



**INFORME GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS (GEC)
2022**

**PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA COMUNA
DE OSORNO (PDAO)**

CONTENIDO

1 ANTECEDENTES	3
2 NIVELES QUE DETERMINAN LA OCURRENCIA DE EPISODIOS CRÍTICOS POR PARTICULADO RESPIRABLE MP₁₀ Y MP_{2,5}	4
3 MEDIDAS GEC	4
4 CALIDAD DEL AIRE DIARIO PERIODO GEC 2022	6
5 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL PERIODO GEC 2022	7
5.1 GEC OSORNO	7
5.2 HORAS DE EXPOSICIÓN	8
5.3 EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE EPISODIOS CRÍTICOS	10
6 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA REGISTRADA EN ESTACIÓN EL ALBA.	12
6.1 MAGNITUD DEL VIENTO	12
6.2 TEMPERATURA	12
7 RESUMEN DE CONDICIÓN DE CALIDAD ABRIL SEPTIEMBRE 2022	15
7.1 REGISTRO DE EPISODIOS DECRETADOS	15
8 DIFUSIÓN GEC 2022	17
8.1 INICIO PERIODO GEC	17
8.2 DIFUSIÓN DE CALIDAD DEL AIRE	18
8.3 CIERRE GEC 2022	19
9 CONCLUSIONES	20

GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS (GEC) 2022

PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA COMUNA DE OSORNO (PDAO)

1 ANTECEDENTES

El Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno (PDAO), en su documento oficial (D.S. N° 47/2015 capítulo VII), artículo 57 establece que "La SEREMI del Medio Ambiente coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos (GEC), cuyo objetivo es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP_{2,5} y MP₁₀ que se presenten en la zona saturada". Lo anterior, tiene como fin prevenir la exposición de la población a altos índices de contaminación por MP_{2,5} y MP₁₀. Para este propósito, el PDAO contempla la aplicación de medidas preventivas para el control de emisiones de contaminantes entre el 1º de abril y el 30 de septiembre (período de condiciones adversas para la dispersión y dilución del contaminante), en caso de declararse situaciones críticas de contaminación (preemergencia o emergencia).

Para constatar y predecir estos eventos, se cuenta con un Sistema de Vigilancia de la calidad del aire (Estación el Alba), un Sistema de Pronóstico de calidad del aire para material particulado y condiciones de ventilación de la cuenca y predicciones meteorológicas locales. A partir de lo anterior, el presente documento comprende un resumen técnico de la gestión de episodios críticos durante el año 2022 en la comuna de Osorno, el cual proporciona información estadística descriptiva sobre las condiciones de calidad de aire que fueron constatadas y decretadas, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno el cual inició su implementación el 28 de marzo de 2016.

2 NIVELES QUE DETERMINAN LA OCURRENCIA DE EPISODIOS CRÍTICOS POR PARTICULADO RESPIRABLE MP₁₀ Y MP_{2,5}

A continuación, y según lo establecido en PDAO, se presentan en la siguiente tabla los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación por MP₁₀ y MP_{2,5}:

Tabla 1: Definición de episodios críticos según nivel de MP

Categorías de Calidad de Aire	MP _{2,5} ug/m ³	MP ₁₀ ug/m ³
Alerta	80-109	180 - 229
Preemergencia	110-169	230 - 329
Emergencia	≥ 170	≥ 330

3 MEDIDAS GEC

A partir de la entrada en vigencia del presente Decreto y hasta el 30 de septiembre de 2022, durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos (GEC), de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 66**, se contempla las siguientes medidas de prevención y mitigación, cuya fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones:

a) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Alerta**, se adoptará la siguiente medida:

No se permitirán en las zonas territoriales que la autoridad determine, entre las 00:00 y las 24:00 horas, humos visibles provenientes de artefactos unitarios residenciales a leña, según metodología que establecerá la Autoridad Sanitaria, mediante acto administrativo.

b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Preemergencia**, se adoptarán las siguientes medidas:

i. No se permitirá en las zonas territoriales que la autoridad determine, entre las 00:00 y las 24:00 horas, humos visibles provenientes de artefactos unitarios residenciales a leña, según metodología que establecerá la Autoridad Sanitaria, mediante acto administrativo.

ii. Se prohíbe en la zona saturada, entre las 00:00 y las 24:00 horas, el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda.

iii. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 18:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt, que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m³N de material particulado.

iv. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 18:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas de calefacción a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt.

c) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel **Emergencia**, se adoptarán las siguientes medidas:

i. No se permitirán en la zona saturada, entre las 00:00 y las 18:00 horas, humos visibles provenientes de artefactos unitarios residenciales a leña, según

metodología que establecerá la Autoridad Sanitaria, mediante acto administrativo.

- ii. Se prohíbe en la zona saturada, entre las 00:00 y las 18:00 horas, el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda.
- iii. Se prohibirán en las zonas territoriales que la autoridad determine, entre las 18:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de artefactos unitarios a leña residenciales.
- iv. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 00:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt, que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m³N de material particulado.
- v. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 00:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas de calefacción a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt.

4 CALIDAD DEL AIRE DIARIO PERIODO GEC 2022

En las tablas que se presentan a continuación, se encuentra la información relativa al reporte diario de la calidad del aire (Tabla 2) enviado desde la SEREMI del Medio Ambiente, tanto a la Intendencia Regional como a la SEREMI de Salud, para lo cual se toma en consideración los instrumentos disponibles para la elaboración de los pronósticos:

- Concentración registrada en línea desde la Estación de Monitoreo El Alba.
- El pronóstico meteorológico de Nivel Central y el que entrega la oficina Zona Sur de la DGAC.
- Lo proyectado por el modelo de calidad del aire WRFChem/MMA.
- Y, el análisis de los tres elementos señalados anteriormente, por parte del equipo de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos.

Para el periodo 2022, se constataron un total de 27 Alertas, 27 Preemergencias y 28 Emergencias, basado en las concentraciones de material particulado fino respirable (MP_{2,5}). Y, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 3, se decretaron un total de 33 Alertas, 17 Preemergencias y 12 Emergencias.

Tabla 2. Cantidad de días constatados según nivel de calidad del aire, Promedio Móvil 24 h (SINCA) entre 01 de abril al 30 de septiembre de 2022

Mes	Bueno	Regular	Alerta	Preemergencia	Emergencia	Total general
Abril	18	6	2	2	1	30
Mayo	11	4	3	7	6	31
Junio	4	5	7	3	11	30
Julio	11	4	7	5	4	31
Agosto	5	9	4	7	6	31
Septiembre	11	12	4	3	0	30
Total general	59	46	27	27	28	183

Tabla 3. Cantidad de días según nivel de calidad del aire, según Reporte diario emitido por la SEREMI del Medio Ambiente entre 01 de abril al 30 de septiembre de 2022

Mes	Bueno	Regular	Alerta	Preemergencia	Emergencia	Total general
Abril	16	11	2	0	1	30
Mayo	11	6	6	5	3	31
Junio	9	6	6	4	5	30
Julio	16	4	9	1	1	31
Agosto	7	9	7	6	2	31
Septiembre	13	13	3	1	0	30
Total general	72	49	33	17	12	183

Como es posible observar, existe una diferencia entre los registros constatados y los registros decretados. Estas diferencias pueden estar dada por lo siguiente:

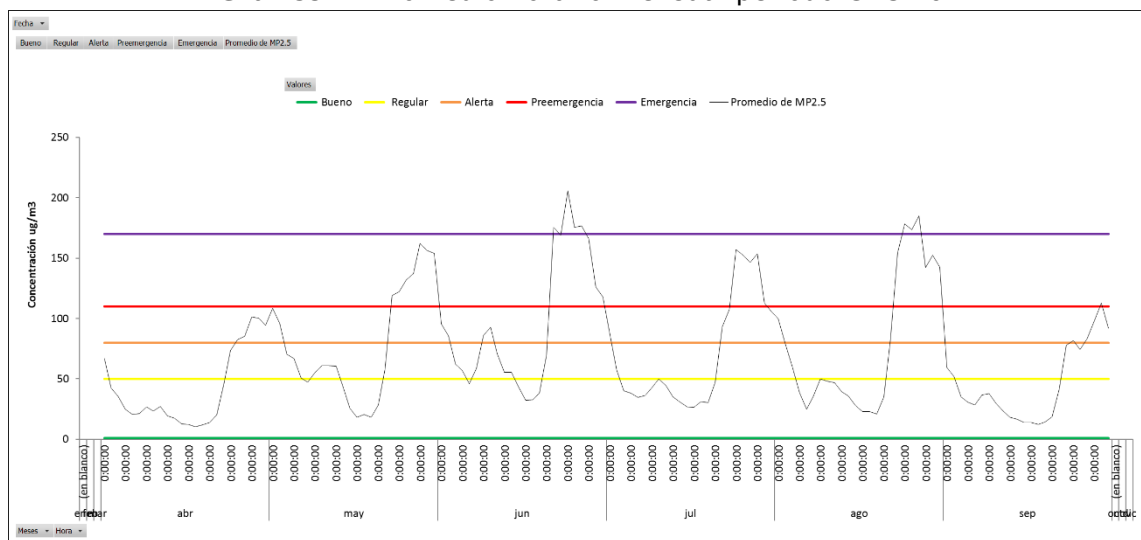
- Sesgo (arrastre) del indicador Promedio Móvil 24h.
- Cambios en las configuraciones meteorológicas globales.
- Cambios en las condiciones meteorológicas locales.
- Condición de precipitaciones durante la tarde del día siguiente.
- Condiciones de aumento de la ventilación para el día siguiente.
- Incertidumbre de las herramientas de pronósticos meteorológicos (modelos).

5 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL PERIODO GEC 2022

5.1 GEC Osorno

El gráfico presentado a continuación (gráfico 1), comprende el promedio mensual horario constatado del periodo GEC 2022. Para este caso particular se puede observar que se ha tomado como inicio del día a las 05:00 hrs. asumiendo que las fuentes de emisión comienzan su operación en dicho horario.

Gráfico 1: Promedio horario mensual periodo GEC 2022

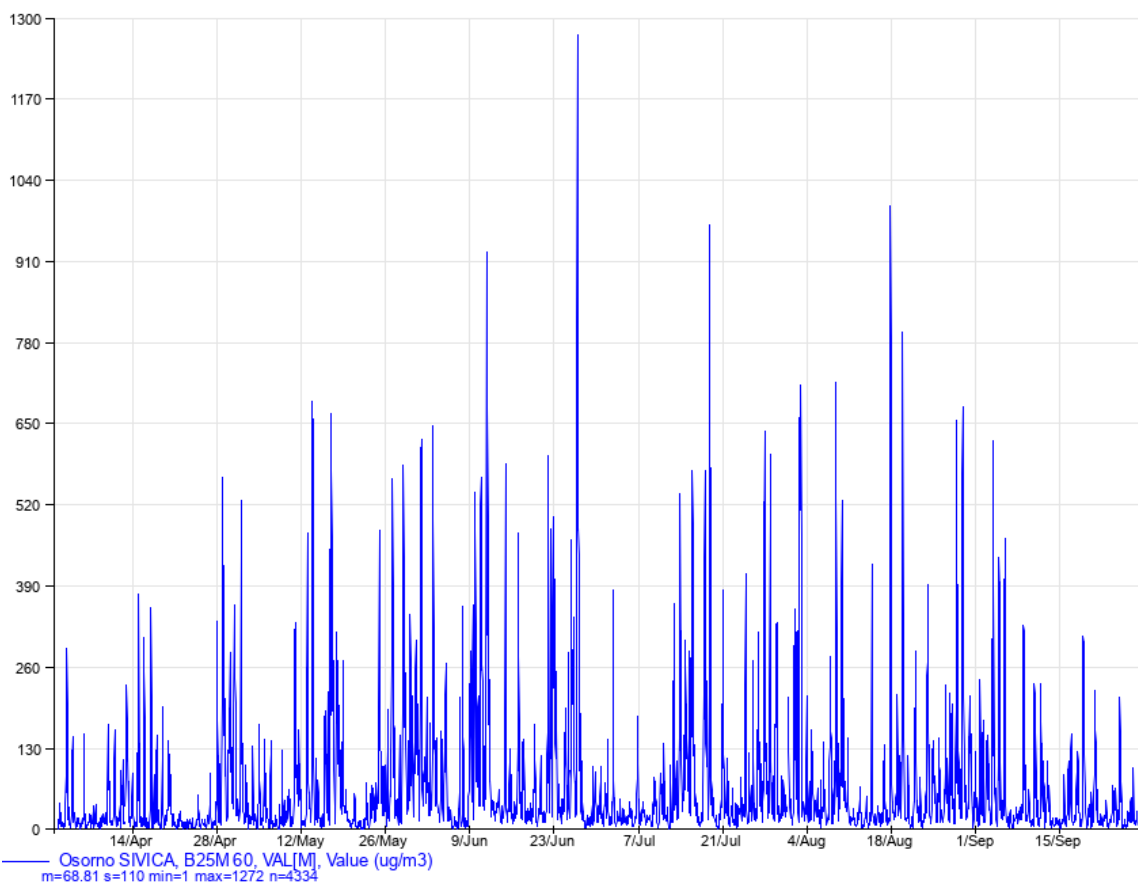


Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

Es posible observar que las mayores concentraciones horarias para el año 2022 se presentaron durante los meses de junio y agosto en donde los máximos promedios alcanzados superaron los 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Para observar en detalle los registros obtenidos, a continuación se presenta una gráfica con las concentraciones horarias alcanzadas en Osorno durante el período GEC (gráfico 2).

Gráfico 2: Concentración horaria Osorno durante periodo GEC 2022

Tipo de Gráfico: Serie de Tiempo
01/04/2022 00 - 30/09/2022 00



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

5.2 Horas de Exposición

Respecto a la cantidad de horas mensuales de exposición, se ha contabilizado la cantidad de horas de exposición de la población a un rango de calidad determinado según el promedio móvil de 24h, con ello se obtuvo lo siguiente:

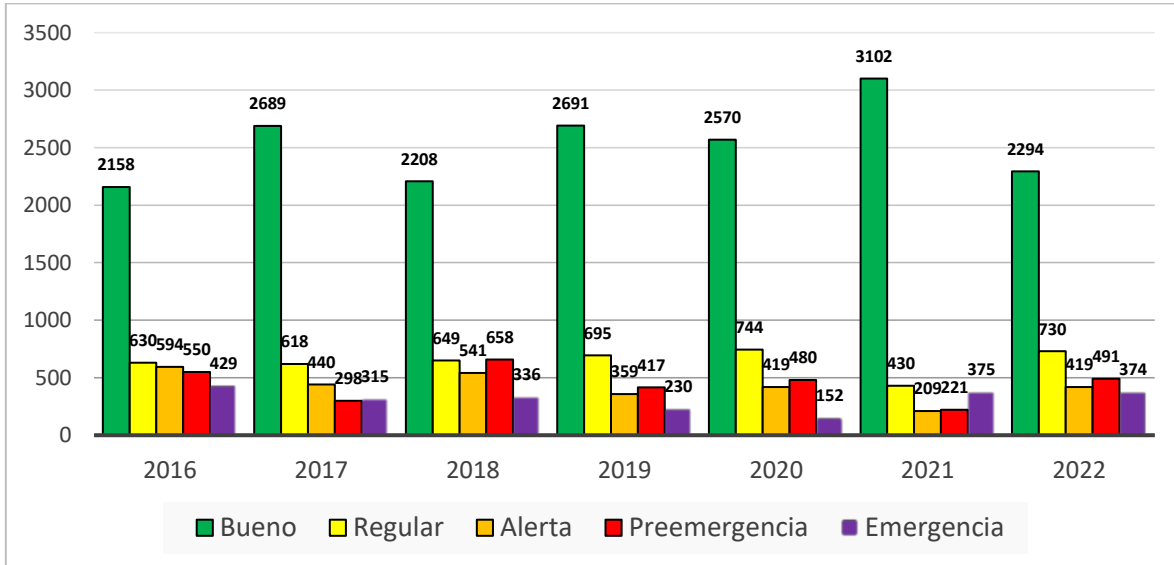
Tabla 4: Horas de exposición periodo GEC 2022.

RANGO	abr	may	jun	jul	ago	sep	Total general
Bueno	508	368	263	418	282	455	2294
Regular	125	72	132	74	175	152	730
Alerta	21	87	91	73	66	81	419
Preemergencia	33	160	57	99	110	32	491
Emergencia	16	57	177	60	64		374

Nota: Total horas para los meses de abril a septiembre registradas en estación El Alba de 2022: 4.308 horas.

Por otra parte a modo de poder observar la evolución de este indicador, a continuación se presenta la gráfica que resume el comportamiento de las horas de exposición de la población a cada rango de calidad de aire que se ha asignado.

Gráfico 3: Cantidad de Horas por rango, periodo abril - septiembre; 2016 - 2022.

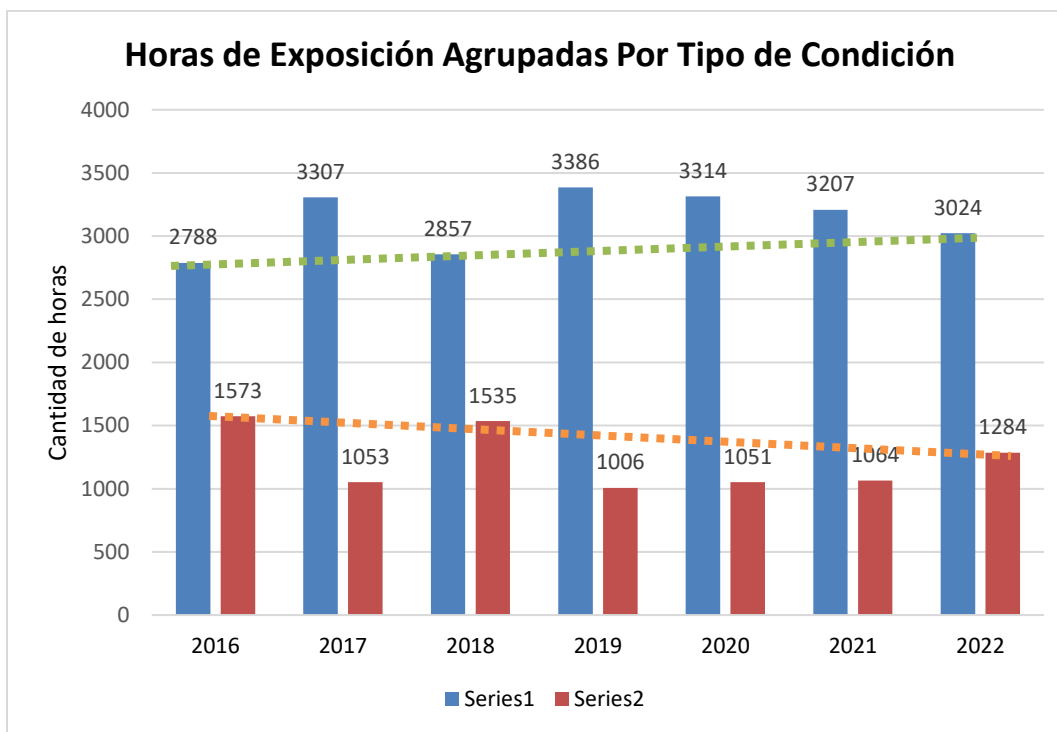


Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

A partir de la gráfica anterior (gráfico 3) es posible observar un aumento en la cantidad de horas en el rango bueno considerando como base el año 2016, mientras que las horas de alerta, preemergencia y emergencia presentan una disminución en el periodo evaluado.

Para mejorar la comprensión de la información presentada, es posible representar los datos de manera agrupada, es decir, sumar las horas de exposición de altas concentraciones de MP en el aire que serían considerados episodios críticos (Alerta, Preemergencia y Emergencia) y valores de bajas concentraciones que no son considerados episodios críticos (Bueno y Regular).

Gráfico 4: Cantidad de horas de exposición por tipo de condición.



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

Para el caso de los valores considerados episodios críticos, la línea de tendencia lineal mantiene una pendiente negativa, lo cual comprende una disminución de la horas de exposición a altas concentraciones de $MP_{2,5}$. Por su parte la pendiente positiva del indicador que representa la sumatoria de horas de exposición a bajas concentraciones de $MP_{2,5}$, indica claramente un aumento a bajas concentraciones de $MP_{2,5}$ en el aire, lo cual comprende una mejora en las condiciones de calidad de aire a partir de la implementación del PDAO.

5.3 Evolución de la cantidad de Episodios Críticos

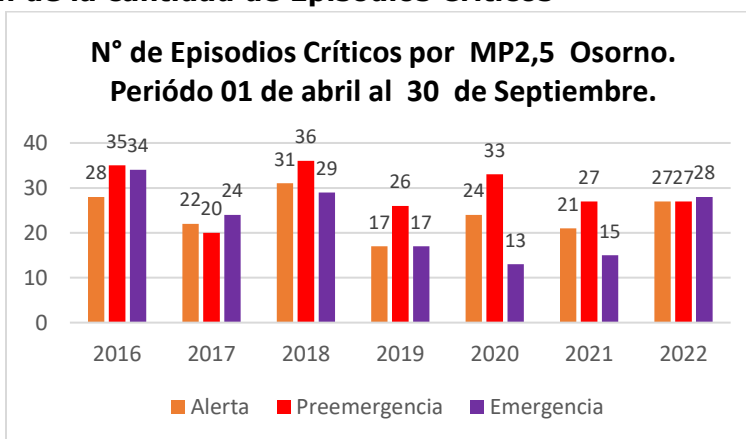


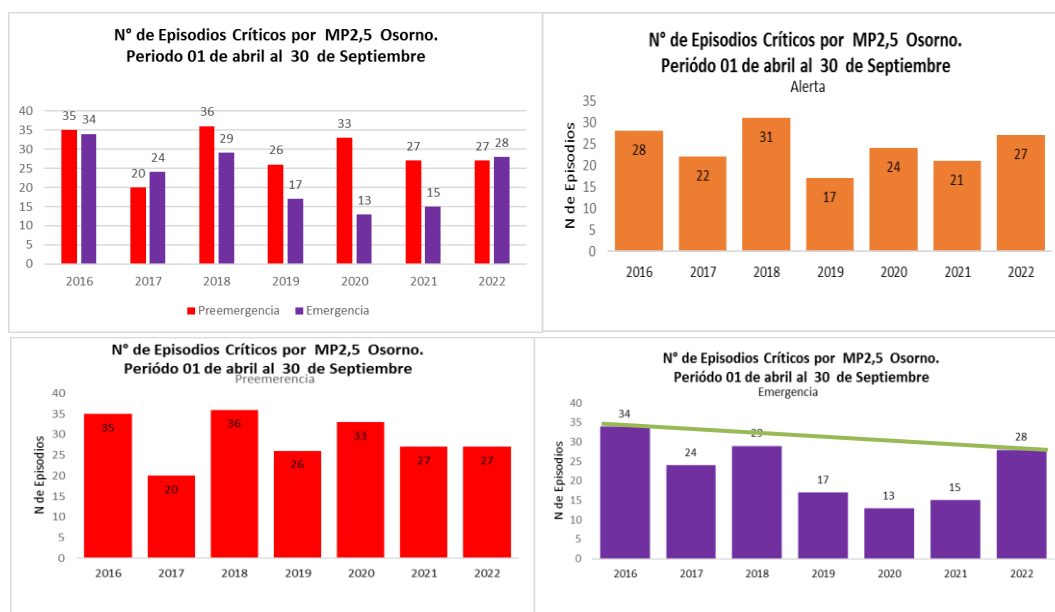
Gráfico 5: N° de episodios críticos por $MP_{2,5}$ para Osorno, periodo abril – Septiembre 2022

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

En el gráfico 5 muestra la evolución del N° de episodios a partir de la entrada en operación del PDAO (2016) a la fecha, se aprecia una disminución, sin embargo, también es posible observar que el año 2018 muestra un comportamiento similar al año 2016, como así también el año 2020 y el año 2022.

Una evaluación más detallada por el tipo de episodio, puede observarse en las gráficas siguientes.

Gráfico 6: Comparativa periodo GEC, años 2016-2022



Como puede apreciarse, existe una disminución en el número de episodios Emergencia entre el 2016 y el 2022 de un 18%, mientras que las alertas y las preemergencias no presentan una tendencia clara.

Lo anterior puede ser explicado por los avances de las medidas del PDAO, también a las variaciones en las condiciones meteorológicas, un aumento de sensibilización del problema de contaminación atmosférica que ha adquirido la ciudadanía, recambio de calefactores MMA y natural, matriz energética, mejoras tecnológicas, entre otras.

En el **Anexo 1** se presenta el detalle de la condición decretada, constatada en la estación de monitoreo de calidad de aire El Alba. Adicionalmente se indica el n° de horas asociadas a cada rango de calidad constatada.

6 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA REGISTRADA EN ESTACIÓN EL ALBA.

Si bien son muchas variables meteorológicas que modulan la calidad de aire, a continuación, se presenta gráficas la variable magnitud del viento y estadísticos de mayor importancia.

El periodo de representación comprende entre los meses de abril a septiembre del 2022, correspondiente a la Gestión de Episodios Críticos establecidos en el Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno.

6.1 Magnitud del viento

Como se observa en la figura a continuación, durante el periodo GEC se presenta una disminución generalizada en la velocidad del viento, situación que empieza a cambiar de agosto en adelante, donde se observan aumentos en la velocidad. En general, la magnitud del viento está relacionada inversamente con la magnitud de los episodios críticos, es decir a menor velocidad del viento, mayor concentración de contaminante.

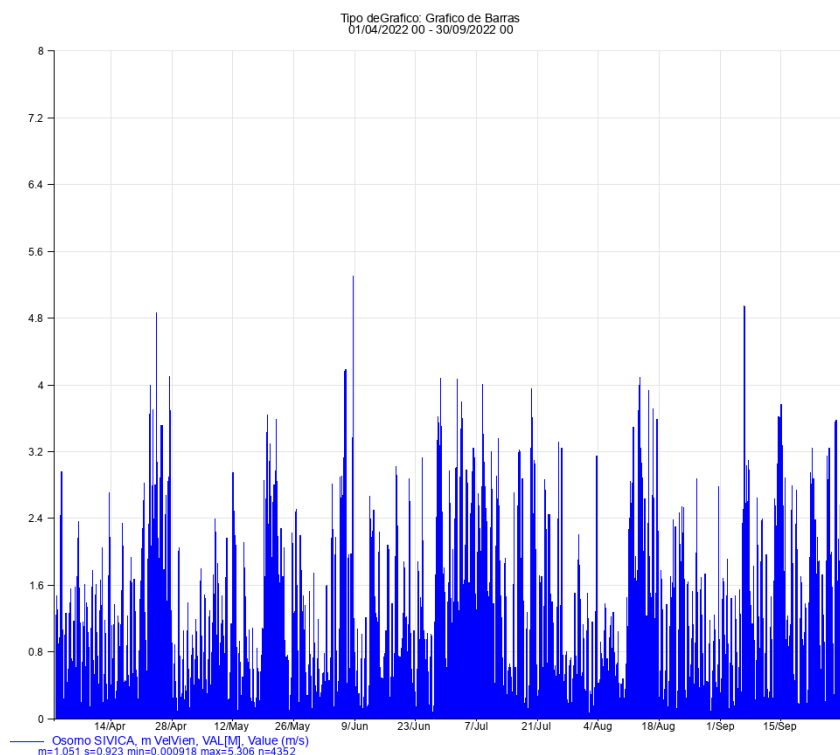


Gráfico 7: Magnitud del viento periodo GEC 2022, Osorno. (m/s)

Fuente: Registros estación el Alba de Osorno, Ministerio del Medio Ambiente.

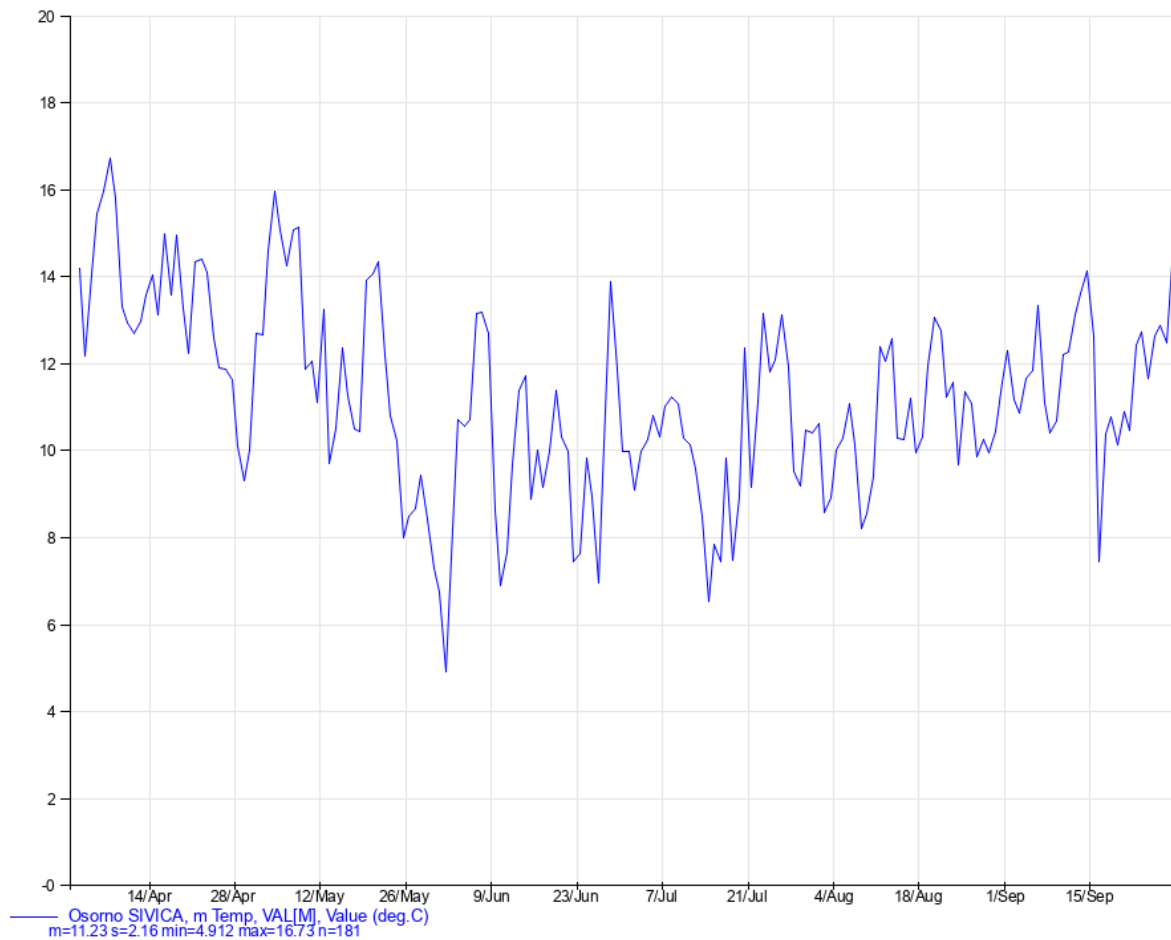
6.2 Temperatura

Como se observa en la figura a continuación, los meses que presentan menores temperaturas son junio y julio. En general, la temperatura también está relacionada inversamente con la magnitud de los episodios críticos, es decir a menor temperatura,

mayor concentración de contaminantes, ya que hay un aumento de uso de sistemas de calefacción en las viviendas.

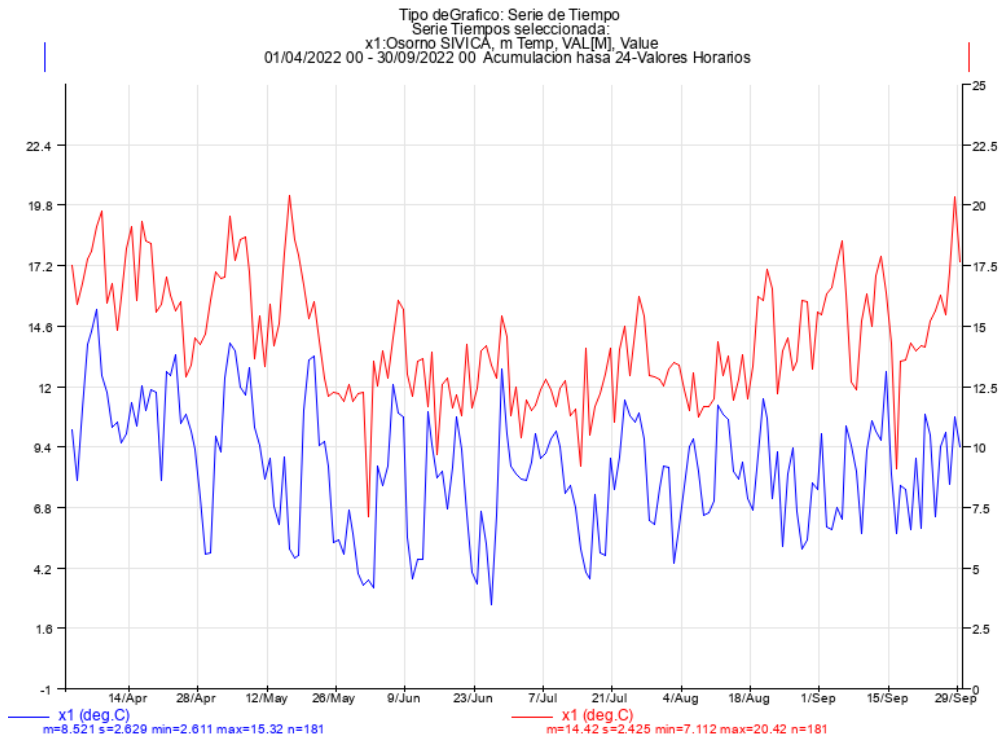
Gráfico 8: Temperatura diaria periodo GEC 2022, Osorno. (C)

Tipo de Gráfico: Serie de Tiempo
01/04/2022 00 - 30/09/2022 00



Fuente: Registros estación el Alba de Osorno, Ministerio del Medio Ambiente

Gráfico 9: Promedios diarios máximos y mínimos de temperatura, periodo GEC 2022, Osorno. (C)



Fuente: Registros estación el Alba de Osorno, Ministerio del Medio Ambiente

7 RESUMEN DE CONDICIÓN DE CALIDAD ABRIL SEPTIEMBRE 2022

7.1 Registro de episodios decretados

A continuación se presentan un cuadro con las fechas de los episodios críticos decretados.

Tabla 5: Episodios decretados GEC 2022

ID	Fecha	Tipo de episodio crítico	Resolución
1	miércoles, 13 de abril de 2022	Alerta	RE N° 202 del 13.04.2022
2	jueves, 28 de abril de 2022	Alerta	RE N° 221 del 27.04.2021
3	sábado, 30 de abril de 2022	Emergencia	RE N° 231 del 03.05.2022
4	domingo, 01 de mayo de 2022	Alerta	RE N° 234 del 03.05.2022
5	martes, 03 de mayo de 2022	Alerta	RE N° 235 del 03.05.2022
6	viernes, 13 de mayo de 2022	Preemergencia	RE N° 300 del 24.05.2022
7	sábado, 14 de mayo de 2022	Alerta	RE N° 267 del 16.05.2022
8	domingo, 15 de mayo de 2022	Alerta	RE N° 268 del 16.05.2022
9	lunes, 16 de mayo de 2022	Preemergencia	RE N° 266 del 16.05.2022
10	martes, 17 de mayo de 2022	Emergencia	RE N° 270 del 17.05.2022
11	miércoles, 18 de mayo de 2022	Emergencia	RE N° 273 del 18.05.2022
12	miércoles, 25 de mayo de 2022	Alerta	RE N° 301 del 24.05.2022
13	jueves, 26 de mayo de 2022	Alerta	RE N° 309 del 25.05.2022
14	sábado, 28 de mayo de 2022	Preemergencia	RE N° 315 del 30.05.2022
15	domingo, 29 de mayo de 2022	Preemergencia	RE N° 316 del 30.05.2022
16	lunes, 30 de mayo de 2022	Emergencia	RE N° 317 del 30.05.2022
17	martes, 31 de mayo de 2022	Preemergencia	RE N° 320 del 31.05.2022
18	miércoles, 01 de junio de 2022	Emergencia	RE N° 337 del 01.06.2022
19	jueves, 02 de junio de 2022	Emergencia	RE N° 340 del 02.06.2022
20	jueves, 09 de junio de 2022	Emergencia	RE N° 366 del 09.06.2022

21	viernes, 10 de junio de 2022	Preemergencia	RE N° 368 del 09.06.2022
22	sábado, 11 de junio de 2022	Emergencia	RE N° 374 del 13.06.2022
23	domingo, 12 de junio de 2022	Preemergencia	RE N° 375 del 13.06.2022
24	miércoles, 15 de junio de 2022	Alerta	RE N° 398 del 28.06.2022
25	viernes, 17 de junio de 2022	Preemergencia	RE N° 386 del 20.06.2022
26	martes, 21 de junio de 2022	Alerta	RE N° 399 del 28.06.2022
27	miércoles, 22 de junio de 2022	Alerta	RE N° 400 del 28.06.2022
28	jueves, 23 de junio de 2022	Preemergencia	RE N° 389 del 23.06.2022
29	viernes, 24 de junio de 2022	Emergencia	RE N° 394 del 23.06.2022
30	sábado, 25 de junio de 2022	Alerta	RE N° 401 del 28.06.2022
31	domingo, 26 de junio de 2022	Alerta	RE N° 402 del 28.06.2022
32	lunes, 27 de junio de 2022	Alerta	RE N° 403 del 28.06.2022
33	jueves, 14 de julio de 2022	Alerta	RE N° 444 del 14.07.2022
34	viernes, 15 de julio de 2022	Emergencia	RE N° 448 del 15.07.2022
35	sábado, 16 de julio de 2022	Alerta	RE N° 451 del 18.07.2022
36	lunes, 18 de julio de 2022	Alerta	RE N° 452 del 18.07.2022
37	martes, 19 de julio de 2022	Alerta	RE N° 639 del 21.10.2022
38	jueves, 21 de julio de 2022	Alerta	RE N° 467 del 20.07.2022
39	miércoles, 27 de julio de 2022	Alerta	RE N° 489 del 27.07.2022
40	jueves, 28 de julio de 2022	Alerta	RE N° 492 del 28.07.2022
41	viernes, 29 de julio de 2022	Alerta	RE N° 497 del 01.08.2023
42	sábado, 30 de julio de 2022	Alerta	RE N° 498 del 01.08.2024
43	domingo, 31 de julio de 2022	Preemergencia	RE N° 499 del 01.08.2025
44	lunes, 01 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 504 del 02.08.2022
45	martes, 02 de agosto de 2022	Preemergencia	RE N° 512 del 08.08.2023

46	miércoles, 03 de agosto de 2022	Preemergencia	RE N° 505 del 03.08.2022
47	jueves, 04 de agosto de 2022	Preemergencia	RE N° 506 del 04.08.2022
48	lunes, 08 de agosto de 2022	Preemergencia	RE N° 513 del 08.08.2022
49	martes, 09 de agosto de 2022	Emergencia	RE N° 515 del 09.08.2022
50	miércoles, 10 de agosto de 2022	Preemergencia	RE N° 520 del 10.08.2022
51	viernes, 19 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 531 del 19.08.2022
52	domingo, 21 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 533 del 22.08.2022
53	miércoles, 24 de agosto de 2022	Emergencia	RE N° 541 del 23.08.2022
54	jueves, 25 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 545 del 25.08.2022
55	sábado, 27 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 554 del 29.08.2022
56	lunes, 29 de agosto de 2022	Preemergencia	RE N° 637 del 20.10.2022
57	martes, 30 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 557 del 30.08.2022
58	miércoles, 31 de agosto de 2022	Alerta	RE N° 563 del 31.08.2022
59	viernes, 02 de septiembre de 2022	Preemergencia	RE N° 566 del 02.09.2022
60	sábado, 03 de septiembre de 2022	Alerta	RE N° 569 del 05.09.2022
61	lunes, 05 de septiembre de 2022	Alerta	RE N° 571 del 05.09.2022
62	martes, 20 de septiembre de 2022	Alerta	RE N° 588 del 20.09.2022

Nota: en la Oficina de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Lagos dispone de las copias de las resoluciones emitidas por la Intendencia Regional de Los Lagos, para cada uno de los episodios decretados.

8 DIFUSIÓN GEC 2022

8.1 Inicio periodo GEC

El periodo GEC 2022 se dio a conocer a la ciudadanía con la respectiva difusión en medio de comunicación local, en línea con lo establecido en el Plan de Descontaminación de la ciudad de Osorno, en el artículo Artículo 63, donde se establece que la SEREMI del Medio Ambiente deberá desarrollar un plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la gestión de episodios críticos que considere las siguientes acciones:

- a) Poner a disposición de la comunidad la información de calidad del aire obtenida desde la red de monitoreo de la Calidad del Aire.
- b) Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP2,5, y MP10, es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente.
- c) Informar diariamente a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar.
- d) Enviar diariamente información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el Plan Operacional, en especial los días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP2,5 y, o MP10.

8.2 Difusión de calidad del aire

A partir del reporte diario elaborado desde la SEREMI del Medio Ambiente, se realizó la difusión de la condición diaria de calidad del aire a través de la publicación en el portal <http://airechile.mma.gob.cl/> y este -a su vez- se encuentra vinculado a la página www.pdao.cl.

Por otra parte, para los días proyectados en nivel de Preemergencia y Emergencia, la difusión se realizó a través de correos electrónicos a fuentes fijas, establecimientos educacionales y organizaciones deportivas.



En el contexto del proceso de Gestión de Episodios Críticos 2022 del Plan de Descontaminación de la ciudad de Osorno, desde la Seremi del Medio Ambiente, región de Los Lagos, se impulsó un plan de difusión integral en redes sociales (Twitter y Facebook) donde -de manera diaria- se informó sobre la proyección de calidad del aire (Muy Bueno, Bueno, Regular, Pre Emergencia y Emergencia) dado a conocer desde el día anterior.

En este 2022, la Seremi del Medio Ambiente realizó difusión de cápsulas radiales con cuatro apariciones diarias en radios Biobío, SAGO y La Mega, en la cual se difundió el pronóstico de calidad del aire para los niveles de Preemergencia y Emergencia.

NUEVA EMERGENCIA AMBIENTAL SE REGISTRA ESTE MIÉRCOLES EN OSORNO

Por **Alex Sobarzo** — julio 29 de 2022 — en Osorno



0 COMENTARIOS 19 VISTAS [Comparte en Facebook](#) [Comparte en Twitter](#)

En complemento, la Unidad de Comunicaciones de la Seremi del Medio Ambiente, emitió un total de 25 comunicados de prensa tras jornadas decretadas, difundidos oportunamente en los medios de comunicación masivo de la ciudad de Osorno en el presente período GEC 2022 que registró un total de 15 Emergencias Ambientales y 27 Preemergencias Ambientales constatadas.

8.3 Cierre GEC 2022

Al finalizar el período de Gestión de Episodios Críticos, GEC 2022, la Unidad de Comunicaciones de la Seremi del Medio Ambiente realiza el respectivo balance del período, donde –en el presente año– se da cuenta de la mejora en la calidad del aire, con un registro de Emergencias Ambientales inferior en más de un 50% en comparación al año de inicio del Plan de Descontaminación en 2016.

En el marco del cierre del período GEC 2022, la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, Carola Iturriaga, detalló lo anterior señalando que “al día de hoy continuamos con la tendencia a la baja en lo que respecta a los períodos de Gestión de Episodios Críticos, lo que al final del día nos muestra que estamos avanzando, que los ejes incorporados en el plan de descontaminación de la comuna, tales como el programa de recambio de calefactores, educación ambiental, sumado a las alianzas colaborativas con los ministerios de Vivienda y Urbanismo y el Ministerio de Energía, están rindiendo buenos frutos en el trabajo con la comunidad”.

9 CONCLUSIONES

El presente año se registró un aumento en el número de episodios críticos de alerta y emergencia respecto del año pasado, mientras que los episodios de preemergencia se mantuvieron. Respecto del año en el cual entra en vigencia el PDAO se observa una disminución para todos los episodios críticos. La evolución de las horas de exposición a altas concentraciones de MP_{2,5} presenta una disminución desde el año 2016, año en que comienza la implementación de PDAO.

Se observa que los meses con mayor número de episodios críticos, presentan las menores temperaturas registradas.

Se presentaron algunas diferencias entre los registros de calidad de aire constatados y los registros decretados (Episodios Críticos). Estas diferencias estarían asociadas principalmente a:

- Sesgo (arrastre) del indicador Promedio Móvil 24h.
- Cambios en las configuraciones meteorológicas globales.
- Cambios en las condiciones meteorológicas.
- Condición de precipitaciones durante la tarde del día siguiente.
- Condiciones de aumento de la ventilación para el día siguiente.
- Incertidumbre de las herramientas de pronósticos meteorológicos (modelos)

El resultado de la GEC 2022 respondió a un tópico de alto interés social, según estimaron los Medios de Comunicación, tras posicionar la noticia en portada en el caso particular del Diario Austral de Osorno, lo cual fue complementado a través de Redes Sociales sobre el estado de calidad del aire. Con ello, se logró el objetivo de llegar a la comunidad, dando aviso oportuno sobre los estados de Pre Emergencia y Emergencia en este 2022. Así mismo, se envió de manera oportuna la información el día anterior a la ocurrencia del episodio a los Medios de Comunicación de la ciudad de Osorno.

Anexo 1

Condición diaria durante periodo GEC

A continuación, se presenta el detalle de la condición decretada, constatada en la estación de monitoreo de calidad de aire El Alba. Adicionalmente se indica el n° de horas asociadas a cada rango de calidad constatada.

Fecha	Condición decretada	Condición constatada	B	R	A	P	E
viernes, 01 de abril de 2022	Bueno	Bueno	7				
sábado, 02 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
domingo, 03 de abril de 2022	Regular	Regular	1	2 3			
lunes, 04 de abril de 2022	Regular	Bueno	2 4				
martes, 05 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
miércoles, 06 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
jueves, 07 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
viernes, 08 de abril de 2022	Regular	Bueno	2 4				
sábado, 09 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
domingo, 10 de abril de 2022	Regular	Bueno	2 4				
lunes, 11 de abril de 2022	Regular	Bueno	2 4				
martes, 12 de abril de 2022	Regular	Regular	2 0	4			
miércoles, 13 de abril de 2022	Alerta	Alerta	1	9	1 4		
jueves, 14 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
viernes, 15 de abril de 2022	Regular	Alerta		2 2	2		
sábado, 16 de abril de 2022	Regular	Regular	6	1 8			
domingo, 17 de abril de 2022	Regular	Regular	1	2 3			
lunes, 18 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
martes, 19 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
miércoles, 20 de abril de 2022	Regular	Regular	1 2	1 2			

jueves, 21 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
viernes, 22 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
sábado, 23 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
domingo, 24 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
lunes, 25 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
martes, 26 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
miércoles, 27 de abril de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
jueves, 28 de abril de 2022	Alerta	Preemergencia	4	1 4	2	4	
viernes, 29 de abril de 2022	Regular	Emergencia				8	1 6
sábado, 30 de abril de 2022	Emergencia	Preemergencia			3	2 1	
domingo, 01 de mayo de 2022	Alerta	Preemergencia		3	7	1 4	
lunes, 02 de mayo de 2022	Regular	Alerta		2	2 2		
martes, 03 de mayo de 2022	Alerta	Bueno	2 4				
miércoles, 04 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
jueves, 05 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
viernes, 06 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
sábado, 07 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
domingo, 08 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
lunes, 09 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
martes, 10 de mayo de 2022	Regular	Regular	1 9	5			
miércoles, 11 de mayo de 2022	Regular	Preemergencia		1	1 5	8	
jueves, 12 de mayo de 2022	Bueno	Regular	1 6	8			
viernes, 13 de mayo de 2022	Preemergencia	Emergencia		1	1 6	2	5
sábado, 14 de mayo de 2022	Alerta	Emergencia	3	1	1	1 7	2
domingo, 15 de mayo de 2022	Alerta	Regular	2 3	1			
lunes, 16 de mayo de 2022	Preemergencia	Emergencia		8	9	6	1

martes, 17 de mayo de 2022	Emergencia	Emergencia					24
miércoles, 18 de mayo de 2022	Emergencia	Emergencia			1	2	1
jueves, 19 de mayo de 2022	Regular	Alerta	7	13	4		
viernes, 20 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	24				
sábado, 21 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	24				
domingo, 22 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	24				
lunes, 23 de mayo de 2022	Bueno	Bueno	24				
martes, 24 de mayo de 2022	Regular	Alerta	20	2	2		
miércoles, 25 de mayo de 2022	Alerta	Preemergencia		1	3	2	0
jueves, 26 de mayo de 2022	Alerta	Regular	4	20			
viernes, 27 de mayo de 2022	Regular	Preemergencia			1	2	3
sábado, 28 de mayo de 2022	Preemergencia	Preemergencia	12	6	2	4	
domingo, 29 de mayo de 2022	Preemergencia	Emergencia				6	18
lunes, 30 de mayo de 2022	Emergencia	Preemergencia			4	2	0
martes, 31 de mayo de 2022	Preemergencia	Emergencia				1	68
miércoles, 01 de junio de 2022	Emergencia	Emergencia			2	4	18
jueves, 02 de junio de 2022	Emergencia	Emergencia		15	3	4	2
viernes, 03 de junio de 2022	Regular	Emergencia		2	2	2	18
sábado, 04 de junio de 2022	Regular	Alerta		22	2		
domingo, 05 de junio de 2022	Regular	Preemergencia	1	4	1	4	5
lunes, 06 de junio de 2022	Bueno	Bueno	24				
martes, 07 de junio de 2022	Bueno	Regular	19	5			
miércoles, 08 de junio de 2022	Bueno	Regular	10	14			
jueves, 09 de junio de 2022	Emergencia	Emergencia	2	4	4	8	6
viernes, 10 de junio de 2022	Preemergencia	Emergencia					24
sábado, 11 de junio de 2022	Emergencia	Emergencia					24

domingo, 12 de junio de 2022	Preemergencia	Emergencia			2	3	1	9
lunes, 13 de junio de 2022	Bueno	Alerta	20	3	1			
martes, 14 de junio de 2022	Bueno	Alerta	21	1	2			
miércoles, 15 de junio de 2022	Alerta	Alerta	1	2	21			
jueves, 16 de junio de 2022	Regular	Regular	23	1				
viernes, 17 de junio de 2022	Preemergencia	Preemergencia		2	17	5		
sábado, 18 de junio de 2022	Regular	Alerta	7	16	1			
domingo, 19 de junio de 2022	Bueno	Regular	20	4				
lunes, 20 de junio de 2022	Bueno	Regular	12	12				
martes, 21 de junio de 2022	Alerta	Regular	22	2				
miércoles, 22 de junio de 2022	Alerta	Emergencia		3	5	10	6	
jueves, 23 de junio de 2022	Preemergencia	Emergencia			1	5	18	
viernes, 24 de junio de 2022	Emergencia	Alerta	13	9	2			
sábado, 25 de junio de 2022	Alerta	Preemergencia		8	10	6		
domingo, 26 de junio de 2022	Alerta	Emergencia				3	21	
lunes, 27 de junio de 2022	Alerta	Emergencia			1	2	21	
martes, 28 de junio de 2022	Bueno	Alerta	20	3	1			
miércoles, 29 de junio de 2022	Bueno	Bueno	24					
jueves, 30 de junio de 2022	Regular	Bueno	24					
viernes, 01 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24					
sábado, 02 de julio de 2022	Bueno	Regular	19	5				
domingo, 03 de julio de 2022	Bueno	Regular	7	17				
lunes, 04 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24					
martes, 05 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24					
miércoles, 06 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24					
jueves, 07 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24					

viernes, 08 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24				
sábado, 09 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24				
domingo, 10 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24				
lunes, 11 de julio de 2022	Regular	Bueno	24				
martes, 12 de julio de 2022	Regular	Regular	21	3			
miércoles, 13 de julio de 2022	Regular	Preemergencia		3	20	1	
jueves, 14 de julio de 2022	Alerta	Preemergencia				24	
viernes, 15 de julio de 2022	Emergencia	Preemergencia				24	
sábado, 16 de julio de 2022	Alerta	Emergencia			2	6	16
domingo, 17 de julio de 2022	Regular	Regular	20	4			
lunes, 18 de julio de 2022	Alerta	Emergencia			1	14	9
martes, 19 de julio de 2022	Alerta	Emergencia	2	1	1	1	19
miércoles, 20 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24				
jueves, 21 de julio de 2022	Alerta	Preemergencia	5	2	10	7	
viernes, 22 de julio de 2022	Bueno	Regular	20	4			
sábado, 23 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24				
domingo, 24 de julio de 2022	Bueno	Bueno	24				
lunes, 25 de julio de 2022	Bueno	Alerta	5	2	17		
martes, 26 de julio de 2022	Bueno	Regular	6	18			
miércoles, 27 de julio de 2022	Alerta	Preemergencia	2	6	15	1	
jueves, 28 de julio de 2022	Alerta	Emergencia		2	1	2	16
viernes, 29 de julio de 2022	Alerta	Preemergencia	2	1	1	5	
sábado, 30 de julio de 2022	Alerta	Preemergencia	1	4	5	14	
domingo, 31 de julio de 2022	Preemergencia	Regular	20	2			
lunes, 01 de agosto de 2022	Alerta	S/I				1	
martes, 02 de agosto de 2022	Preemergencia	Preemergencia		1		2	21

miércoles, 03 de agosto de 2022	Preemergencia	Emergencia	4	20			
jueves, 04 de agosto de 2022	Preemergencia	Regular	6	18			
viernes, 05 de agosto de 2022	Regular	Regular	24				
sábado, 06 de agosto de 2022	Regular	Bueno	21	3			
domingo, 07 de agosto de 2022	Bueno	Regular		11	8	5	
lunes, 08 de agosto de 2022	Preemergencia	Preemergencia				24	
martes, 09 de agosto de 2022	Emergencia	Preemergencia		3	2	19	
miércoles, 10 de agosto de 2022	Preemergencia	Preemergencia	22	2			
jueves, 11 de agosto de 2022	Bueno	Regular	24				
viernes, 12 de agosto de 2022	Bueno	Bueno	24				
sábado, 13 de agosto de 2022	Bueno	Bueno	24				
domingo, 14 de agosto de 2022	Bueno	Bueno	16	8			
lunes, 15 de agosto de 2022	Bueno	Regular	24				
martes, 16 de agosto de 2022	Regular	Bueno	20	1	1	2	
miércoles, 17 de agosto de 2022	Bueno	Preemergencia		2	1	3	18
jueves, 18 de agosto de 2022	Regular	Emergencia		18	2	4	
viernes, 19 de agosto de 2022	Alerta	Preemergencia		2	1	15	6
sábado, 20 de agosto de 2022	Regular	Emergencia	23	1			
domingo, 21 de agosto de 2022	Alerta	Regular	22	12	10		
lunes, 22 de agosto de 2022	Regular	Alerta	22	2			
martes, 23 de agosto de 2022	Regular	Regular	1	2	16	5	
miércoles, 24 de agosto de 2022	Emergencia	Preemergencia		21	3		
jueves, 25 de agosto de 2022	Alerta	Alerta	20	4			
viernes, 26 de agosto de 2022	Regular	Regular	5	18	1		
sábado, 27 de agosto de 2022	Alerta	Alerta		19	1	4	
domingo, 28 de agosto de 2022	Regular	Preemergencia				22	2

lunes, 29 de agosto de 2022	Preemergencia	Emergencia		1	2	4	17
martes, 30 de agosto de 2022	Alerta	Emergencia		6	18		
miércoles, 31 de agosto de 2022	Alerta	Alerta	15	9			
jueves, 01 de septiembre de 2022	Regular	Regular	1	23			
viernes, 02 de septiembre de 2022	Preemergencia	Regular		21	2	1	
sábado, 03 de septiembre de 2022	Alerta	Preemergencia				24	
domingo, 04 de septiembre de 2022	Regular	Preemergencia			17	7	
lunes, 05 de septiembre de 2022	Alerta	Preemergencia	3	3	18		
martes, 06 de septiembre de 2022	Regular	Alerta	24				
miércoles, 07 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	23	1			
jueves, 08 de septiembre de 2022	Regular	Regular		2	22		
viernes, 09 de septiembre de 2022	Regular	Alerta	23	1			
sábado, 10 de septiembre de 2022	Regular	Regular	1	23			
domingo, 11 de septiembre de 2022	Regular	Regular		24			
lunes, 12 de septiembre de 2022	Regular	Regular	18	6			
martes, 13 de septiembre de 2022	Regular	Regular	24				
miércoles, 14 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	24				
jueves, 15 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	21	3			
viernes, 16 de septiembre de 2022	Bueno	Regular	14	10			
sábado, 17 de septiembre de 2022	Regular	Regular	21	3			
domingo, 18 de septiembre de 2022	Regular	Regular		2	22		
lunes, 19 de septiembre de 2022	Regular	Alerta	23	1			
martes, 20 de septiembre de 2022	Alerta	Regular	4	20			
miércoles, 21 de septiembre de 2022	Bueno	Regular	24				
jueves, 22 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	24				
viernes, 23 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	24				

sábado, 24 de septiembre de 2022	Regular	Bueno	2 4				
domingo, 25 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
lunes, 26 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
martes, 27 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
miércoles, 28 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
jueves, 29 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno	2 4				
viernes, 30 de septiembre de 2022	Bueno	Bueno					