DEJA SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN N° 7/2029 QUE APRUEBA PLAN OPERACIONAL DEL COMPLEJO TERMOELÉCTRICO VENTANAS DE LA EMPRESA AES GENER S.A Y APRUEBA NUEVO PLAN OPERACIONAL EN EL MARCO DEL CUMPLIMIENTO DEL D.S N° 105/2018 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN N° 13

Valparaíso, 23 DE JULIO DEL 2020

VISTOS: Lo dispuesto en el artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República; lo establecido en la ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 39 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación; el D.S. Nº 10 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5 como concentración anual y latente como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; Decreto Supremo Nº 105 de 27 de diciembre de 2018, que Establece el Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; Decreto Supremo Nº 104 del 27 de diciembre del 2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma Primaria de Calidad de aire para Dióxido de Azufre; Resolución Exenta N° 7 del 12 de Junio del 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente que aprueba Plan Operacional Complejo Termoeléctrico AES GENER; Resolución Exenta Nº 5/2020 de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso; y el Decreto Supremo Nº 52 del 20 de marzo de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente

CONSIDERANDO 1) Que el artículo N° 49 del DS N° 105 del 27 de diciembre del 2018 del Ministerio del Medio Ambiente establece que los establecimientos regulados en el Capítulo III con excepción de aquellos señalados en el numeral 1 y 5, y aquellos del capítulo V deberán presentar planes operacionales a la SEREMI del Medio Ambiente en un plazo de 30 días hábiles contados desde la publicación de la Resolución a que se refiere el literal b) del artículo 46 del citado Decreto; **2)** Que mientras la SEREMI de Medio Ambiente no apruebe los planes operacionales presentados por las empresas reguladas, se mantendrán vigentes aquellos Planes aprobados en el marco del D.S. N°83 del 24 de septiembre del 2018 del Ministerio de Salud; **3)** Que el artículo 11 del DS Nº 104 del 27 de diciembre del 2018 del Ministerio del Medio Ambiente establece que las medidas particulares asociadas a cada uno de los niveles definidos en la tabla 2, formarán parte de un Plan de Prevención o de Descontaminación; **4)** Que la Resolución Exenta N° 5 del 20 de enero del 2020 de la SEREMI del Medio Ambiente, y Establece los Criterios para Determinar las Condiciones de Ventilación en las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, para la Gestión de Episodios Críticos clasificando con condición de ventilación Buena (B), Reglar (R) y Mala (M); **5)** Que el artículo 11 del D.S N° 104 del 27 de diciembre del 2018 del Ministerio del Medio Ambiente establece que en caso de presentarse los niveles de emergencias por SO_2 definidos en la en la Tabla 2 de la citada norma, las acciones y medidas particulares asociadas a cada uno de los niveles estarán contenidas en un Plan Operacional, el cual formará parte de un Plan de Descontaminación o de un Plan de Prevención; **6)** Que con fecha 12 de junio del 2019 se aprueba mediante Resolución N° 7 de la SEREMI del Medio Ambiente, el Plan Operacional del complejo termoeléctrico AES GENER Ventanas (en adelante "GENER"); **7)** Que mediante ORD. N° 1.492 del 15 de junio del 2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente, se solicita modificación del Plan Operacional de GENER; **8)** Que a través del ORD N° 308/2020 de la SEREMI del Medio Ambiente, se solicita a la empresa GENER, la modificación del plan operacional; **9)** Que mediante carta DMA-VPO 071/2020 la

empresa solicita ampliación de plazos la que se acoge favorable a través de la Resolución Exenta N° 9 del 30 de junio del 2020 de la SEREMI del Medio Ambiente; **10)** Que con fecha 9 de julio GENER ingresa modificaciones al Plan Operacional mediante carta VPO-DMA N° 082/2020; **11)** Que con fecha 22 de julio del 2007, la ingresa carta VPO-DMA-114-2020 mediante la cual, Rectifica Plan Operacional Actualizado en lo que indica; **13)** Que se entenderá por Condición Base, como el "promedio de las emisiones de S02 o MP de las tres últimas horas de operación de cada una de las unidades termoeléctricas"; **14)** Que virtud de la revisión realizada por la SEREMI del Medio Ambiente al Plan Operacional presentado por la empresa;

RESUELVO

1° DÉJESE SIN EFECTO Resolución N° 7/2020 de la SEREMI del Medio Ambiente, que aprueba Plan Operacional presentado por AES GENER S.A, en el marco del cumplimiento del D.S N° 105/2018, del Ministerio del Medio Ambiente.

2° APRUEBESE el Plan Operacional modificado, presentado por AES GENER S.A. RUT: 94.272.000-9 con fecha 10 de julio del 2020, así como sus respectivos indicadores de cumplimiento, que se adjuntan a la presente Resolución y forman parte integrante de la misma.

3° ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales en forma inmediata para la reducción de emisiones de **SO2**, mientras se mantengan las condiciones de **Mala Ventilación (M)** de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N° 5 del 20 de enero del 2020 de la SEREMI del Medio Ambiente o la que la reemplace, y/o se registre alguno de los niveles de emergencia ambiental definidos en el D.S N° 104/2018 Norma primaria para Dióxido de Azufre del Ministerio del Medio Ambiente, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1

Acción[2]	***Condición que activa el plan***		***Condición Base***	***Meta de Reducción***	***Medio Verificador***
	Condición de Ventilación	***Nivel de [1] Emergencia Ambiental para SO_2***			
Acción 1: **Operación en condición de aumentar la capacidad de abatimiento en los desulfurizadores**	Mala		Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo ventanas, previo a la declaración del episodio crítico.	**3%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F1 informe de reducción de emisiones de SO2.
Acción 2: **Operación en condición límite de los desulfurizadores en alerta ambiental. Reducción de carga solo en caso de no alcanzarse el 10% de reducción de emisiones.**	Mala	500 - 649 µg/Nm³	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo, previo a la declaración del episodio crítico.	**10%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F1 informe de reducción de emisiones de SO2.

Acción 3: Operación en condición límite de los desulfurizadores en preemergencia ambiental. Reducción de carga solo en caso de no alcanzarse el 12% de reducción de emisiones.	Mala	650 - 949 µg/Nm^3	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo, previo a la declaración del episodio crítico.	**12%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F1 informe de reducción de emisiones de SO2.
Acción 4: Operación en condición límite de los desulfurizadores en emergencia ambiental. Reducción de carga solo en caso de no alcanzarse el 15% de reducción de emisiones.	Mala	950 µg/Nm^{3}o superior	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo, previo a la declaración del episodio crítico.	**15%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F1 informe de reducción de emisiones de SO2.

(1) Nivel de emergencia Ambiental registrado en cualquiera de las estaciones de calidad del aire emplazadas en el territorio de la zona saturara.

(2) En caso en que una o más unidades del Complejo Ventanas se encuentren fuera de servicio, se considerará como aporte en la meta de reducción de emisiones, el porcentaje que la(s) unidad(es) fuera de servicio, representan en el global de emisiones totales de SO2 del Complejo

4° ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales en forma inmediata para la reducción de emisiones de **SO2**, cuando se genere una Emergencia Ambiental, según los niveles establecidos en el D.S N° 104/2018, Norma primaria para Dióxido de Azufre del Ministerio del Medio Ambiente y paralelamente cuando las condiciones de Ventilación sean **Buenas (B)** o **Regulares (R)**, según los criterios definidos en la Resolución Exenta N° 5 del 20 de enero del 2020 de la SEREMI del Medio Ambiente o la que la reemplace, de acuerdo a la siguiente tabla.

Se exceptúa de la aplicación de esta medida, cuando cualquiera de las unidades que componen el Complejo Termoeléctrico, se encuentren fuera de servicio bajo las condiciones de ventilación definidas en el presente numeral.

Tabla 2

Acción	***Condición que activa el plan***		***Condición Base***	***Meta de Reducción***	***Medio Verificador***
	Condición de Ventilación	***Nivel de [1] Emergencia Ambiental***			
Acción 1: Operación en condición de aumentar la capacidad de abatimiento en los desulfurizadores	Buena o Regular	**SO_2** 500 o superior µg/Nm^3	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo, previo a la emergencia ambiental.	3% de las emisiones registradas en la condición base (promedio horario de las últimas 3 horas de operación previas al nivel de emergencia ambiental).	VENT-MA-P-09 F1 informe de reducción de emisiones de **SO_2.**

(1) Nivel de emergencia Ambiental registrado en cualquiera de las estaciones de calidad del aire emplazadas en el territorio de la zona saturarada

5° ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones de MP

Tabla 3

Acción	Condición que activa el plan		Condición Base	Meta de Reducción	Medio Verificador
	Condición de Ventilación	Nivel de Emergencia Ambiental [1]			
Acción 1: Reducción de carga en caso de emergencia ambiental en condiciones de ventilación buena o regular	Regular o Buena	MP10 195-239 µg/Nm³ y/o MP2,5 80-109 µg/Nm³, o superior	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo ventanas, previo a la emergencia ambiental.	**3%** de las emisiones registradas en la condición base por un periodo de 3 horas.	VENT-MA-P-09 F2 informe de reducción de emisiones de MP
Acción 2: Reducción de carga en situación de alerta para MP10 y/o MP2,5.	Mala	MP10 195-239 µg/Nm³ y/o MP2,5 80-109 µg/Nm³	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo ventanas, previo a la declaración del Episodio Crítico.	**3%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F2 informe de reducción de emisiones de MP.
Acción 3: Reducción de carga en situación de preemergencia para MP10 y/o MP2,5.	Mala	MP10: 240-329 µg/Nm³ y/o MP2,5: 110-169 µg/Nm³	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo ventanas, previo a la declaración del episodio crítico.	**5%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F2 informe de reducción de emisiones de MP.
Acción 4: Reducción de carga en situación de emergencia para MP10 y/o MP2,5.	Mala	MP10: 330 µg/Nm³ o superior *y/o* MP2,5: 170 µg/Nm³ o superior	Emisiones promedio en kg/h de las últimas 3 horas de operación del complejo ventanas, previo a la declaración del Episodio Crítico.	1**0%** de las emisiones registradas en la condición base.	VENT-MA-P-09 F2 informe de reducción de emisiones de MP.

(1) Nivel de emergencia Ambiental registrado en cualquiera de las estaciones de calidad del aire emplazadas en el territorio de la zona saturara

6° DÉJESE ESTBABLECIDO las siguientes condiciones adicionales a cumplir:

a) Mantener un registro continuo y actualizado en la bitácora de operaciones de las Unidades Termoeléctricas, considerando a lo menos la hora de inicio, las acciones implementadas y hora de término.

b) Reprogramar las actividades de mantenimiento de los atomizadores de los FGD (Flue Gas Desulfurfzation) de las Unidades 3 y 4 hasta tener condiciones de ventilación Regular (R) y/o Buena (B) y con la carga reducida de la respectiva Unidad, en coordinación y comunicación con el Coordinador Eléctrico Nacional(CEN).

c) Será responsabilidad de la empresa informarse respecto de las condiciones de ventilación, las cuales son publicadas en el portal del Ministerio del Medio Ambiente www.aircecqp.mma.gob.cl

7° DÉJESE ESTABLECIDO QUE la empresa deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas de este Plan Operacional así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por esta SEREMI del Medio Ambiente, mientras se mantengan las condiciones que gatillan las acciones establecidas en las tablas 1,2 y 3 de la presente Resolución.

8° TÉNGASE PRESENTE QUE el Plan Operacional que se aprueba mediante este acto, estará en permanente evaluación y sin perjuicio de lo expresado en los numerales y/o literales anteriores, esta Autoridad Ambiental podrá modificar la presente Resolución tendiente a mejorar el actual instrumento, previo informe técnico fundado por parte Organismo Fiscalizador dirigido a la SEREMI del Medio Ambiente.

9° DERIVAR la presente Resolución a la Superintendencia del Medio Ambiente, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las medidas establecidas en el mismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 3) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. Por lo anterior, toda presentación que se genere en el marco de esta Resolución deberá remitirse a dicho Órgano de la Administración del Estado.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

Maria Victoria Gazmuri Munita

Firmado digitalmente por Maria Victoria Gazmuri Munita
Fecha: 2020.07.23 16:41:37 -04'00'

VICTORIA GAZMURI MUNITA
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Valparaíso

Distribución:
Superintendencia del Medio Ambiente
Complejo Termoeléctrico AES GENER
c.c.:
Archivo SEREMI del Medio Ambiente
Archivo Implementación PPDA
Plataforma PPDA

ANEXO 1

VENT-MA-P-09-F1 "Informe de Reducción de Emisiones de SO_2"

VENT-MA-P-09-F1 "Informe de Reducción de Emisiones de SO2"

Horario de reduccion de emisiones				
Inicio	fecha		hora	
Fin	fecha		hora	

Fórmula de Cálculo

$$Cantidad\ emitada\left(\frac{kg}{h}\right) = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(Concentración\ SO_2\left(\frac{mg}{Nm^3}\right) \times\ flujo\ de\ gases\left(\frac{Nm^3}{h}\right)\right)}{1000000}$$

Condición Base (10 horas, operación normal)				
Unidades	Concentración Promedio SO2	Flujo promedio (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión SO2 (kg/h)
Ventanas 1				0,0
Ventanas 2				0,0
Ventanas 3				0,0
Ventanas 4				0,0
Total Complejo Ventanas (kg/h)				**0,0**

Resumen de reducción de emisiones

Complejo Ventanas	Emisión de SO2 en Condición Base (kg/h)	Emisión de SO2 durante Episodio Critico(kg/h)	Redución de Emisiones de SO2 (kg/h)	Redución de Emisiones de SO2 (%)

Emisiones horarias

Hora	Ventanas 1				Ventanas 2				Ventanas 3				Ventanas 4				Complejo Ventanas	Reduccion
	SO2 (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión SO2 (kg/h)	SO2 (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión SO2 (kg/h)	SO2 (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión SO2 (kg/h)	SO2 (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión SO2 (kg/h)	Emisión total SO2 (kg/h)	%
hora 1 (inicio de alerta)																		
hora 2																		
hora 3																		
hora x (fin de alerta)																		
TOTAL																		

ANEXO 2

VENT-MA-P-09-F2 “Informe de Reducción de Emisiones de MP"

VENT-MA-P-09-F2 "Informe de Reducción de Emisiones de MP "

Horario de reduccion de emisiones				
Inicio	fecha		hora	
Fin	fecha		hora	

Fórmula de Cálculo

$$Cantidad\ emitada\left(\frac{kg}{h}\right) = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(Concentración\ MP\left(\frac{mg}{Nm^3}\right) \times\ flujo\ de\ gases\left(\frac{Nm^3}{h}\right)\right)}{1000000}$$

Condición Base (10 horas, operación normal)				
Unidades	Concentración Promedio MP	Flujo promedio (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión MP (kg/h)
Ventanas 1				0,0
Ventanas 2				0,0
Ventanas 3				0,0
Ventanas 4				0,0
Total Complejo Ventanas (kg/h)				**0,0**

Resumen de reducción de emisiones

Complejo Ventanas	Emisión de MP en Condición Base (kg/h)	Emisión de MP durante Episodio Critico(kg/h)	Reducción de Emisiones de MP (kg/h)	Reducción de Emisiones de MP (%)

Emisiones horarias

Hora	Ventanas 1				Ventanas 2				Ventanas 3				Ventanas 4				Complejo Ventanas	Reduccion
	MP (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión MP (kg/h)	MP (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión MP (kg/h)	MP (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión MP (kg/h)	MP (mg/Nm3)	Flujo (Nm3/h)	Generación (MWh)	Emisión MP (kg/h)	Emisión total MP (kg/h)	%
hora 1 (inicio de alerta)																		
hora 2																		
hora 3																		
hora x (fin de alerta)																		
TOTAL																		