

**REPORTE DE DATOS**  
**AIRES NUEVOS PLACILLA**  
**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 número 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)

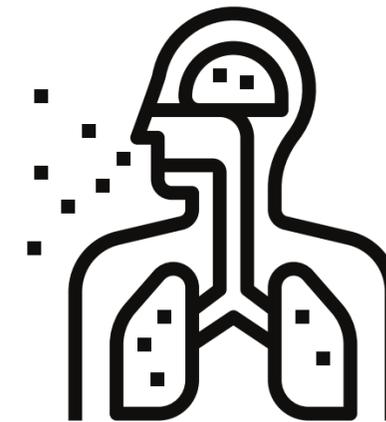
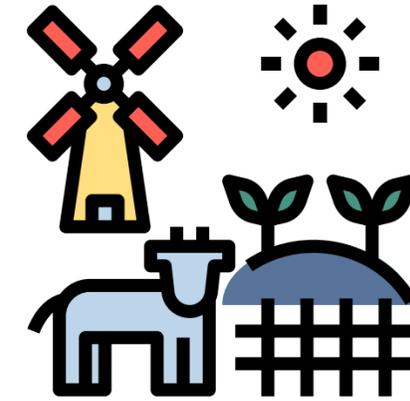
Categoría ICA	MP2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Buena	< 12
Regular	12.1 - 35.4
Alerta	35.5 - 55.4
Preemergencia	55.5 - 150.4
Emergencia	150.5 - 250.4
Dañino	> 250.5

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 principalmente rural, de clima mediterráneo subtropical, emplazada en el valle del río Tinguiririca.
- El desarrollo de la industria agropecuaria propicia las quemas agrícolas y los duros inviernos la combustión a leña.
- El valle central de la región de O'Higgins cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) vigente desde el año 2013
- El año 2017, esta misma zona es declarada cómo Zona Saturada por MP2.5



# Monitores

De un total de 92 días monitoreados se tiene que

Nombre	Lo Moscoso	Fidel María	Peñuelas
Código	ALVSC4X	JHMH77	YAJTXSJ
% datos del periodo	99,7%	99,2%	98,7%
% datos tras inicio publicación	99,7%	99,2%	98,7%

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

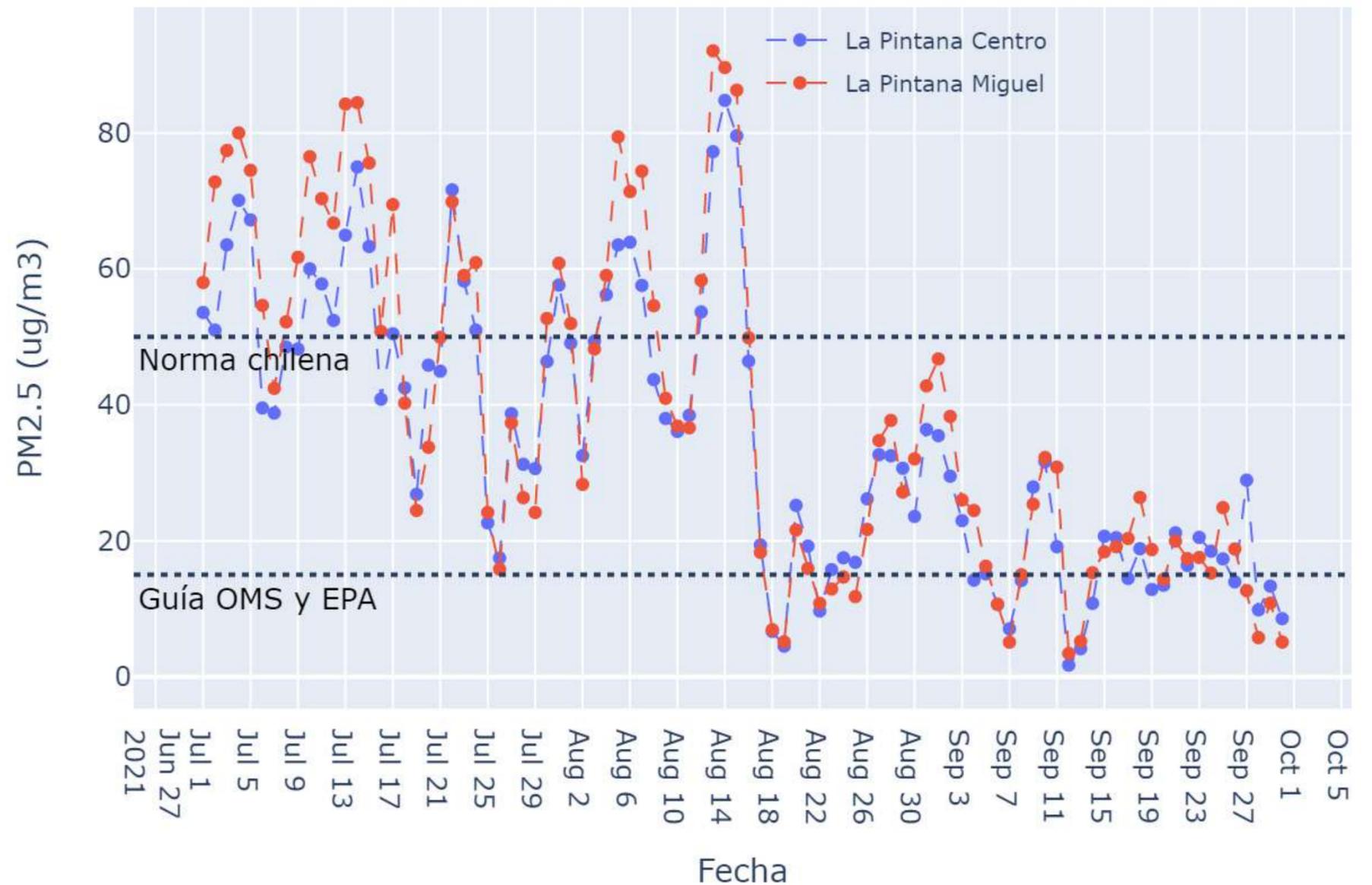


# Promedios diarios y superación de la norma

De un total de 92 días monitoreados

Monitor	Días de superación de norma chilena	Días de superación guía OMS 2021
Lo Moscoso	8	49
Fidel María	26	71
Peñuelas	16	61

Promedio diario MP2.5 en La Pintana



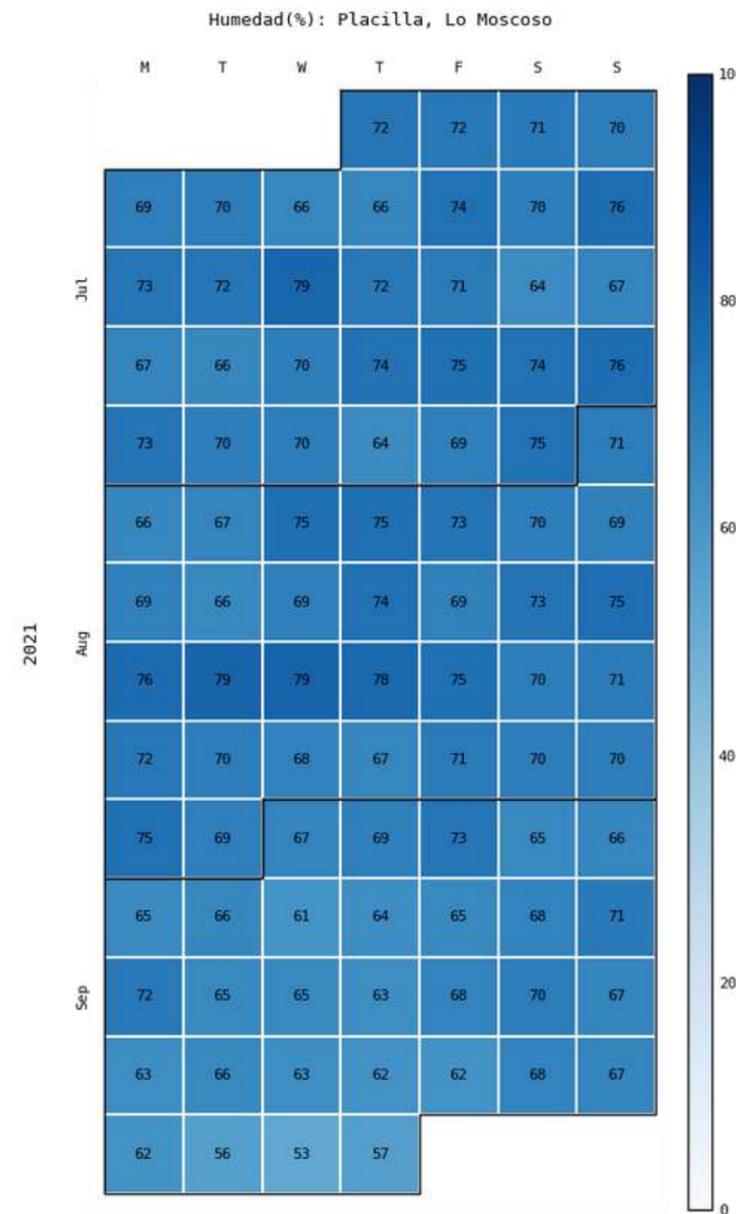
# Calendarios

## Lo Moscoso

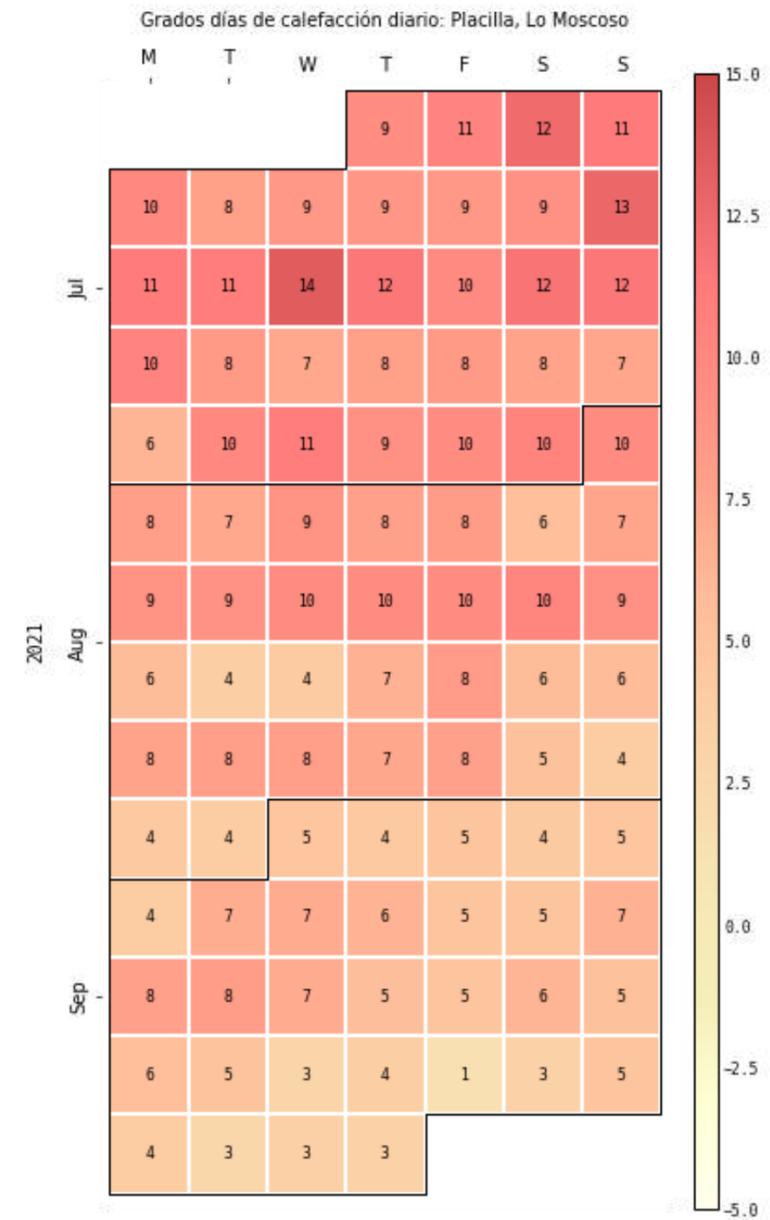
### PM2,5 diario



### % de humedad



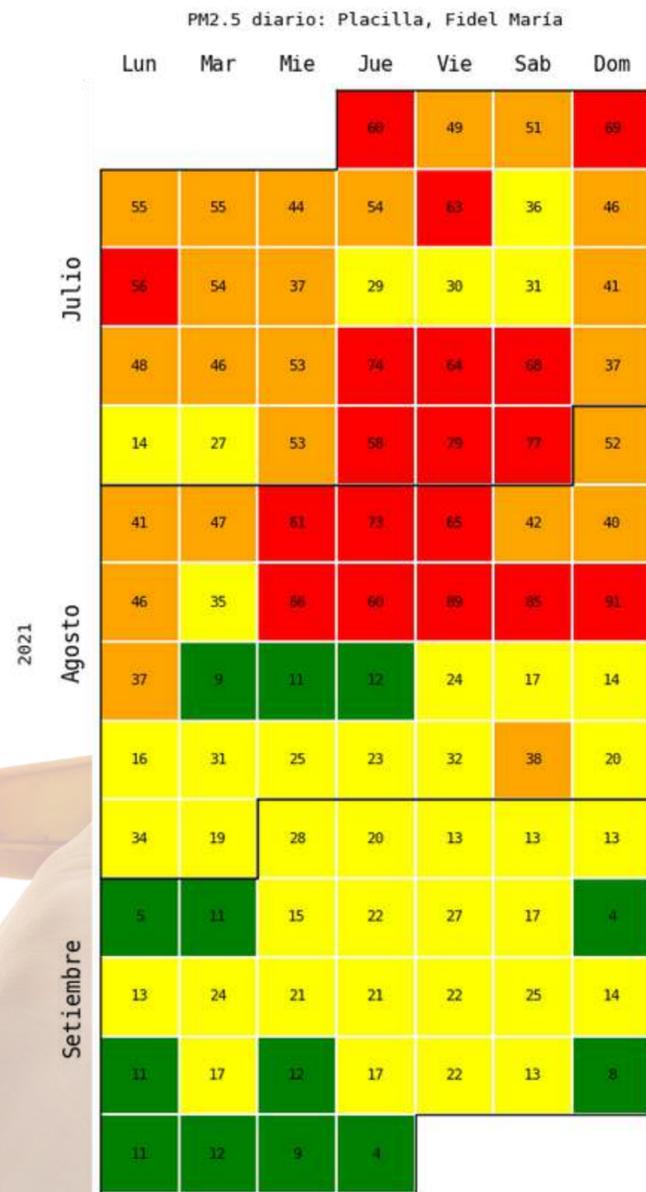
### Grados días de calefacción (HDD)



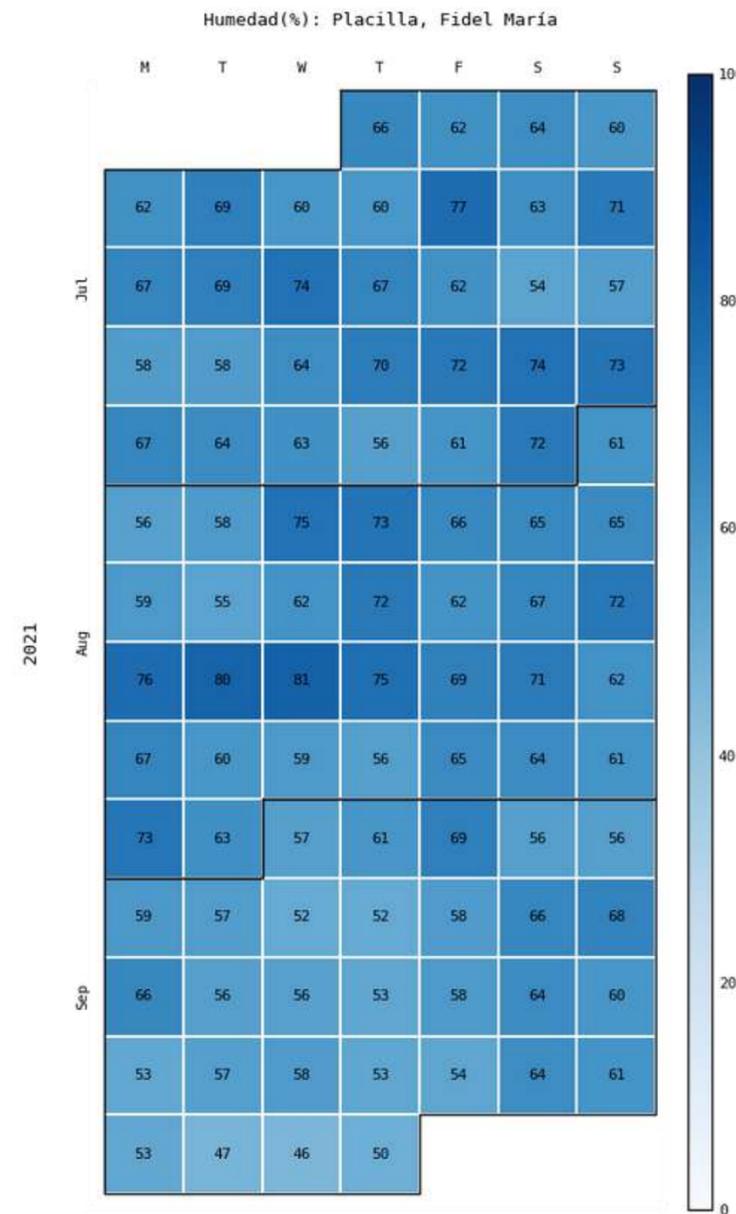
# Calendarios

## Fidel María

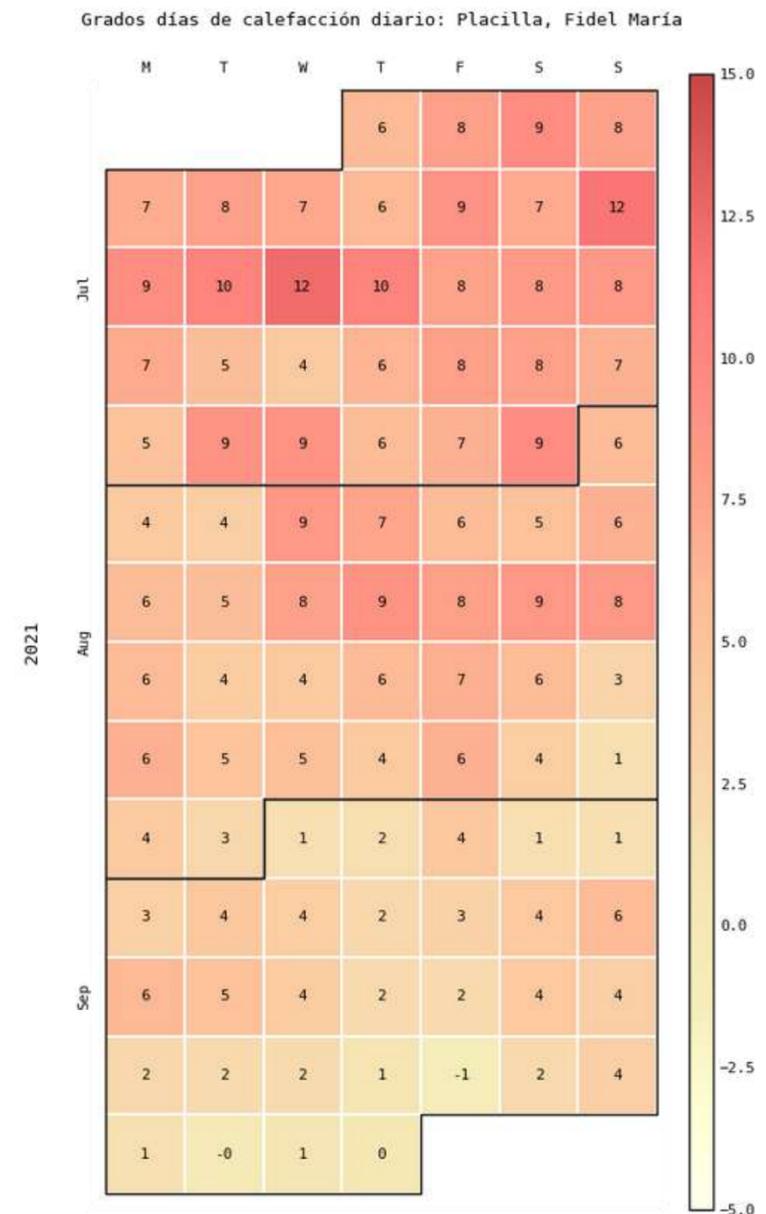
### PM2,5 diario



### % de humedad



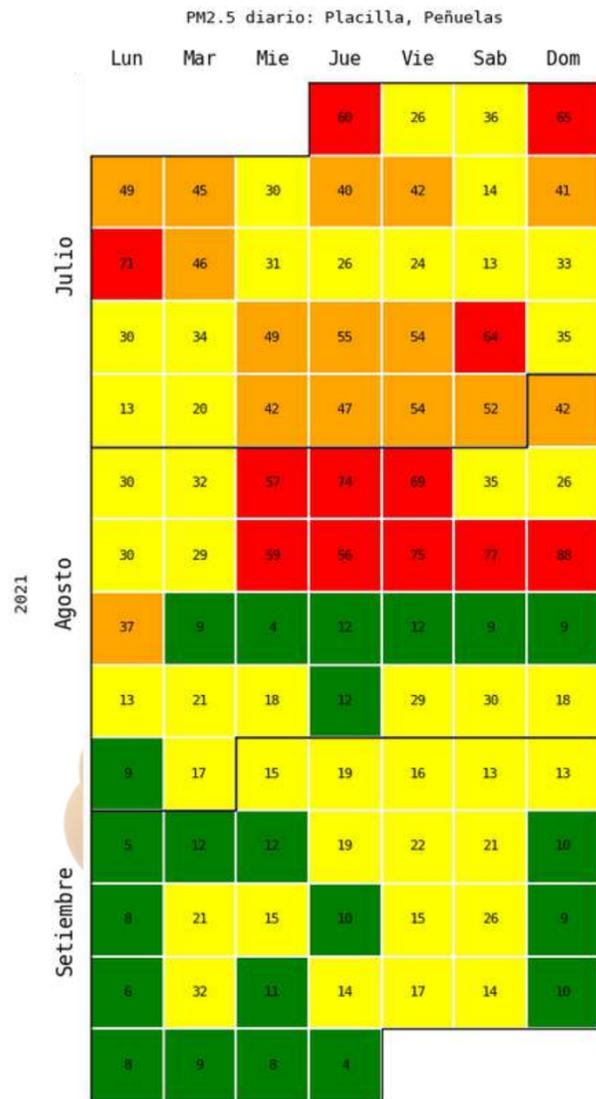
### Grados días de calefacción (HDD)



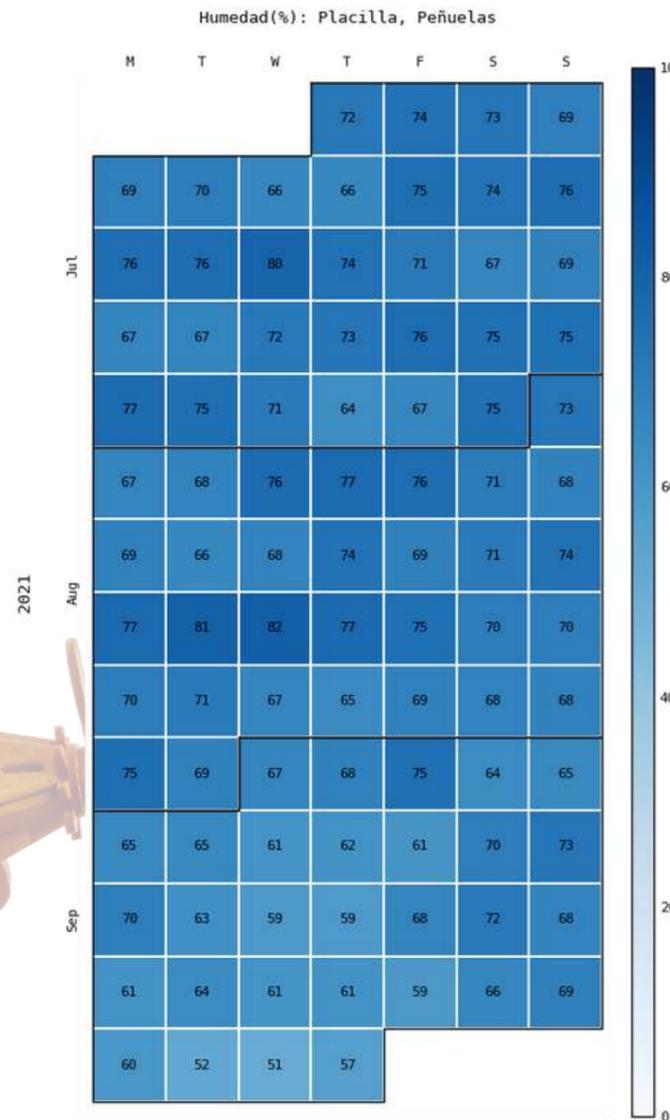
# Calendarios

## Peñuelas

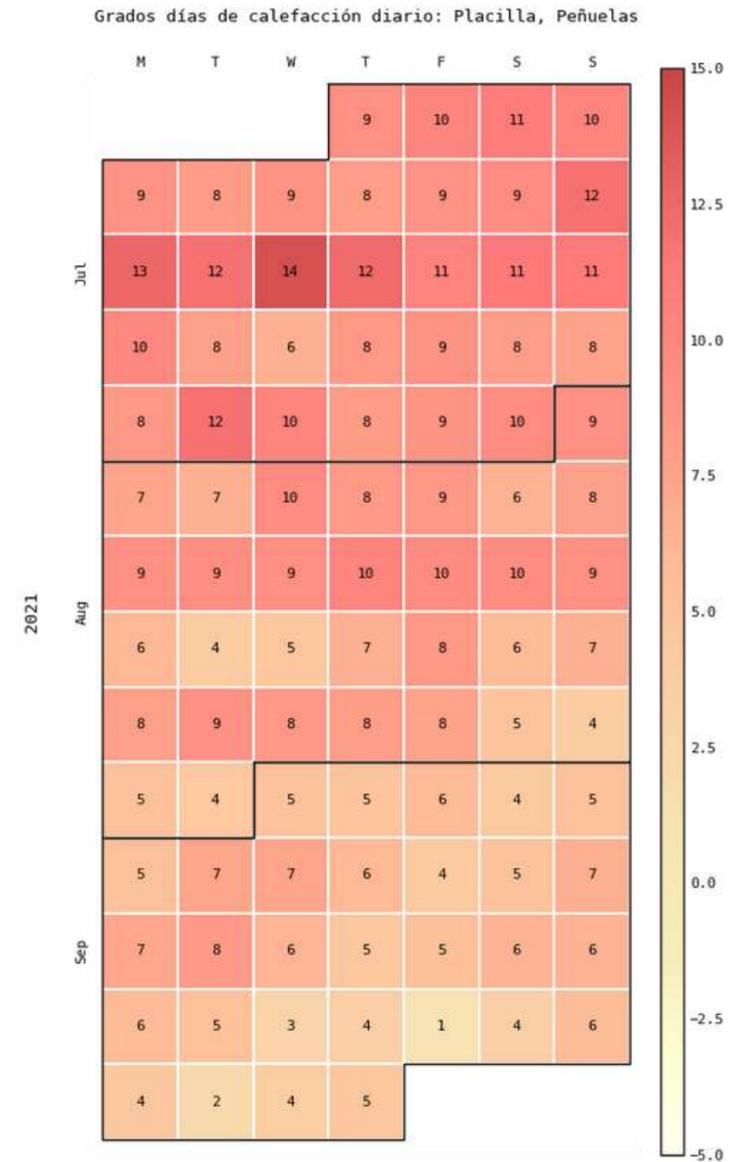
PM2,5 diario



% de humedad



Grados días de calefacción (HDD)

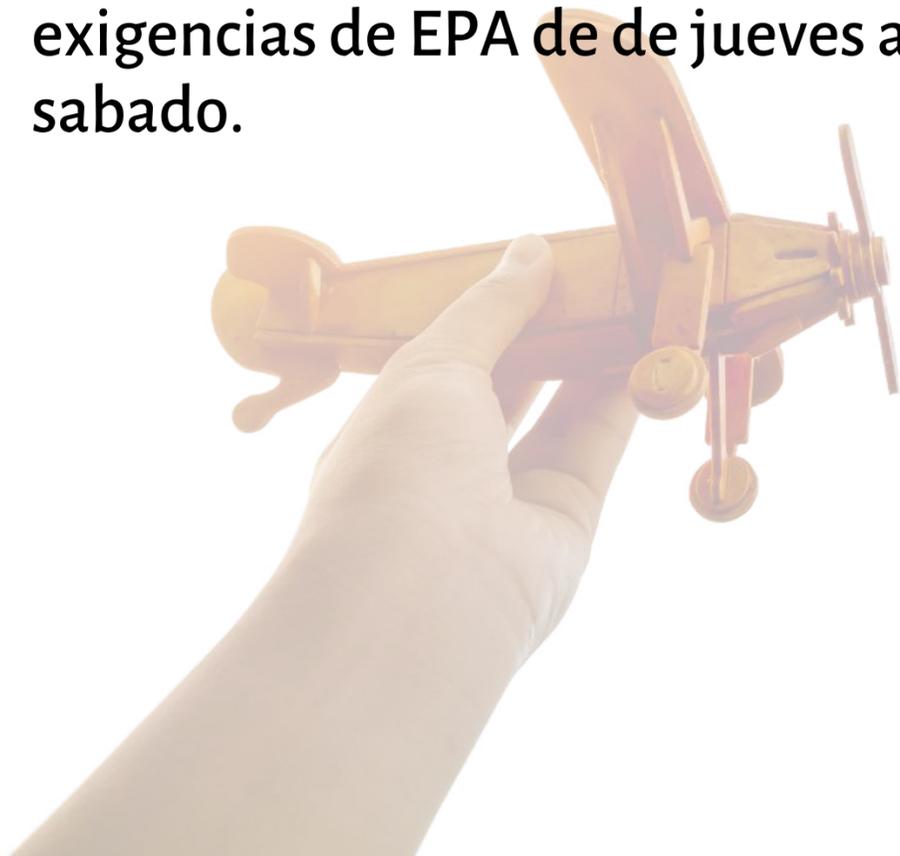


## En resumen

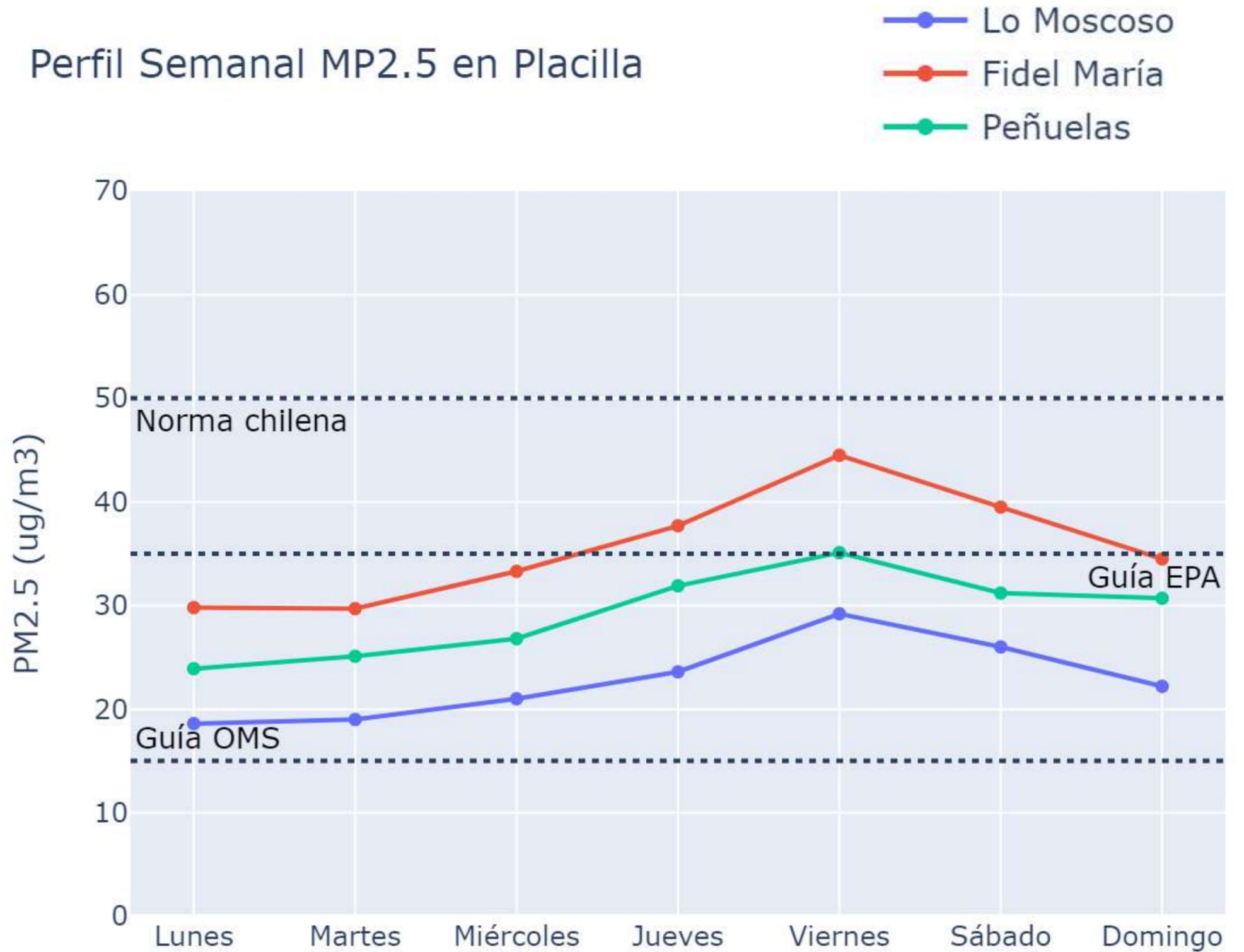
Se aprecia una tendencia a la contaminación por inversión térmica y el aumento de Grados en Días de Calefacción en los días más invernales. Los efectos de la humedad son similares al incidir en la sensación térmica que incentiva el uso de calefacción.

# Perfiles

El perfil semanal inicia con concentraciones en promedio sobre los 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  los días lunes, niveles bajo la guía EPA en general, pero cercanos a superarla en promedio los días viernes. Particularmente el monitor Fidel María supera las exigencias de EPA de de jueves a sabado.



Perfil Semanal MP2.5 en Placilla

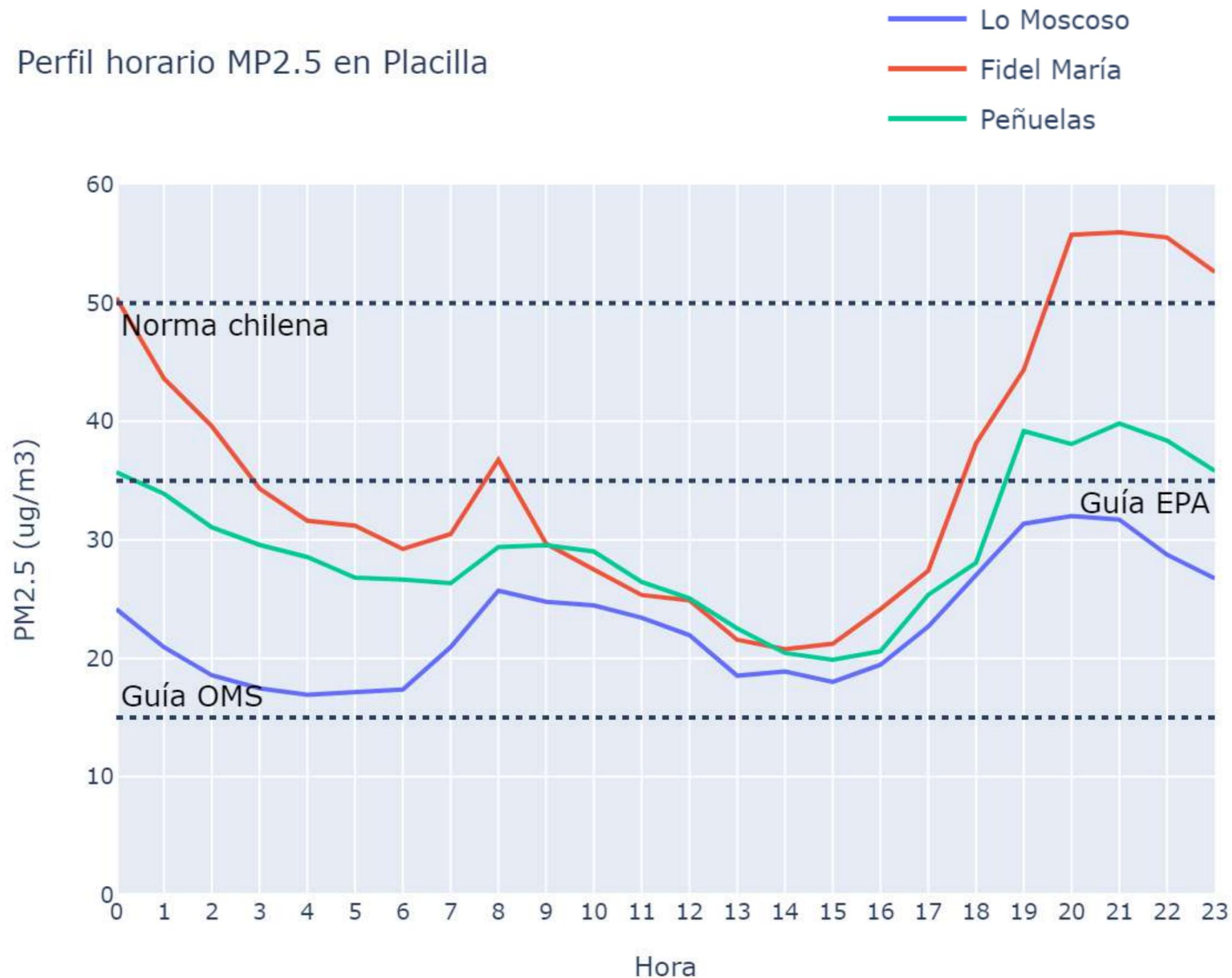


# Perfiles

El perfil horario marca clara tendencia a la contaminación durante las noches, comenzando desde la tarde aproximadamente desde las 18 hrs, horario desde la cual se supera la guía EPA en Fidel de Maria.

Esta contaminación nocturna decae regularmente hasta las 6 o 7 hrs, desde la reactivación de la población en sus actividades domésticas y de movilidad, probablemente acompañadas de calefacción.

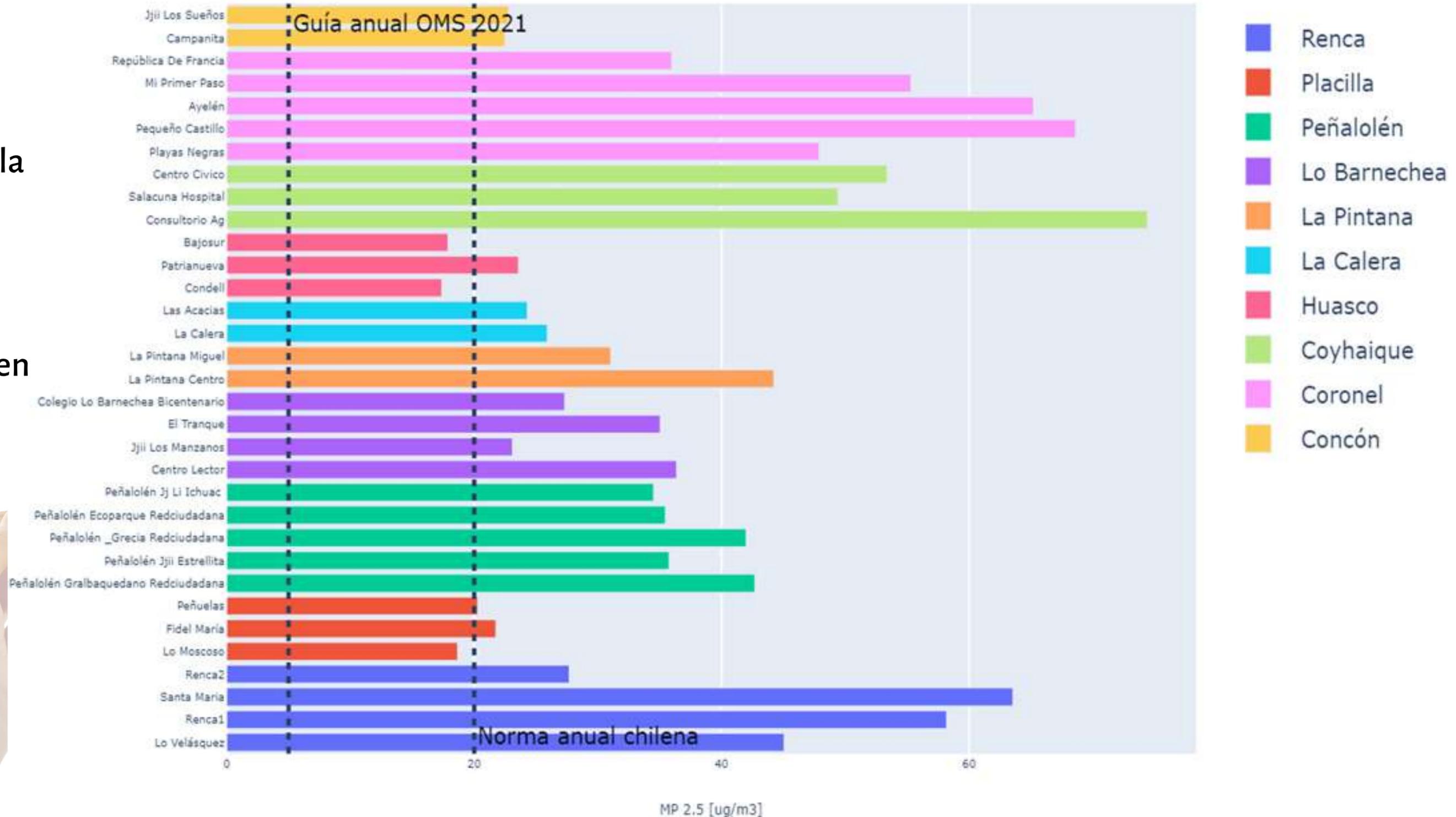
Perfil horario MP2.5 en Placilla



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

# Resultados Chile

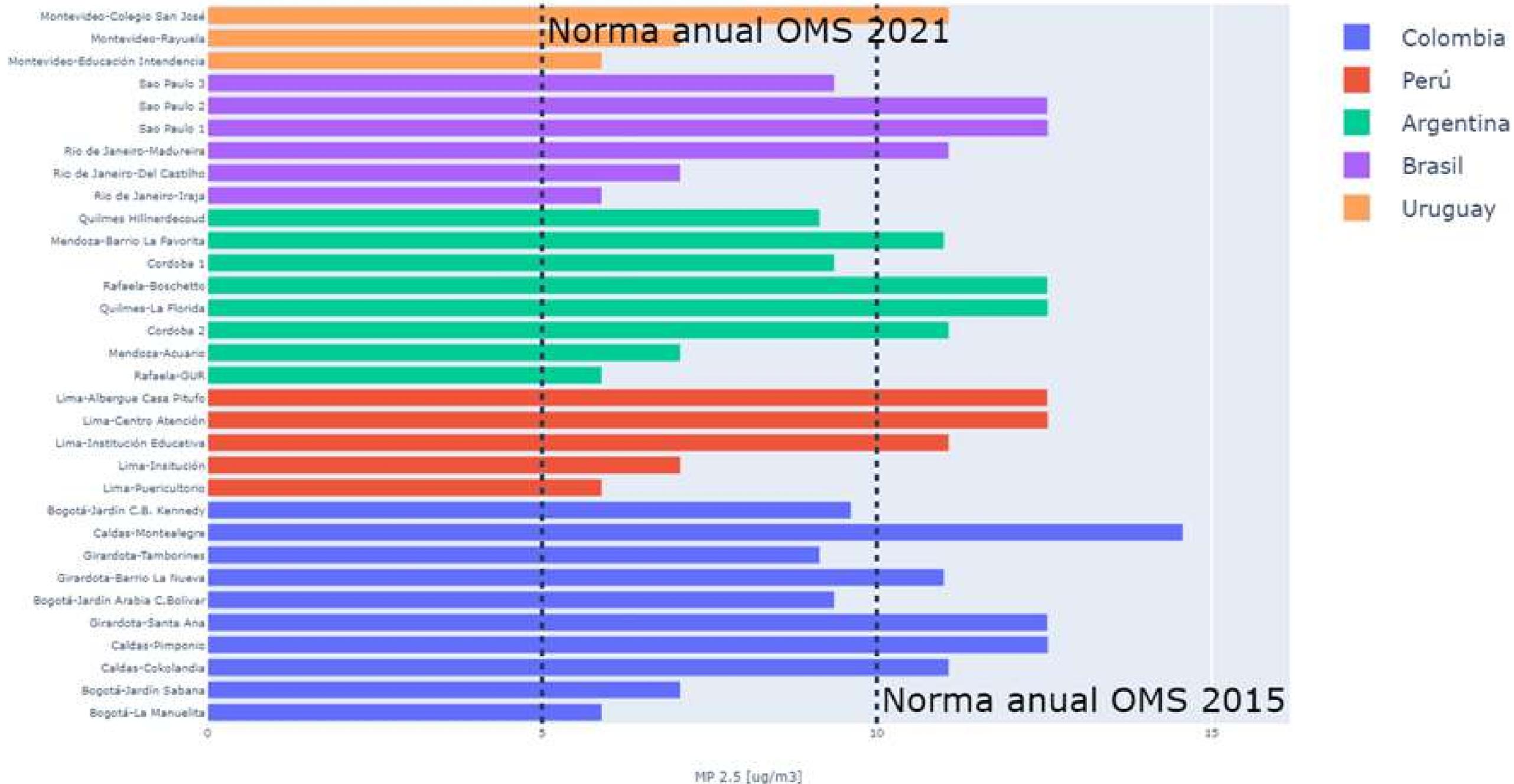
Sólo en Huasco y Placilla se cumple con la normativa chilena, mientras que en las demás ciudades exceden el límite establecido. Ninguna si quiera se acerca a la norma propuesta en la guía OMS 2021.



# 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 Fidel Maria se destaca con 72 días, de los 92 días analizados, por sobre la norma OMS y 26 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 20 hrs, la cual permanece alta hasta entrada la madrugada y vuelve a subir en menor medida cerca de las 8 hrs.
- Hay una tendencia al aumento de la contaminación durante la semana con peak en los viernes.
- Se sugiere la realización de actividad física o actividades en exterior para la infancia de 11 a 17 hrs., los días lunes y martes.



Descarga la aplicación AirVisual y sigue los monitores...

Android



Apple



Fidel María



Lo Moscoso



Peñuelas



# 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



Fundación Horizonte Ciudadano



Fundación Horizonte Ciudadano

Horizonte Ciudadano

Centro  
de Acción  
Climática



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



@AccionClimaPUCV

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