

GESTIÓN DE LA SMA EN QUINTERO Y PUCHUNCAVI

Cristián Franz Thorud
Superintendente del Medio Ambiente

Septiembre de 2018



1

Contexto



¿Qué fiscalizamos?

Instrumentos de carácter ambiental



Resoluciones de
Calificación
Ambiental

+ de 15.000



Normas de
Emisión

27



Planes de
Prevención y
Descontaminación

20



Normas de
Calidad

16



Programas
de Cumplimiento

+ de 300



Impuesto
Verde

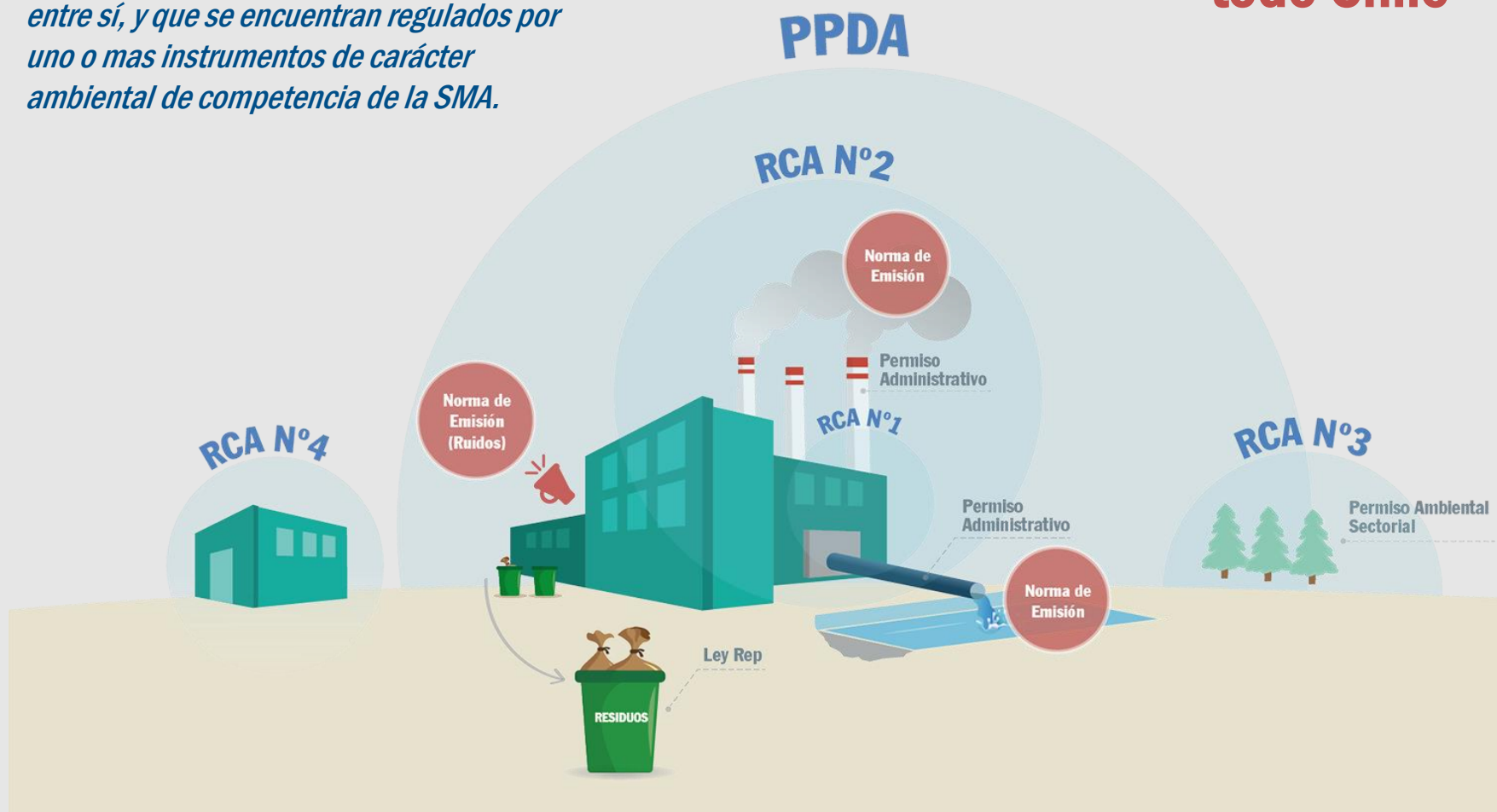
1

Dotación de 212 funcionarios

Unidad Fiscalizable

Unidad física en la que se desarrollan obras, acciones o procesos, relacionados entre sí, y que se encuentran regulados por uno o mas instrumentos de carácter ambiental de competencia de la SMA.

+ de 12.000 en todo Chile



Competencias SMA

Ámbitos de acción

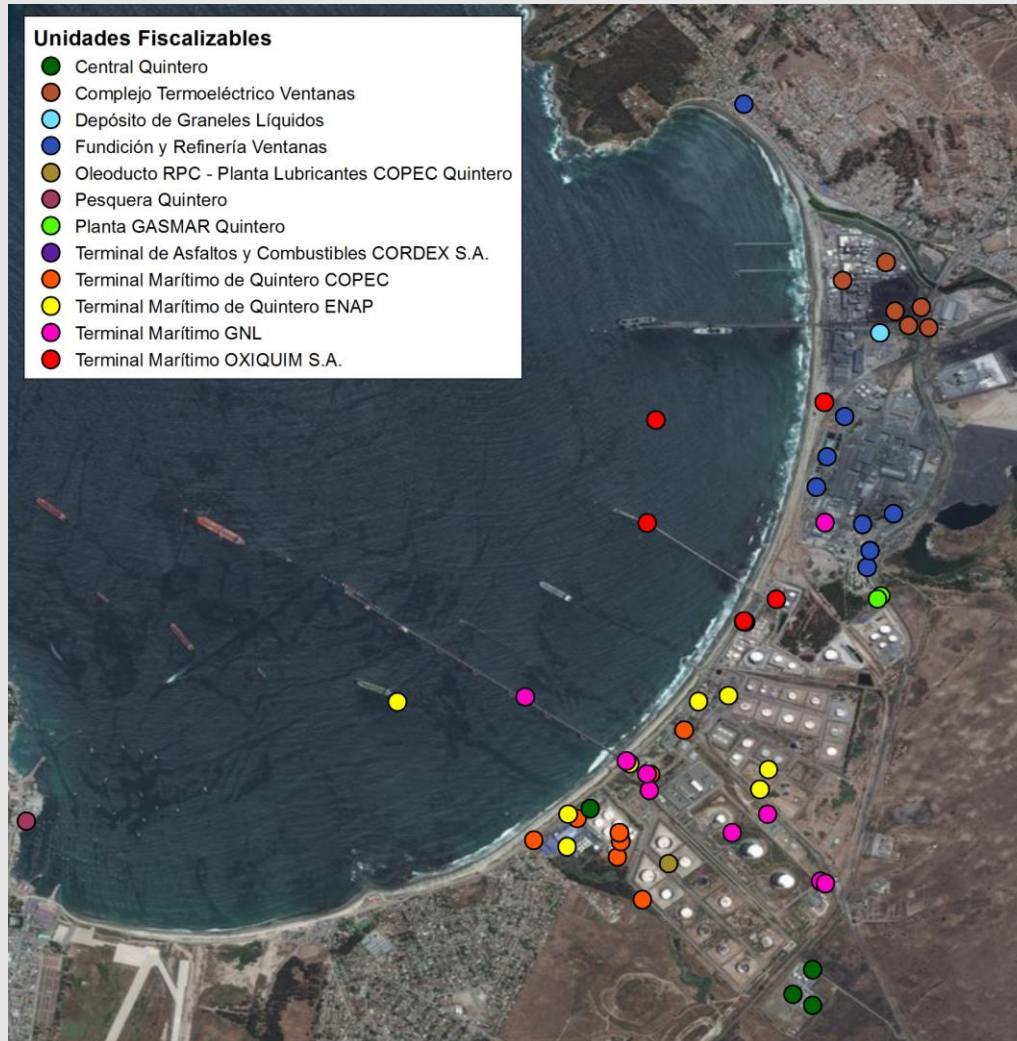
- SMA fiscaliza y sanciona Instrumentos de Carácter Ambiental.
- Los Organismos Sectoriales mantienen sus competencias en materia de fiscalización y sanción, respecto a asuntos no considerados en Instrumentos de Carácter Ambiental.

Referencias:

- ✓ LOSMA, artículo 2, inciso II.
- ✓ Dictamen CGR 61224/2016 (RSSM)

Unidades Fiscalizables

Bahía de Quintero



- 10 Unidades Fiscalizables en la zona, que cuentan con un total de 59 RCA
- Múltiples procesos productivos sin RCA (anteriores a SEIA)

Unidades Fiscalizables

Bahía de Quintero

- 10 Unidades Fiscalizables cuentan con 59 RCA

Unidad Fiscalizable		DIA	EIA	Total	
CENTRAL QUINTERO (ENEL)		3		1	4
COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS (AES GENER)		4		3	7
FUNDICION Y REFINERIA VENTANAS (CODELCO)		10			10
PESQUERA QUINTERO		1			1
PLANTA GASMAR QUINTERO		2			2
TERMINAL DE ASFALTOS Y COMBUSTIBLES CORDEX S.A. (ENEX)				1	1
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO COPEC		9			9
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP		9			9
TERMINAL MARITIMO GNL		7		2	9
TERMINAL MARITIMO OXIQUIM S.A. QUINTERO		5		2	7
Total		50	9		59

Ejemplo Unidad Fiscalizable

Terminal Marítimo de Quintero ENAP

- 9 RCA asociadas, pero no todas las actividades, ni procesos están reguladas por RCA.



ANTEPROYECTO DEL PPDA

Concón, Quintero y Puchuncaví

Observaciones de la SMA (Ord. N° 1804 - 2016):

- 1. Determinación de la competencia de la SMA en relación a la naturaleza multisectorial de los Planes.**
- 2. La verificación del estado de avance de las disposiciones contenidas en el Plan y su relación con la función de la Superintendencia del Medio Ambiente.**
- 3. Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire.**
- 4. Sistema de contingencias.**
- 5. Vigencia del Plan.**
- 6. Aspectos presupuestarios asociados a la fiscalización y verificación.**

2

Gestión histórica de la SMA en la Bahía de Quintero



Denuncias recibidas

15 asociadas a Unidades Fiscalizables de la zona

Unidad fiscalizable	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Complejo Termoeléctrico Ventanas	1		1			1	3
Fundición y Refinería Ventanas	4	4	1				9
Planta GASMAR Quintero					1		1
Terminal Marítimo De Quintero ENAP				1	1		2
<i>Total por año</i>	5	4	2	1	2	1	15

10 denuncias han sido consideradas en procedimiento sancionatorios:

- 9 asociadas a Fundición y Refinería Ventanas, rol D-018-2016.
- 1 asociada a Planta Gasmar Quintero, rol D-086-2018.

Denuncias recibidas

23 que no indican Unidades Fiscalizables

Hechos denunciados	2013	2014	2015	2017	2018	Total de hechos
Denuncias por varamientos de carbón	8	3	1	1	1	14
Denuncias por <i>peak</i> de SO2 en estaciones de calidad del aire	2				1	3
Otros hechos denunciados	4	1		1	1	7

*23 denuncias en total, en una se denuncia varamiento de carbón y *peak* de SO2

Fiscalizaciones

201 procesos realizados

Unidad Fiscalizable	2013		2014				2015				2016					2017			2018					Total
	NE	RCA	NE	PPDA	RCA	SRCA	NE	PC	PPDA	RCA	LEY	NE	PPDA	RCA	SRCA	NE	PPDA	RCA	LEY	NE	PC	PPDA	RCA	
CENTRAL QUINTERO (ENEL)		1	2				7				1	4				4			1	4				24
COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS (AES GENER)	1	2	2	1	1	1	14	2	1	1	3	9	1			34	1		3	7		1	1	86
FUNDICION Y REFINERIA VENTANAS (CODELCO)	12	1	13	1			2		1	1		3	1			5	1	1		2	1	1		46
PESQUERA QUINTERO	1															1								2
PLANTA GASMAR QUINTERO																		2		1				3
TERMINAL DE ASFALTOS Y COMBUSTIBLES CORDE1 S.A.																							1	1
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO COPEC										1				1		1				1			1	5
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP						1	1			2					1	10				1			1	17
TERMINAL MARITIMO GNL		1	1		1		1									10				1				15
TERMINAL MARITIMO O1IQUIM S.A. QUINTERO					1													1						2
Total general	14	5	18	2	3	2	25	2	2	5	4	16	2	1	1	65	2	4	4	17	1	2	4	201

Además, se cuentan 3 expedientes de fiscalización relativos a la evaluación de cumplimiento de las Normas de Calidad a la “RED de calidad del aire CONCÓN, PUCHUNCAVÍ Y QUINTERO” (2016, 2017 y 2018)

Fiscalizaciones

DS 252/1992 - PDA Ventanas

- 2 fuentes reguladas:
 - 
 - Codelco
División
Ventanas**
 - AES
GENER
S.A.**
- Reportan cumplimiento de forma mensual
- Desde 2014, SMA realiza análisis de información y ejecuta actividades de inspección, directamente o mediante la sub-programación a SAG y Salud.

Fiscalizaciones

DS 252/1992 - PDA Ventanas

- Cumplimiento:

Titular	Año	Parámetro	Valor (ton/a)	Límite PDA (ton/a)
Codelco División Ventanas	2014	Azufre (S)	7.428	45.000
		Material Particulado (MP)	69,38	1.000
	2015	Azufre (S)	7.071	45.000
		Material Particulado (MP)	122,9	1.000
	2016	Azufre (S)	6.928,52	45.000
		Material Particulado (MP)	77,81	1.000
AESGENER S.A.	2015	Azufre (S)	5.280,7	45.000
		Material Particulado (MP)	51,102	1.000
	2016	Anhídrido Sulfuroso (SO2)	0,62 (promedio máx. mensual) *	1,13 kg de SO2 por millón de BTU
		Material Particulado (MP)	302,144	3.000
	2017	Anhídrido Sulfuroso (SO2)	0,54 (promedio máx. mensual)*	1,13 kg de SO2 por millón de BTU
		Material Particulado (MP)	58,06	3.000
	2017	Anhídrido Sulfuroso (SO2)	0,62 (promedio máx. mensual)*	1,13 kg de SO2 por millón de BTU
		Material Particulado (MP)	85,13	3.000

* Sin perjuicio del cumplimiento de los límites establecidos en el PDA D.S.N°252/92 adicionalmente, el parámetro se regula a través del D.S. N°13/2011 "Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas".

Fiscalizaciones

DS 252/1992 - PDA Ventanas

- Plan de Acción operacional CODELCO División Ventanas, con el objeto de controlar los episodios críticos de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)*

Año	Estado
2014	No se reportan episodios críticos por SO ₂
2015	No se reportan episodios críticos por SO ₂
2016	Episodio crítico por SO ₂ el día 12 de enero de 2016. Se activó el Plan de Acción Operacional, indicándose la detención del Convertidor Teniente (CT). No hubo superación de norma de emisión.
2017	No se reportan episodios críticos por SO ₂
2018	No se reportan episodios críticos por SO ₂

*Aprobado por Resolución N°2161 de 1995 de Servicio de Salud de Viña del Mar, Quillota.

Sancionatorios

AES Gener

N°	Cargos formulados	Estado
1	- Los hechos tienen relación principalmente con que ensayos, fórmulas de cálculo y procedimientos en general no se ajustaron a la metodología establecida en el protocolo de validación de CEMS - Infracciones leves	PDC en ejecución
2	- Infracciones a la norma de termoeléctricas (D.S. N°13/2011), relacionados con la no obtención de certificación del CEMS (UGE N°1 y N°2). - Infracciones leves	Terminado con PDC satisfactorio
3	- Infracciones a la norma de termoeléctricas (D.S. N°13/2011), relacionados con la no obtención de certificación del CEMS (UGE N°4). - Infracciones leves	Terminado con PDC satisfactorio

Sancionatorios

Fundición y Refinería Ventanas (Codelco)

N°	Cargos formulados	Estado
1	• 9 Cargos por infracciones a RCA: no contar con sistemas de captación, lavado y extracción de neblina ácida, generar una laminilla de plomo mayor a la autorizada, producir por sobre lo autorizado y almacenar sustancias peligrosas en un espacio no acondicionado, entre otros. 3 infracciones graves y 6 leves. • 2 Cargos por infracciones a la R.E. N°37/2013: no acreditar certificación de laboratorios que realizaron muestreo y análisis de emisiones de Azufre, muestreo de granulometría efectuado por entidad sin acreditación, certificación y/o autorización vigente. 1 infracción grave, 1 leve • 2 cargos por incumplimiento de requerimientos de información efectuados por la SMA (respecto de la generación de residuos). Infracciones leves.	PDC en ejecución

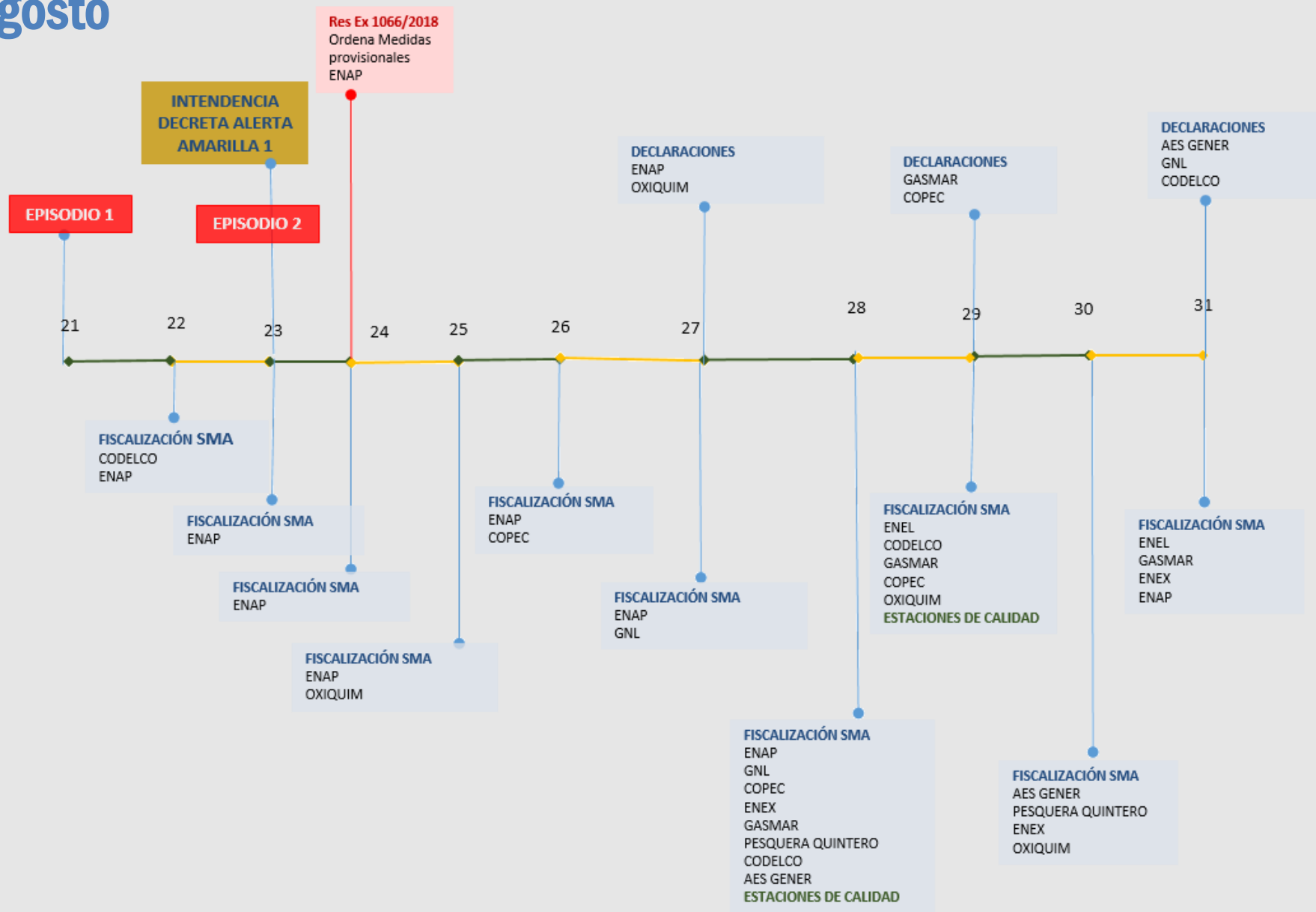
3

Gestión de la SMA en la Bahía de Quintero asociada a contingencia



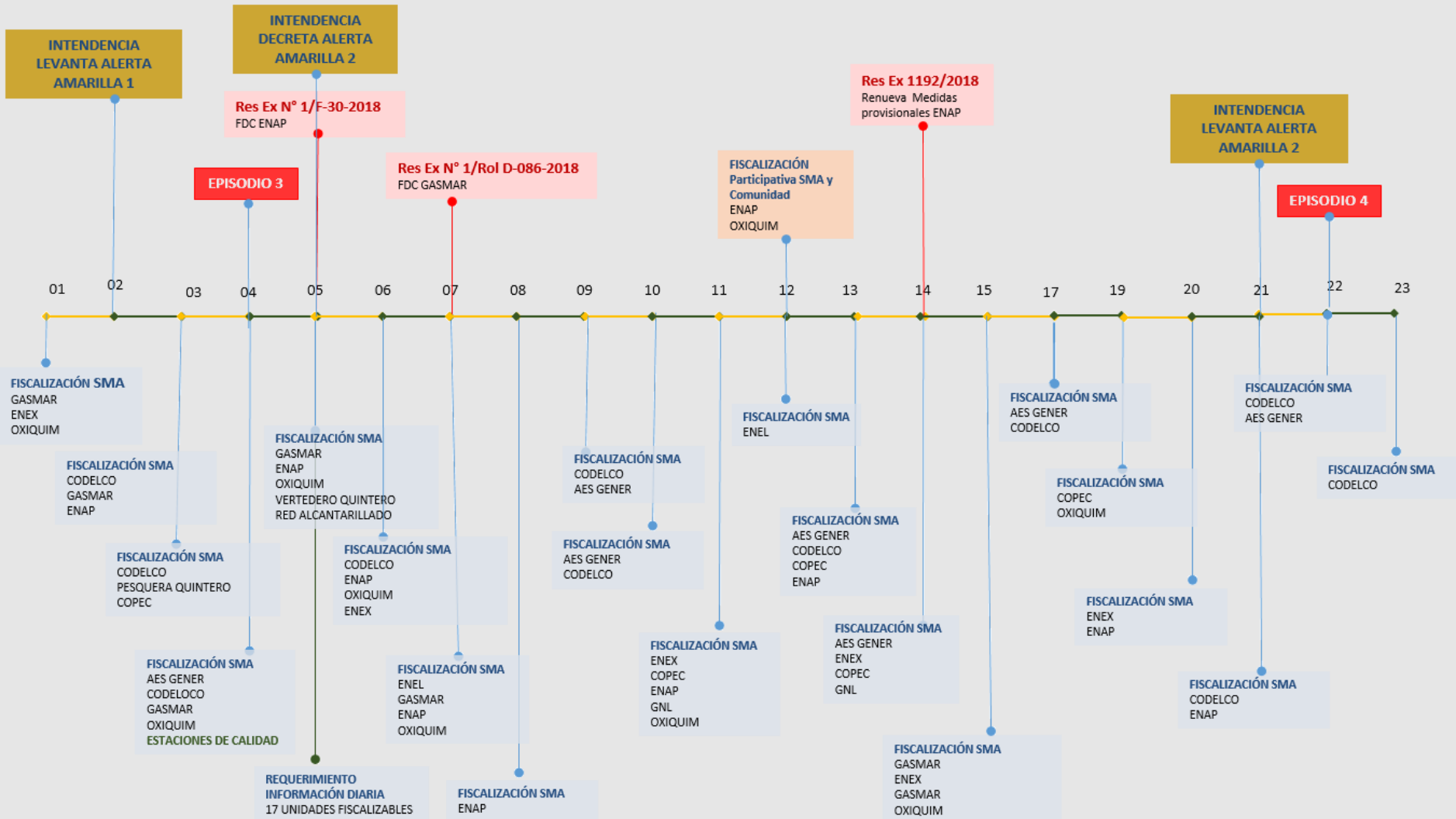
Gestión de la SMA

Agosto



Gestión de la SMA

Septiembre



Actividades de fiscalización

95 Inspecciones en terreno

Unidad Fiscalizable	Agosto										Septiembre																						
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	19	20	21	22	23	Total	% del total
CENTRAL QUINTERO (ENEL)						1		1		1						1						1										5	5%
COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS (AES GENER)						1	1		1				1						1	1			1	1		1					1	10	11%
FUNDICION Y REFINERIA VENTANAS (CODELCO)	1						1	1				1	1	1		1			1	1			1			1			1	1	1	14	15%
PESQUERA QUINTERO							1		1				1																			3	3%
PLANTA GASMAR QUINTERO							1	1		1	1	1		1	1		1								1							9	9%
TERMINAL DE ASFALTOS Y COMBUSTIBLES CORDEX S.A. (ENEX)							1		1	1	1					1					1			1	1			1				9	9%
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO COPEC					1		1	1					1								1		1	1			1					8	8%
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP	1	1	1	1	1	1	1			1		1			1	1	1	1			1	1	1		1			1	1			19	20%
TERMINAL MARITIMO GNL						1	1														1			1								4	4%
TERMINAL MARITIMO OXIQUIM S.A. QUINTERO				1				1	1		1			1	1	1	1				1	1			1		1					12	13%
VERTEDERO DE QUINTERO															1																	1	1%
REDES DE ALCANTARILLADO DE QUINTERO															1																	1	1%
Total por Fecha	2	1	1	2	2	4	8	5	4	4	3	3	3	4	5	4	4	1	2	2	5	3	4	4	4	2	2	2	2	1	2	95	100%

Actividades de fiscalización

7 declaraciones de representantes legales

UNIDADES FISCALIZABLES	REPRESENTANTES LEGALES CITADOS A DECLARAR	FECHA
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP	Cristián Antonio Nuñez Riveros, de ENAP Refinerías S.A.	27 de agosto
TERMINAL MARITIMO OXIQUIM S.A. QUINTERO	Edmundo Jorge Puentes Ruiz, de Oxiquim S.A	27 de agosto
PLANTA GASMAR QUINTERO	Mario Basualto Vergara, de Gasmar S.A	29 de agosto
TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO COPEC	Andrés González Larraín, de Compañía de Petróleos de Chile COPEC S.A	29 de agosto
TERMINAL MARITIMO GNL	Antonio Bacigalupo Gittins, de GNL Quintero S.A	29 de agosto
COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS (AES GENER)	Norberto Corredor Díaz, de Empresa Eléctrica Ventanas S.A.	31 de agosto
FUNDICION Y REFINERIA VENTANAS (CODELCO)	Jorge Lagos Rodríguez, de CODELCO	31 de agosto

Actividades de fiscalización

Solicitudes de información a otros servicios

Acto	Destinatario	Solicitud/Objetivo
Ord. N° 2163 (31-08-2018)	Seremi de Salud de Valparaíso	Indicar el <u>número total de pacientes atendidos durante los días 20 y 28 de agosto de 2018</u> , cuyo ingreso se haya atribuido a los eventos, incluyendo: - Edad. - Sexo. - Sintomatología. - Rango horario de la atención.
Ord. N° 2191 (03-09-2018)	Capitanía de Puerto de Quintero	Para los días entre el 20 y 28 de septiembre, inclusive, se solicitó información respecto: - Estado del puerto durante el periodo señalado (condiciones de operación y detalle de las condiciones meteorológicas). - Cantidad e identificación de cada una de las naves presentes en el puerto (fondeadas, a la gira, atracadas o amarradas). - Tiempos de residencia de cada una de las naves indicadas en el punto anterior. - Cualquier otro aspecto operacional o ambiental que estime pertinente comunicar a esta Superintendencia.

Actividades de fiscalización

Derivación de antecedentes a Salud

Acto	Destinatario	Solicitud/Objetivo
Ord. N° 2301 (13-09-2018)	Seremi de Salud de Valparaíso	Los días 27 y 28 de agosto de 2018, el Vertedero Municipal de Quintero fue objeto de una seguidilla de emanaciones de humo e incendios menores, los cuales fueron controlados directamente por funcionarios Municipales. El día 25 esta Superintendencia concurrió a fiscalizar y además requirió de información a la Municipalidad (Res. Ex. N° 1151). En consideración a los antecedentes recabados se determinó la inexistencia de instrumentos de gestión o carácter ambientales de competencia de esta Superintendencia.

Actividades de fiscalización

Requerimientos de información a 17 UF (asociados al evento 04/09)

N°	UNIDADES FISCALIZABLES	TITULAR
1	TERMINAL MARITIMO OXIQUEIM S.A.	Oxiquim S.A.
2	FUNDICION Y REFINERIA VENTANAS	Codelco
3	TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO COPEC	Copec S.A.
4	PESQUERA QUINTERO	Pesquera Quintero S.A.
5	TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP	Enap S.A.
6	COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS	Empresa Eléctrica Ventanas S.A.
7	DEPOSITOS DE GRANELES LIQUIDOS	Terquim S.A.
8	OLEODUCTO RPC - PLANTA LUBRICANTES COPEC QUINTERO	Copec S.A.
9	PLANTA GASMAR QUINTERO	Gasmar S.A.
10	TERMINAL MARITIMO GNL	GNL Quintero S.A.
11	CENTRAL QUINTERO	Enel Generación Chile
12	PUERTO VENTANAS	Puerto Ventanas S.A.
13	PLANTA DE MOLIENDA DE CEMENTO MELON	Melón S.A.
14	OLEODUCTO QUINTERO - VENTANAS	Petróleos Marinos de Chile Ltda.
15	PLANTA DE RESINAS SINTETICAS DE PUCHUNCAVI OXIQUEIM S.A.	Oxiquim S.A.
16	PLANTA DE RESINAS SINTETICAS OXIQUEIM S.A.	Oxiquim S.A.
17	RED DE DUCTOS QUINTERO CONCON	Sociedad Nacional de Oleoductos S.A.

Actividades de fiscalización

Requerimientos de información

- 4 de septiembre:

DESTINATARIOS: CODELCO y Eléctrica Ventanas S.A.

INFORMACIÓN REQUERIDA

1. **Los datos de emisiones al aire** de material particulado (MP), óxidos de Nitrógeno (Nox), Dióxido de Azufre (SO₂) y Mercurio (Hg), de las fuentes de la unidad fiscalizable de su titularidad, referidos a los días 2, 3 y 4 de septiembre de 2018.
2. **Justificar los valores entregados y cómo aquellos se relacionan o no** con los peaks advertidos en estaciones de calidad del aire, y con los eventos del 3 y 4 de septiembre de 2018:

Fecha de entrega y forma de reporte: A más tardar a las 13 horas del 05 de septiembre, en formato papel y digital.

Actividades de fiscalización

Requerimientos de información

- 5 de septiembre:

DESTINATARIOS: Todas las Unidades Fiscalizables identificadas

INFORMACIÓN REQUERIDA

1. **Bitácora operacional diaria**, entre las 0:00 y 24:00 horas, de cada uno de los procesos y/o actividades que se desarrollen dentro de su instalación, sean ejecutadas por el titular o a través de contratistas.
2. **Reporte diario**, entre las 0:00 y las 24:00 horas, de las emisiones atmosféricas emitidas de cada uno de los parámetros normados, en cumplimiento al instrumento de carácter ambiental que corresponda, para cada una de las fuentes de la instalación.

Frecuencia y forma de reporte: Diariamente, en una carpeta digital espacialmente habilitada para cada titular.

Vigencia: Entre los días 02 y 30 de septiembre de 2018.

Medidas provisionales

Terminal Marítimo Quintero ENAP

Hechos constatados:

- El 22 de agosto de 2018 se constataron acciones de mantención de estanques T5104 y T5109, consistentes en el retiro de las borras de crudo, mediante un camión succionador, y su depósito en piscina de separación.
- Se constató además la presencia de fuertes olores a hidrocarburos.



Medidas provisionales

Terminal Marítimo Quintero ENAP

- Primera medida (R.E. N° 1066, 24 de agosto de 2018):
 - a) Sellado temporal de los estanques T5104 y T5109
 - b) Presentación de un plan de limpieza de los estanques T5104 y T5109
 - c) Retiro de todos los residuos oleosos resultantes de la mantención realizada a la fecha y que se mantienen en el terminal, tanto en el Separador API como en estanques y/o dispositivos de acumulación.
 - d) Monitoreo de hidrocarburos totales (THC) y sulfuro de hidrógeno (H₂S)

Medidas provisionales

Terminal Marítimo Quintero ENAP

- Segunda medida (R.E. N° 1192, de 14 de sept. de 2018):
 - a) Monitoreo de hidrocarburos totales y sulfuro de hidrógeno en la atmósfera, a objeto de asegurar que no se están generando nuevas emanaciones atmosféricas que puedan generar situaciones de riesgo, en los límites norte y sur de sus instalaciones.
 - b) Monitoreo adicional consistente en el muestreo y análisis del afluente del sistema de tratamiento, a objeto de asegurar que su operación se ajuste a lo autorizado por la RCA N° 53/2005.
 - c) Los monitoreos ordenados en las literales a) y b) precedentes, deben ser realizados a través de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) que se encuentre debidamente acreditada.

Procedimientos sancionatorios

Terminal Marítimo Quintero ENAP

- Rol F-30-2018 (5 de septiembre de 2018)

Cargos formulados		Clasificación
1	Utilización del sistema de tratamiento, en el marco de la mantención de los estanques T-5104 y T-5109, en condiciones distintas a lo aprobado: - Vertimiento de fluidos con una caracterización distinta a la aprobada - Eficiencia de remoción inferior a lo comprometido en la evaluación ambiental - Vertimiento de un volumen de fluidos en contravención al diseño del sistema de tratamiento, mediante camiones de vacío - Vertimiento de fluidos en un lugar distinto al estanque de distribución, en el sistema de tratamiento del Sector Remodelación	Gravísima, por afectación significativa de la salud de la población.
2	El Terminal Marítimo no reportó el parámetro zinc en diez informes del año 2017 en la descarga al mar del sistema de tratamiento de Riles	Leve.
3	El Terminal Marítimo presentó superación del límite máximo permitido para la Tabla N° 5 del D.S. N° 90/2000, para el parámetro hidrocarburos volátiles en julio de 2017 en la descarga al mar del sistema de tratamiento de Riles, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.	Leve.

Procedimientos sancionatorios

Gasmar S.A.

- Rol D-86-2018 (7 de septiembre de 2018)

Cargos formulados		Clasificación
1	Funcionamiento del sistema de antorcha, con un flujo de gas barrido y piloto inferior a los comprometidos ambientalmente, en los periodos abril-agosto de 2017, y septiembre de 2017 y agosto de 2018.	Graves, por incumplir gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad.
2	No acredita el mantenimiento preventivo y/o correctivo para las antorchas.	Leve.
3	Incumplimiento a condiciones de manejo de residuos peligrosos .	Graves, por incumplir gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad.
4	Titular no respondió íntegramente requerimiento de información efectuado mediante Res. Ex. N° 15/2017, como se detalla en los considerandos 25 y 26 de la formulación de cargos.	Leve.

Propuesta de Decreto para Alerta Sanitaria

Gobierno envió decreto para declarar Zona de Emergencia en Quintero y Puchuncaví

Fuente: Emol.com -

<http://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/09/25/921658/Gobierno-envio-decreto-para-declarar-zona-de-emergencia-en-Quintero-y-Puchuncavi-por-episodios-de-intoxicacion.html>



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago de Chile

Fono: 56 2 2617 1800

Oficina de partes: Teatinos 280, piso 8.

Horario de atención: Lunes a viernes de
9:00 a 13:00 horas, piso 9.

www.sma.gob.cl