



Informe Antártida 2023

Grupo Antártico

AEMET



Copyright © 2024 AEMET

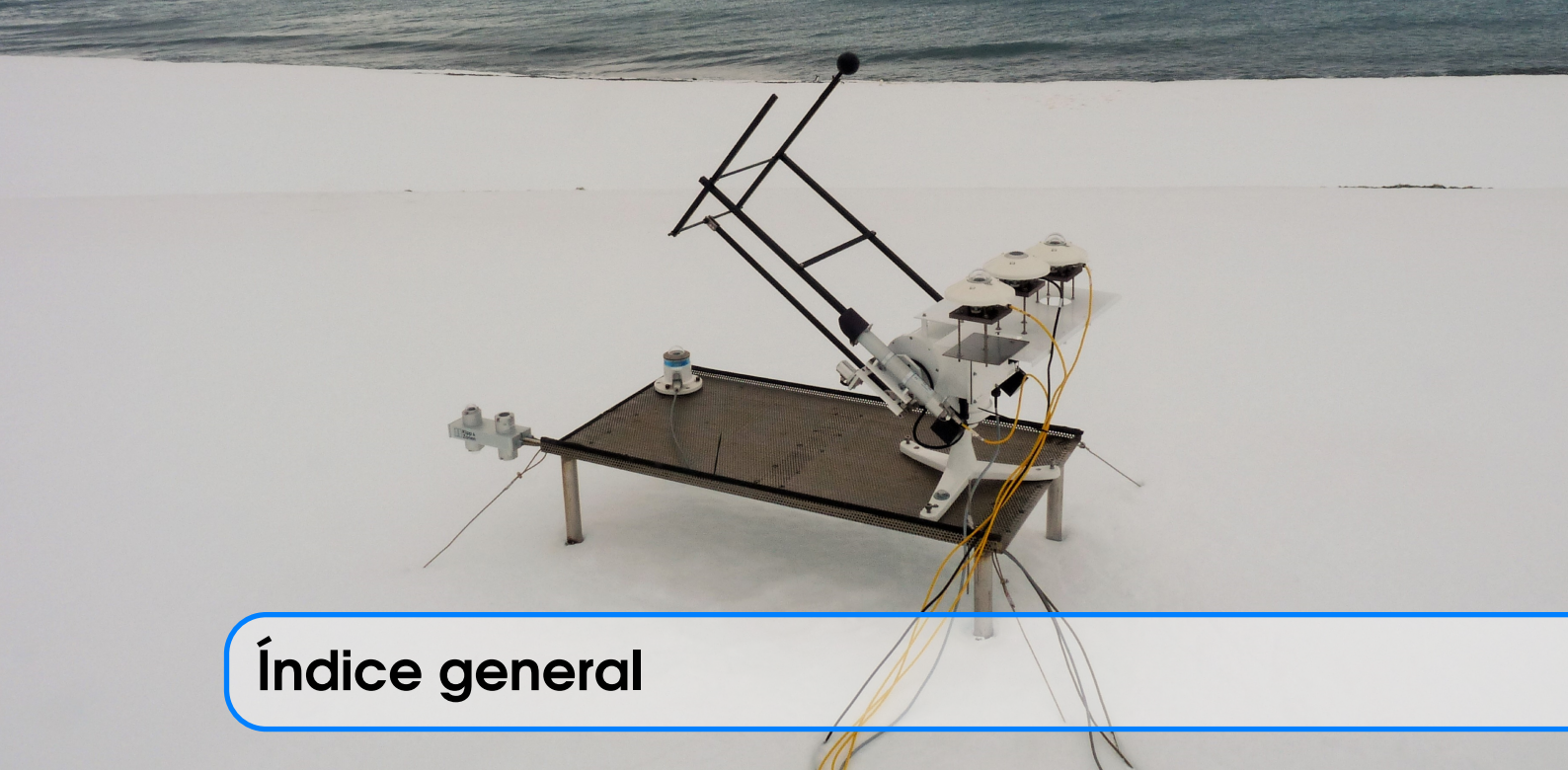
PUBLICADO POR AEMET

WWW.AEMET.ES

Para la elaboración de este informe se ha utilizado el template THE LEGRAND ORANGE BOOK
creado por Mathias LEGRAND

Fotografías de José Vicente ALBERO

Publicado en Enero de 2024



Índice general

I	Introducción	
1	Descripción de los datos	7
1.1	Extremos absolutos	7
1.2	Diagramas Climáticos	7
1.3	Evolución anual	8
1.4	Datos de Radiación	8
II	Climatología	
1	Juan Carlos I	11
1.1	Extremos Climáticos Absolutos (1988-2023)	11
1.2	Extremos Climáticos 2023	11
1.3	Diagramas Climáticos (1988-2023)	12
1.4	Diagramas Climáticos 2023	14
1.5	Evolución Anual	16
2	Gabriel de Castilla	17
2.1	Extremos Climáticos Absolutos (2005-2023)	17
2.2	Extremos Climáticos 2023	17
2.3	Diagramas Climáticos (2005-2023)	18
2.4	Diagramas Climáticos 2023	19

2.5	Evolución Anual	21
3	Juan Carlos I (Radiación)	23
3.1	Campaña 2023-2024	24
3.2	Evolución anual	26



Introducción

1	Descripción de los datos	7
1.1	Extremos absolutos	
1.2	Diagramas Climáticos	
1.3	Evolución anual	
1.4	Datos de Radiación	



1. Descripción de los datos

En el presente documento se presenta la historia climatológica, los extremos y el informe climatológico del año 2023 para las variables medidas en las EMAS que AEMET opera en la Antártida. Los datos que se muestran se describen a continuación:

1.1 Extremos absolutos

En este capítulo se recopilan en tablas las magnitudes extremas para cada estación de las variables más representativas: temperatura, presión, precipitación y viento. Se han registrado para comprender los límites físicos de la atmósfera y para determinar eventos significativos.

1.2 Diagramas Climáticos

Los diagramas climáticos representan la media de los parámetros básicos de la atmósfera para cada mes y sirven para entender fácilmente la distribución climática de cada estación. Se ha representado el clima del conjunto de los datos de la estación y del año en curso en cinco diagramas: el primero muestra la distribución mensual de temperaturas y precipitación, mientras que el segundo muestra la misma distribución para la temperatura del suelo. El tercer gráfico muestra la distribución mensual de viento y presión. Aparte del estudio de la climatología básica, AEMET realiza una importante labor en el estudio de la radiación. Por ello, el cuarto y el quinto diagrama (solo disponibles para la EMA Juan Carlos I) muestran respectivamente la distribución mensual de la radiación solar y la distribución mensual de insolación. Finalmente se ha completado la climatología con una rosa de los vientos que muestra las direcciones y velocidades predominantes en las que sopla el viento medio y las rachas.

Para realizar los diagramas se han desestimado los meses con menos del 80 % de los datos disponibles.

Para calcular la rosa de los vientos se ha dividido la dirección del viento en 16 sectores. Asimismo, para cada dirección, se ha agrupado el viento según su velocidad en 11 intervalos de intensidad creciente de 5 km/h: 2-5, 5-10, 10-15, 15-20, 20-25, 25-30, 30-35, 35-40, 40-45, 45-50 y

>50 km/h. El gráfico muestra el porcentaje de tiempo en que el viento ha soplado en cada dirección y para cada velocidad.

Para la realización de este gráfico se han utilizado todos los datos disponibles de viento y dirección. No se tienen en cuenta los datos de viento <2 km/h, que se consideran calmas.

1.3 Evolución anual

Así como los diagramas climáticos son importantes para comprender el clima de una estación, la evolución anual nos muestra el rango de la variabilidad climática de la misma. Algunos datos, como las temperaturas medias o el viento medio presentan una baja variabilidad interanual, mientras que otros como la precipitación y la racha máxima muestran rangos de variabilidad más acusados. Estos diagramas sirven también para observar, por ejemplo años especialmente secos o húmedos, con una circulación del viento mayor, etc.

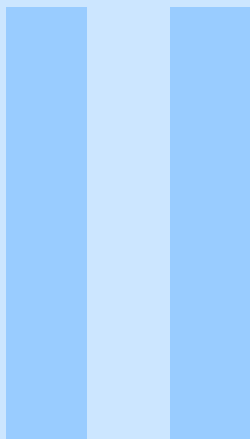
El primer diagrama muestra anualmente los extremos y la media diaria de las temperaturas máximas y mínimas atmosféricas (rojo) y la media diaria de las temperaturas máximas y mínimas del suelo, así como la precipitación media anual. El segundo diagrama muestra los datos anuales de viento medio, rachas medias y máximas y presión. Finalmente en el tercer diagrama se muestra la cantidad de radiación e insolación recibidas cada año.

Se muestran únicamente los años en los que al menos el 80 % de los datos están disponibles.

1.4 Datos de Radiación

AEMET dispone además de una estación de radiación completa en la Base Antártica Española Juan Carlos I que funciona durante las campañas. Los gráficos muestran la evolución promedio para cada día de la radiación global, radiación directa, radiación difusa, radiación neta, UVB, UVI, temperatura de tierra, temperatura de cielo, albedo y radiación PAR. Los mismos datos se muestran para la última campaña y para la evolución anual de las variables.

Los datos presentados en el informe son provisionales. Se pueden realizar otro tipo de consultas en: <https://opendata.aemet.es/>



Climatología

1	Juan Carlos I	11
1.1	Extremos Climáticos Absolutos (1988-2023)	
1.2	Extremos Climáticos 2023	
1.3	Diagramas Climáticos (1988-2023)	
1.4	Diagramas Climáticos 2023	
1.5	Evolución Anual	
2	Gabriel de Castilla	17
2.1	Extremos Climáticos Absolutos (2005-2023)	
2.2	Extremos Climáticos 2023	
2.3	Diagramas Climáticos (2005-2023)	
2.4	Diagramas Climáticos 2023	
2.5	Evolución Anual	
3	Juan Carlos I (Radiación)	23
3.1	Campaña 2023-2024	
3.2	Evolución anual	



1. Juan Carlos I

1.1 Extremos Climáticos Absolutos (1988-2023)

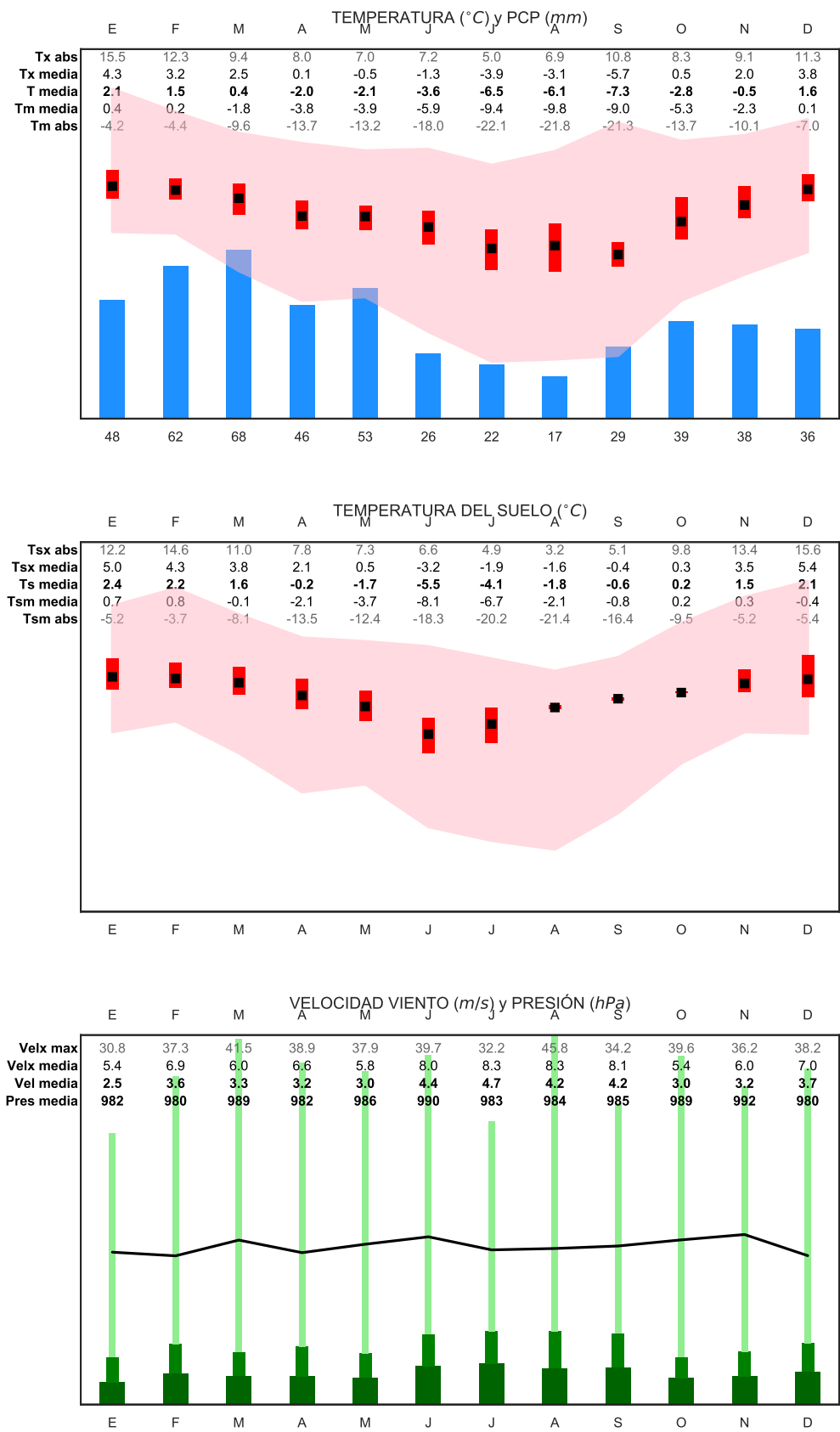
Campo	Valor		Fecha	Hora
Temperatura máxima	15.5	°C	19-01-1994	20:00
Temperatura mínima	-22.6	°C	15-07-2007	07:40
Presión máxima	1032.3	hPa	03-08-2000	16:10
Presión mínima	931.2	hPa	15-08-2015	15:40
Máxima PCP en 1 día	59.4	mm	15-03-2000	–
Máxima PCP en 1 mes	147.6	mm	03-2006	–
Máxima PCP en 1 año	934.1 (N)	mm	2023	–
Máxima viento medio en 10m	28.4	m/s	22-08-2017	20:40
Máxima racha de viento	50.0	m/s	20-08-2013	03:00

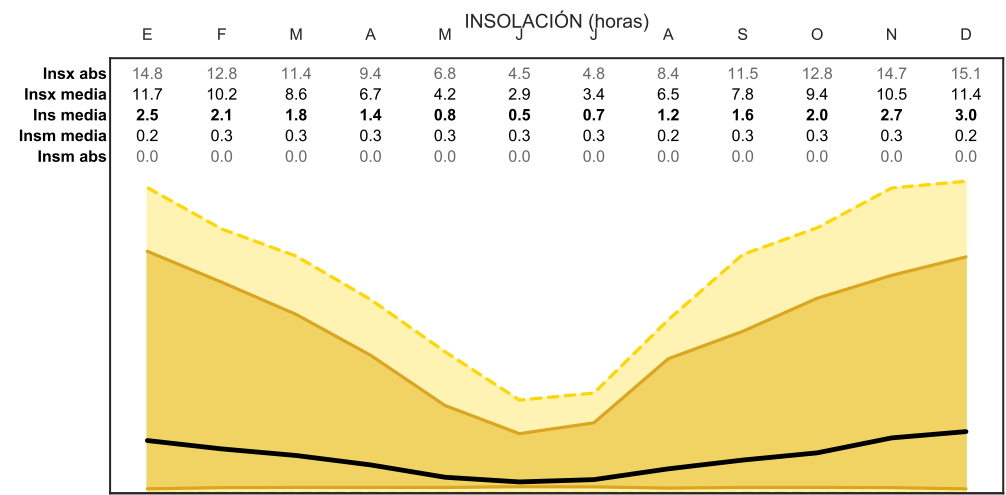
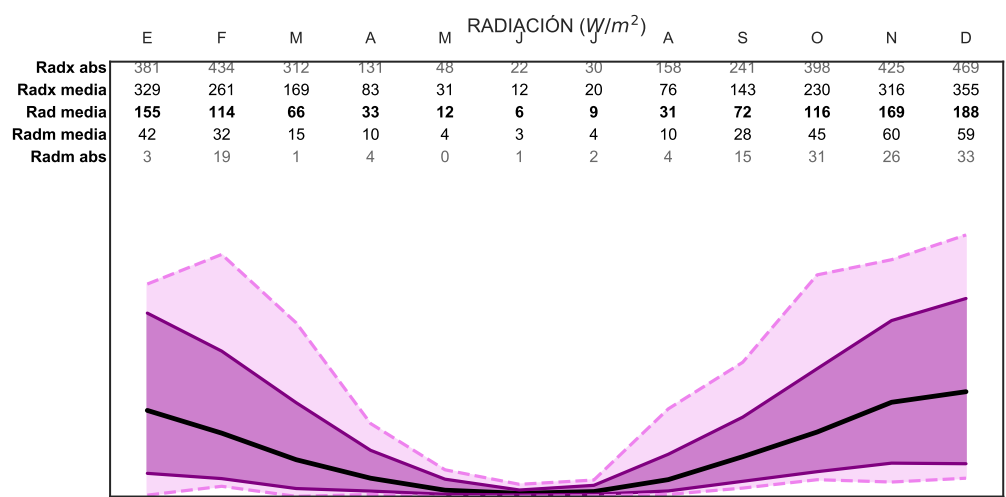
(N) indica nueva efemeride

1.2 Extremos Climáticos 2023

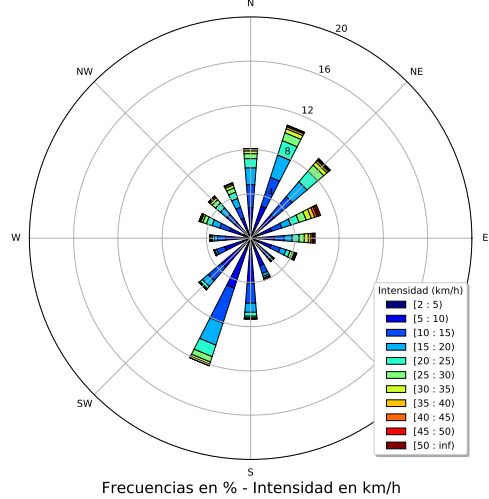
Campo	Valor		Fecha	Hora
Temperatura máxima	8.1	°C	09-01-2023	03:30
Temperatura mínima	-14.5	°C	17-09-2023	01:00
Presión máxima	1022.6	hPa	07-09-2023	00:00
Presión mínima	940.3	hPa	06-05-2023	00:00
Máxima PCP en 1 día	25.2	mm	15-05-2023	–
Máxima PCP en 1 mes	133.1	mm	05-2023	–
Máxima viento medio en 10m	20.7	m/s	06-05-2023	00:40
Máxima racha de viento	33.3	m/s	06-05-2023	10:00

1.3 Diagramas Climáticos (1988-2023)

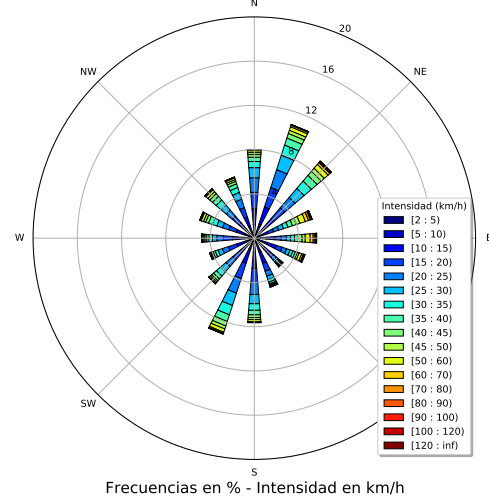




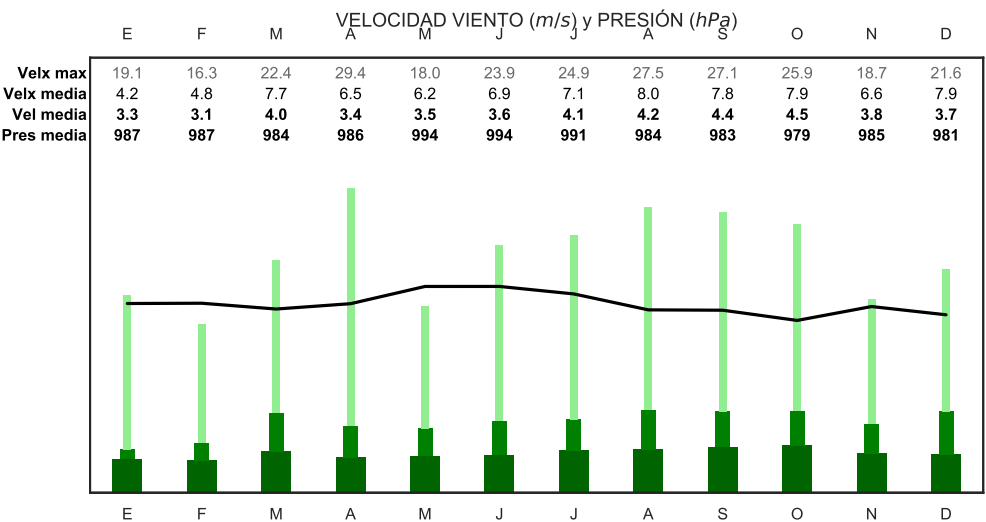
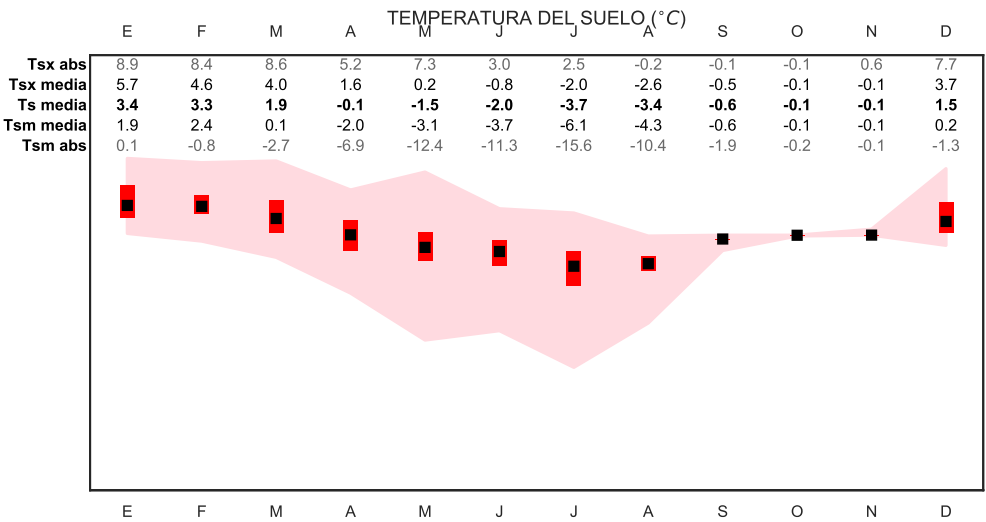
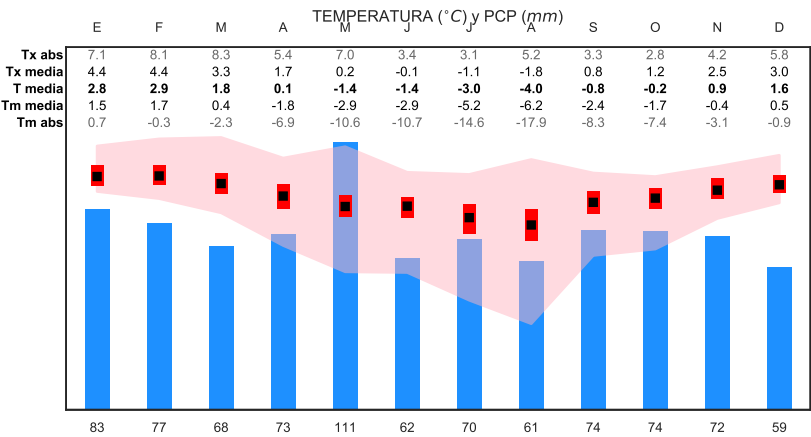
Juan Carlos I - Viento medio

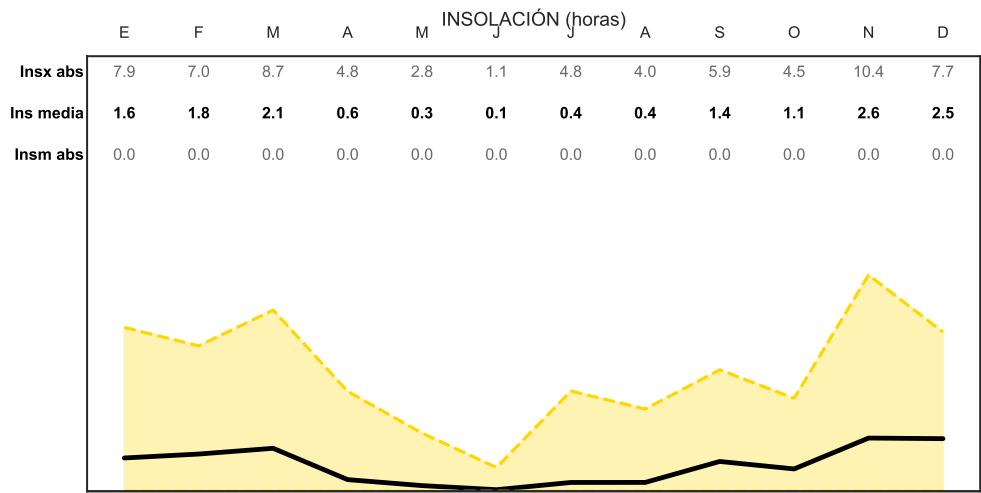
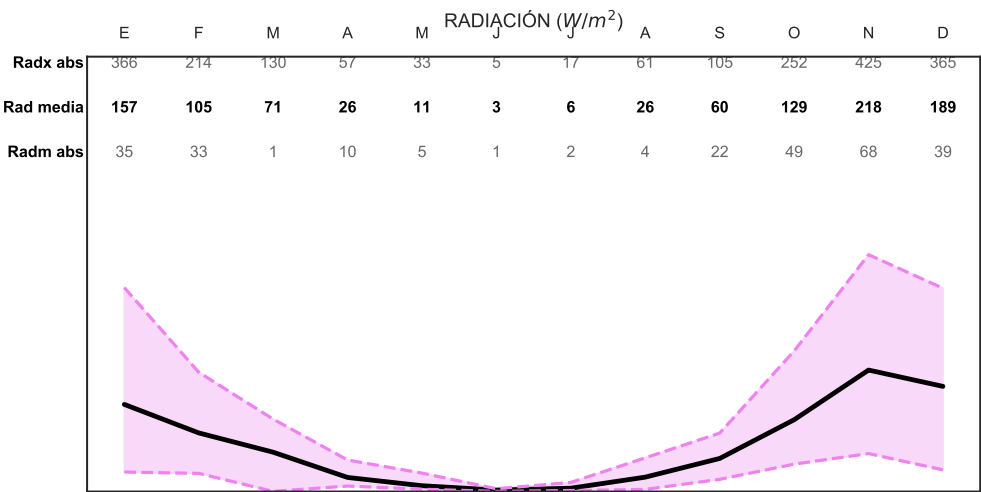


Juan Carlos I - Rachas de viento

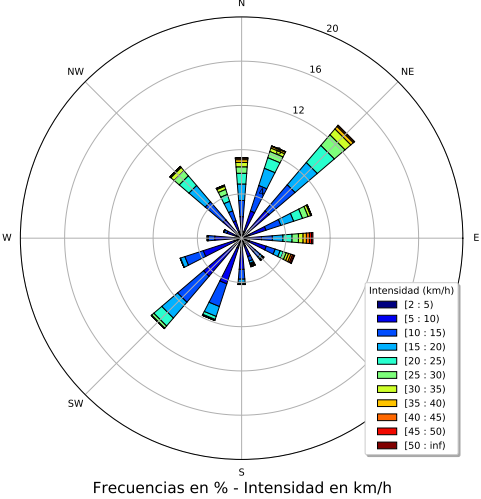


1.4 Diagramas Climáticos 2023

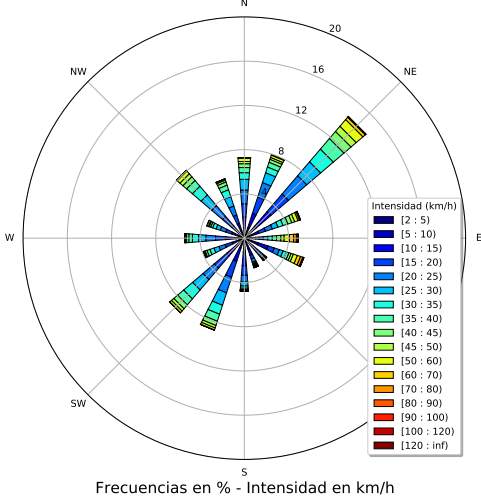




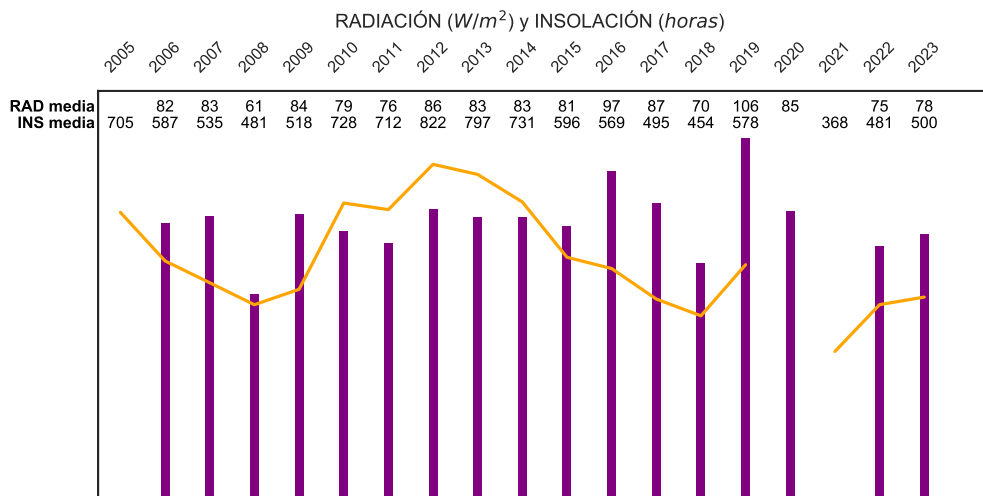
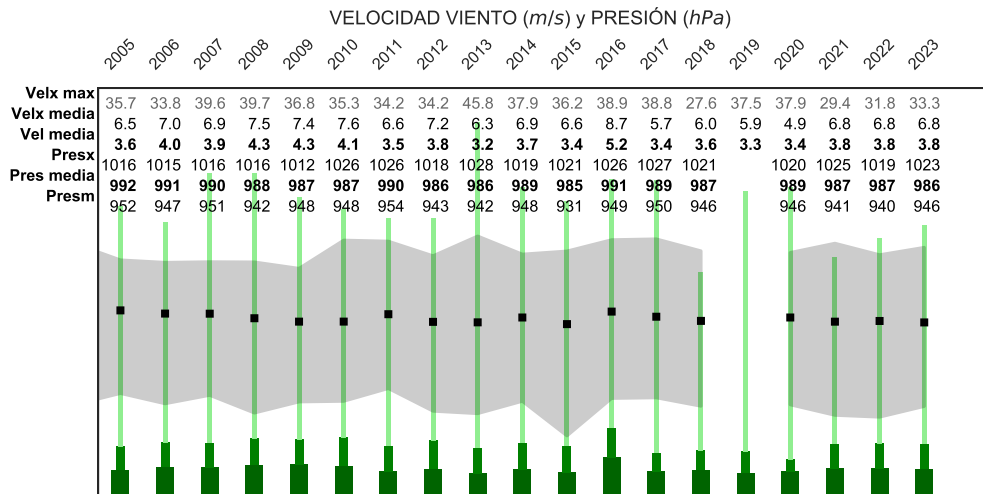
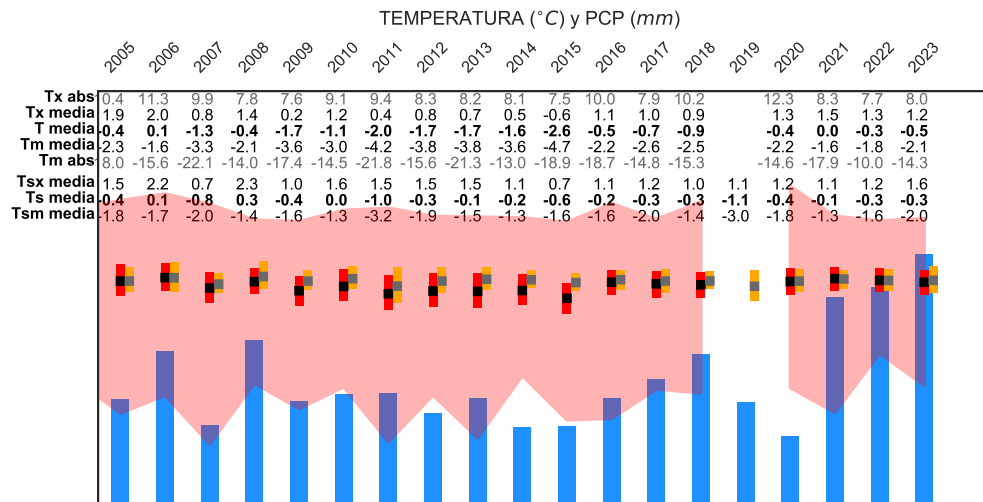
Juan Carlos I - Viento medio



Juan Carlos I - Rachas de viento



1.5 Evolución Anual





2. Gabriel de Castilla

2.1 Extremos Climáticos Absolutos (2005-2023)

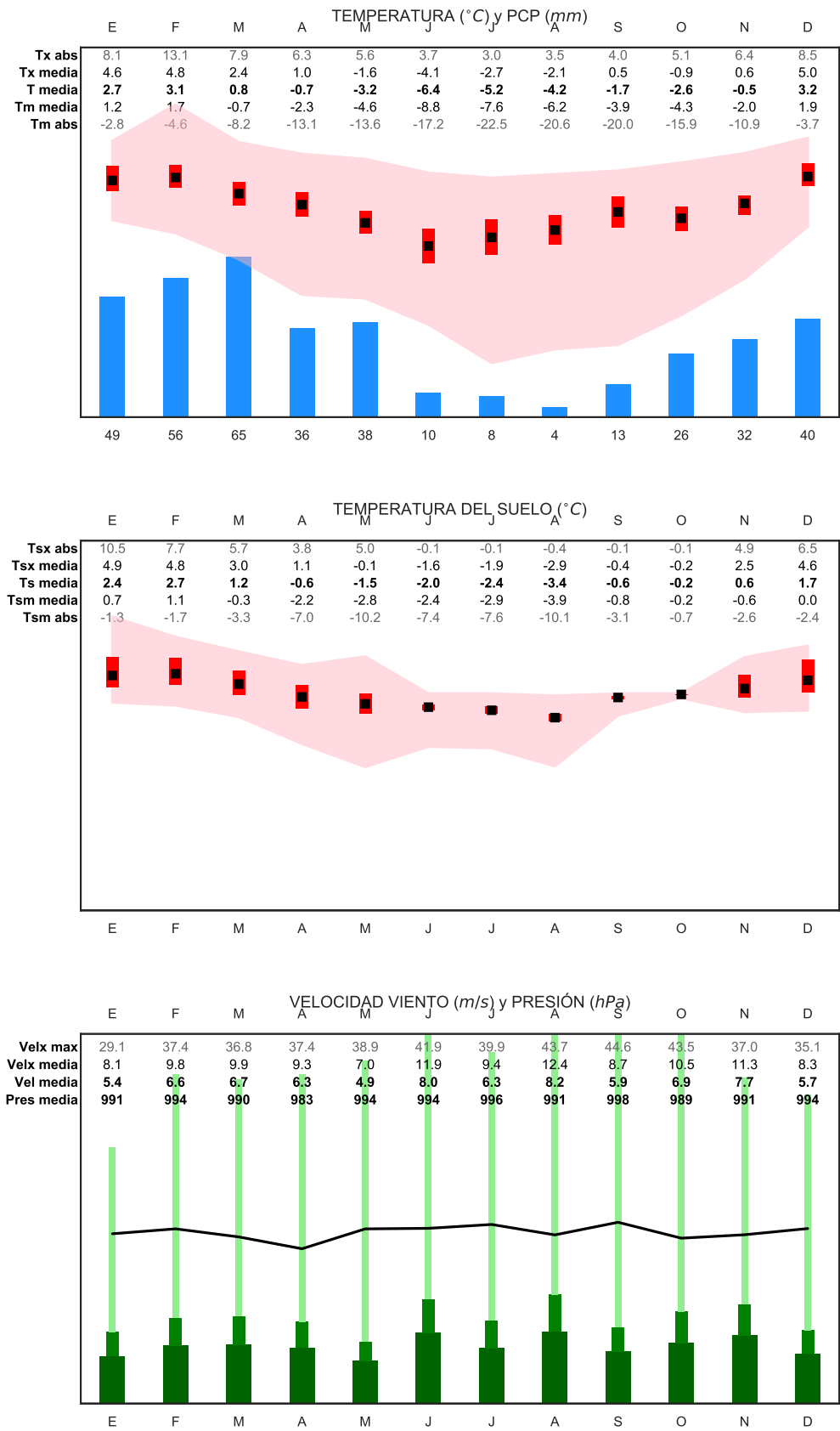
Campo	Valor		Fecha	Hora
Temperatura máxima	13.3	°C	09-02-2020	20:50
Temperatura mínima	-22.5	°C	15-07-2007	23:50
Presión máxima	1025.2	hPa	08-08-2017	14:00
Presión mínima	931.4	hPa	15-08-2015	15:40
Máxima PCP en 1 día	32.5 (N)	mm	15-05-2023	–
Máxima PCP en 1 mes	129.9	mm	03-2006	–
Máxima PCP en 1 año	666.2 (N)	mm	2023	–
Máximo viento medio en 10m	28.3	m/s	11-08-2021	01:40
Máxima racha de viento	44.6	m/s	04-09-2006	19:00

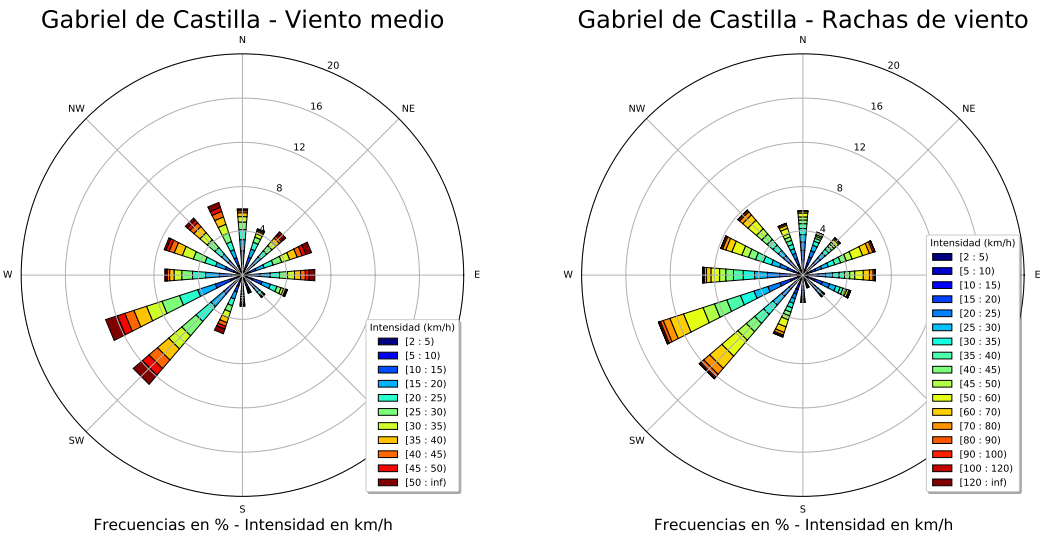
(N) indica nueva efeméride

2.2 Extremos Climáticos 2023

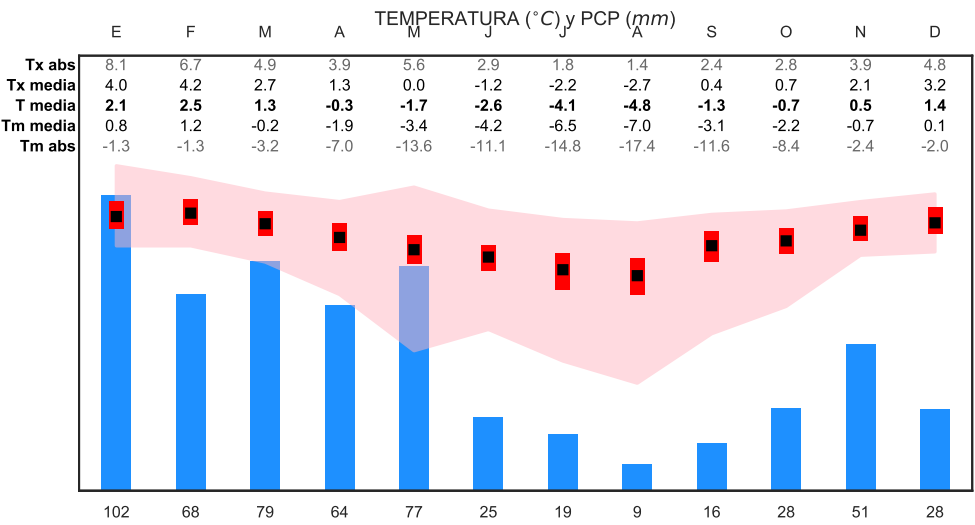
Campo	Valor		Fecha	Hora
Temperatura máxima	8.1	°C	24-01-2023	16:20
Temperatura mínima	-15.8	°C	17-09-2023	02:30
Presión máxima	1021.9	hPa	12-07-2023	22:40
Presión mínima	947.8	hPa	22-06-2023	02:10
Máxima PCP en 1 día	32.5	mm	15-05-2023	–
Máxima PCP en 1 mes	118.9	mm	01-2023	–
Máxima viento medio en 10m	23.1	m/s	13-10-2023	09:10
Máxima racha de viento	34.4	m/s	05-05-2023	23:00

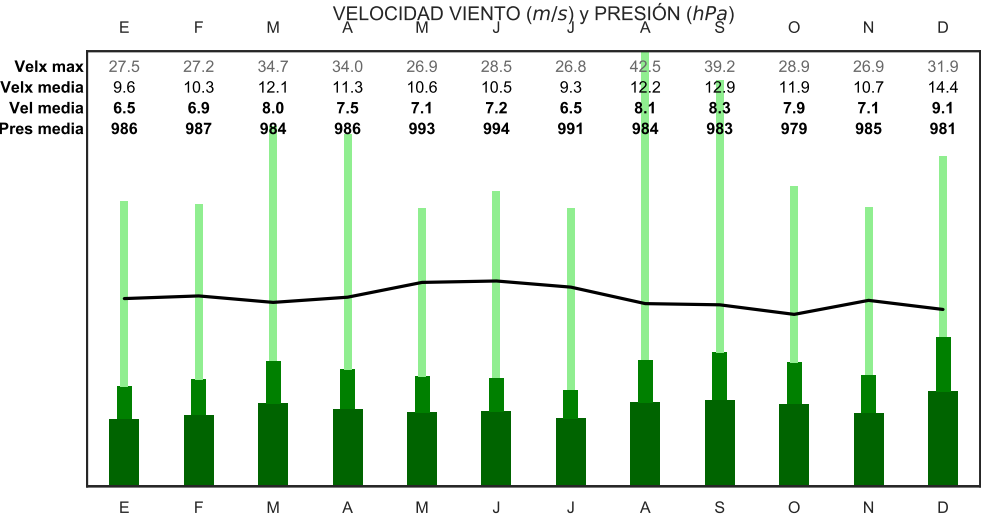
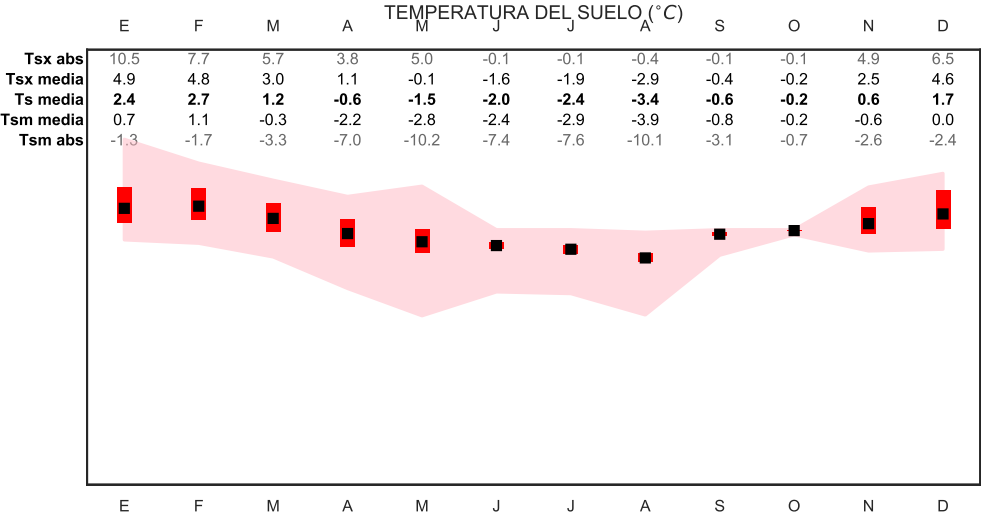
2.3 Diagramas Climáticos (2005-2023)



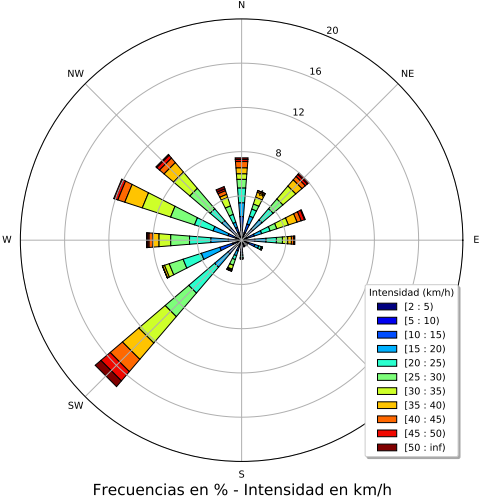


2.4 Diagramas Climáticos 2023

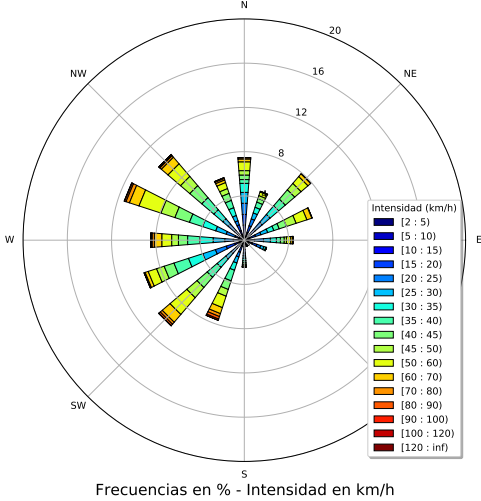




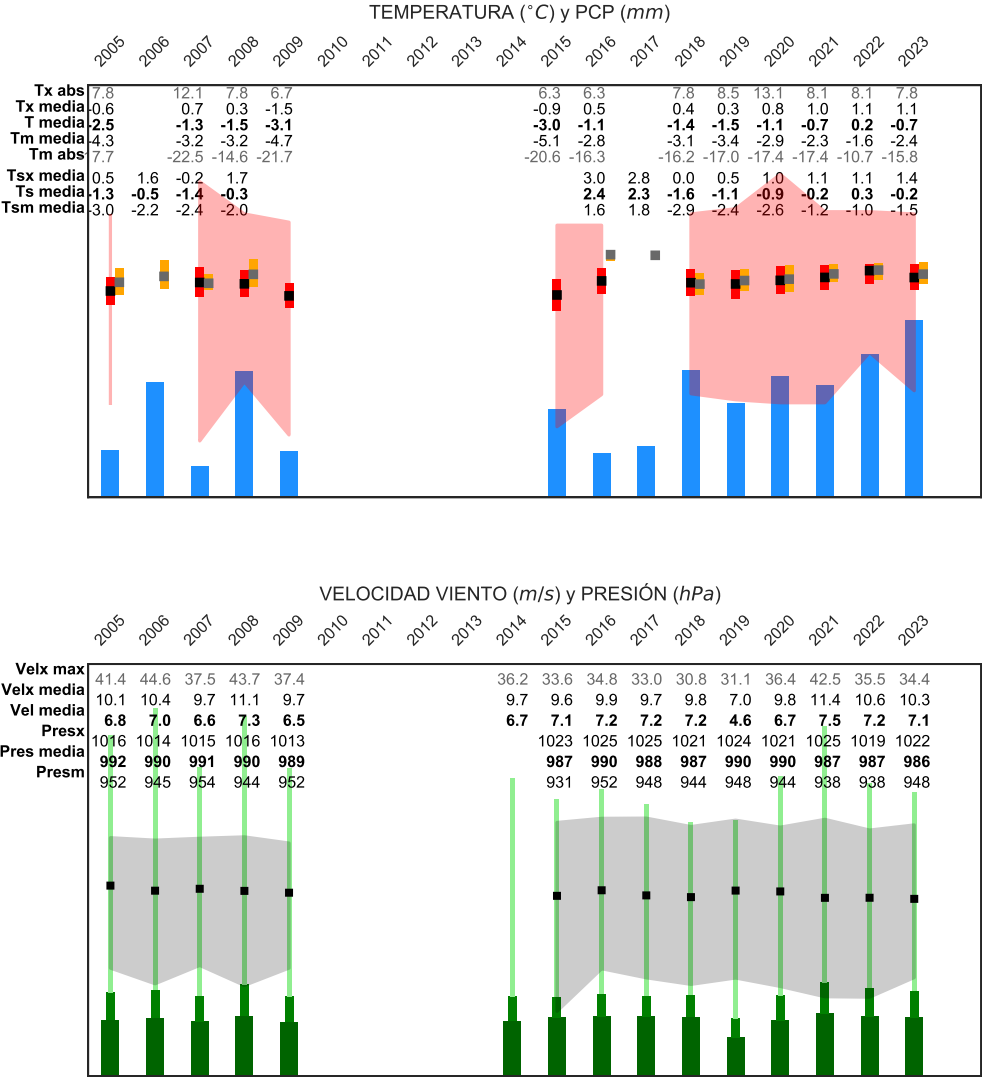
Gabriel de Castilla - Viento medio



Gabriel de Castilla - Rachas de viento



2.5 Evolución Anual

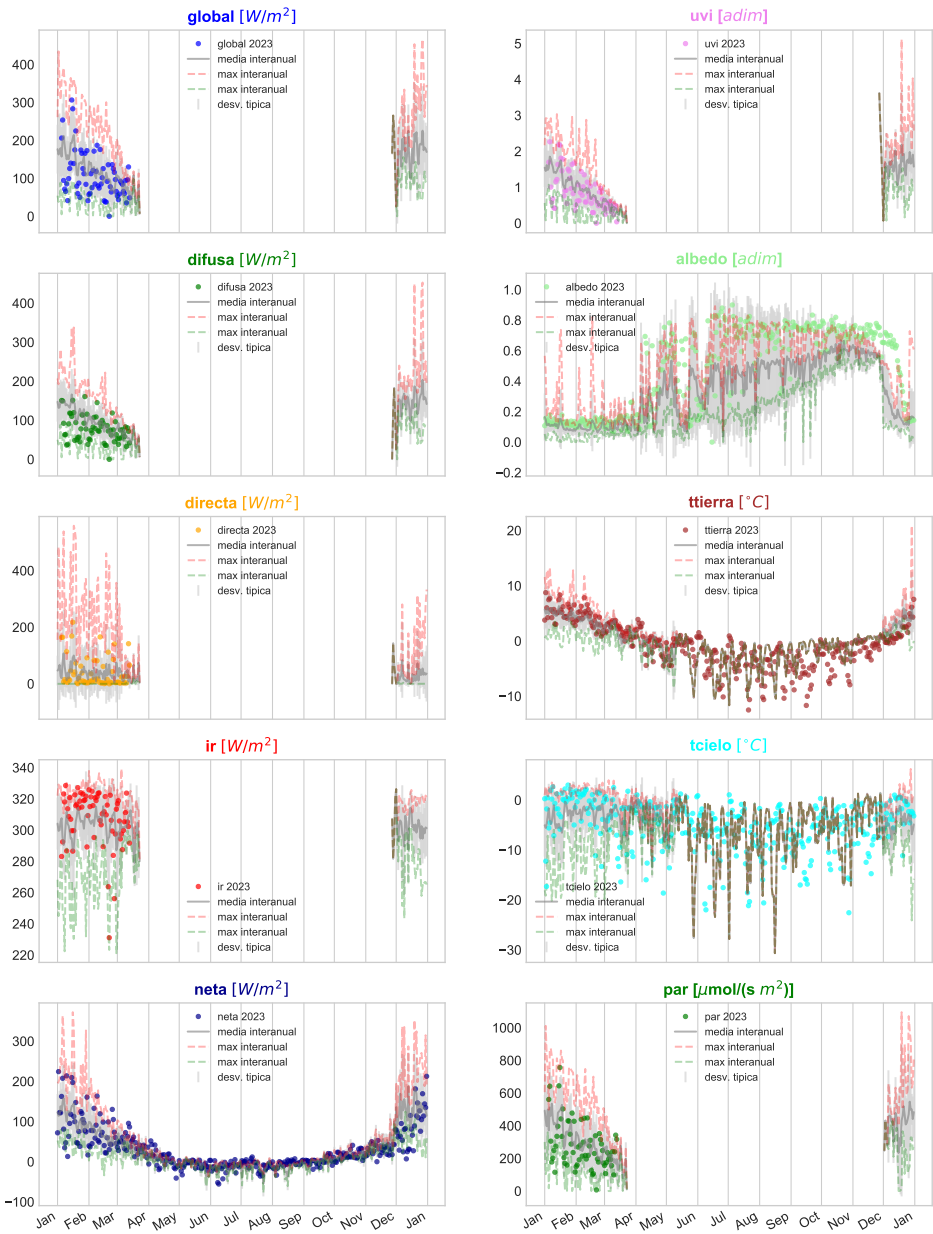




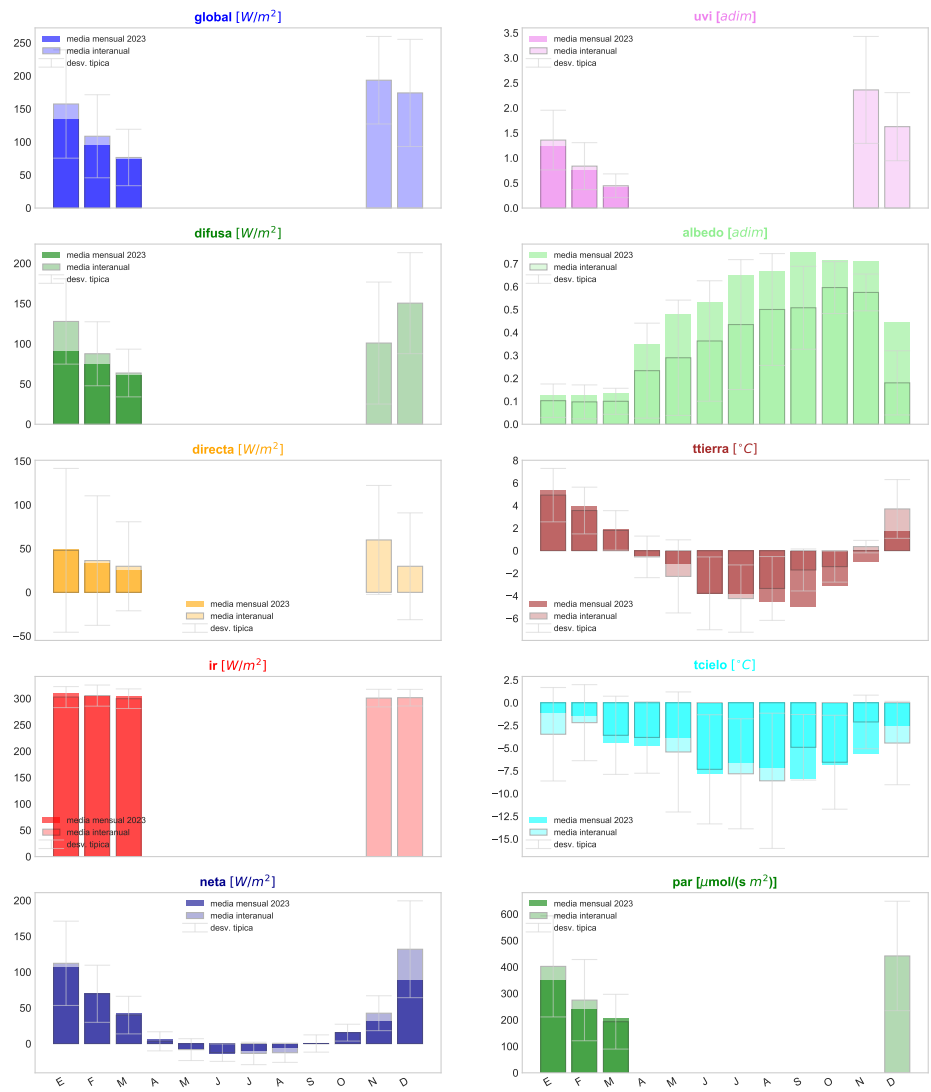
3. Juan Carlos I (Radiación)

3.1 Campaña 2023-2024

Radiación solar, 2023, BAE JCI
Datos diarios



Radiación solar, 2023, BAE JCI
Datos mensuales



3.2 Evolución anual

Radiación solar, 2023, BAE JCI
Datos anuales

