

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



**AiresNuevos**  
PARA LA PRIMERA INFANCIA

Centro  
de Acción  
Climática



**Horizonte  
Ciudadano**

# Índice

- **Introducción**
- **Caracterización**
- **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)

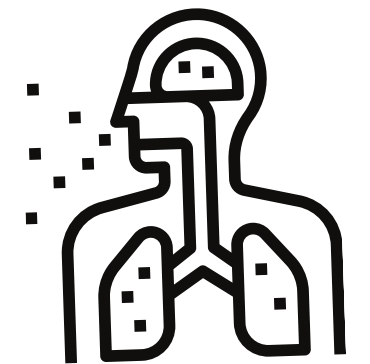
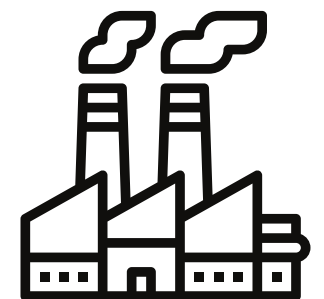
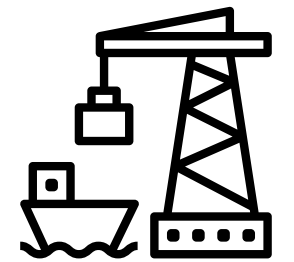
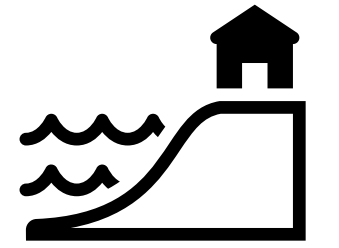
Categoría ICA	MP2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Buena	< 12
Regular	12.1 - 35.4
Alerta	35.5 - 55.4
Preemergencia	55.5 - 150.4
Emergencia	150.5 - 250.4
Dañino	> 250.5

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 costera, que colinda con la Cordillera de la Costa al Este y al Norte con la desembocadura del Río Bío Bío.
- Posee vientos promedio de 14 [km/h], predominan vientos nocturnos hacia el Oeste y diurnos hacia el norte.
- Destaca por su desarrollo portuario en la región; un uso intensivo de la industria forestal en la cordillera y al Centro y Sur se encuentran 3 centrales termoeléctricas.
- El concepción metropolitano a es declarado como Zona Latente por Material Particulado respirable en 2006 y como Zona Saturada en 2015.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica vigente desde el 2018 para toda la zona metropolitana de Concepción.

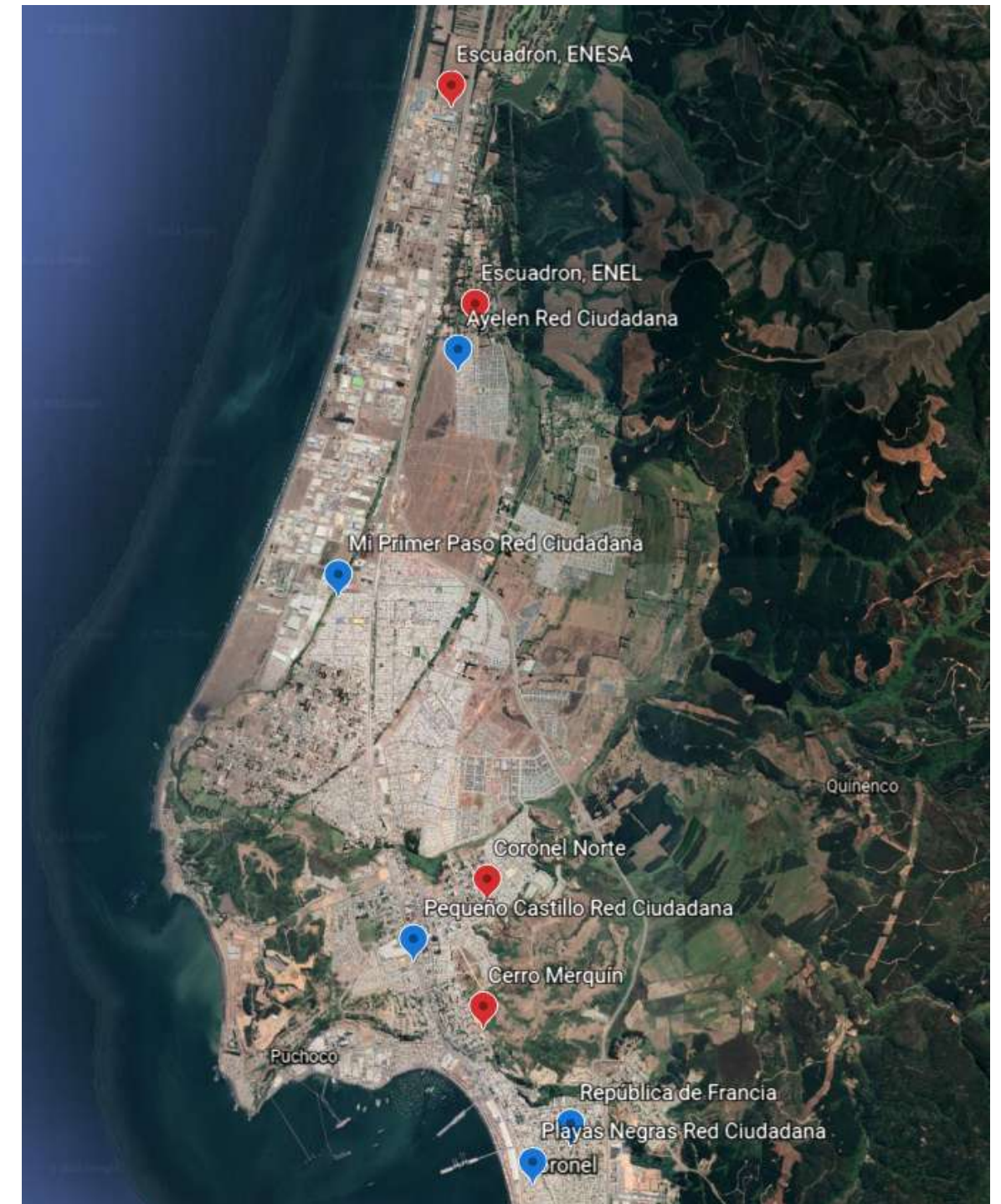


# Monitores

De un total de 92 días monitoreados se han registrado las siguientes % de datos

Nombre	Playas Negras	Pequeño Castillo	Ayelén	Mi primer paso	República de Francia
Código	K4YSXAU	PG6AGYU	TTHYLU9	UTCXS6X	WXVSHCA
% datos del periodo	98,8%	99,9%	99,8%	99,1%	99,8%
% datos tras inicio publicación	98,8%	99,9%	99,8%	99,1%	99,8%

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

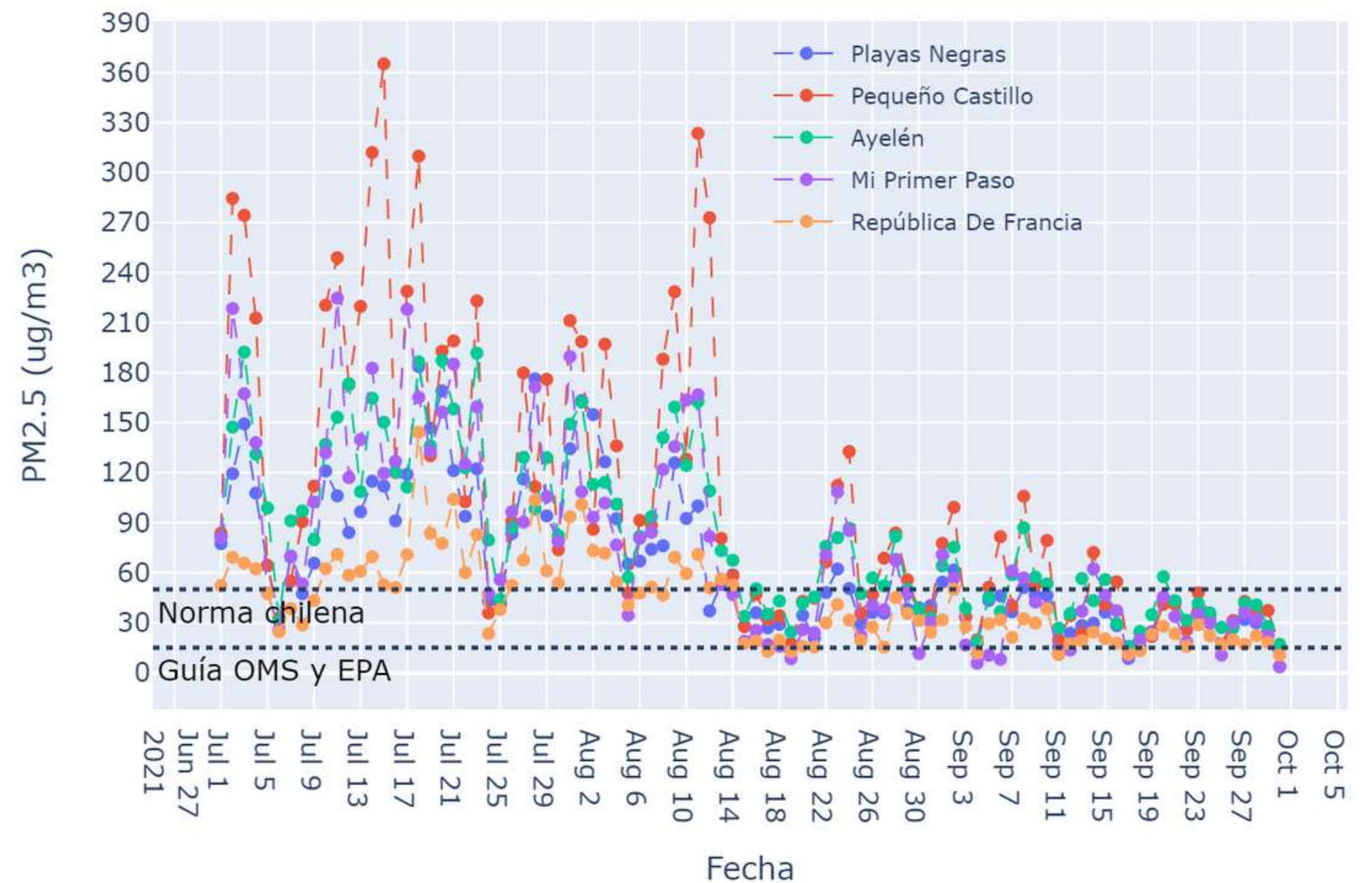


# Promedios diarios y superación de la norma

De un total de 92 días monitoreados

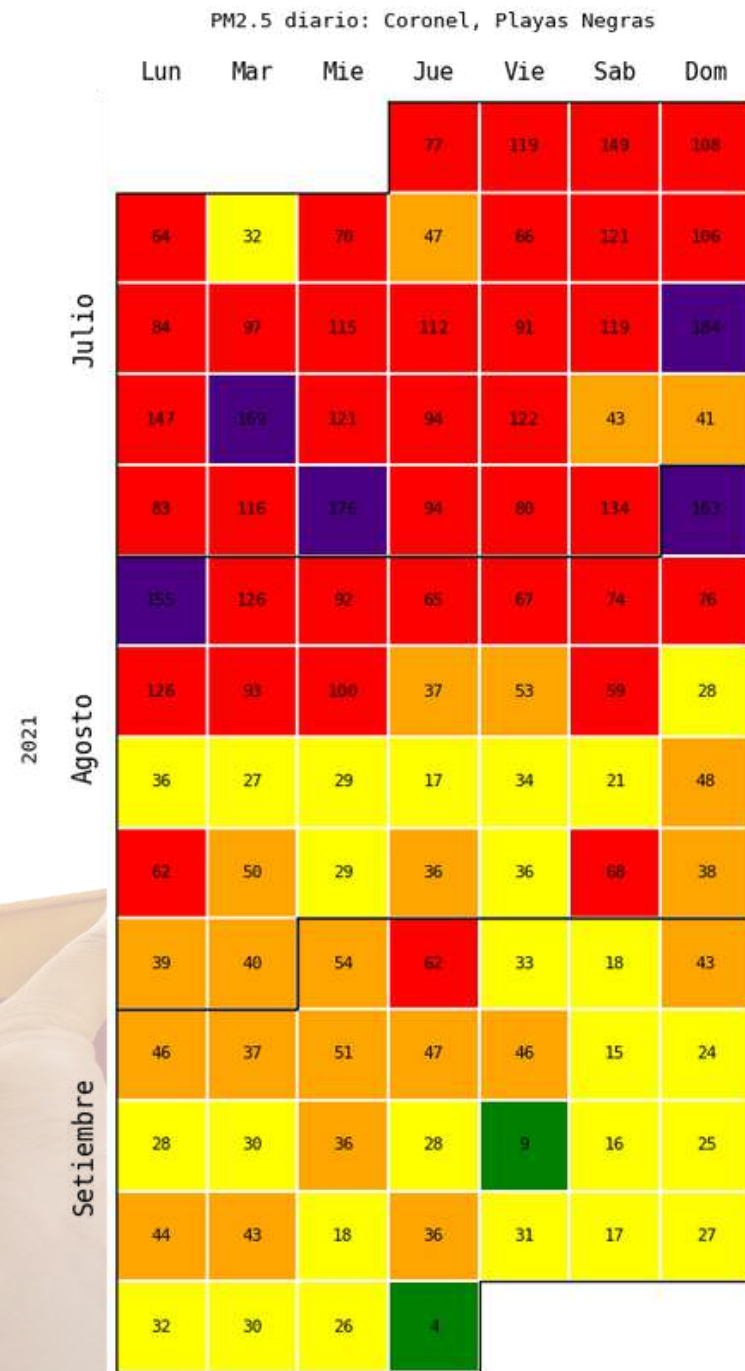
Monitor	Días de superación de norma chilena	Días de superación guía OMS 2021
Playas negras	46	90
Pequeño Castillo	56	91
Ayelén	60	92
Mi primer paso	49	82
República de Francia	36	85

Promedio diario MP2.5 en Coronel



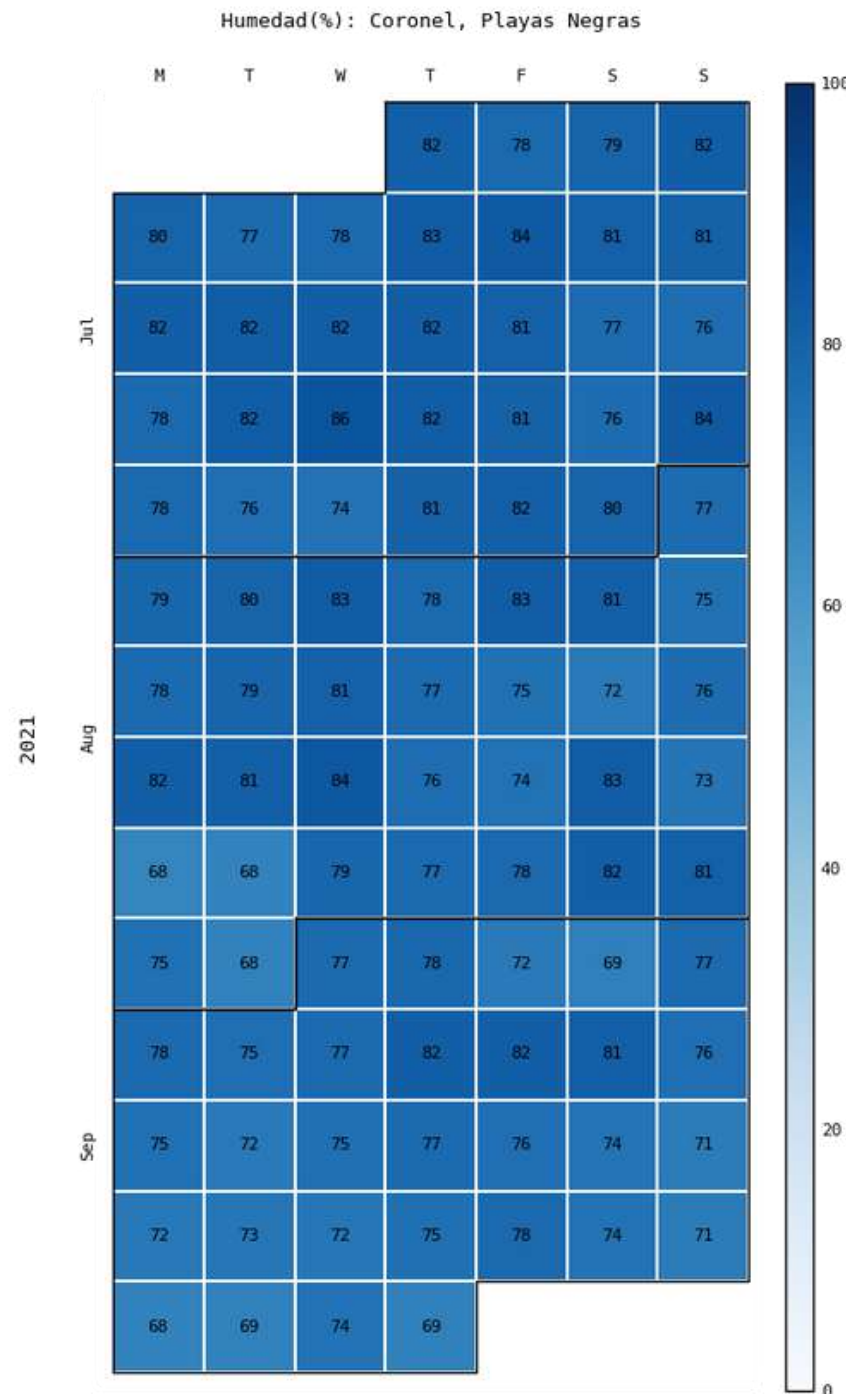
# Calendarios

## PM2,5 diario

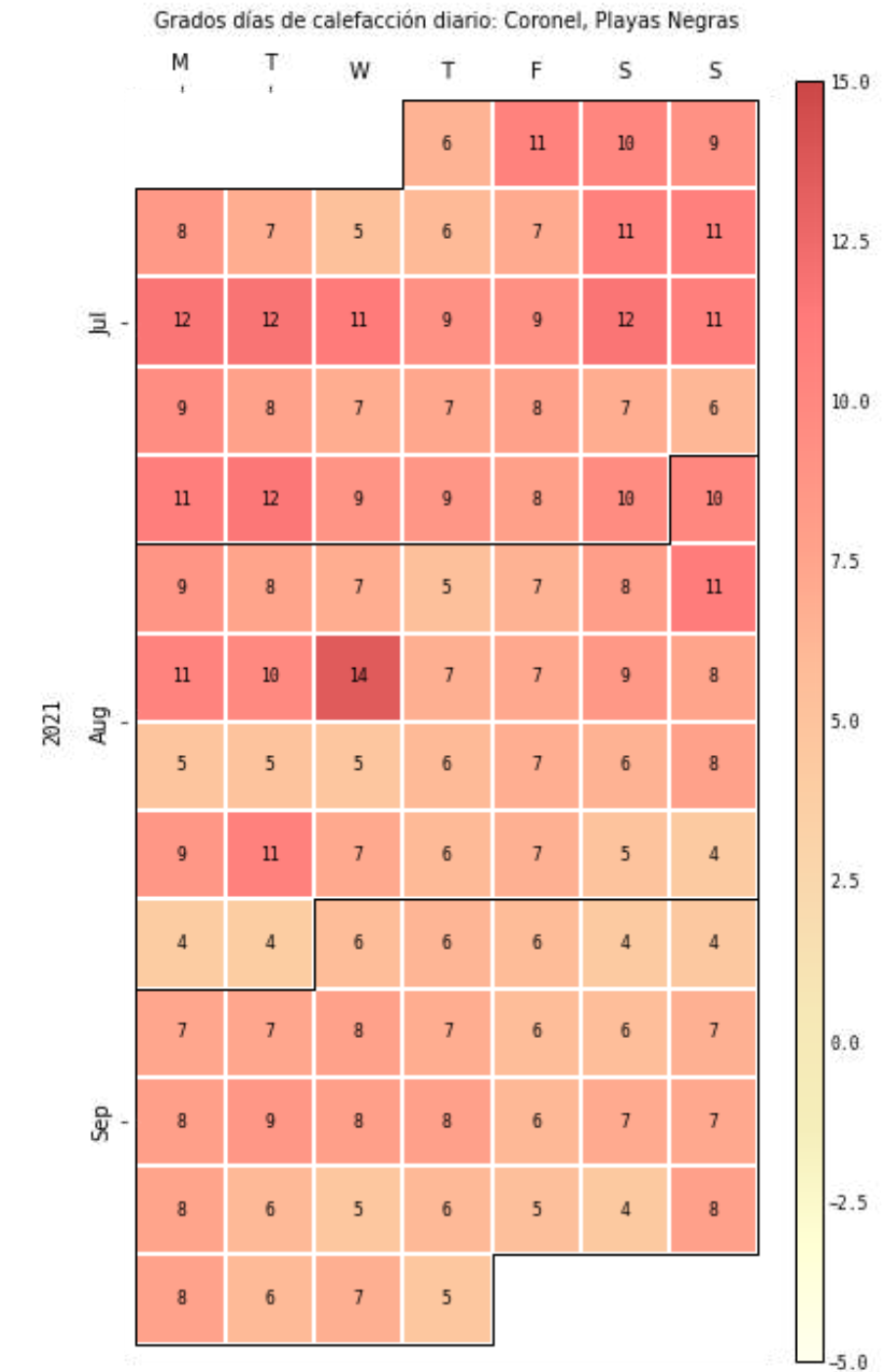


# Playas Negras

## % de humedad



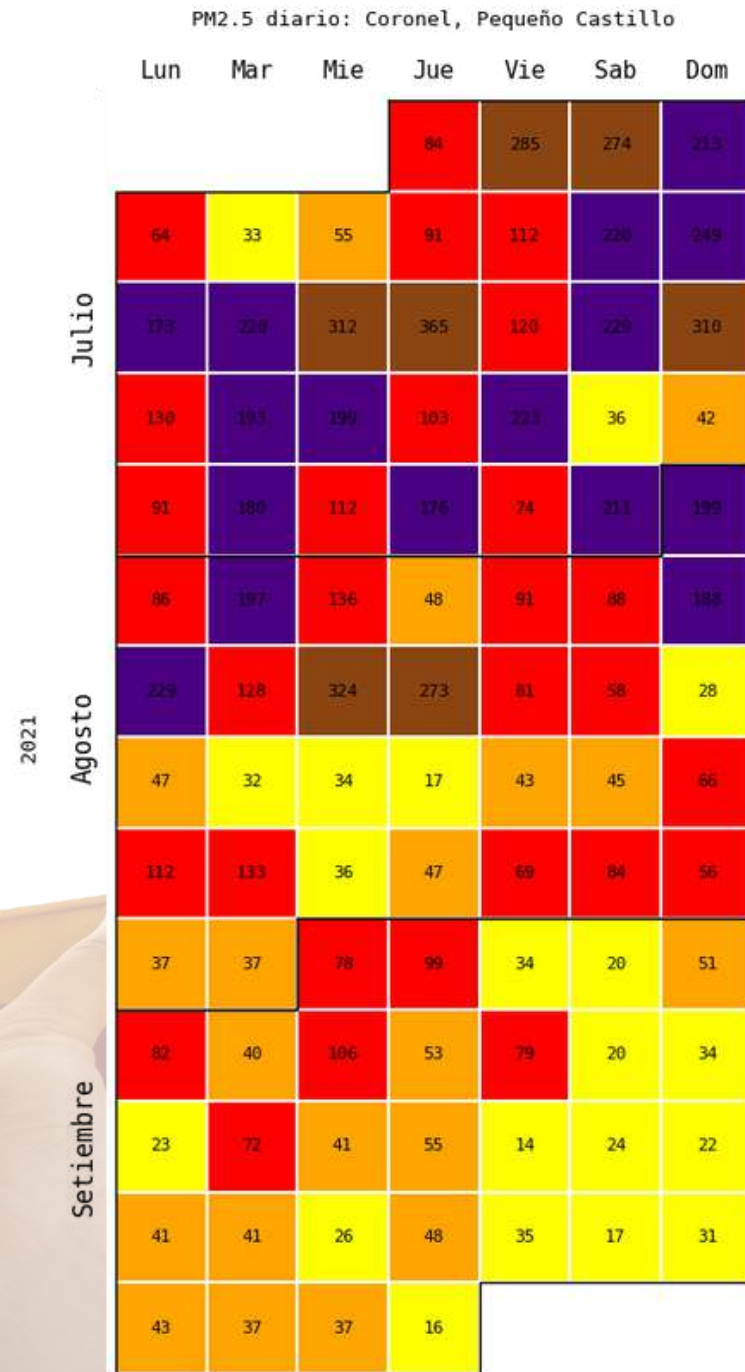
## Grados días de calefacción (HDD)



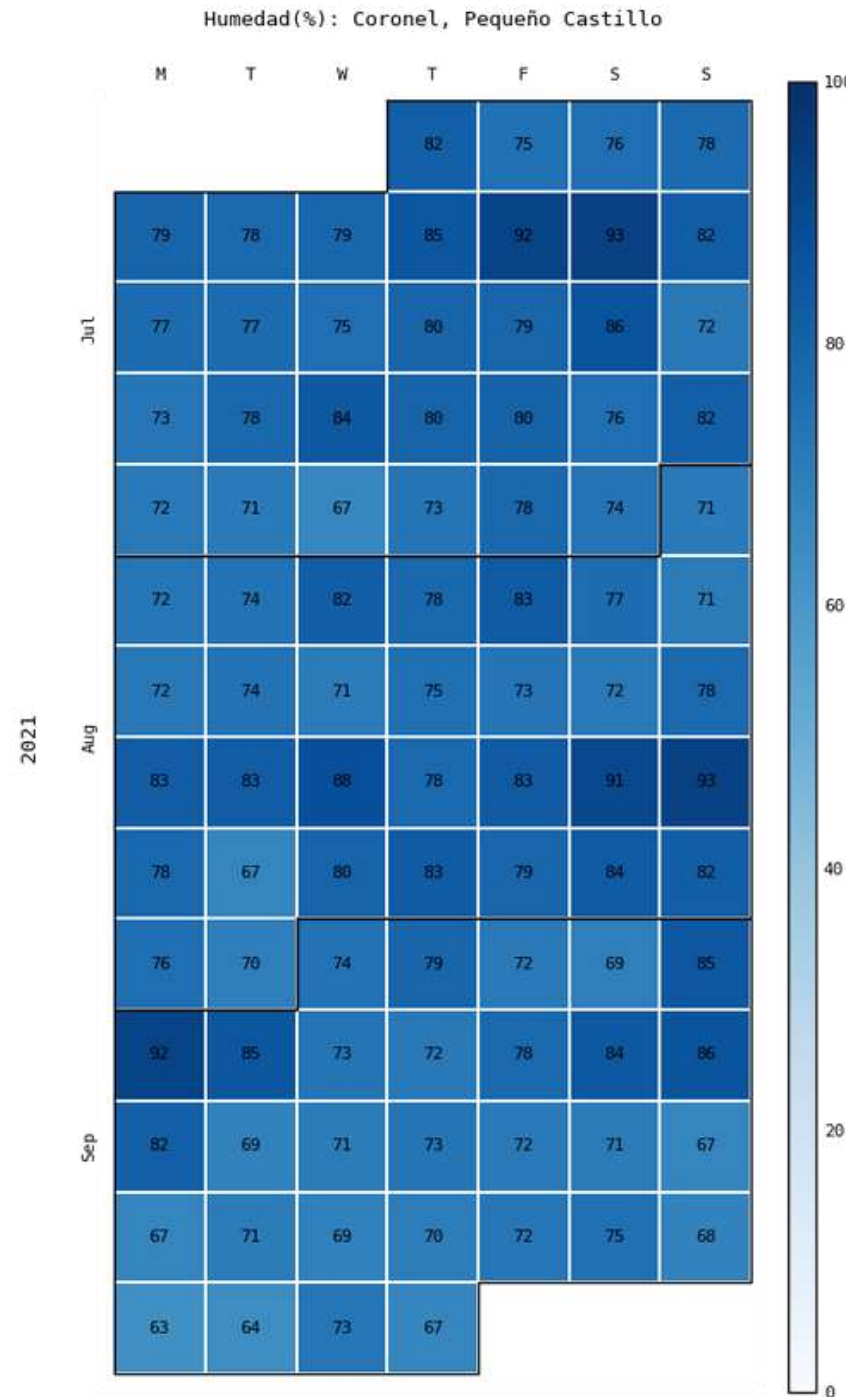
# Calendarios

## Pequeño Castillo

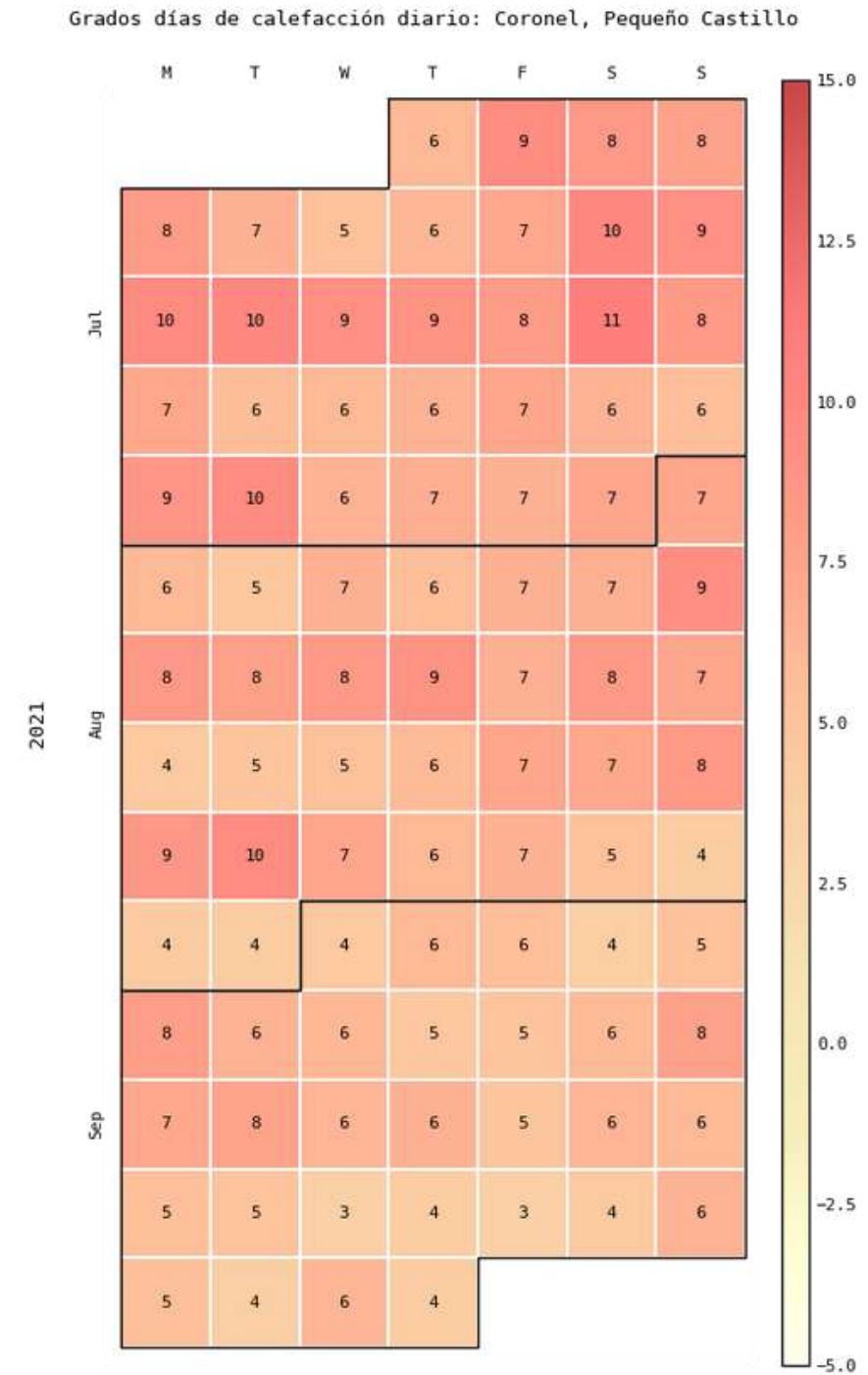
PM2,5 diario



% de humedad



Grados días de calefacción (HDD)

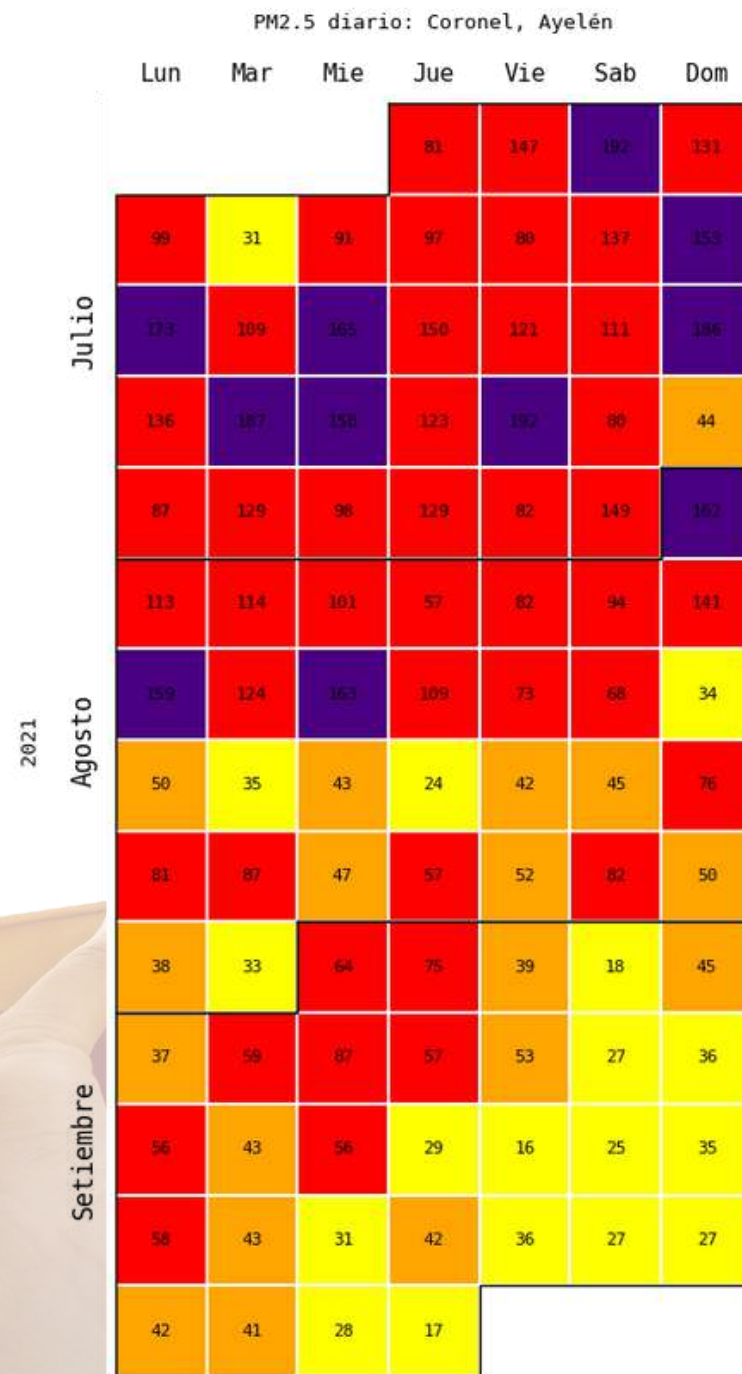




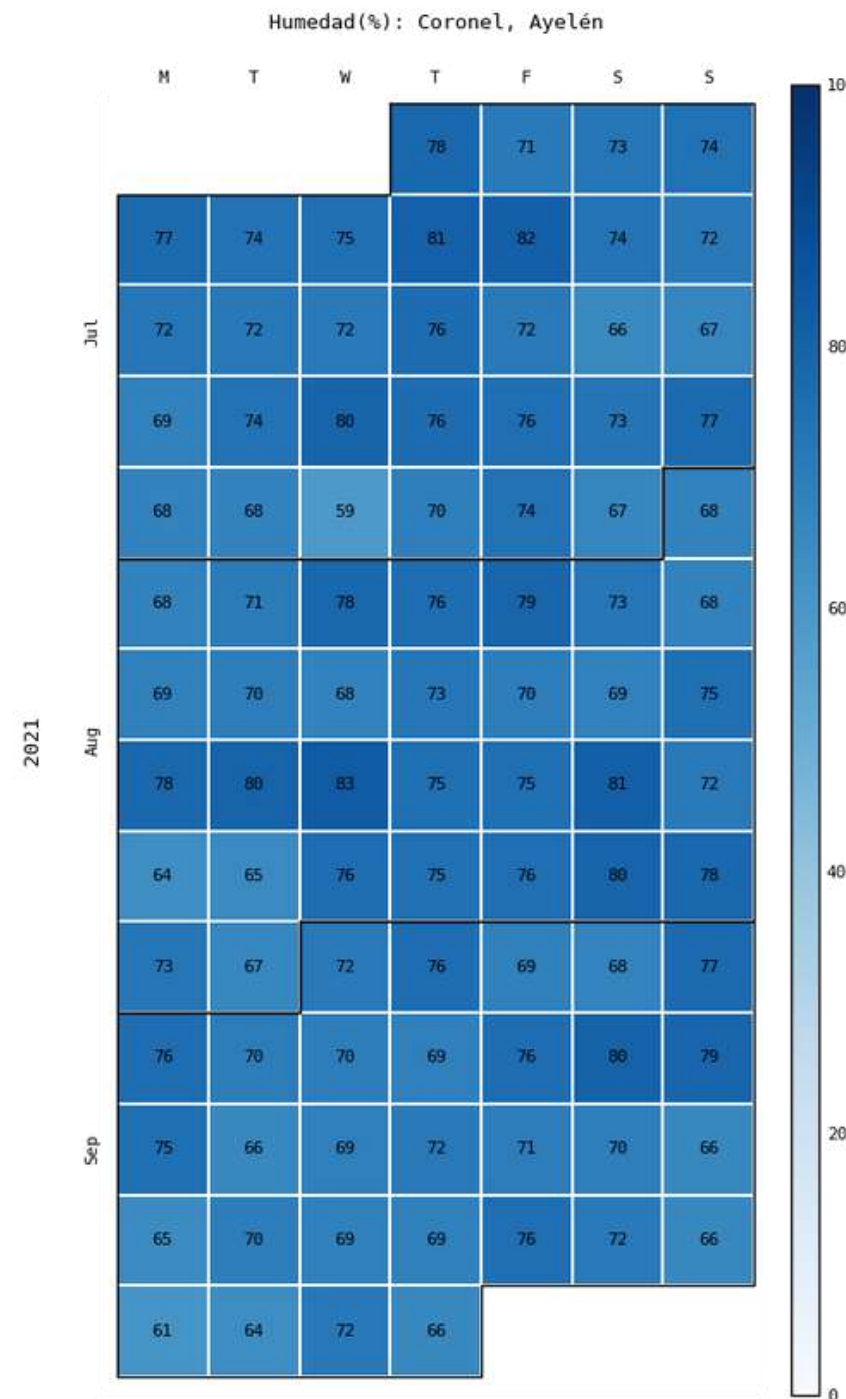
# Calendarios

## Ayelén

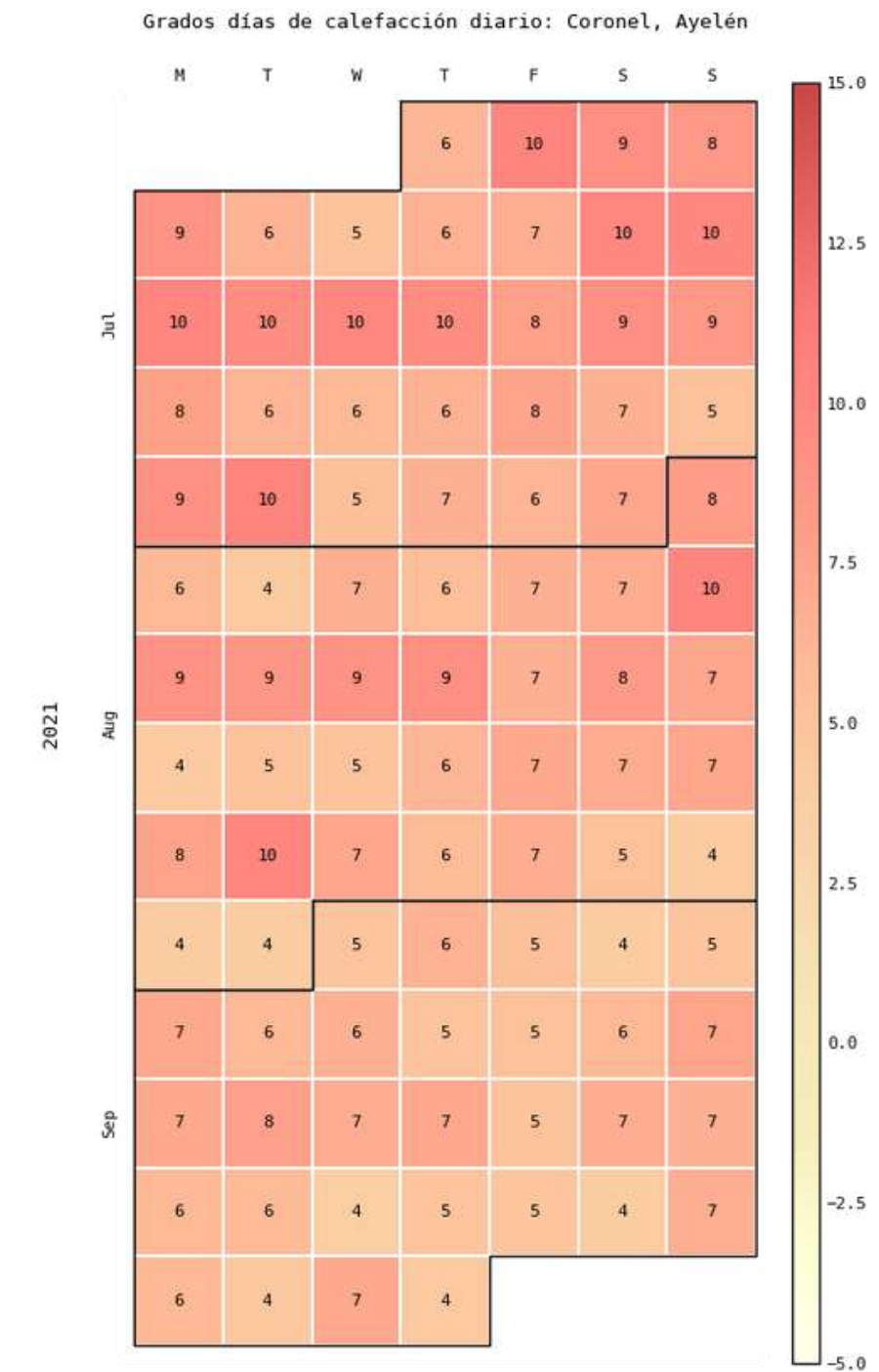
PM2,5 diario



% de humedad

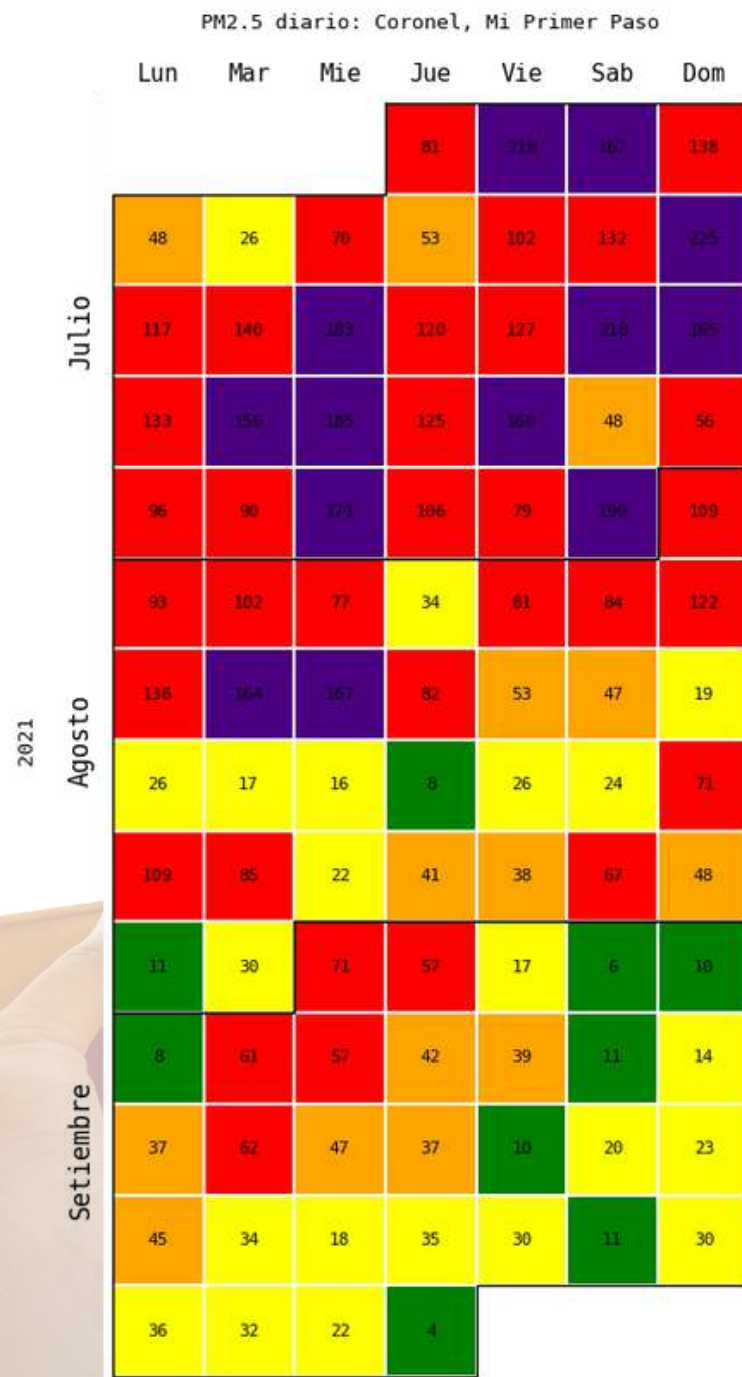


Grados días de calefacción (HDD)



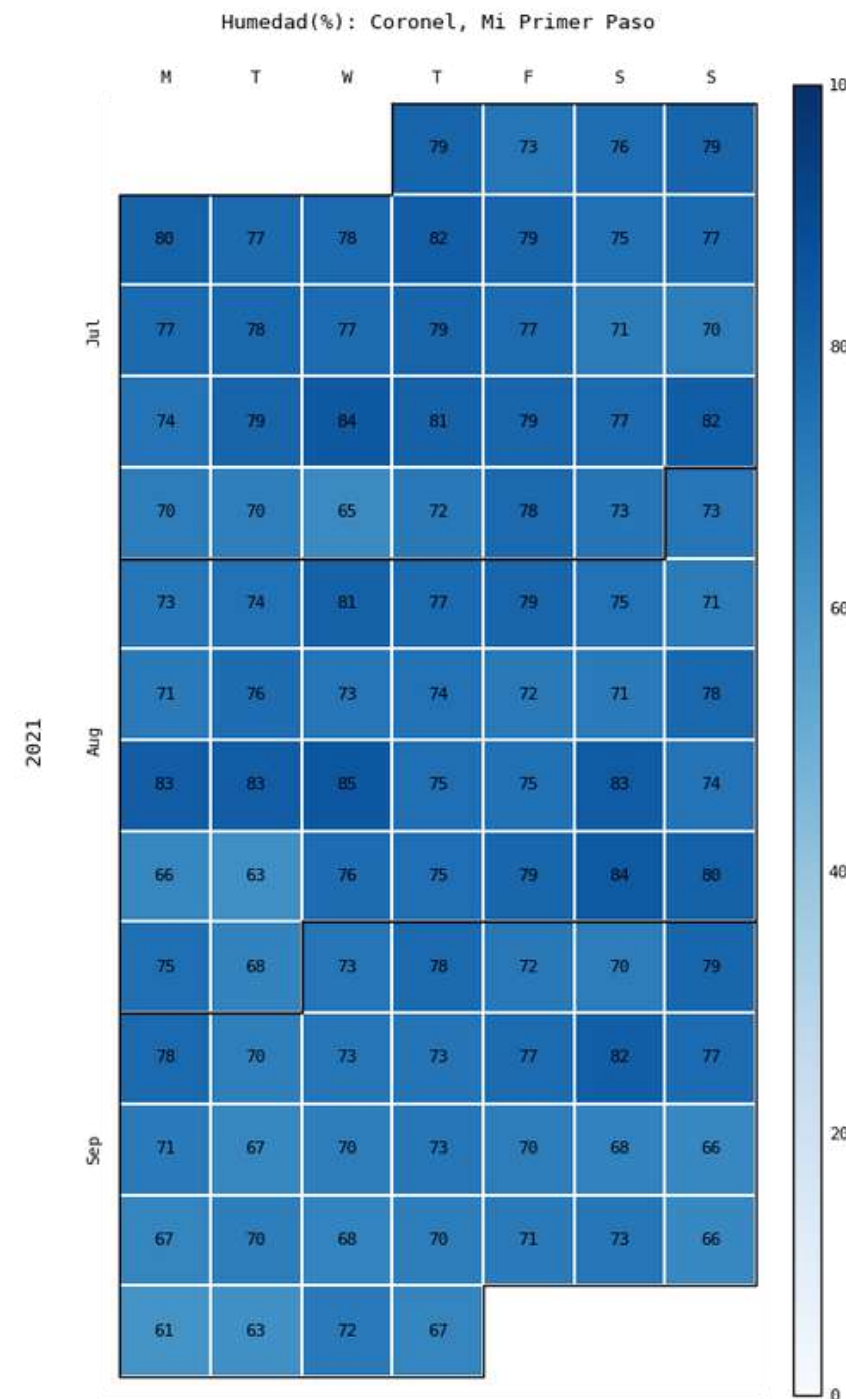
# Calendarios

PM2,5 diario

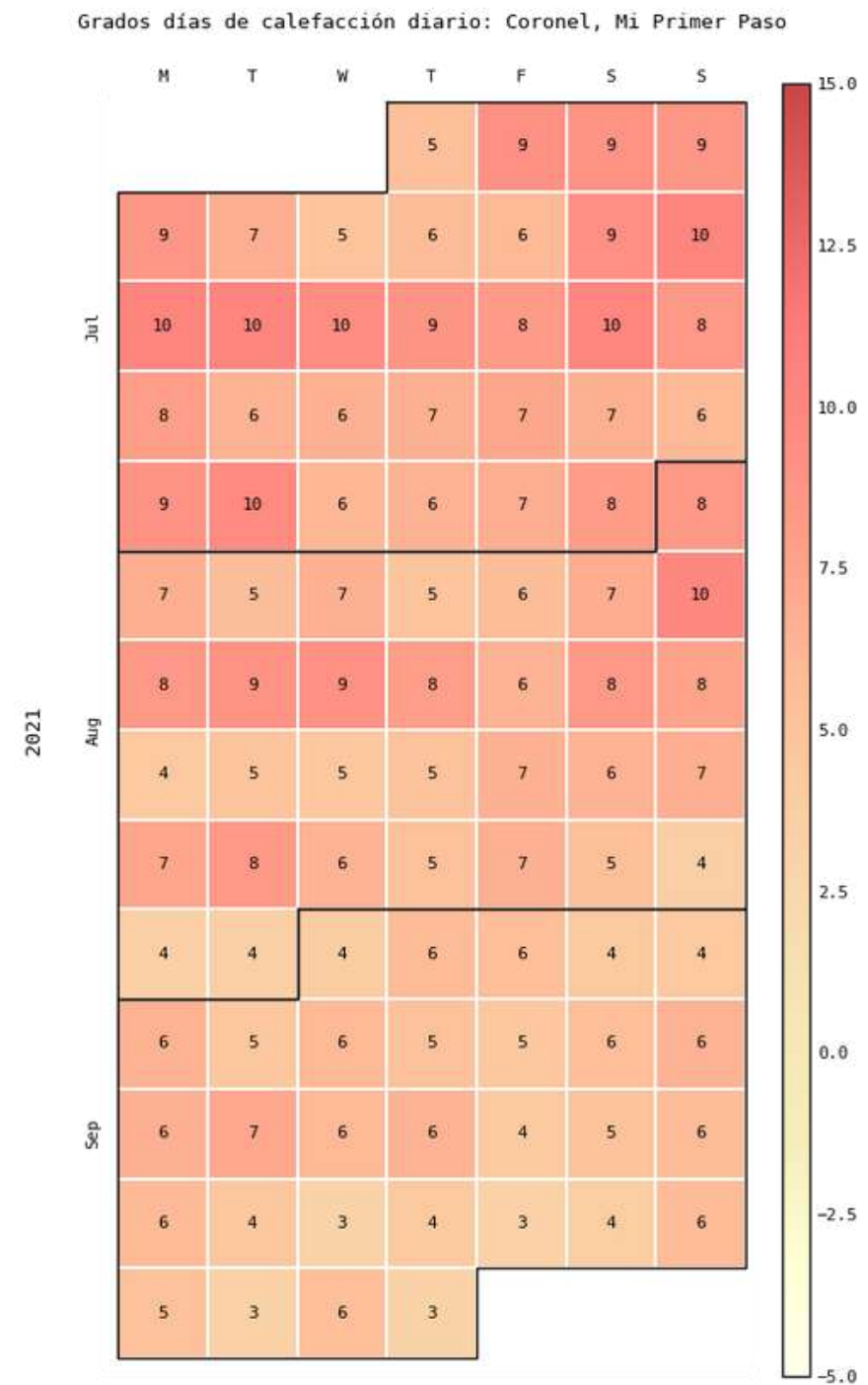


# Mi Primer Paso

% de humedad



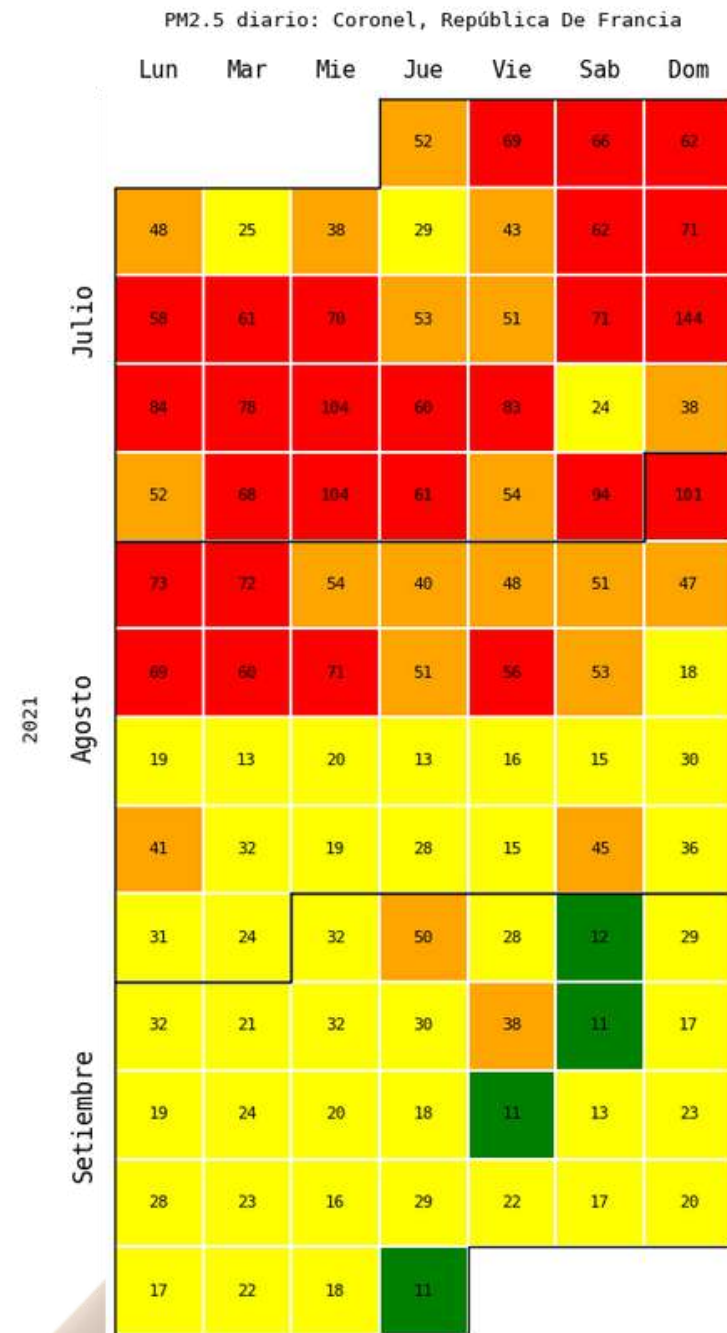
Grados días de calefacción (HDD)



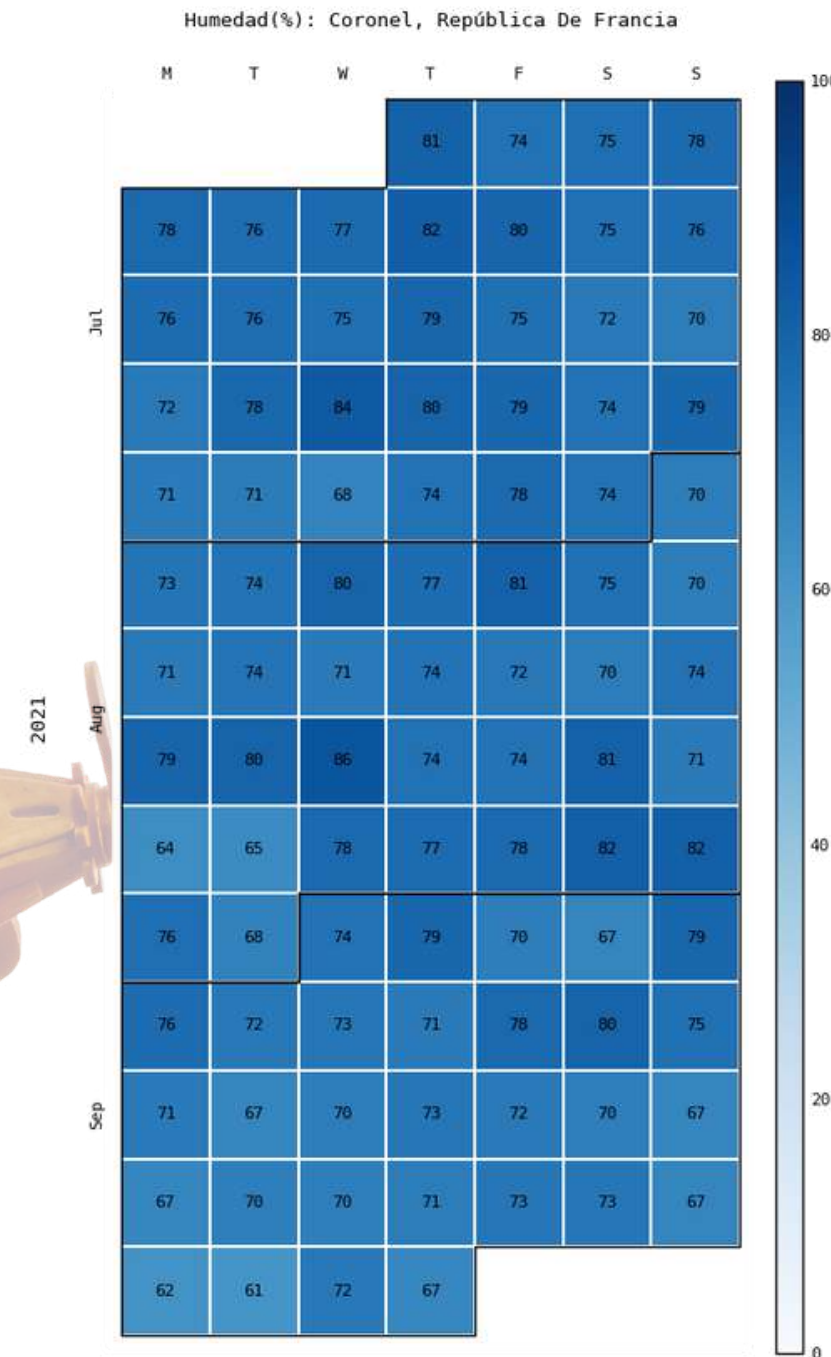
# Calendarios

## República de Francia

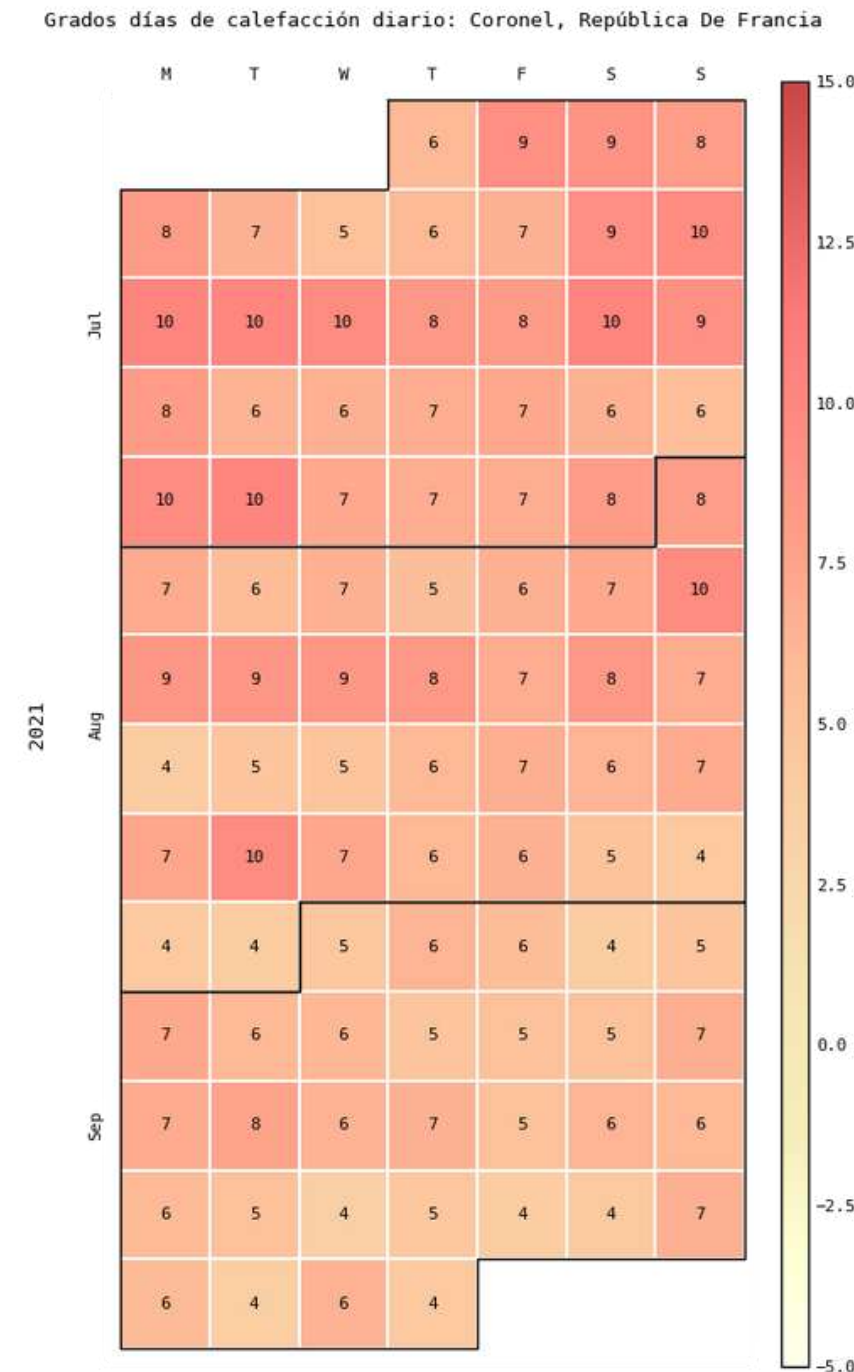
PM2,5 diario



% de humedad



Grados días de calefacción (HDD)



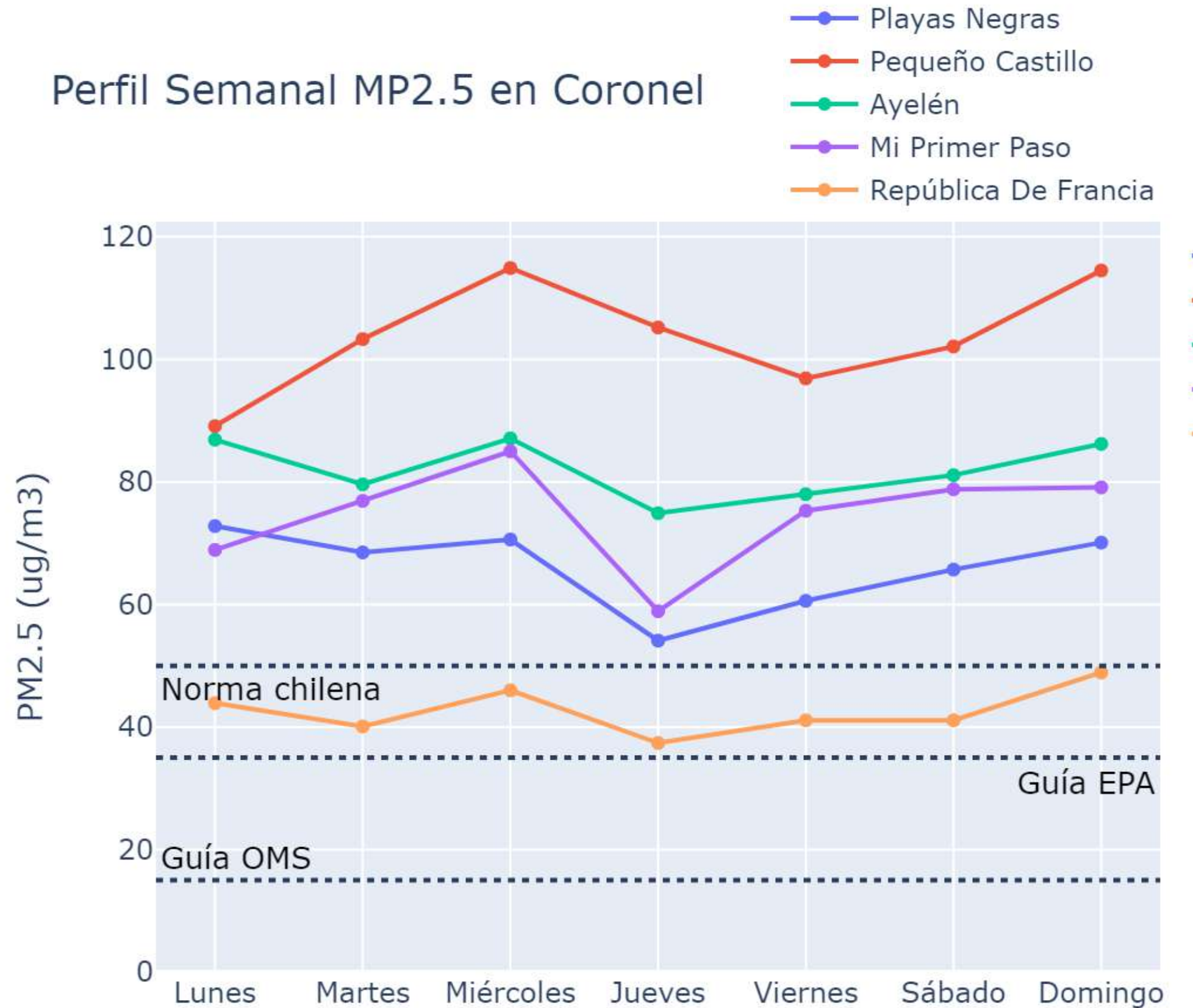
## En resumen

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 destaca los días miércoles y domingo para la mayoría de los monitores.
- Todos los monitores, excepto República de Francia se encuentran por sobre la normativa chilena, por ende, muy por sobre las guías EPA y OMS.

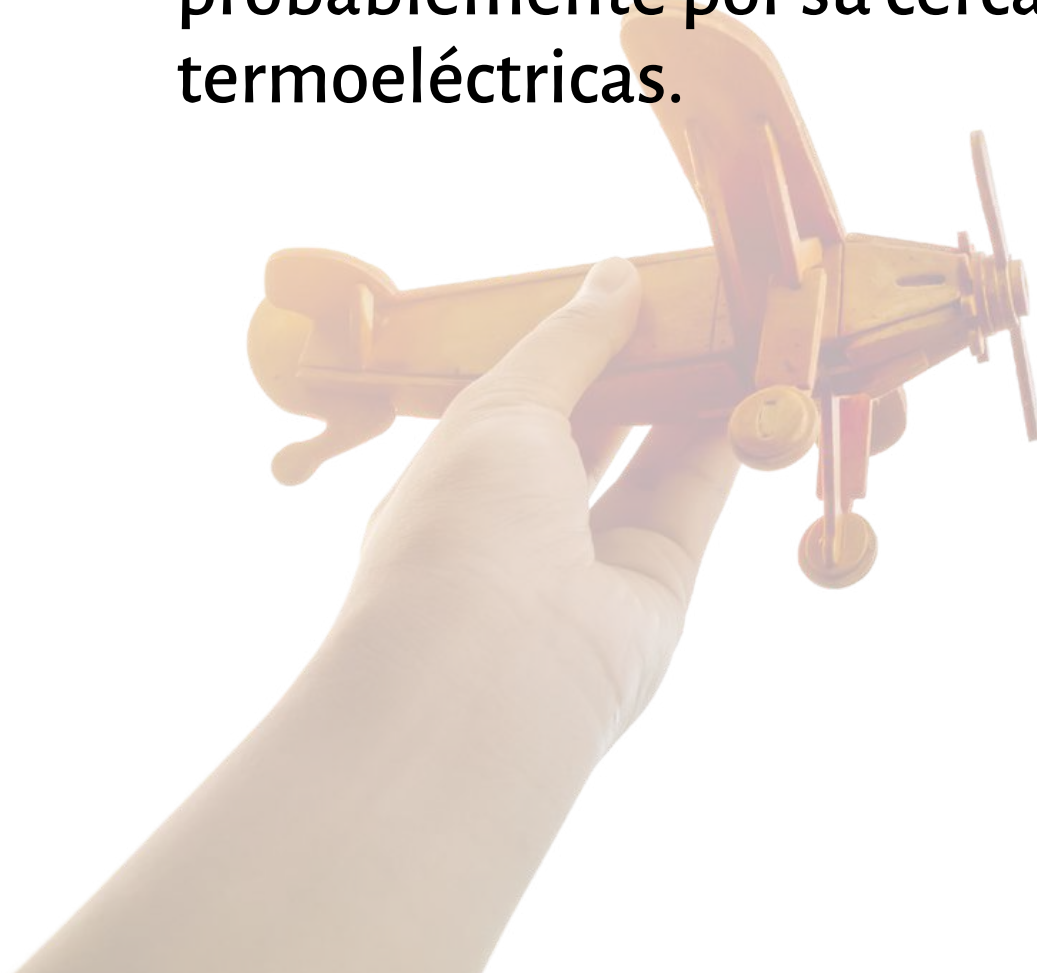
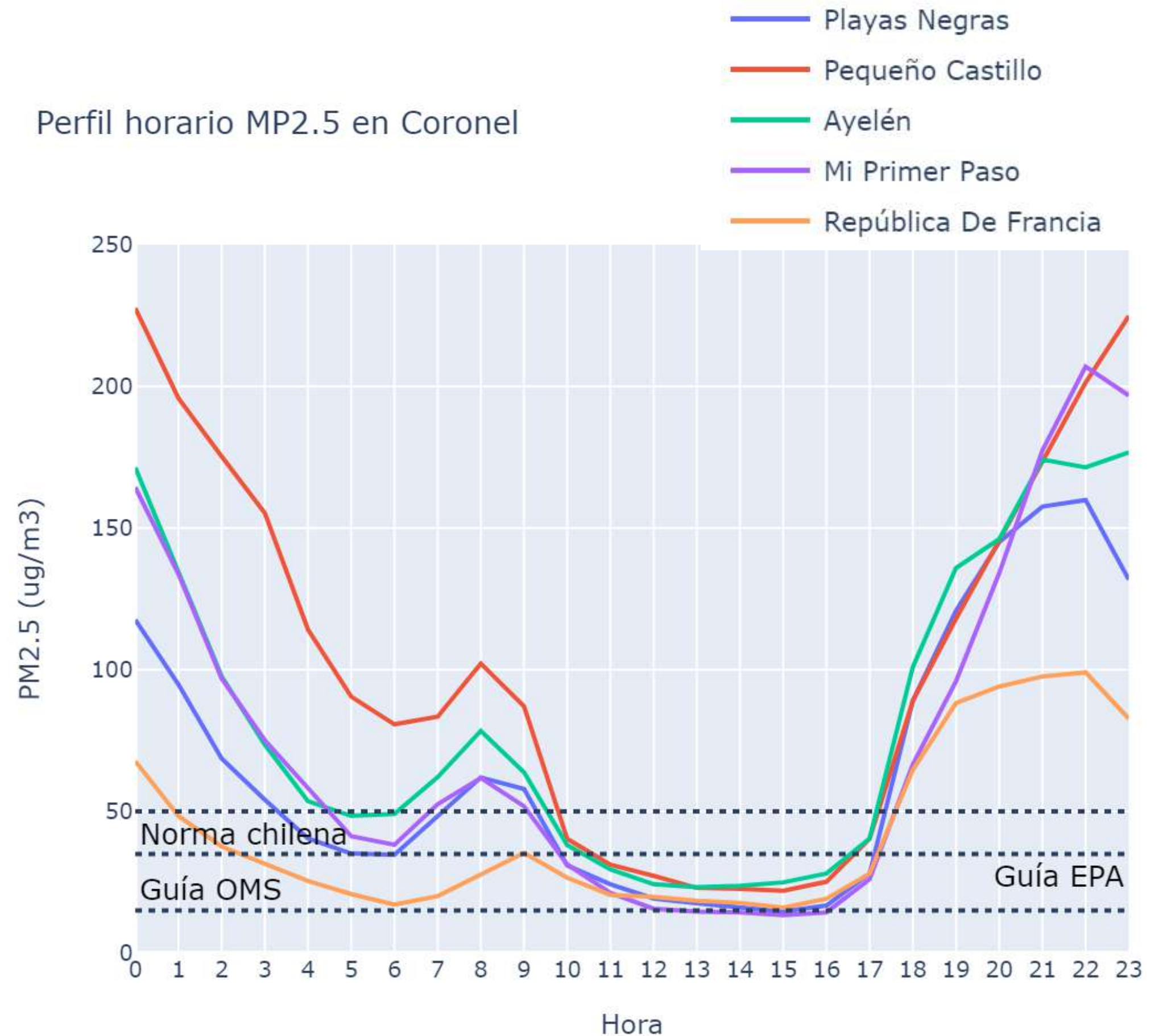
Perfil Semanal MP2.5 en Coronel



# Perfiles

- El perfil horario presenta tendencias a la contaminación matutina y nocturna, previo y posterior al horario laboral/escolar.
- Se llega a peaks "Dañinos" para la salud a las 00 hrs.
- Destacan las mediciones de los monitores más centrales, probablemente por su cercanía a las termoeléctricas.

Perfil horario MP2.5 en Coronel

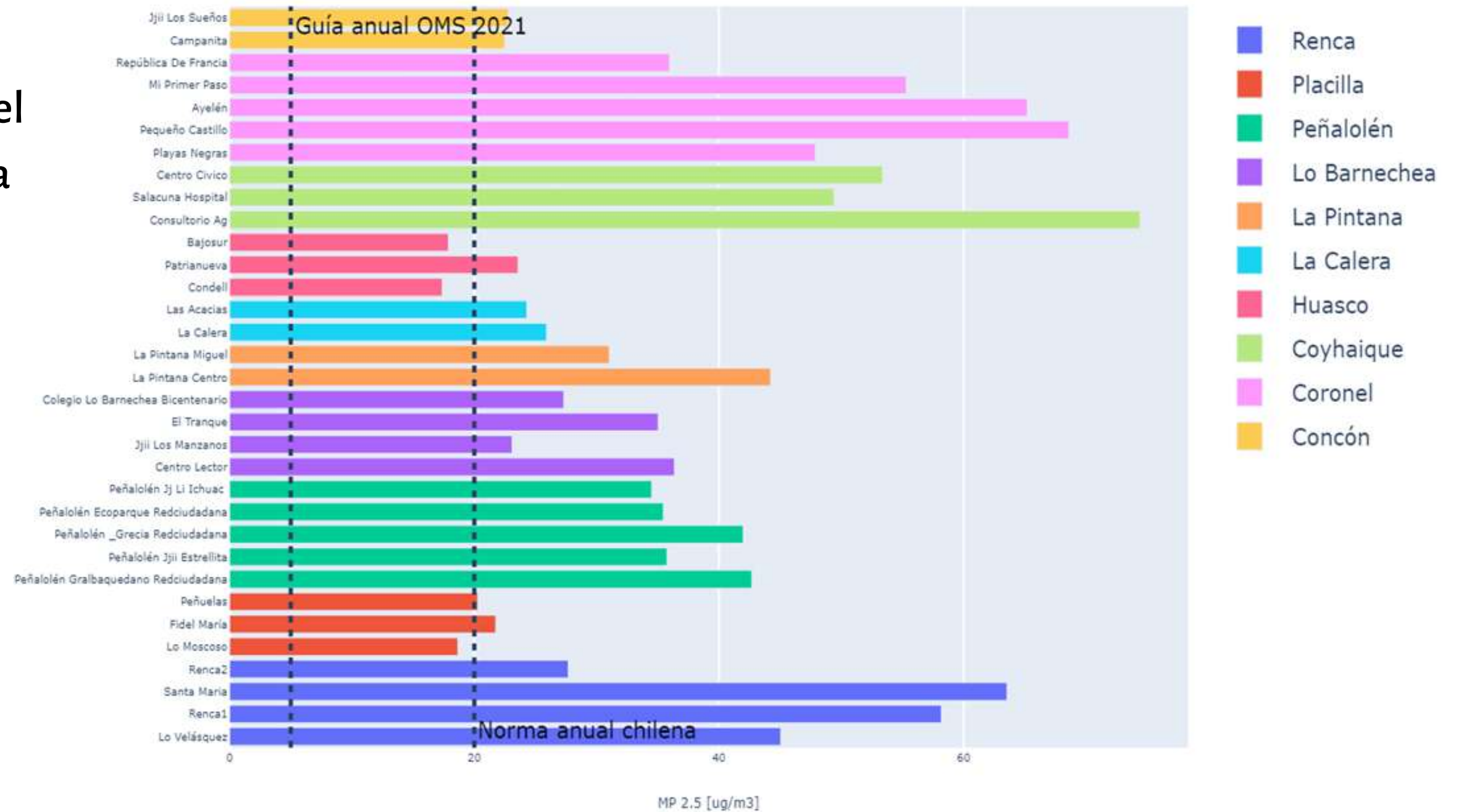


# Resultados Chile

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.



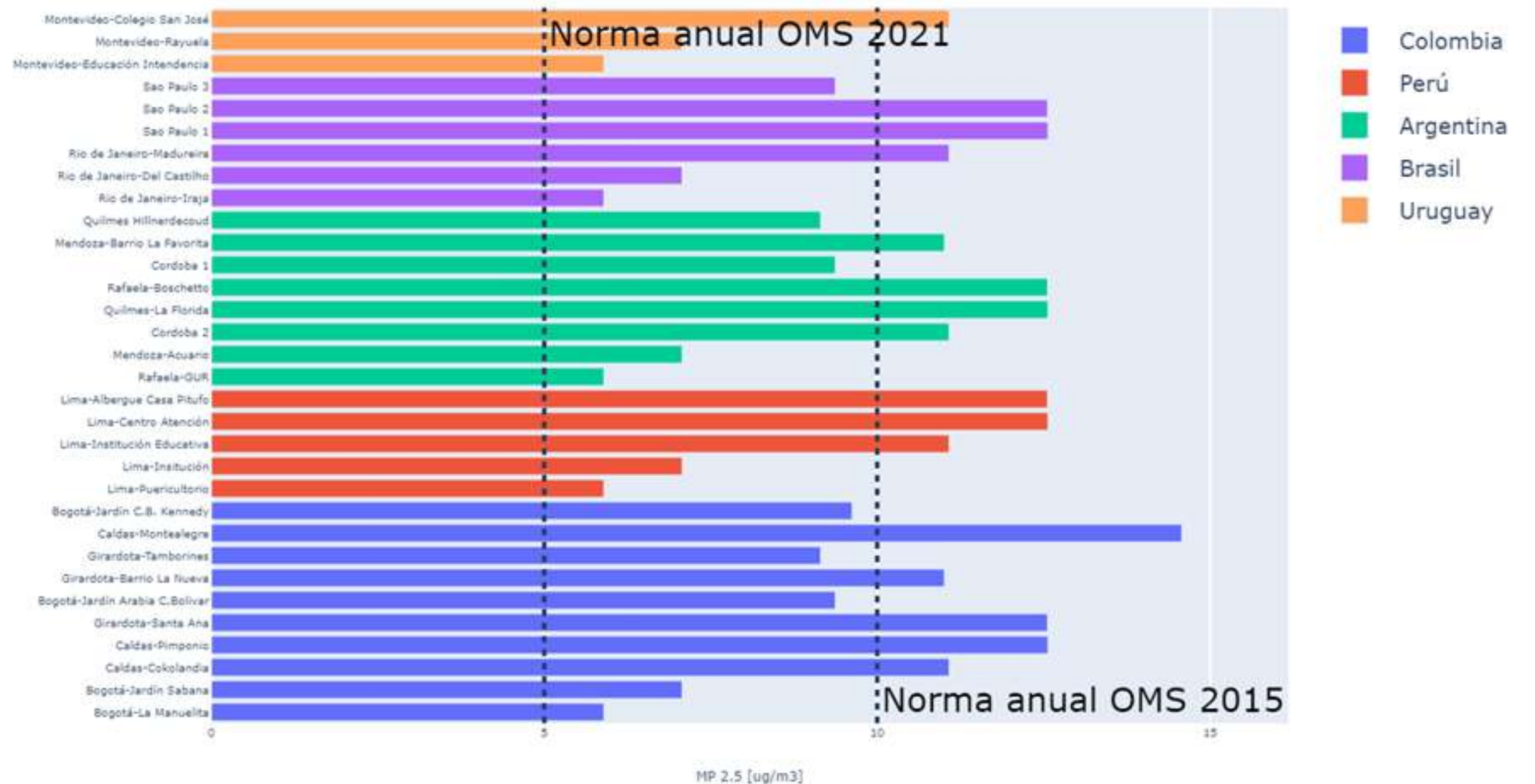
Promedio anual de monitores Aires Nuevos-Chile MP 2.5 [ug/m3]



# 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 Ayelén se destaca con todos sus días por sobre la norma OMS y 60 de los 92 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 00 hrs y la tendencia a días miércoles y domingos con mayor contaminación.
- La comuna destaca a nivel nacional e internacional en sus aproximaciones al resultado anual.





# Descarga la aplicación *AirVisual* y sigue los monitores

Android



Ayelén



Mi Primer Paso



Playas Negras



Apple



República de Francia



Mi Pequeño castillo



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



Aires Nuevos  
PARA LA PRIMERA INFANCIA

 [www https://airesnuevos.org/](https://airesnuevos.org/)

 @piresnuevos

 [www https://www.accionclimatica.pucv.com/](https://www.accionclimatica.pucv.com/)

 @h\_ciudadano

 @horizonteciudadano

Horizonte  
Ciudadano

 Fundación Horizonte Ciudadano

 Fundación Horizonte Ciudadano

Centro  
de Acción  
Climática

 [www https://www.accionclimatica.pucv.com/](https://www.accionclimatica.pucv.com/)

 @AccionClimaPUCV

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