Recull meteorològic mensual del PORT DE BARCELONA

OCTUBRE2020

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 D'OCTUBRE DE 2020 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 12
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 d'octubrede 2020.

L´informe s´ha elaborat a partir de les dades mesurades per la xarxa d´estacions meteorològiques de l´Autoritat Portuària de Barcelona (APB), així com d'altra informació que disposa el 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 caracteritzael 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 ique apareixen localitzades a la figura1: Adossat (F1), Sirena (F2), ZAL-Prat (Y9), Bocana Sud (Y7), Dàrsena Sud (F3), Dispensari (F4)i 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	VV i DV	T	HR	PPT	P	RS
Adossat	F1	X	-	-	-	-	-
Sirena	F2	X	X	X	X	X	X
Dàrsena Sud	F3	X	-	-	-	-	-
Dispensari	F4	X	X	X	X	X	-
BEST	F6	X	-	-	-	-	-
Bocana Sud	Y7	X	-	-	-	-	-
ZAL Prat	Y9	X	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 D'OCTUBRE DE 2020

3.1 Resum climàtic mensual

La temperatura mitjana de l'octubre ha estat per sota dels valors habituals a gran part del territori, especialment a les parts més elevades del Pirineu occidental. A la conurbació de Barcelona i al litoral sud ha estat normal. Així mateix, el mes s'ha de qualificar de sec a la major part del territori, i fins i tot molt sec al litoral i prelitoral Central i Sud. Ha estat plujós al quadrant nord-occidental de Catalunya, el Port del Comte, el Lluçanès i punts del Maresme i del Vallès Oriental.

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 +0.4ºC respecte a la mitjana climàtica i la precipitació acumulada durant l'octubre a la zona portuària representa el 60% respecte a la mitjana mensual.

El mes d'octubre s'ha caracteritzat pel pas de tot un seguint de fronts, la major part d'ells arrossegant una massa d'aire fred a conseqüència d'un avanç de la circulació més zonal cap al sud. Les pertorbacions van deixar precipitació a gran part del país si bé ha afectat més al quadrant nord-occidental del territori, però també al litoral i prelitoral Central. D'altra banda, l'aire fred ha provocat un mes d'octubre amb anomalies termomètriques negatives a gran part del país.

Aquest ha estat un dels octubres més freds de les últimes dècades a Catalunya. Si bé a molts sectors del centre i sud del litoral i prelitoral només cal remuntar-se fins a l'octubre de 2010, enaltres sectors del país no hi havia un octubre tan fred des dels anys 2003 o 1998. També cal destacar que en alguns sectors de ponent feia 27 anys, des de l'octubre de 1993, que no es registrava un octubre tan fred, com és el cas de Raimat (el Segrià).

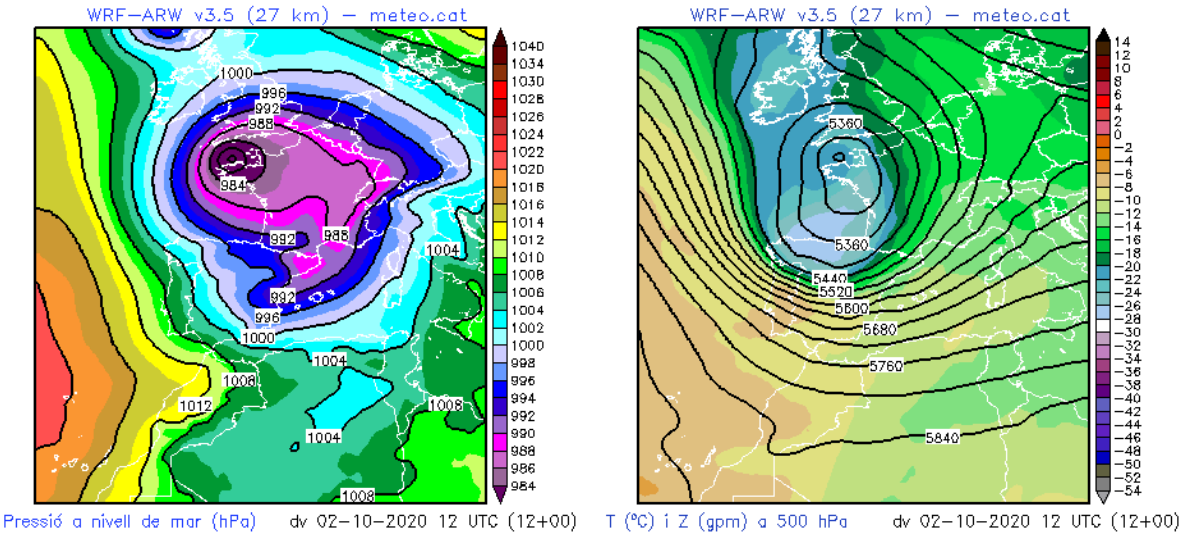


Figura 2: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500hPa (dreta) del dia 2 d'octubre a les 12:00 hores UTC. Entre els dies 2 i 4, un front fred associat a una borrasca molt marcada en superfície amb pressions per sota dels 980 hPa al seu centre ubicat al sud de les illes Britàniques va creuar Catalunya, deixant la precipitació més important al vessant nord- occidental. La cota de neu es va arribar a situar entorn dels 1600 metres. L'estació portuària Bocana Sud va registrar una ratxa màxima de vent de 76.7 km/h el dia 3.

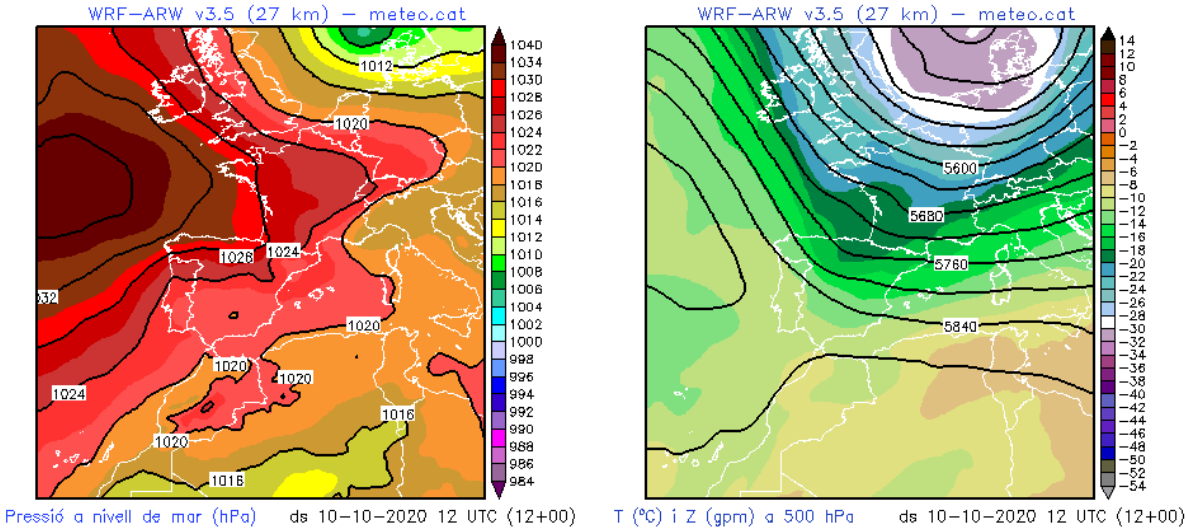


Figura 3: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia10 d'octubre a les 12:00 hores UTC. Entre els dies 9 i 12 va creuar un front fred que va portar precipitació al Pirineu i quadrant nord-est. Durant el dia 10 es van registrar xàfecs per sobre dels 50 mm a punts del litoral i prelitoral Central. L'estació portuària ZAL-Prat va acumular 52.2 mm durant el dia 10 d'un total de 54.1 mm per l'episodi.

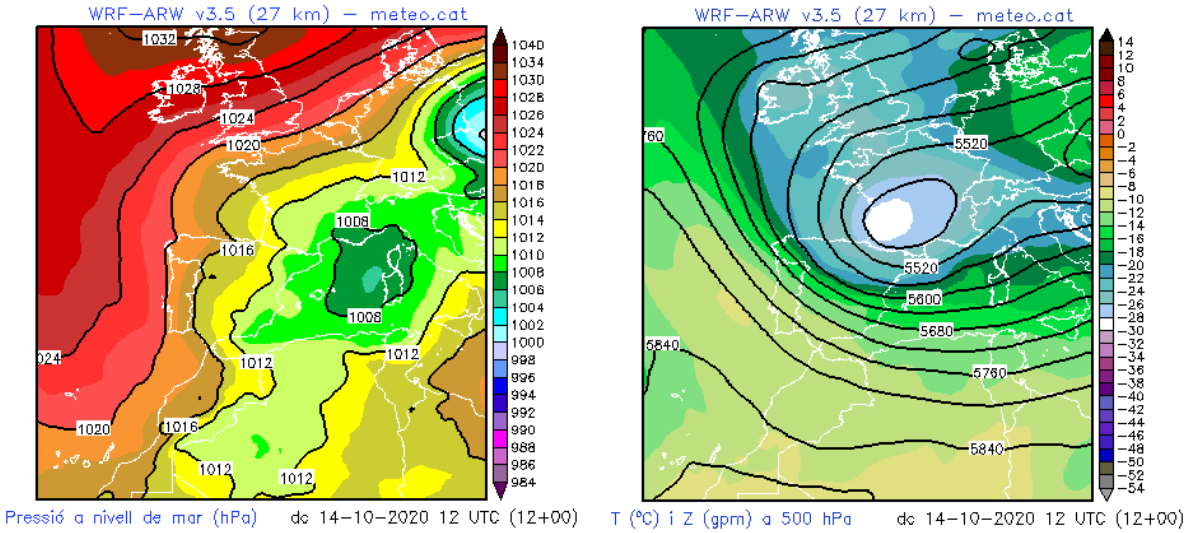


Figura 4: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 14 d'octubre a les 12:00 hores UTC.Un nou front va creuar Catalunya entre els dies 13 i 15 que va afectar el litoral i Prelitoral Central. La temperatura en els nivells mitjans de la troposfera era molt freda, provocant un marcat descens tèrmic.

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

Durant el mes d'octubre, a la xarxa d'estacions meteorològiques de la zona portuària es va superarel llindar baix de Situació Meteorològica de Perill (SMP) per ratxa màxima de vent superior a 20 m/s (taula 2). 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
02/10/2020	Bocana Sud	Ratxa màxima > 20 m/s	20.3	Pas d'un front fred entre els dies 2 i 4
03/10/2020			21.3	

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
01/10/2020	1.3	7.1	20.9	25.1	17.3	75	0.0	1006.8
02/10/2020	1.3	10.1	17.5	21.6	13.0	71	0.5	993.0
03/10/2020	1.4	12.0	16.3	19.7	12.6	46	0.0	1001.9
04/10/2020	1.0	6.5	17.4	22.0	11.8	47	0.0	1005.4
05/10/2020	1.5	8.1	16.9	22.6	12.1	56	0.0	1013.9
06/10/2020	1.2	6.4	18.8	24.1	12.9	63	0.0	1017.6
07/10/2020	1.8	7.3	21.1	23.7	18.3	67	0.0	1019.5
08/10/2020	0.8	5.5	20.5	23.2	18.5	85	1.9	1022.8
09/10/2020	0.7	5.5	20.4	23.9	17.2	85	0.0	1021.1
10/10/2020	1.5	10.6	18.2	22.3	13.1	91	52.2	1021.0
11/10/2020	1.9	7.6	16.3	19.8	13.0	65	0.0	1018.8
12/10/2020	2.3	8.3	17.3	22.7	12.6	44	0.0	1017.0
13/10/2020	1.8	7.2	17.0	20.7	13.9	55	0.0	1011.7
14/10/2020	1.6	7.2	14.9	18.8	10.0	69	6.0	1008.7
15/10/2020	2.5	9.8	13.6	18.6	9.1	58	0.0	1012.1
16/10/2020	2.1	9.1	13.6	18.9	9.4	51	0.0	1016.1
17/10/2020	1.7	6.7	13.9	19.5	9.0	56	0.0	1016.4
18/10/2020	1.5	4.9	14.6	19.6	9.7	69	0.0	1020.5
19/10/2020	1.2	5.7	16.2	21.0	11.5	74	0.0	1020.4
20/10/2020	1.6	6.2	19.2	21.6	14.6	81	0.0	1016.3
21/10/2020	1.1	6.0	21.1	24.1	17.8	84	0.0	1011.5
22/10/2020	1.7	7.0	19.7	22.8	17.7	87	1.7	1014.3
23/10/2020	0.9	7.7	19.4	24.4	15.5	66	0.0	1017.0
24/10/2020	1.5	6.2	17.2	21.2	12.8	61	0.0	1020.1
25/10/2020	1.0	6.7	17.9	22.5	14.7	59	0.0	1011.6
26/10/2020	1.8	9.5	16.2	19.5	13.3	53	0.1	1010.0
27/10/2020	1.4	7.5	15.0	18.9	12.3	52	0.0	1015.4
28/10/2020	1.4	6.1	16.1	20.8	12.3	63	0.0	1019.1
29/10/2020	1.1	4.6	16.5	20.9	12.9	76	0.0	1024.6
30/10/2020	1.1	5.1	16.5	21.2	12.9	74	0.0	1024.2
31/10/2020	1.0	5.2	16.6	21.1	11.8	76	0.0	1022.7
Màxim	2.5	12.0	21.1	25.1	18.5	90.7	52.2	1024.6
Mínim	0.7	4.6	13.6	18.6	9.0	44.4	0.0	993.0
Mitjana	1.4	7.2	17.3	21.5	13.3	66.4	_	1015.2
Acumulat	_	_	_	_	_	_	62.4	_

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

Com que l'entorn de l'estació ha sofert canvis importants degut a la urbanització i construcció d'una nova nau industrial al seu costat, que afecten les mesures especialment del vent. Les de radiació solar també es veuen molt afectades per l'ombra de l'edifici i es descarten. L'estació està pendent de trasllat a una nova ubicació més apropiada.

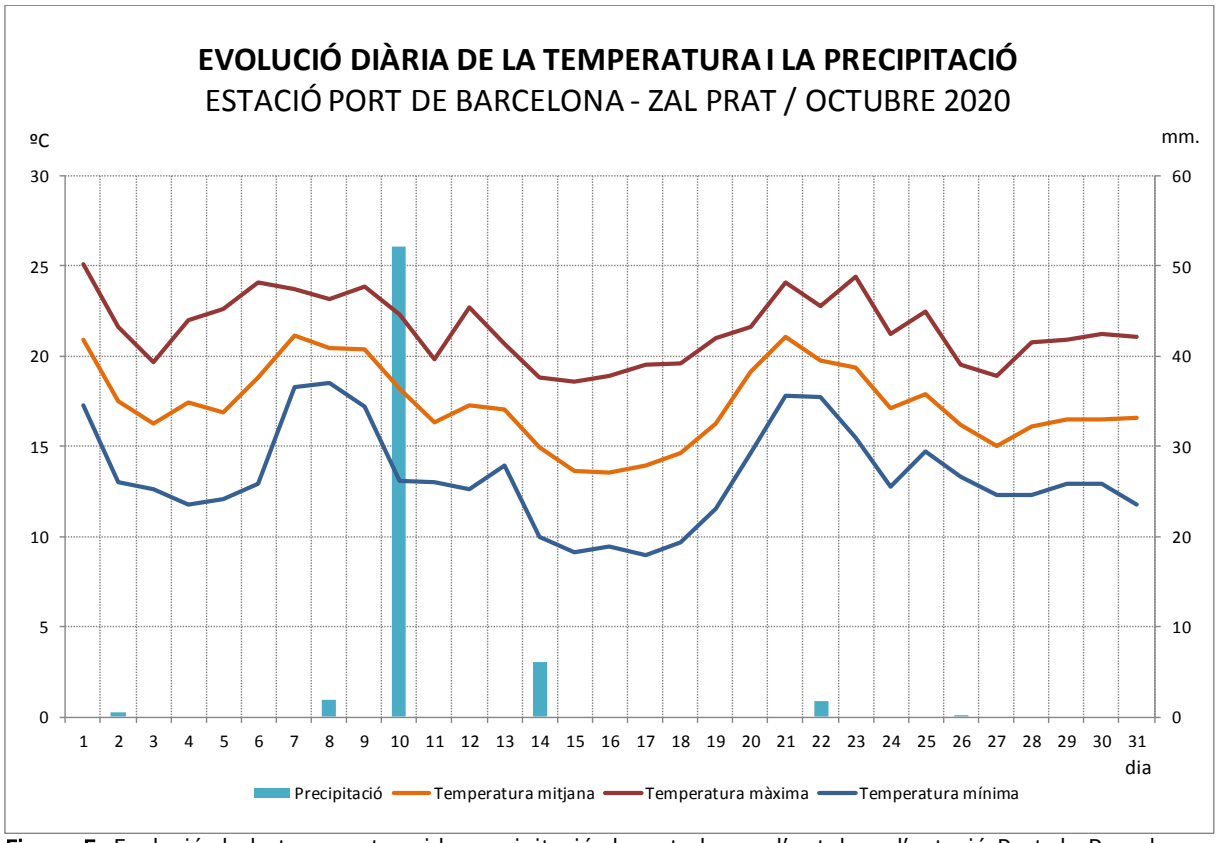


Figura 5: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'octubrea l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

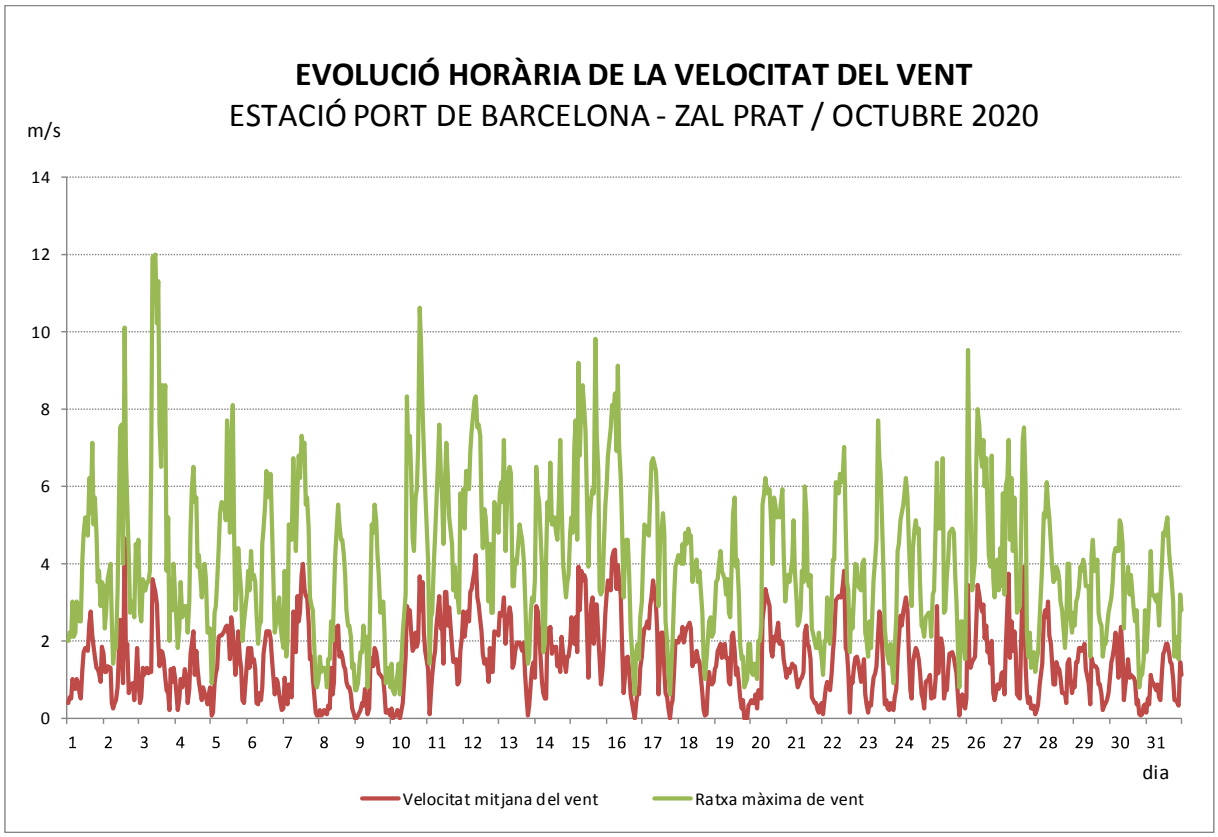


Figura 6: Evolució del vent durant el mes d'octubre a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

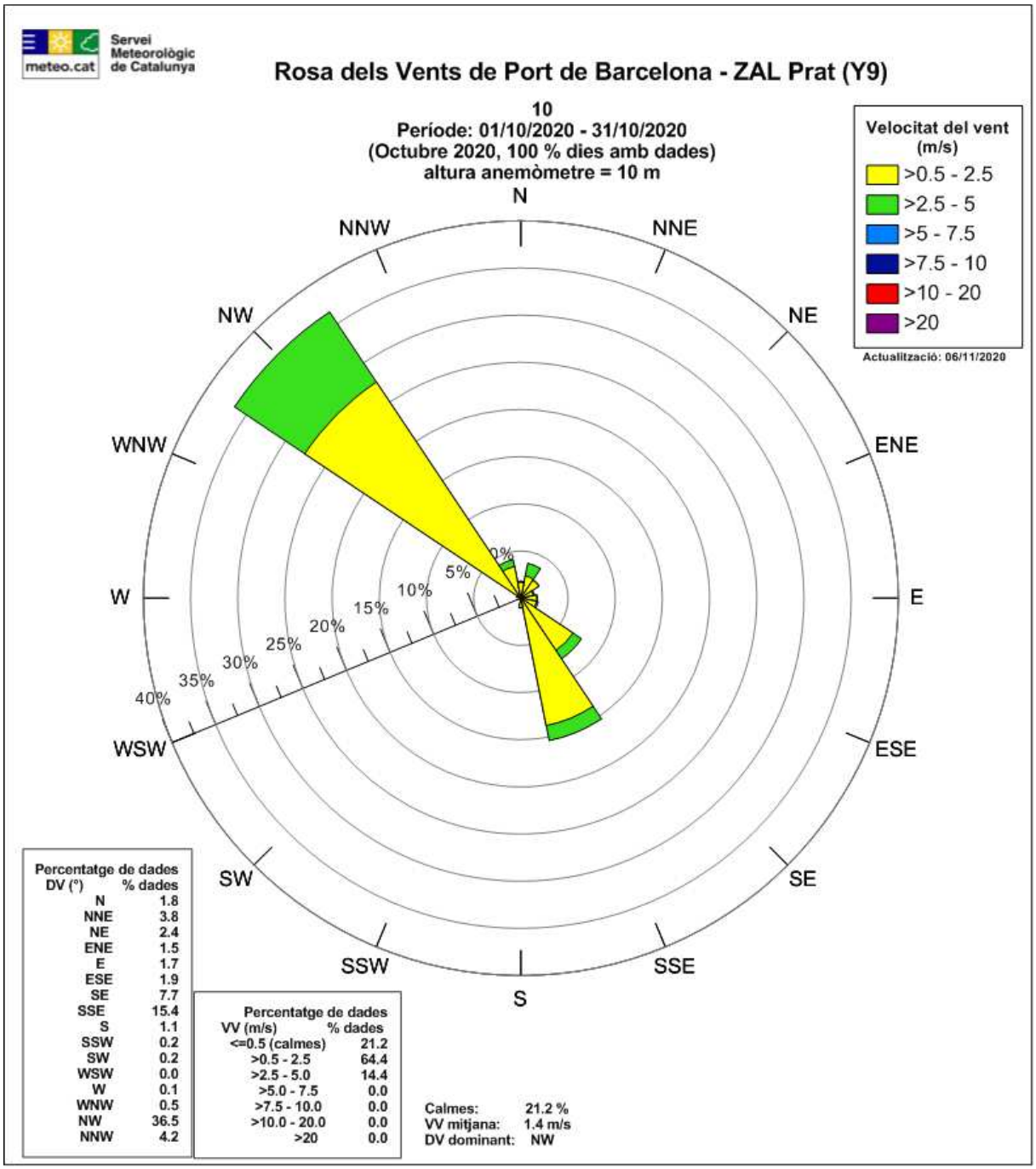


Figura7: Rosa de vents de l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona. Cal recordar que les mesures de vent d'aquesta EMA es veuen afectades de forma notable per construccions pròximes.

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
01/10/2020	3.7	10.4	21.0	24.1	18.4	80	0.0	1006.8	179
02/10/2020	3.4	16.0	17.8	21.7	14.1	72	0.3	993.0	45
03/10/2020	4.7	17.8	16.6	19.6	13.5	44	0.0	1001.7	182
04/10/2020	3.2	12.5	18.1	21.8	14.2	41	0.0	1005.4	183
05/10/2020	3.0	8.2	17.4	21.4	13.3	53	0.0	1014.0	206
06/10/2020	3.0	12.6	19.4	23.5	14.2	57	0.0	1017.6	190
07/10/2020	2.8	7.7	20.9	22.6	20.1	70	0.0	1019.5	118
08/10/2020	2.3	9.4	20.3	22.5	18.2	93	1.0	1022.8	136
09/10/2020	2.1	10.0	20.3	22.9	18.0	95	0.0	1021.1	153
10/10/2020	4.1	16.2	18.4	20.3	14.6	98	32.6	1021.1	46
11/10/2020	3.3	9.4	16.5	19.0	14.4	64	0.3	1018.9	191
12/10/2020	4.5	11.5	17.8	23.1	13.5	41	0.0	1016.9	197
13/10/2020	2.8	7.3	17.4	19.0	15.1	51	0.0	1011.7	186
14/10/2020	3.5	12.4	15.3	18.4	10.9	65	3.7	1008.8	158
15/10/2020	3.8	13.7	14.2	18.1	10.1	54	0.0	1012.1	179
16/10/2020	3.0	8.3	14.3	17.4	10.3	47	0.0	1016.0	182
17/10/2020	2.6	6.1	14.9	18.1	10.9	51	0.0	1016.4	174
18/10/2020	2.4	5.0	15.3	18.7	10.8	68	0.0	1020.5	151
19/10/2020	2.6	8.6	16.9	19.8	12.7	74	0.0	1020.4	134
20/10/2020	3.7	8.8	19.8	21.0	16.9	84	0.0	1016.3	133
21/10/2020	2.6	6.7	21.0	22.1	18.7	94	0.0	1011.6	99
22/10/2020	2.8	8.0	20.2	21.5	18.1	92	1.2	1014.4	53
23/10/2020	2.5	9.5	20.0	24.0	16.9	66	0.0	1017.0	161
24/10/2020	3.2	10.5	17.8	20.8	14.2	56	0.0	1020.1	161
25/10/2020	3.2	11.5	18.3	22.5	16.0	55	0.0	1011.5	123
26/10/2020	4.0	13.3	16.2	18.7	14.1	52	0.0	1010.0	153
27/10/2020	2.6	12.8	15.5	18.6	13.1	48	0.0	1015.4	137
28/10/2020	3.4	8.9	17.1	20.3	13.6	58	0.0	1019.1	111
29/10/2020	2.6	7.1	17.3	20.1	13.9	77	0.0	1024.6	131
30/10/2020	2.5	6.7	17.1	20.6	13.9	74	0.0	1024.1	150
31/10/2020	2.9	10.3	16.9	20.7	12.4	78	0.0	1022.6	150
Màxim	4.7	17.8	21.0	24.1	20.1	98.3	32.6	1024.6	205.5
Mínim	2.1	5.0	14.2	17.4	10.1	40.5	0.0	993.0	44.9
Mitjana	3.1	10.2	17.7	20.7	14.5	66.2	_	1015.2	146.9
Acumulat	_	_	_	_	_	_	39.1	_	_

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

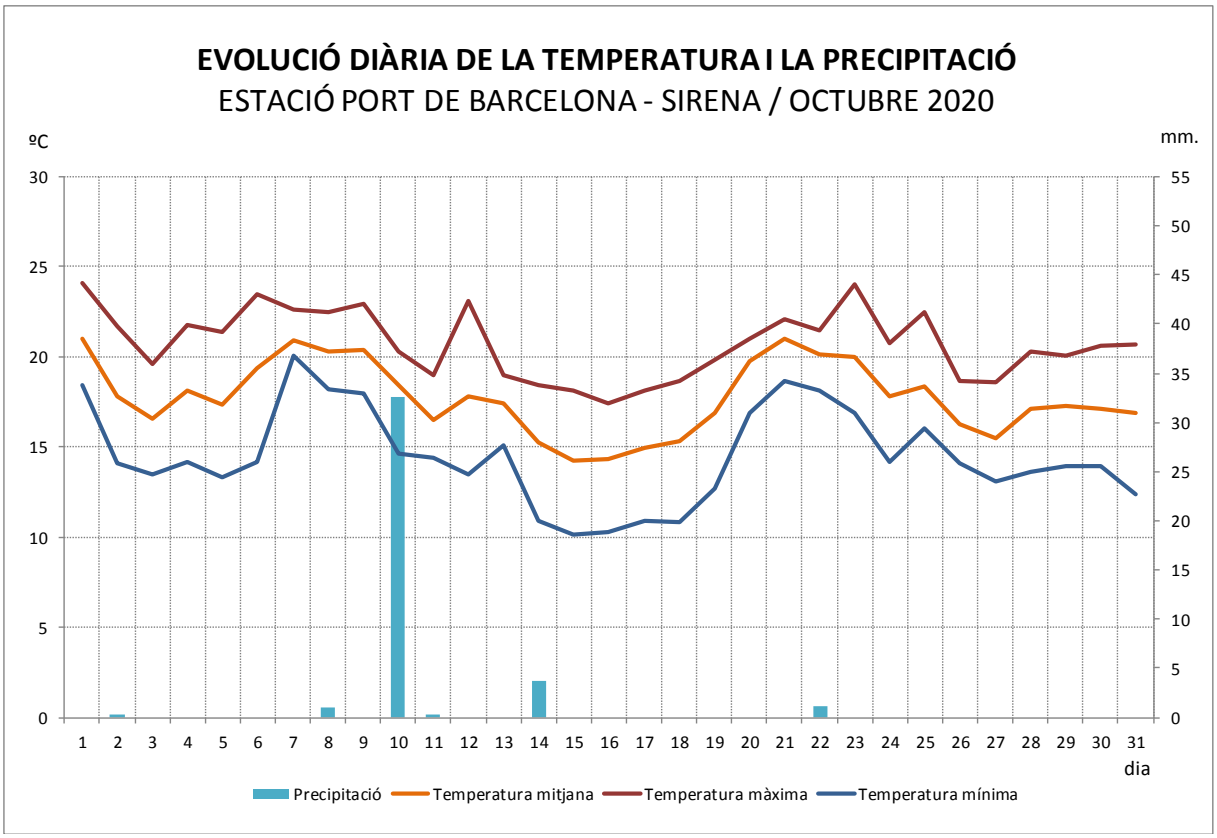


Figura 8: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'octubrea l'estació Sirena.

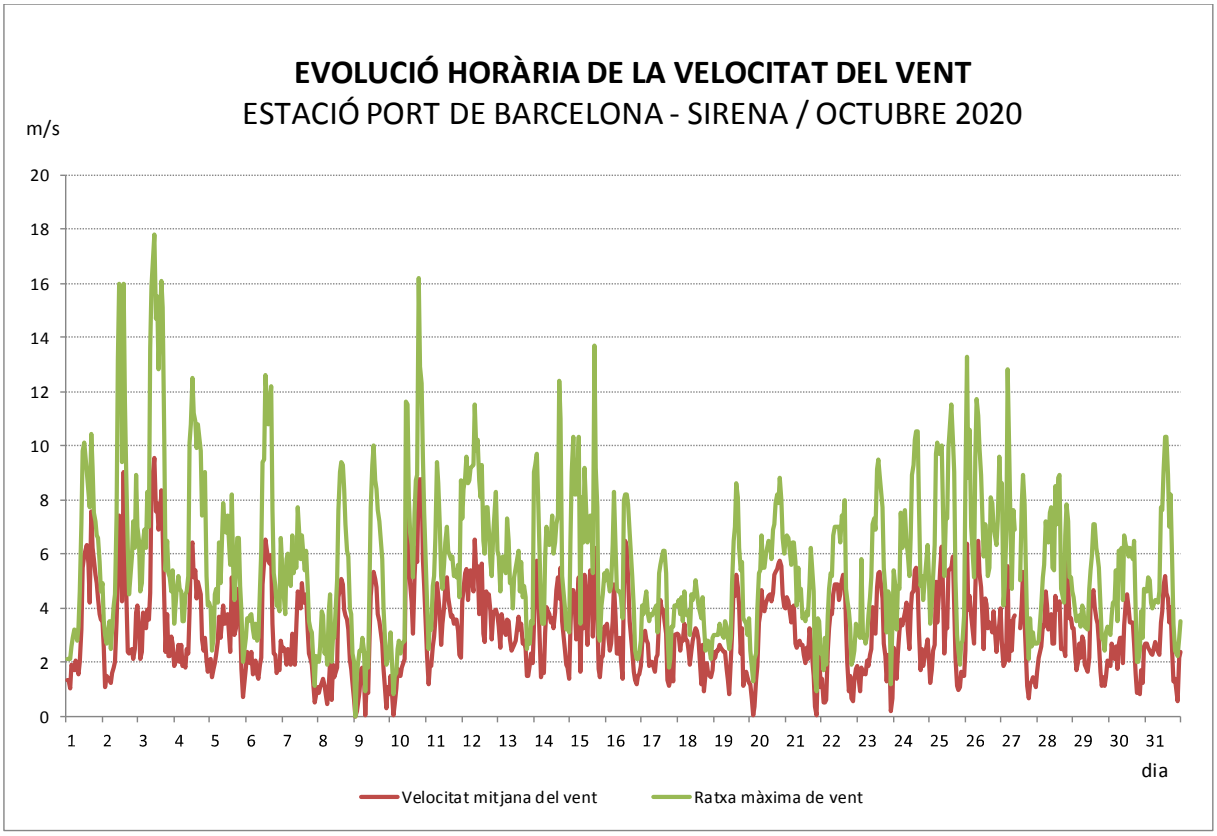


Figura 9: Evolució del vent durant el mes d'octubrea l'estació Sirena.

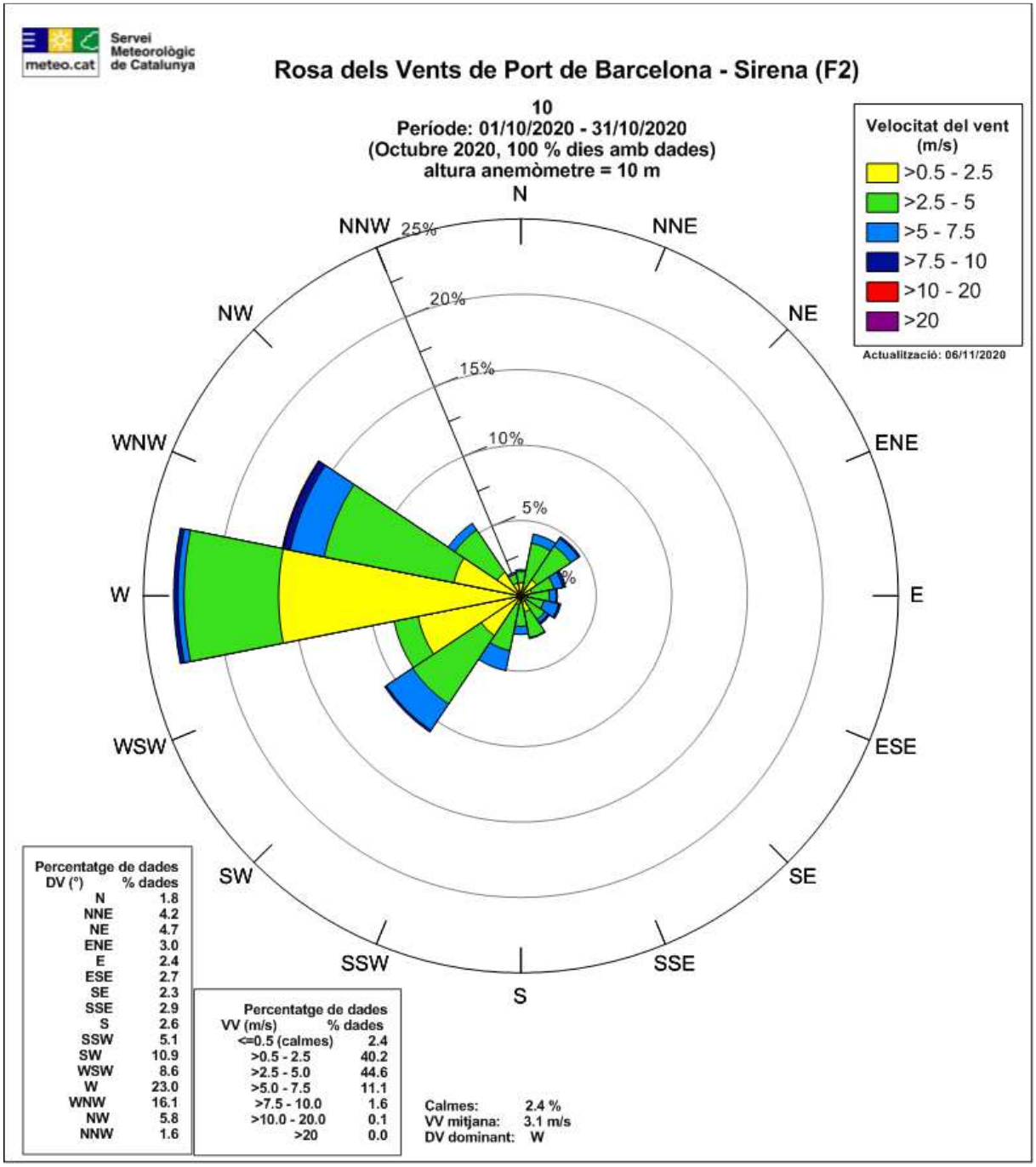


Figura 10: Rosa dels vents de l'estació Sirena. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

3.4 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
01/10/2020	1.5	8.0	21.6	25.6	19.0	73	0.0	1007.4
02/10/2020	1.7	12.5	17.9	21.8	14.0	69	0.7	993.4
03/10/2020	2.2	11.7	16.6	19.8	12.8	44	0.0	1002.2
04/10/2020	1.7	9.0	18.7	23.0	15.0	40	0.0	1005.8
05/10/2020	1.2	6.0	17.6	22.2	14.2	53	0.0	1014.4
06/10/2020	1.4	10.0	20.0	25.5	15.2	56	0.0	1018.0
07/10/2020	1.3	7.6	21.3	23.6	20.1	66	0.0	1020.0
08/10/2020	1.2	7.7	20.7	23.9	18.8	81	0.6	1023.2
09/10/2020	1.1	7.0	20.8	25.1	18.1	83	0.0	1021.6
10/10/2020	1.5	10.2	18.5	21.6	14.0	90	42.8	1021.5
11/10/2020	1.3	5.4	16.6	19.2	14.2	63	0.2	1019.4
12/10/2020	1.3	6.7	18.3	23.9	13.7	40	0.0	1017.4
13/10/2020	1.2	6.6	17.8	20.3	15.3	53	0.0	1012.3
14/10/2020	1.3	8.6	15.3	19.3	11.5	64	3.8	1009.3
15/10/2020	1.4	7.9	14.4	18.7	10.5	53	0.0	1012.6
16/10/2020	1.2	6.5	14.7	18.1	11.1	47	0.0	1016.5
17/10/2020	1.0	4.6	15.3	18.9	11.2	51	0.0	1016.9
18/10/2020	1.0	4.6	16.0	19.4	12.2	66	0.0	1021.0
19/10/2020	1.0	6.4	17.1	20.3	12.9	72	0.0	1020.9
20/10/2020	1.8	6.3	19.4	21.3	16.1	79	0.0	1017.0
21/10/2020	1.2	5.5	21.1	23.3	19.3	85	0.0	1012.2
22/10/2020	1.1	5.6	20.2	22.8	18.5	82	1.3	1014.9
23/10/2020	1.1	7.5	20.6	24.6	17.5	60	0.0	1017.6
24/10/2020	1.6	7.9	18.2	22.3	15.6	55	0.0	1020.5
25/10/2020	1.7	8.3	18.8	23.2	16.4	53	0.0	1012.0
26/10/2020	1.6	9.0	16.6	19.8	13.9	52	0.0	1010.5
27/10/2020	1.2	7.1	15.7	19.3	12.3	48	0.0	1015.9
28/10/2020	1.1	5.5	17.7	22.2	14.9	55	0.0	1019.6
29/10/2020	0.9	5.4	17.7	21.3	14.9	72	0.0	1025.1
30/10/2020	0.9	4.6	17.7	22.1	14.3	71	0.0	1024.6
31/10/2020	1.0	7.0	17.6	23.3	12.7	73	0.0	1023.1
Màxim	2.2	12.5	21.6	25.6	20.1	89.6	42.8	1025.1
Mínim	0.9	4.6	14.4	18.1	10.5	39.7	0.0	993.4
Mitjana	1.3	7.3	18.1	21.8	14.8	62.8	_	1015.7
Acumulat	_	_	_	_	_	_	49.4	_

Taula5: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Dispensari.

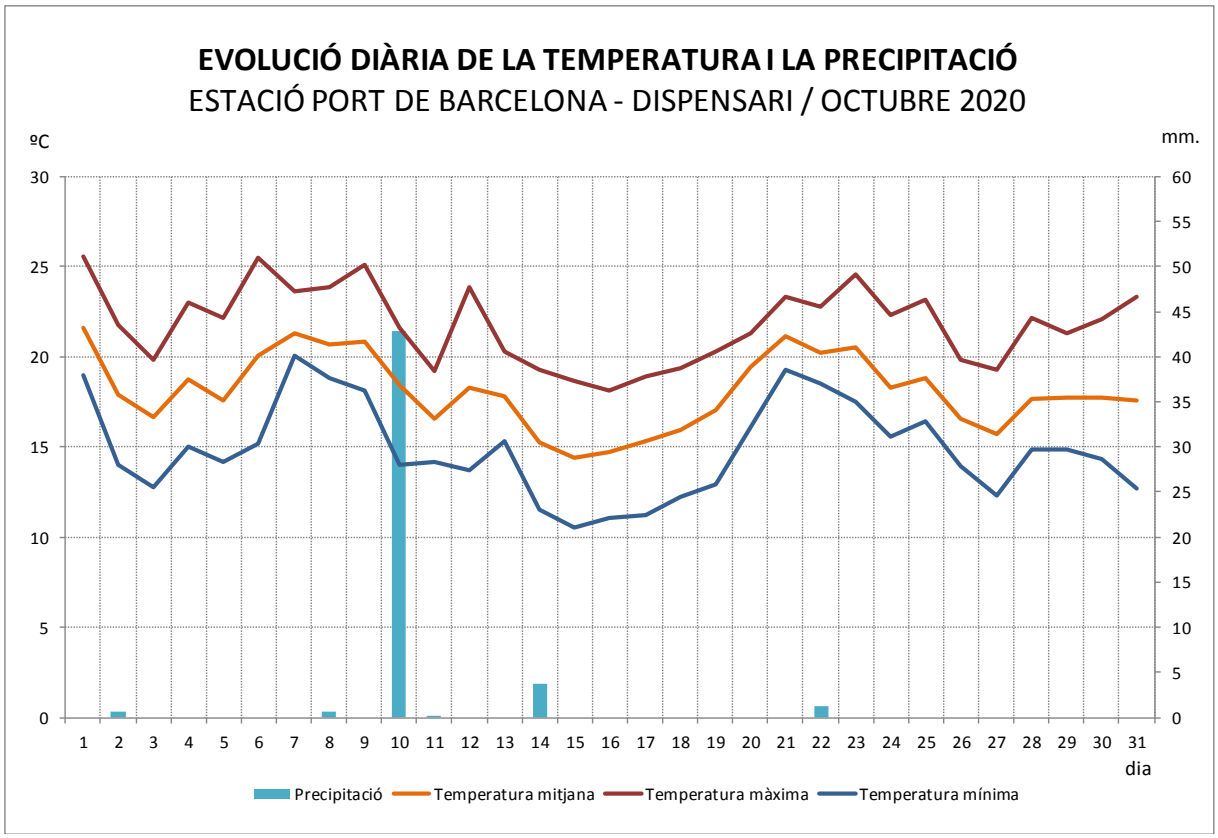


Figura 11: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'octubrea l'estació Dispensari.

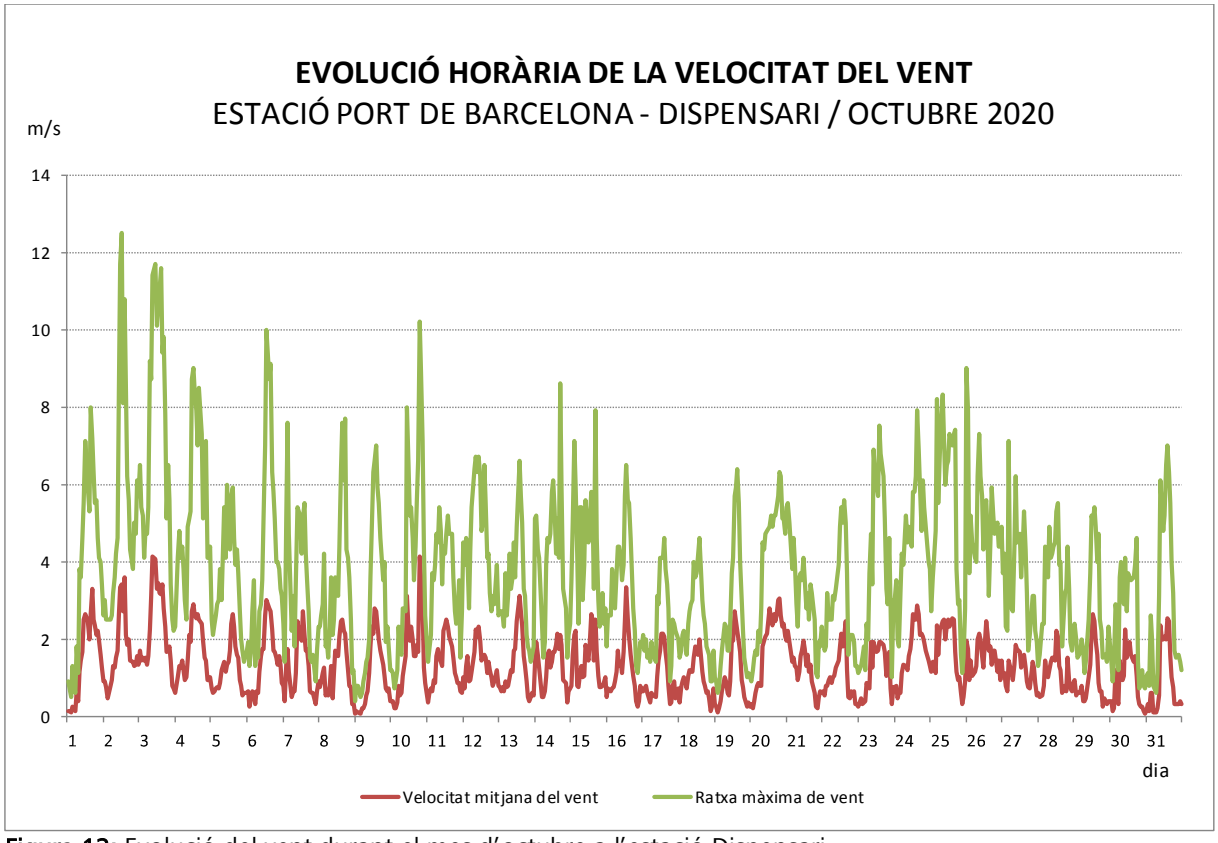


Figura 12: Evolució del vent durant el mes d'octubre a l'estació Dispensari.

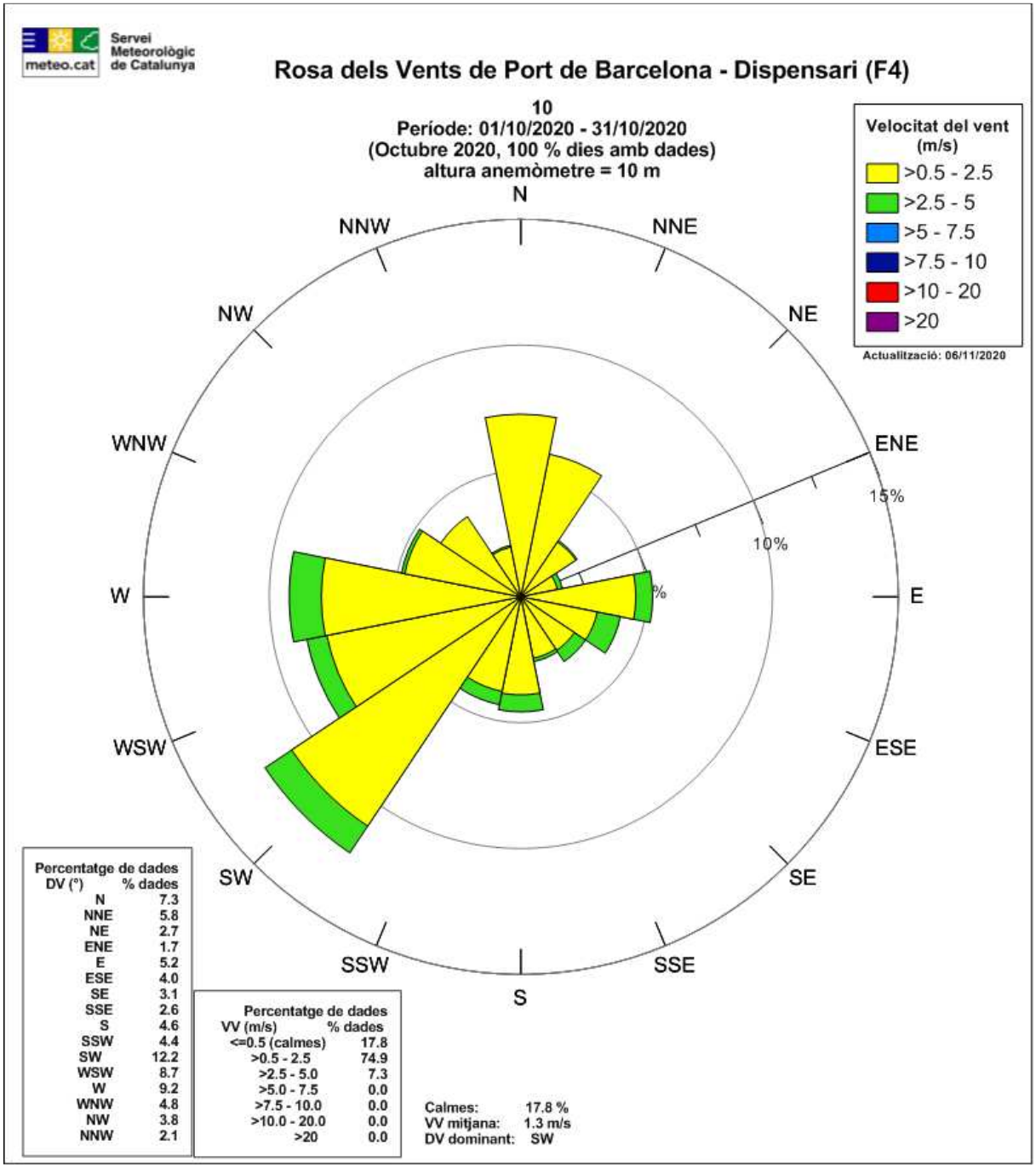


Figura 13:Rosa de vents de l'estació Dispensari. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

3.5 EMAsrestants – 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 taula6 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	
OCTUBRE	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
01/10/2020	4.5	12.1	3.3	10.7	2.5	8.8	2.3	9.0
02/10/2020	5.2	20.3	3.4	17.8	2.9	14.0	2.9	17.0
03/10/2020	7.2	21.3	4.2	15.8	4.3	16.9	4.3	15.4
04/10/2020	5.0	13.5	3.7	12.1	2.9	12.6	2.9	11.6
05/10/2020	4.0	9.6	2.8	8.0	2.3	7.8	1.9	10.5
06/10/2020	5.0	14.1	3.8	13.3	2.6	12.2	2.8	11.7
07/10/2020	3.0	11.2	2.7	8.5	2.4	9.3	1.8	7.8
08/10/2020	3.9	11.2	2.6	10.0	2.1	9.0	2.1	8.5
09/10/2020	3.2	8.5	2.1	9.2	1.8	9.2	1.7	8.0
10/10/2020	4.9	18.1	3.9	15.0	2.2	14.8	2.3	14.7
11/10/2020	3.9	10.5	3.3	10.6	2.2	7.3	2.0	7.0
12/10/2020	5.7	11.8	4.3	11.3	3.4	9.7	2.3	9.3
13/10/2020	3.4	7.7	2.9	7.9	2.1	6.8	1.7	6.7
14/10/2020	4.6	12.5	3.0	13.0	2.4	7.9	2.1	7.8
15/10/2020	4.7	15.9	3.3	12.2	2.8	9.9	2.4	8.7
16/10/2020	4.7	10.6	3.4	9.1	2.7	9.0	2.3	8.9
17/10/2020	3.3	6.2	2.3	7.5	1.9	5.8	2.0	6.6
18/10/2020	2.9	6.2	1.9	4.7	1.7	5.4	1.8	5.0
19/10/2020	3.4	8.2	2.0	8.4	1.7	7.8	2.0	7.5
20/10/2020	4.0	9.3	3.8	8.9	2.3	7.0	1.7	6.8
21/10/2020	2.6	7.1	2.3	6.7	1.7	5.4	1.5	4.9
22/10/2020	3.8	9.9	2.9	9.2	1.7	7.9	1.6	6.5
23/10/2020	4.0	9.6	2.2	10.0	2.2	9.5	2.1	8.3
24/10/2020	5.3	13.2	3.7	12.5	2.7	10.3	2.7	10.1
25/10/2020	5.1	12.4	3.3	12.1	3.0	10.4	2.8	9.9
26/10/2020	5.0	15.3	3.5	15.2	3.0	13.0	2.2	8.9
27/10/2020	3.9	14.0	2.9	14.5	2.3	8.4	1.9	7.6
28/10/2020	4.8	10.5	3.3	9.4	2.2	8.4	2.1	8.1
29/10/2020	3.3	7.9	2.3	7.4	1.9	7.2	1.9	5.9
30/10/2020	4.2	7.8	2.3	7.4	2.0	5.7	2.0	6.6
31/10/2020	5.0	11.3	2.5	9.8	2.8	10.2	2.4	10.7
Màxim	7.2	21.3	4.3	17.8	4.3	16.9	4.3	17.0
Mínim	2.6	6.2	1.9	4.7	1.7	5.4	1.5	4.9
Mitjana	4.3	11.5	3.0	10.6	2.4	9.3	2.2	8.9

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.

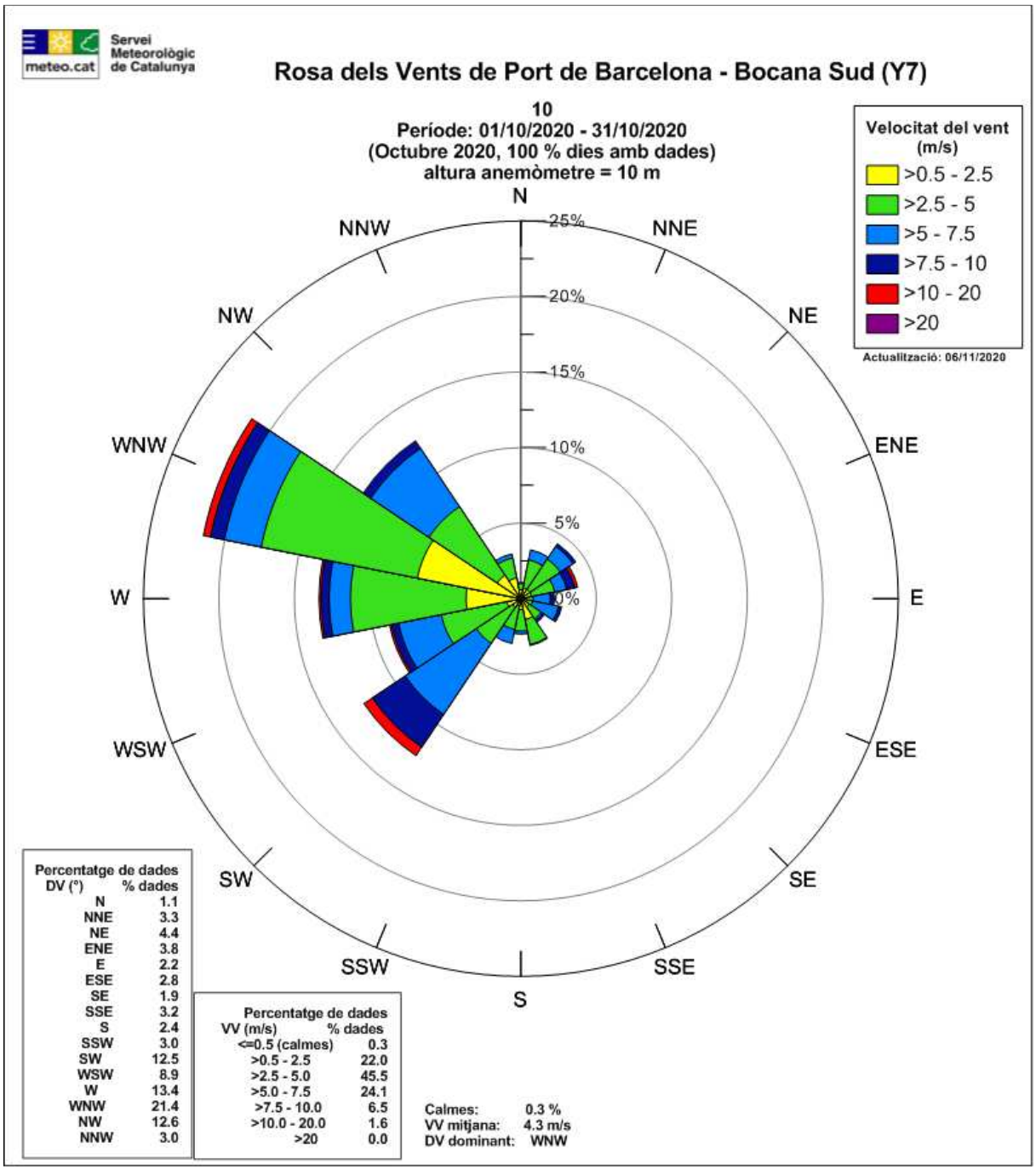


Figura 14:Rosa de vents de l'estació Bocana sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

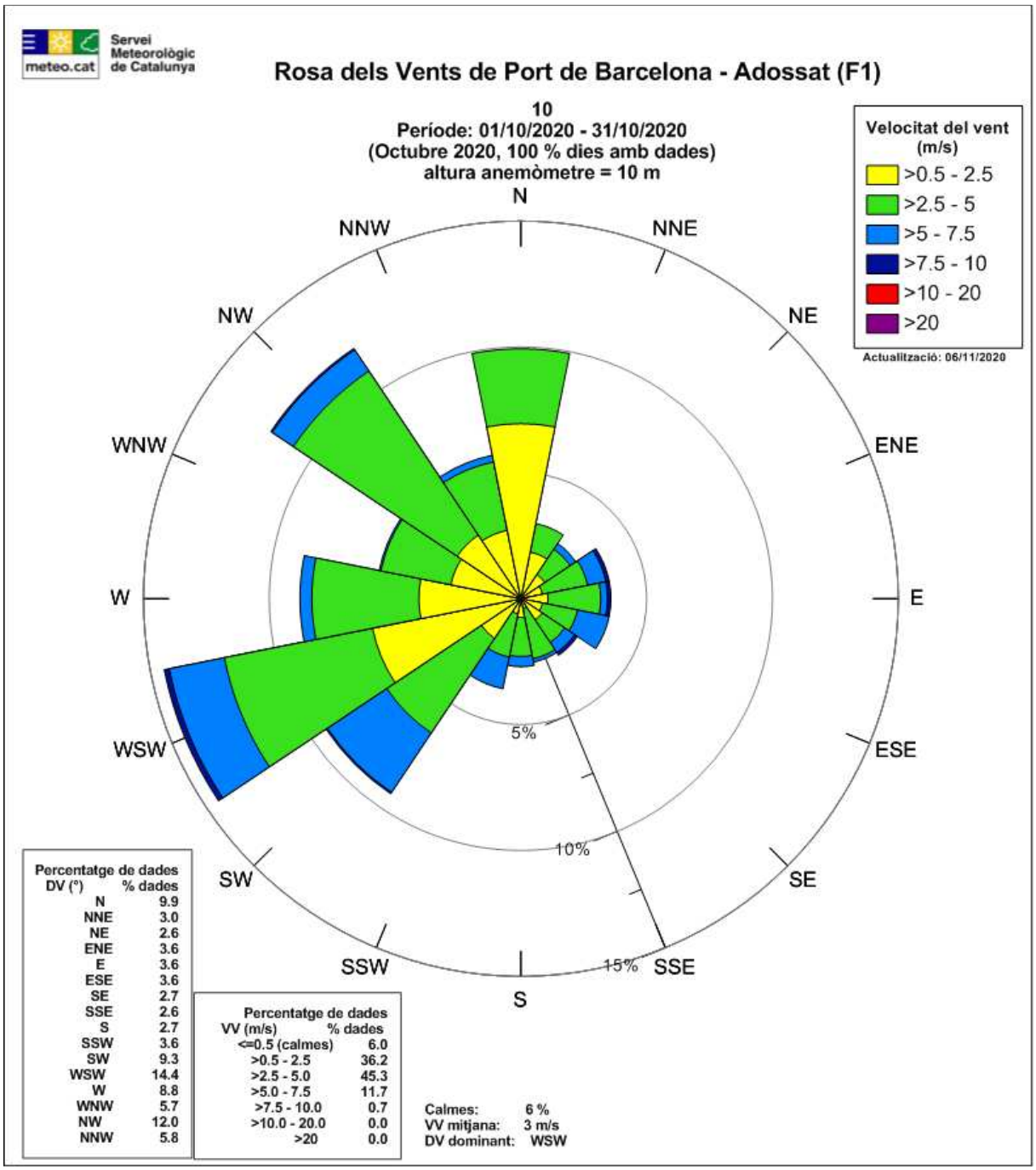


Figura 15:Rosa de vents de l'estació Adossat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

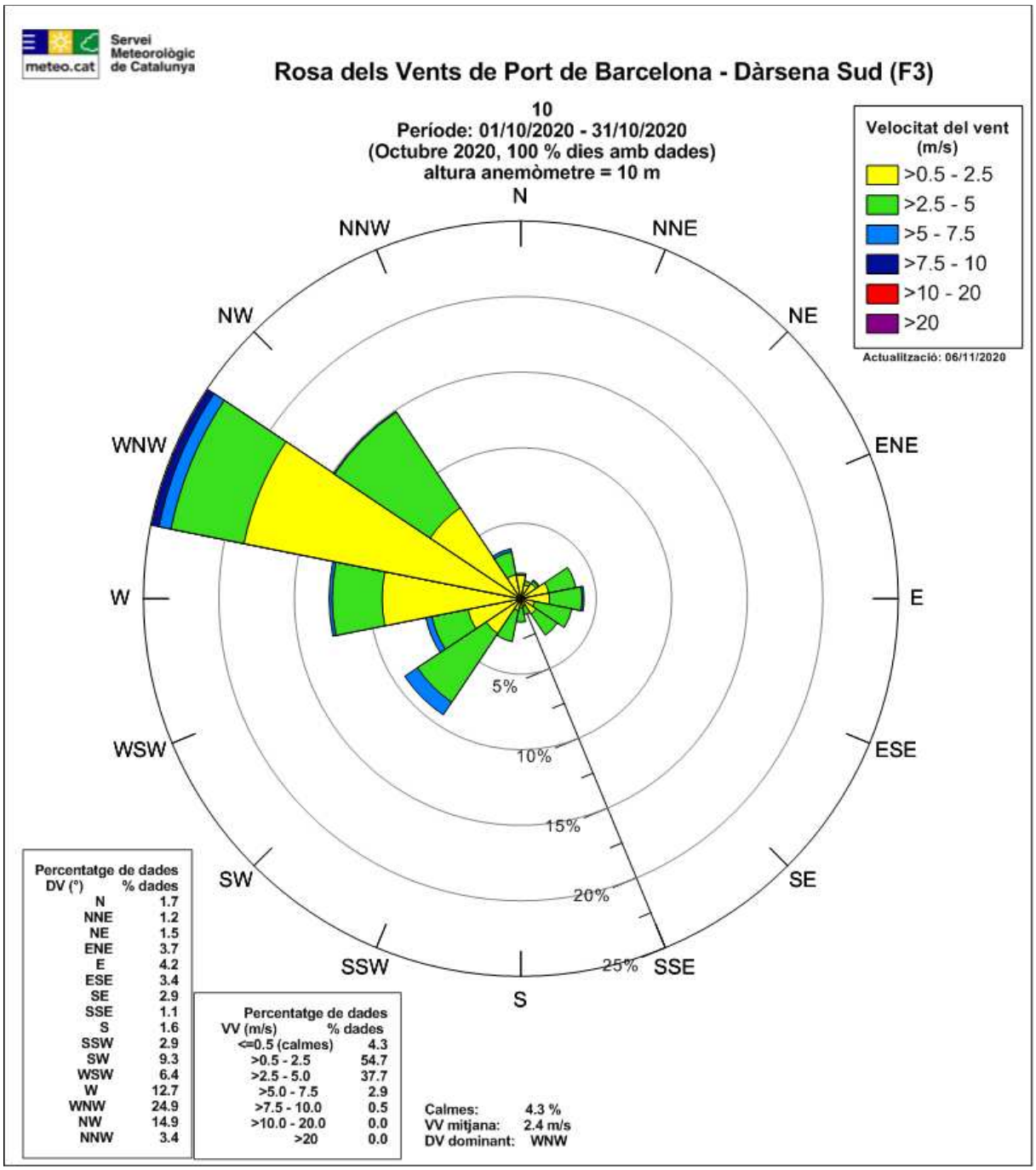


Figura 16:Rosa de vents de l'estació Dàrsena sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

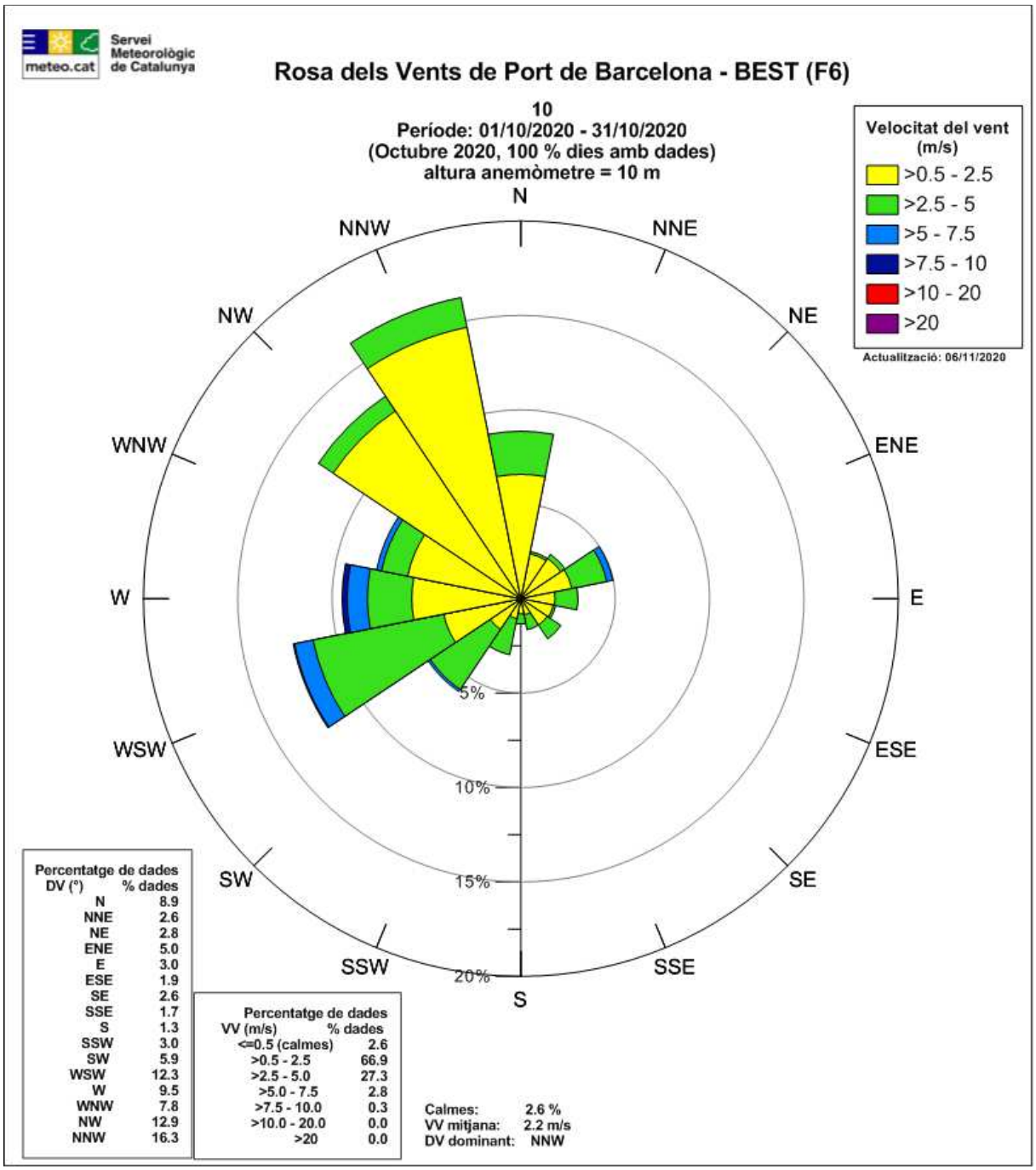


Figura 17:Rosa de vents de l'estació BEST. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA

El 27 d'octubre es van canviar les torres de les estacions portuàries Sirena (codi F2) i Dàrsena Sud (codi F3).

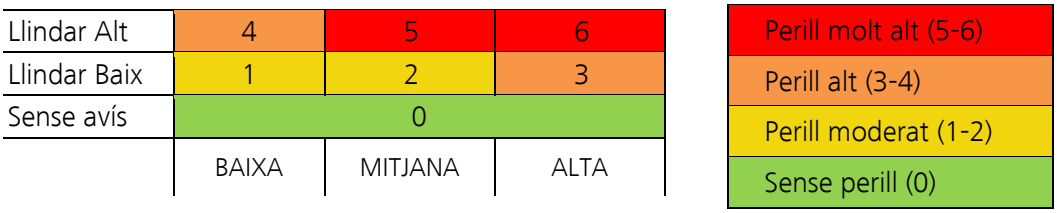
Ll'estació ZAL-Prat (Y9) està pendent de trasllat a la nova ubicació senese afectacionsa la RS (JIRA 1849) i afectacions en la força/direcció del vent (JIRA 1984).

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.



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