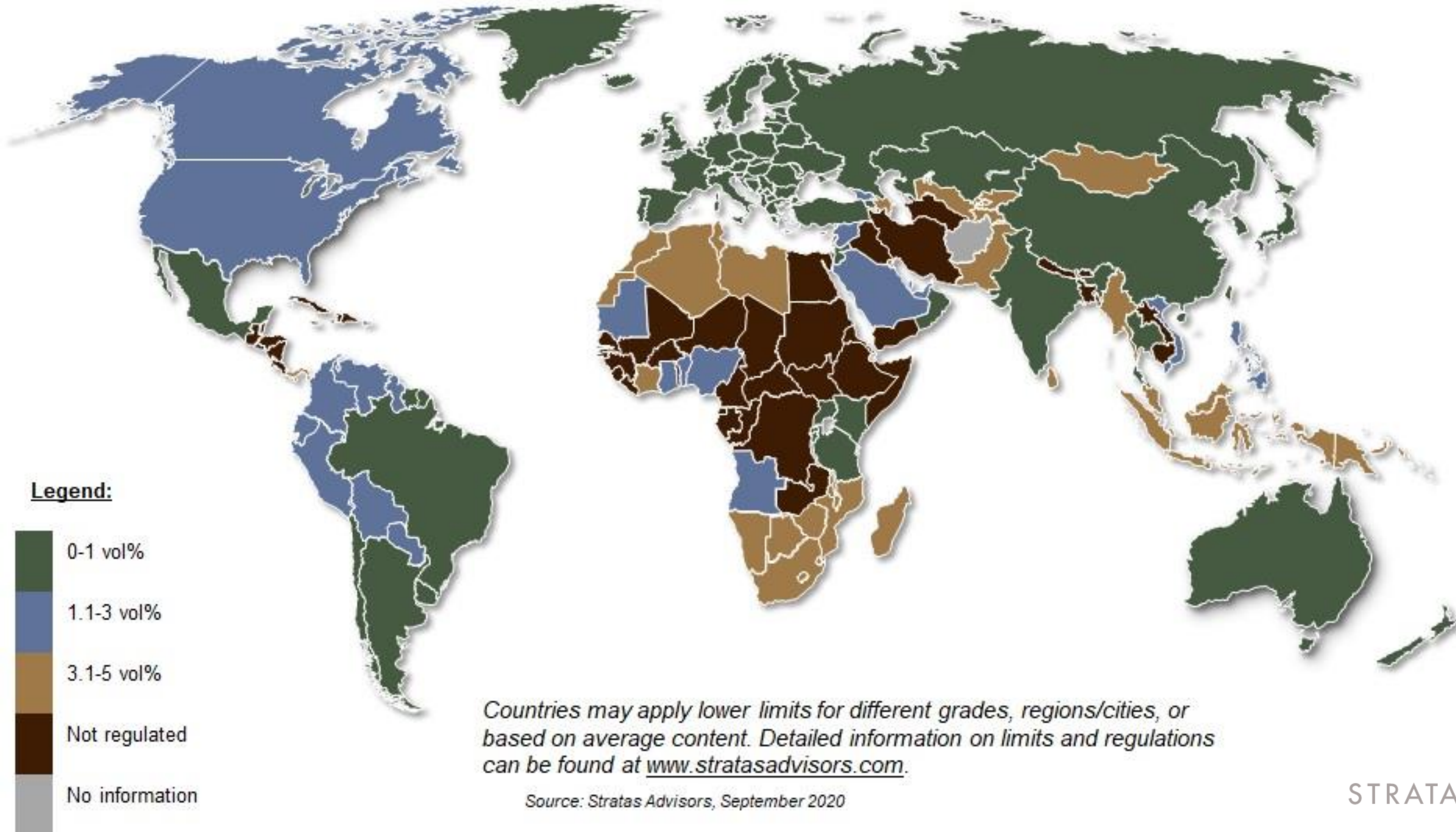


¿ CUÁNTO ERA EL LÍMITE MÁXIMO DE BENCENO HACE 10 AÑOS?



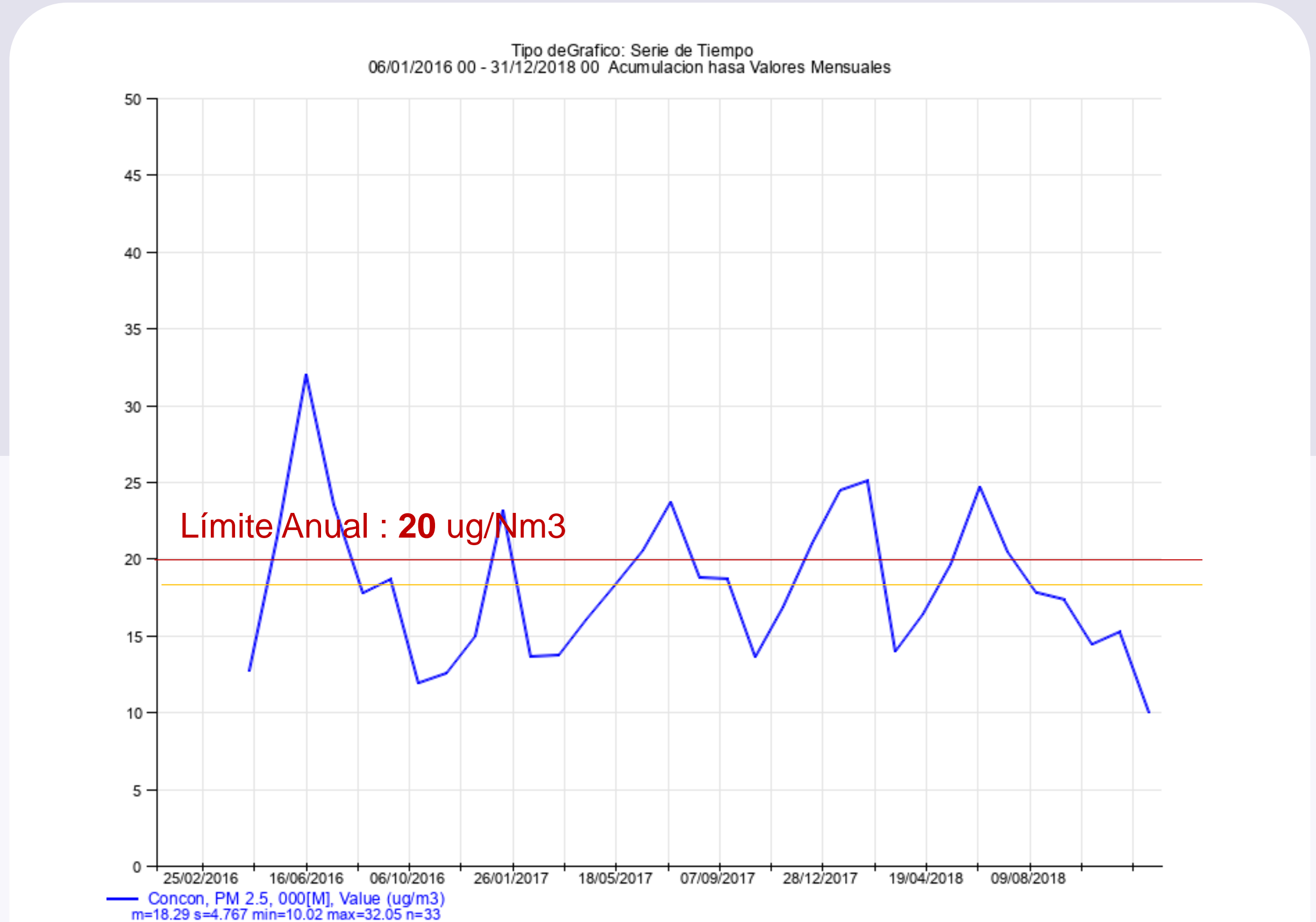
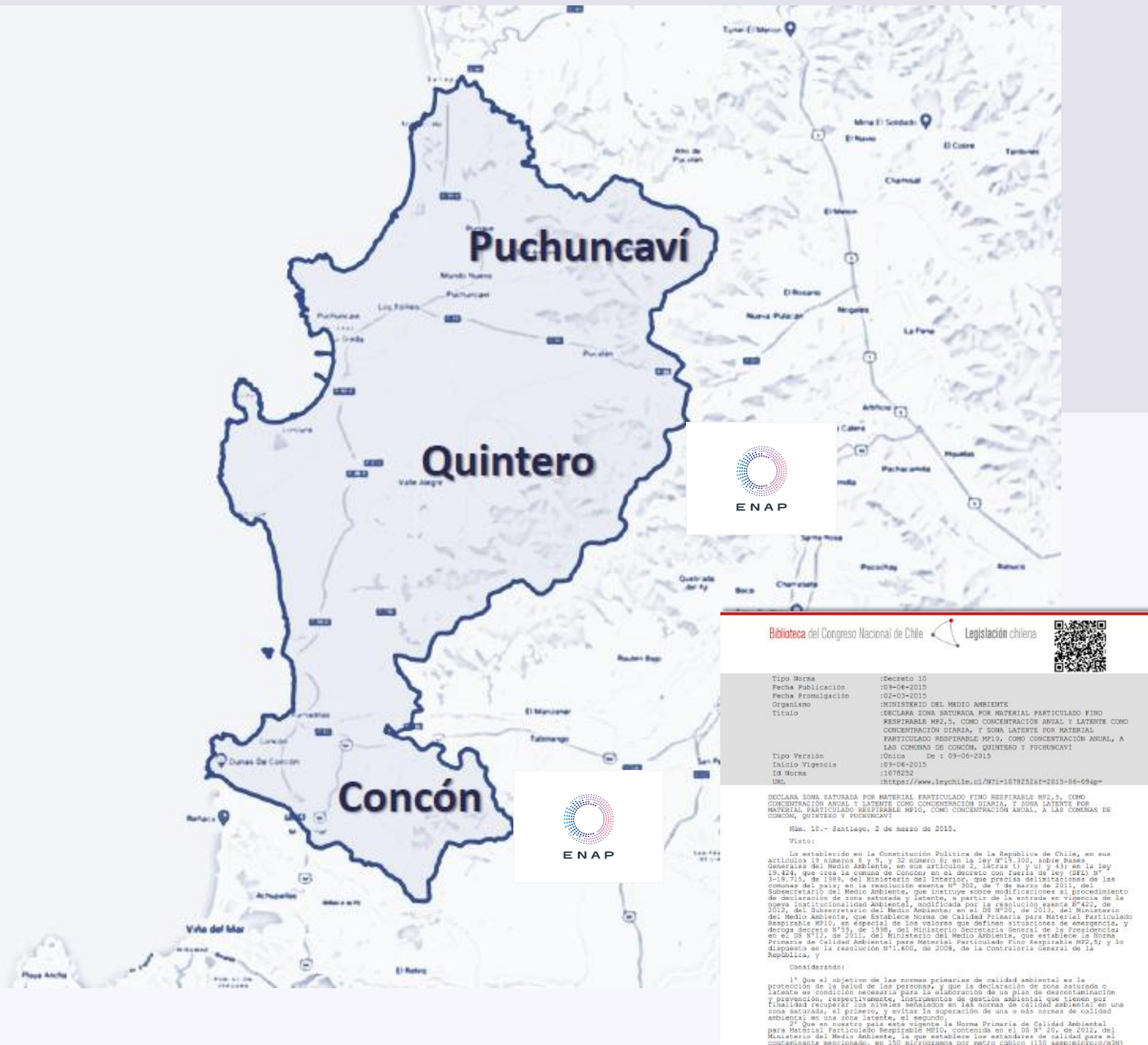
Maximum Gasoline Benzene Limits

Parts of Africa and Middle East yet to regulate benzene



MACROZONA CONCÓN, QUINTERO y PUCHUNCAVÍ

DECLARACIÓN DE ZONA SATURADA / LATENTE



PROMEDIO 2016-2018 MATERIAL PARTICULADO 2,5 (MP 2,5)

¿ CUÁL ES OBJETIVO DEL PLAN PARA CONCÓN, QUINTERO y PUCHUNCAVÍ?

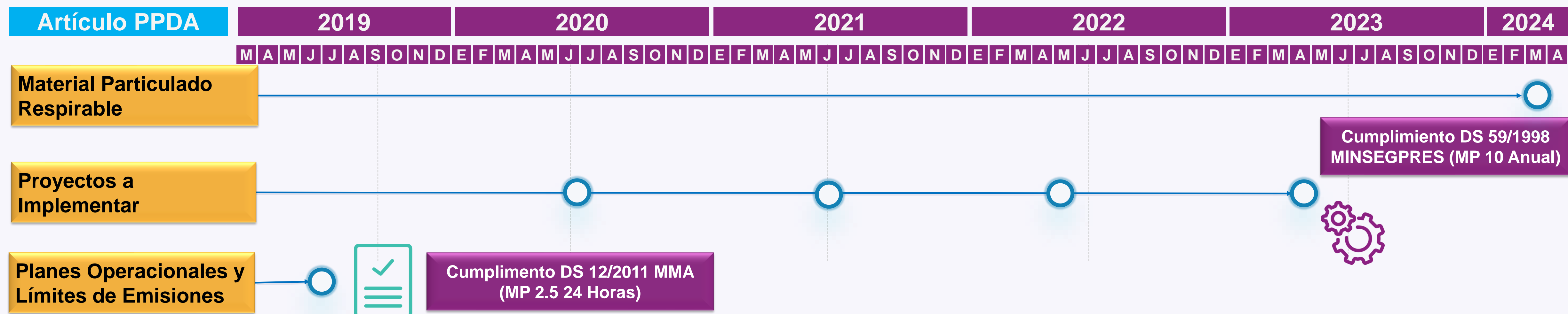
Mejorar la Calidad del Aire y salir de Zona Saturada y Latente en Material Particulado PM 2.5 y PM 10

CUMPLIMIENTO PPDA

El Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, fue publicado el **sábado 30 de Marzo de 2019**, fecha en la cual comienzan a regir las medidas promulgadas. El Decreto está compuesto por 58 artículos mas 2 artículos transitorios de los cuales 33 son aplicables a las instalaciones de ENAP en Concón y Quintero.



Seguimiento y Vigilancia de la Calidad del Aire, Programa de Difusión y de Educación Ambiental





COMPROMISOS INMEDIATOS

COMPROMISOS FUTUROS

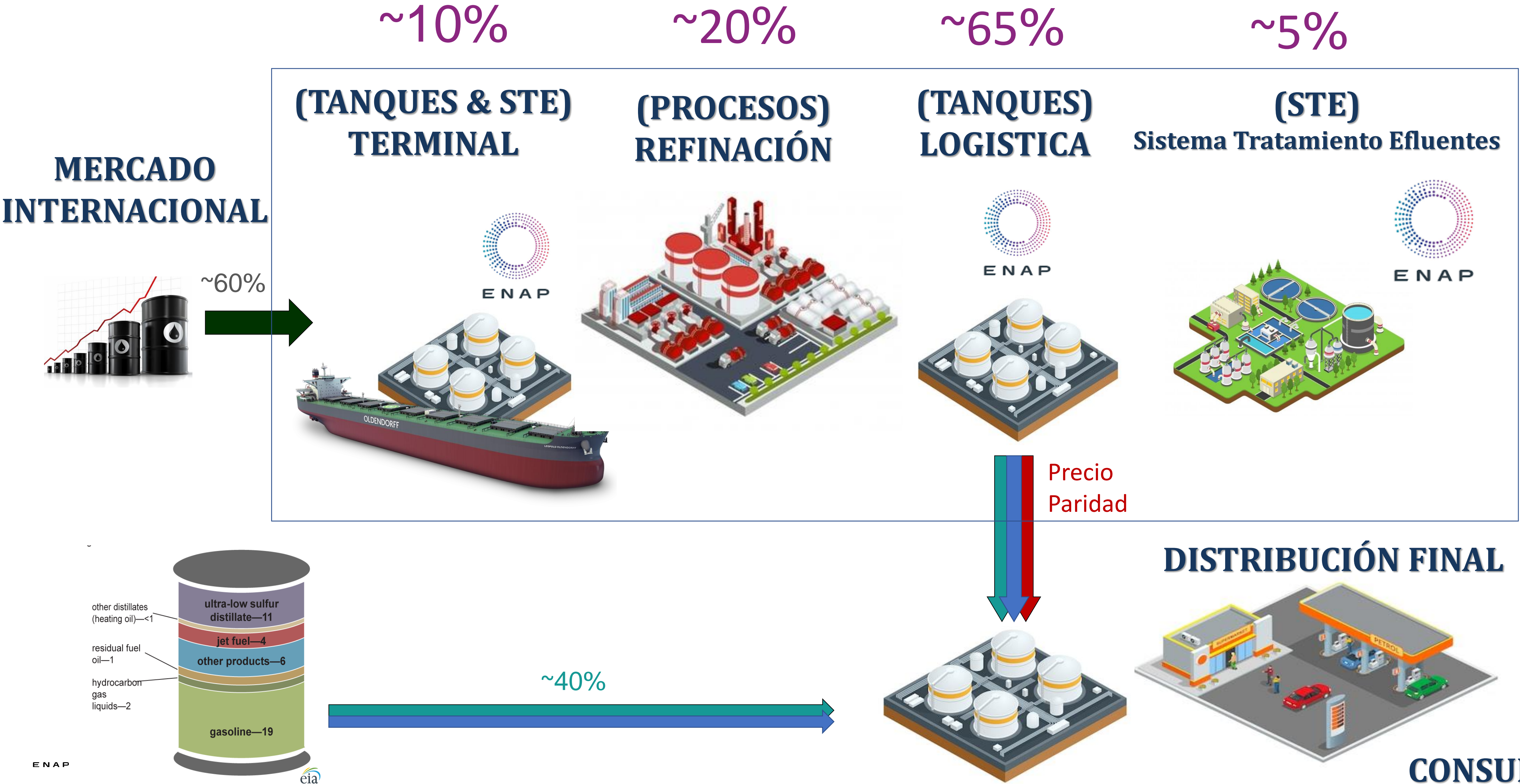
- Cumplir Límite Emisiones Anuales:
 - Dióxido de Azufre : 1.492 ton/año (SO₂) (*)
 - Material Particulado : 918 ton/año (MP)
 - Óxidos Nitrosos : 1.169 ton/año (NOx)
- Implementar Planes Operacionales para Concón.
- Implementar Planes Operacionales para Quintero.
- Monitorear Emisiones en Línea de Refinería Aconcagua

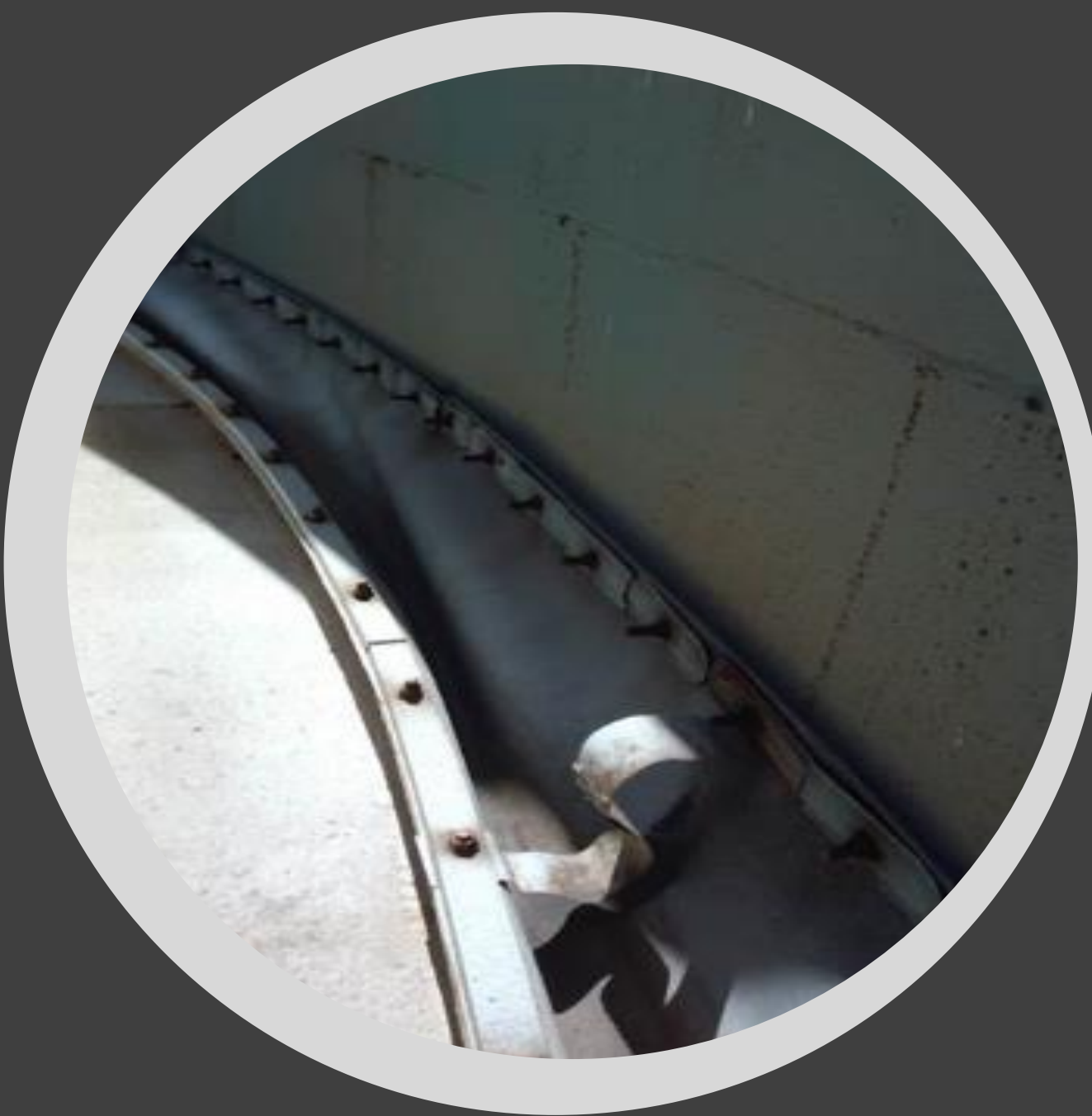
- Cumplir nuevo Límite Emisiones Anuales Máximas:
 - Dióxido de Azufre : 1.145 ton/año (SO₂)
 - Material Particulado : 230 ton/año (MP)
 - Óxidos Nitrosos : 935 ton/año (NOx)
- Implementar Medidas Reducción de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) en:
 - Tanques de Combustibles Clase I
 - Sistema de Tratamiento de Efluentes Concón y Quintero

9 Máximo anterior (*)
Dióxido de Azufre: 2.190 ton/año (SO₂)

¿ COMO SE DISTRIBUYEN LAS EMISIONES DE COV's EN ENAP?

(2020)



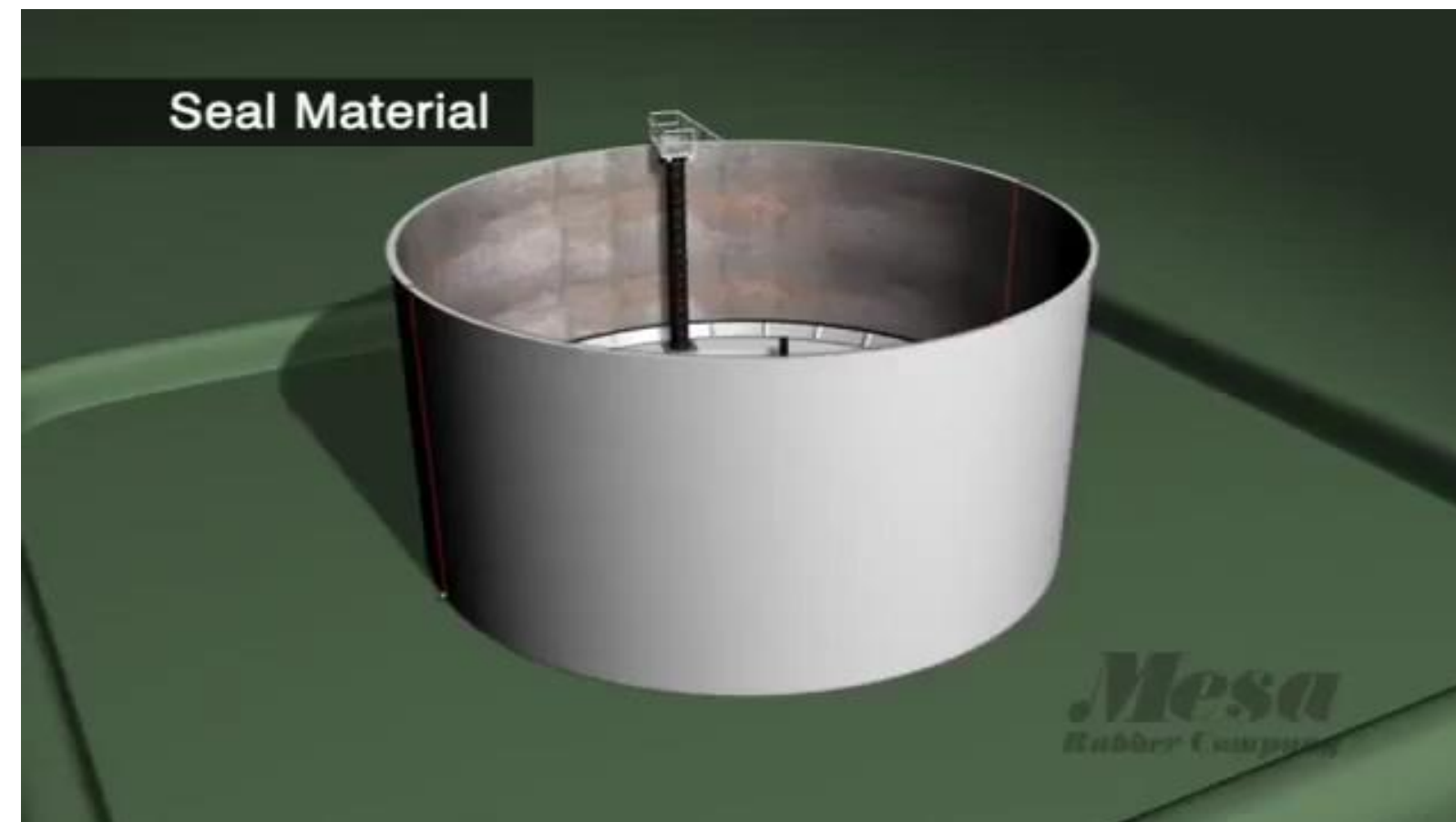
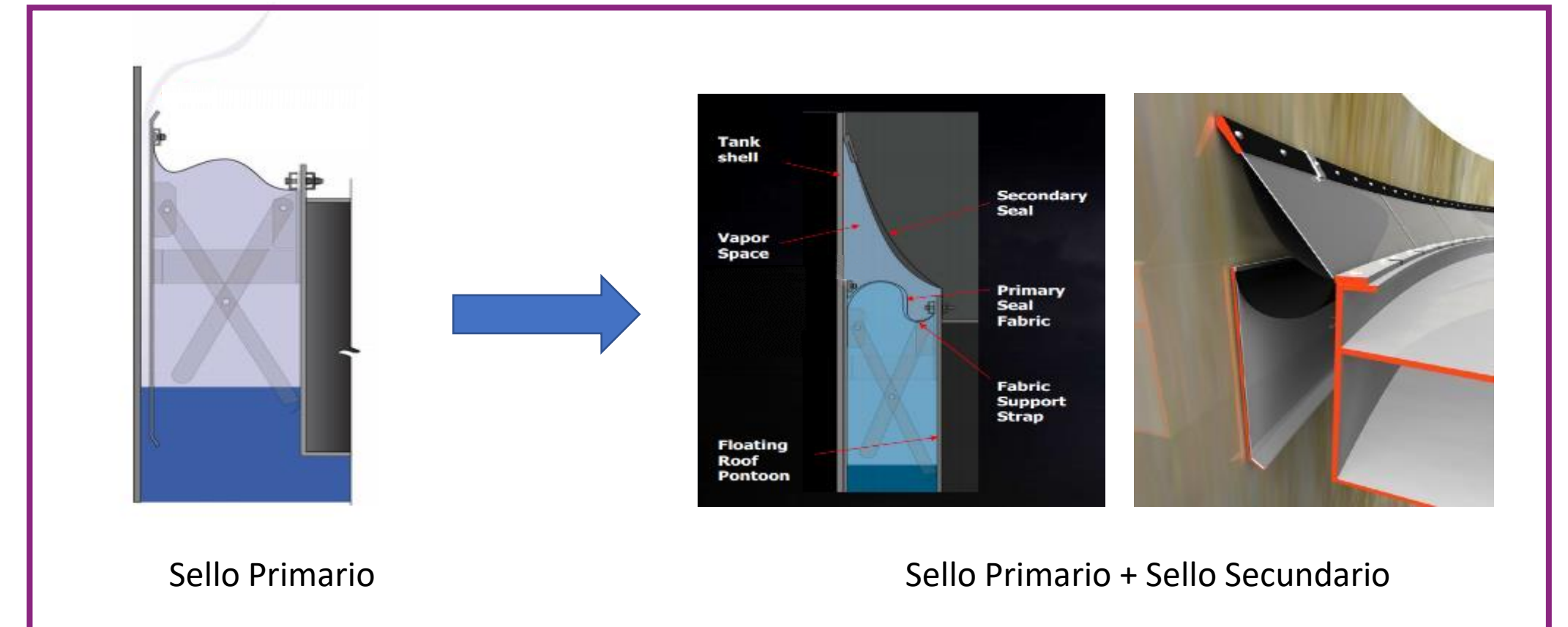
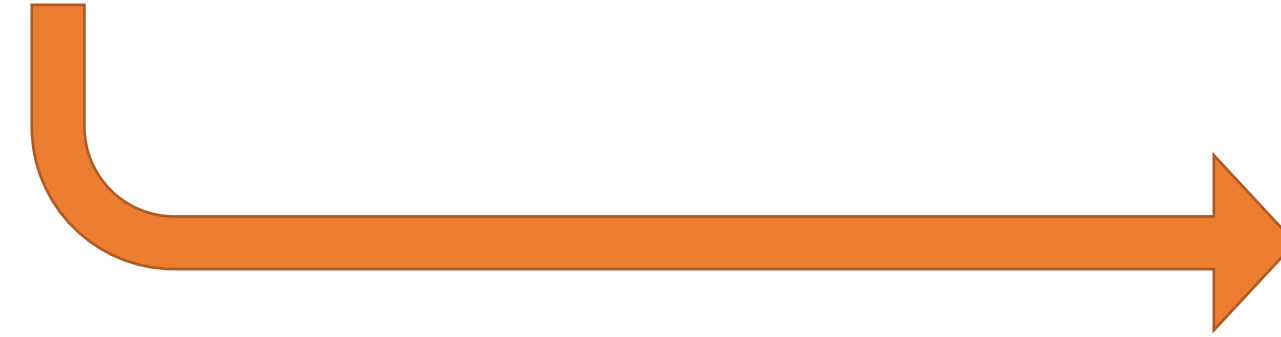


Reducción de Emisiones de COV's Tanques Concón - Quintero

SOLUCIÓN PROPUESTA

Las tecnologías para cumplir el Control de Emisiones de COVs en tanques con techo flotante, son:

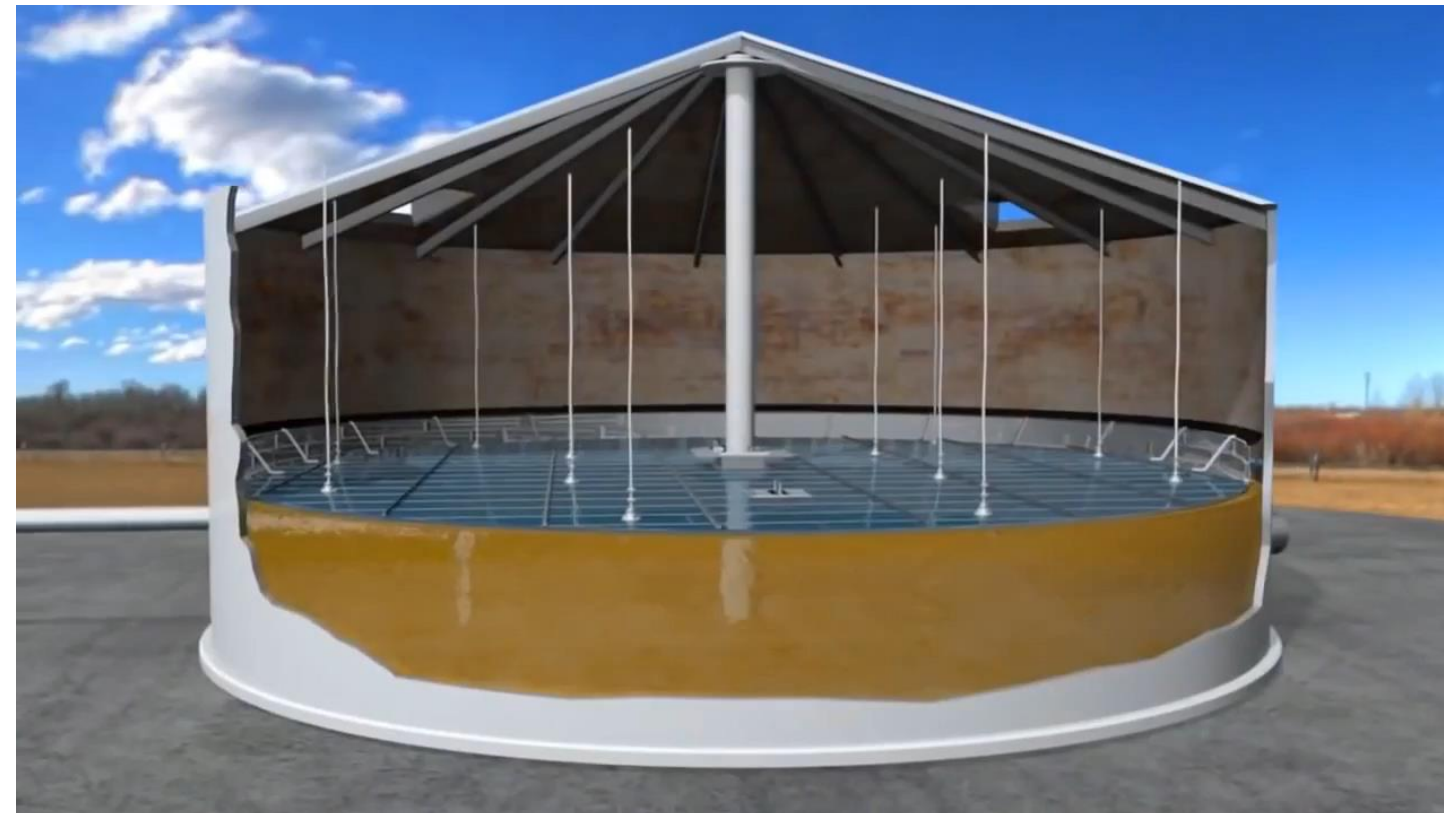
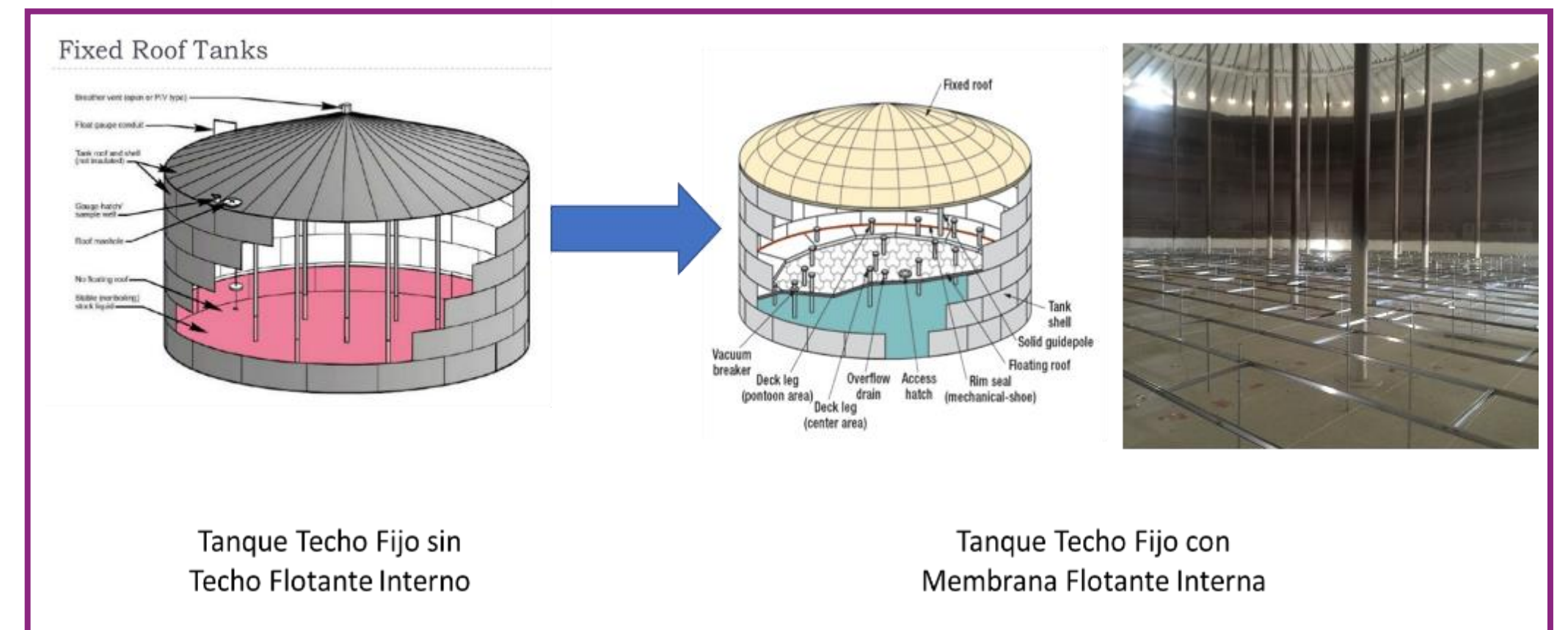
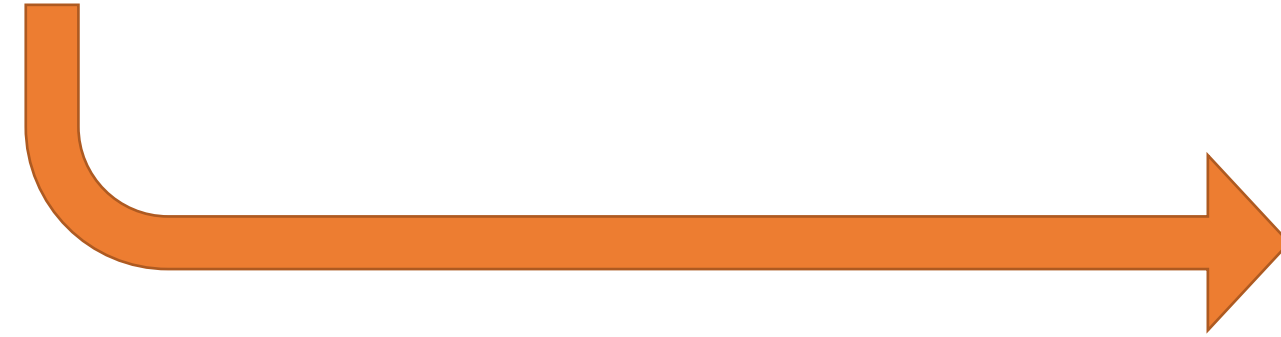
- Tanques de Techo Flotante con Sello Primario, deben incorporarse Sello Secundario.



SOLUCIÓN PROPUESTA

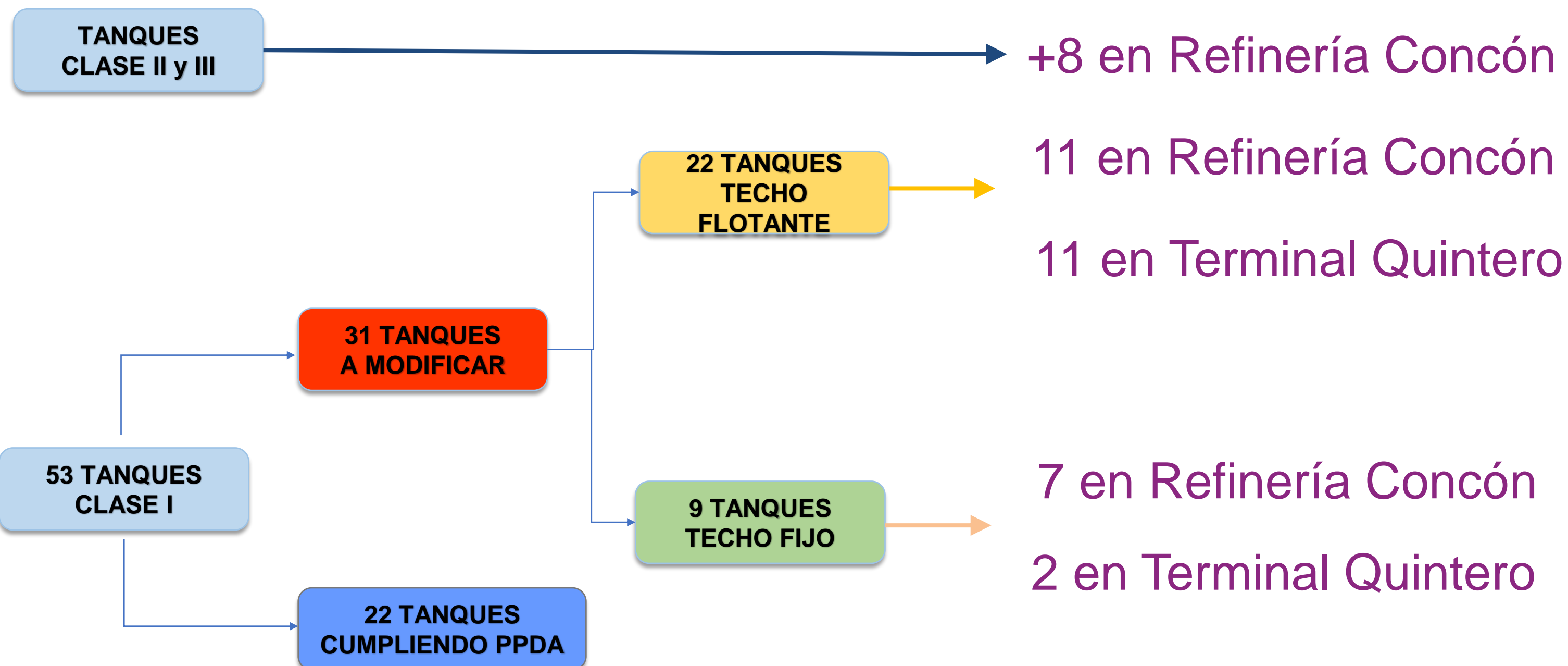
Las tecnologías para cumplir el Control de Emisiones de COVs en tanques con techo fijo, son:

- Tanques de Techo Fijo, deben incorporarse una Membrana Flotante Interna.



REQUERIMIENTO PPDA

- 53 tanques son destinados al almacenamiento de productos Clase I.
- 31 tanques requieren medidas de control para cumplir reducción de COVs de PPDA.
- ENAP incorporó otros 8 Tanques adicionales, no requeridos por PPDA, aunque tienen un aporte significativo en emisiones de COVs



53

Tanques Clase I

22

Tanques con sistema de reducción de COVs

31

Tanques con sistema por implementar

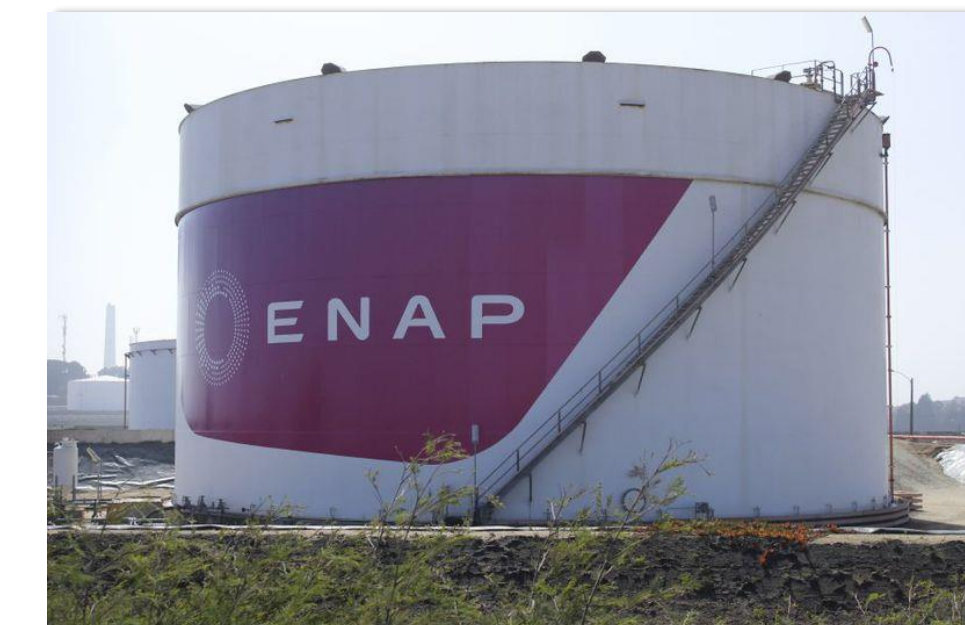
COMPROMISO ENAP

+8

Tanques NO Clase 1

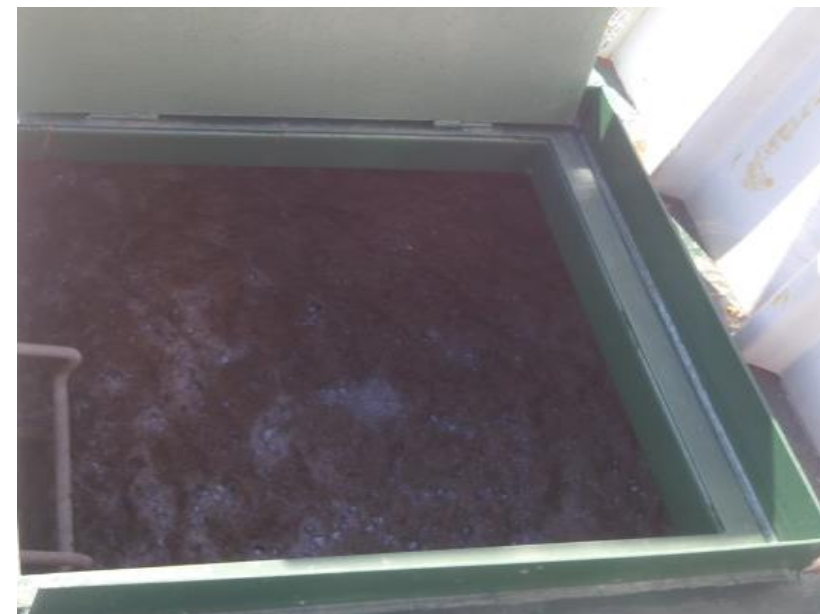
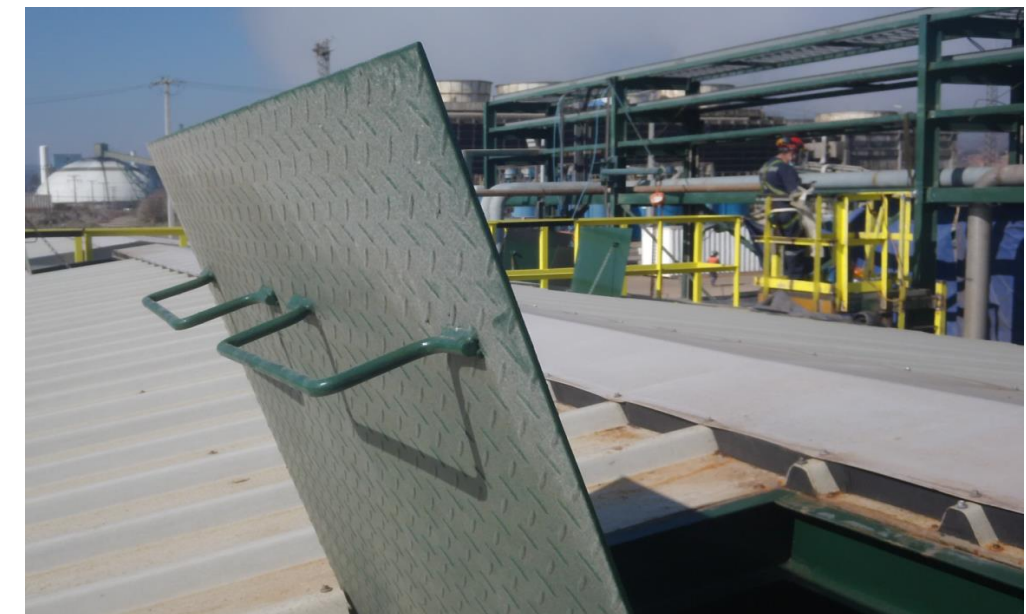
39

Tanques con sistema por implementar



TOTAL

26 en Refinería Concón
13 en Terminal Quintero



Reducción de COV's en Efluentes Concón y Quintero

Reducción de COVs en Sistema de Tratamiento de Efluentes Concón



Instalación Cubiertas Flotantes Laguna 1 ~ 2.500 m²



Instalación Cubiertas Flotantes Laguna 3 ~ 2.500 m²



Instalación de Cubiertas Fijas (Unidad de Fenoles 2) ~ 900 m²



Reducción de COVs en Sistema de Tratamiento de Efluentes Quintero



Instalación de Cubiertas SEPARADORES API

~ 100 m²

~ 300 m² (Fuera de Servicio)



Instalación de Cubiertas LAGUNA

~ 600 m²



¿CÓMO VAMOS EN NUESTROS PROYECTOS DE REDUCCIÓN DE COV's?

Refinería Aconcagua & Terminal Quintero

Reducción COVs Tanques



~ 1.700 m²

~ 5.100 m²

Reducción COVs Concón



~ 5.900 m²

~ 5.900 m²

Reducción COVs Quintero



~ 100 m²
~ 300 m² (Fuera de Servicio)

~ 1.000 m²

2020

2021

2022

2023

2024



Calidad del Aire en ConCón (MP 2,5)

<https://airecqp.mma.gob.cl/>

<https://sinca.mma.gob.cl/>

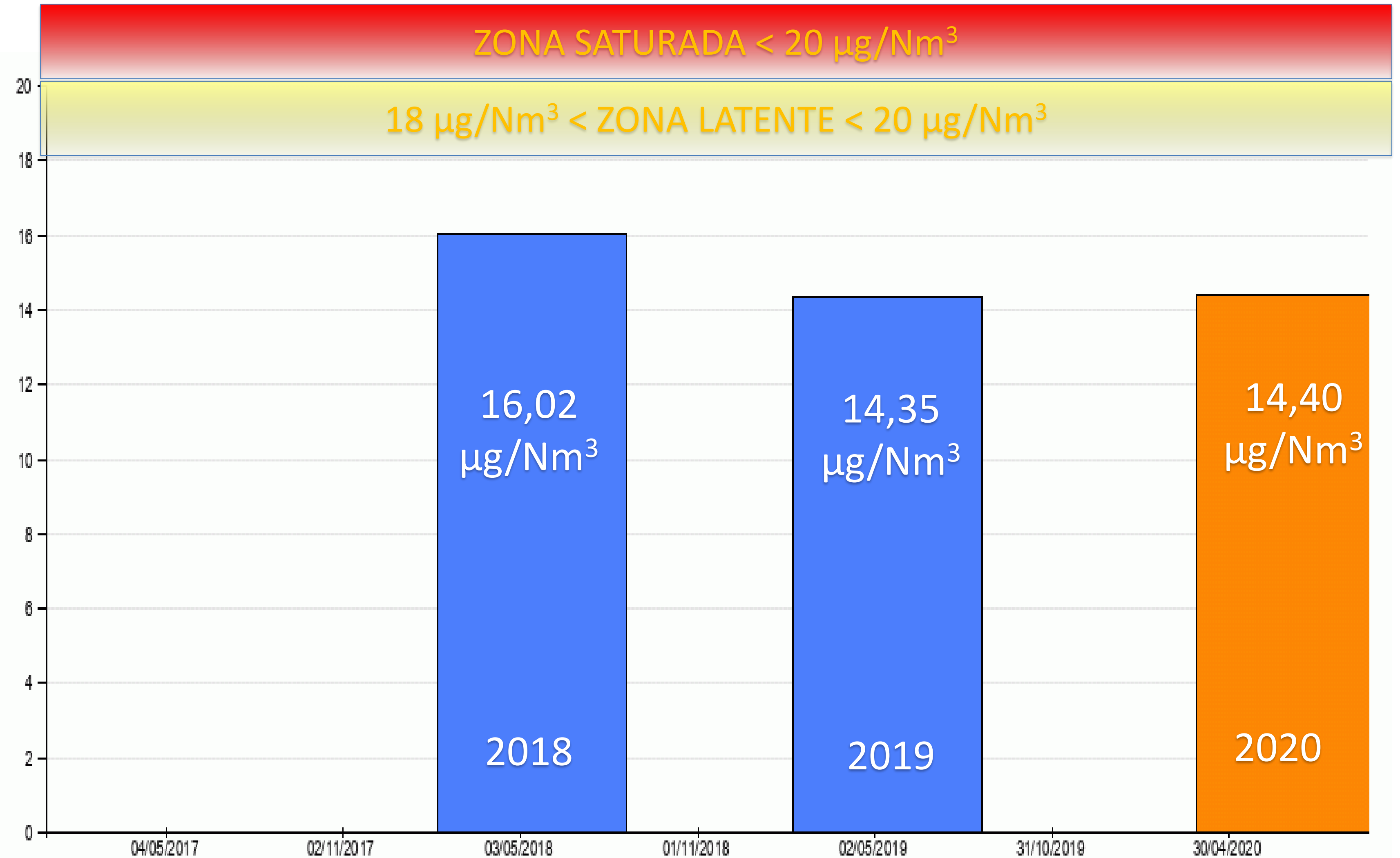
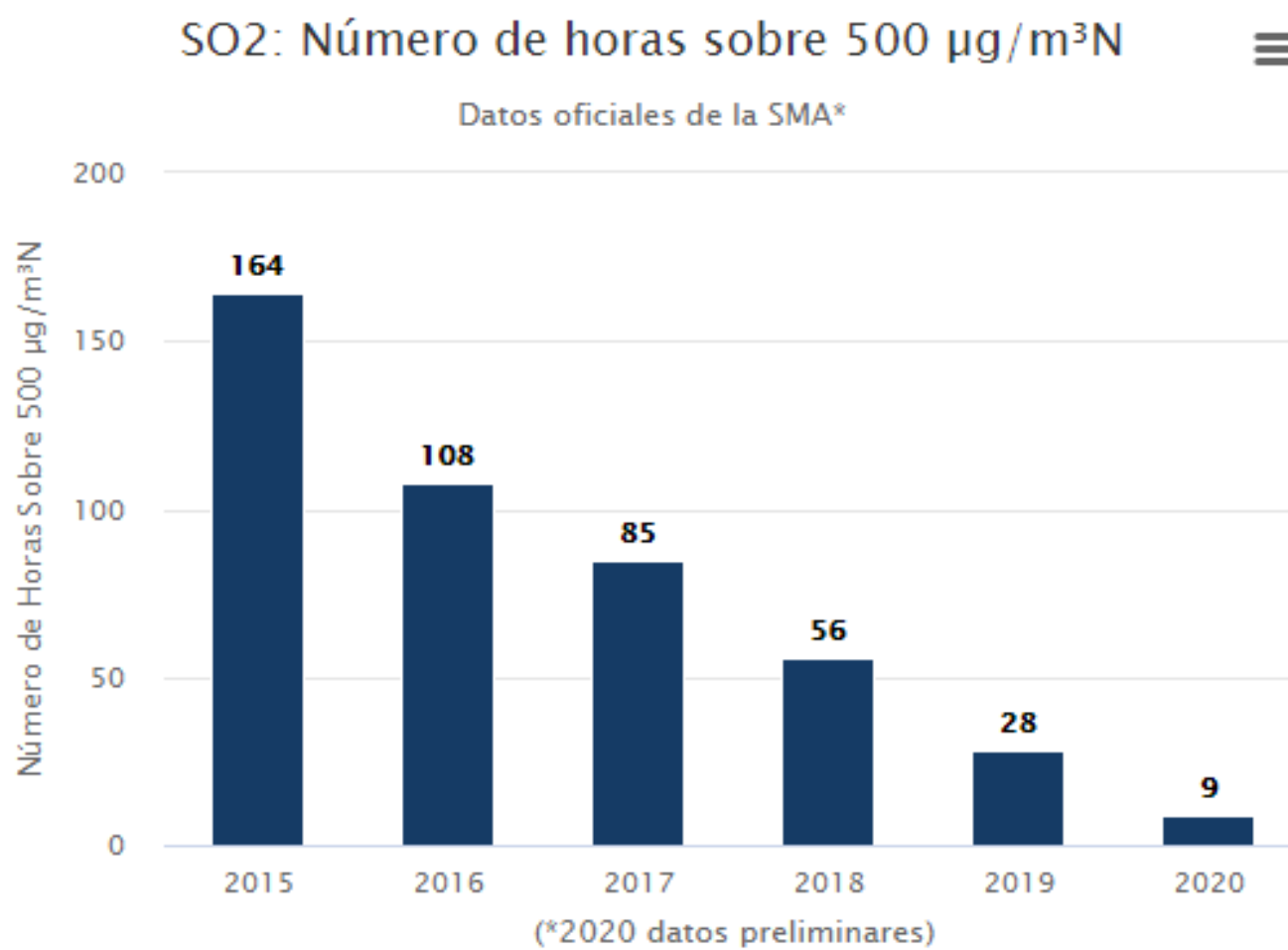
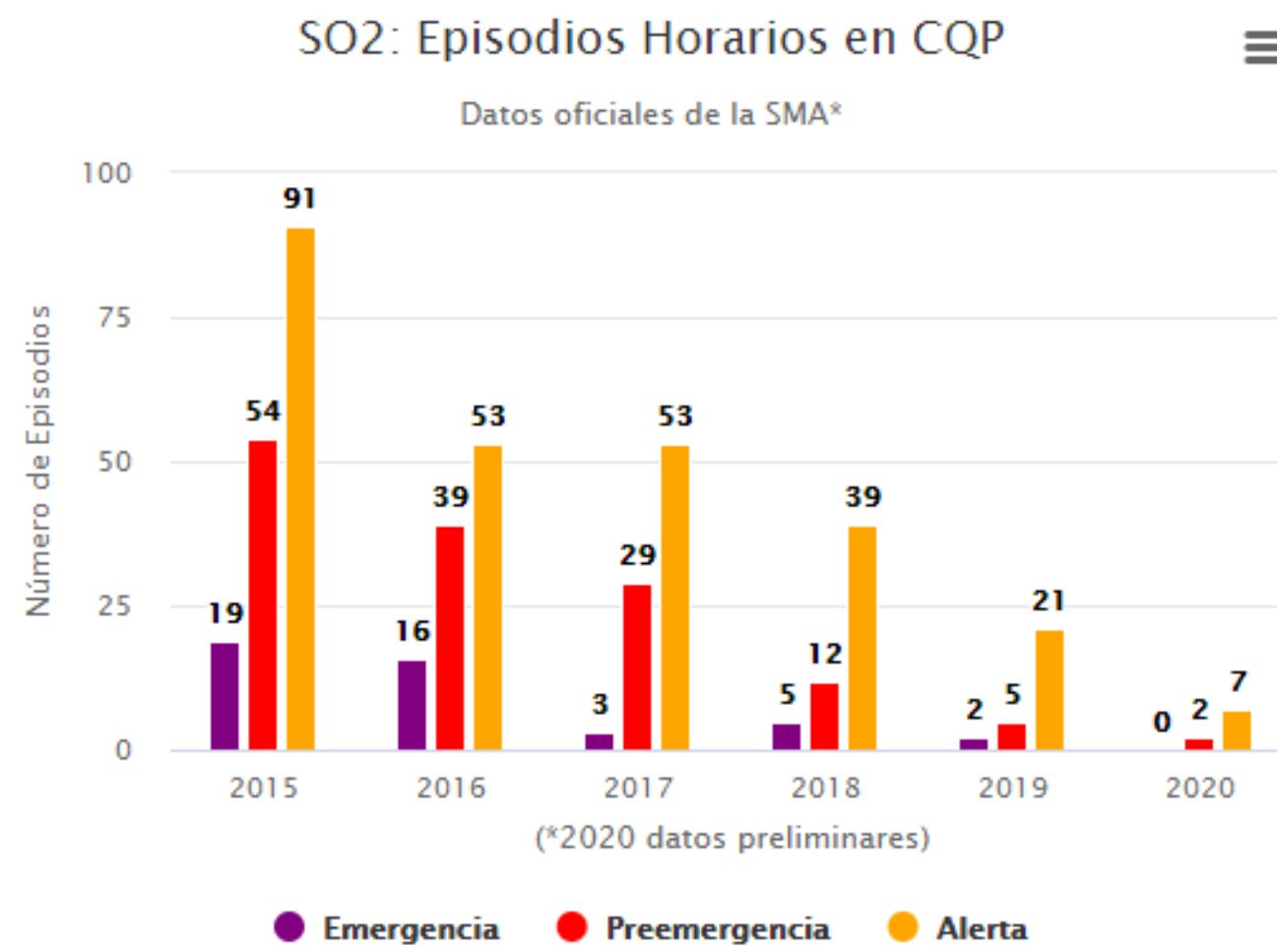
MP 2,5 - registro diario - promedio anual

Tipo de Gráfico: Gráfico de Barras

Serie Tiempos seleccionada:

x1: ConCón MMA, PM25, RAT[M], Value
x2: ConCón MMA, PM25, VAL[M], Value
01/01/2017 00 - 20/09/2021 00 Acumulación hasta Valores Anuales

x3: ConCón MMA, PM25, LIN[M], Value





Presentación 2: “Comentarios a fundamentos de la norma”.

Expositor Sr. Roberto Martínez, Jefe de División de Calidad del Aire y Cambio Climático

Nota: Se informa que no se publicará en el expediente las hojas que presentan el borrador de anteproyecto, esto amparado en el artículo 21, N° 1, literal b) de la Ley 20185 Sobre acceso a la información pública

Artículo 21.- Las únicas causales de secreto o reserva en cuya virtud se podrá denegar total o parcialmente el acceso a la información, son las siguientes:

1. Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte el debido cumplimiento de las funciones del órgano requerido, particularmente: ...

b) Tratándose de antecedentes o deliberaciones previas a la adopción de una resolución, medida o política, sin perjuicio que los fundamentos de aquéllas sean públicos una vez que sean adoptadas.