Recull meteorològic mensual del PORT DE BARCELONA

SETEMBRE 2021

Port de Barcelona

Medi Ambient
Subdirecció General d´Explotació i Planificació Portuària

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 3
2 XARXES D´ESTACIONS METEOROLÒGIQUES DE MESURA 4
3 RESUM I ANÀLISI DE LES DADES CORRESPONENTS AL MES DE SETEBRE DE 2021 5
3.1 Resum climàtic mensual 5
3.2 Episodis amb superació del llindar de Situació Meteorològica de Perill (SMP) 6
3.3 EMA Port de Barcelona - ZAL Prat 7
3.4 EMA Port de Barcelona - Sirena 10
3.5 EMA Port de Barcelona – Dispensari 13
3.6 EMAs restants – variable vent 16
4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA 20
5 ANNEX: LLINDARS DE SITUACIÓ METEOROLÒGICA DE PERILL (SMP) DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA 21

1 INTRODUCCIÓ

El present informe fa referència al comportament meteorològic al sector del Port de Barcelona per al període corresponent al mes de setembre de 2021.

L´informe s´ha elaborat a partir de les dades mesurades per la xarxa d´estacions meteorològiques de l´Autoritat Portuària de Barcelona (APB), i d'altra informació disponible del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Les variables meteorològiques enregistrades per les diferents estacions són:

- **Temperatura de l´aire (T).** Aquesta variable és un reflex del grau d'excitació de les partícules atmosfèriques i l'emissió de calor que se'n deriva. A major excitació, major temperatura. Per la seva mesura s'utilitzen termòmetres basats en una resistència (termoresistències o termistors, sovint de platí) que varia el seu valor en funció de la temperatura de manera més o menys lineal.

- **Humitat relativa de l´aire (HR).** Ens indica la major o menor presència d'aigua a l'aire. Valors propers o iguals al 100% indica condensació o sublimació, formant-se gotetes d'aigua líquida a l'atmosfera (núvols), i rosada o gebre sobre els objectes. Normalment s'utilitzen higròmetres basats en les variacions de les propietats dielèctriques d'un material sòlid, higroscòpic, en funció de la humitat relativa.

- **Precipitació (PPT).** Fa referència a l'aigua líquida o sòlida que s'ha recollit a la superfície. Pot incloure la formació de rosada en l'aparell de mesura. Per a la seva mesura s'utilitzen pluviòmetres de balancí, que consisteixen en el tancament d'un contacte magnètic quan es produeix la basculació d'un balancí cada cop que aquest s'omple d'aigua. Sovint també es mesura amb pluviòmetres totalitzadors o de pesada. A més poden incorporar un sistema de calefacció en cas de precipitació sòlida (neu).

- **Velocitat i direcció del vent (VV, DV).** Ens caracteritza el comportament del moviment horitzontal de l'aire. Per a la velocitat s'utilitzen anemòmetres d'hèlixs o de culleretes, de manera que amb algun tipus de transductor es converteix la rotació de l'aparell en un senyal analògic mesurable. La direcció es mesura normalment amb penells, que consten de potenciòmetres.

- **Irradiància solar (RS).** Mesura el total de radiació electromagnètica d'ona curta (normalment entre 0.3 i 3μm) procedent del Sol que rebem a una unitat de superfície terrestre. És molt depenent de la terbolesa atmosfèrica i del moment de l'any. La major part de sensors són piranòmetres termoelèctrics, on l'energia solar incident genera un petit corrent a partir de la diferència de temperatura entre dues parts del sensor.

- **Pressió atmosfèrica (P).** Ens informa del pes de la columna d'aire que hi ha sobre el sensor. Ens aproxima a conèixer si la tendència de l'aire és a l'ascens o al descens, així com a identificar canvis meteorològics. L'instrument emprat habitualment són els baròmetres aneroides. Els més habituals a les EMA són de tipus capacitiu, i mesuren els canvis de capacitància del sensor provocats per la deformació del diafragma flexible que hi ha dins la càpsula (sovint de silici).

2 XARXES D'ESTACIONS METEOROLÒGIQUES DE MESURA

La xarxa d'estacions meteorològiques automàtiques del Port de Barcelona està integrada per 7 EMAs de la seva propietat, totes elles distribuïdes dins el seu àmbit territorial i que apareixen localitzades a la figura 1: 03-Adossat (F1), 02-Sirena (F2), 10-ZAL-Prat (Y9), 11-Bocana Sud (Y7), P5-Dàrsena Sud (F3), 01-Dispensari (F4) i 12-BEST (F6).

Actualment el SMC (Servei Meteorològic de Catalunya) en supervisa el funcionament i en valida les dades, alhora que l'estació de Bocana Sud està integrada dins la xarxa XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques) de l'SMC.

La instrumentació de les diferents estacions en funcionament es detalla a la taula 1.

ESTACIÓ	Codi APB	Codi SMC	VV i DV	T	HR	PPT	P	RS
Adossat	03	F1	X	-	-	-	-	-
Sirena	02	F2	X	X	X	X	X	X
Dàrsena Sud	P5	F3	X	-	-	-	-	-
Dispensari	01	F4	X	X	X	X	X	-
BEST	12	F6	X	-	-	-	-	-
Bocana Sud	11	Y7	X	-	-	-	-	-
ZAL Prat	10	Y9	X	X	X	X	X	-

Taula 1: Detalls sobre les estacions meteorològiques del Port de Barcelona

Figura1: Ortofotografia del Port de Barcelona amb la localització de les estacions meteorològiques (color blau i codi).

Per a la realització d'aquest informe s'han utilitzat les dades de totes les estacions de la xarxa.

3 RESUM I ANÀLISI DE LES DADES CORRESPONENTS AL MES DE SETEBRE DE 2021

3.1 Resum climàtic mensual

El setembre s'ha de qualificar de càlid a gran part de Catalunya a excepció del massís dels Ports i quadrant nord-oest del territori on ha estat normal. El mes ha estat sec a la franja central de Catalunya, Pirineu més occidental i l'Alt Empordà, i molt sec entre el Pla d'Urgell i l'Urgell. A la resta ha estat normal o plujós, molt plujós a punts de la Terra Alta, Prepirineu i desembocadura de la Tordera, i extremadament plujós al sud del delta de l'Ebre.

Segons el Butlletí Climàtic Mensual del SMC, a la zona portuària de Barcelona (Dispensari) la temperatura mitjana de l'aire ha presentat una anomalia positiva de 2,2ºC respecte a la mitjana climàtica (21,9ºC) i la precipitació acumulada durant el setembre , 41 mm, que representa un 35% per sota de la mitjana mensual (62 mm).

El mes va començar amb un bloqueig anticiclònic al nord del continent europeu, que a l'àrea mediterrània provoca una situació moderada de calor i tempestes que puntualment poden ser extremadament torrencials, com va passar a Alcanar (el Montsià), on es van acumular més de 250 mm el 1 de setembre, o la pedregada extraordinària que va afectar el Lluçanès i el Baix Berguedà el dia 6 de setembre.

A partir d'aquest dia el corrent general atmosfèric es va normalitzar amb vent de l'oest en els nivells mitjans de la troposfera, provocant el pas de pertorbacions atlàntiques amb un flux del sud-oest que va donar un episodi de calor que va afectar Catalunya entre els dies 7 i 15 de setembre.

Des del dia 16 i fins a pràcticament el final de mes, el bloqueig anticiclònic al nord del continent europeu va tornar a afectar de nou l'Europa occidental. Si bé va provocar una suavització de la temperatura a les nostres contrades, va donar tempestes fortes. Especialment durant el dia 16 de setembre, quan es van arribar a superar els 100 mm a Malgrat de Mar (el Maresme) o a Berga (Berguedà).

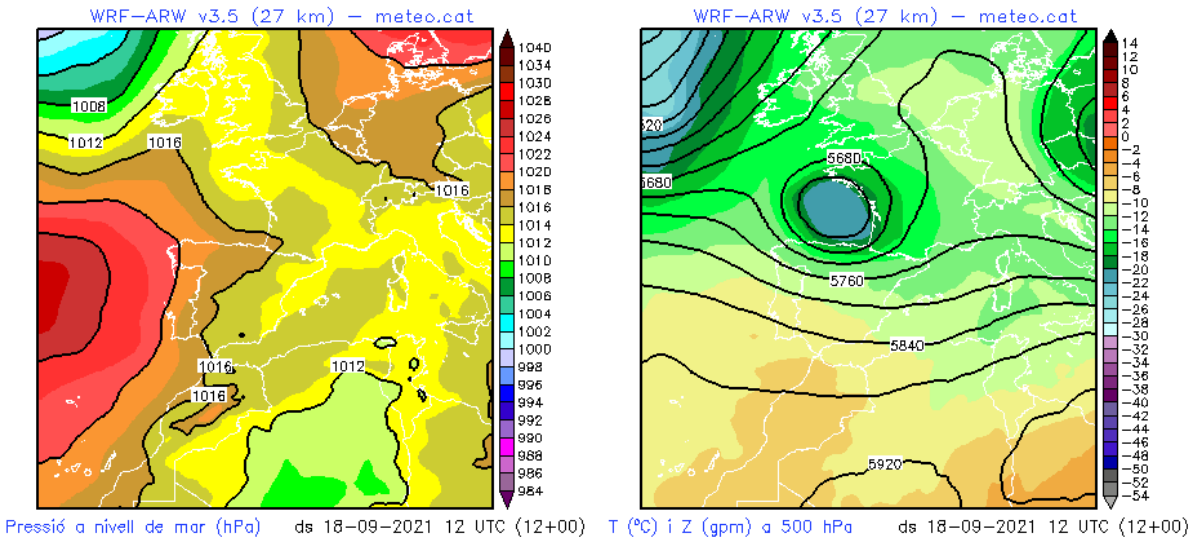

Figura 2: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 18 de setembre a les 12:00 hores UTC. Es va assolir una ratxa màxima de vent a l'estació portuària de Bocana Sud de 77 km/h.

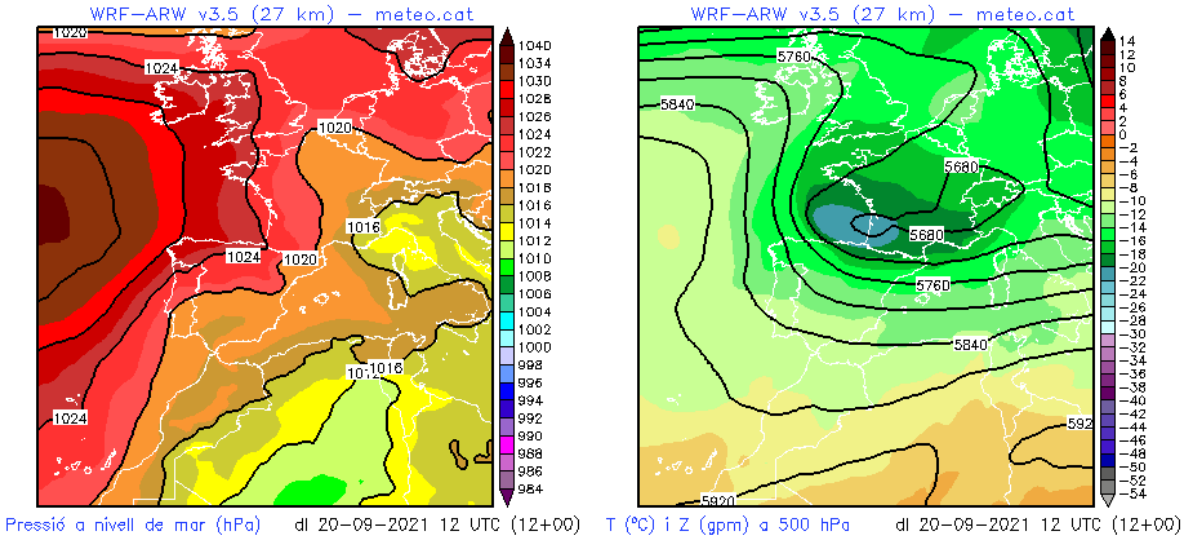

Figura 3: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 20 de setembre a les 12:00 hores L'estació portuària ZAL Prat va acumular 25,7 mm, Sirena 11,3 mm, i Dispensari 6,7 mm.

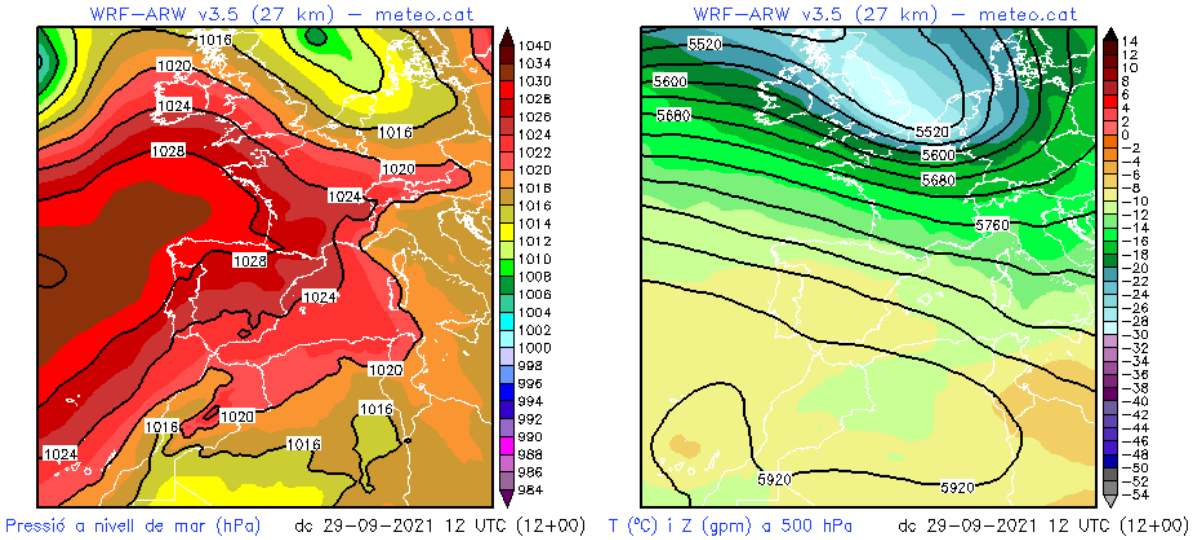

Figura 4: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 29 de setembre a les 12:00 hores UTC. La pressió atmosfèrica màxima es va assolir els darrers dos dies del mes.

3.2 Episodis amb superació del llindar de Situació Meteorològica de Perill (SMP)

Durant el mes de setembre, a la xarxa d'estacions meteorològiques del port s'han superat següents llindars de Situació Meteorològica de Perill (SMP). A l'annex del present document podeu consultar més informació sobre els llindars de Situació Meteorològica de Perill de l'SMC.

DATA	ESTACIÓ	LLINDAR SMP	VALOR OBSERVAT	COMENTARI
18/09/2021	Bocana Sud	Intensitat de Precipitació > 20mm/30 min	21.3	Episodi de tempestes
20/09/2021	ZAL Prat	Ratxa màxima > 20 m/s	25.7	Episodi de tempestes

Taula 2: Resum de les superacions dels llindars de SMP a la xarxa meteorològica del Port de Barcelona.

3.3 EMA Port de Barcelona - ZAL Prat

Els resums diaris de les dades proporcionades per l'estació meteorològica Port de Barcelona - ZAL Prat, situada al sector occidental del Port, es mostren a la taula 3. També es mostra a la figura 5, 6 i 7 la corresponent representació gràfica que en facilita la interpretació pel cas de la temperatura de l'aire, la precipitació i el vent.

PORT BCN-ZAL PRAT	VV mitjana	Ratxa màx	T mitjana	T màxima	T mínima	HR mitjana	PPT acum	P mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa
01/09/2021	2.3	8.4	23.7	24.8	21.6	68	1.3	1016.9
02/09/2021	2.7	9.2	23.9	27.0	20.2	69	1.9	1015.8
03/09/2021	1.5	6.6	24.0	27.4	20.5	70	0.1	1014.9
04/09/2021	1.2	7.6	23.7	26.6	20.3	77	0.0	1015.1
05/09/2021	1.0	6.7	25.2	28.1	21.7	80	0.0	1016.5
06/09/2021	1.3	8	25.7	28.3	22.8	82	0.0	1018.8
07/09/2021	1.0	6.2	25.6	27.7	23.5	80	0.0	1017.9
08/09/2021	1.5	6.3	25.4	28.8	21.9	81	0.3	1012.6
09/09/2021	2.3	8.5	25.4	28.2	22.6	75	0.0	1011.7
10/09/2021	1.9	9.2	23.2	27.6	20.3	75	1.5	1015.2
11/09/2021	1.4	7.8	23.7	27.4	19.4	73	0.0	1017.0
12/09/2021	1.1	6.4	24.9	27.9	22.2	80	0.0	1014.8
13/09/2021	1.1	6.0	25.6	28.6	22.2	83	0.0	1014.8
14/09/2021	1.4	5.6	26.3	28.5	24.6	87	0.0	1012.6
15/09/2021	1.5	10.3	26.2	29.0	22.8	77	0.3	1011.8
16/09/2021	1.6	7.7	24.0	26.6	21.5	74	1.1	1015.1
17/09/2021	1.3	5.8	23.9	27.7	20.2	69	0.6	1013.4
18/09/2021	1.4	11.5	22.4	26.1	19.9	83	10.6	1012.6
19/09/2021	2.3	9.7	21.7	25.4	17.7	54	0.0	1016.6
20/09/2021	2.9	13.0	20.2	25.0	15.4	68	36.8	1017.8
21/09/2021	1.5	6.9	19.5	22.3	17.1	62	0.0	1020.7
22/09/2021	2.6	8.5	22.0	24.7	19.2	60	0.0	1019.4
23/09/2021	2.2	7.4	22.0	25.4	19.1	63	5.2	1018.4
24/09/2021	1.7	6.2	22.1	24.7	17.8	73	0.0	1016.3
25/09/2021	1.1	6.3	24.1	27.4	21.5	80	0.1	1015.4
26/09/2021	1.2	6.3	24.1	28.9	20.6	69	0.0	1017.2
27/09/2021	1.1	6.4	23.3	27.5	18.5	73	0.0	1019.0
28/09/2021	1.1	5.7	22.8	26.0	18.9	73	0.0	1019.8
29/09/2021	1.5	7	22.5	25.2	20.2	73	0.3	1022.9
30/09/2021	1.5	7.7	21.4	24.3	18.6	74	0.0	1023.2
Màxim	2.9	13.0	26.3	29.0	24.6	86.8	36.8	1023.2
Mínim	1.0	5.6	19.5	22.3	15.4	53.6	0.0	1011.7
Mitjana	1.6	7.6	23.6	26.8	20.4	73.5	_	1016.5
Acumulat	_	_	_	_	_	_	60.1	_

Taula 3: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

Cal tenir recordar l'afectació d'aquesta estació per edificis propers. especialment respecte al vent. Les dades de radiació solar no s'adjunten ja que es consideren invàlides per les ombres projectades per les edificacions.

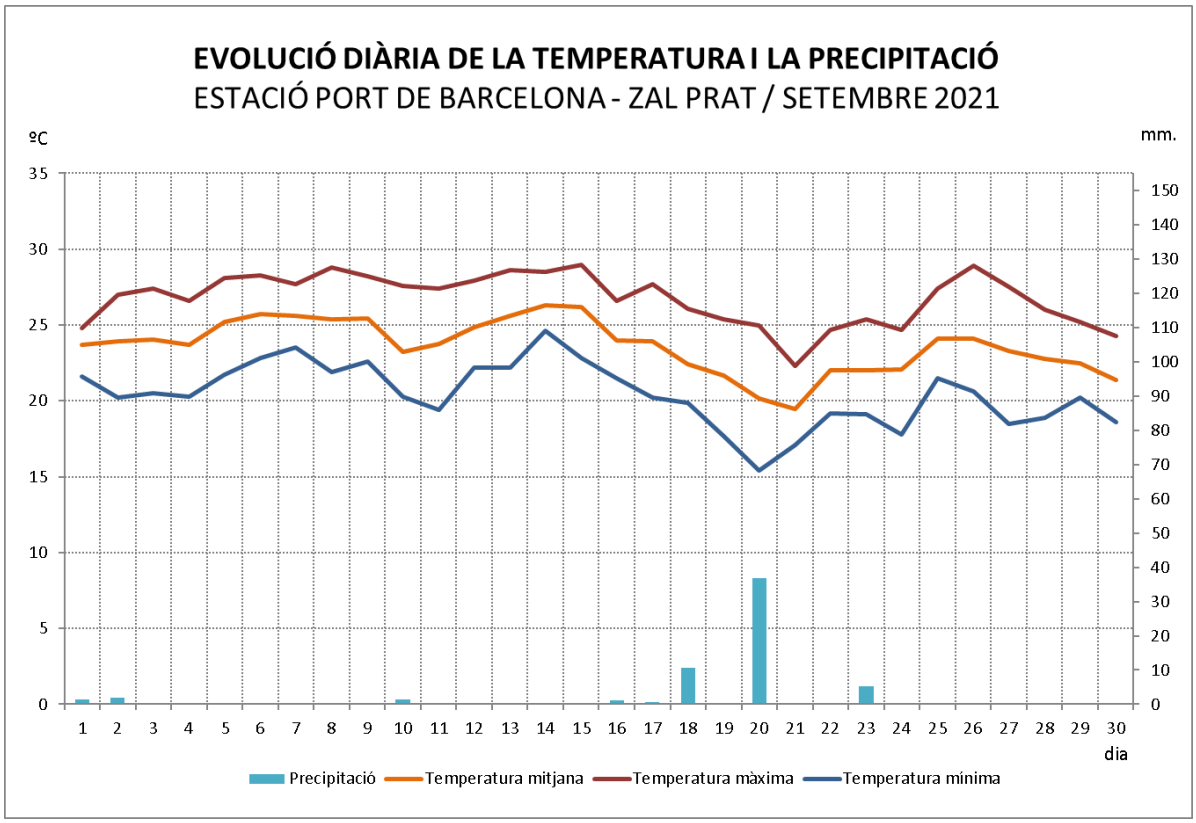

Figura 5: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de setembre a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

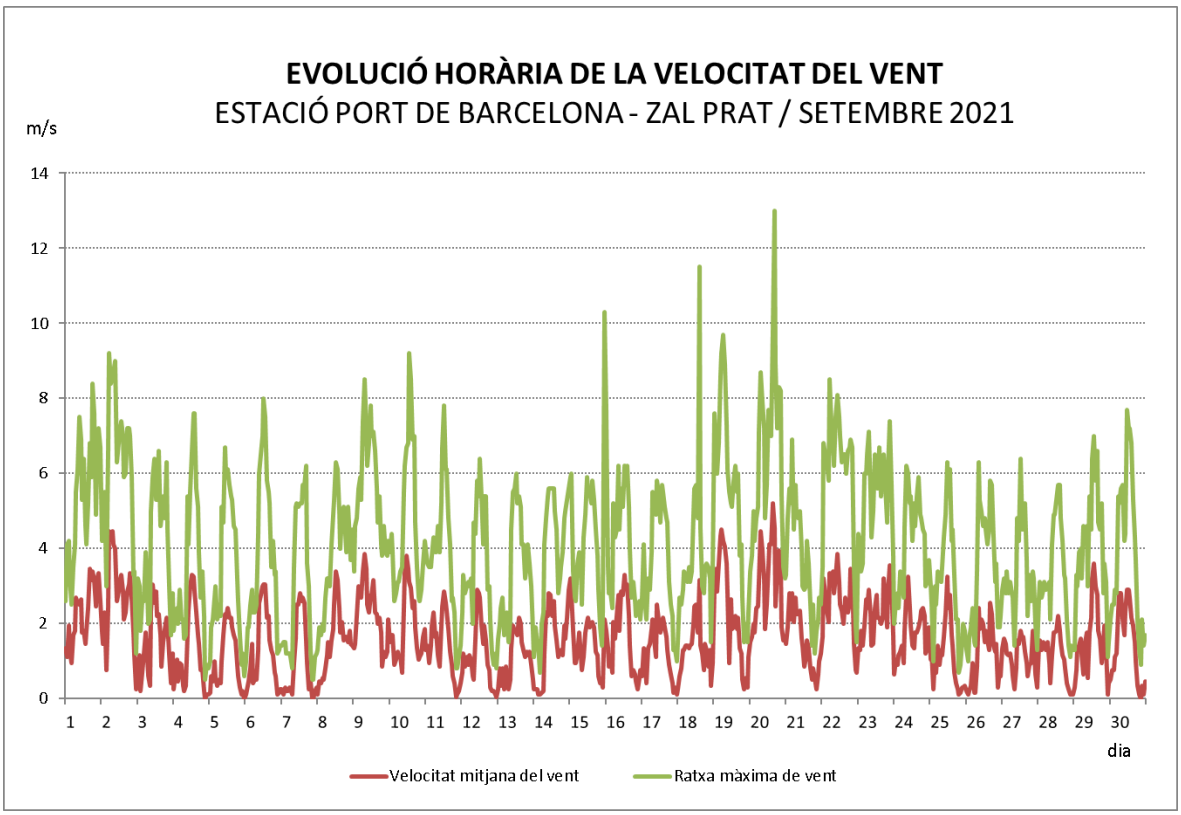

Figura 6: Evolució del vent durant el mes de setembre a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

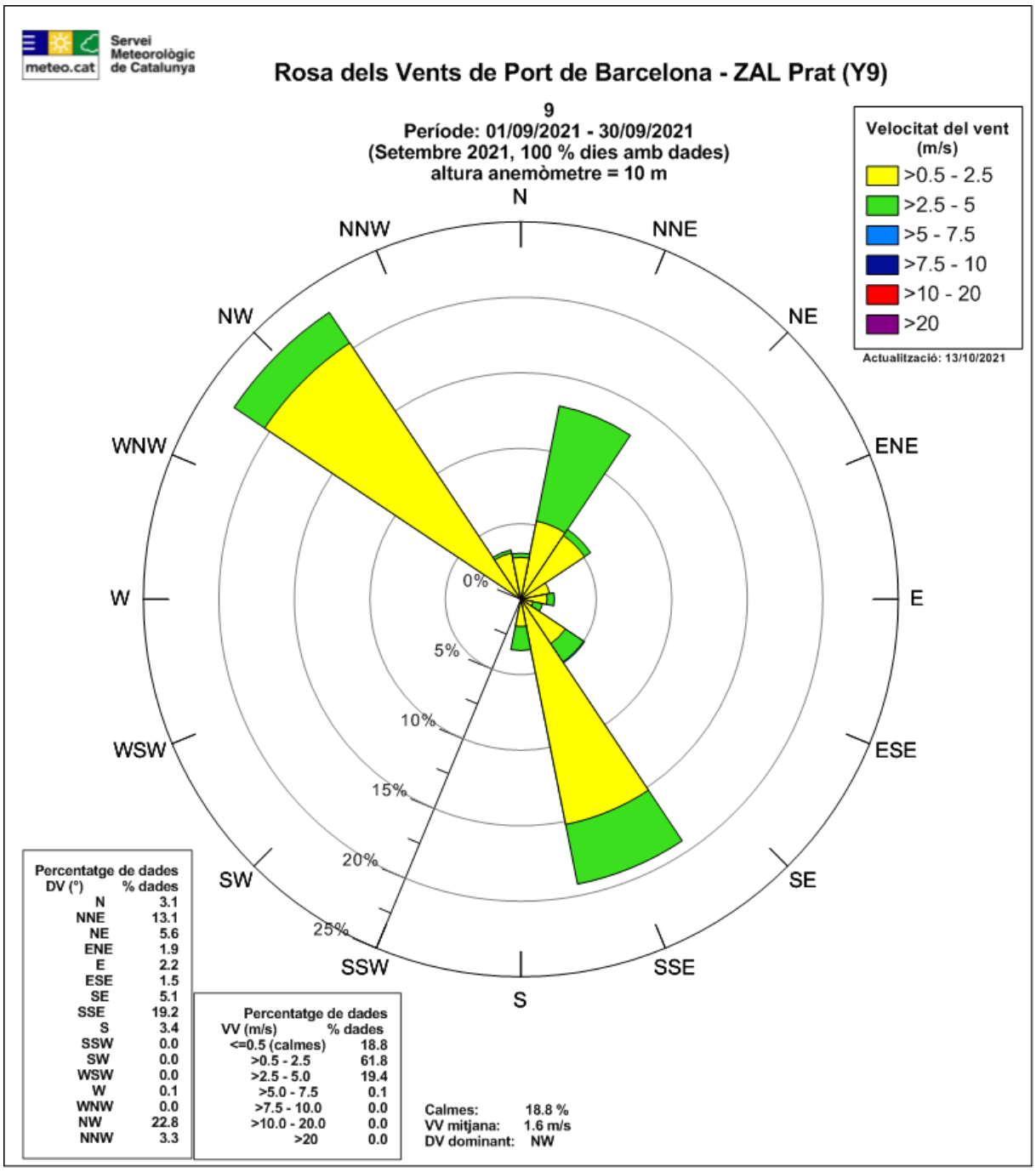

Figura 7: Rosa de vents de l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon. Cal recordar que les mesures de vent d'aquesta EMA es veuen afectades de forma notable per construccions pròximes.

3.4 EMA Port de Barcelona - Sirena

Les dades meteorològiques proporcionades per l'estació de Port de Barcelona - Sirena, situada al sector central del l'àrea portuària, es resumeixen a la taula 4. També es mostra a les figures 8, 9 i 10 la corresponent representació gràfica que en facilita la interpretació pel cas de la temperatura de l'aire, la precipitació i el vent .

PORT BCN-SIRENA	VV mitjana	Ratxa màx	T mitjana	T màxima	T mínima	HR mitjana	PPT acum	P mitjana	RS mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa	W/m^2
01/09/2021	5.3	12.3	23.8	25.3	22.5	67	0.4	1016.9	101
02/09/2021	6.0	14.4	24.0	25.4	20.9	68	0.6	1015.7	151
03/09/2021	2.8	10.2	23.9	25.5	21.3	69	0.0	1014.9	251
04/09/2021	2.5	7.9	23.7	25.3	21.6	77	0.0	1015.1	194
05/09/2021	3.4	11.9	25.0	27.1	22.4	80	0.0	1016.5	270
06/09/2021	3.3	9	25.2	26.6	23.5	84	0.0	1018.8	229
07/09/2021	1.9	5.9	25.3	27.0	24.4	83	0.0	1018.0	165
08/09/2021	3.1	7.6	25.0	26.3	22.9	82	0.3	1012.6	240
09/09/2021	4.9	10.4	24.9	25.8	23.2	77	0.0	1011.6	238
10/09/2021	3.1	12.0	23.4	25.3	21.3	71	1.1	1015.2	159
11/09/2021	2.7	8.7	23.7	25.8	20.1	71	0.0	1017.0	235
12/09/2021	2.2	10.7	24.8	26.5	23.1	79	0.0	1014.8	173
13/09/2021	3.4	10.5	25.4	27.2	23.2	82	0.1	1014.8	194
14/09/2021	3.3	9.6	25.7	26.4	25.0	91	0.0	1012.6	197
15/09/2021	3.4	13.8	25.8	27.8	22.5	77	0.1	1011.8	209
16/09/2021	2.7	8.7	23.8	24.9	21.7	74	0.6	1015.1	227
17/09/2021	2.9	10.9	24.0	26.6	21.2	67	0.0	1013.4	245
18/09/2021	2.2	6.9	23.0	24.3	20.4	80	15.2	1012.7	126
19/09/2021	4.1	11.1	21.8	23.9	18.4	52	0.0	1016.6	252
20/09/2021	4.4	13.9	20.3	22.6	17.4	68	23.4	1017.9	185
21/09/2021	2.0	5.6	20.3	22.3	18.0	57	0.0	1020.8	79
22/09/2021	6.4	12.5	22.2	23.6	20.9	59	0.0	1019.3	138
23/09/2021	5.9	12.7	22.4	23.9	20.9	60	3.6	1018.4	127
24/09/2021	4.0	9.1	22.6	23.9	20.7	71	0.0	1016.3	100
25/09/2021	2.2	7.5	24.0	25.4	22.6	82	0.1	1015.4	181
26/09/2021	3.0	8.9	24.2	27.7	21.7	67	0.0	1017.3	214
27/09/2021	2.6	8.3	23.5	26.7	19.7	71	0.0	1019.1	218
28/09/2021	3.0	10.9	22.9	24.7	20.3	74	0.0	1019.8	211
29/09/2021	3.1	7.7	22.4	23.5	21.4	72	0.2	1022.9	147
30/09/2021	2.6	8.8	21.6	23.0	20.1	72	0.0	1023.2	181
Màxim	6.4	14.4	25.8	27.8	25.0	90.6	23.4	1023.2	270.3
Mínim	1.9	5.6	20.3	22.3	17.4	52.1	0.0	1011.6	78.5
Mitjana	3.4	9.9	23.6	25.3	21.4	72.8	_	1016.5	187.9
Acumulat	_	_	_	_	_	_	45.7	_	_

Taula 4: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Sirena.

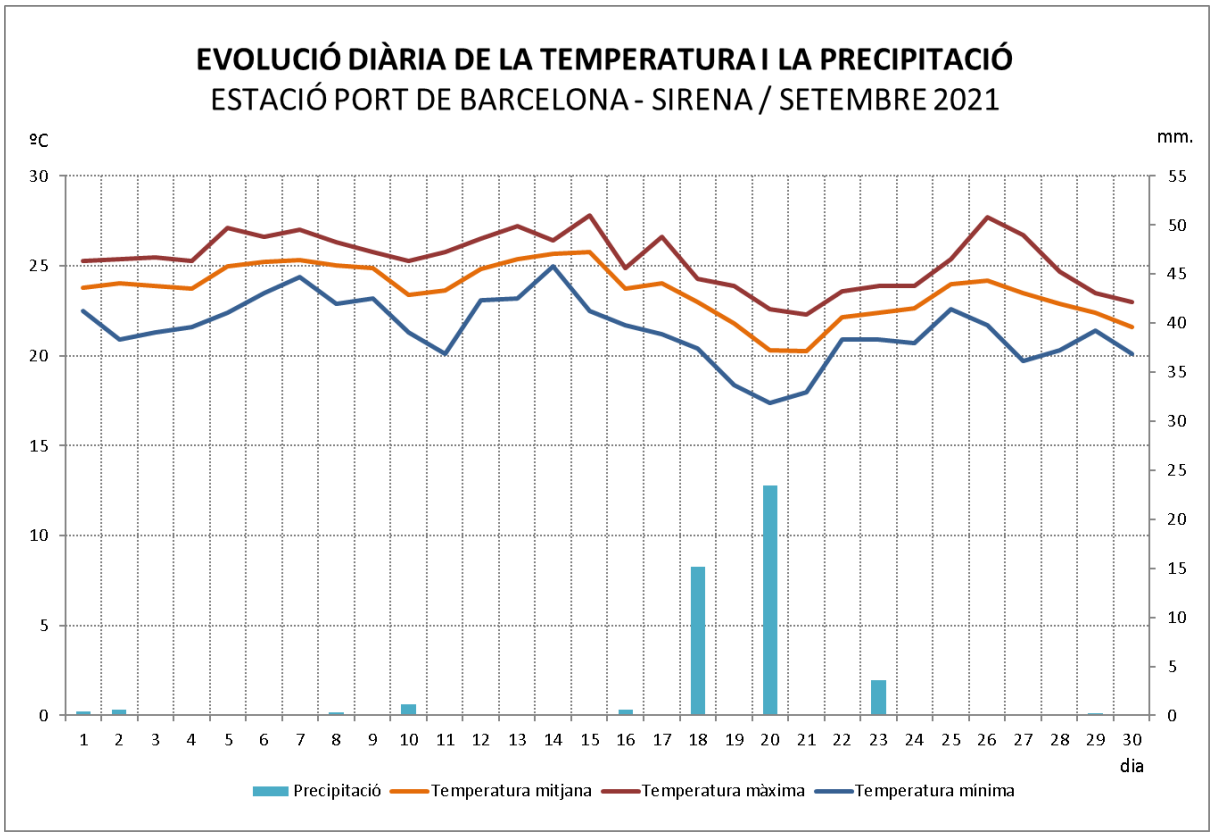

Figura 8: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de setembre a l'estació Sirena.

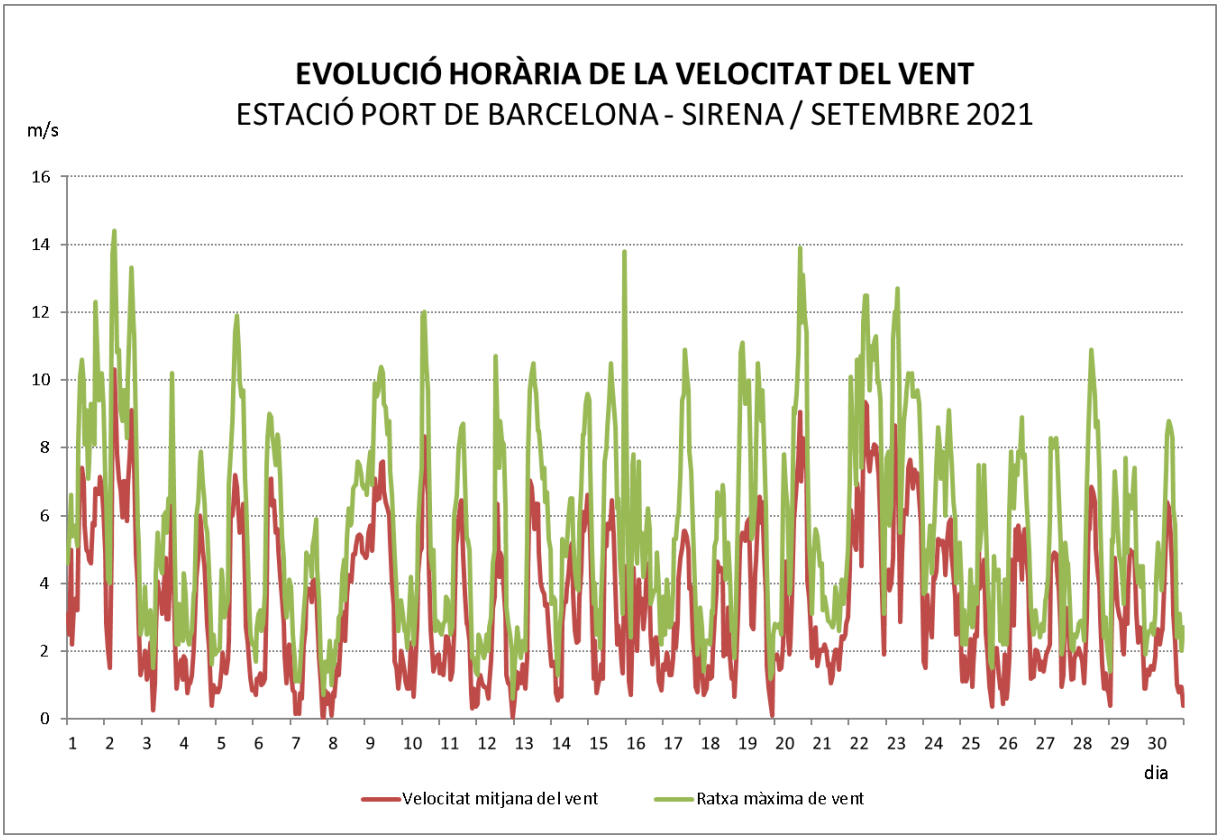

Figura 9: Evolució del vent durant el mes de setembre a l'estació Sirena.

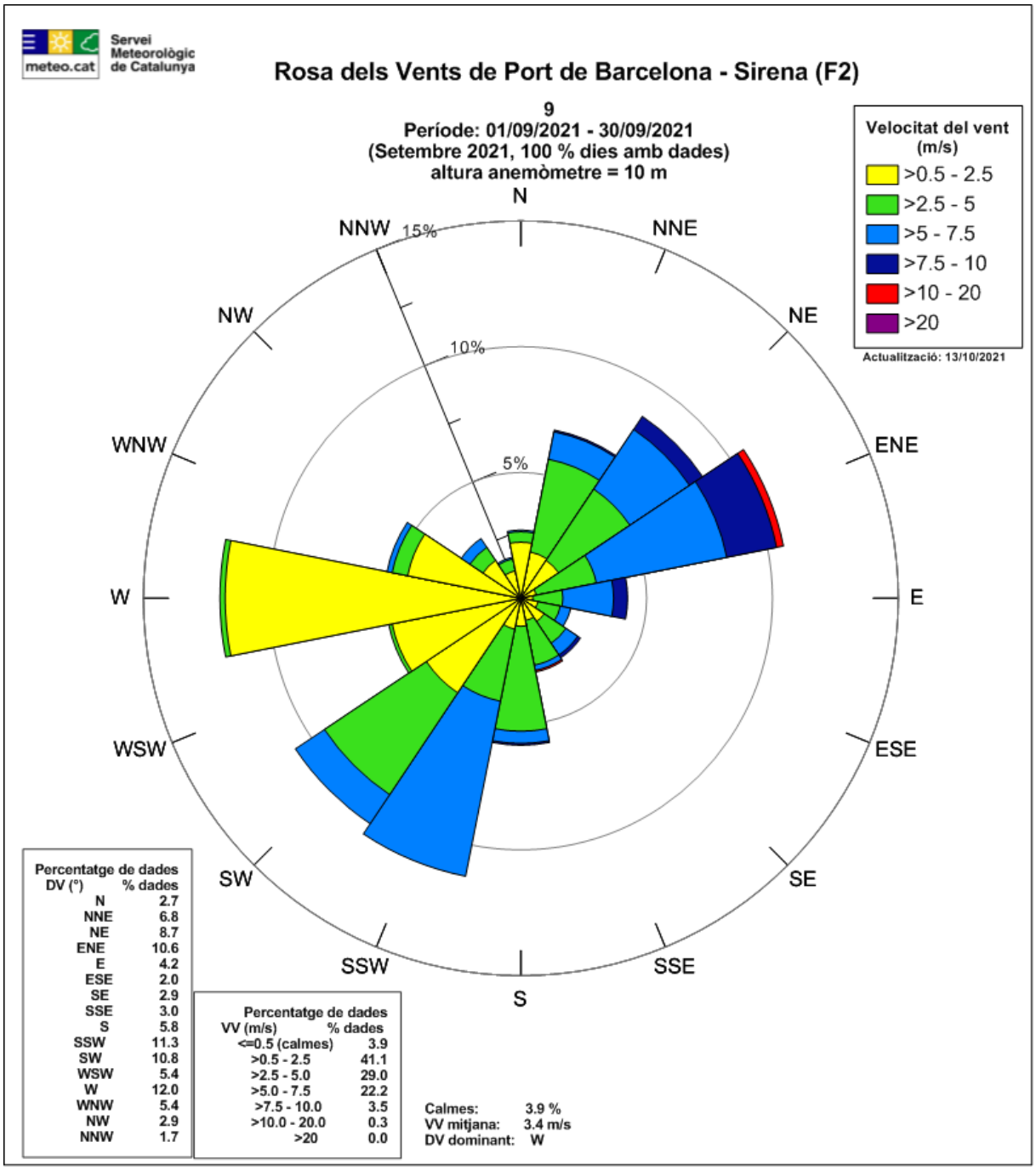

Figura 10: Rosa dels vents de l'estació Sirena. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

3.5 EMA Port de Barcelona – Dispensari

Les dades meteorològiques proporcionades per l´estació de Port de Barcelona - Dispensari, que és la més propera al nucli urbà de la ciutat de Barcelona i al Port Vell, es resumeixen a la taula 5. També es mostra a les figures 11, 12 i 13 la corresponent representació gràfica que en facilita la interpretació pel cas de la temperatura de l'aire, la precipitació i el vent.

PORT BCN DISPENSARI	VV mitjana	Ratxa màx	T mitjana	T màxima	T mínima	HR mitjana	PPT acum	P mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa
01/09/2021	1.8	7.6	23.8	25.2	22.0	65	0.1	1017.6
02/09/2021	2.1	10.6	24.2	27.0	21.2	67	1.4	1016.5
03/09/2021	1.3	6.0	24.4	27.3	22.0	68	0.1	1015.6
04/09/2021	1.3	5.6	24.0	26.4	21.6	76	0.0	1015.7
05/09/2021	1.6	8.1	25.9	29.4	23.1	76	0.0	1017.1
06/09/2021	1.6	6.3	26.1	28.9	24.1	79	0.0	1019.4
07/09/2021	1.1	4.9	25.9	27.9	24.4	80	0.0	1018.6
08/09/2021	1.9	6.3	25.6	28.3	23.2	78	0.1	1013.3
09/09/2021	2.1	8.8	25.6	27.4	24.0	74	0.2	1012.3
10/09/2021	1.6	8.9	23.9	26.5	22.2	69	0.0	1015.8
11/09/2021	1.3	6.6	24.5	27.5	21.2	68	0.0	1017.6
12/09/2021	1.3	6.8	25.3	27.5	23.3	77	0.0	1015.4
13/09/2021	1.5	7.5	26.1	29.5	23.6	77	0.0	1015.4
14/09/2021	1.8	6.8	26.3	28.1	25.1	86	0.0	1013.3
15/09/2021	1.7	9.2	26.7	30.3	22.6	72	0.1	1012.4
16/09/2021	1.5	6.9	24.4	27.0	21.7	72	0.4	1015.8
17/09/2021	1.6	8.1	25.1	29.6	22.2	65	0.0	1014.0
18/09/2021	1.3	6.0	23.5	25.7	22.0	77	6.3	1013.3
19/09/2021	1.7	8.0	22.5	25.6	18.5	51	0.0	1017.2
20/09/2021	1.9	9.0	20.5	24.1	16.6	67	16.5	1018.5
21/09/2021	0.9	4.1	20.3	22.5	17.7	58	0.0	1021.3
22/09/2021	2.1	9.0	21.9	24.1	19.9	59	0.0	1020.1
23/09/2021	2.0	8.7	22.0	24.9	18.9	63	4.5	1019.2
24/09/2021	1.4	7.3	22.4	24.9	19.4	69	0.0	1017.0
25/09/2021	1.1	5.7	24.6	26.7	22.2	77	0.0	1016.0
26/09/2021	1.4	6.8	24.7	30.5	21.9	66	0.0	1017.9
27/09/2021	1.2	5.7	24.5	29.2	20.6	67	0.0	1019.6
28/09/2021	1.5	8.2	23.7	27.0	21.1	71	0.0	1020.4
29/09/2021	1.1	5.7	22.2	24.3	20.1	74	11.0	1023.5
30/09/2021	1.3	6.8	22.0	24.0	20.4	71	0.0	1023.8
Màxim	2.1	10.6	26.7	30.5	25.1	85.8	16.5	1023.8
Mínim	0.9	4.1	20.3	22.5	16.6	51.2	0.0	1012.3
Mitjana	1.5	7.2	24.1	26.9	21.6	70.6	_	1017.1
Acumulat	_	_	_	_	_	_	40.7	_

Taula 5: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Dispensari.

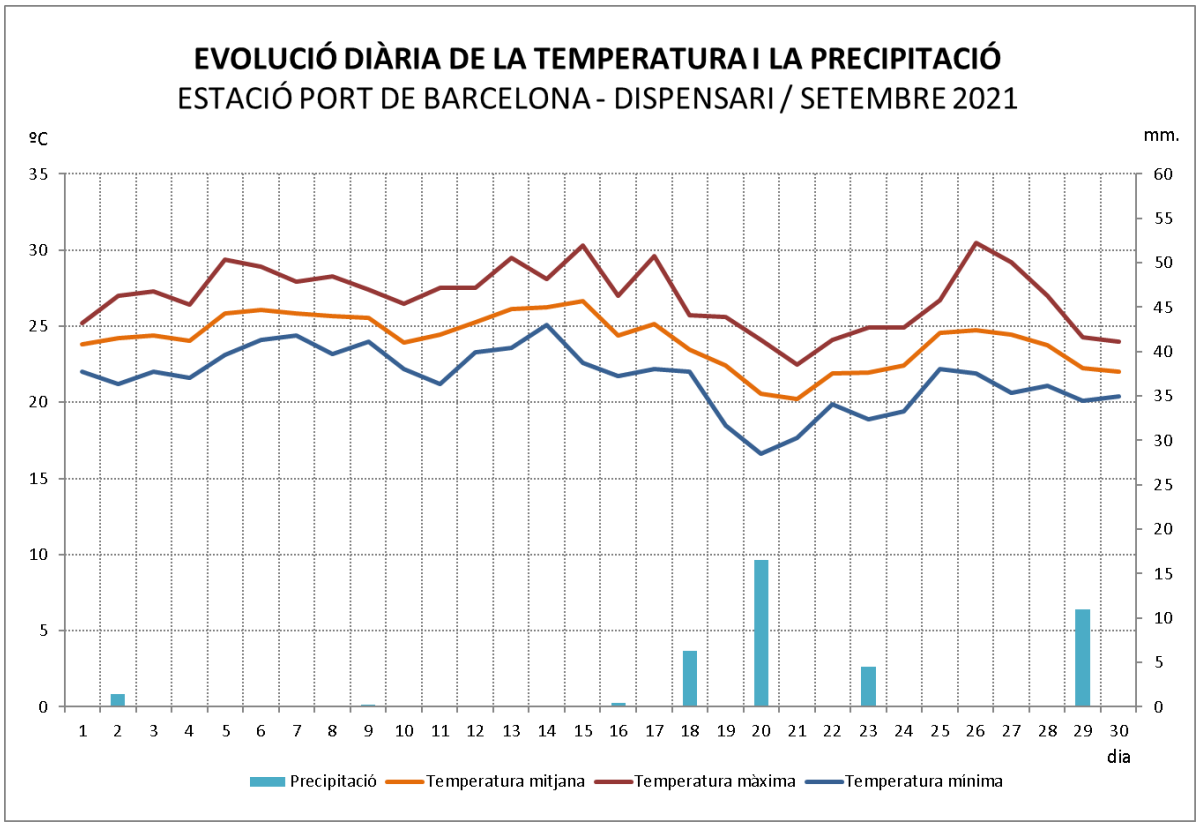

Figura 11: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de setembre a l'estació Dispensari.

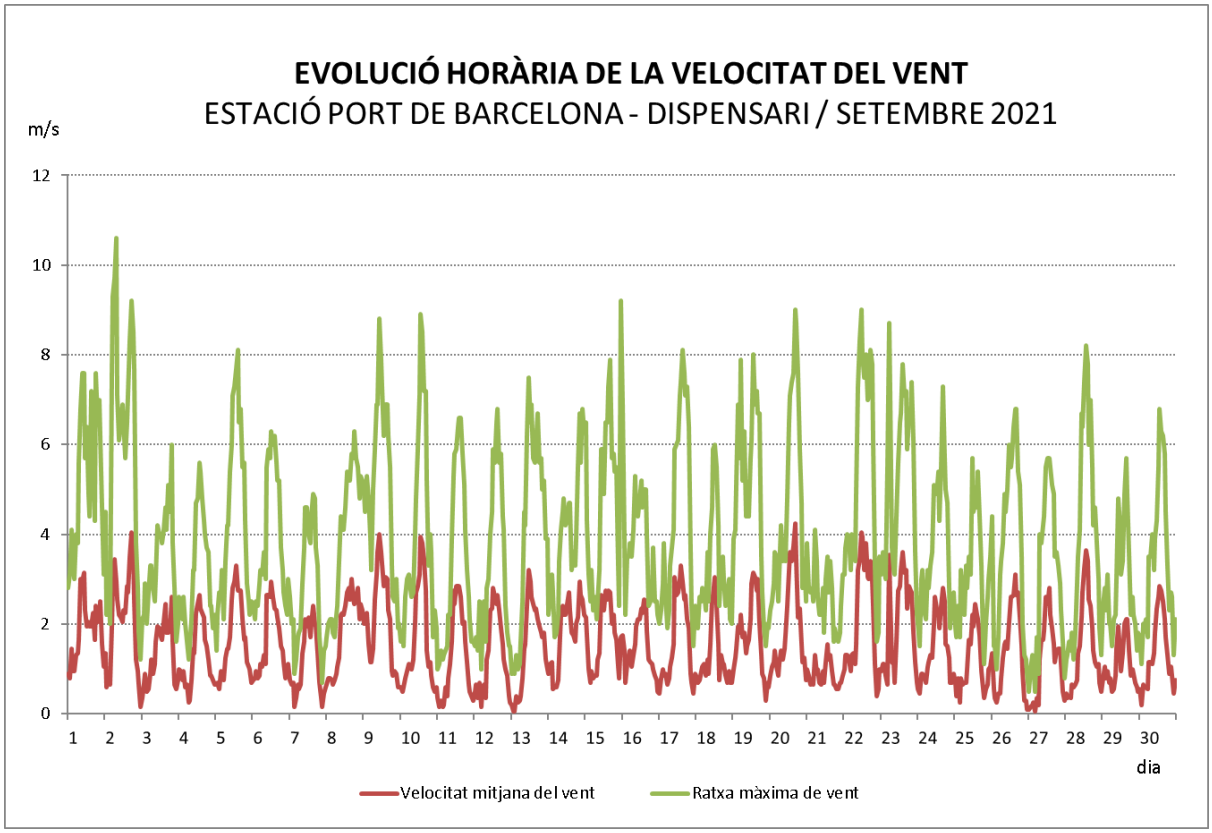

Figura 12: Evolució del vent durant el mes de setembre a l'estació Dispensari.

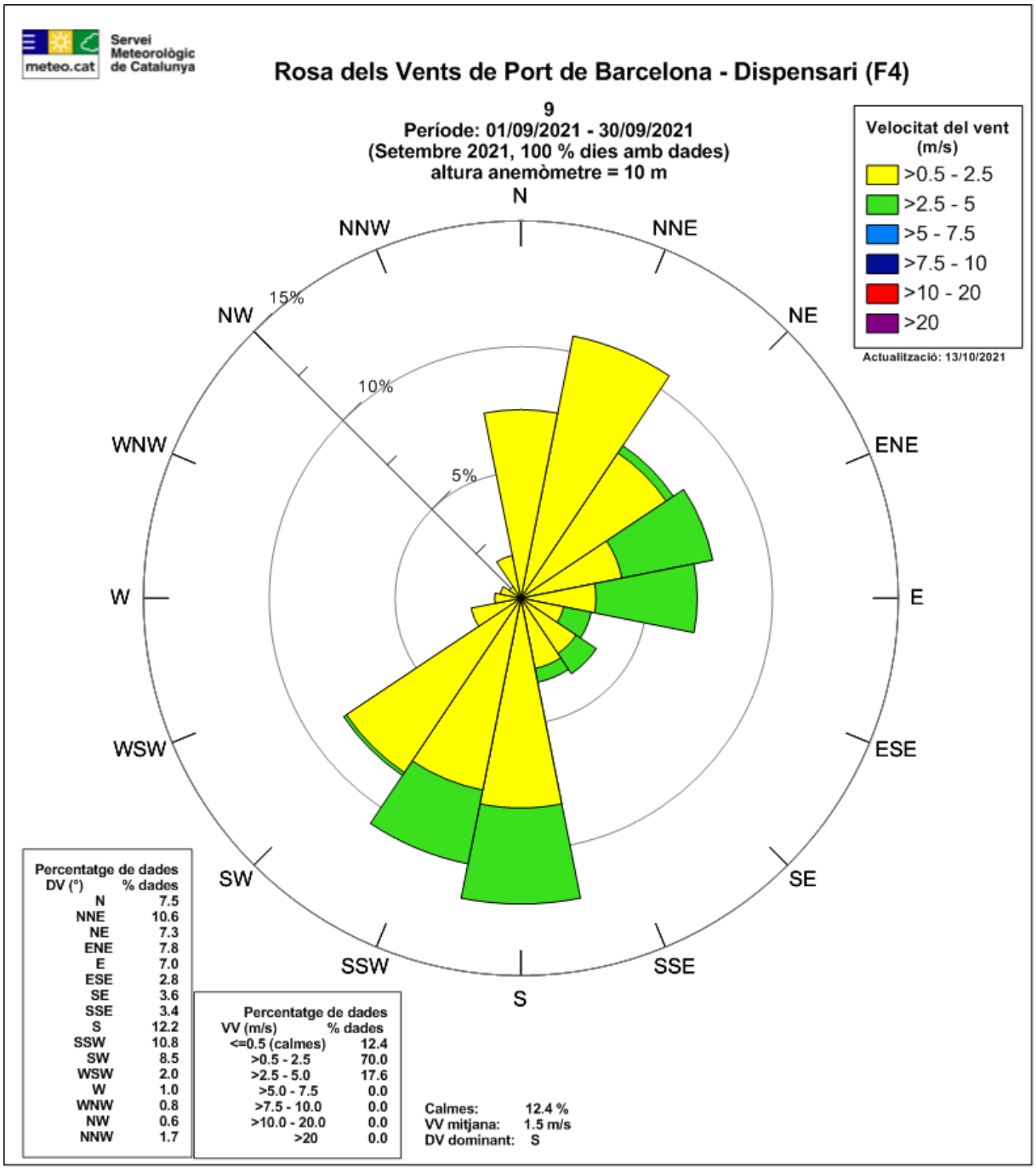

Figura 13: Rosa de vents de l'estació Dispensari. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

3.6 EMAs restants – variable vent

A part de les 3 estacions meteorològiques automàtiques completes de les que disposa el Port de Barcelona, la xarxa es completa amb 4 estacions meteorològiques amb sensors de vent. Són Adossat, Dàrsena Sud, BEST i Bocana Sud (figura 1). A la taula 6 podeu consultar el resum diari de les dades mesurades. També podeu consultar les corresponents roses de vent (figures 14 a 17).

	BOCANA SUD		ADOSSAT		DARSENA SUD		BEST	
SETEMBRE	VV mitj.	Ratxa màx.	VV mitj.	Ratxa màx.	VV mitj.	Ratxa màx.	VV mitj.	Ratxa màx.
Data	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
01/09/2021	6.3	14.1	4.9	12.2	3.1	11.5	2.7	9.4
02/09/2021	7.3	16.1	5.9	14.1	3.7	12.7	3.5	12.1
03/09/2021	3.1	12.0	2.7	9.6	2.0	8.0	1.8	8.4
04/09/2021	2.8	7.1	2.6	7.2	1.9	7.2	1.7	7.3
05/09/2021	4.8	11.1	3.9	10.9	2.9	11.1	2.2	9.7
06/09/2021	4.0	8.6	3.9	8.1	2.6	8.8	2.1	7.3
07/09/2021	2.0	5.0	2.1	5.7	1.5	6.1	1.4	4.9
08/09/2021	3.8	10.0	3.3	8.1	2.3	7.2	2.1	6.9
09/09/2021	6.4	12.7	4.6	11.2	3.2	9.1	2.8	9.9
10/09/2021	3.9	14.1	2.9	11.1	2.4	9.9	1.9	9.3
11/09/2021	3.6	8.1	2.8	9.4	2.2	8.4	2.0	7.8
12/09/2021	3.1	8.5	2.4	9.9	2.0	8.4	1.7	6.9
13/09/2021	4.5	9.7	3.6	10.8	2.6	8.6	2.3	8.3
14/09/2021	3.9	10.5	3.2	9.8	2.4	8.0	2.2	7.9
15/09/2021	4.5	13.0	4.0	14.9	2.9	10.9	2.3	10.9
16/09/2021	3.0	11.7	2.8	10.9	2.2	8.3	1.9	10.8
17/09/2021	4.3	10.7	3.2	11.7	2.7	10.1	2.3	8.8
18/09/2021	3.1	21.3	2.0	6.2	1.7	10.6	1.6	9.9
19/09/2021	5.3	12.3	3.8	12.6	3.2	10.2	2.5	8.9
20/09/2021	5.0	14.3	3.8	12.1	3.0	13.4	2.6	10.2
21/09/2021	3.0	7.7	2.0	7.6	1.5	6.4	1.4	6.5
22/09/2021	8.4	15.0	5.6	13.0	3.4	10.9	3.6	10.6
23/09/2021	7.5	14.1	5.4	12.4	3.2	9.3	3.1	9.9
24/09/2021	5.4	10.6	3.5	8.8	2.2	6.8	2.1	7.6
25/09/2021	2.8	6.9	2.5	7.1	1.8	7.0	1.5	6.3
26/09/2021	4.1	9.5	2.9	8.4	2.5	7.5	1.9	7.3
27/09/2021	3.9	10.3	2.3	8.1	2.3	8.9	1.8	8.9
28/09/2021	3.9	9.3	3.0	11.0	2.5	8.9	1.9	7.9
29/09/2021	3.3	7.9	2.6	7.8	2.0	6.6	1.9	6.3
30/09/2021	3.3	8.8	2.6	9.4	2.2	8.3	1.9	7.5
Màxim	8.4	21.3	5.9	14.9	3.7	13.4	3.6	12.1
Mínim	2.0	5.0	2.0	5.7	1.5	6.1	1.4	4.9
Mitjana	4.3	11.0	3.4	10.0	2.5	9.0	2.2	8.5

Taula 6: Valors diaris i resum mensual a les 4 estacions meteorològiques on només es mesura la variable vent: Bocana sud, Adossat, Dàrsena sud i BEST.

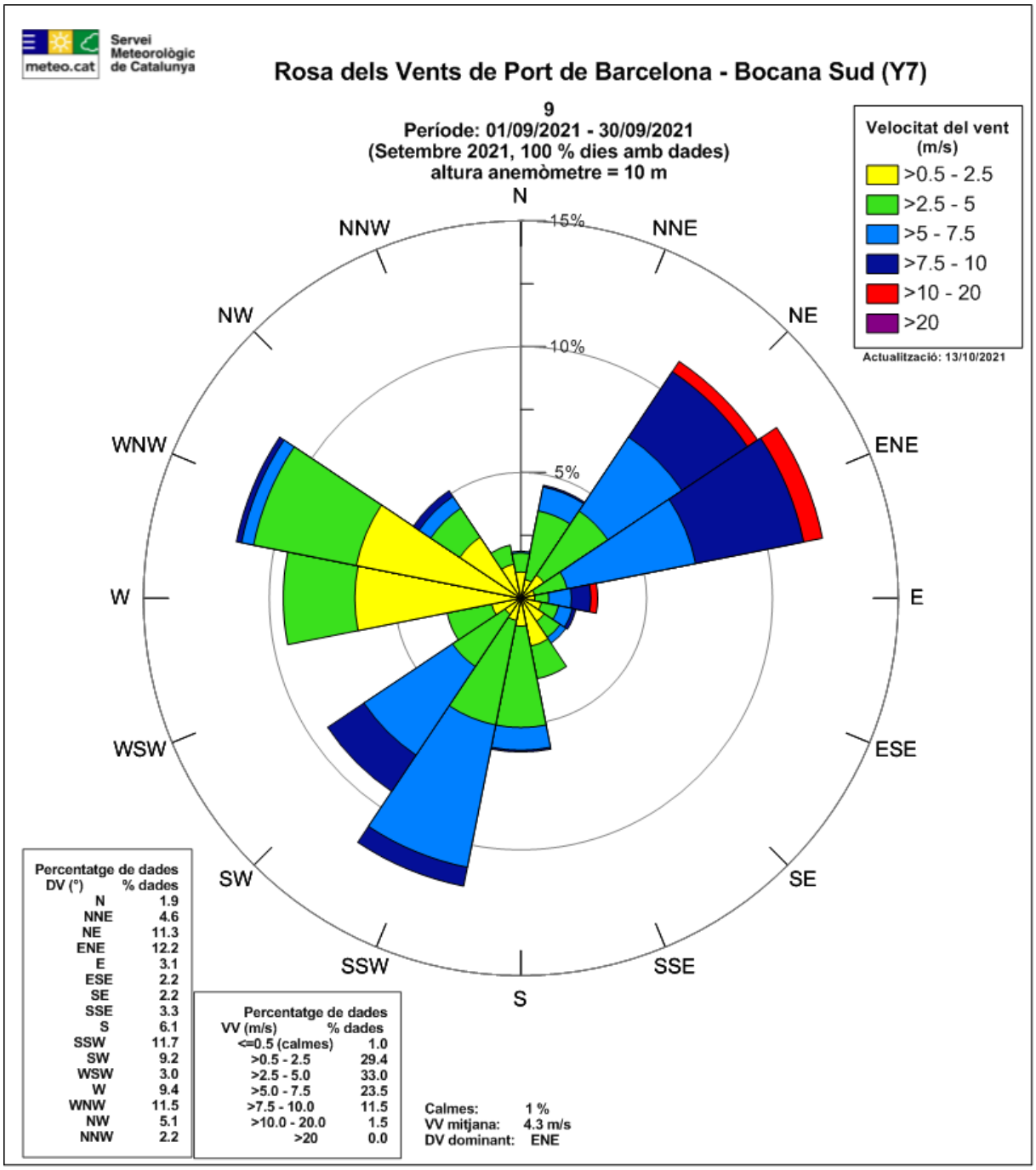

Figura 14: Rosa de vents de l'estació Bocana sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

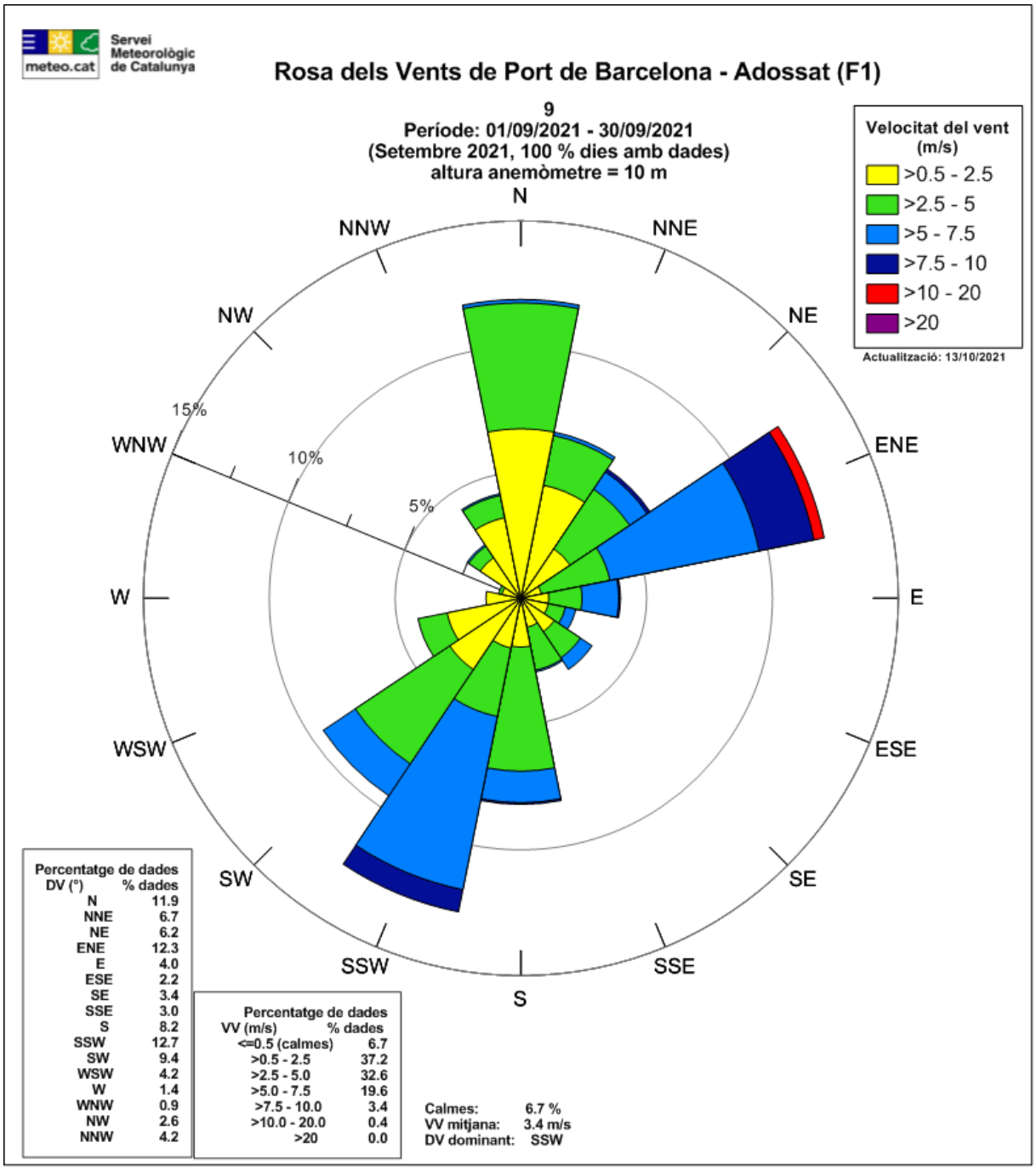

Figura 15: Rosa de vents de l'estació Adossat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

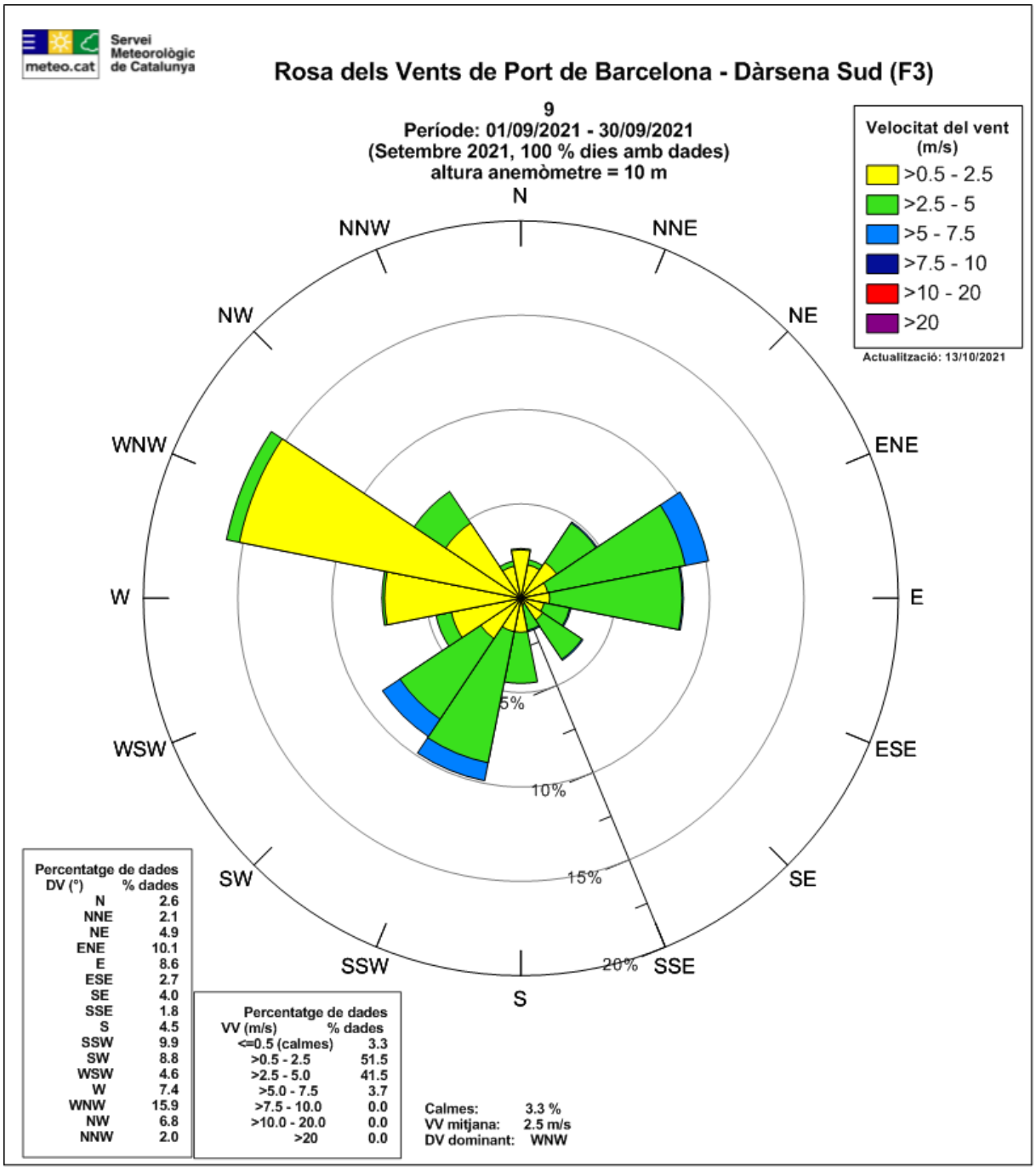

Figura 16: Rosa de vents de l'estació Dàrsena sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

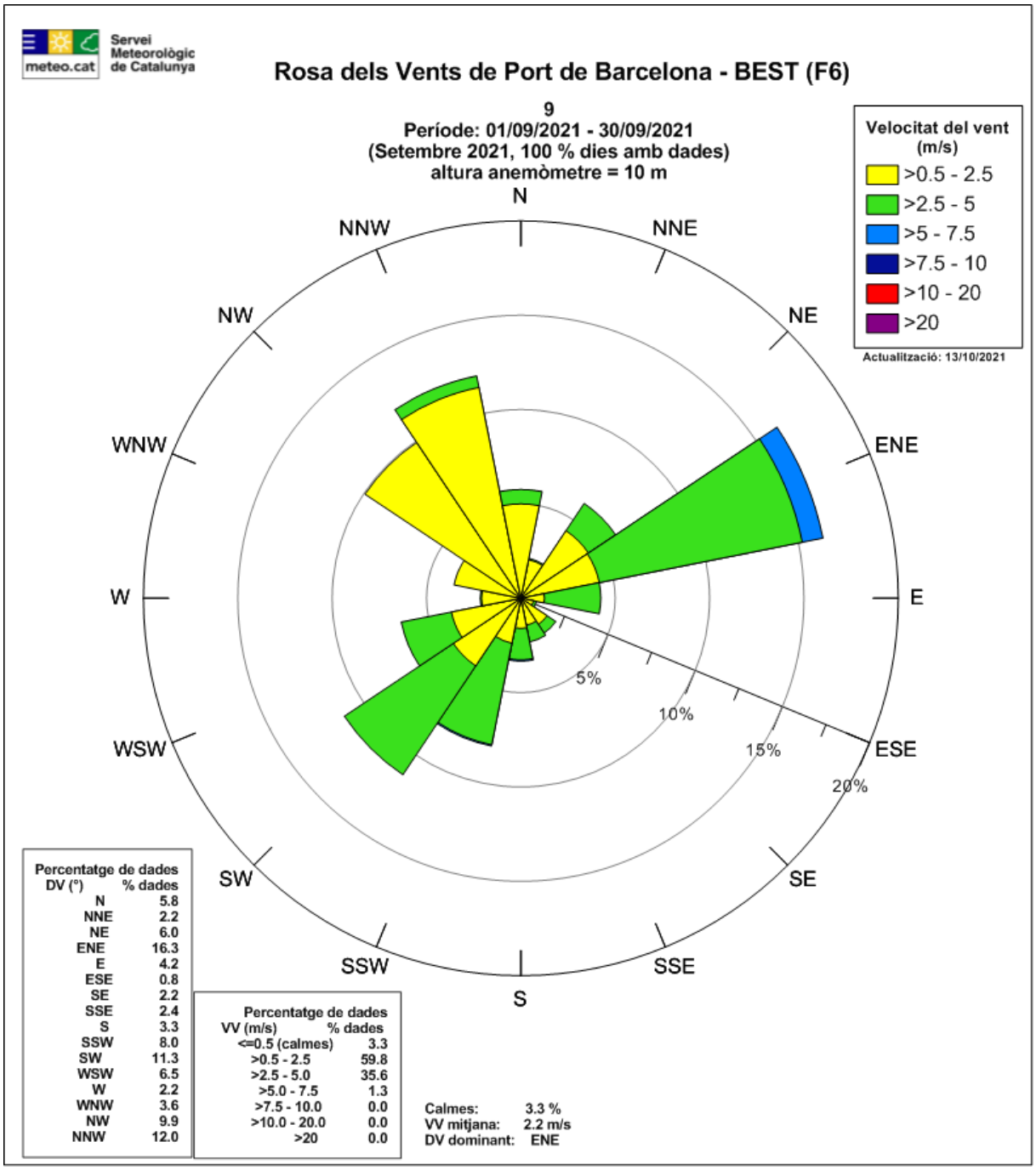

Figura 17: Rosa de vents de l'estació BEST. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA

L'estació ZAL-Prat (Y9) està pendent del canvi d'emplaçament per solventar les afectacions de les dades degudes als edificis colindants.

5 ANNEX: LLINDARS DE SITUACIÓ METEOROLÒGICA DE PERILL (SMP) DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA

El Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) emet un Avís de Situació Meteorològica de Perill (SMP) quan es preveu la superació d'uns llindars específics per cada meteor. Per cada meteor es defineix un llindar alt i un llindar baix. Pel sector de l'àrea portuària serien:

METEOR	LLINDAR BAIX	LLINDAR ALT
Intensitat de pluja	Intensitat > 20 mm / 30 minuts	Intensitat > 40 mm / 30 minuts
Acumulació de pluja	Acumulada > 100 mm /24 hores	Acumulada > 200 mm /24 hores
Neu acumulada en 24 hores	Gruix ≥ 0 cm a cotes inferiors a 300 metres	Gruix > 5 cm a cotes inferiors a 300 metres
Vent	Ratxa màxima > 20 m/s a: Baix Llobregat, Barcelonès	Ratxa màxima > 30 m/s a: Baix Llobregat, Barcelonès
Estat de la mar	Onades > 2.50 metres (maregassa)	Onades > 4.00 metres (mar brava)
Fred	Temperatura mínima extrema: temperatura inferior al percentil 2 de la temperatura mínima diària	Onada de fred: temperatura inferior al percentil 2 de la temperatura mínima diària durant tres dies consecutius o més
Calor	Temperatura màxima extrema: temperatura superior al percentil 98 de la temperatura màxima diària	Onada de calor: temperatura superior al percentil 98 de la temperatura màxima diària durant tres dies consecutius o més

Quan es realitza la predicció en una Situació Meteorològica de Perill el SMC avalua la probabilitat d'ocurrència de la superació de llindar corresponent i assigna un Grau de Perill a Catalunya. El Grau de Perill té una escala del 0 al 6 que s'agrupen en un codi semafòric de 4 colors.

Llindar Alt	4	5	6
Llindar Baix	1	2	3
Sense avís	0		
	BAIXA	MITJANA	ALTA

PROBABILITAT

Perill molt alt (5-6)
Perill alt (3-4)
Perill moderat (1-2)
Sense perill (0)

La probabilitat es divideix en els següents rangs:

Probabilitat superior al 70%	Probabilitat Alta
Probabilitat entre el 30% i el 70%	Probabilitat Mitjana
Probabilitat entre el 10% i el 30%	Probabilitat Baixa