

**REPORTE DE DATOS**  
**AIRES NUEVOS INDEPENDENCIA**  
**JULIO-SEPTIEMBRE 2021**



**AiresNuevos**  
PARA LA PRIMERA INFANCIA

Centro  
de Acción  
Climática



**Horizonte  
Ciudadano**

# Índice

- **Introducción**
- **Caracterización comunal**
- **Monitores**
- **Promedios diarios y anuales**
- **Perfiles horarios y semanales**
- **Resultados promedio anual Chile y Latinoamérica**



**AiresNuevos**  
PARA LA PRIMERA INFANCIA



# ¿Qué trabajamos?

- Se realiza un análisis contextual de la comuna
- Se georreferencian los monitores
- Se analiza el Material Particulado (MP) de 2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
  - Se calcula promedio diario de MP2.5, humedad relativa y temperatura media.
  - Se calcula el numero de días de superación según la norma chilena y la guía OMS 2021.
  - Se realiza perfil horario y semanal
  - Se comparan los promedios resultantes a nivel nacional y latinoamericano



AiresNuevos  
PARA LA PRIMERA INFANCIA

## Indice de Calidad de Aire EPA\* (ICA)

Categoría ICA	MP2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Buena	< 12
Regular	12.1 - 35.4
Alerta	35.5 - 55.4
Preemergencia	55.5 - 150.4
Emergencia	150.5 - 250.4
Dañino	> 250.5

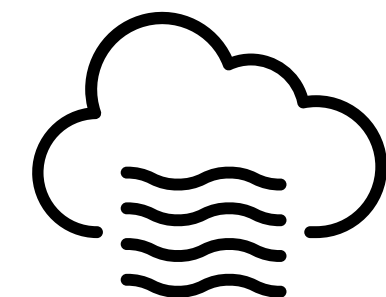
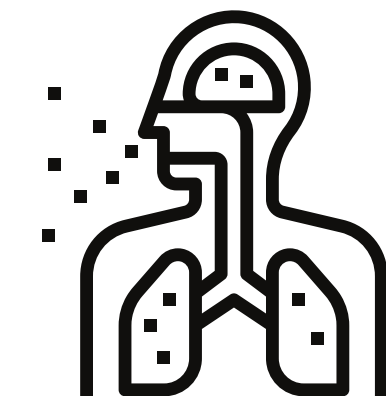
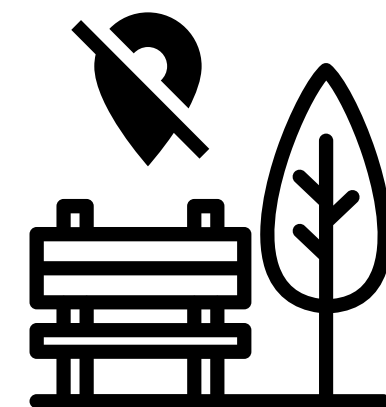
Promedio	PM 2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	24 hrs	Anual	24 hrs	Anual
USA.	35	12	150	(-)
UE	(-)	25	50	40
OMS	15	5	45	15
Chile	50	20	150	50

\*EPA: Environmental Protection Agency



# Caracterización

- Comuna al Norte del centro en la conurbación de la Región Metropolitana (RM). con clima mediterráneo templado cálido con lluvias invernales.
- Destaca por su gran proporción de espacios construidos, considerandose como la comuna con menor índice de accesibilidad urbana a áreas verdes, con una proporción de 1,6 [m2/habitante].
- La Región Metropolitana es declarada como Zona Saturada por Material Particulado respirable (MP10) partículas totales en suspensión (PTS), monóxido de carbono (CO), ozono (O3) y zona latente por dióxido de nitrógeno (NOx) desde el año 1996.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica vigente desde el 2017 para toda la región.
- Cuenta con una Ordenanza Ambiental para la comuna que desde su Título III indica normas generales de la Contaminación atmosférica y protección del Aire.



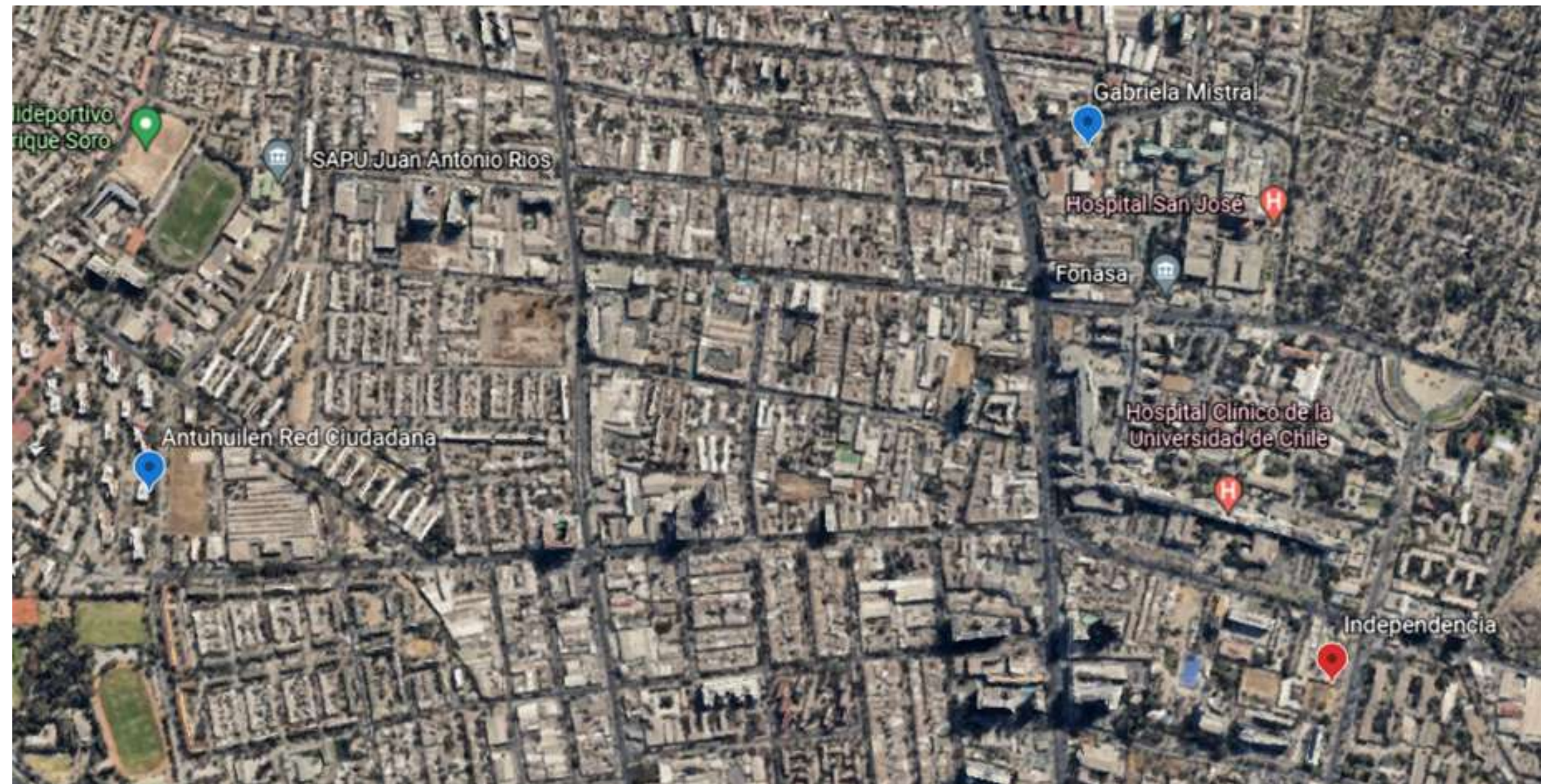


# Monitores

De un total de 92 días monitoreados se tiene que

Nombre	Antuhuilén	Gabriela Mistral
Código	RTVKLGK	TX4WX7H
% datos del periodo	99,7%	99,9%
% datos tras inicio publicación	99,7%	99,9%

En este caso, todos los monitores coinciden en ambos porcentajes, dado que han sido publicados en fechas previas al periodo de estudio.



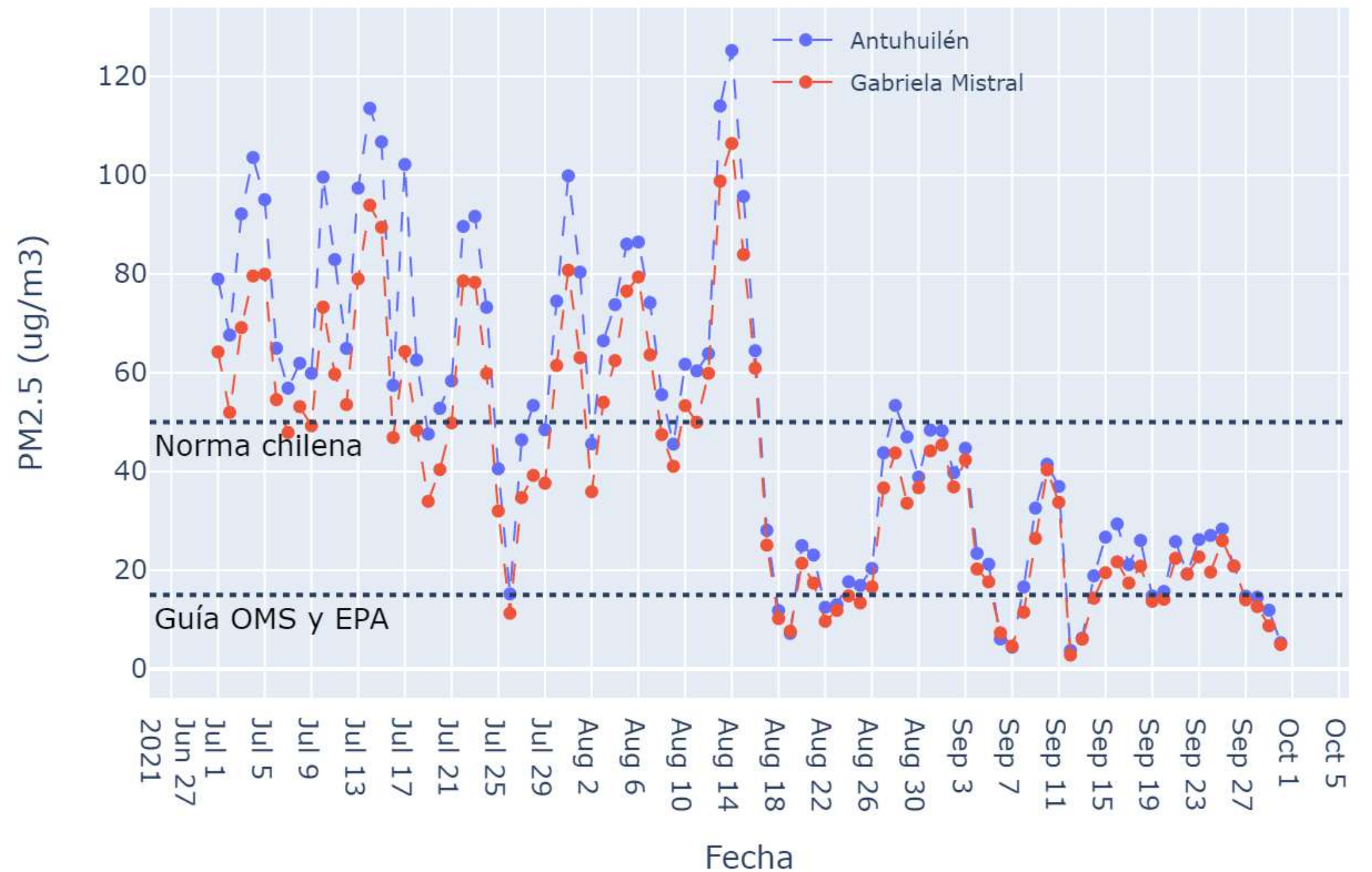


# Promedios diarios y superación de la norma

De un total de 92 días monitoreados

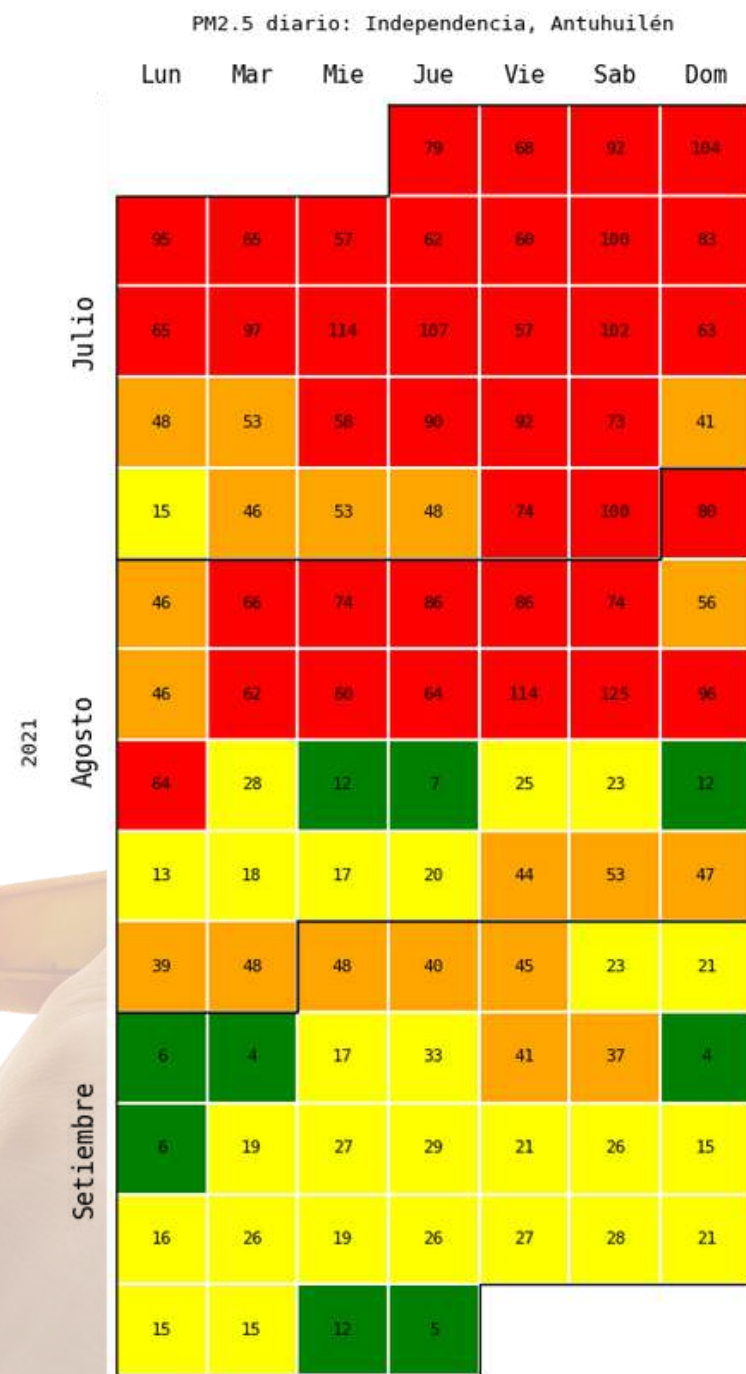
Monitor	Días de superación de norma chilena	Días de superación guía OMS 2021
Antuhuilén	41	79
Gabriela Mistral	31	73

Promedio diario MP2.5 en Independencia

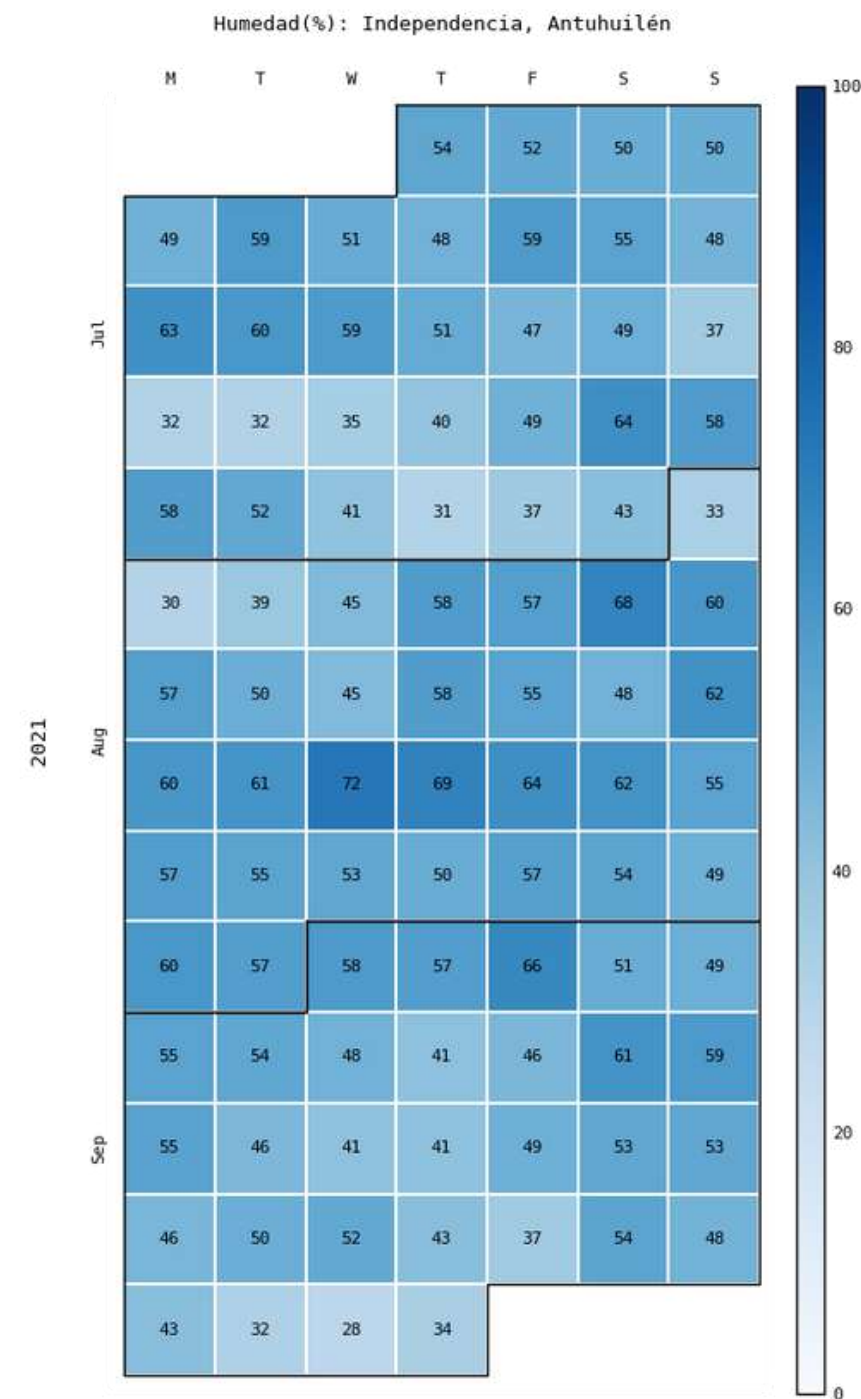


# Calendarios

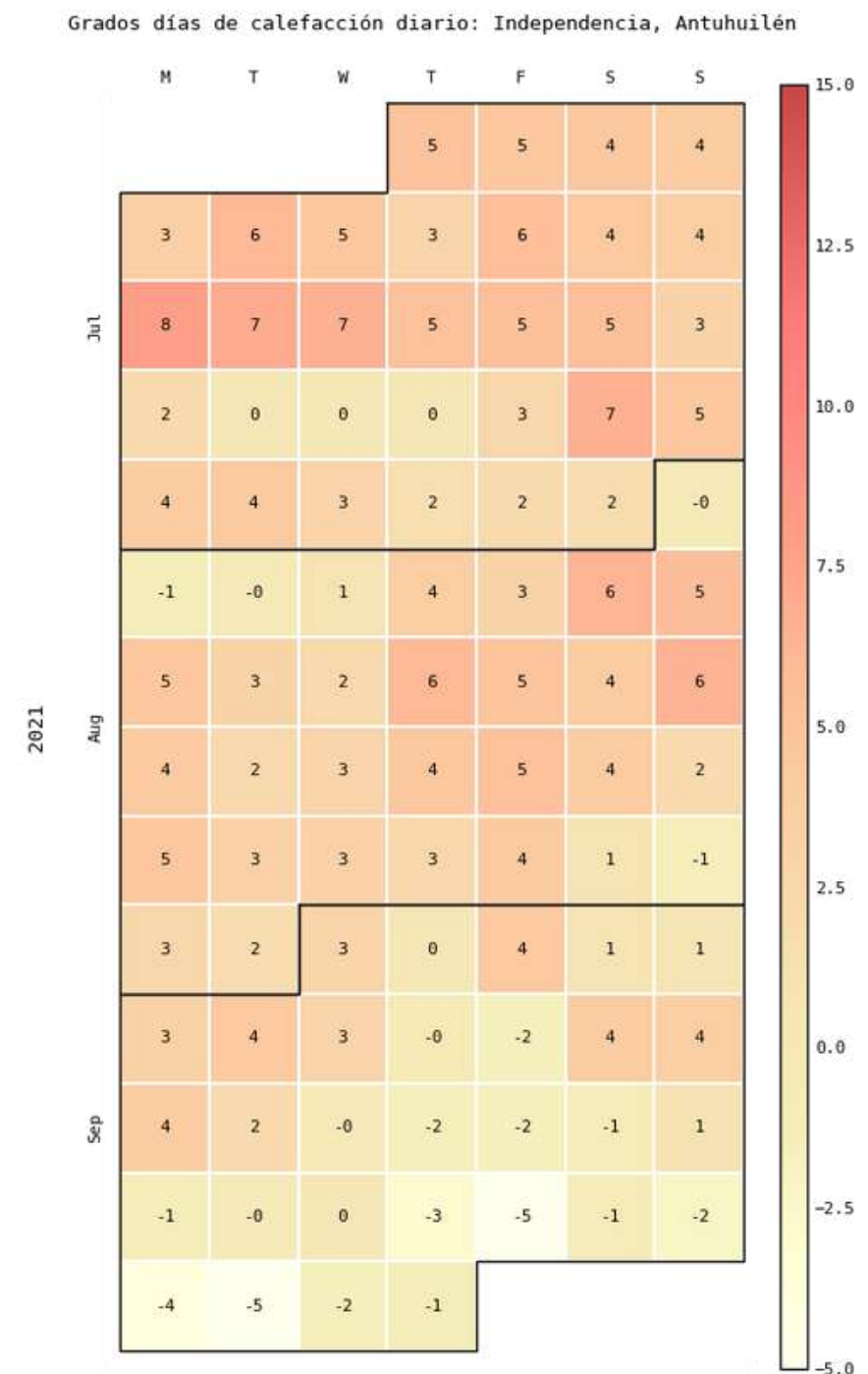
## PM2,5 diario



## Antuhuilén % de humedad



## Grados días de calefacción (HDD)

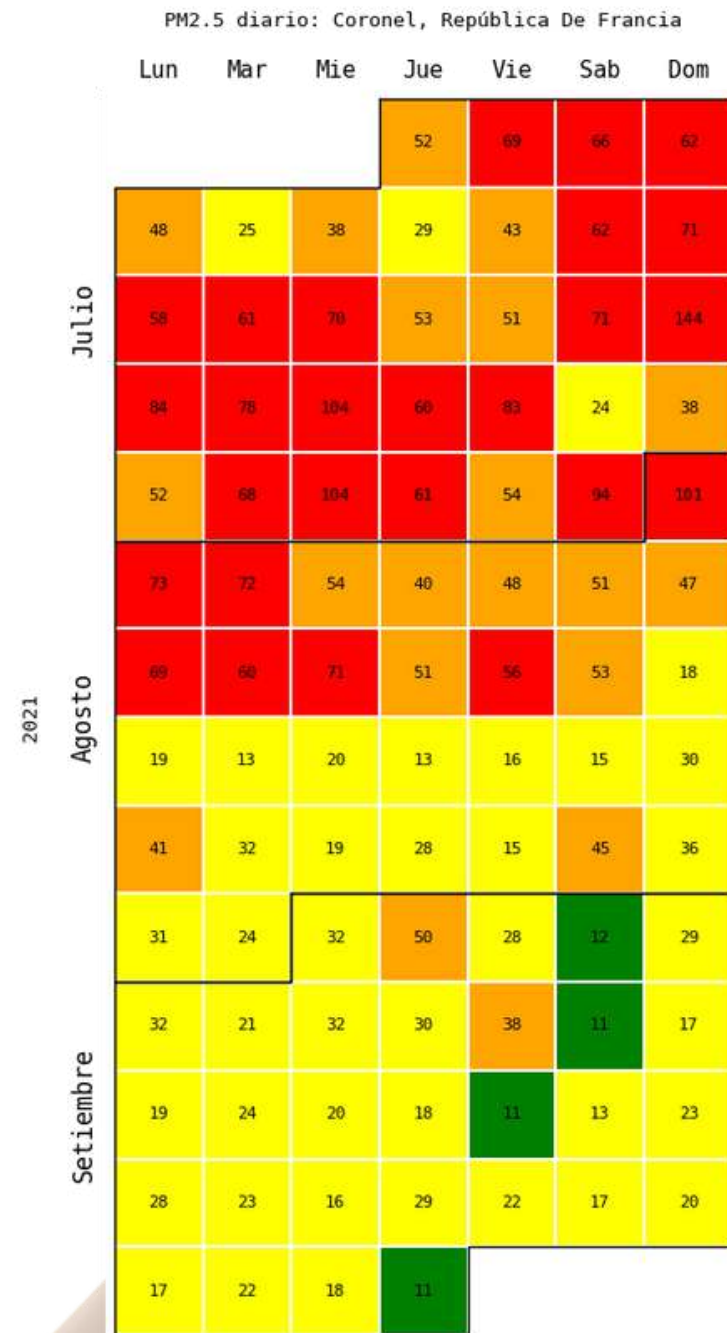




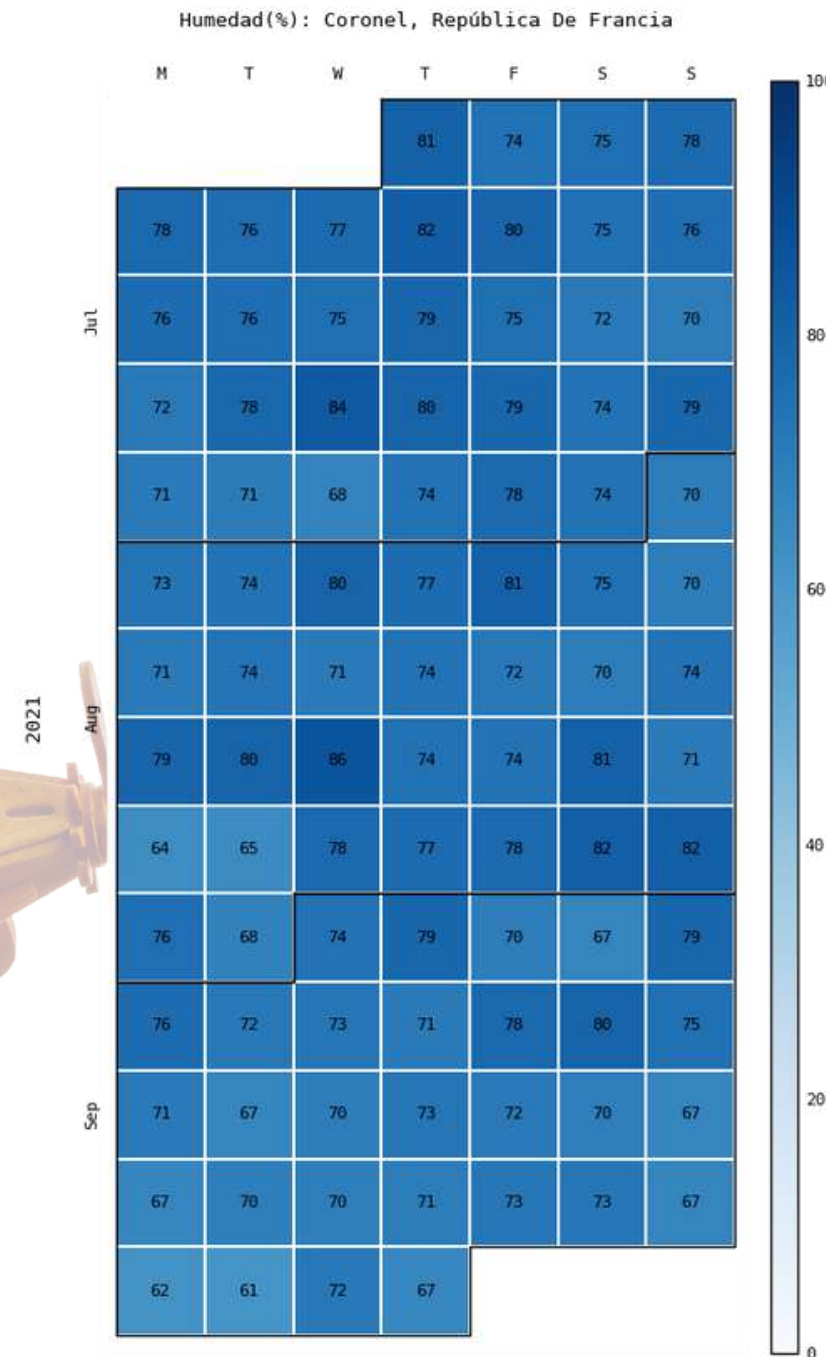
# Calendarios

## Gabriela Mistral

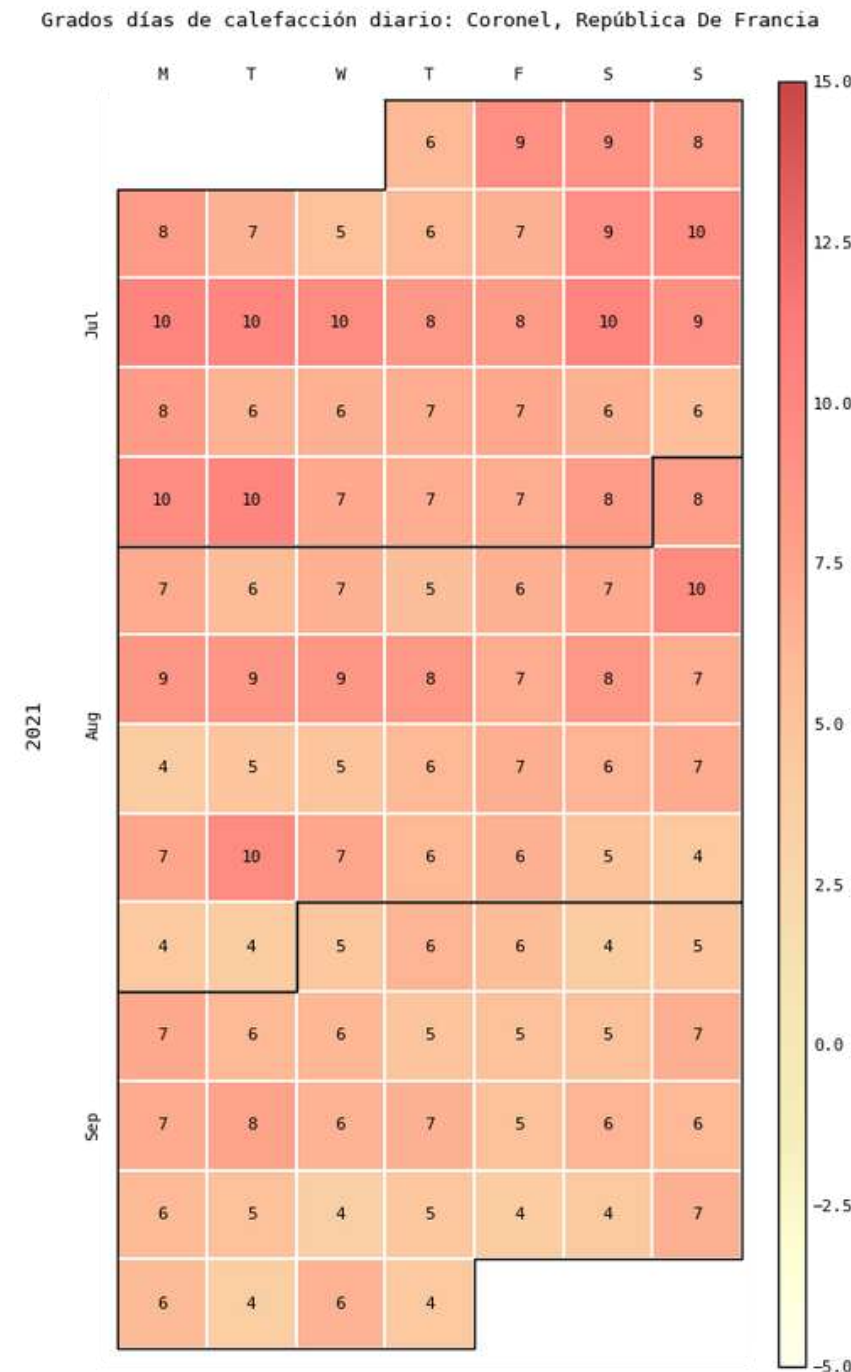
PM2,5 diario



% de humedad



Grados días de calefacción (HDD)



## En resumen

Se aprecia una tendencia a la contaminación por inversión térmica y el aumento de Grados en Días de Calefacción en los días más invernales. Los efectos de la humedad son similares al incidir en la sensación térmica que incentive el uso de calefacción.



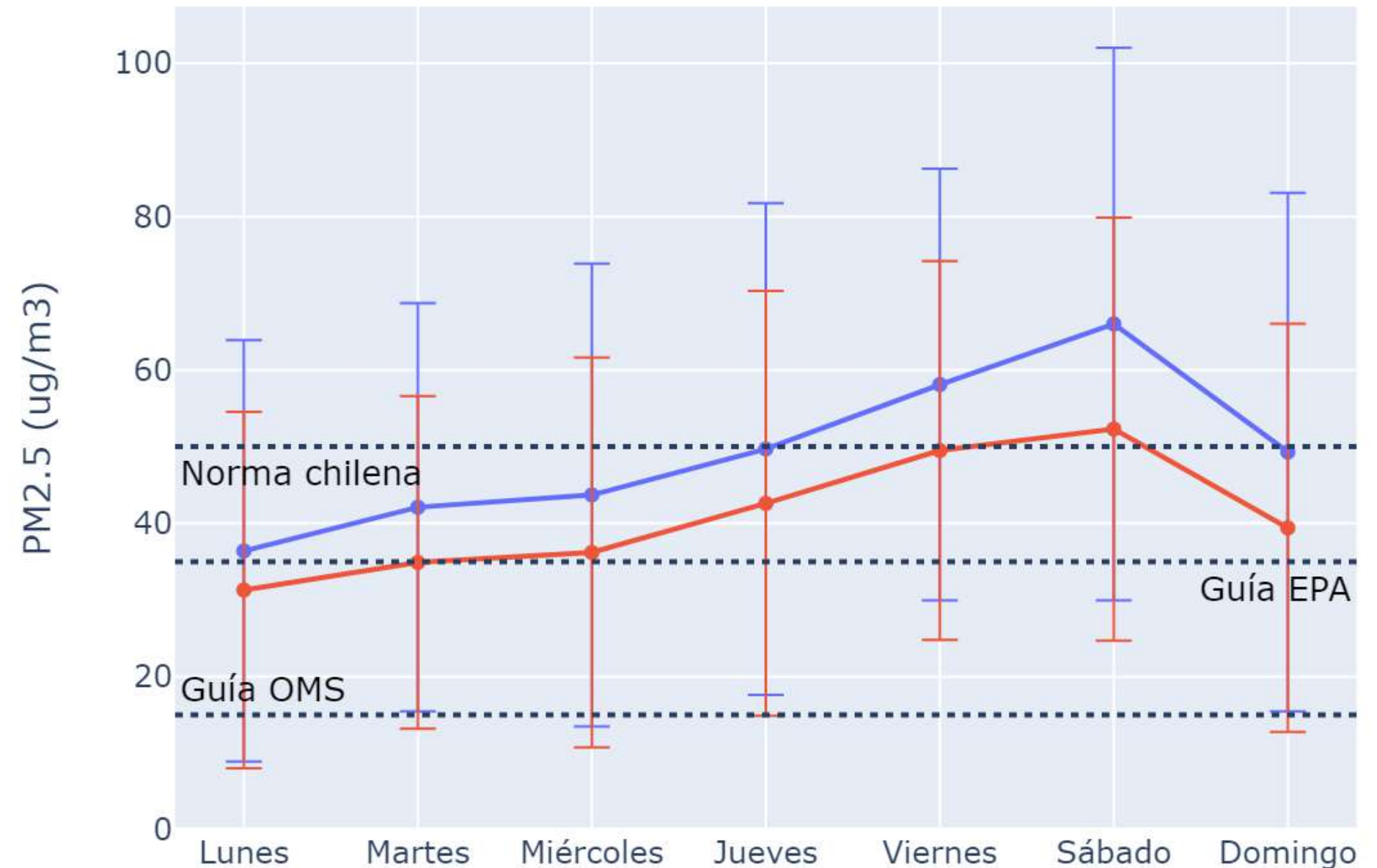
# Perfiles

El perfil semanal inicia con concentraciones sobre los 30 un lunes con niveles aceptables de contaminación atmosférica y se hace notar la tendencia al aumento de emisiones en días previos al sábado, con un peak en este.

En promedio el monitor Antuhuilén supera la norma chilena de jueves a domingo, mientras que Gabriela Mistral solo viernes y sábado, este último incluso tiene a respetar la guía OMS los días lunes.

Perfil Semanal MP2.5 en Independencia

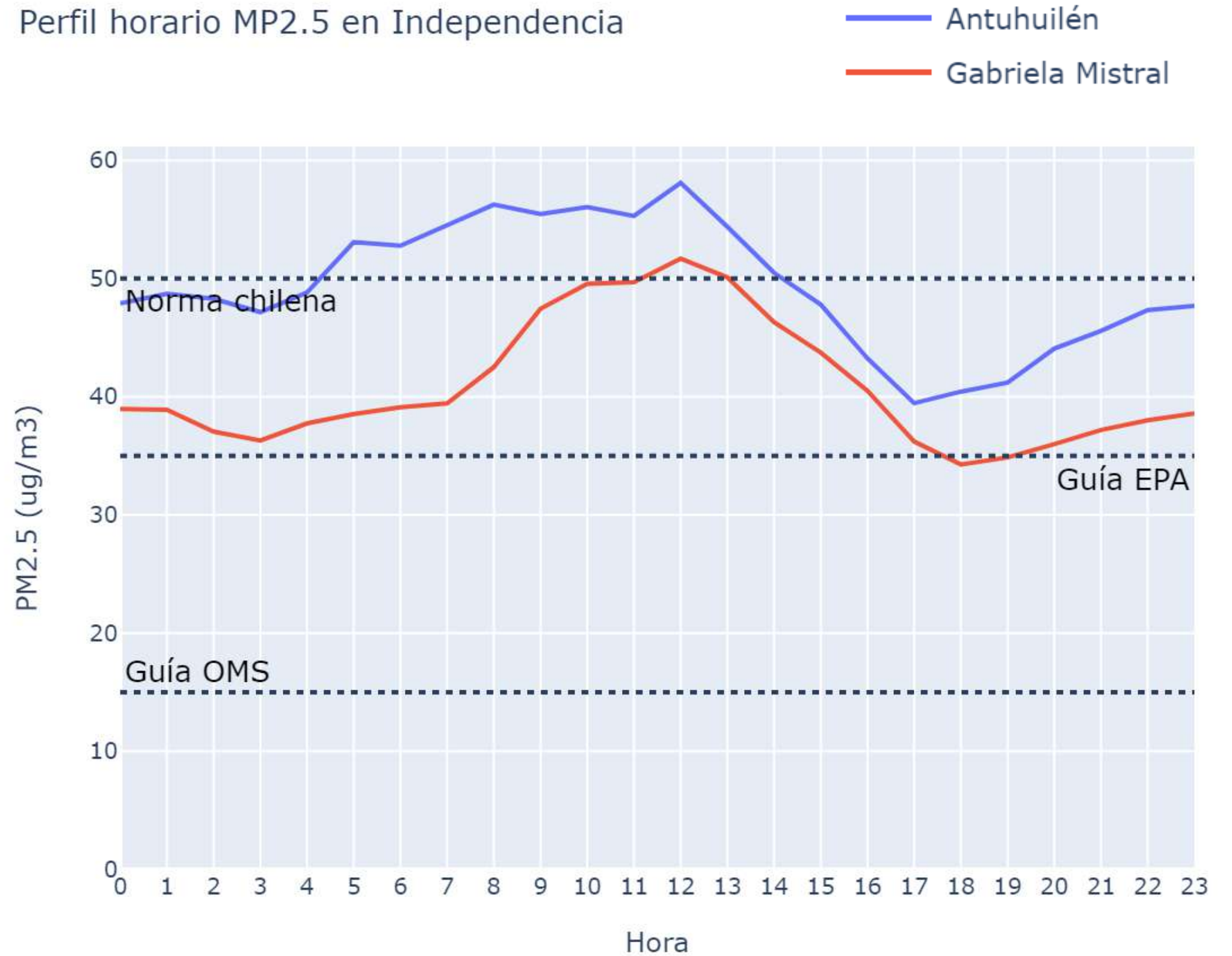
—●— Antuhuilén  
—●— Gabriela Mistral



# Perfiles

El perfil horario demuestra una contaminación con poca oscilación durante el día, esta siempre presente y por sobre la guía EPA. El monito Antuhuilén incluso supera la norma chilena en promedio, desde las 4 a 14 horas. Mientras que el monitor Gabriela Mistral solo supera la norma chilena a las 12 hrs. Los horarios de menor contaminación se dan entre las 17 a 18 hrs. y a las 3 hrs.

Perfil horario MP2.5 en Independencia

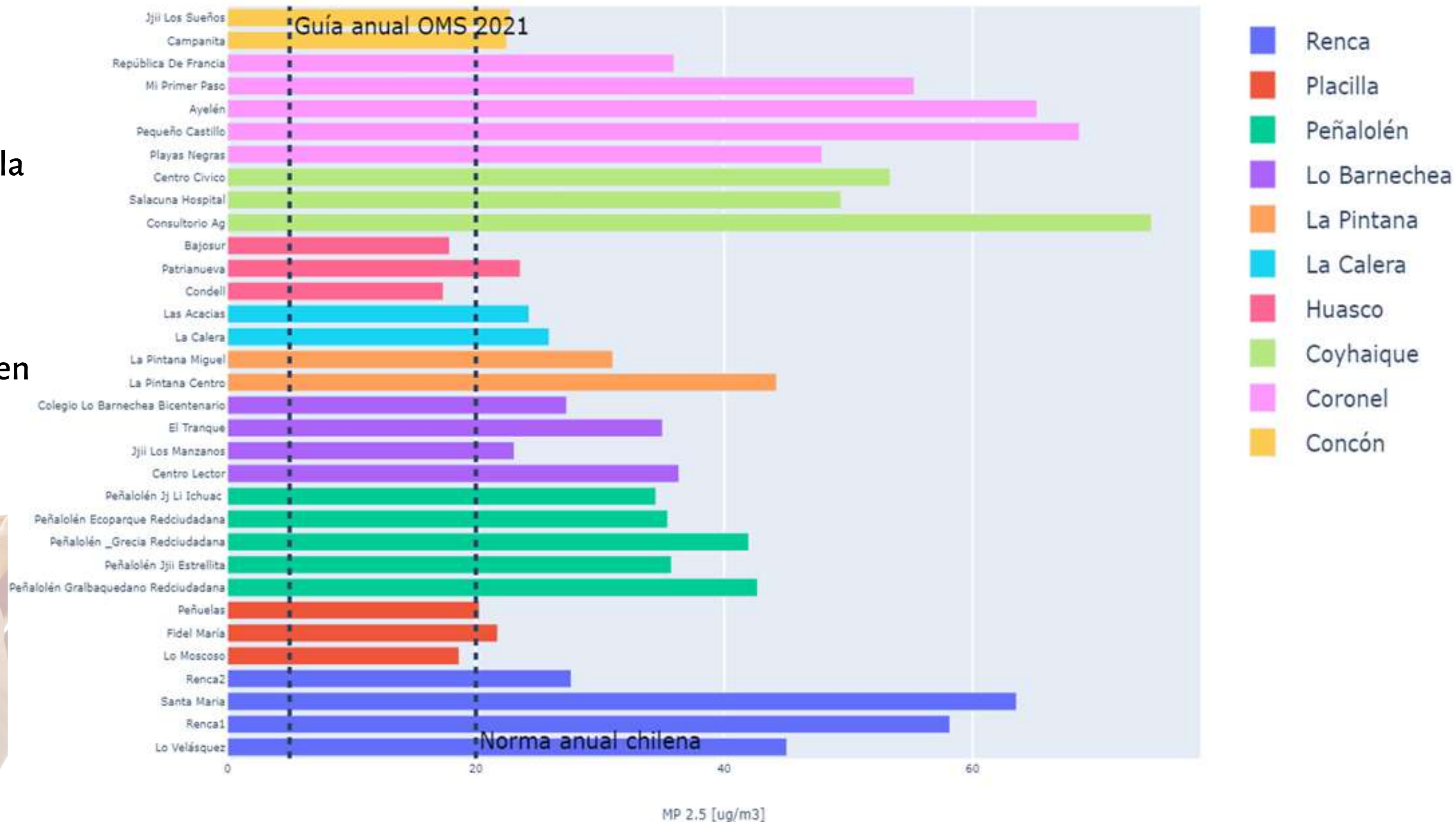




## Promedio anual de monitores Aires Nuevos-Chile MP 2.5 [ug/m3]

# Resultados Chile

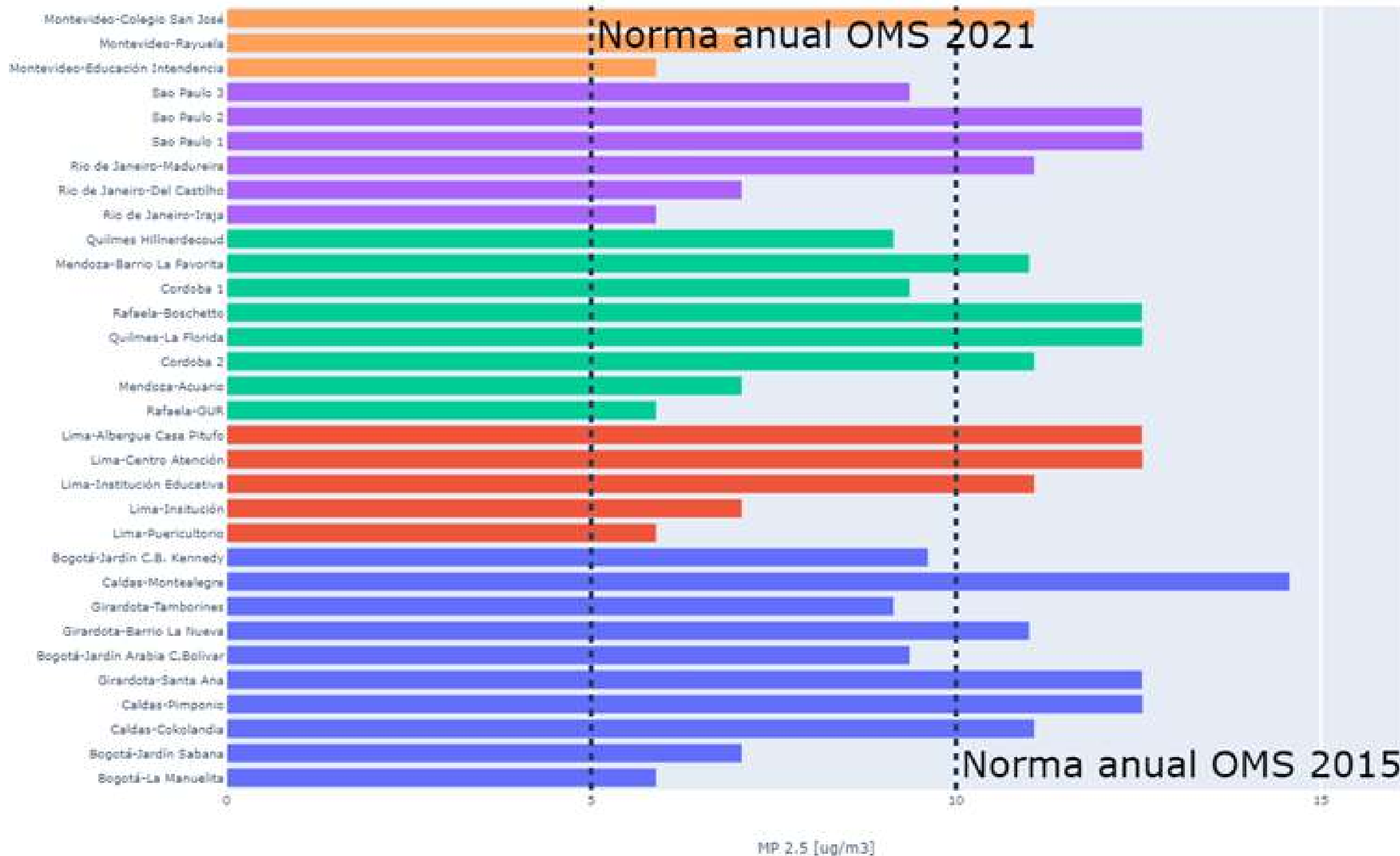
Sólo en Huasco y Placilla se cumple con la normativa chilena, mientras que en las demás ciudades exceden el límite establecido. Ninguna si quiera se acerca a la norma propuesta en la guía OMS 2021.



# Resultados Latinoamérica

Todos los monitores cumplen con la normativa propuesta en Chile. Y gran parte cumple con la guía OMS 2015, y solo 1 por cada país logra acercarse a la guía OMS 2021

Promedio anual de monitores Aires Nuevos en Latinoamérica MP 2.5 [ug/m3]





# Observaciones generales

- El monitor Antuailen se destaca con 79, de los 92 días analizados, por sobre la norma OMS y 41 de los días por sobre la norma Chilena.
- Los calendarios muestran la concentración de episodios críticos en los meses más invernales.
- Los perfiles demuestran la tendencia a la contaminación circundante a las 12 hrs y la tendencia a una mayor contaminación de miércoles a domingos.
- Se sugiere la realización de actividad física o actividades en exterior para la infancia de 16 a 20 hrs., los días lunes, martes y miércoles.



# Descarga la aplicación AirVisual, sigue los monitores...

Android



JJII Estrellita



JJII Peñalolén



JJII Ichuac



Apple



JJII Cristo Joven



Ecoparque





# Revisa y comparte los avances del proyecto ¡Actuemos en red!



Aires Nuevos  
PARA LA PRIMERA INFANCIA



<https://airesnuevos.org/>



@airesnuevos



<https://www.accionclimaticapucv.com/>



@h\_ciudadano



@horizonteciudadano

Horizonte  
Ciudadano



Fundación Horizonte Ciudadano



Fundación Horizonte Ciudadano

Centro  
de Acción  
Climática



<https://www.accionclimaticapucv.com/>



@AccionClimaPUCV

**Sigamos midiendo en colaboración, para accionar por una infancia libre de contaminación!**