



Clima y COVID-19 en Argentina

Dra. Matilde Rusticucci (UBA)

Esp. Francisco Chesini (MSAL)

Dr. Martín Díaz (UNLAM)

Esp. Silvia Fontan (UNLAM)

Lic. Verónica Dankiewicz (UBA)

Lic. Solange Suli (UBA)

Lic. María Lucía Bartolomeu (UBA)



Clima y COVID-19 en Argentina



En Argentina el **primer caso** confirmado de COVID-19 se dio a conocer el **3 de marzo de 2020**, cuando el Ministerio de Salud confirmó un caso de coronavirus en Argentina, que correspondía a un hombre de **43 años** que **había estado en Italia** (país donde contrajo la enfermedad). A partir de esa fecha **comenzó la pandemia en nuestro país**, lo que llevó luego **el día 7 de marzo a la primera muerte** por COVID-19 debido al fallecimiento de una persona de **64 años** en la Ciudad de Buenos Aires. En esta primera etapa la enfermedad solo afectaba a personas que **provenían del exterior** y **no existía circulación viral comunitaria**.

Casos Notificados

4152370

Casos Descartados

2303967

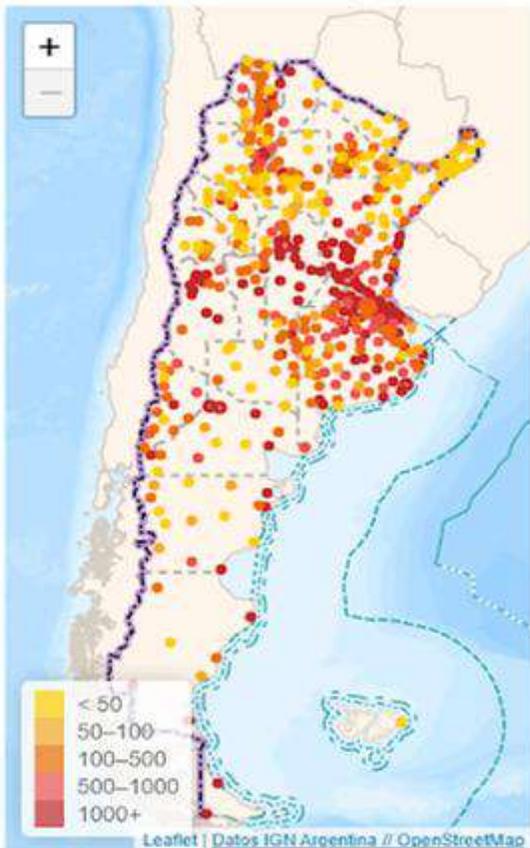
Fallecidos

41672

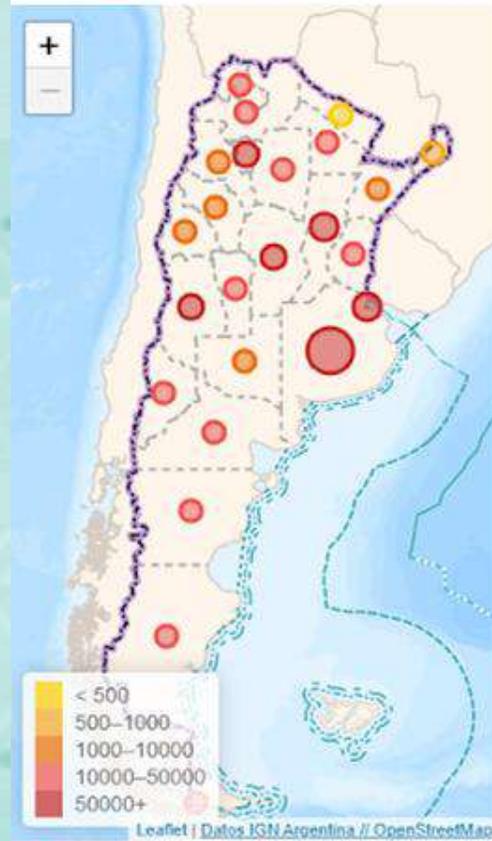
Casos Confirmados

1531374

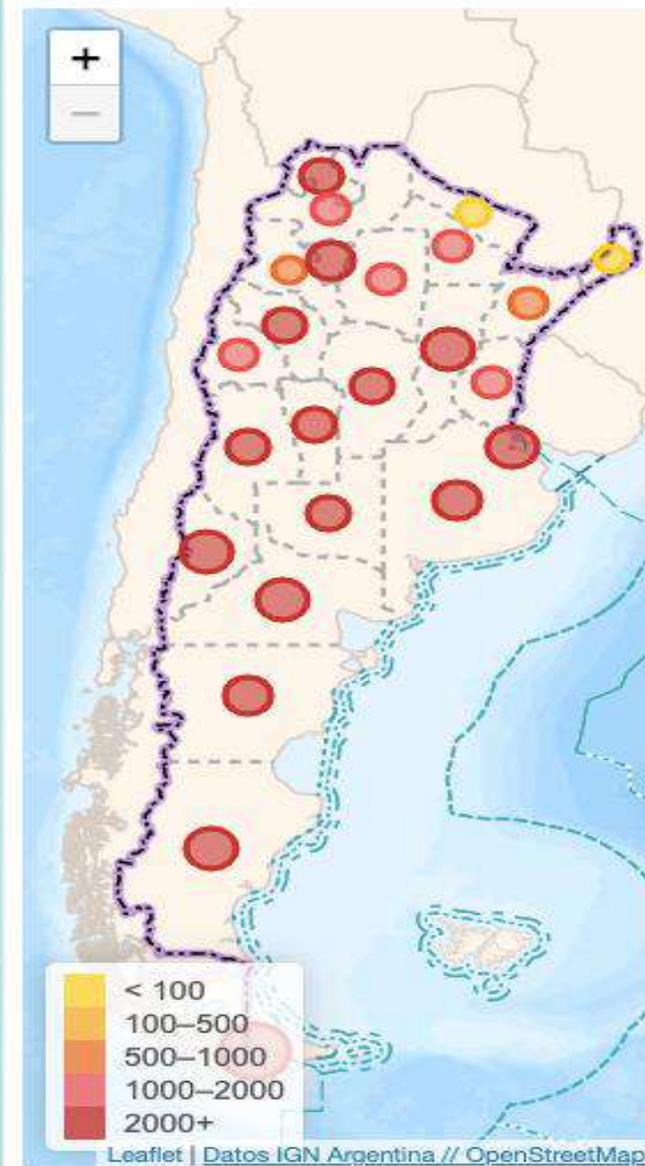
Casos confirmados por departamento



Casos confirmados por provincia



Confirmados por cada 100.000 habitantes

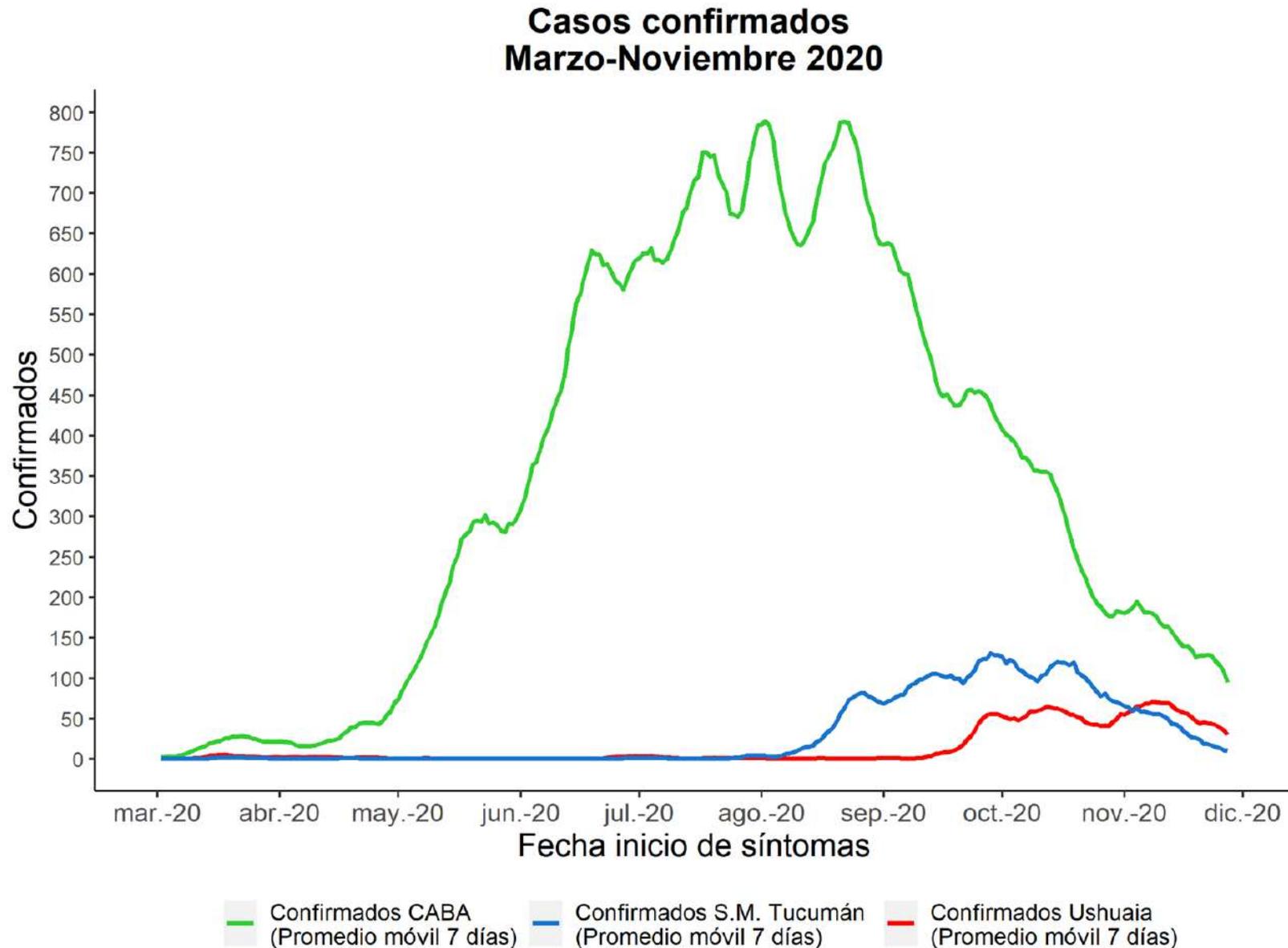


SITUACIÓN NACIONAL

Casos confirmados por semana epidemiológica de inicio de síntomas según región del país.

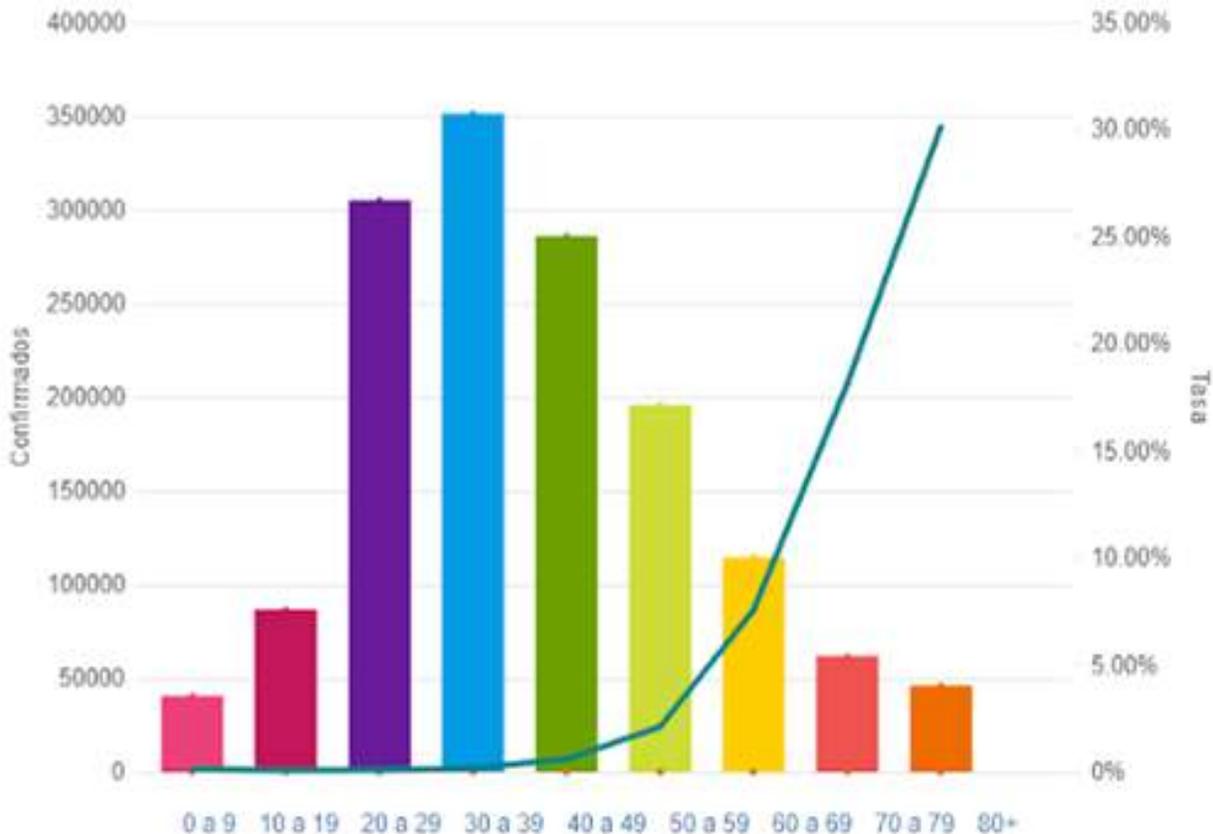


Clima y COVID-19 en la Argentina

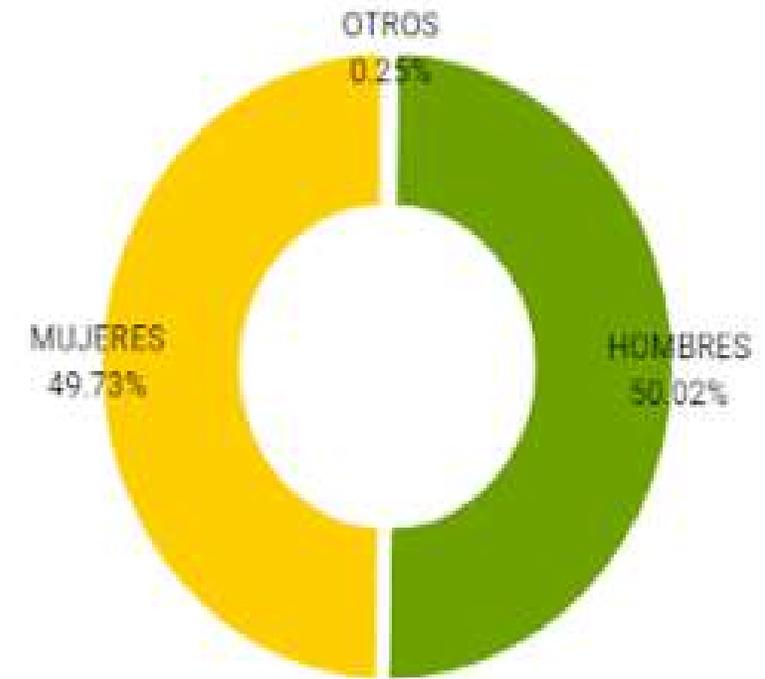


Clima y COVID-19 en Argentina

Confirmados por grupo etario (Tasa Letalidad)



Casos confirmados por sexo



La franja etaria con mayor cantidad de **contagios** es **entre 30 y 39 años** con 351.555 casos, lo siguen la franja de 20 a 29 años con 305.255 casos y la de 40 a 49 años con 286.128 casos. Por otro lado, la **mortalidad** tiene su pico en la franja etaria de **mayores de 60 años** con un total de 33.594 fallecidos (de un total de 40.606), de los cuales 14.973 fueron mujeres y 18.621 hombres.

METODOLOGÍA

Tenemos dos niveles de análisis

- El primero es dentro de una misma área urbana

Preguntas y Metodología

¿Cuál fue el comportamiento de la pandemia en cada departamento?

- Estudio epidemiológico descriptivo de la pandemia:
 - ¿**Quién?**: Edad, sexo, ocupación.
 - ¿**Cuándo?** Fecha de inicio de síntomas, Fecha de defunción.
 - ¿**Qué?** Morbimortalidad, Comorbilidades
 - ¿**Cómo?** Estadísticas descriptivas (central y dispersión), mediciones sobre morbimortalidad (ocurrencia, incidencia, tasas, etc.), serie temporal (forma de la distribución, valores extremos, etc.)

Preguntas y Metodología

¿Con qué variables tiene asociación?
Clima-Sociales-COVID19

Correlación y regresión entre variables clima, salud y sociales (normal, poisson, binomial, etc.)

Modelo Aditivo Generalizado (GAM)

- El segundo nivel de análisis es **entre áreas urbanas**



Preguntas y Metodología

- ¿Cómo han influido las condiciones socio-ambientales de las diferentes áreas urbanas en el desarrollo de la pandemia?
- Comparar condiciones socioambientales y comportamiento de la pandemia
 - Análisis multivariados (Componentes principales, clusters, etc.)

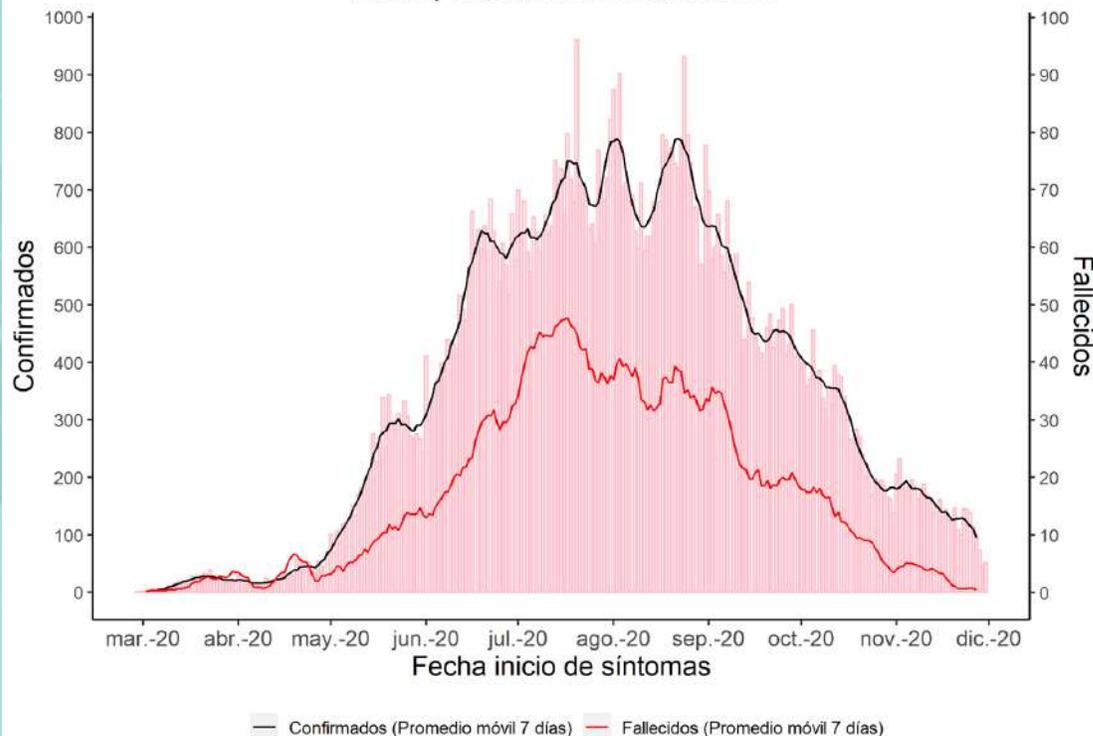
Datos

- **Salud:** Morbilidad/Mortalidad por COVID19/Comorbilidades/Fechas, etc.
- **Clima:** Temperatura, Humedad relativa, Precipitación, Radiación, Contaminación, etc.
- **Sociales:** Ocupación, Acceso al sistema de salud, Condiciones Socioambientales del Departamento.

Clima y COVID-19 en la Ciudad de Buenos Aires

El distrito más afectado fue la **Provincia de Buenos Aires con 635.473 casos** y en segundo lugar la **Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)**. El primer caso confirmado en la Ciudad fue el 3 de marzo de 2020.

Casos confirmados y fallecidos
CABA, Marzo-Noviembre 2020



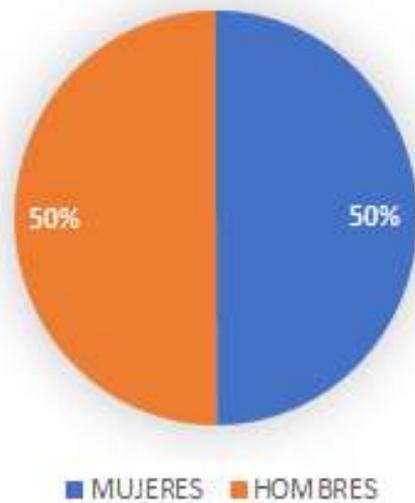
Evolución de casos en función de fecha de inicio de síntomas en CABA

- **Confirmados por FIS (al 30/11/20): 95545**
- **Pico de casos confirmados de fines de julio a fines de agosto → Máximo casos diarios: 960 (20/07/2020)**
- **Fallecidos por FIS (al 30/11/20): 4702**
- **Pico de casos confirmados de fines de julio a fines de agosto → Máximo fallecidos diarios: 61 (20/07/2020)**

Clima y COVID-19 en la Ciudad de Buenos Aires

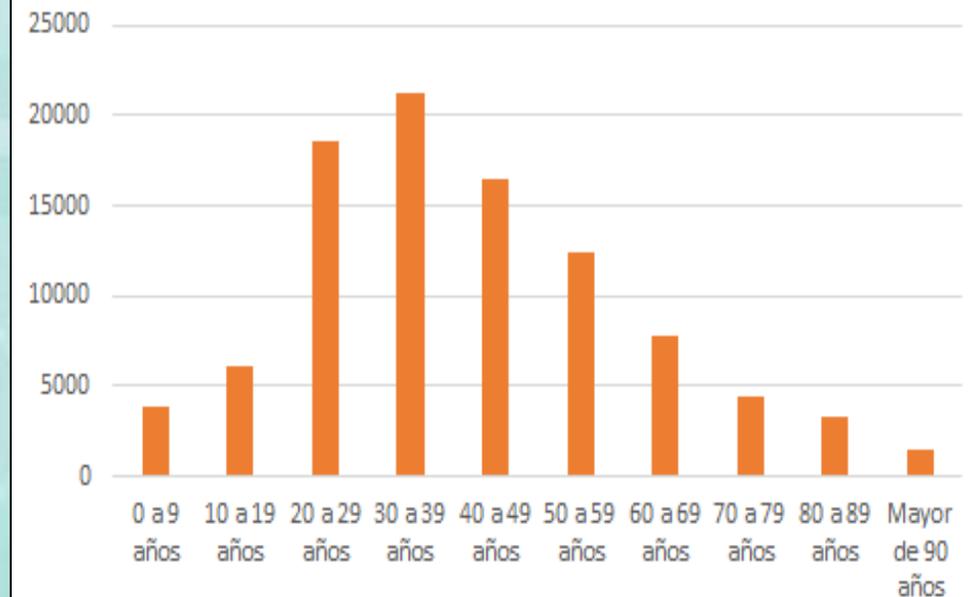
Descripción general de la cantidad de casos en CABA

Cantidad de casos confirmados por sexo - CABA



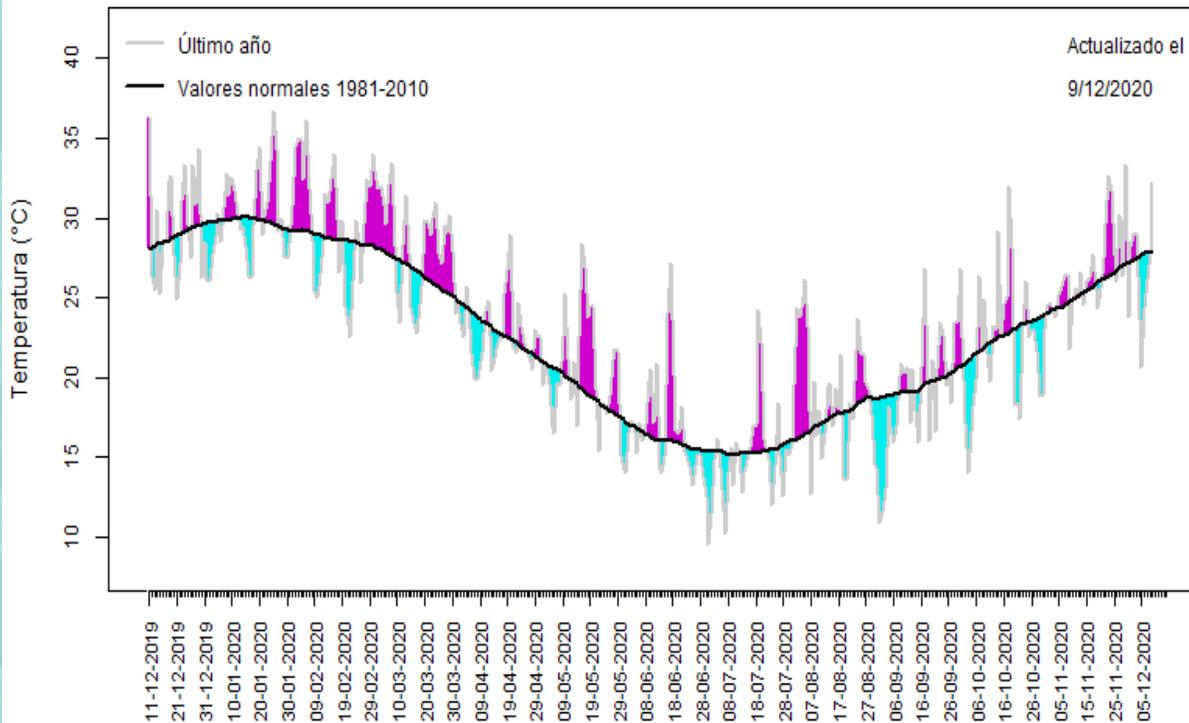
MUJERES	HOMBRES
47540	47613
TOTAL CONFIRMADOS	
95545	
TOTAL FALLECIDOS	
4702	

Cantidad de casos por franja etaria - CABA

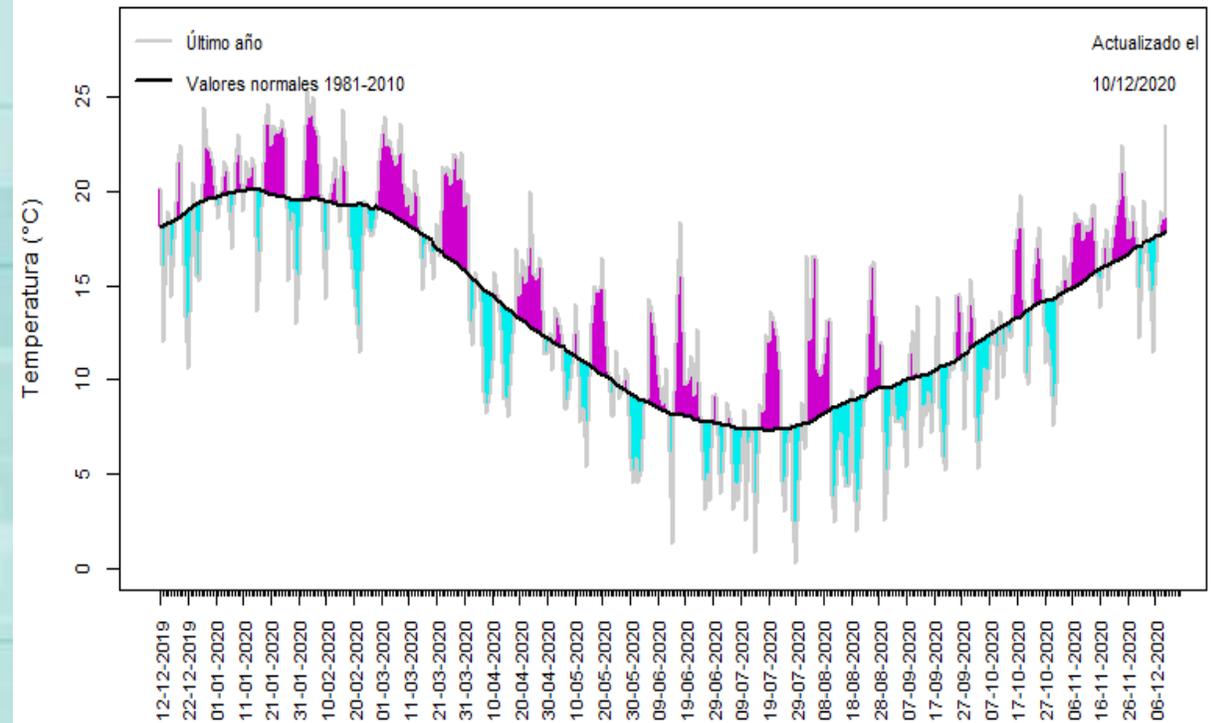


Evolución de la Temperatura diaria en CABA

Temperatura máxima
Buenos Aires Observatorio

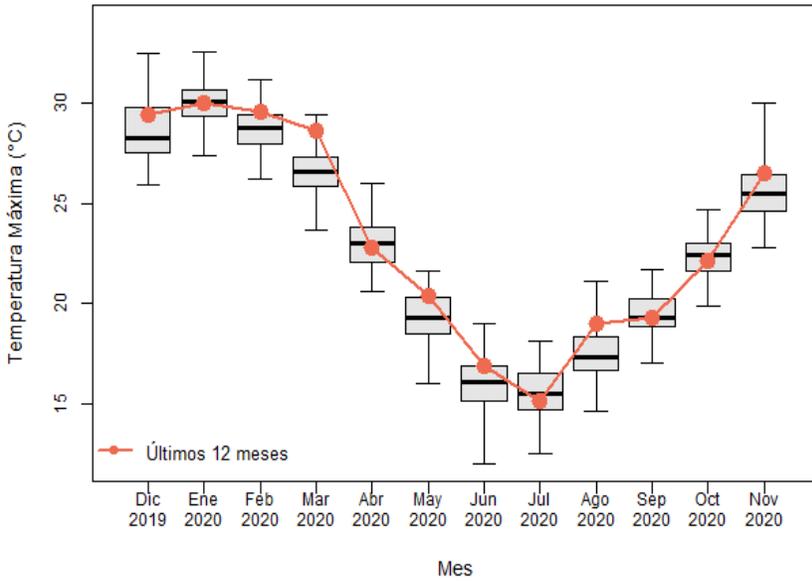


Temperatura mínima
Buenos Aires Observatorio

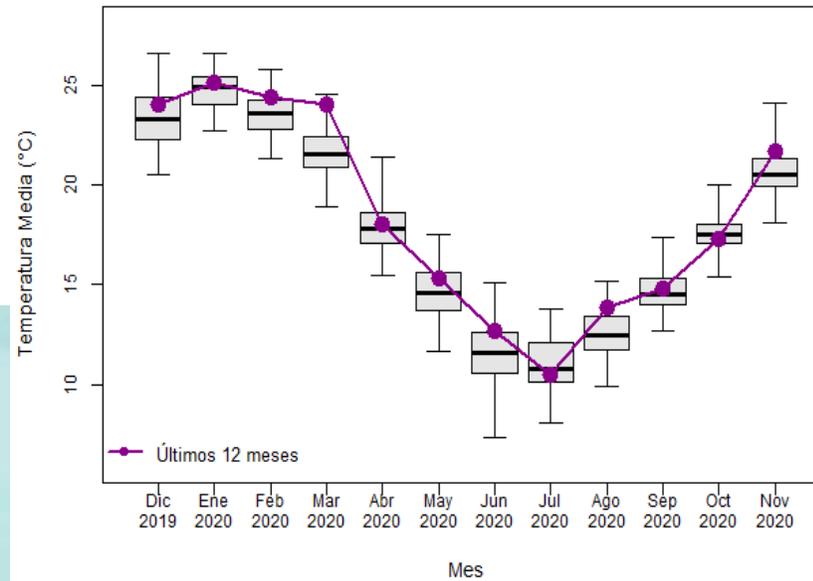


Evolución de la Temperatura mensual en CABA

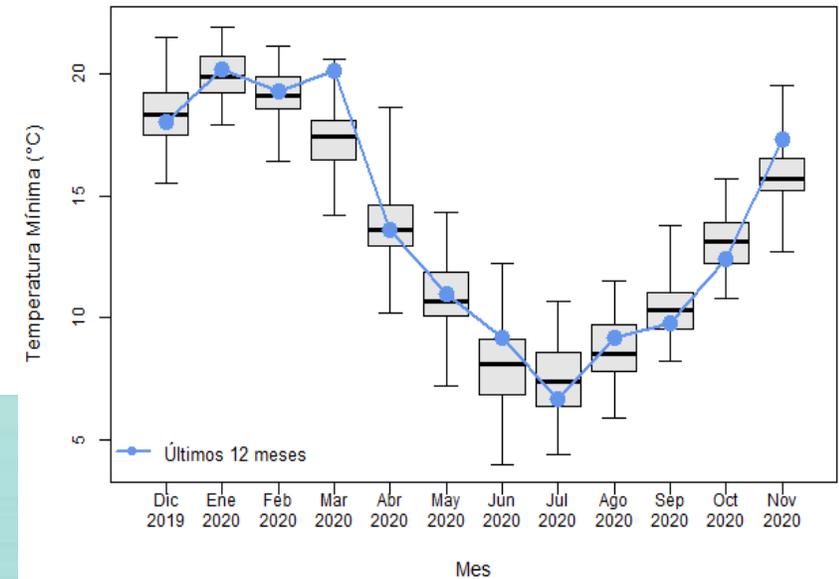
Temperatura Máxima Media Buenos Aires



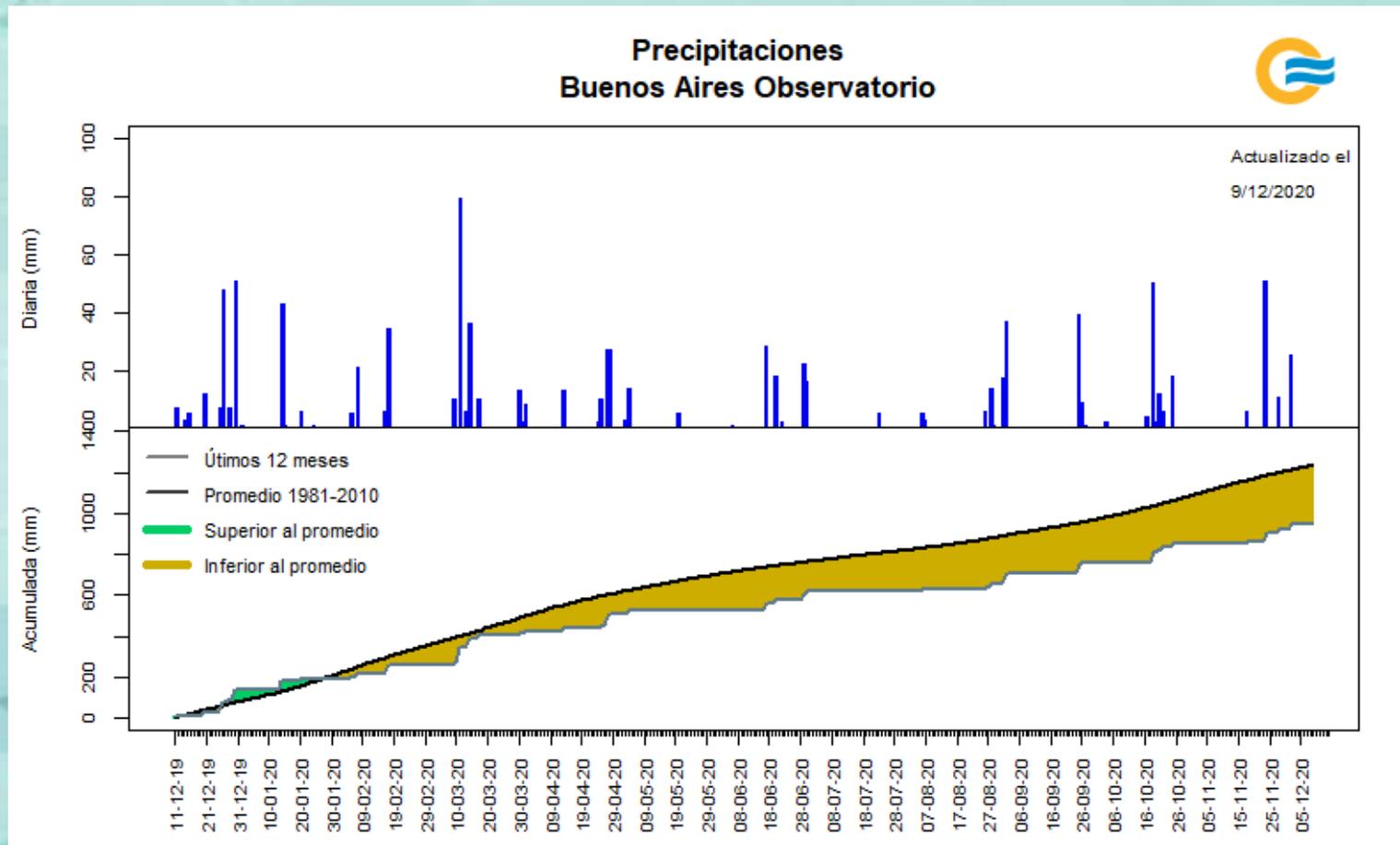
Temperatura Media Buenos Aires



Temperatura Mínima Media Buenos Aires

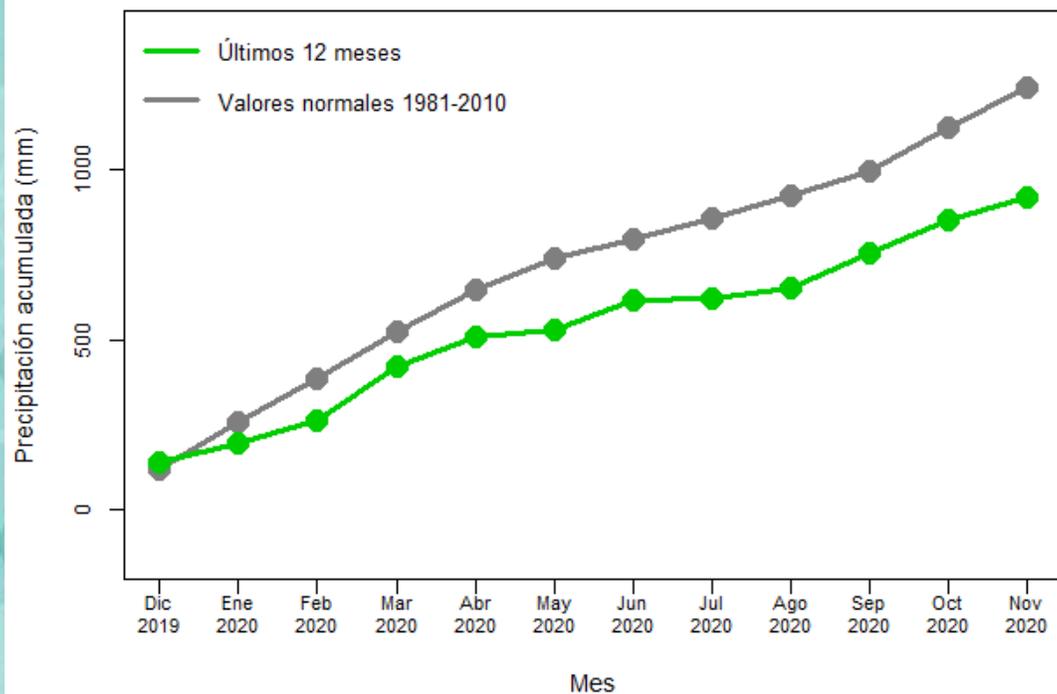


Evolución de la Precipitación diaria en CABA

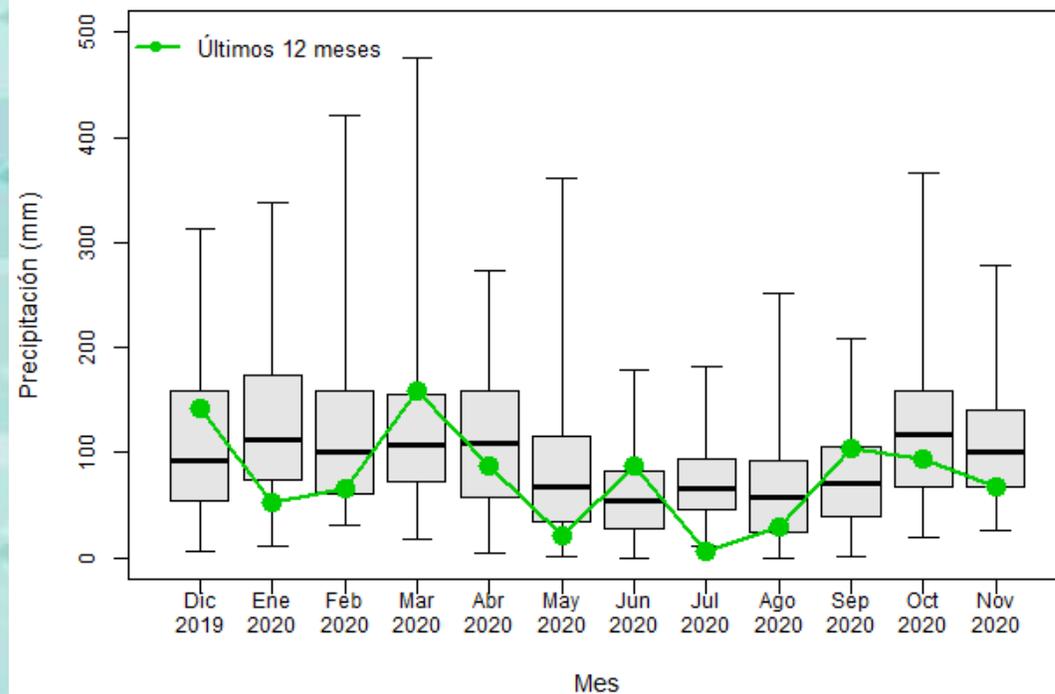


Evolución de la Precipitación mensual en CABA

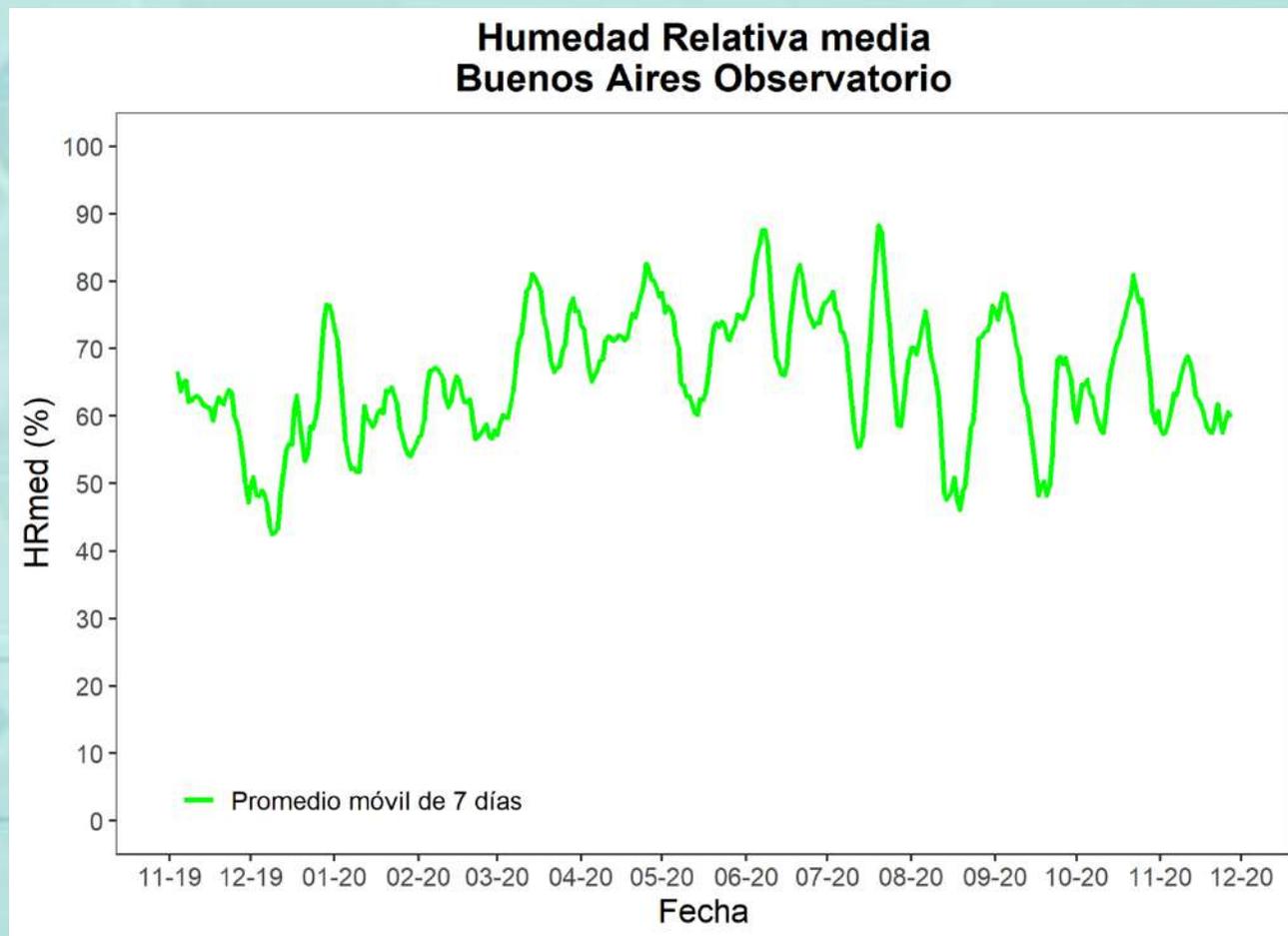
Precipitación acumulada en los últimos 12 meses
Buenos Aires



Precipitación
Buenos Aires



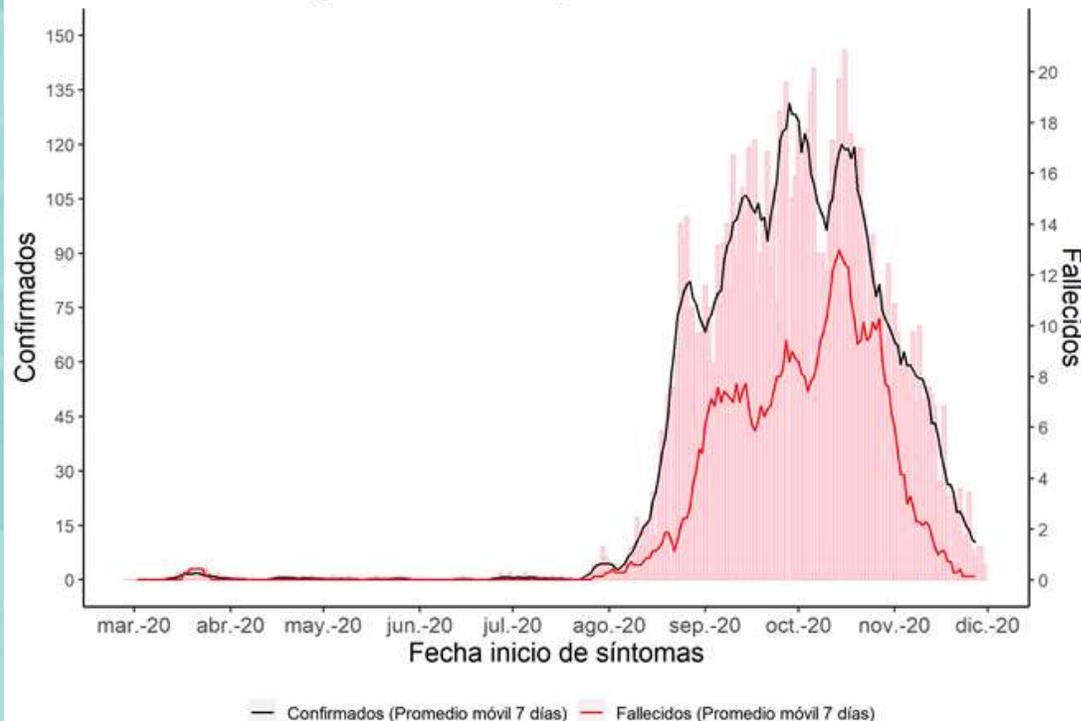
Evolución de la Humedad Relativa diaria en CABA



Clima y COVID-19 en San Miguel de Tucumán

El primer caso confirmado en la Ciudad fue el 14 de marzo de 2020. Evolución de casos en función de fecha de inicio de síntomas en San Miguel de Tucumán.

Casos confirmados y fallecidos
San Miguel de Tucumán, Marzo-Noviembre 2020



- **Confirmados por FIS (al 30/11/20): 8461**
- **Pico de casos confirmados de fines de agosto a fines de octubre → Máximo casos diarios: 194 (28/09/2020)**

- **Fallecidos por FIS (al 30/11/20): 623**
- **Máximo fallecidos diarios: 16 (25/10/2020)**

Clima y COVID-19 en San Miguel de Tucumán

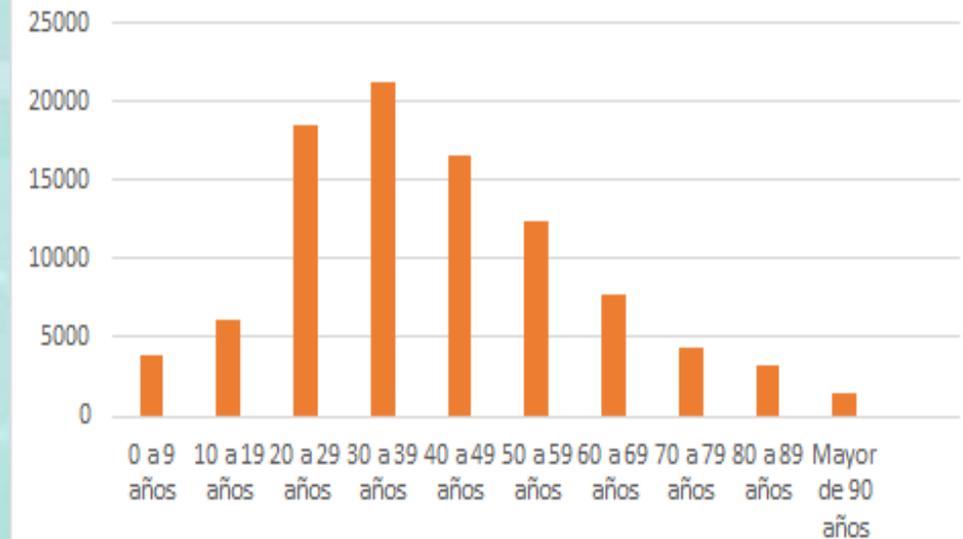
Descripción general de la cantidad de casos en San Miguel de Tucumán

Casos confirmados según sexo - San Miguel de Tucumán



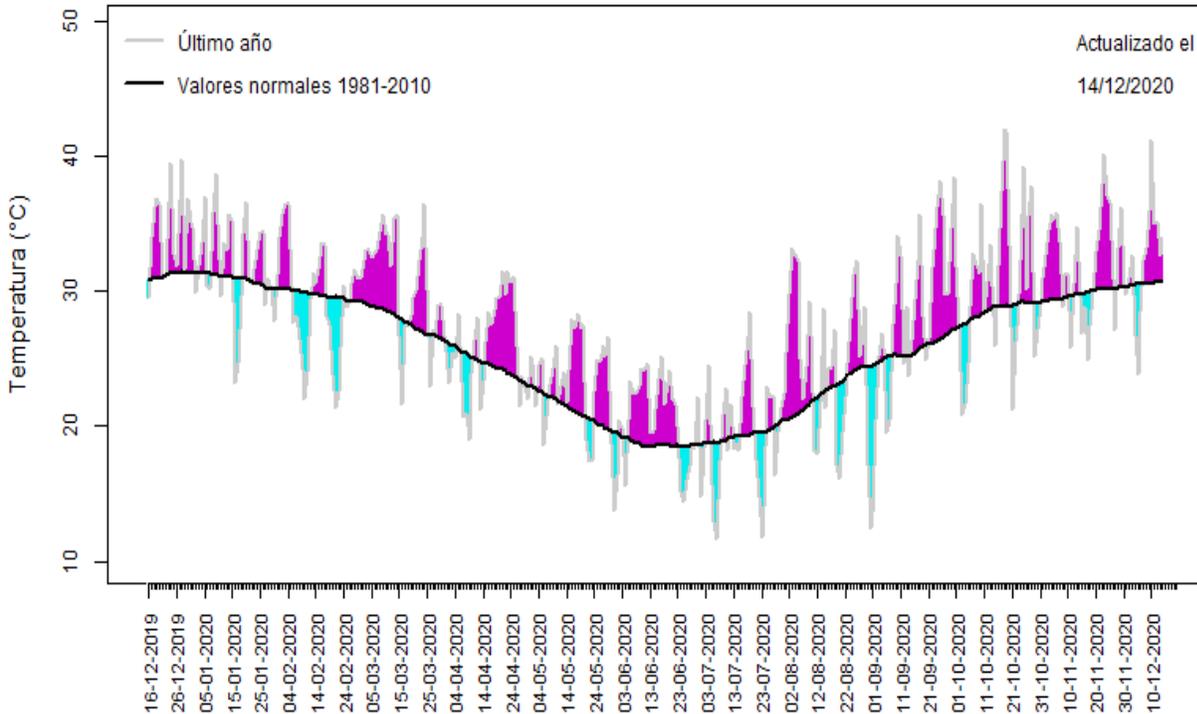
MUJERES	HOMBRES
4268	4190
TOTAL CONFIRMADOS	
8461	
TOTAL FALLECIDOS	
623	

Cantidad de casos por franja etaria - San Miguel de Tucumán

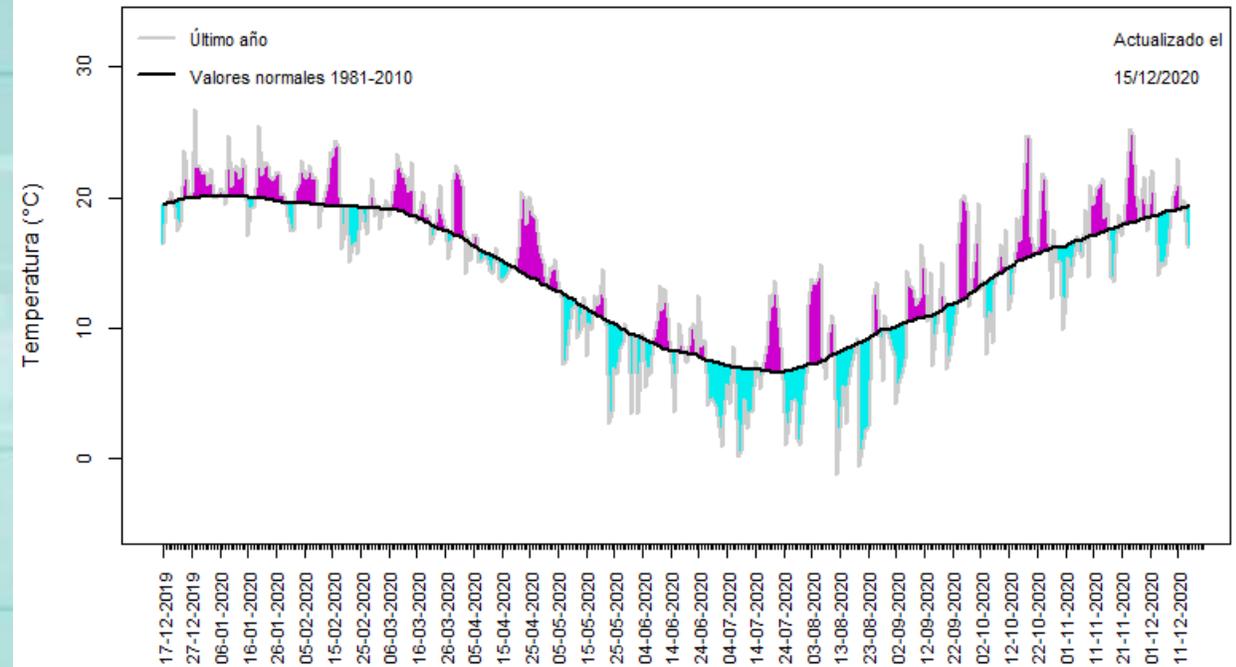


Evolución de la Temperatura diaria en San Miguel de Tucumán

Temperatura máxima
Tucumán Aero

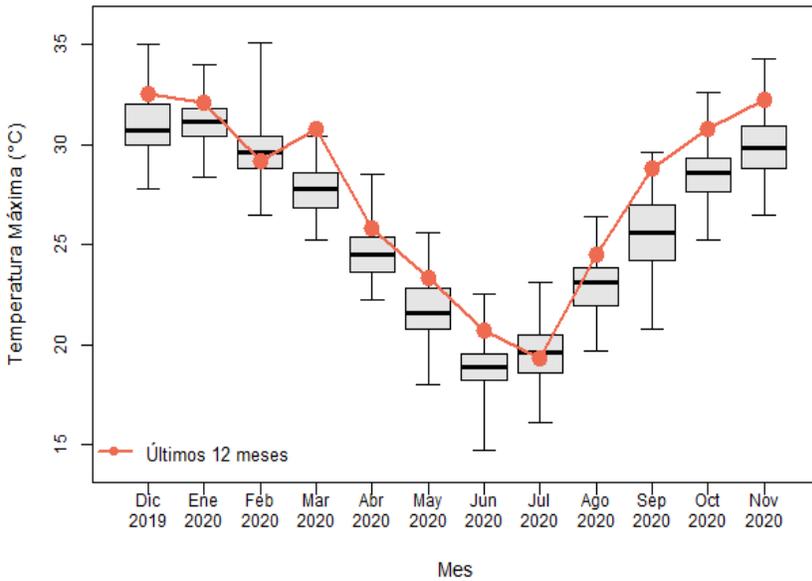


Temperatura mínima
Tucumán Aero

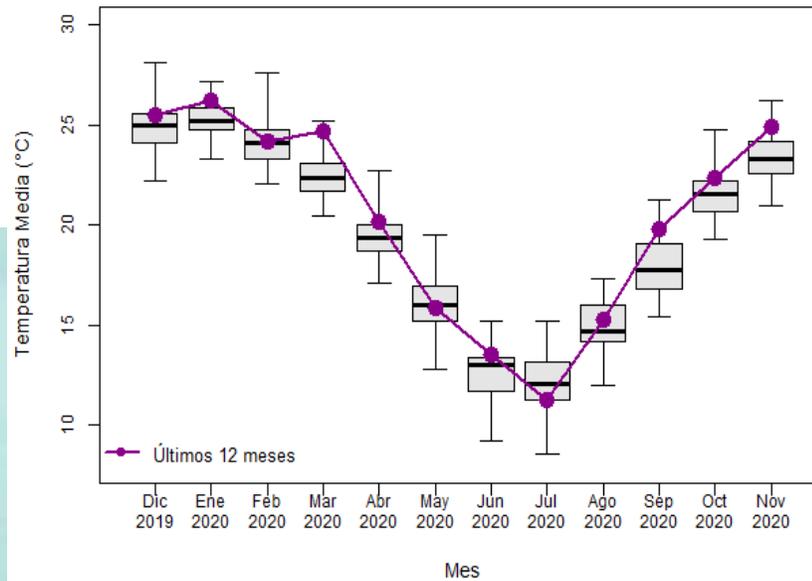


Evolución de la Temperatura mensual en San Miguel de Tucumán

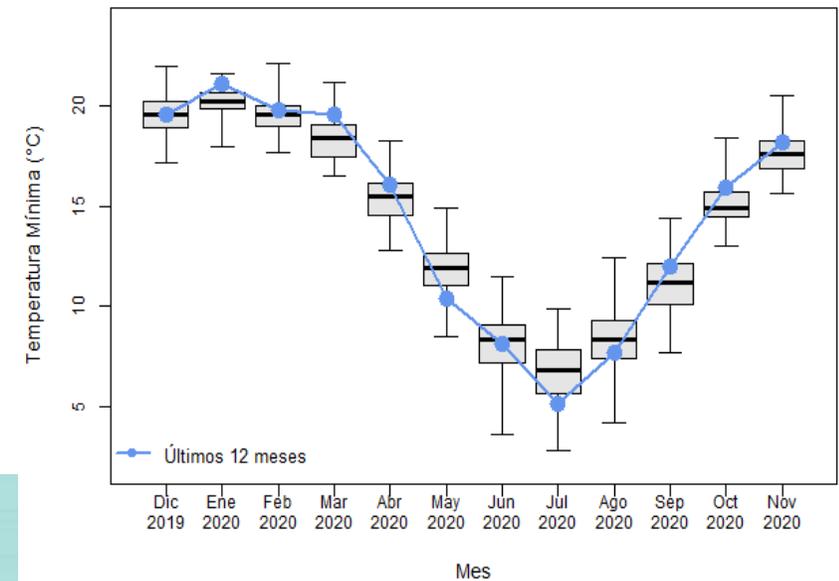
Temperatura Máxima Media
Tucumán Aero



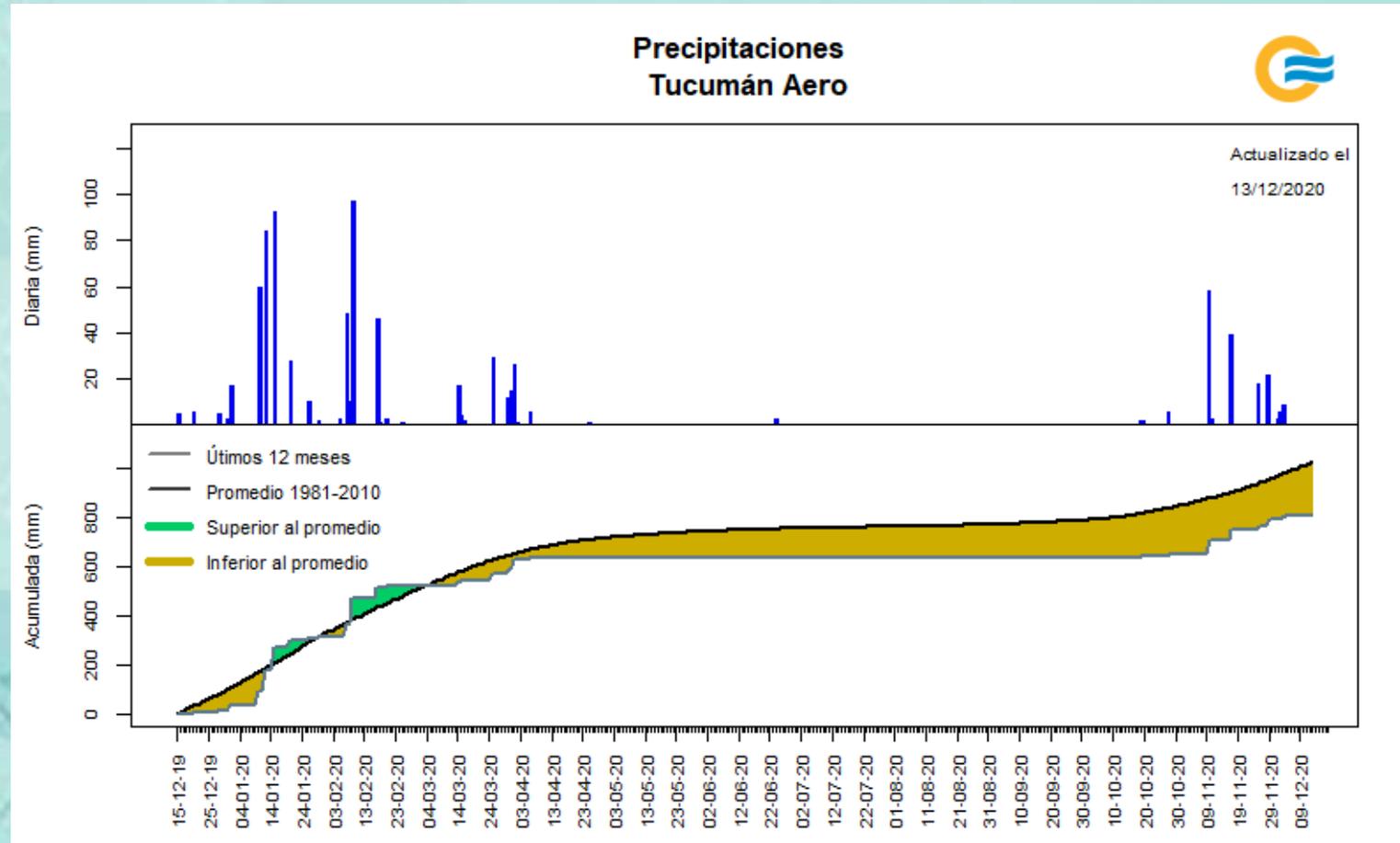
Temperatura Media
Tucumán Aero



Temperatura Mínima Media
Tucumán Aero

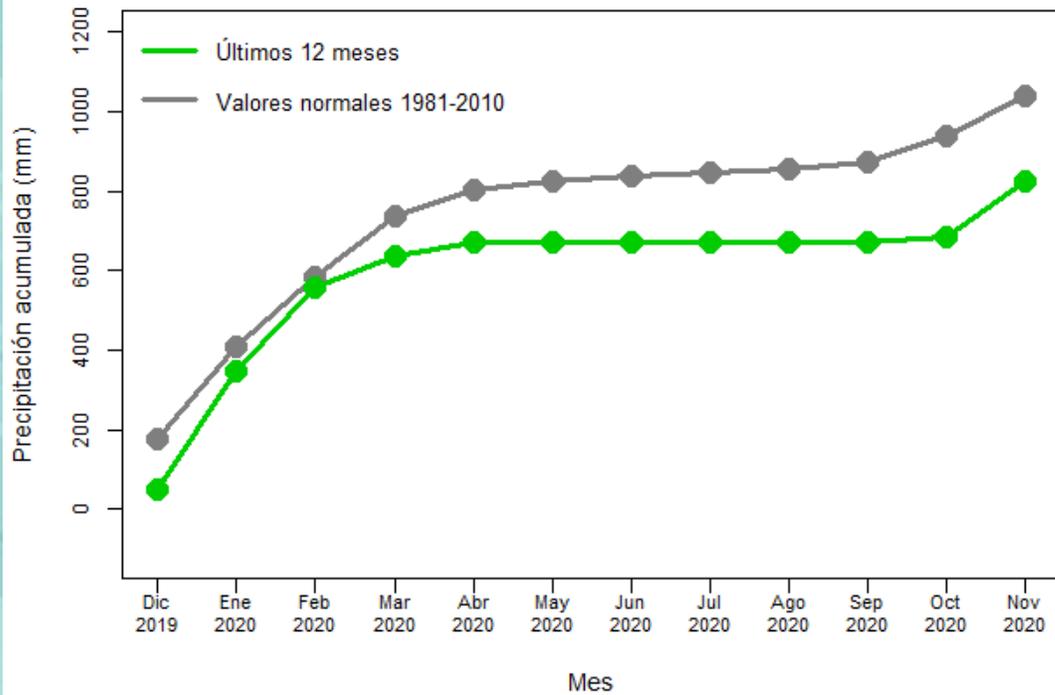


Evolución de la Precipitación diaria en San Miguel de Tucumán

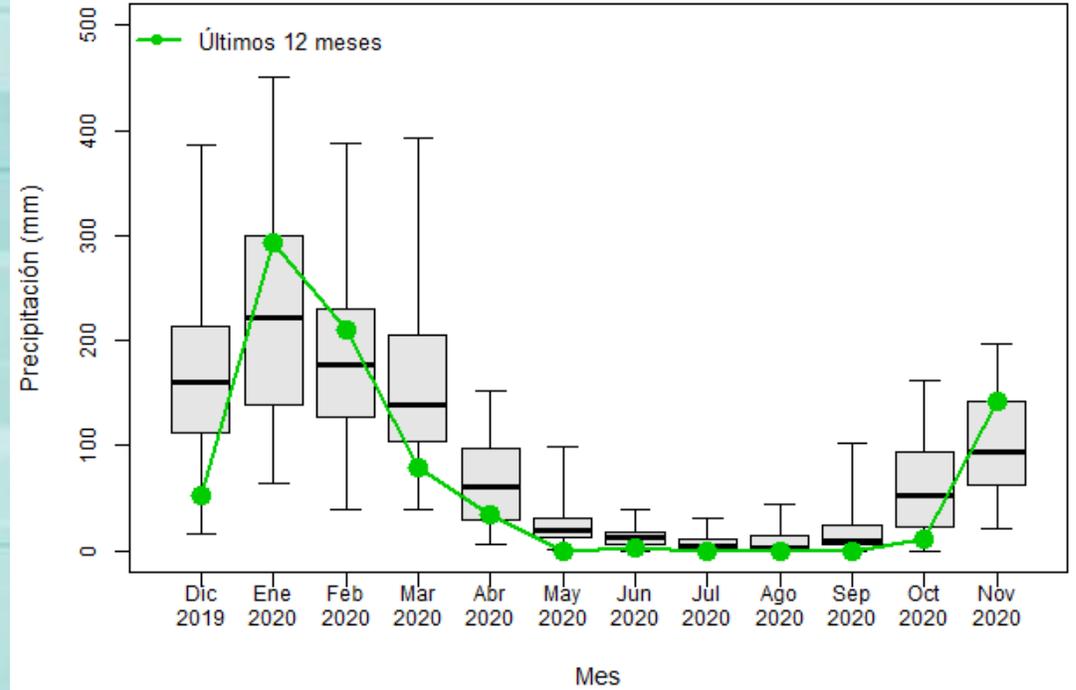


Evolución de la Precipitación mensual en San Miguel de Tucumán

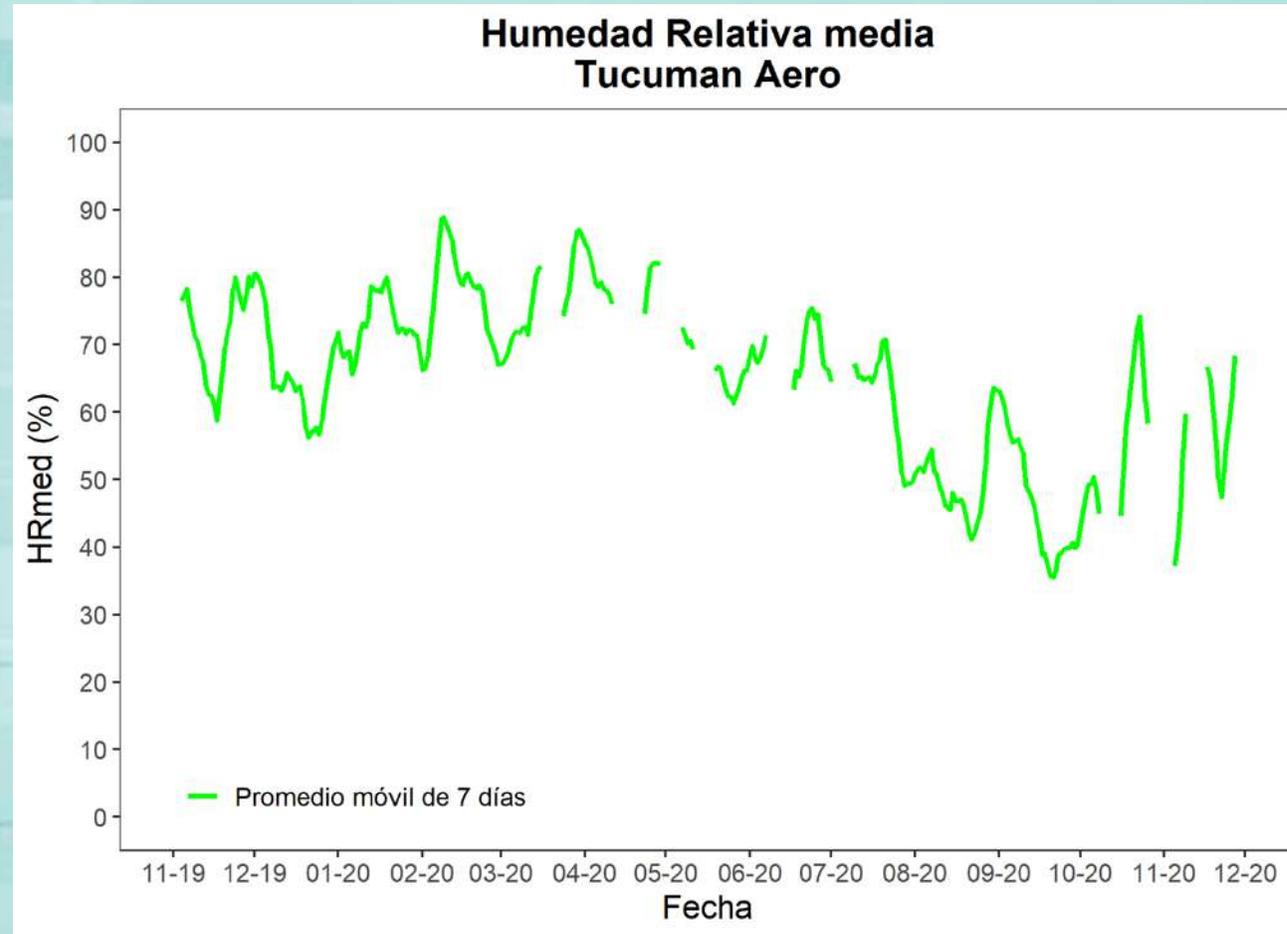
Precipitación acumulada en los últimos 12 meses
Tucumán Aero



Precipitación
Tucumán Aero



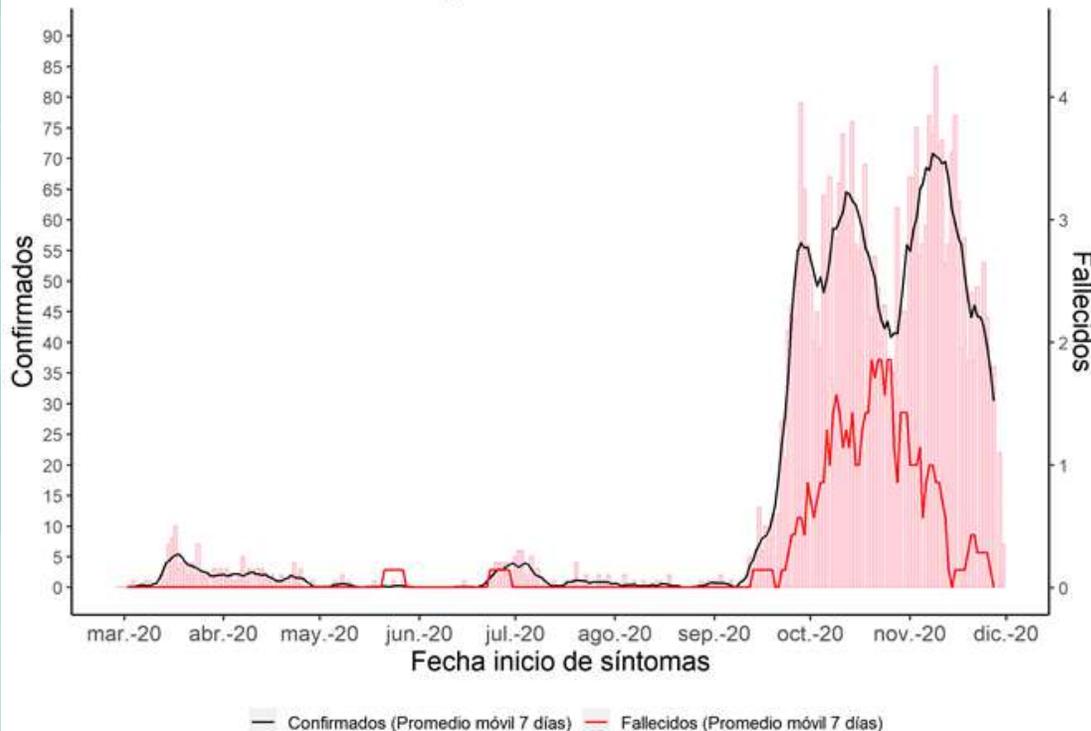
Evolución de la Humedad Relativa diaria en San Miguel de Tucumán



Clima y COVID-19 en Ushuaia

El primer caso confirmado en la Ciudad fue el 4 de marzo de 2020. Evolución de casos en función de fecha de inicio de síntomas en Ushuaia.

Casos confirmados y fallecidos
Ushuaia, Marzo-Noviembre 2020



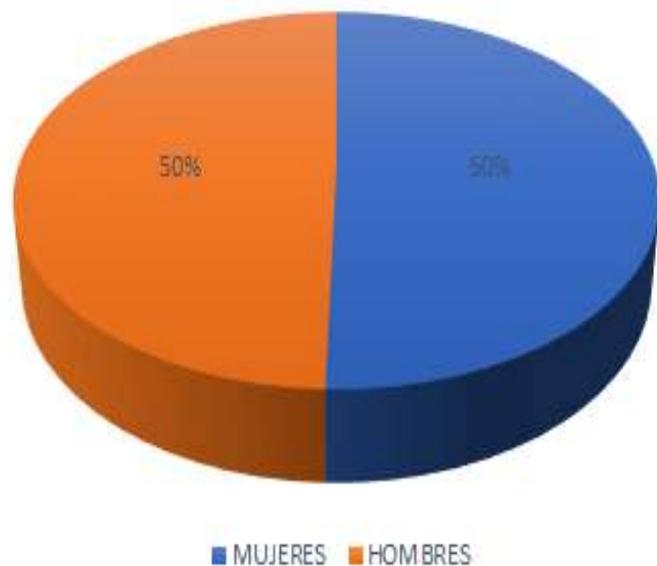
- **Confirmados por FIS (al 30/11/20): 3923**
- **Pico de casos confirmados de fines de septiembre a fines de noviembre → Máximo casos diarios: 85 (09/11/2020)**

- **Fallecidos por FIS (al 30/11/20): 61**
- **Máximo fallecidos diarios: 5 (23/10/2020 y 01/11/2020)**

Clima y COVID-19 en Ushuaia

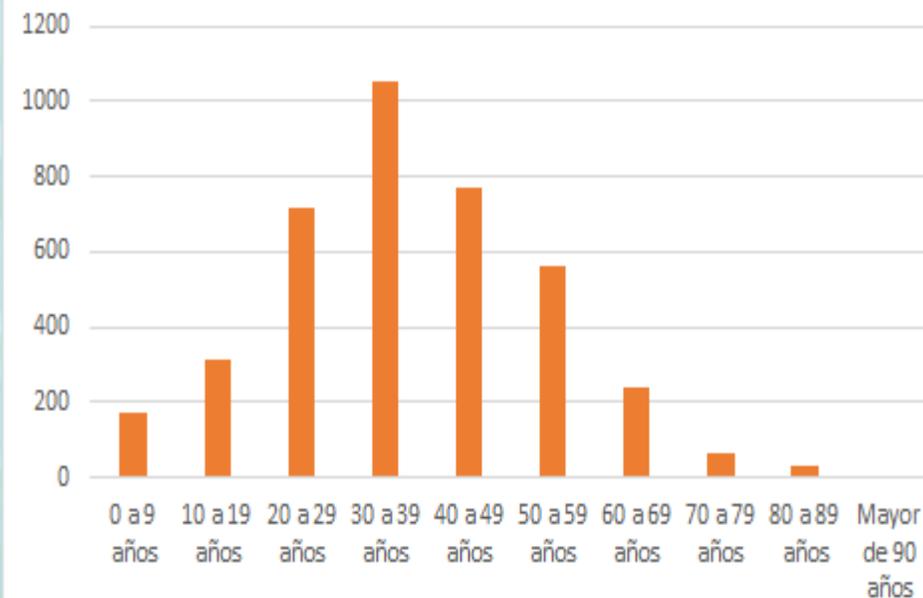
Descripción general de la cantidad de casos en Ushuaia

Casos confirmados según sexo - Ushuaia



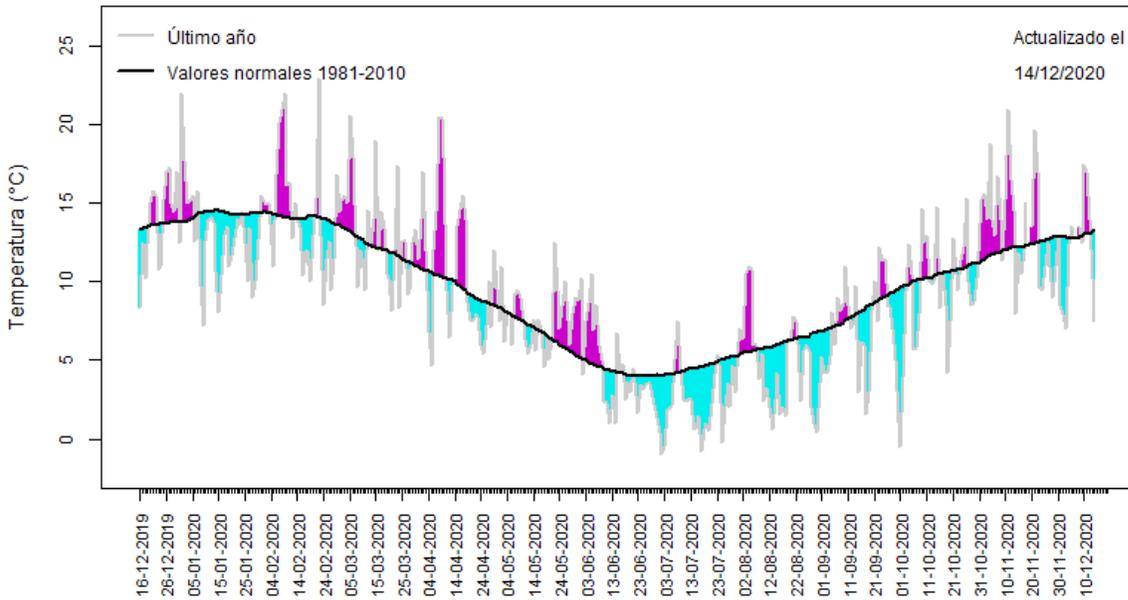
MUJERES	HOMBRES
1917	2002
TOTAL CONFIRMADOS	
3923	
TOTAL FALLECIDOS	
61	

Cantidad de casos por franja etaria - Ushuaia

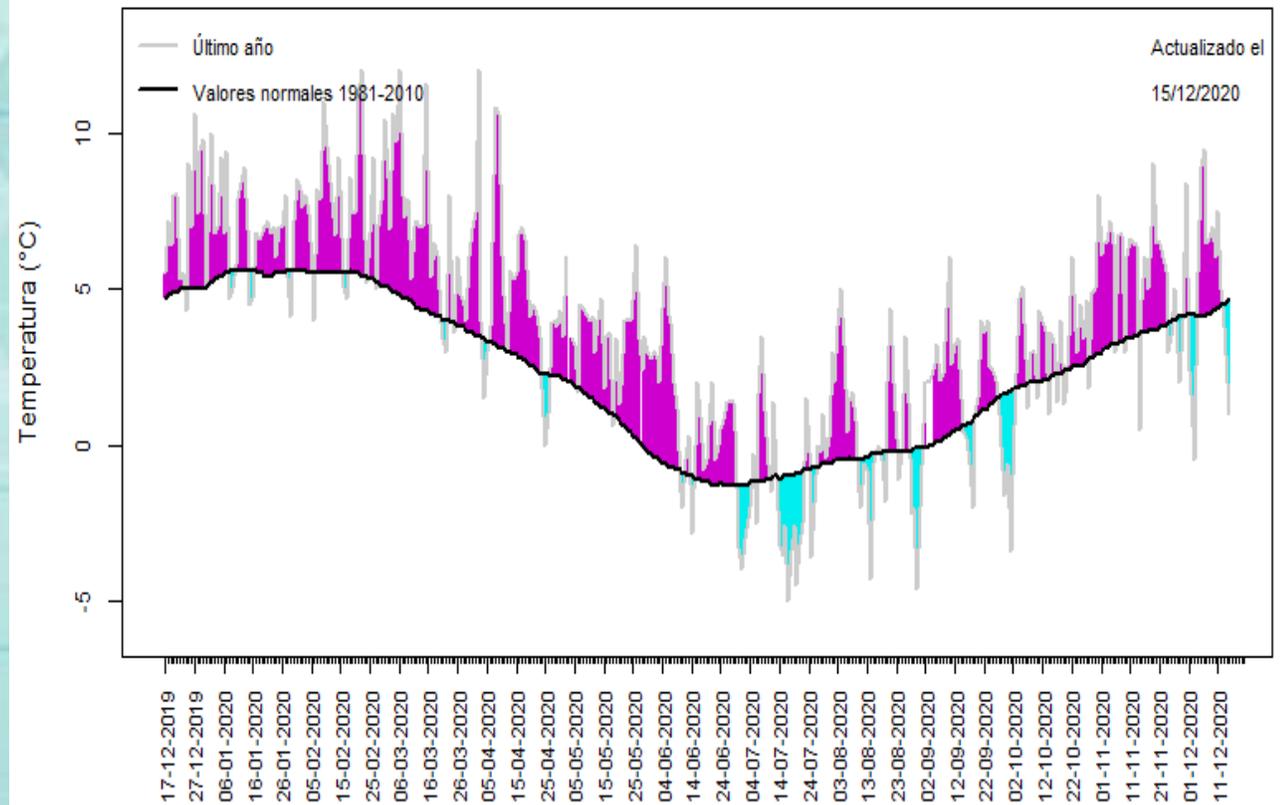


Evolución de la Temperatura diaria en Ushuaia

Temperatura máxima
Ushuaia Aero

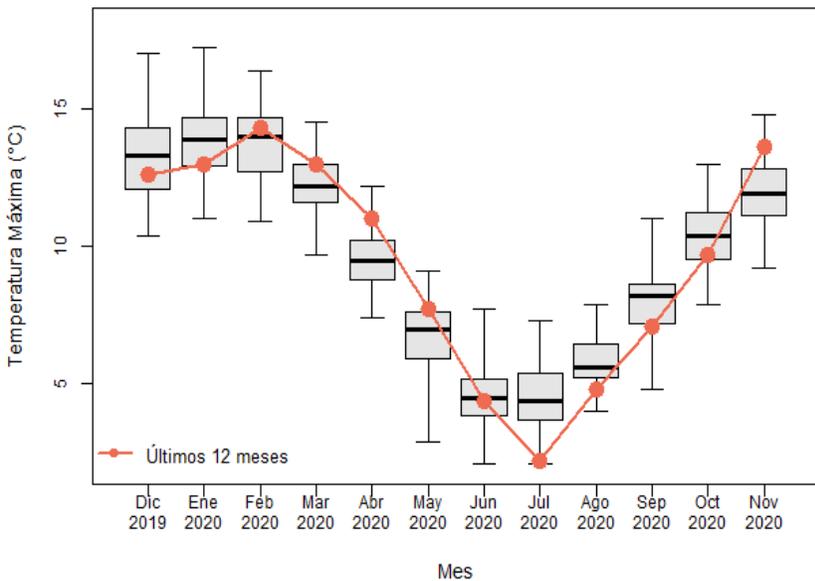


Temperatura mínima
Ushuaia Aero

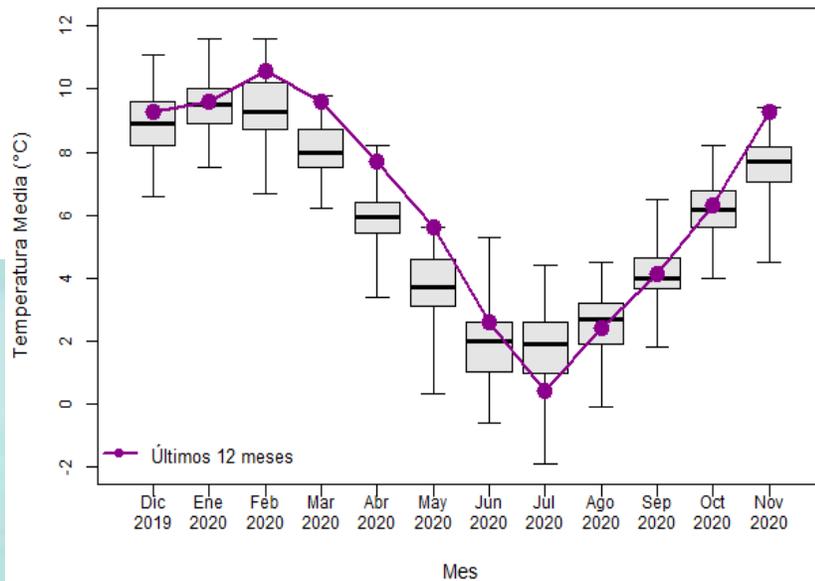


Evolución de la Temperatura mensual en Ushuaia

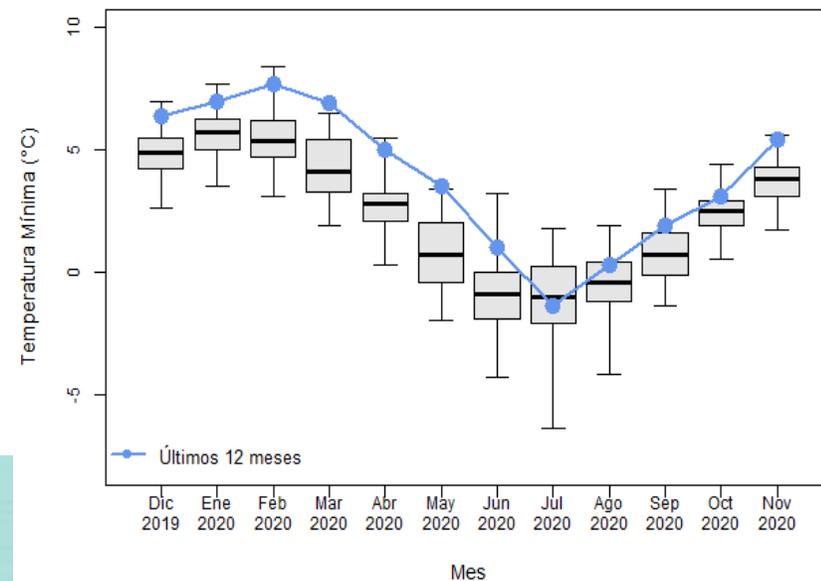
Temperatura Máxima Media Ushuaia



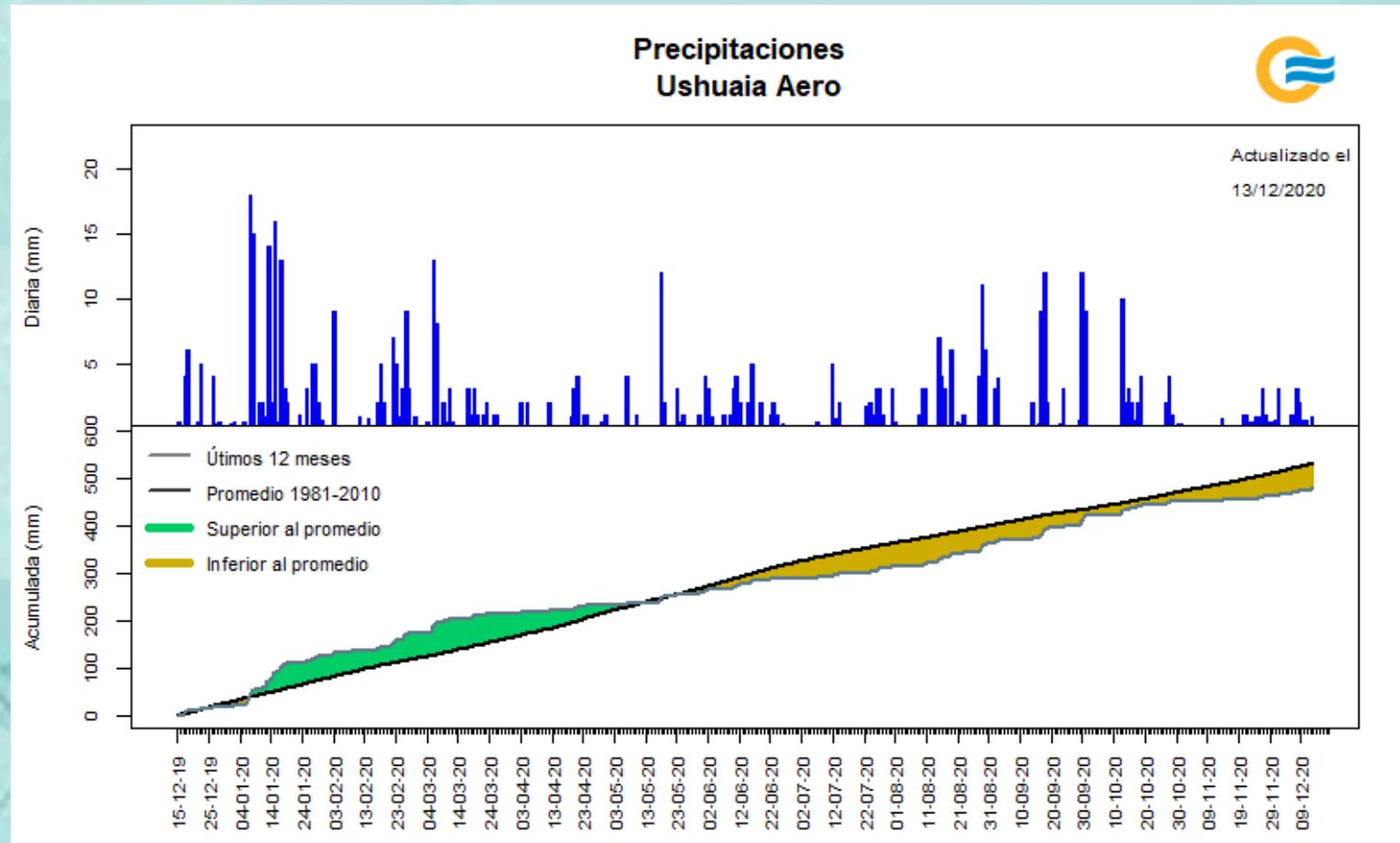
Temperatura Media Ushuaia



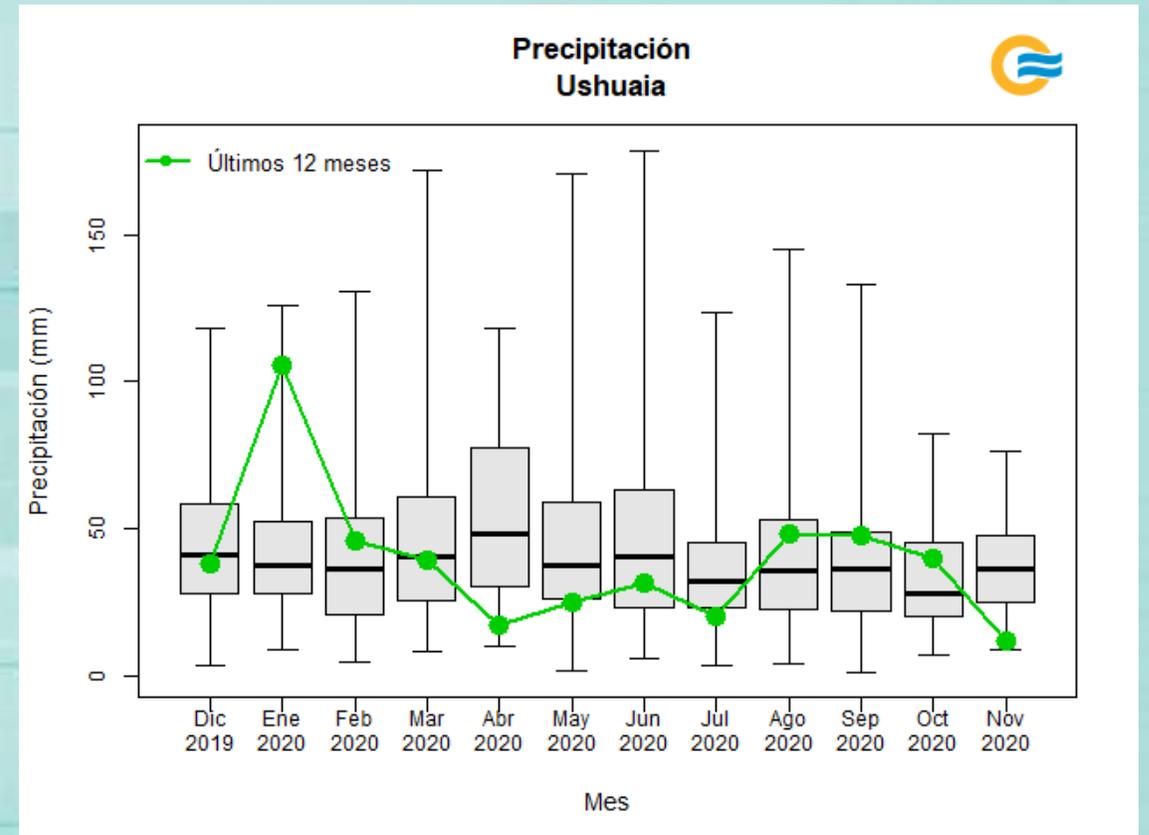
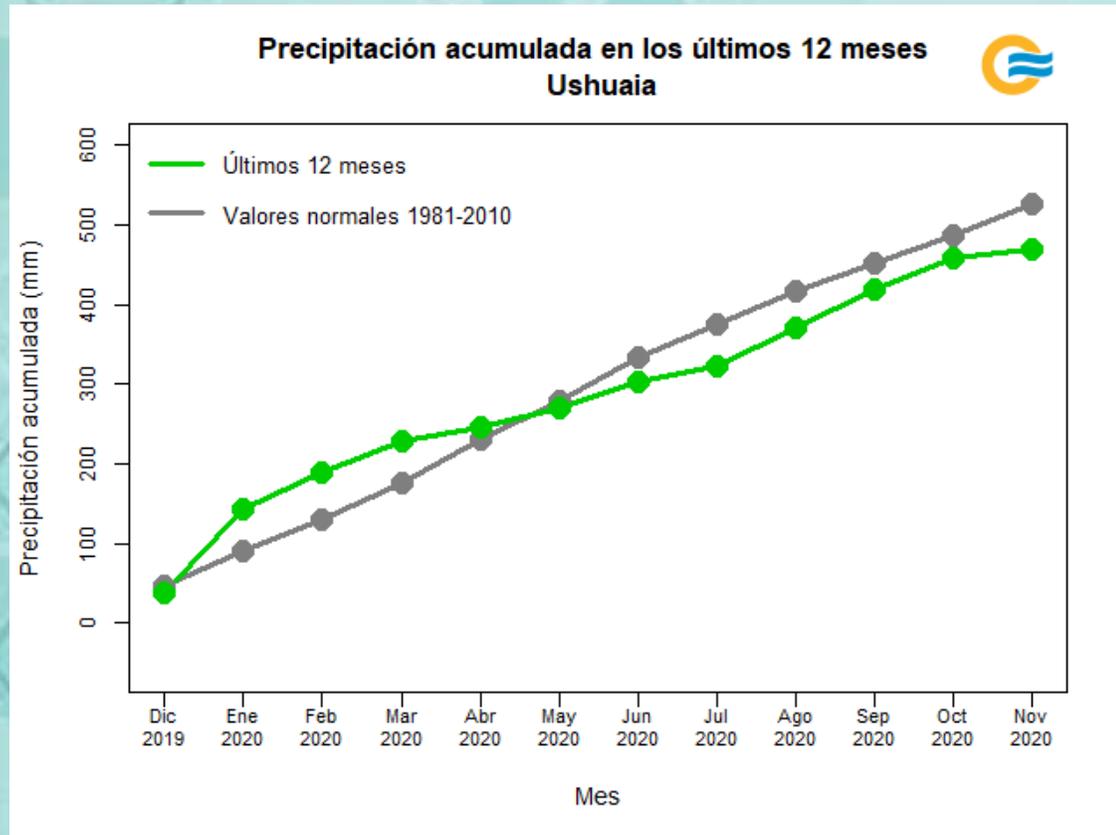
Temperatura Mínima Media Ushuaia



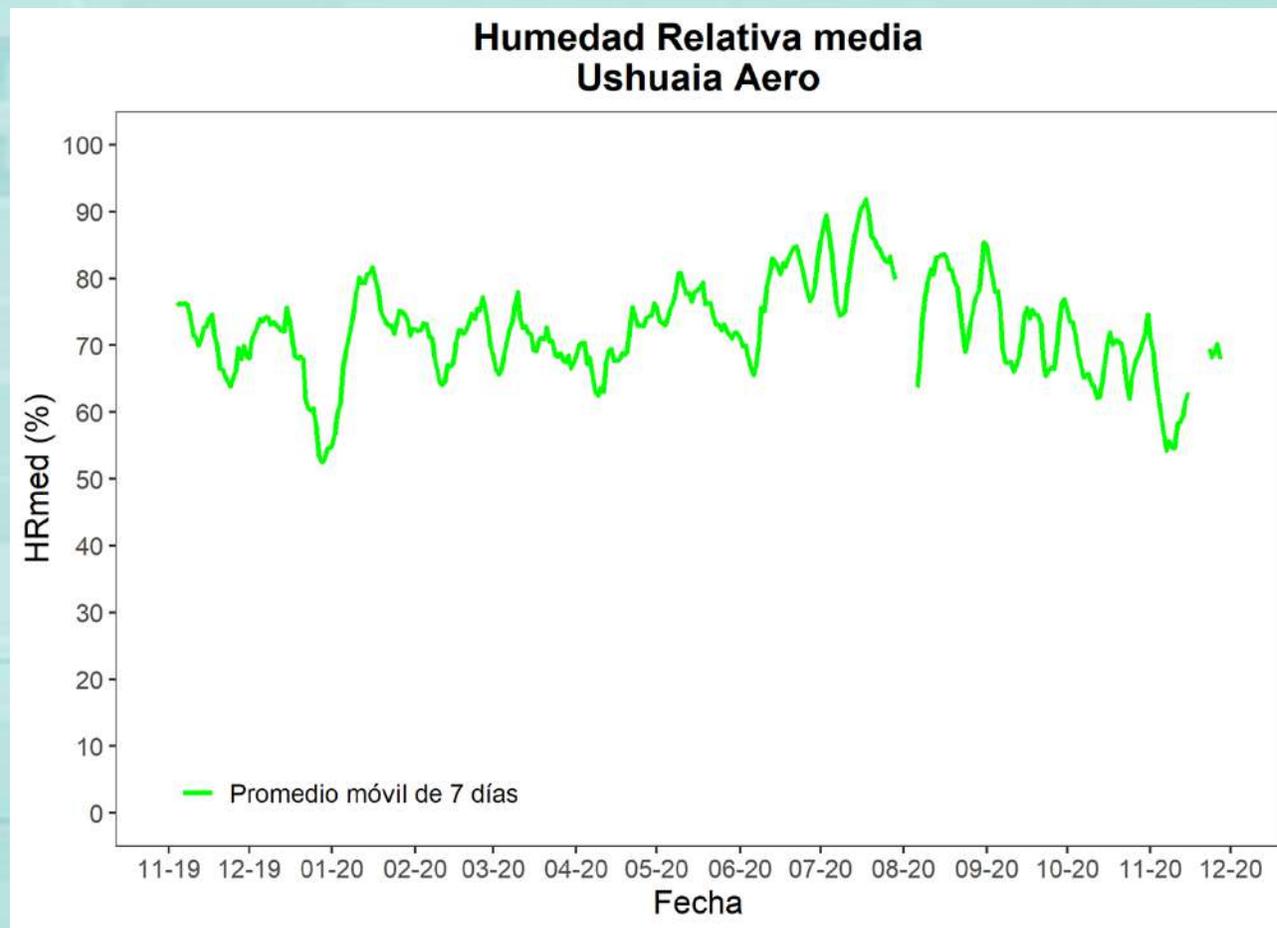
Evolución de la Precipitación diaria en Ushuaia



Evolución de la Precipitación mensual en Ushuaia

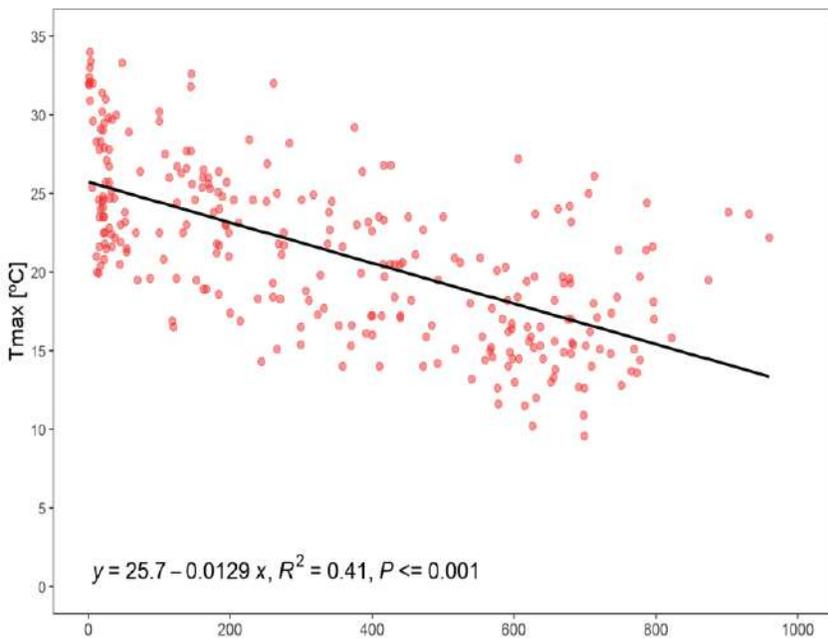


Evolución de la Humedad Relativa diaria en Ushuaia

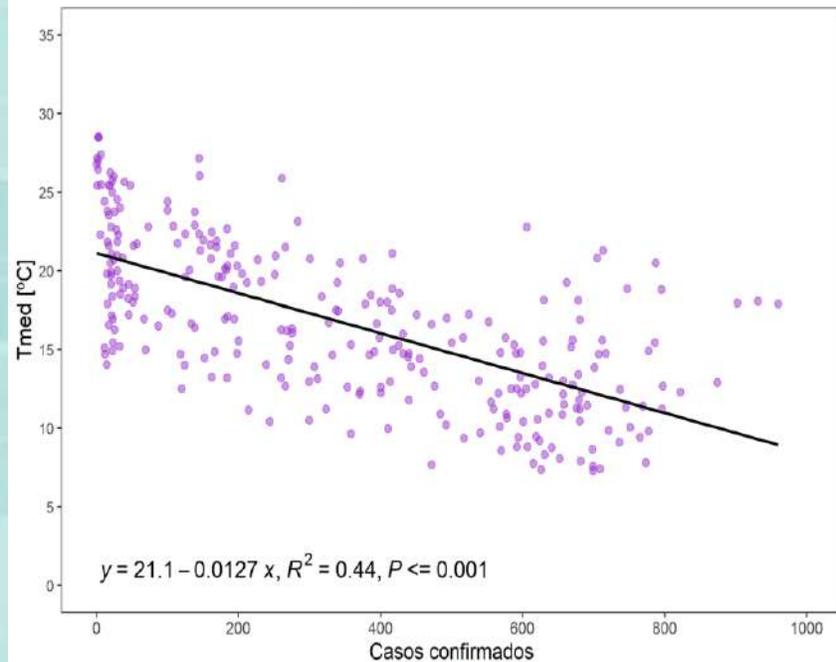


Correlaciones casos Confirmados y Temperatura diaria en CABA

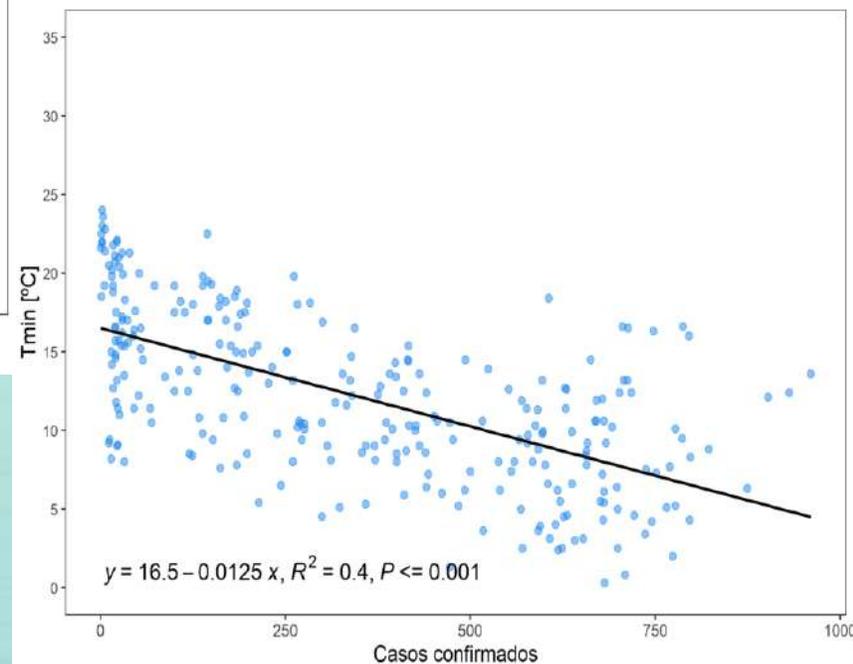
Casos confirmados y Temperatura máxima
CABA, Marzo-Noviembre 2020



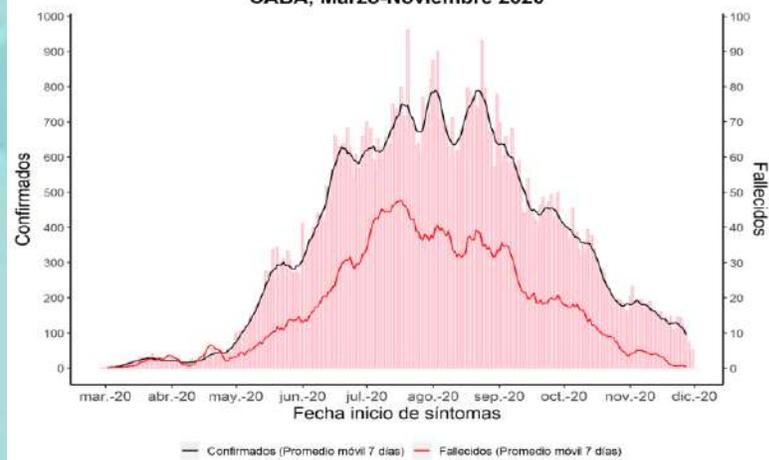
Casos confirmados y Temperatura media
CABA, Marzo-Noviembre 2020



Casos confirmados y Temperatura mínima
CABA, Marzo-Noviembre 2020

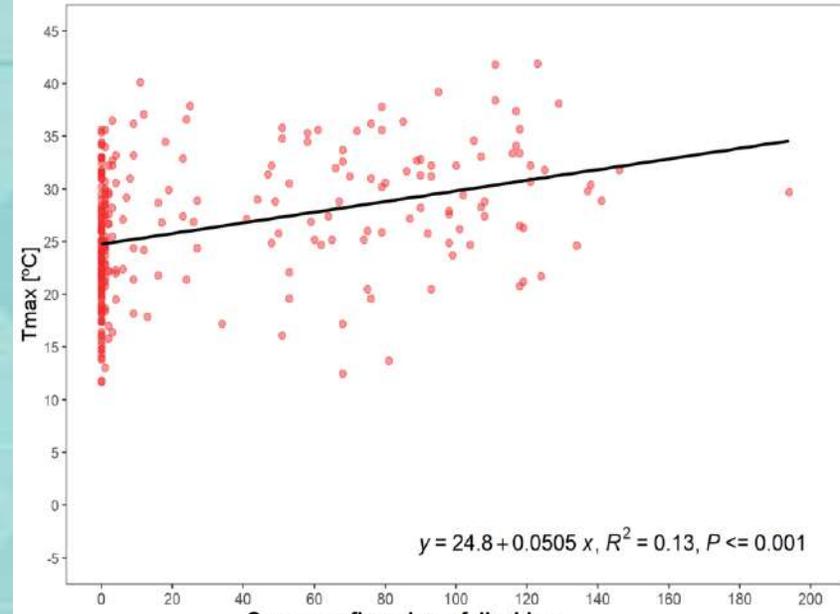


Casos confirmados y fallecidos
CABA, Marzo-Noviembre 2020

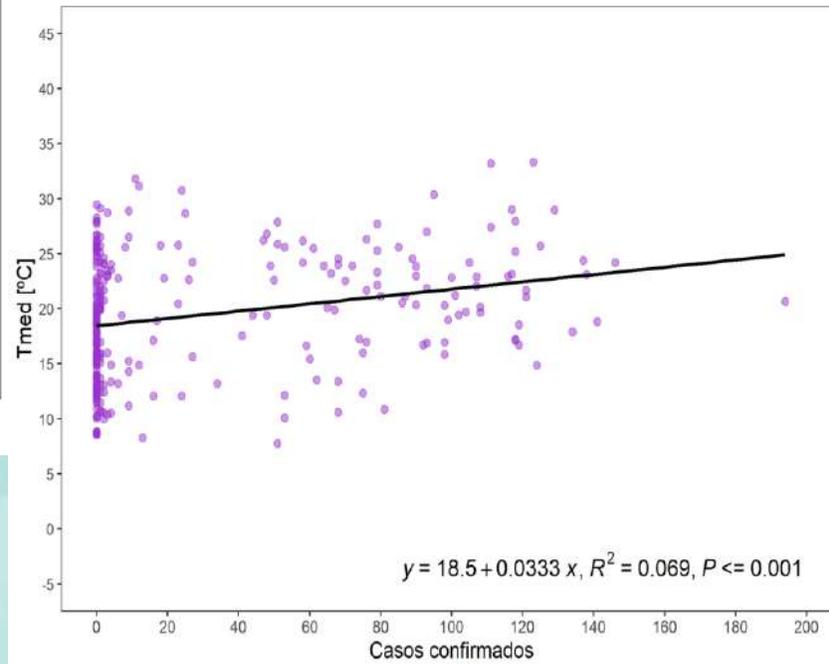


Correlaciones casos Confirmados y Temperatura diaria en San Miguel de Tucumán

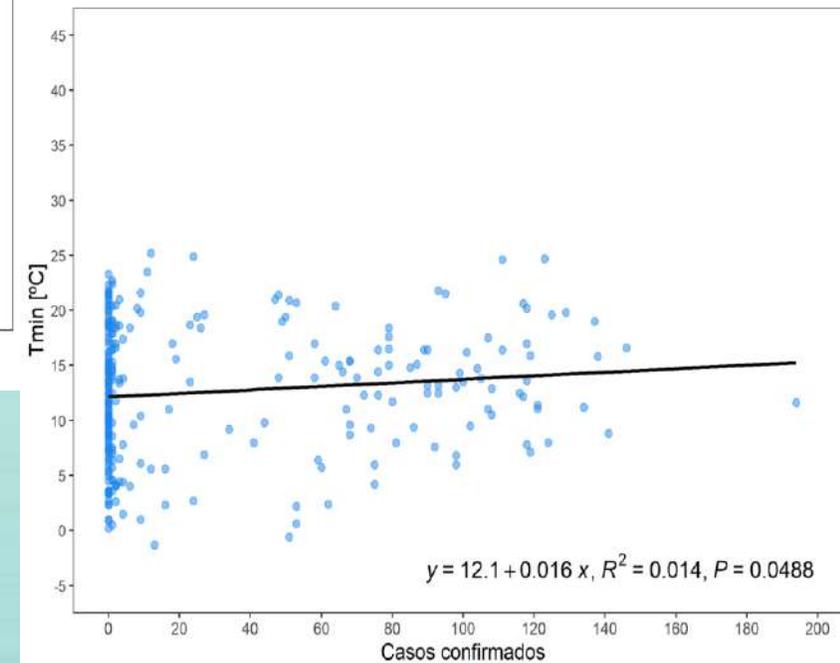
Casos confirmados y Temperatura máxima
S. M. de Tucuman, Marzo-Noviembre 2020



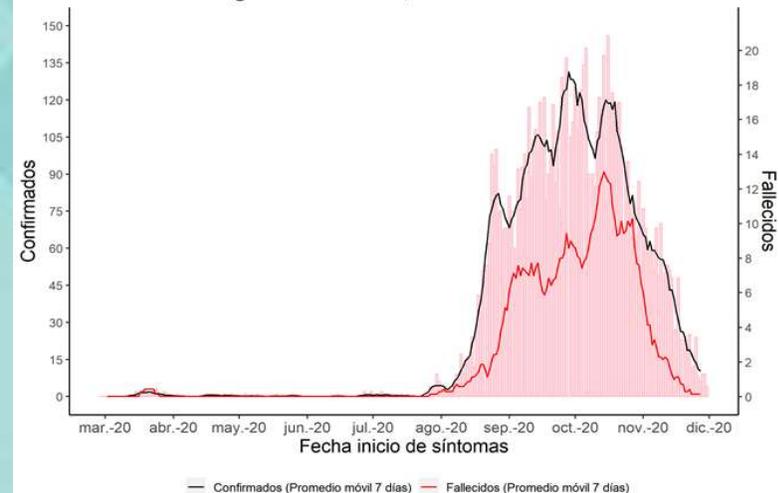
Casos confirmados y Temperatura media
S. M. de Tucuman, Marzo-Noviembre 2020



Casos confirmados y Temperatura mínima
S. M. de Tucuman, Marzo-Noviembre 2020

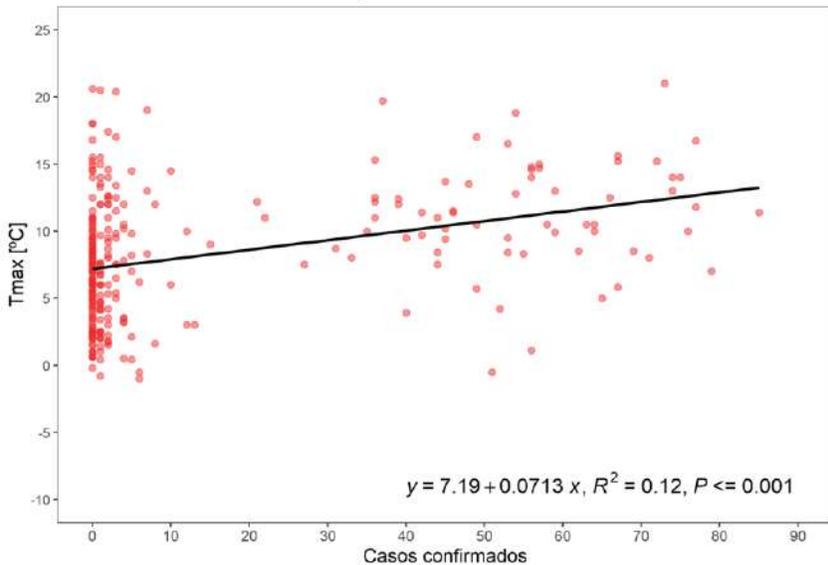


Casos confirmados y fallecidos
San Miguel de Tucumán, Marzo-Noviembre 2020

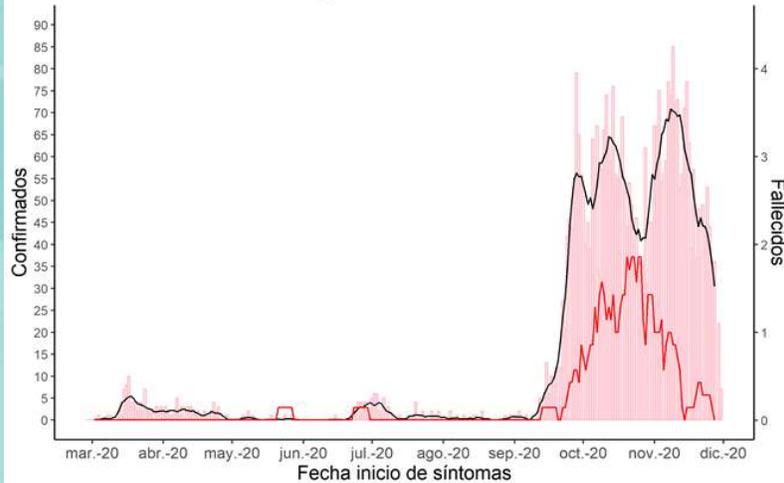


Correlaciones casos Confirmados y Temperatura diaria en Ushuaia

Casos confirmados y Temperatura máxima Ushuaia, Marzo-Noviembre 2020

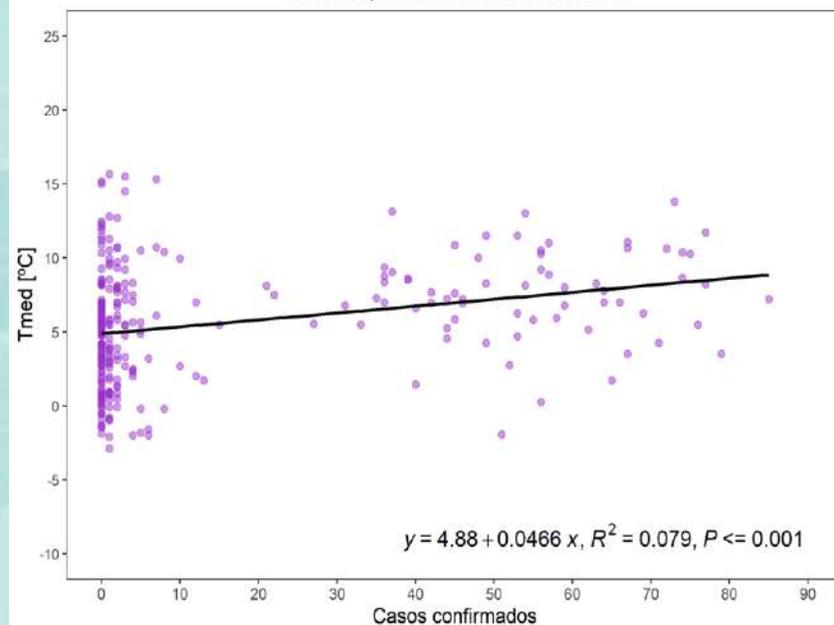


Casos confirmados y fallecidos Ushuaia, Marzo-Noviembre 2020

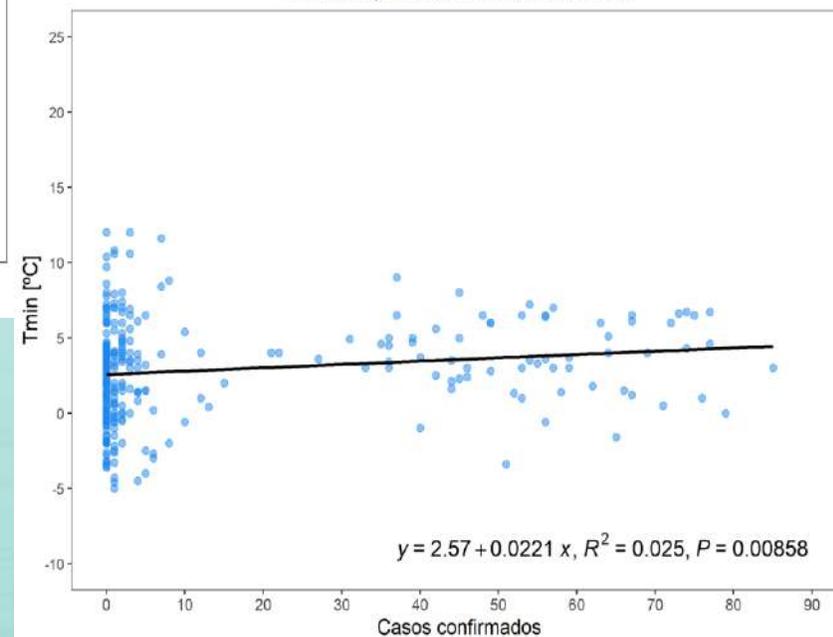


— Confirmados (Promedio móvil 7 días) — Fallecidos (Promedio móvil 7 días)

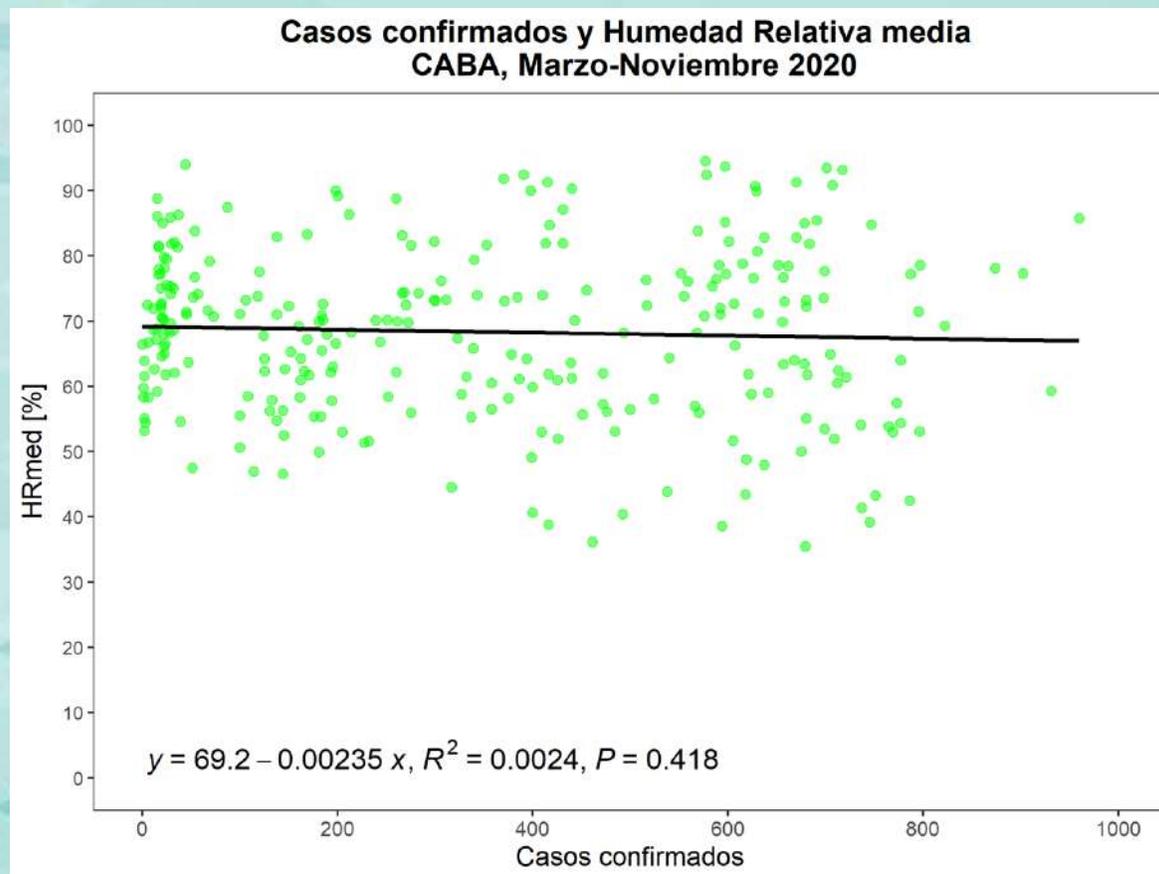
Casos confirmados y Temperatura media Ushuaia, Marzo-Noviembre 2020



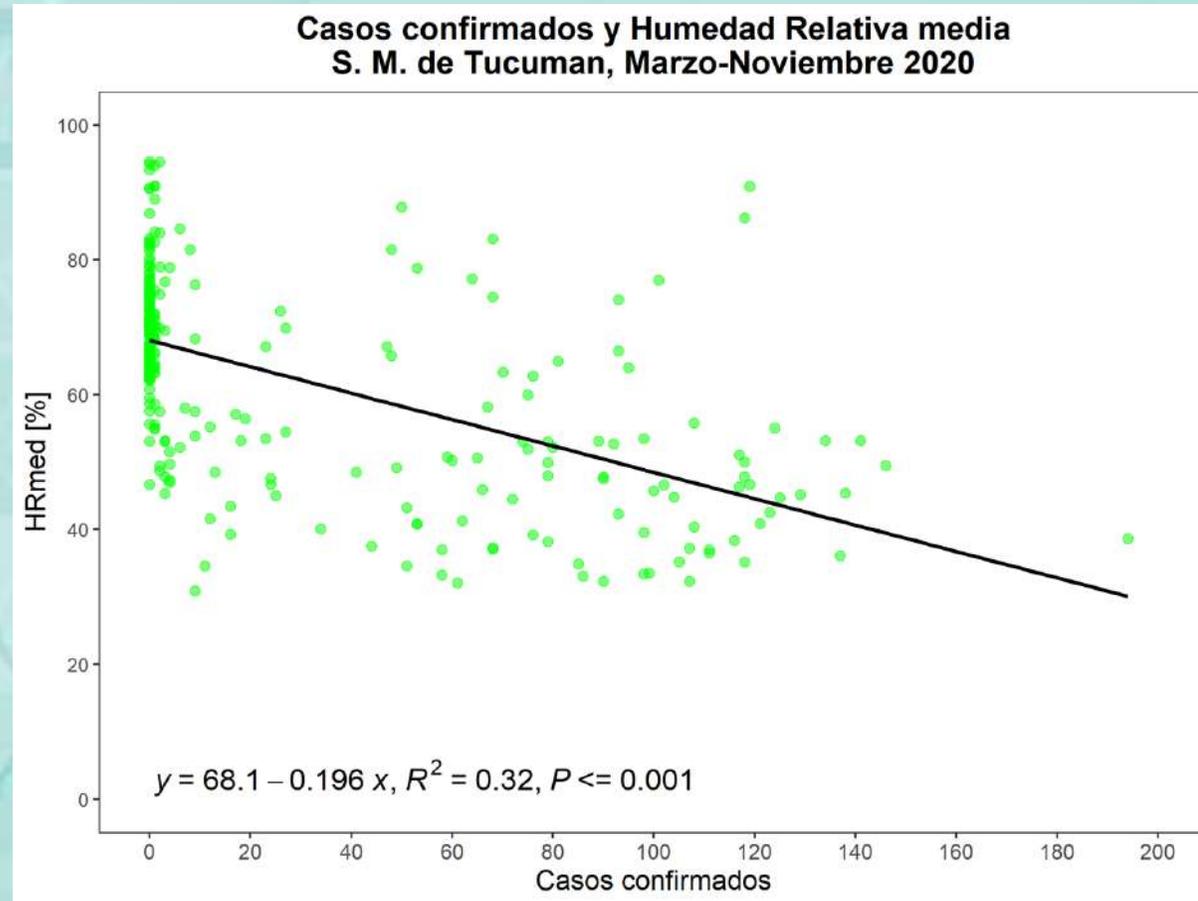
Casos confirmados y Temperatura mínima Ushuaia, Marzo-Noviembre 2020



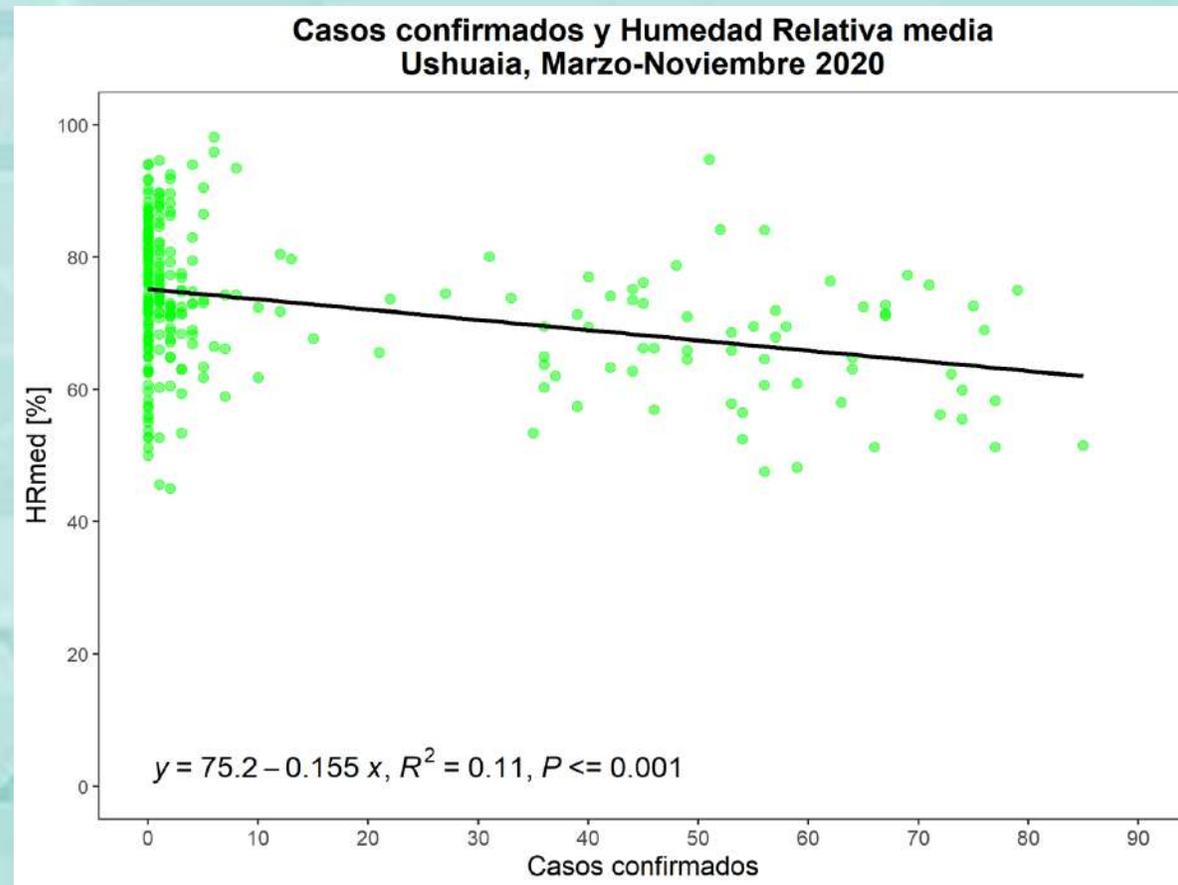
Correlaciones Casos Confirmados y HR diaria en CABA



Correlaciones Casos Confirmados y HR diaria en San Miguel de Tucumán



Correlaciones Casos Confirmados y HR diaria en Ushuaia



Muchas gracias

Dra Matilde Rusticucci

Matilde.rusticucci@gmail.com