

INFORME CALIDAD AIRE GEC 2021

Elaborado por: Michael Vera Villanueva – Encargado Calidad Aire, Seremi Medio Ambiente Ñuble
Fecha: 1 Octubre 2021

El siguiente Informe presenta el análisis de los datos de la calidad de aire con los datos correspondientes período Gestión Episodios Críticos (GEC) 2021 para la intercomuna de Chillán y Chillán Viejo.

I. RESULTADOS MP2,5

1. Calidad de Aire Período GEC 2021

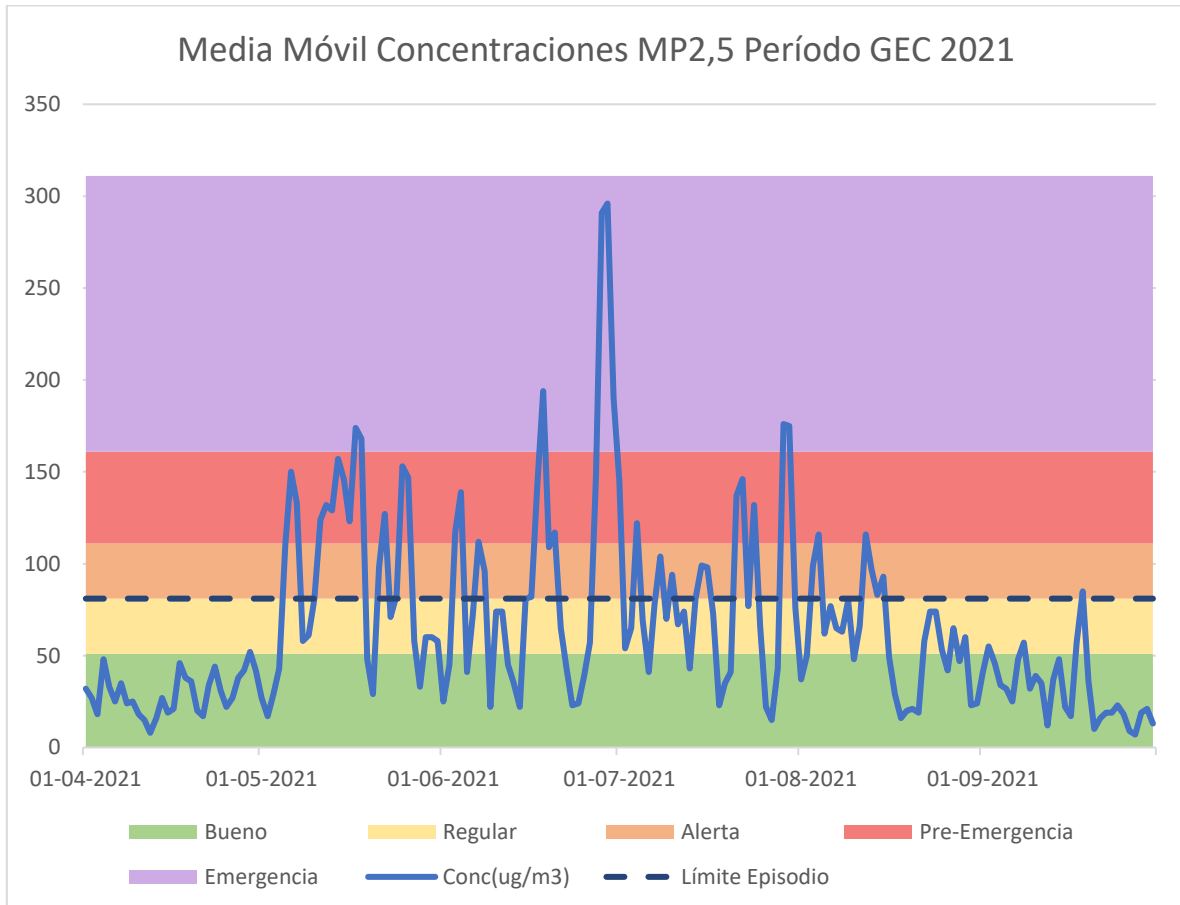


Gráfico 1: Media móvil 24 hrs Concentraciones GEC 2021 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

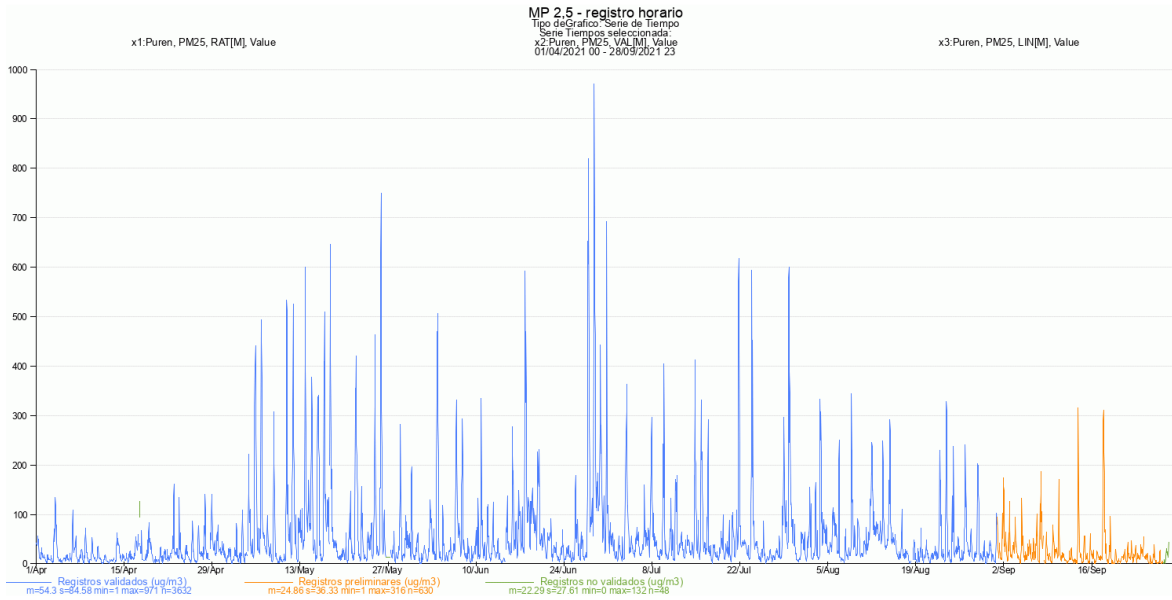


Gráfico 2: Concentraciones GEC 2021 Mp2,5 Registro Horario Abril a Septiembre– Fuente Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

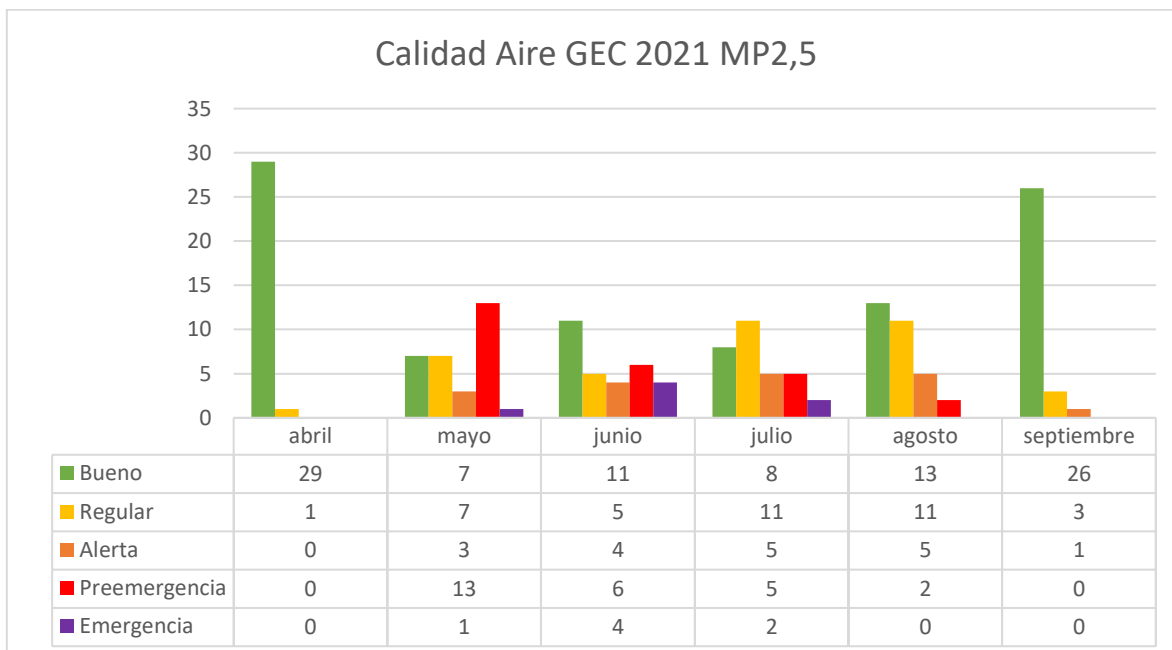


Gráfico 3: Calidad de Aire GEC 2021 Mp2,5 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

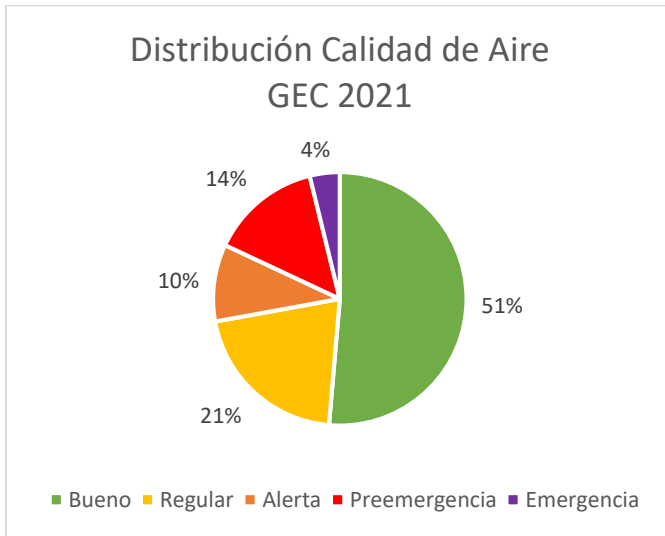


Gráfico 4: Distribución porcentual Calidad de Aire GEC 2021 Mp2,5 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

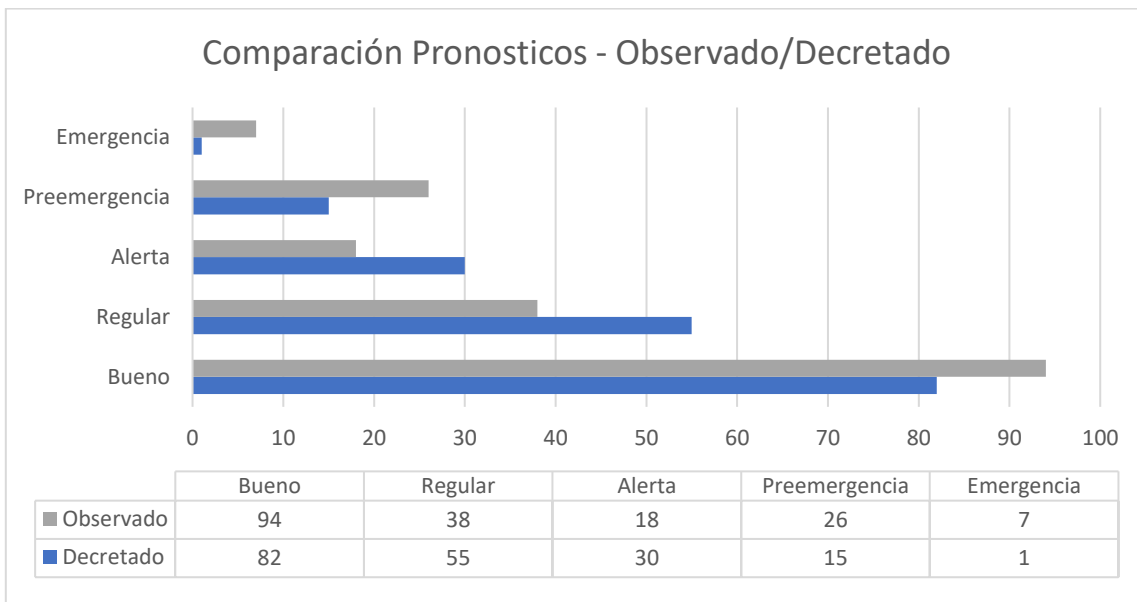


Gráfico 5: Comparación Pronósticos Calidad de Aire GEC 2021 Mp2,5 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

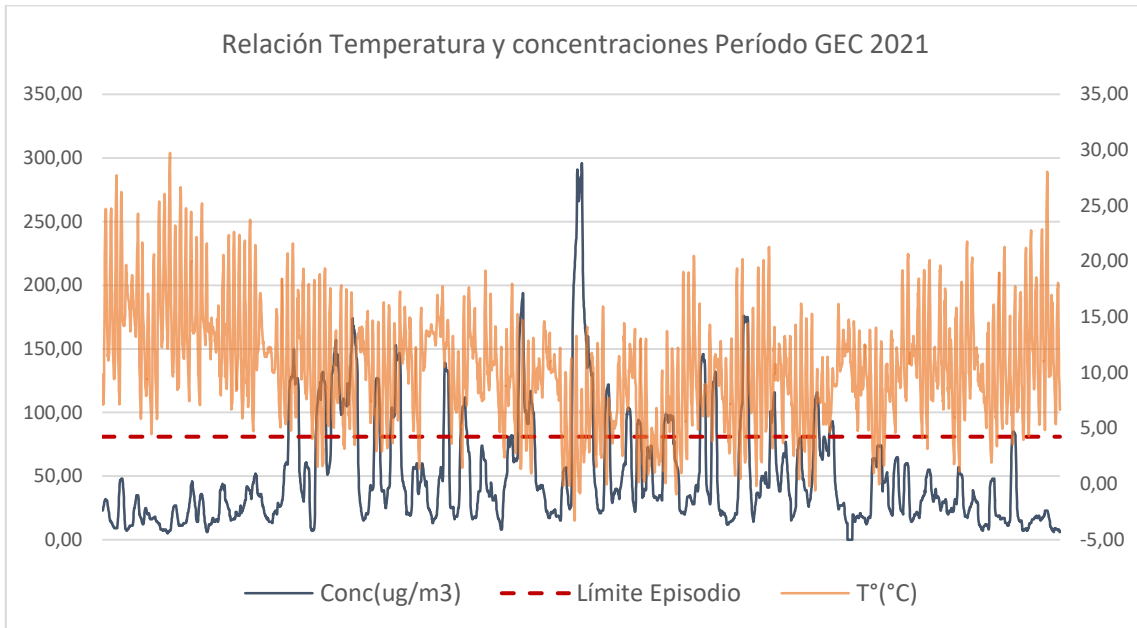


Gráfico 6: Comparativa de Concentraciones horarias Mp2,5 y Temperaturas registradas período GEC 2021— Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

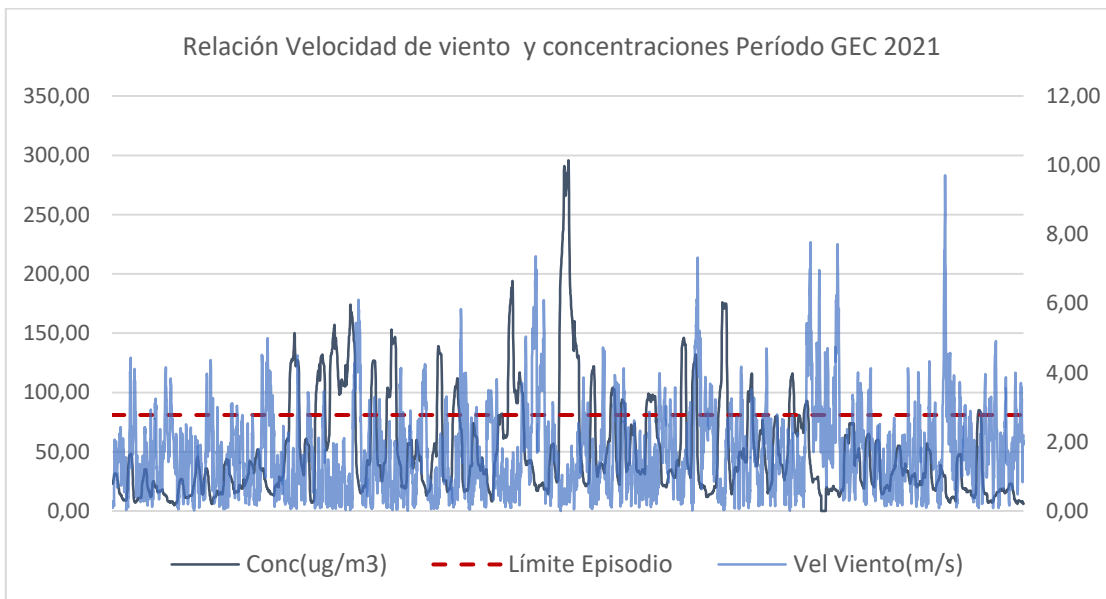


Gráfico 7: Comparativa de Concentraciones horarias Mp2,5 y Velocidad de viento registradas período GEC 2021— Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

2. Comparativa Histórico GEC

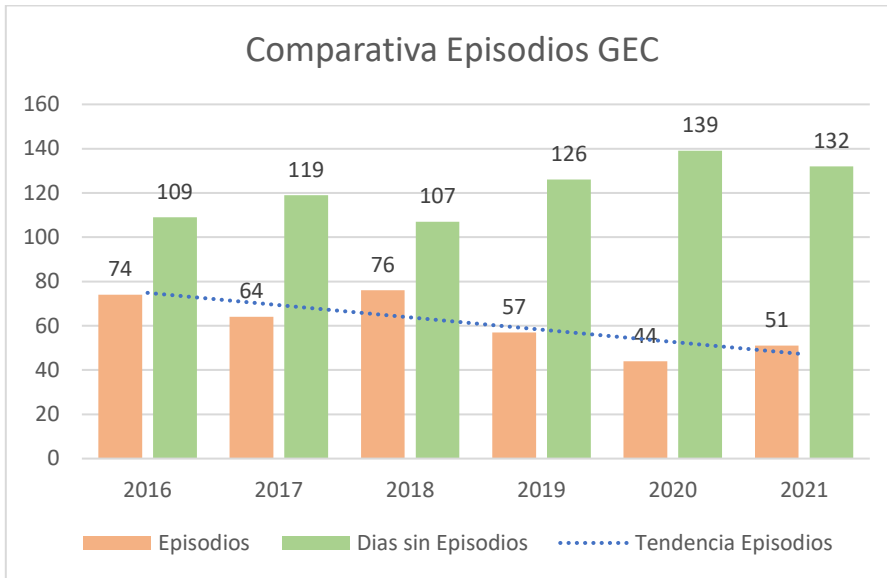


Grafico 8: Comparación acumulada Episodios críticos Mp2,5 2016 al 2021 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

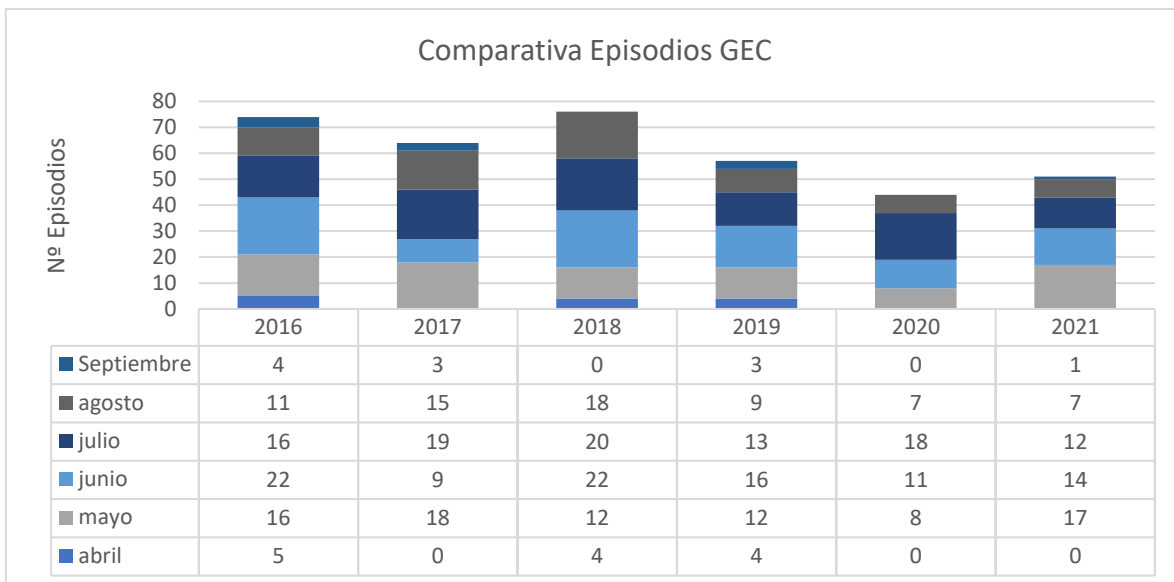


Grafico 9: Comparación Mensual Episodios Mp2,5 2016 al 2021 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

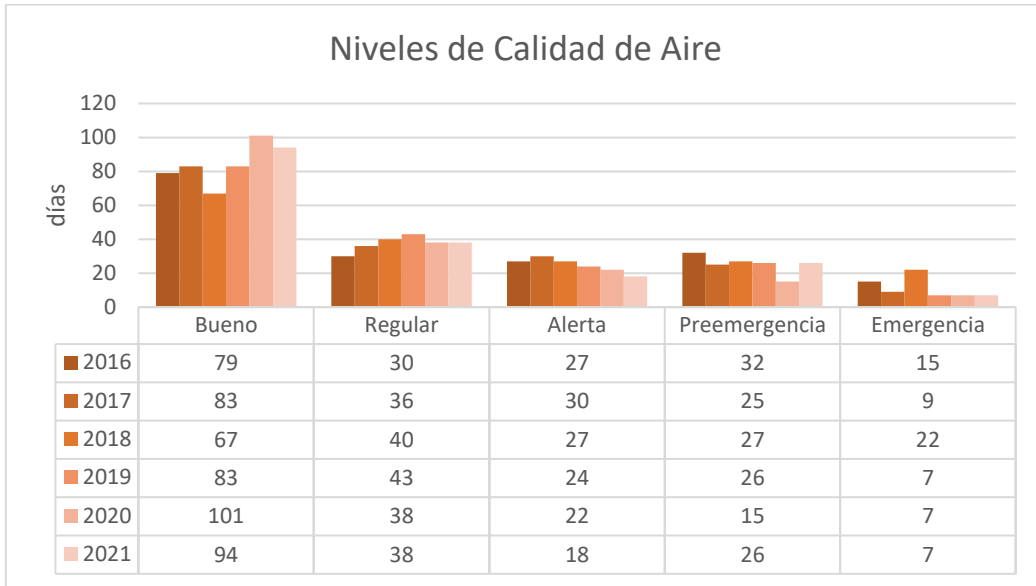


Grafico 10: Comparación Niveles Calidad de Aire 2016 al 2021 Mp2,5 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

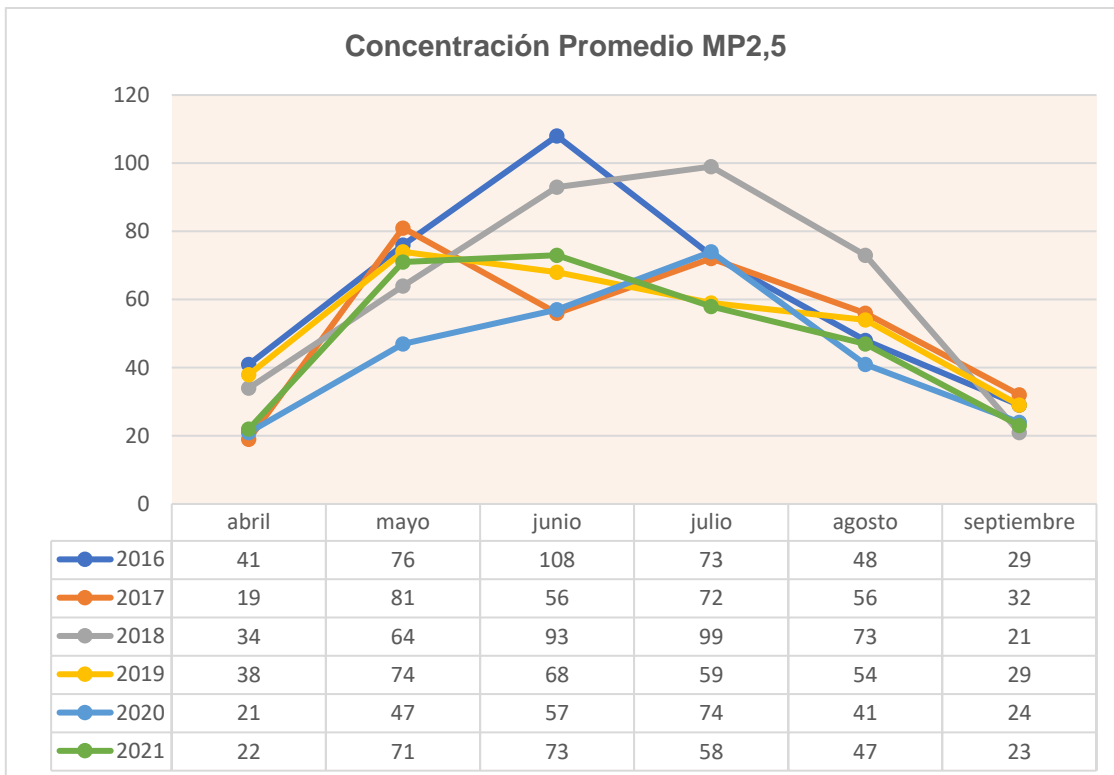


Grafico 11: Comparación Niveles Calidad de Aire 2016 al 2021 Mp2,5 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

3. Duración Calidad Aire

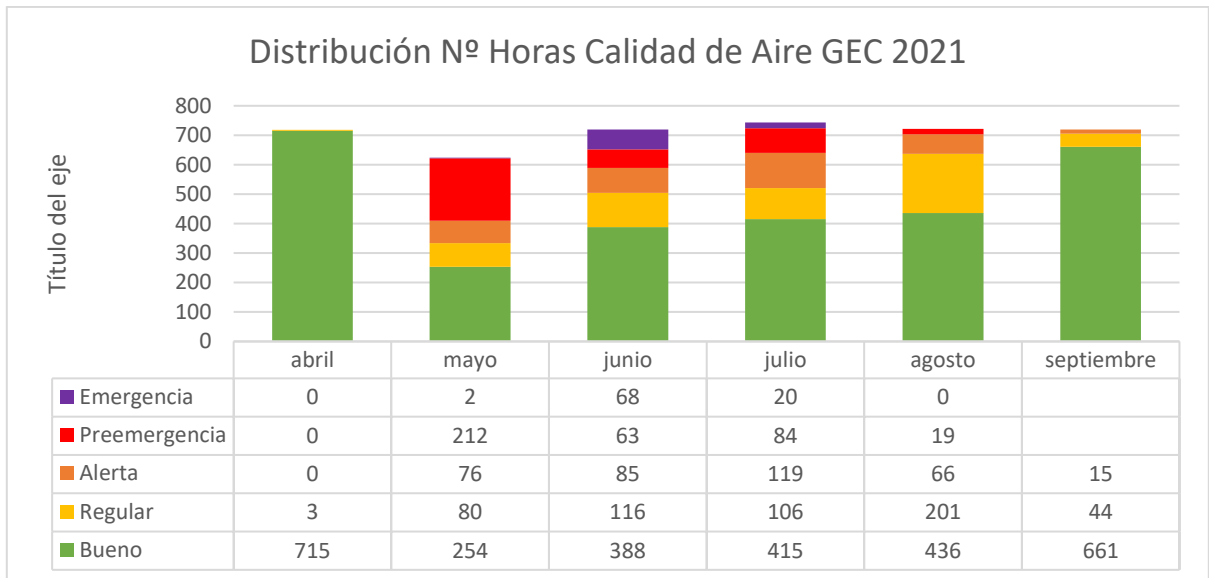


Grafico 12: Distribución N° Horas Media Móvil Calidad de Aire GEC 2021 Mp2,5 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

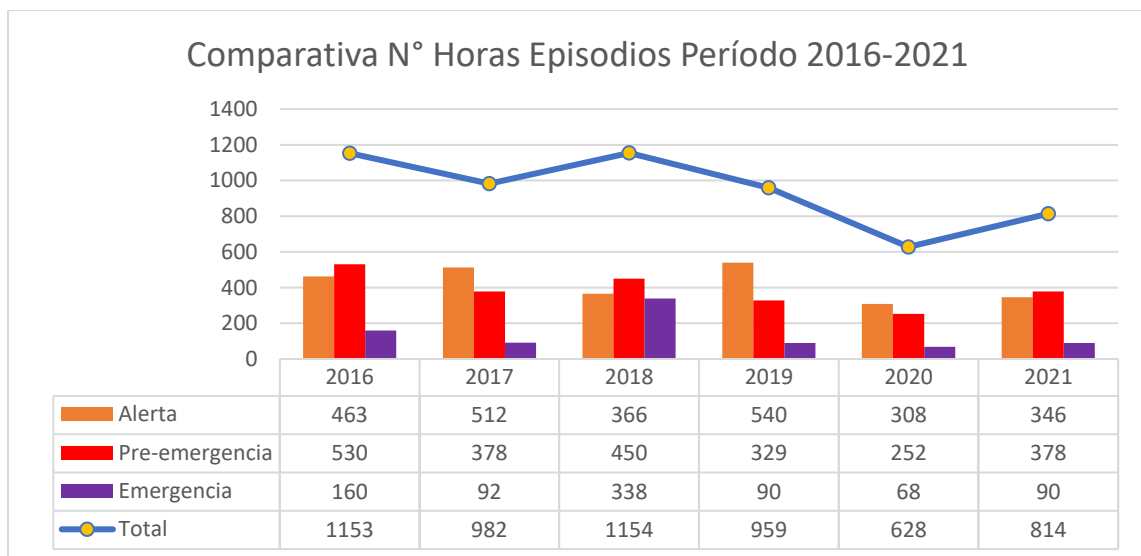


Grafico 13: Comparativa N° Horas Episodios GEC 2021 Mp2,5 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

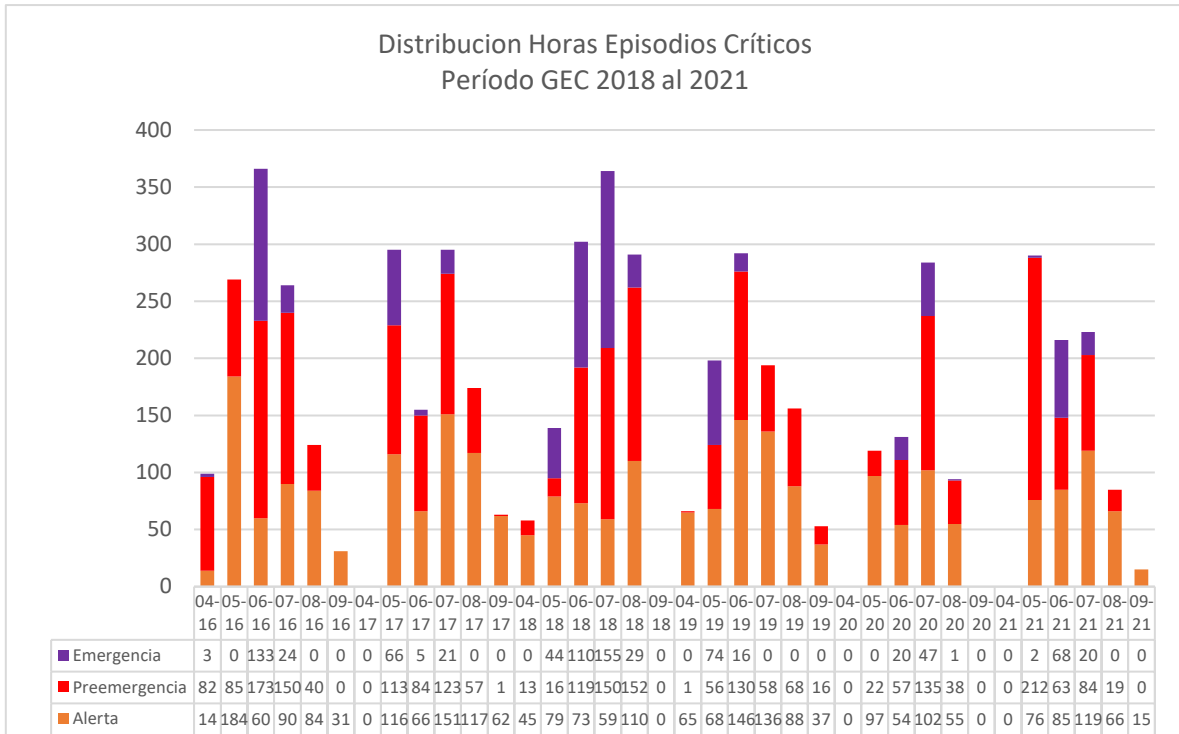


Grafico 14: Distribución mensual N° Horas Episodios GEC 2021 Mp2,5 - Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA).

II. RESULTADOS MP10

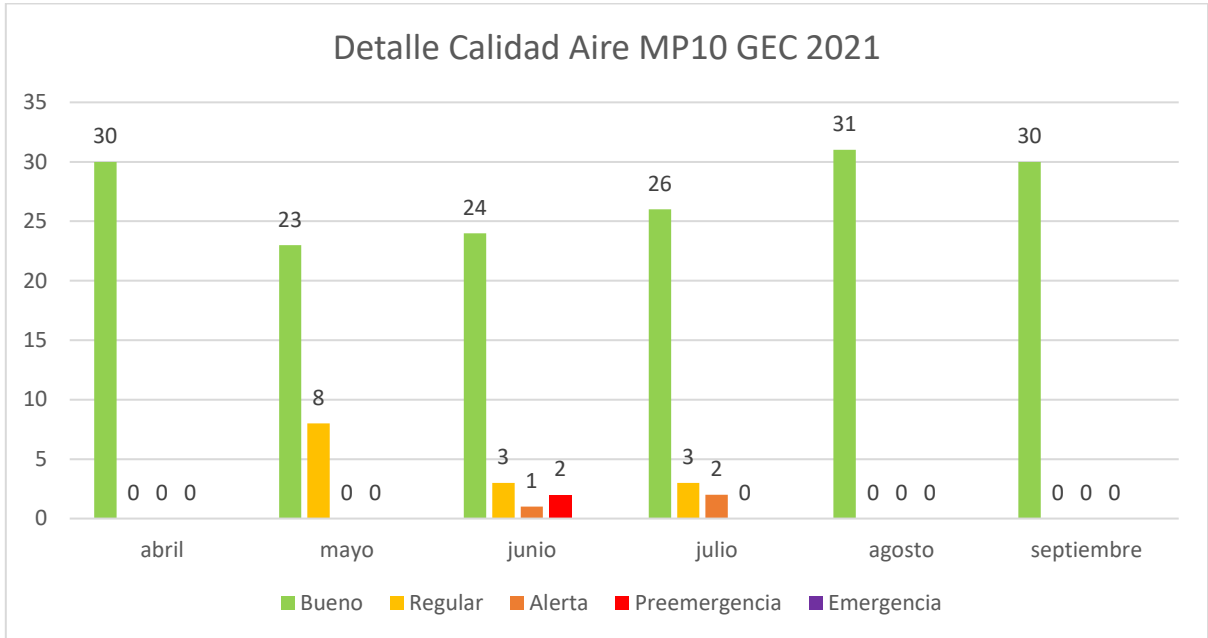


Gráfico 15: Calidad de Aire GEC 2021 Mp10 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

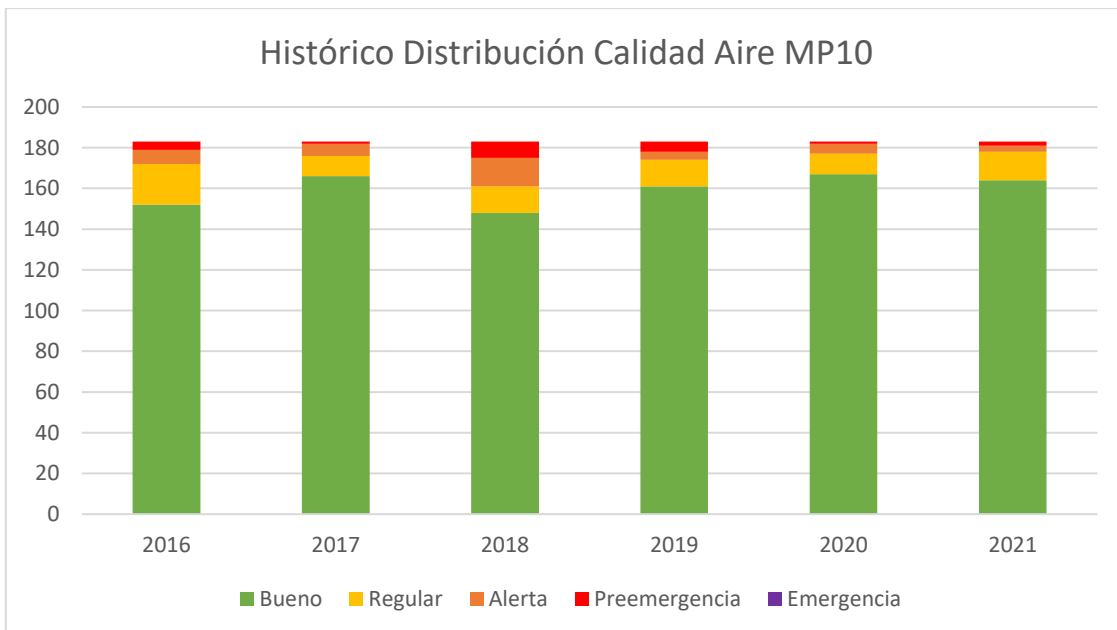


Gráfico 16: Distribución Calidad de Aire GEC 2021 Mp10 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

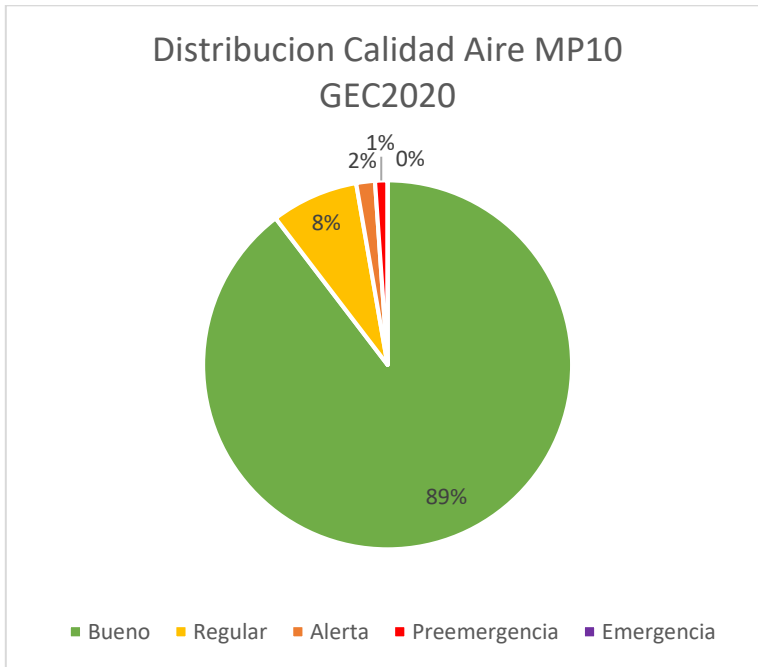


Gráfico 17: Distribución Porcentual Calidad de Aire GEC 2021 Mp10 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

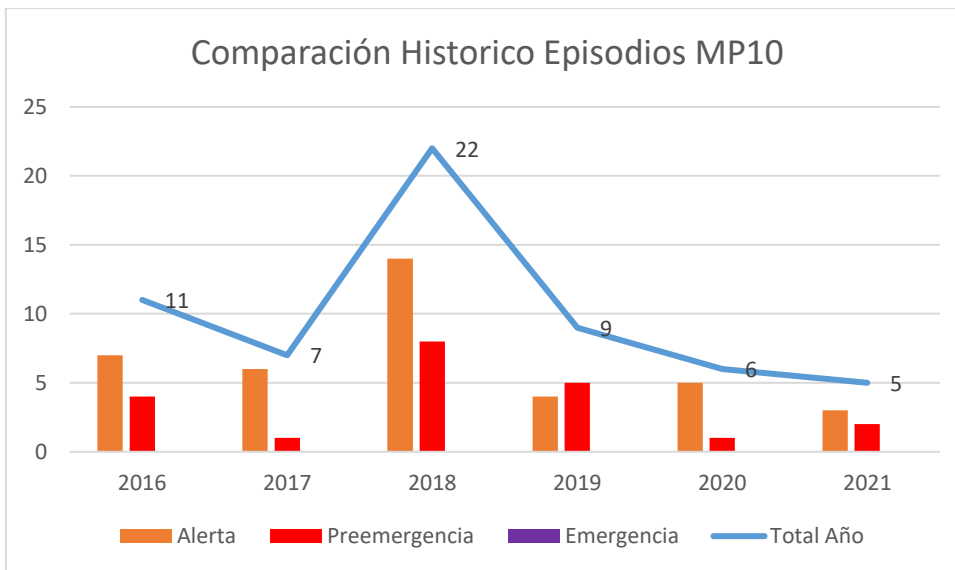


Gráfico 18: Comparación Histórica Episodios Críticos Mp10 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

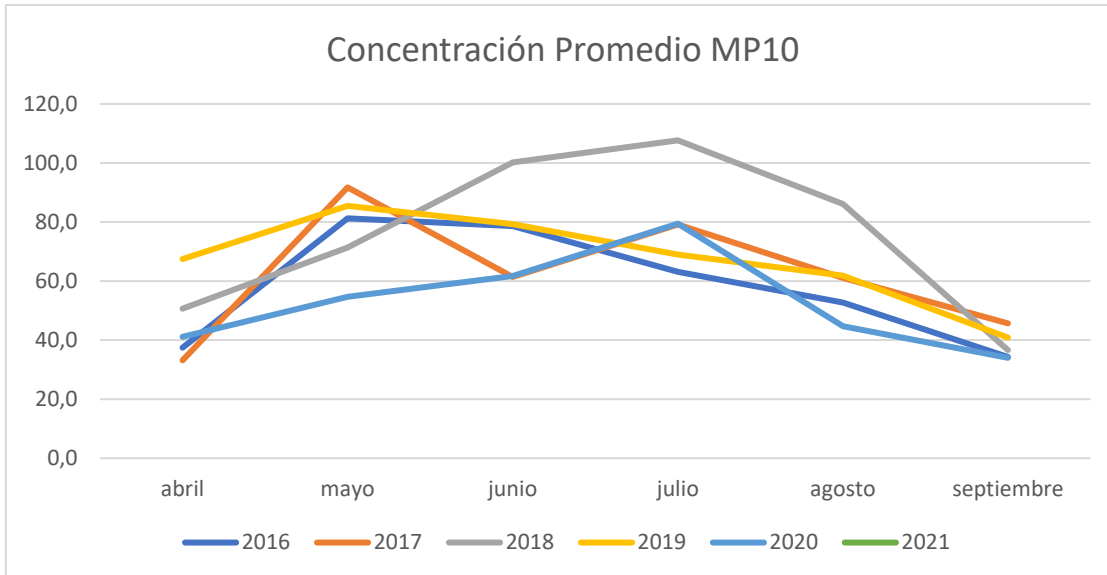


Gráfico 19: Comparación Histórica Concentraciones mensuales Mp10 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

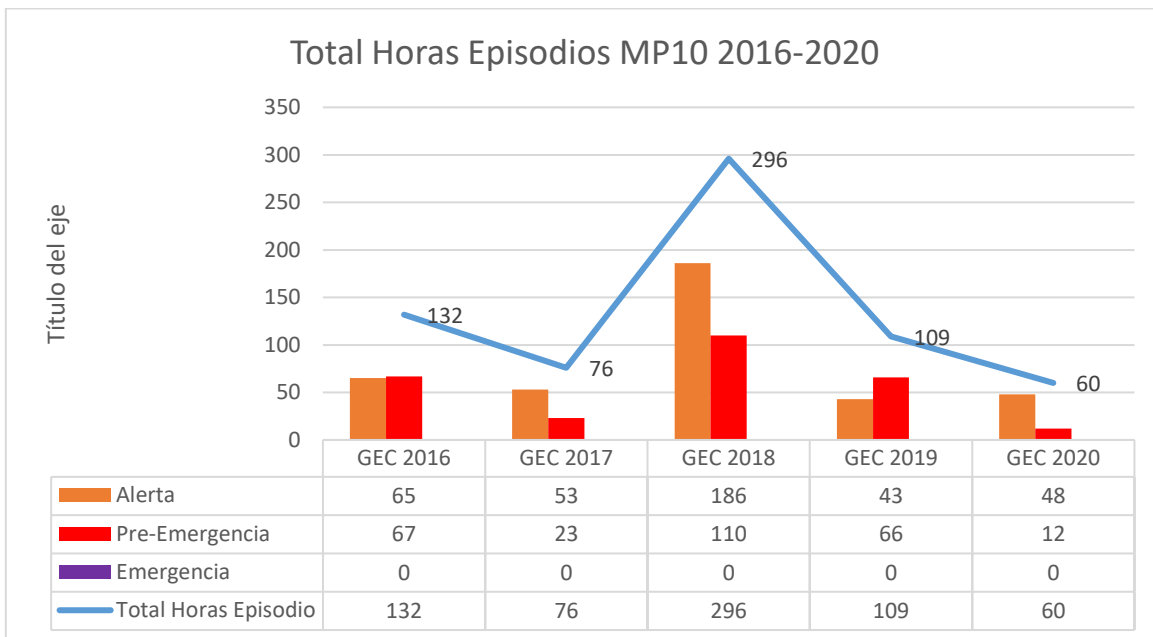


Gráfico 20: Comparación Histórica N° horas de episodio crítico Mp10 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación Purén.

III. Análisis y Evaluación GEC 2021

Al observar los datos presentados en el gráfico 4, se puede afirmar que más del 50% del período GEC 2020 presentó buenas condiciones de calidad de Aire y las mayores concentraciones se presentaron entre los meses de Mayo y Agosto, siendo el mes de Julio el mes que presentó mayor número de episodios críticos de Alerta, pre-emergencia y emergencia. En términos generales podemos observar que el período presentó un 28% de días con episodio crítico, debido en general a las condiciones de ventilación y a las temperaturas presentadas en el período.

En relación a la declaratoria y como se presenta en el gráfico 5, destaca un mayor número de calidad de aire bueno observado sobre los decretados, así como los episodios de pre-emergencia, esto pudo deberse a los cambios puntuales en las condiciones de ventilación y/o a los altos peaks de concentraciones puntuales los cuales afectan las medias móviles y comportamiento dinámico de la calidad de aire. Se puede señalar que en general se decretaron 46 de los 51 episodios observados en el período GEC 2021, lo anterior

Como se observa en la gráfica 6, podemos visualizar que las temperaturas bajo 5° se presentaron entre mayo y agosto, lo que se relaciona con las mayores concentraciones y episodios críticos registrados. Por otro lado y al contrario de las temperaturas la relación de las condiciones de ventilación muestra que a mayor velocidad de viento, menores son las concentraciones de acuerdo al gráfico 7.

En relación al número de episodios, se puede observar en el gráfico 8, una tendencia de disminución en relación al promedio de los últimos años, sin embargo si se compara al año anterior se puede observar un leve aumento de días con episodio.

En relación a las concentraciones y según el gráfico 11, podemos ver que las más altas se presentaron en los meses de mayo y junio para ir descendiendo en el transcurso de los meses siguientes, si se compara al año previo, las concentraciones más altas se presentaron entre julio y agosto lo que significa una variación en el alza de las concentraciones, esto puede estar relacionado al contexto de las condiciones de temperatura y ventilación presenten en cada período.

Respecto al MP10 se puede afirmar que existe una disminución sostenida en tanto en el número de episodios registrados como de la duración de ellos, lo que representa un mejoramiento de la calidad de aire desde el 2018 a la fecha.

Como conclusiones finales se puede afirmar que en comparación al promedio de los años anteriores se presentó un período con menores episodios y concentración, sin embargo al compararlo con el año inmediatamente anterior se presenta un leve aumento, tanto en n° de horas como número de episodios. Teniendo solo un año de referencia en esta alza no se puede afirmar un cambio de tendencia en la disminución, considerando que en el período GEC 2021 se presentaron más de un 70% de días sin episodio crítico lo que es un buen indicador de calidad de aire para la población, por tanto, se deberán continuar con los esfuerzos y aumentarlos a fin de seguir avanzando en una mejor calidad de aire para la intercomuna de Chillán y Chillán Viejo.

IV. Monitoreo San Carlos

Se realizó la instalación y pruebas de campo con el nuevo equipo el cual presentó 2 períodos sin registro. El primer período por situación de pandemia (inicio junio) y el segundo por falla técnica en el equipo (agosto).

Sin perjuicio de lo anterior se puede visualizar que se presentaron las alzas de concentraciones entre los meses de mayo y julio esto debido a la baja en las temperaturas y las malas condiciones de ventilación que mejoraron a partir de agosto y septiembre.

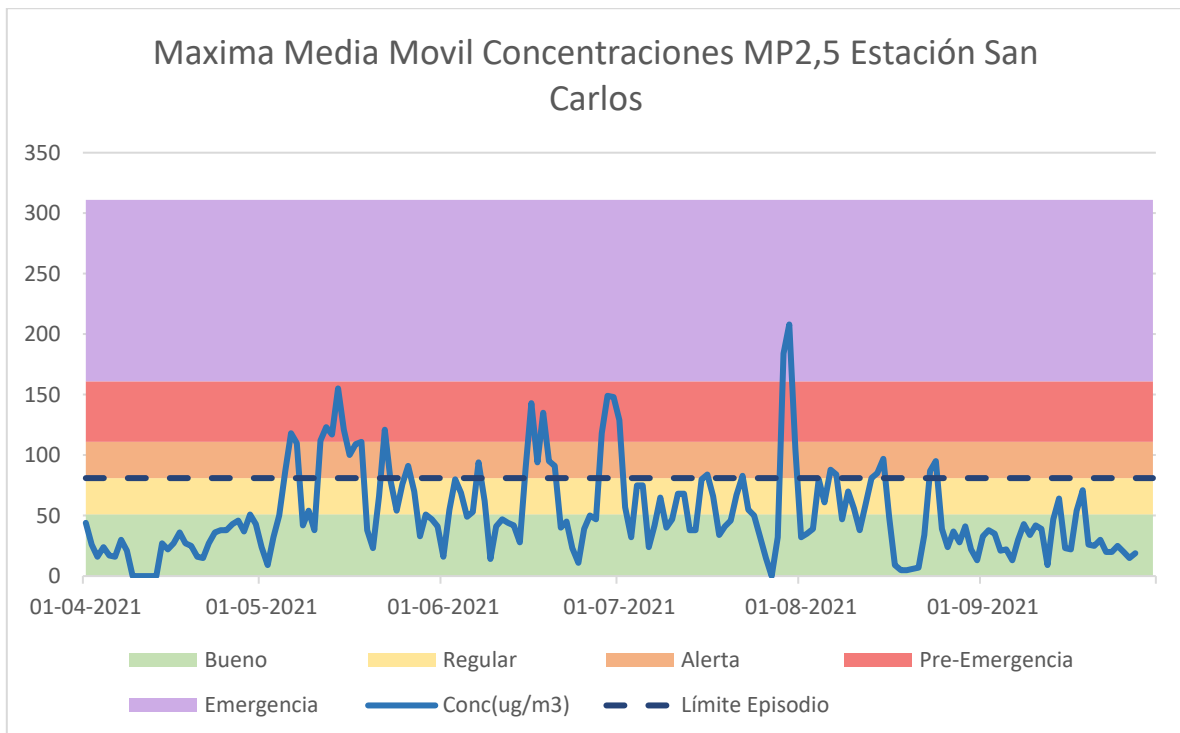


Gráfico 21: Media móvil 24 hrs Concentraciones Monitoreo San Carlos – Fuente Elaboración propia

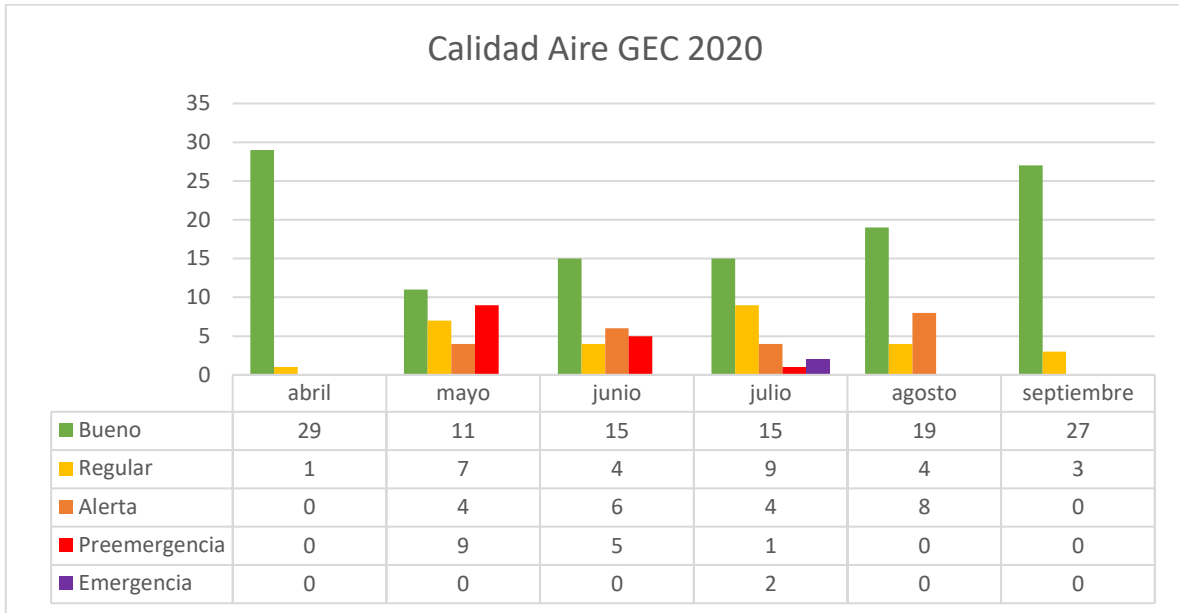


Gráfico 22: Calidad de Aire GEC 2021 – Fuente Elaboración propia en base a datos Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINCA) Estación San Carlos.

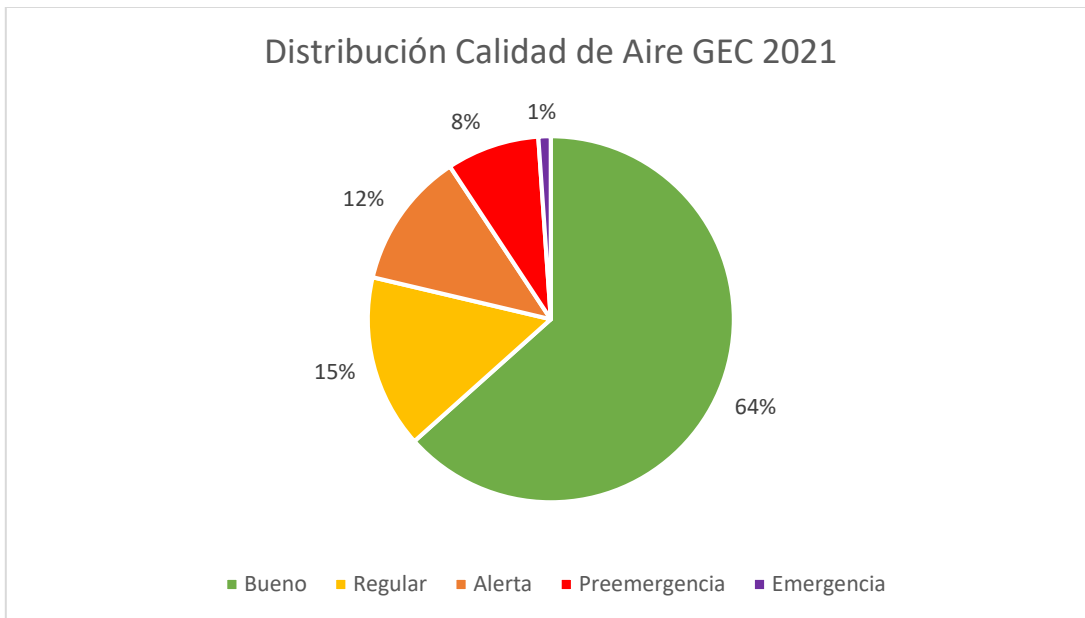


Gráfico 23: Distribución porcentual Calidad de Aire Monitoreo San Carlos – Fuente Elaboración propia en base a datos Equipo no validados.

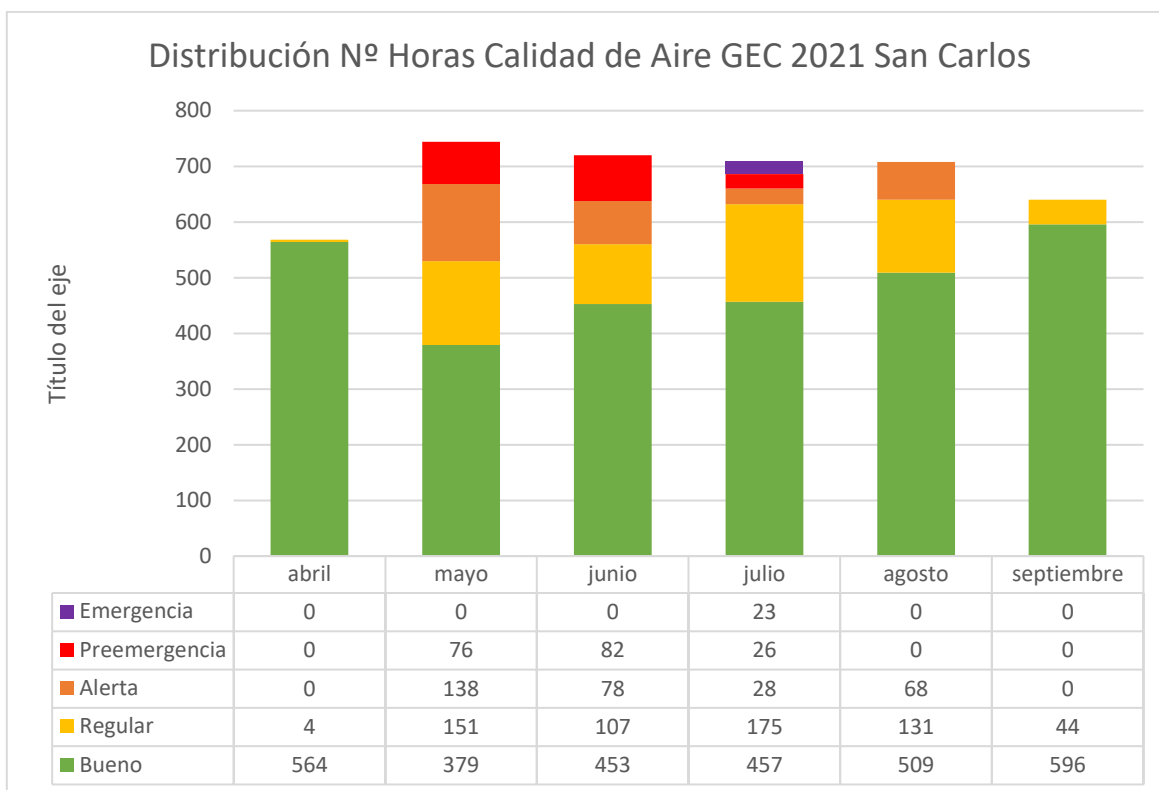


Grafico 24: Distribución Porcentual Horas Media Móvil Calidad de Aire registradas Monitoreo San Carlos

Como conclusiones generales de los datos presentados de la Estación San Carlos se puede señalar que se presentó más de un 80% de días sin episodio, no teniendo datos históricos para realizar comparaciones o proyectar alguna tendencia, por lo se que presenta como base para futuros análisis.

Se espera avanzar en la implementación de medidas que puedan ayudar a disminuir estos niveles de calidad de aire, lograr establecer una macrozona con medidas estructurales y educación ambiental a fin de seguir avanzando en una mejor calidad de aire para la región de Ñuble.