

**REPORTE DE DATOS
AIRES NUEVOS RENCA
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



Indice de Calidad de Aire EPA* (ICA)

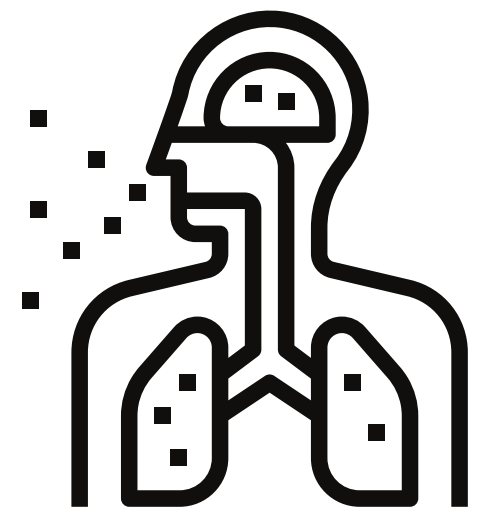
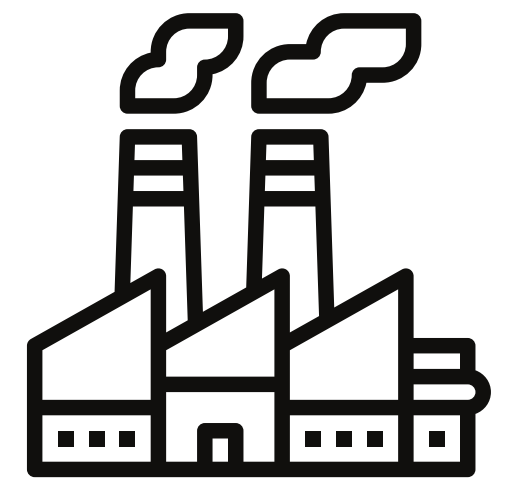
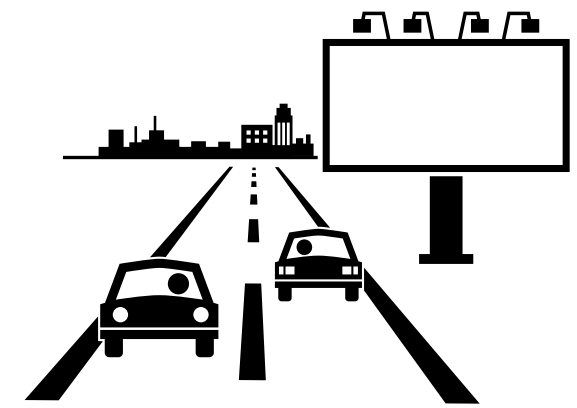
Categoría ICA	MP2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Buena	< 12
Regular	12.1 - 35.4
Alerta	35.5 - 55.4
Preemergencia	55.5 - 150.4
Emergencia	150.5 - 250.4
Dañino	> 250.5

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 Noroeste de la conurbación de la Región Metropolitana (RM) con clima mediterráneo templado cálido con lluvias invernales. Se limita principalmente por autopistas y al norte por los cerros Colorado y Renca.
- En consecuencia con las delimitaciones, se tiene alta influencia de emisiones por vehículos. También se cuenta con una termoeléctrica de gas natural desde 1998, antes a carbón; y el desarrollo de las industrias manufacturera, metalúrgica y papelera.
- 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 (NO_x) desde el año 1996.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica vigente desde el 2017 para toda la región.



Monitores

De un total de 92 días monitoreados se tiene que

	Seguridad	Corostiaga		
	Renca Red	Santa Maria Red		
Nombre	Lo Velásquez Ciudadana	/Huasca Ciudadana		
Código	7A7WXMG	946ALK7	GKMSXXT	YYWVGGW
% datos del periodo	96,7%	91,6%	90,4%	38,4%
% datos tras inicio publicación	96,7%	91,6%	90,4%	38,4%

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

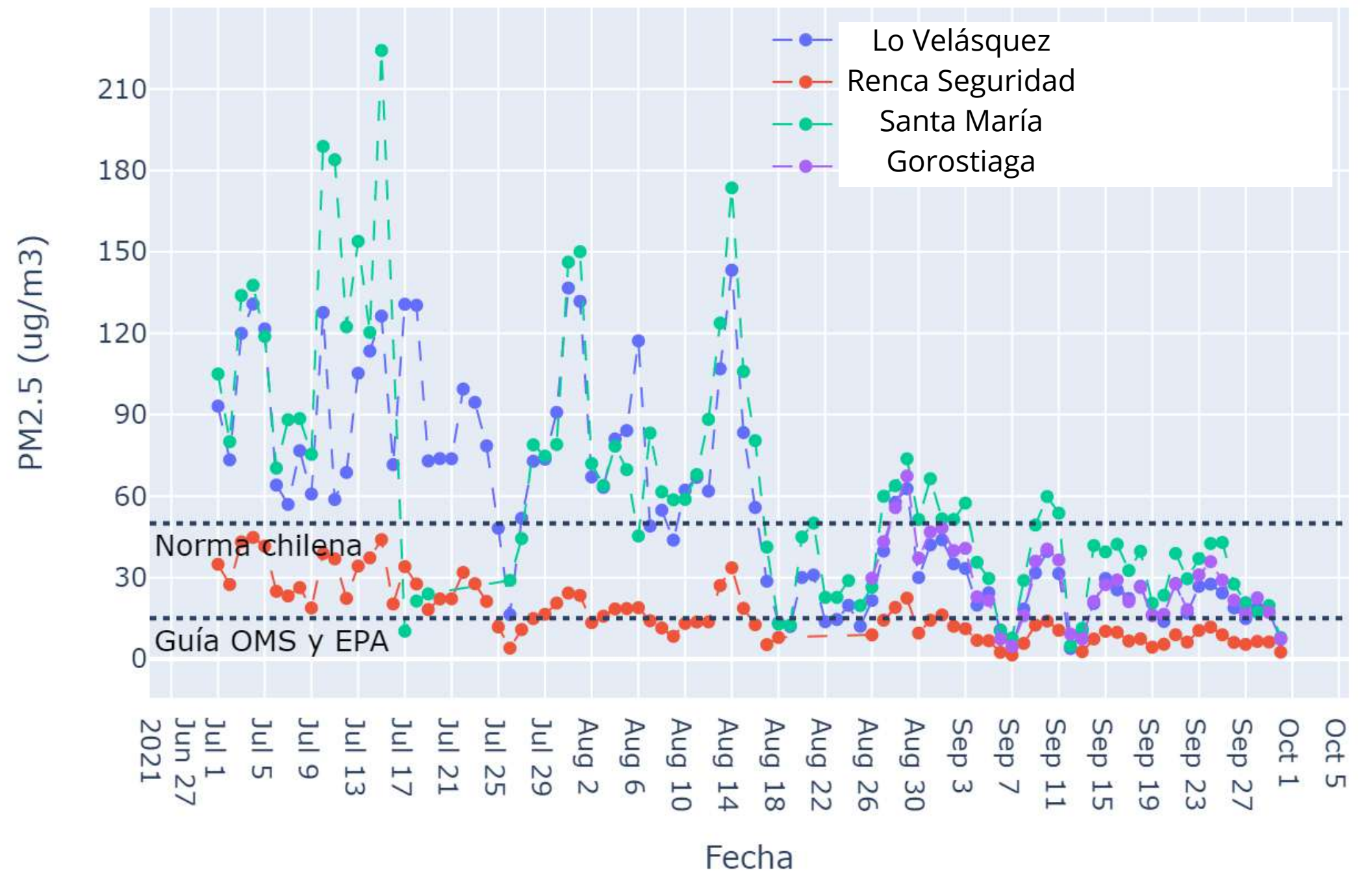


Promedios diarios y superación de la norma

De un total de 92 días monitoreados

Promedio diario MP2.5 en Renca

Monitor	Días de superación de norma chilena	Días de superación guía OMS 2021
Lo Velásquez	45	80
Seguridad Renca Red ciudadana	0	38
Santa María	45	77
Gorostiaga Red ciudadana	2	31



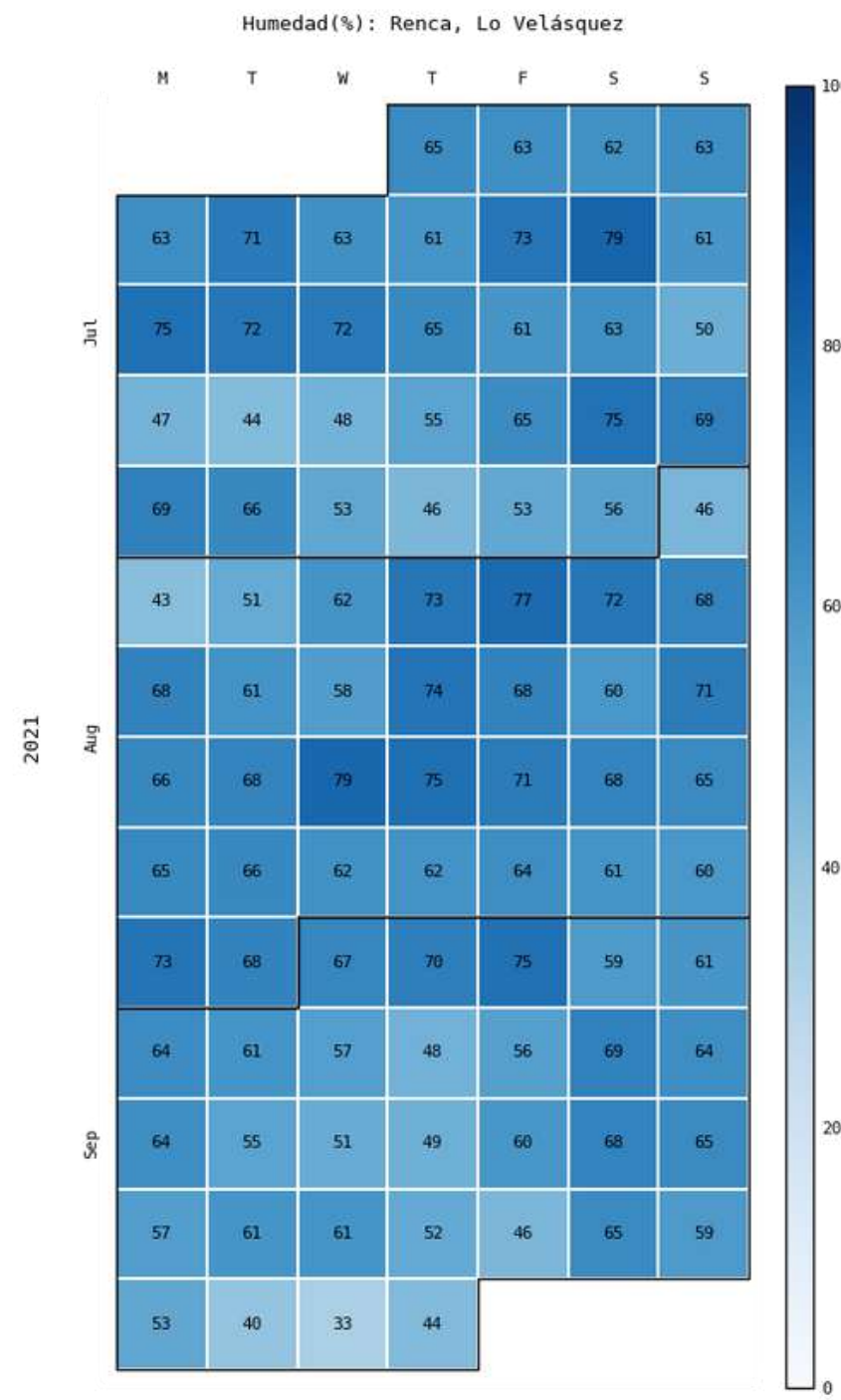
Calendarios

Lo Velásquez Red Ciudadana

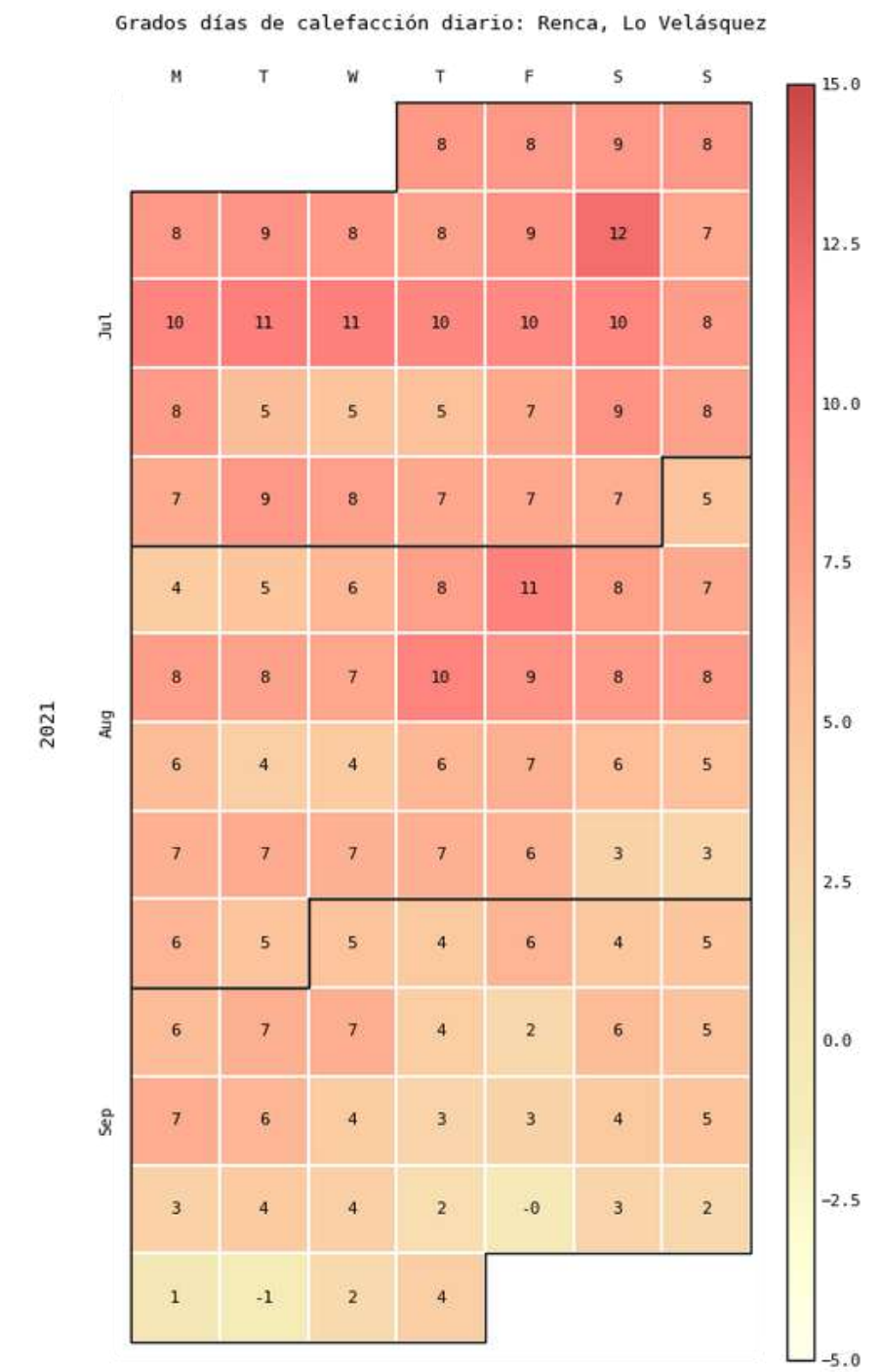
PM2,5 diario



% de humedad



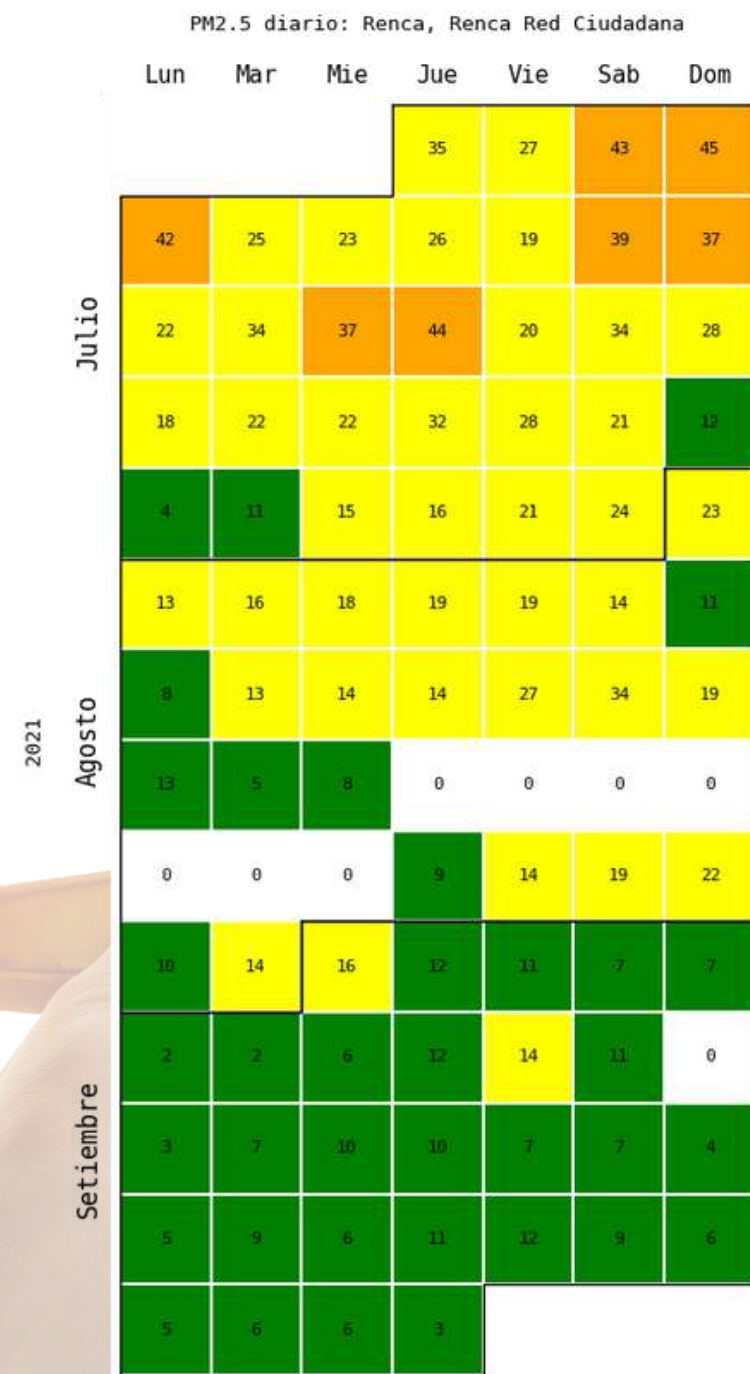
Grados días de calefacción (HDD)



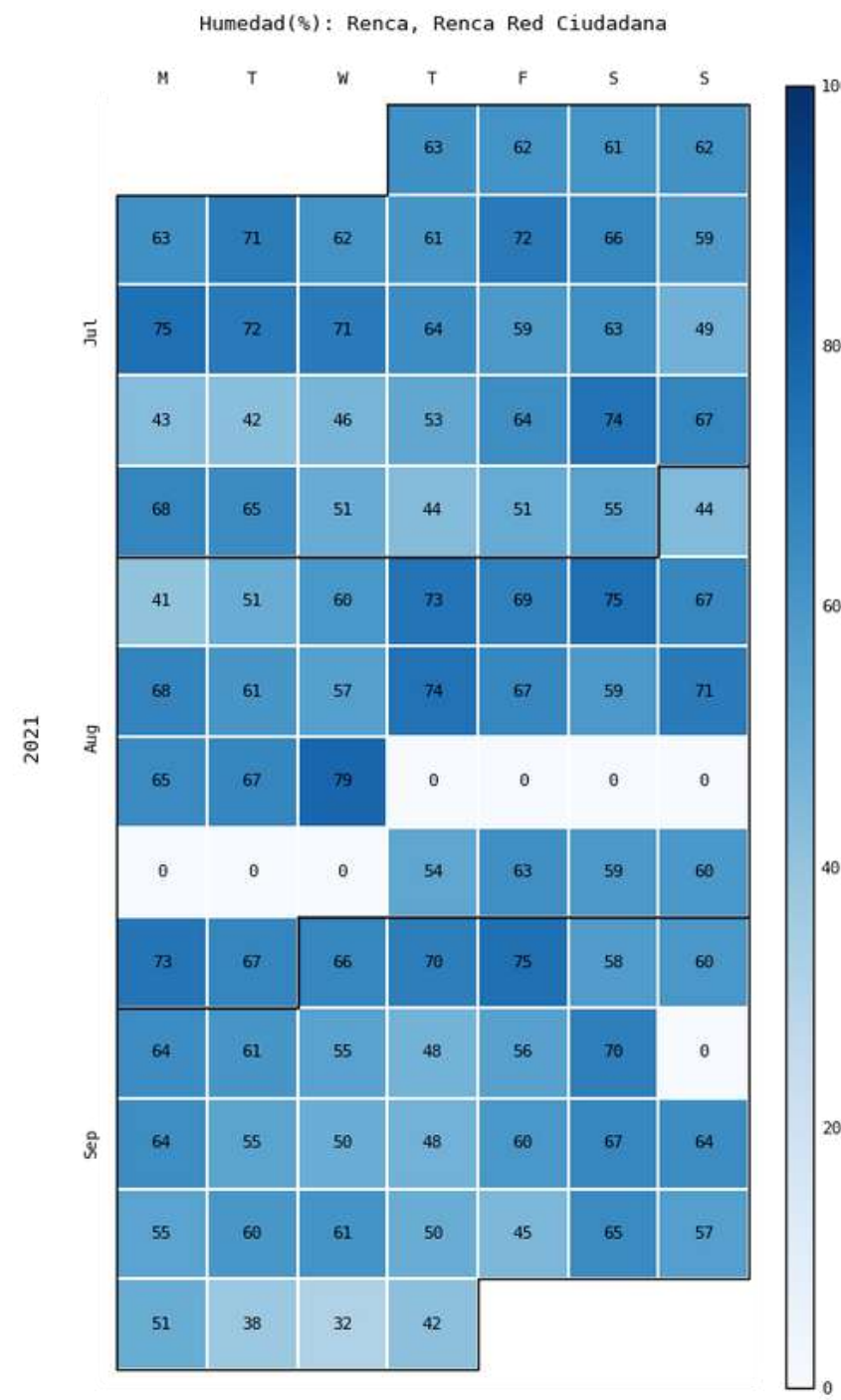
Calendarios

Seguridad Renca Red Ciudadana

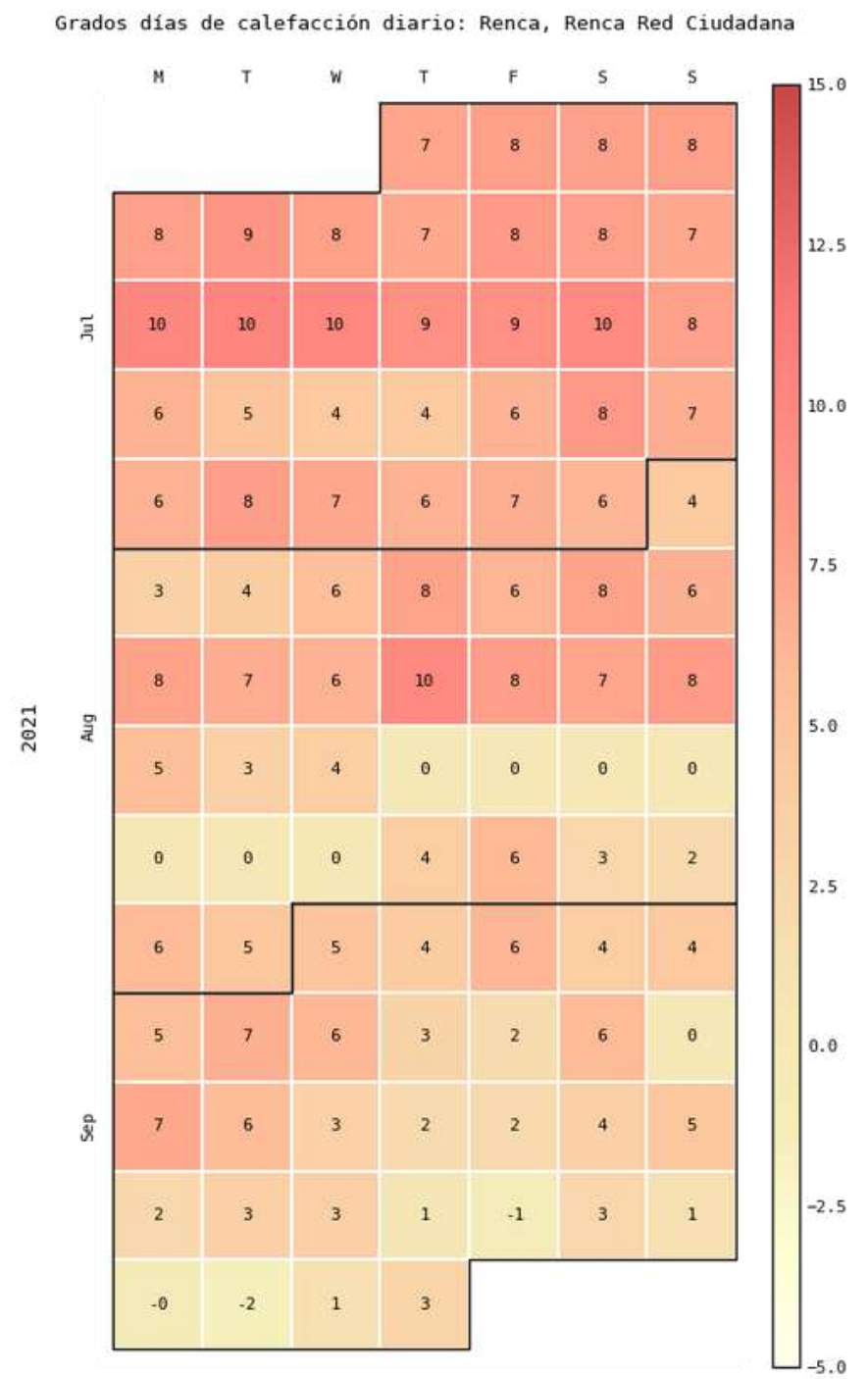
PM2,5 diario



% de humedad



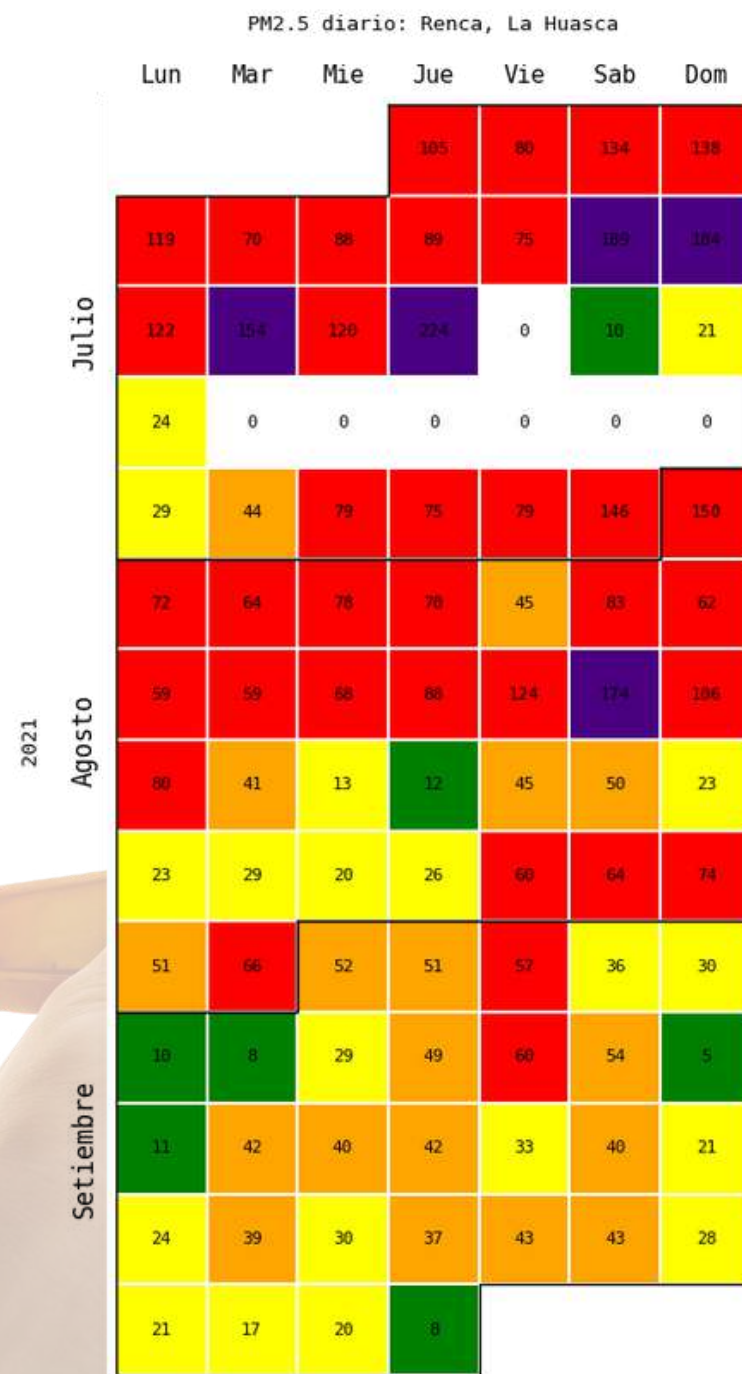
Grados días de calefacción (HDD)



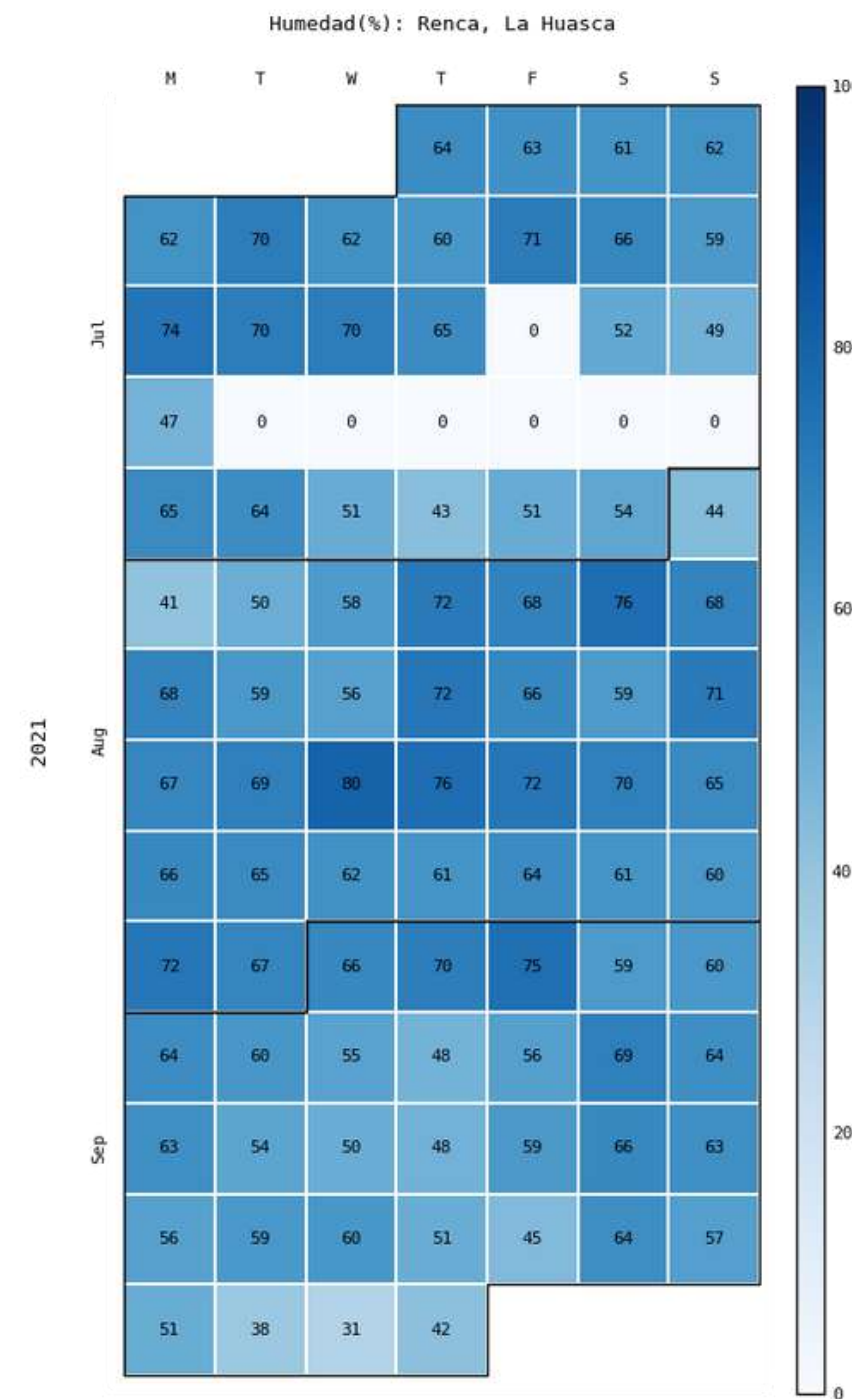
Calendarios

Santa María Red Ciudadana

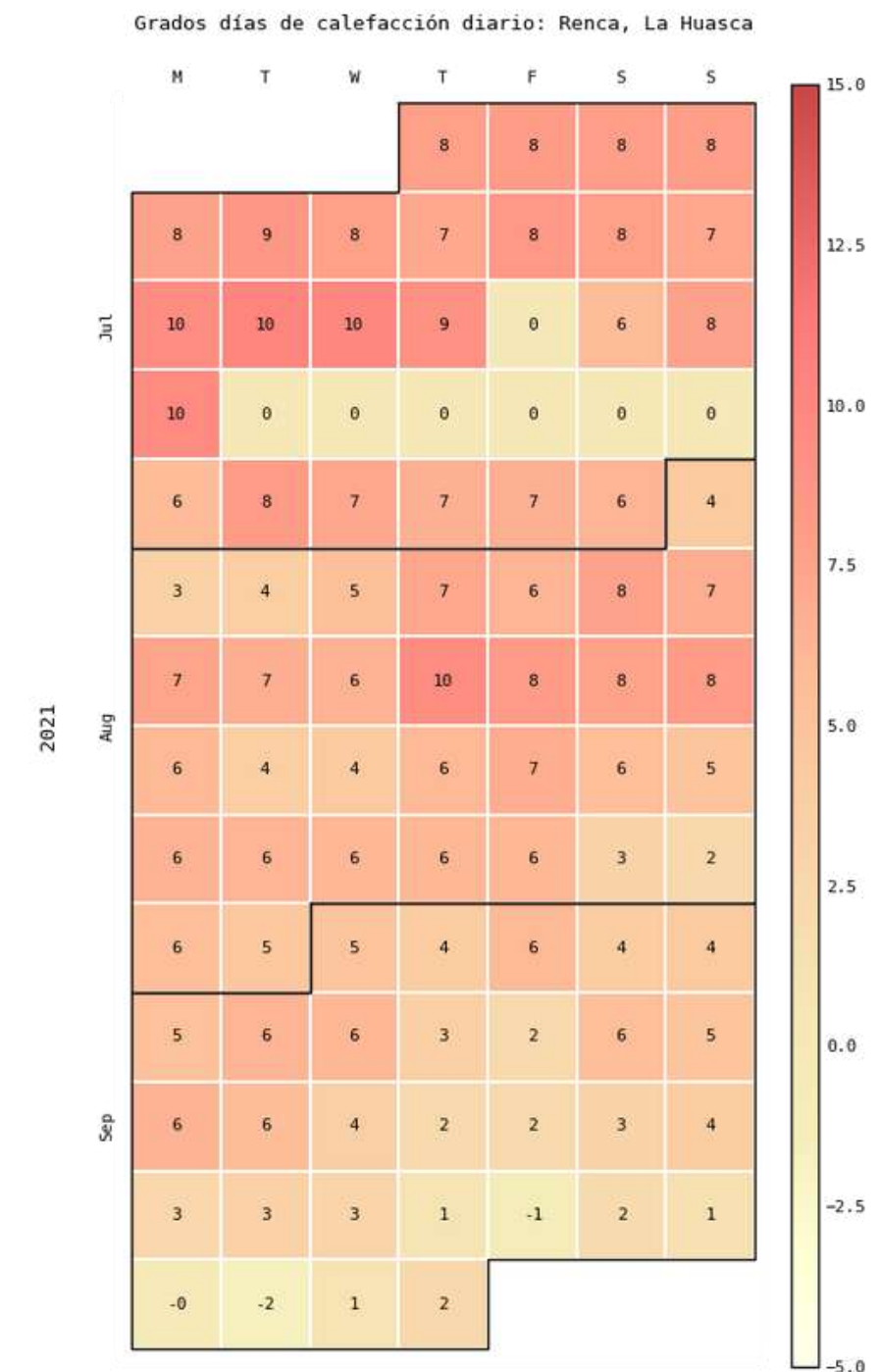
PM2,5 diario



% de humedad



Grados días de calefacción (HDD)

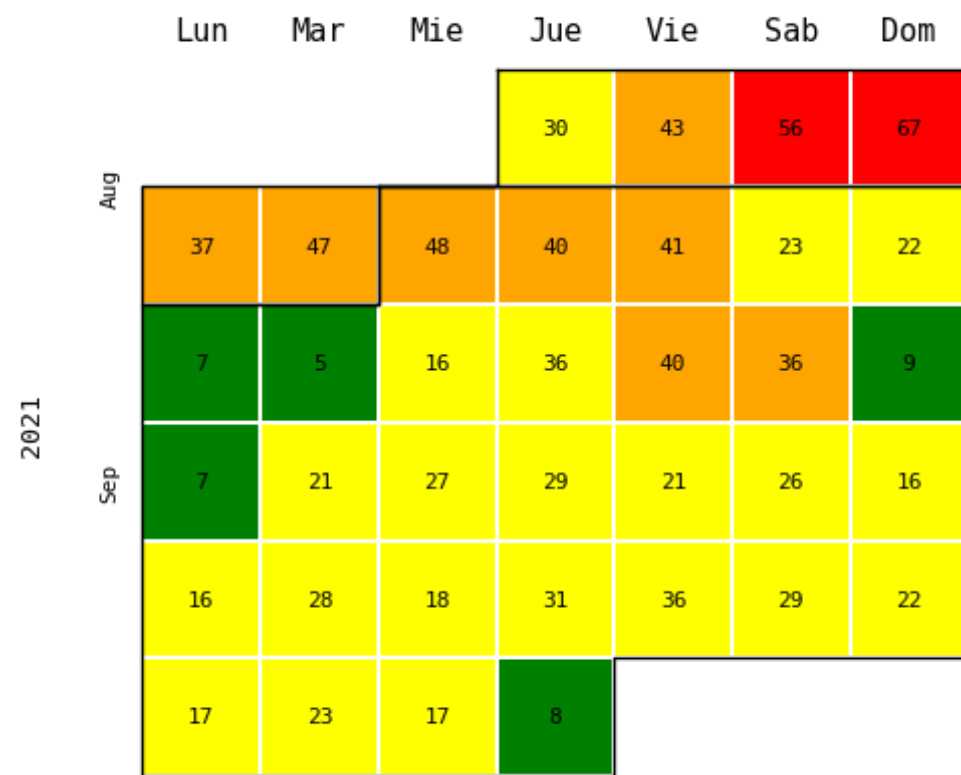


Calendarios

Gorostiaga Red Ciudadana

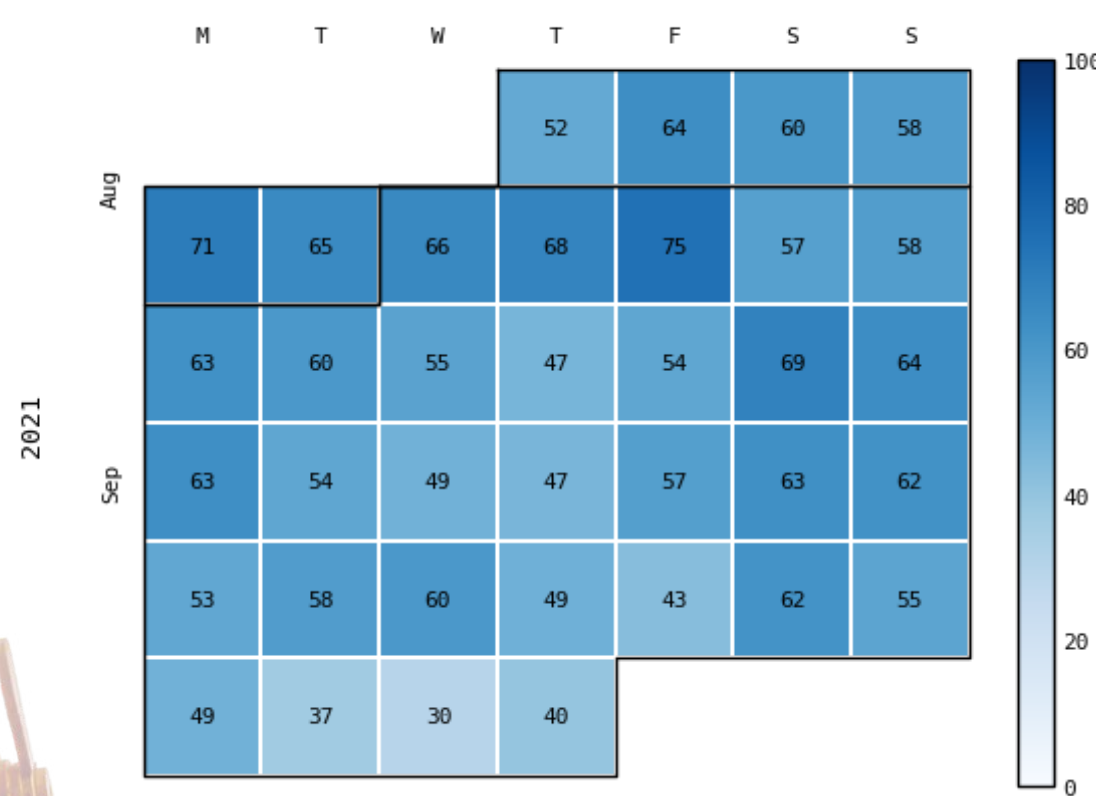
PM2,5 diario

PM2.5 diario: Renca, Gorigoitia Red Ciudadana



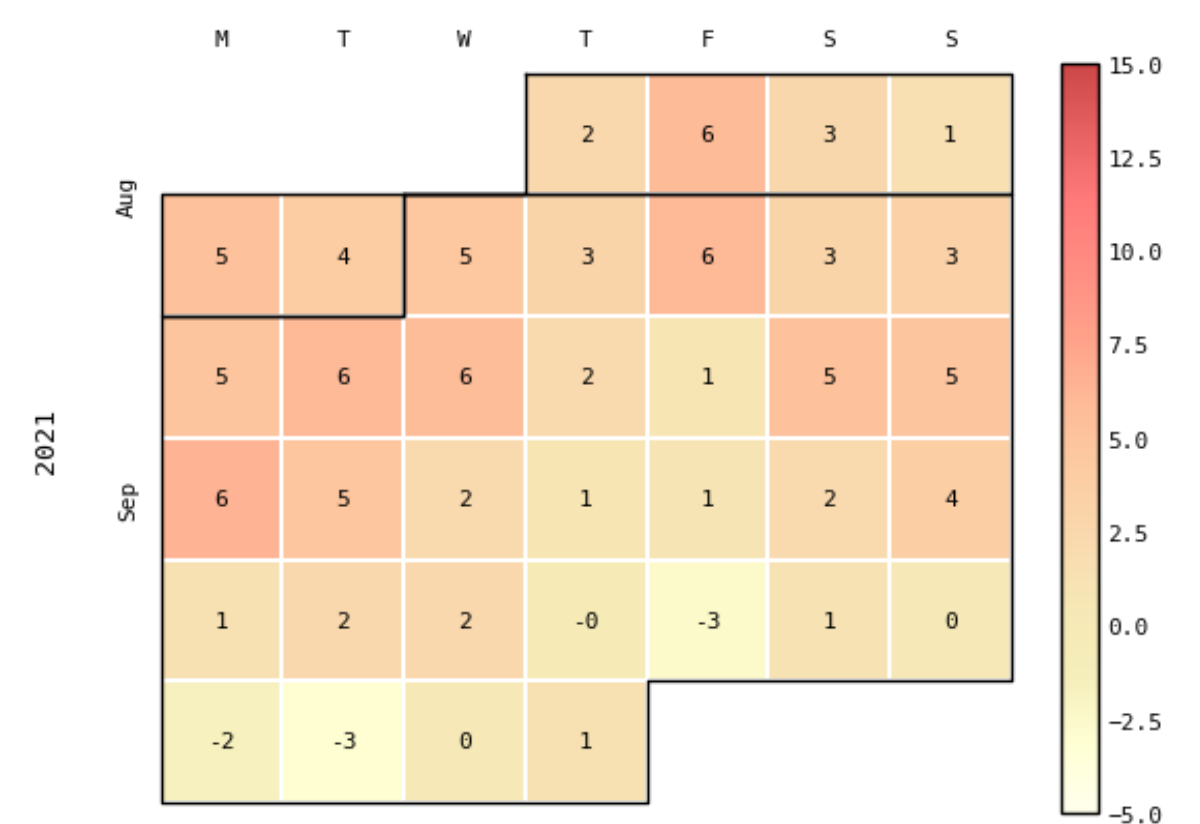
% de humedad

Humedad(%): Renca, Gorigoitia Red Ciudadana



Grados días de calefacción (HDD)

Grados días de calefacción diario: Renca, Gorigoitia Red Ciudadana



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

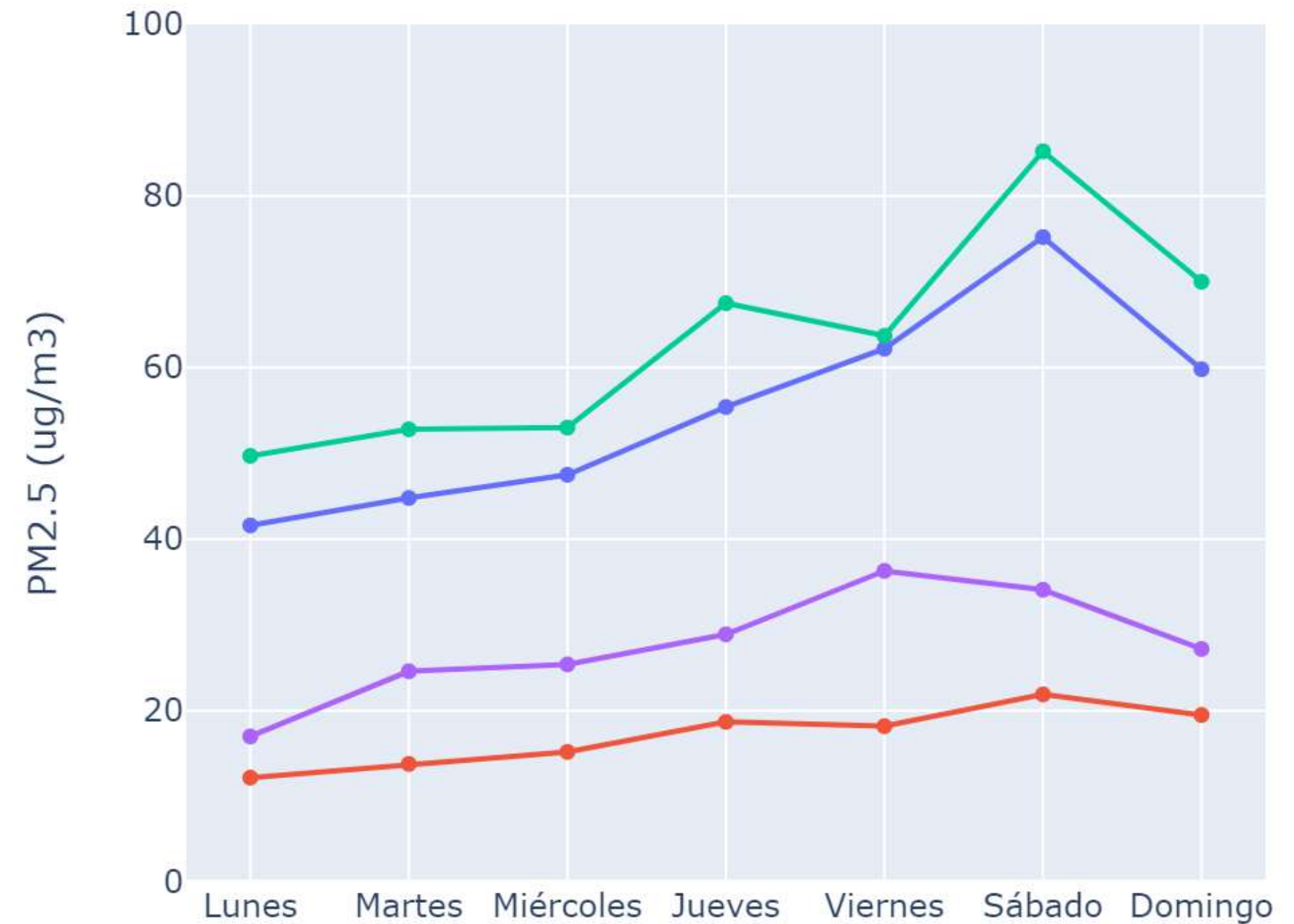
El perfil semanal inicia con sus mínimas concentraciones de contaminación atmosférica los días lunes.

Se registra una tendencia al aumento de emisiones en días previos al sábado, con un peak generalizado en este.



Perfil Semanal MP2.5 en Renca

- Lo Velásquez
- Renca Seguridad
- Santa María
- Gorostiaga

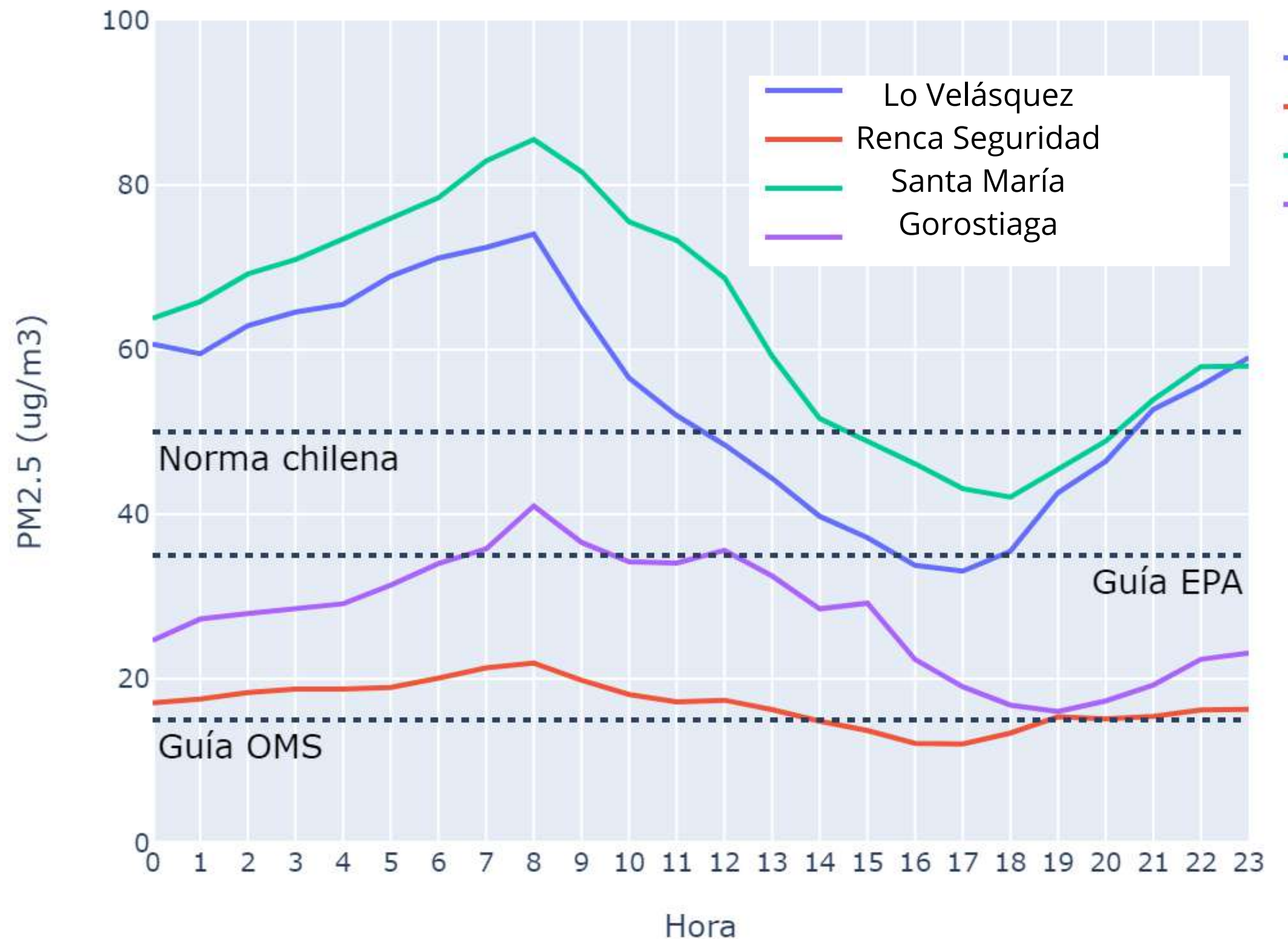


Perfiles

- El perfil horario marca una tendencia a la contaminación en horas de la mañana (9 hrs), coincidente con los horarios peaks de movilidad.
- Ahora bien, estas emisiones vienen en ascendencia desde el horario con mores promedios percibidos entre 16 y 20 hrs, el cual también se asocia a un horario de congestión, pero que no se ve representado en las emisiones.



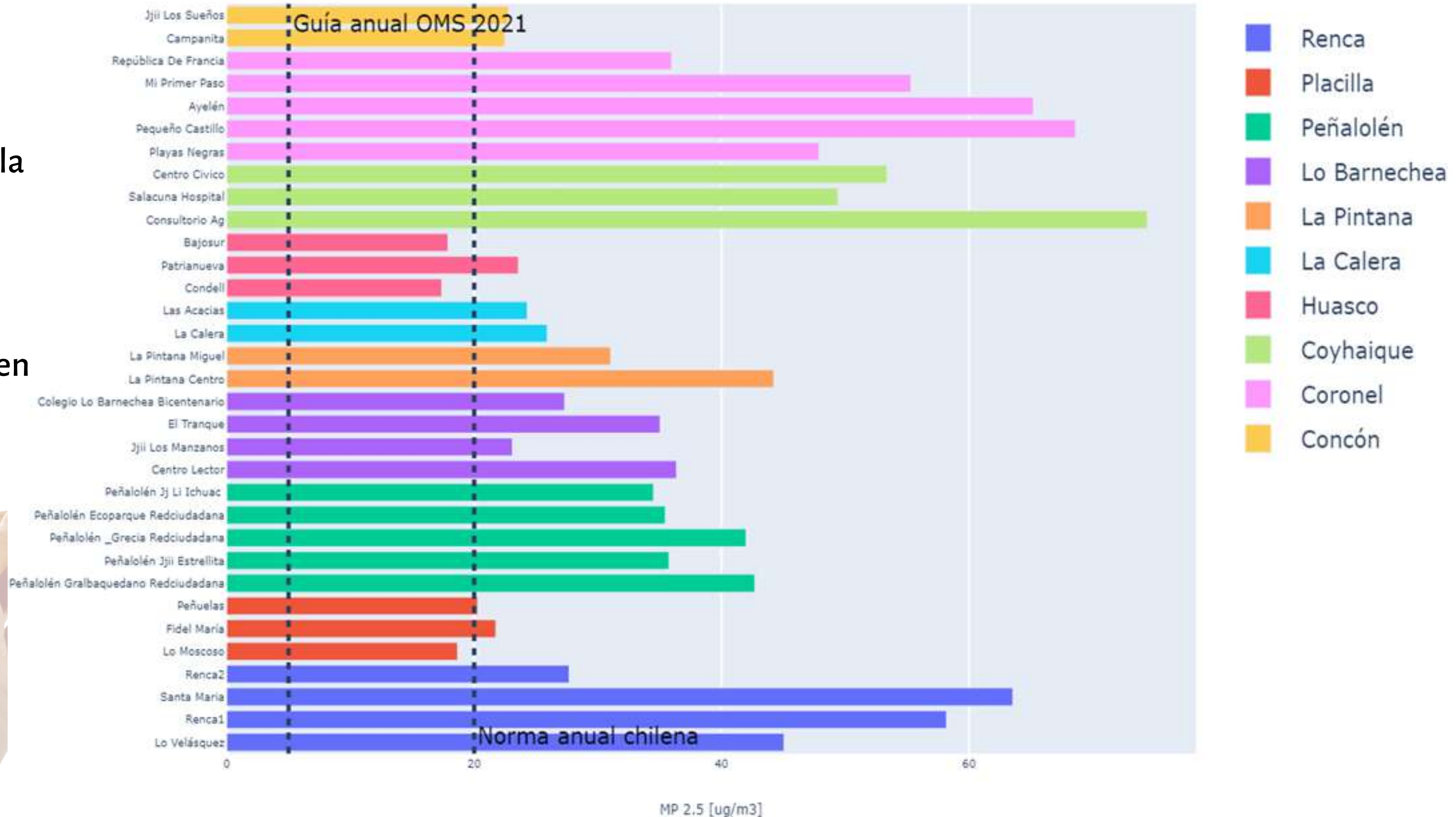
Perfil horario MP2.5 en Renca



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

Resultados Chile

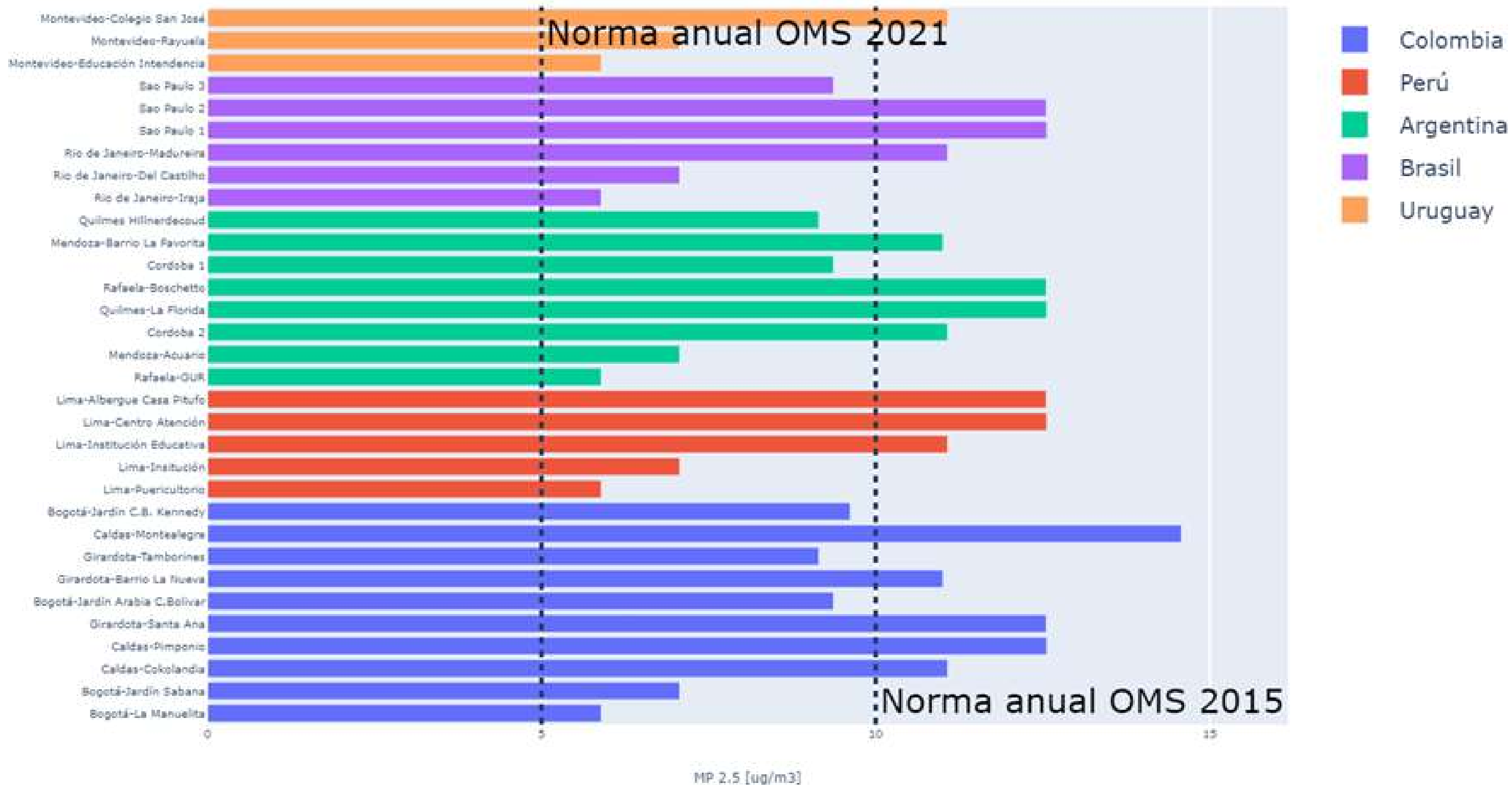
Sólo en Huasco y Placilla se cumple con la normativa chilena, mientras que en las demás ciudades exceden el límite establecido. Ninguna si quiera se acerca a la norma propuesta en la guía OMS 2021.



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

- Los monitores de Lo Velasquez y Santa María destacan con 45 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 para estos mismos monitores la tendencia al aumento de contaminación durante las noches y madrugadas, hasta las 8 hrs, desde cuando empieza a decaer.
- En general el horario con mejor calidad de aire se encuentre entre las 17 y 20 hrs.
- Se recomienda la actividad física para los y las niñas entre las 14 y 18 horas



Descarga la
aplicación *AirVisual* y
sigue los **monitores**

Android



Apple



Lo Velásquez



Renca Red Ciudadana



Santa María



Gorostiaga



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!