Informe meteorològic mensual del PORT DE BARCELONA

ABRIL 2020

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 ABRIL 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 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 d'abril de 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'algunes estacions meteorològiques 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: 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 DE ABRIL DE 2020

3.1 Resum climàtic mensual

El mes d'abril ha estat càlid a gran part de Catalunya, i molt càlid a l'Aran, degut a la presencia de baixes pressions sobre la península iberica que inhibien l'entrada de masses fredes del nord i impulsaven fluxos càlids i humits del sud-est.

La presència perllongada d'aquestes baixes pressions ha provocat un abril excepcionalment plujós al litoral i prelitoral, a Barcelona, Baix Llobregat i a Collserola, amb registres inèdits com els de l'Observatori Fabra on la precipitació acumulada de 254.6 mm, fa que sigui l'abril més plujós dels 107 anys de la sèrie i suposa el 454% respecte la mitjana climàtica. Les precipitacions també han estat excepcionals al Baix Empordà, la Selva i el massís dels Ports, on s'han recollit més de 250 mm.

Segons el Butlletí Climàtic Mensual del SMC, a la zona portuària de Barcelona (Estació Dispensari) la temperatura mitjana de l'aire ha presentat una anomalia positiva de +1.6 ºC respecte a la mitjana climàtica i la precipitació acumulada representa el 589% de la mitjana climàtica respectiva.

La configuració sinòptica ha estat marcada per l'anticicló situat al centre i nord del continent europeu, obligant les baixes pressions a despenjar-se cap a les nostres latituds, les més actives pel Mediterrani, carregades d'humitat i generant flux de vents del segon quadrant.

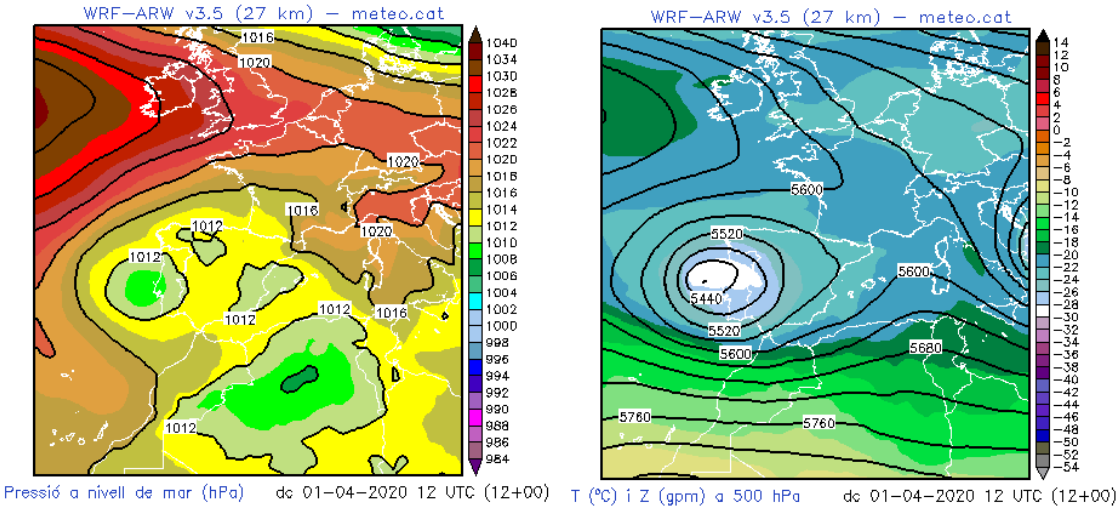

Figura 2: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 1 d'abril a les 12.00h UTC. S'observa la baixa freda en els nivells mitjans de la troposfera al sud-oest de la península. En superfície, la circulació ciclònica, la baixa a la Mediterrània i el flux de llevant van afavorir l'aparició de precipitació persistent i abundant a gran part del litoral i prelitoral. El dia 1 d'abril, el vent es va deixar notar arran de mar, amb unes ratxes que van arribar als 78.1 km/h a l'estació Bocana Sud.

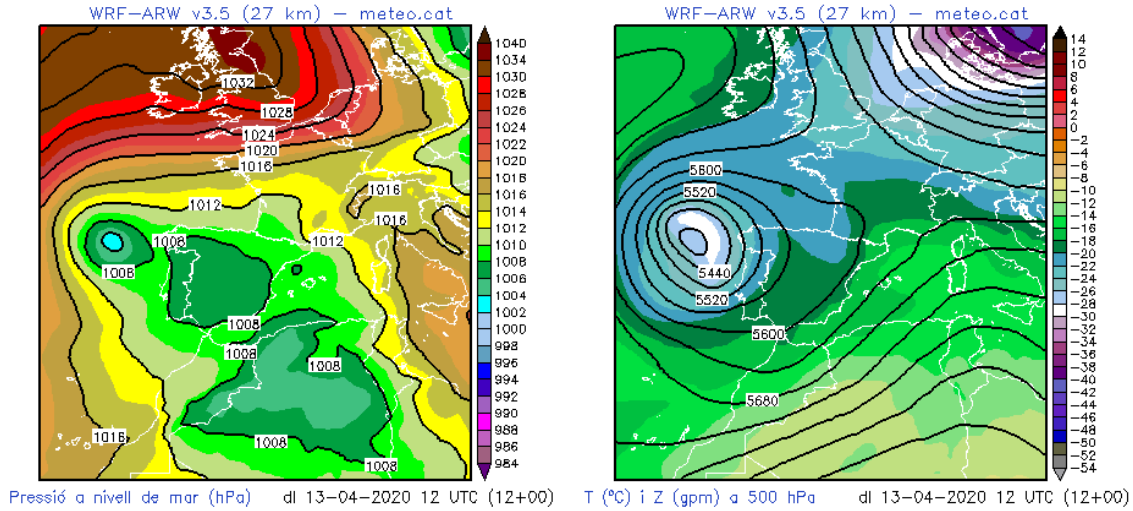

Figura 3: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) pel dia 13 d'abril. Episodi de precipitació amb una configuració semblant a l'anterior. L'afectació al territori no va ser tan contundent, però les acumulacions van ser abundants al sud de la costa Brava.

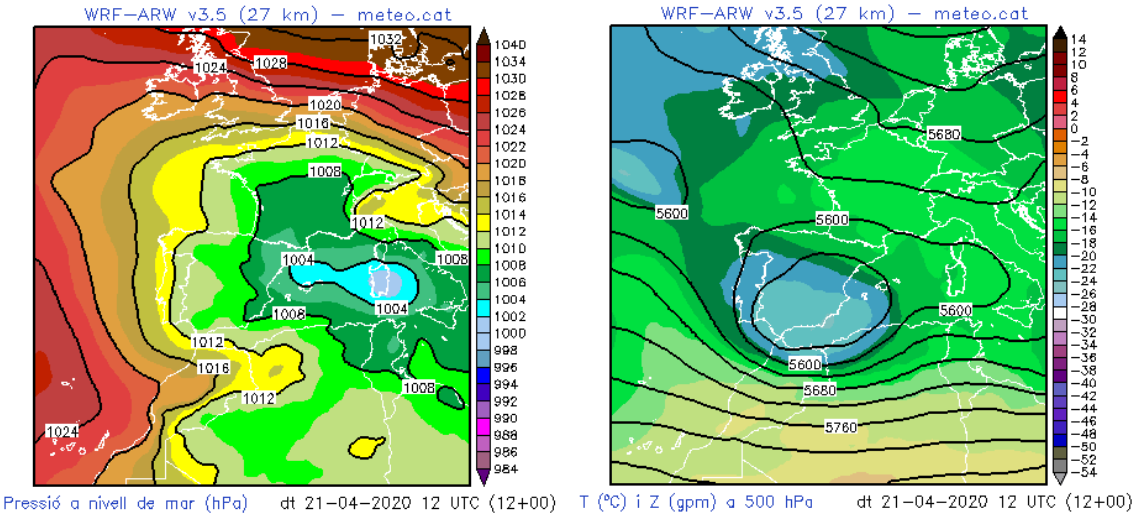

Figura 4: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 21 d'abril. Episodi d'una persistent depressió a Catalunya entre els dies 18 i 22 d'abril causada pel bloqueig anticiclònic al nord d'Europa; amb baixes pressions al Mediterrani. Va ser l'episodi de major precipitació acumulada, amb més de 200 mm a l'estació Dispensari.

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

Durant el mes d'abril es va superar el llindar baix de Situació Meteorològica de Perill (SMP) per ratxa màxima de vent superior a 20 m/s a l'estació Bocana sud en les ocasions eue es mostren a la 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
01/04/2020	Bocana Sud	Ratxa màxima > 20 m/s	21.7	Episodi de precipitació amb vents forts arran de mar
21/04/2020	Bocana Sud	Ratxa màxima > 20 m/s	20.7	Episodi de precipitació i temporal marítim

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
01/04/2020	5.5	12.6	11.7	13.1	10.3	87	18.9	1013.4
02/04/2020	3.4	10	12.3	14.6	10.3	69	0.1	1011.5
03/04/2020	0.9	5.4	12.8	16.9	8.6	69	0.0	1015.2
04/04/2020	1.2	5.8	12.6	17.1	8.0	75	0.0	1019.3
05/04/2020	1.3	5.6	12.8	17.4	8.4	72	0.0	1020.4
06/04/2020	1.2	5.2	13.5	17.4	9.1	75	0.0	1023.5
07/04/2020	1.2	6.4	14.7	17.9	11.4	73	0.0	1025.9
08/04/2020	1.2	5.7	15.5	18.8	11.5	65	0.0	1024.4
09/04/2020	1.2	5.7	14.9	18.4	11.8	77	0.0	1021.9
10/04/2020	1.3	6.0	15.0	19.8	10.3	71	0.0	1021.8
11/04/2020	1.0	5.4	15.2	19.8	10.1	76	0.0	1022.0
12/04/2020	1.6	5.0	15.8	19.4	11.7	71	0.0	1017.9
13/04/2020	4.1	11.2	14.4	15.4	13.3	86	24.0	1009.4
14/04/2020	1.8	6.7	15.2	17.9	12.5	78	0.0	1012.9
15/04/2020	1.9	6.9	15.1	18.1	11.1	85	0.0	1017.5
16/04/2020	1.9	6.8	16.4	18.5	15.4	80	0.0	1018.4
17/04/2020	0.7	5.3	16.4	18.4	13.9	84	0.0	1016.7
18/04/2020	1.8	10.6	16.5	18.9	15.0	87	-	1015.1
19/04/2020	3.1	8.1	15.8	16.2	15.2	97	-	1008.9
20/04/2020	1.2	5.4	15.8	17.9	15.0	95	-	1004.6
21/04/2020	2.8	14.6	14.7	15.3	13.6	98	-	1003.6
22/04/2020	4.0	12.8	15.2	17.5	14.0	76	-	1013.1
23/04/2020	1.2	5.4	16.9	20.9	14.0	69	0.0	1018.0
24/04/2020	0.8	5.8	16.8	19.6	13.4	77	0.0	1014.7
25/04/2020	1.2	7.1	16.1	20.3	11.9	77	0.0	1009.7
26/04/2020	1.0	5.6	16.7	19.6	13.0	79	0.0	1010.2
27/04/2020	1.1	11	16.9	20.3	13.1	83	-	1009.8
28/04/2020	1.7	10.5	17.2	21.3	13.1	67	-	1011.0
29/04/2020	1.5	7.7	17.8	21.9	14.8	67	0.0	1014.1
30/04/2020	1.4	10.1	19.6	25.7	15.6	54	0.0	1011.8
Màxim	5.5	14.6	19.6	25.7	15.6	98	_	1025.9
Mínim	0.7	5.0	11.7	13.1	8.0	54	0.0	1003.6
Mitjana	1.8	7.7	15.3	18.5	12.3	77	_	1015.2
Acumulat	_	_	_	_	_	_	_	_

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

Per avaria del pluviòmetre, no es pot disposar dels totals de precipitació durant els episodis plujosos de la segona meitat del mes. També cal tenir present que els canvis que han tingut lloc en la urbanització a l'entorn de l'estació poden haver afectat en les dades, especialment les de vent. Les

dades de radiació solar no s'inclouen ja que de forma automàtica es consideren invàlides per l'ombra provocada per les noves edificacions.

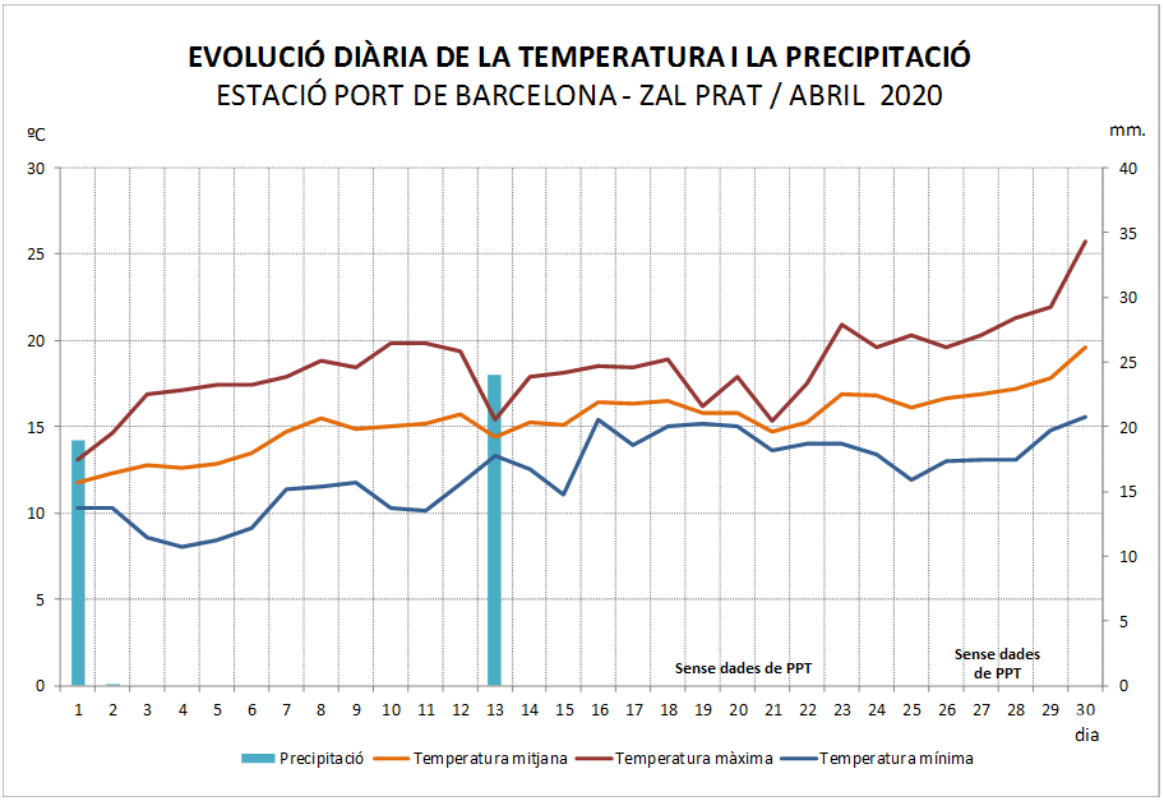

Figura 5: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'abril a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

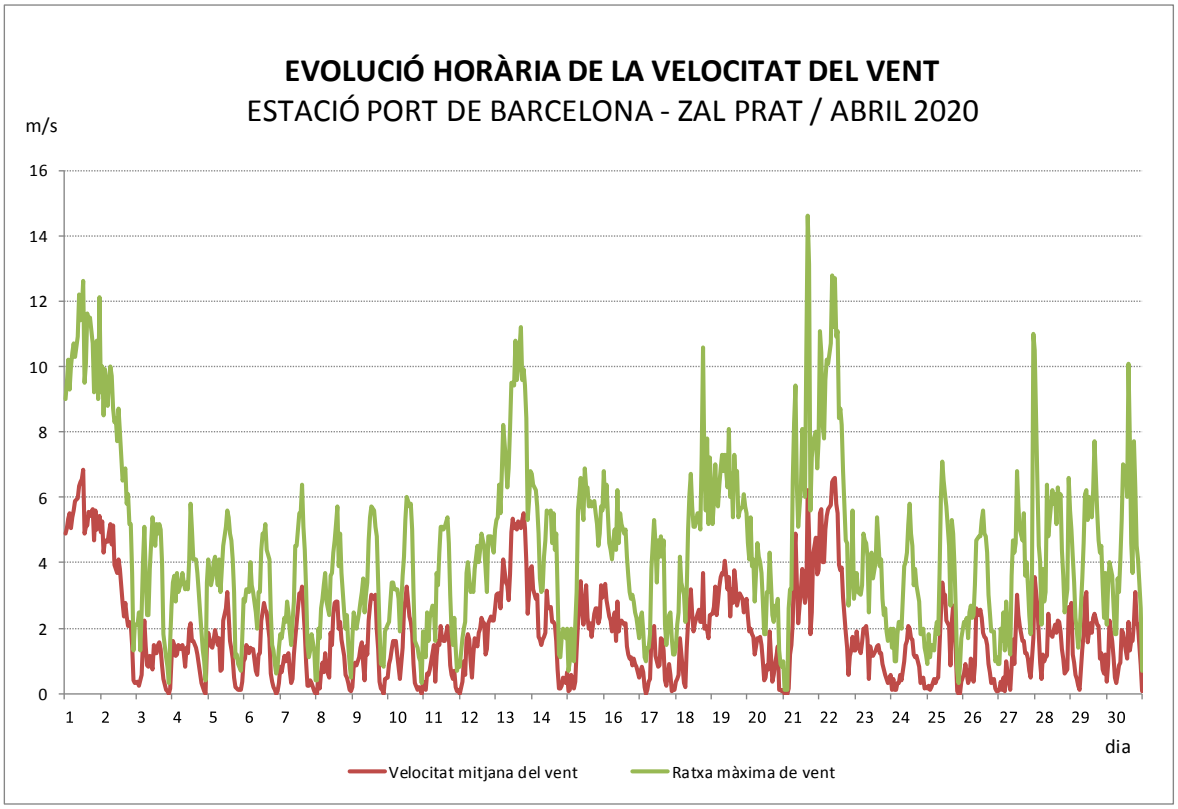

Figura 6: Evolució del vent durant el mes d'abril a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

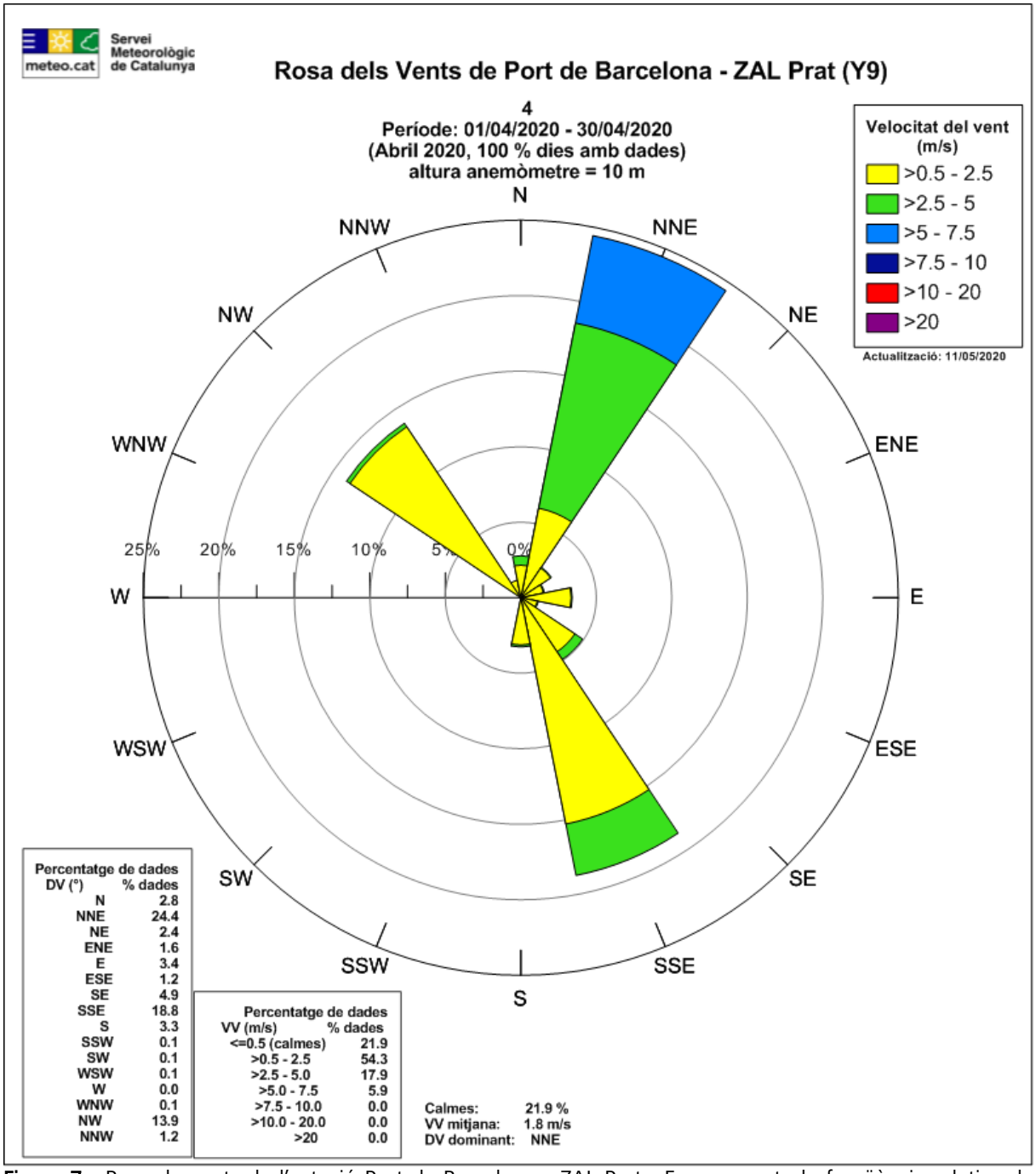

Figura 7: Rosa de vents de l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

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/m²
01/04/2020	10.4	16.9	12.0	13.3	10.8	100	15.7	1013.8	27
02/04/2020	7.2	13.9	12.4	13.4	11.4	78	0.0	1011.6	131
03/04/2020	2.5	9.7	13.0	15.7	9.2	72	0.0	1015.2	249
04/04/2020	2.8	8.2	12.7	15.8	9.1	84	0.0	1019.3	270
05/04/2020	2.5	6.5	12.9	15.3	9.7	82	0.0	1020.3	277
06/04/2020	1.9	4.8	13.4	15.3	10.4	87	0.0	1023.4	252
07/04/2020	1.8	5.3	14.6	16.0	12.5	91	0.0	1025.9	219
08/04/2020	1.7	4.3	15.0	17.6	12.6	81	0.0	1024.3	246
09/04/2020	2.3	5.6	14.8	16.3	13.0	95	0.0	1021.9	258
10/04/2020	2.3	5.5	14.9	16.8	11.9	82	0.0	1021.7	259
11/04/2020	2.7	8.0	15.0	17.6	11.6	92	0.0	1021.9	266
12/04/2020	2.5	6.1	15.4	16.4	13.2	90	0.0	1017.9	250
13/04/2020	7.1	13.9	14.6	15.4	13.5	99	16.8	1009.5	24
14/04/2020	3.4	10.7	14.9	16.1	14.0	96	0.0	1012.9	272
15/04/2020	4.4	8.6	14.9	15.9	12.6	100	0.0	1017.6	243
16/04/2020	3.6	7.6	15.6	15.8	15.1	99	0.0	1018.4	243
17/04/2020	2.4	7.3	15.9	17.3	14.8	100	0.0	1016.6	173
18/04/2020	3.6	13.7	16.0	16.5	15.4	100	6.1	1015.1	189
19/04/2020	5.6	9.9	15.8	16.3	15.2	100	57.5	1009.0	27
20/04/2020	2.6	7.6	15.9	18.2	15.1	100	20.9	1004.6	75
21/04/2020	5.6	17.5	15.0	15.7	14.1	100	63.9	1003.7	38
22/04/2020	7.4	15.8	14.9	15.8	13.8	96	1.9	1013.2	174
23/04/2020	3.2	9.7	16.8	20.1	14.0	76	0.0	1017.9	247
24/04/2020	3.0	8.1	16.7	19.2	14.6	89	0.0	1014.6	302
25/04/2020	2.1	6.6	15.7	17.2	13.4	99	0.0	1009.7	299
26/04/2020	2.5	6.6	16.3	17.7	14.2	100	0.0	1010.1	283
27/04/2020	3.1	15.5	16.6	18.4	14.0	100	1.5	1009.7	228
28/04/2020	4.9	14.9	16.9	20.4	13.8	74	0.8	1010.9	295
29/04/2020	3.9	15.2	17.4	20.5	15.2	77	0.0	1014.1	303
30/04/2020	4.0	13.5	19.6	24.5	17.0	52	0.0	1011.7	241
Màxim	10.4	17.5	19.6	24.5	17.0	100	63.9	1025.9	303
Mínim	1.7	4.3	12.0	13.3	9.1	52	0.0	1003.7	24
Mitjana	3.8	9.9	15.2	17.0	13.2	90	_	1015.2	212
Acumulat	_	_	_	_	_	_	185.1	_	_

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

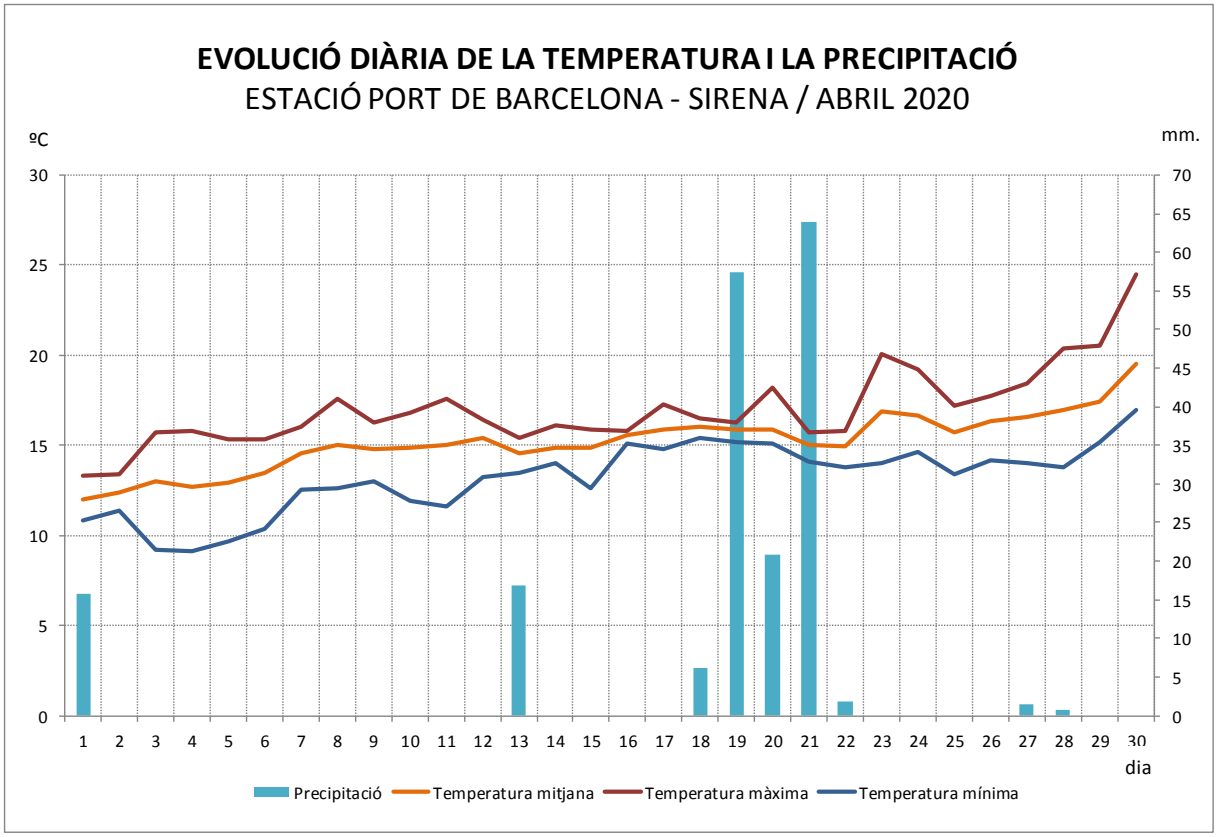

Figura 8: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'abril a l'estació Sirena.

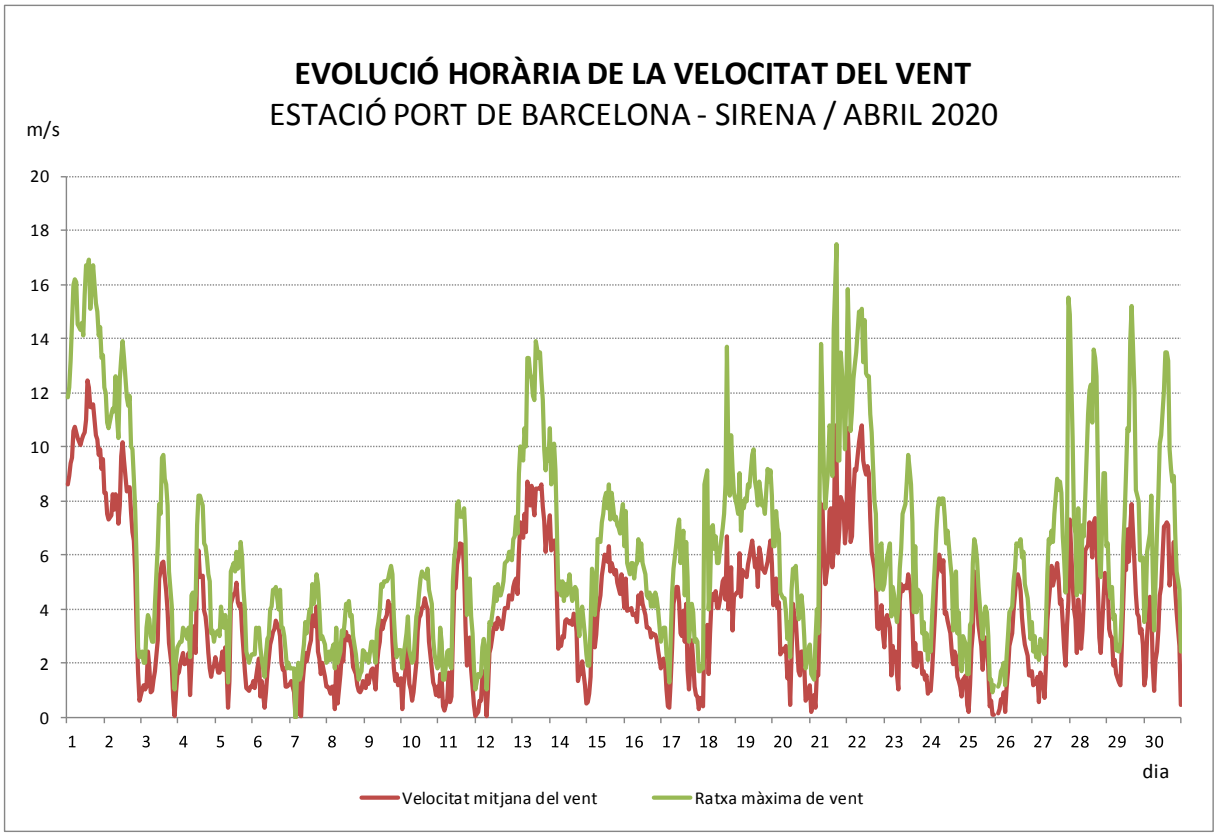

Figura 9: Evolució del vent durant el mes d'abril a l'estació Sirena.

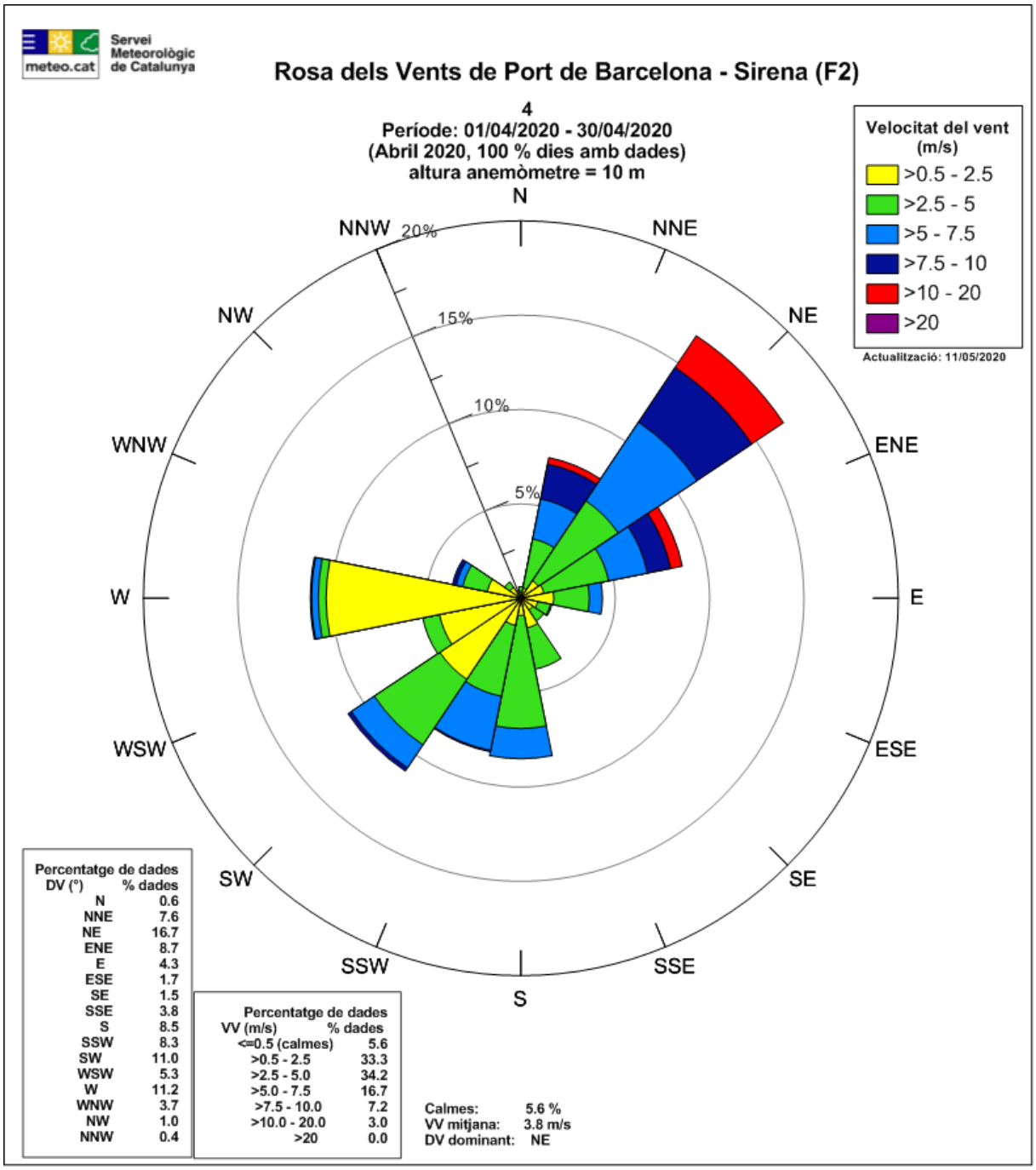

Figura 10: Rosa dels vents de l'estació Sirena. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

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
01/04/2020	3.9	13.4	11.8	13.2	10.6	86	18.3	1014.1
02/04/2020	2.8	10.7	12.5	14.6	11.1	67	0.0	1012.1
03/04/2020	1.5	8.1	13.4	17.0	9.4	64	0.0	1015.8
04/04/2020	1.3	6.8	13.5	17.7	9.9	71	0.0	1019.9
05/04/2020	1.4	5.2	13.6	16.6	10.1	70	0.0	1021.0
06/04/2020	1.3	4.4	14.2	16.2	11.5	70	0.0	1024.0
07/04/2020	1.2	4.3	15.2	17.2	13.3	72	0.0	1026.5
08/04/2020	1.3	4.4	15.7	18.0	14.3	69	0.0	1024.9
09/04/2020	1.3	4.7	15.4	17.7	13.5	77	0.0	1022.5
10/04/2020	1.3	5.8	15.6	18.2	12.3	72	0.0	1022.3
11/04/2020	1.5	6.4	15.8	19.2	12.5	73	0.0	1022.5
12/04/2020	1.6	4.8	16.0	18.2	13.8	71	0.0	1018.5
13/04/2020	2.2	9.9	14.4	15.6	13.0	84	28.7	1010.0
14/04/2020	1.7	6.0	15.2	17.4	13.7	77	0.0	1013.6
15/04/2020	2.3	7.6	15.4	17.4	13.0	84	0.5	1018.2
16/04/2020	2.0	5.8	16.1	17.4	15.5	81	0.0	1019.0
17/04/2020	1.5	5.7	16.4	18.6	14.9	83	0.0	1017.2
18/04/2020	2.0	7.4	16.6	18.2	15.6	87	9.4	1015.7
19/04/2020	2.2	7.4	15.9	16.2	15.4	97	80.9	1009.6
20/04/2020	1.1	4.1	15.9	19.0	15.3	94	27.4	1005.3
21/04/2020	2.1	11.7	14.9	15.4	13.7	96	96.1	1004.4
22/04/2020	3.3	12.3	15.1	17.0	13.9	76	4.1	1013.8
23/04/2020	1.4	6.6	17.7	21.9	14.0	62	0.0	1018.7
24/04/2020	1.5	5.7	17.7	21.2	15.3	69	0.0	1015.5
25/04/2020	1.3	6.6	16.5	19.1	14.0	77	0.0	1010.7
26/04/2020	1.5	5.4	16.9	18.7	14.7	79	0.0	1011.2
27/04/2020	1.8	11.4	17.3	19.7	14.8	80	0.8	1010.9
28/04/2020	2.3	10.9	18.0	23.0	14.3	60	1.1	1012.0
29/04/2020	2.3	10.0	18.0	22.7	14.6	62	0.0	1014.9
30/04/2020	1.9	12.1	20.2	25.0	16.9	48	0.0	1012.5
Màxim	3.9	13.4	20.2	25.0	16.9	97	96.1	1026.5
Mínim	1.1	4.1	11.8	13.2	9.4	48	0.0	1004.4
Mitjana	1.8	7.5	15.7	18.2	13.5	75	_	1015.9
Acumulat	_	_	_	_	_	_	267.3	_

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

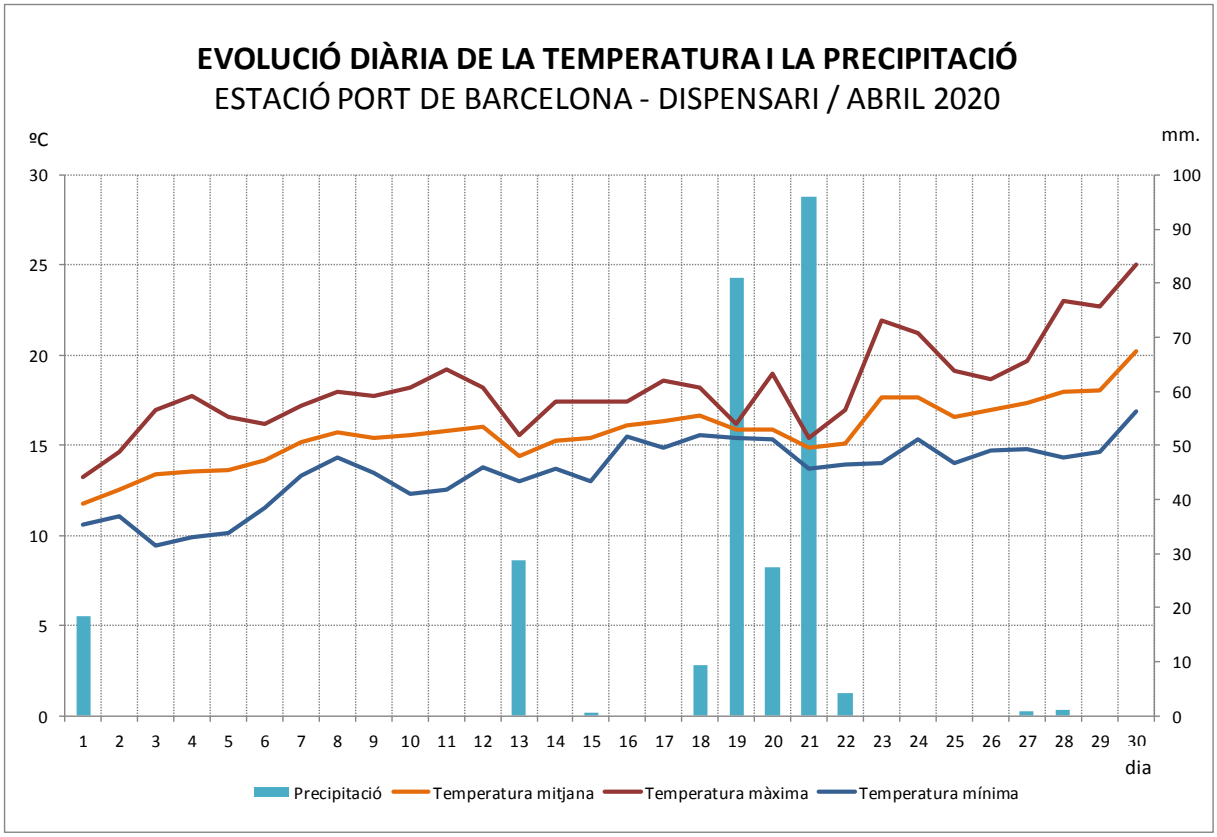

Figura 11: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'abril a l'estació Dispensari.

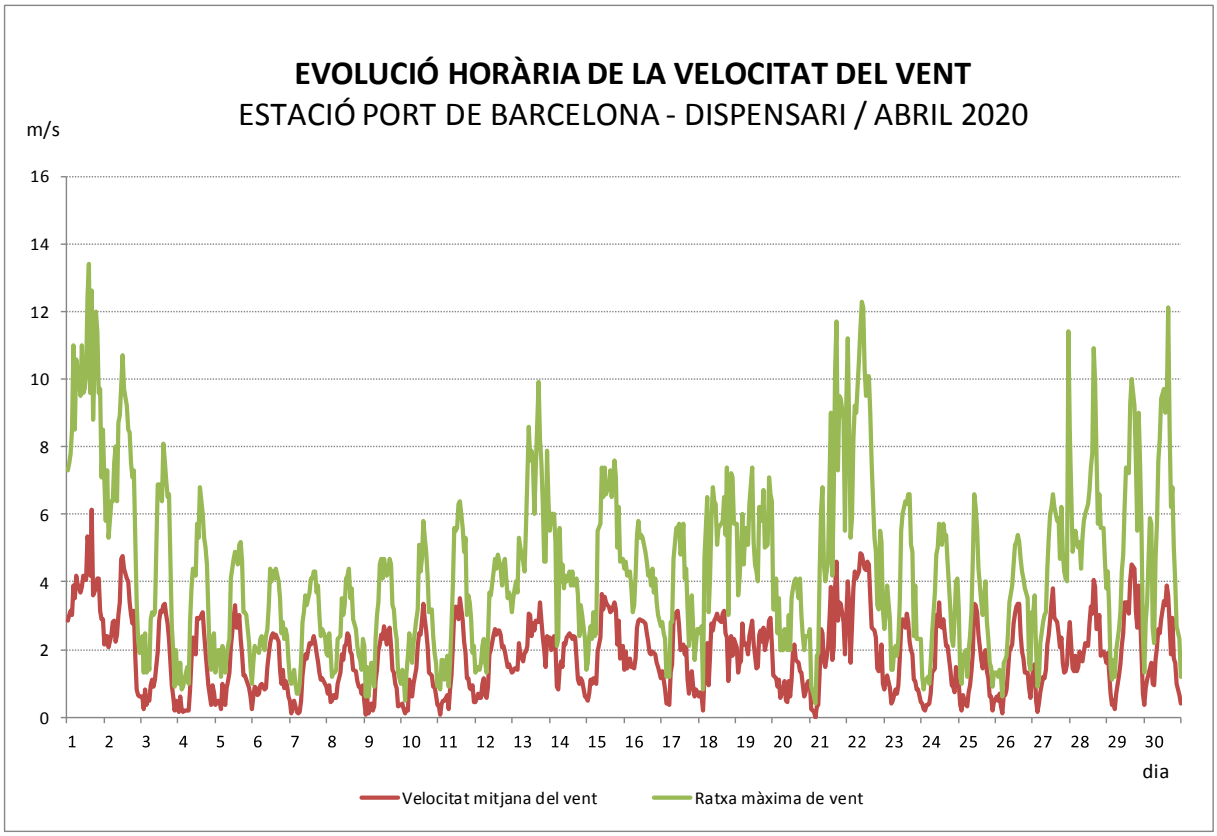

Figura 12: Evolució del vent durant el mes d'abril l'estació Dispensari.

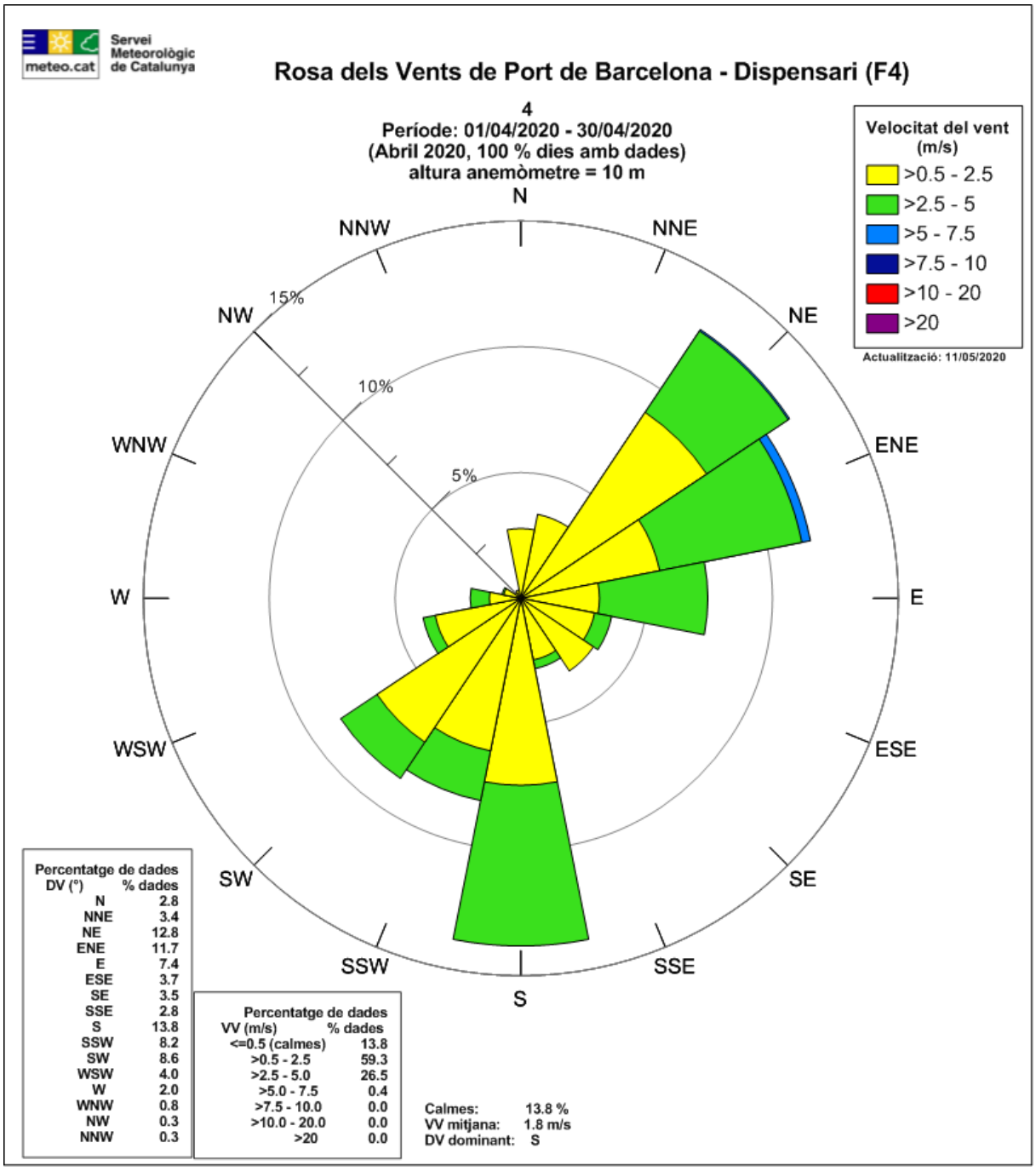

Figura 13: Rosa de vents de l'estació Dispensari. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

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	
ABRIL	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
01/04/2020	12.9	21.7	10.6	17.7	7.5	15.9	5.7	14.1
02/04/2020	9.4	16.6	6.6	14.2	4.0	12.1	3.7	10.3
03/04/2020	3.3	8.9	2.8	9.9	2.0	9.6	1.9	8.4
04/04/2020	3.1	7.8	2.5	8.1	2.1	7.5	1.8	7.6
05/04/2020	2.8	5.6	2.3	6.3	1.9	6.1	1.8	5.5
06/04/2020	2.1	4.1	1.8	4.7	1.6	5.4	1.4	4.8
07/04/2020	1.9	4.6	1.9	5.3	1.6	5.9	1.4	4.9
08/04/2020	1.4	4.1	1.7	4.1	1.7	5.2	1.3	4.5
09/04/2020	2.4	5.1	2.1	5.5	1.9	6.1	1.6	5.3
10/04/2020	2.4	5.3	2.0	5.6	1.9	7.4	1.8	6.0
11/04/2020	2.9	6.7	2.8	8.0	2.1	7.3	1.6	7.8
12/04/2020	3.1	8.5	2.2	6.3	2.0	6.3	1.8	6.0
13/04/2020	9.7	18.8	6.1	15.0	4.0	12.1	3.5	11.9
14/04/2020	4.0	12.3	3.4	9.5	2.4	8.1	2.3	8.2
15/04/2020	5.4	10.7	4.4	9.1	3.0	8.5	2.6	9.2
16/04/2020	4.3	8.7	3.4	7.5	2.8	7.5	2.3	6.8
17/04/2020	2.6	7.4	2.8	8.2	1.8	7.8	1.5	6.5
18/04/2020	4.3	15.1	3.5	13.1	2.7	11.8	2.4	9.9
19/04/2020	7.0	12.2	5.3	9.7	3.5	9.3	3.1	9.0
20/04/2020	3.3	8.9	2.6	7.8	1.6	5.6	1.7	5.5
21/04/2020	7.7	20.7	5.5	17.6	3.6	16.0	2.9	12.4
22/04/2020	9.4	17.5	6.7	16.9	4.7	15.1	3.8	11.9
23/04/2020	4.9	9.6	3.6	9.4	2.7	9.0	2.3	8.1
24/04/2020	4.4	8.1	3.6	8.8	2.5	7.9	2.1	6.9
25/04/2020	2.2	6.0	2.1	6.0	1.8	7.3	1.7	6.0
26/04/2020	2.6	6.8	2.7	7.0	1.9	6.4	1.8	6.4
27/04/2020	3.9	15.8	3.7	14.8	2.6	15.4	2.3	8.9
28/04/2020	6.0	17.2	4.8	14.3	3.7	12.7	3.0	12.8
29/04/2020	5.3	15.6	4.3	16.4	3.3	13.5	3.0	12.6
30/04/2020	5.7	16.6	3.8	16.5	3.3	14.4	3.2	16.8
Màxim	12.9	21.7	10.6	17.7	7.5	16.0	5.7	16.8
Mínim	1.4	4.1	1.7	4.1	1.6	5.2	1.3	4.5
Mitjana	4.7	10.9	3.7	10.1	2.7	9.4	2.4	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.

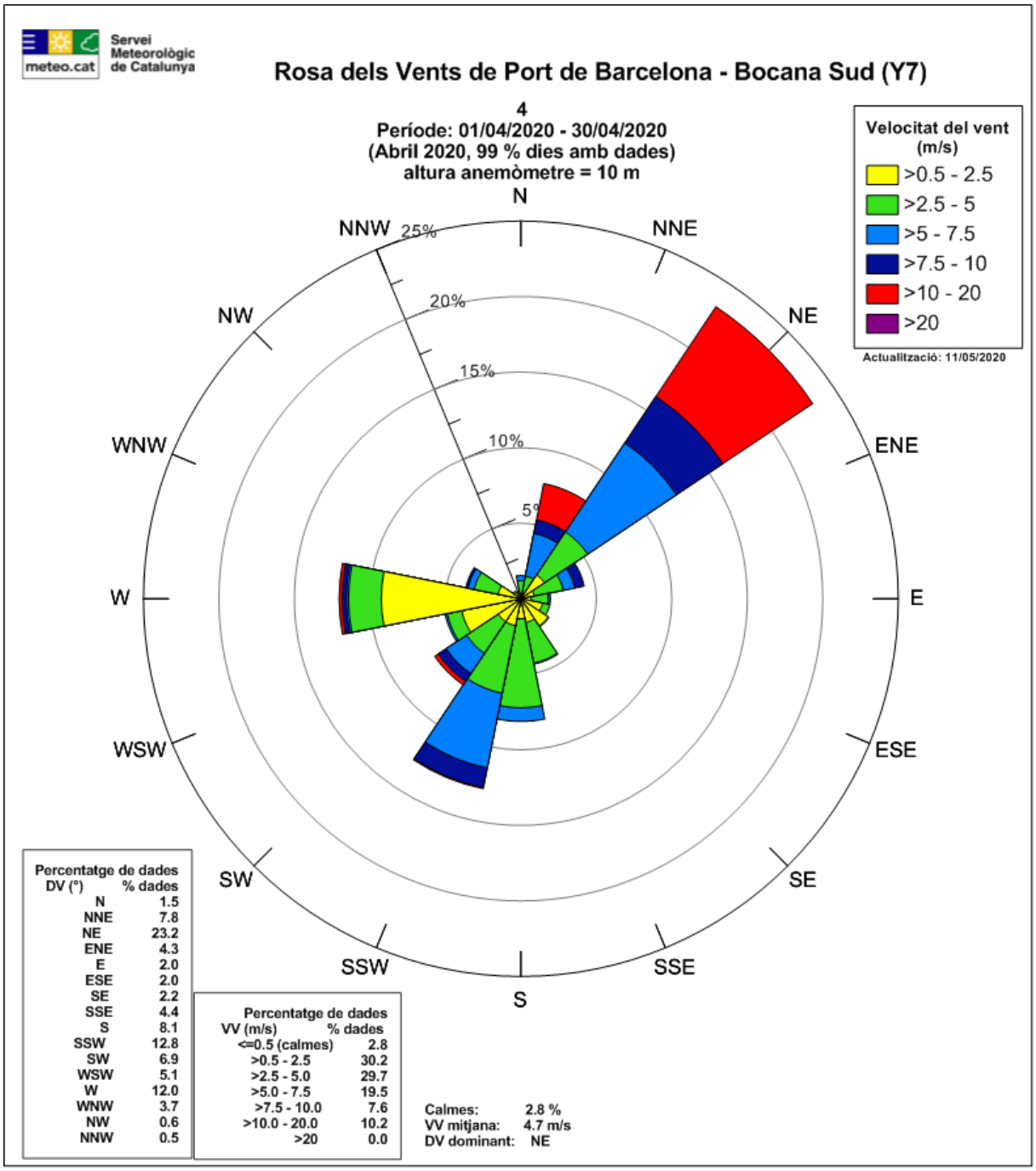

Figura 14: Rosa de vents de l'estació Bocana sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

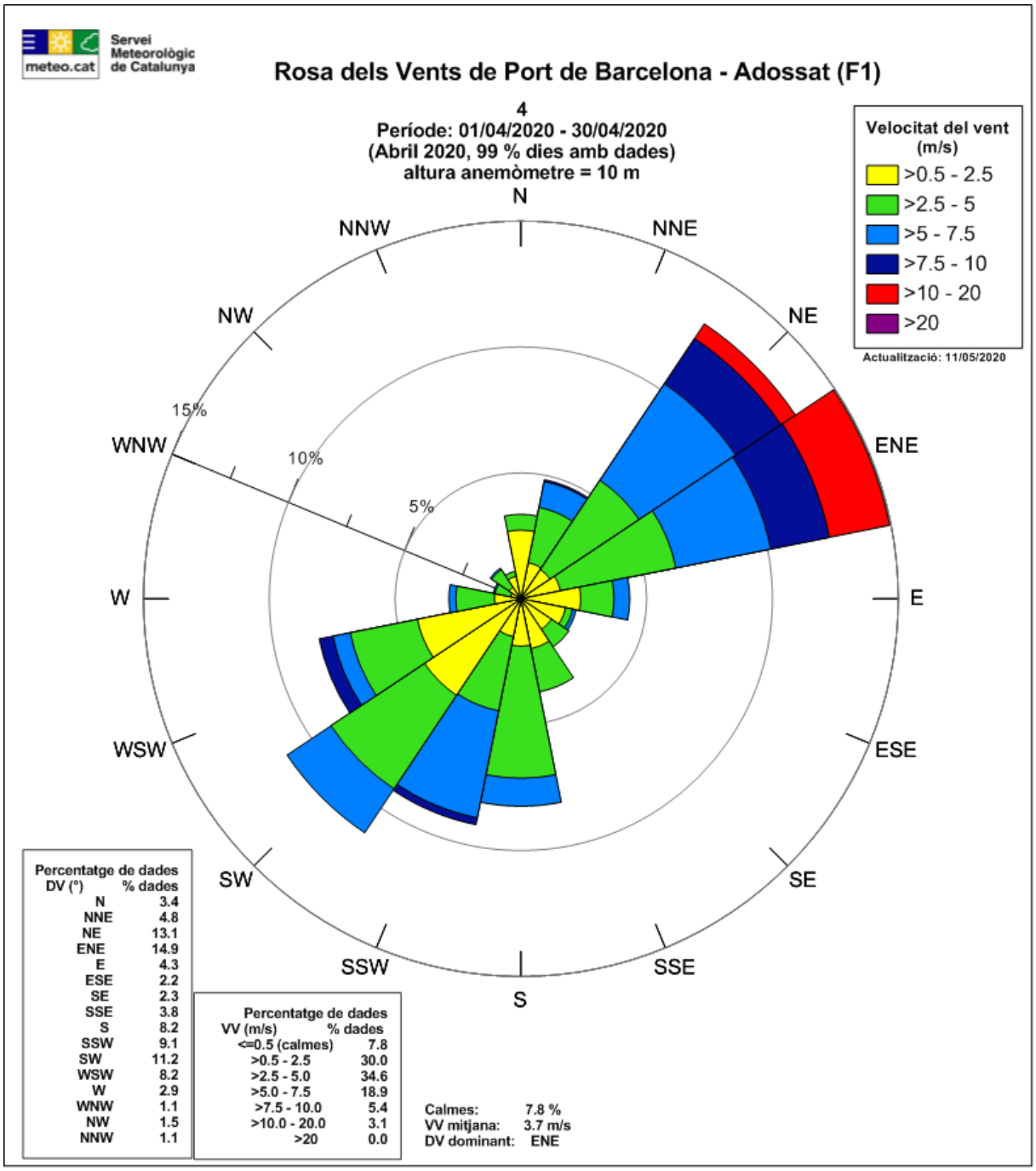

Figura 15: Rosa de vents de l'estació Adossat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

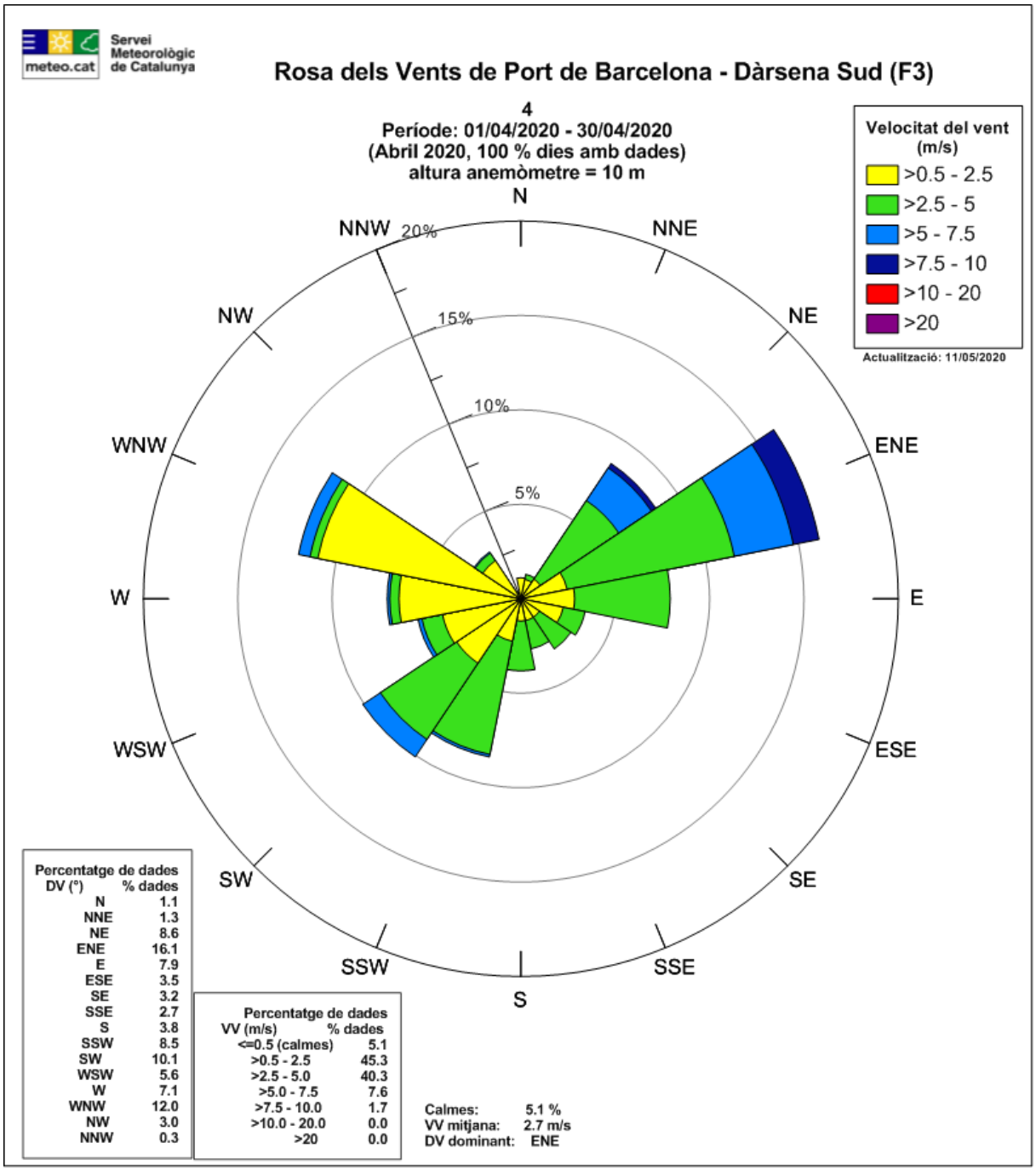

Figura 16: Rosa de vents de l'estació Dàrsena sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

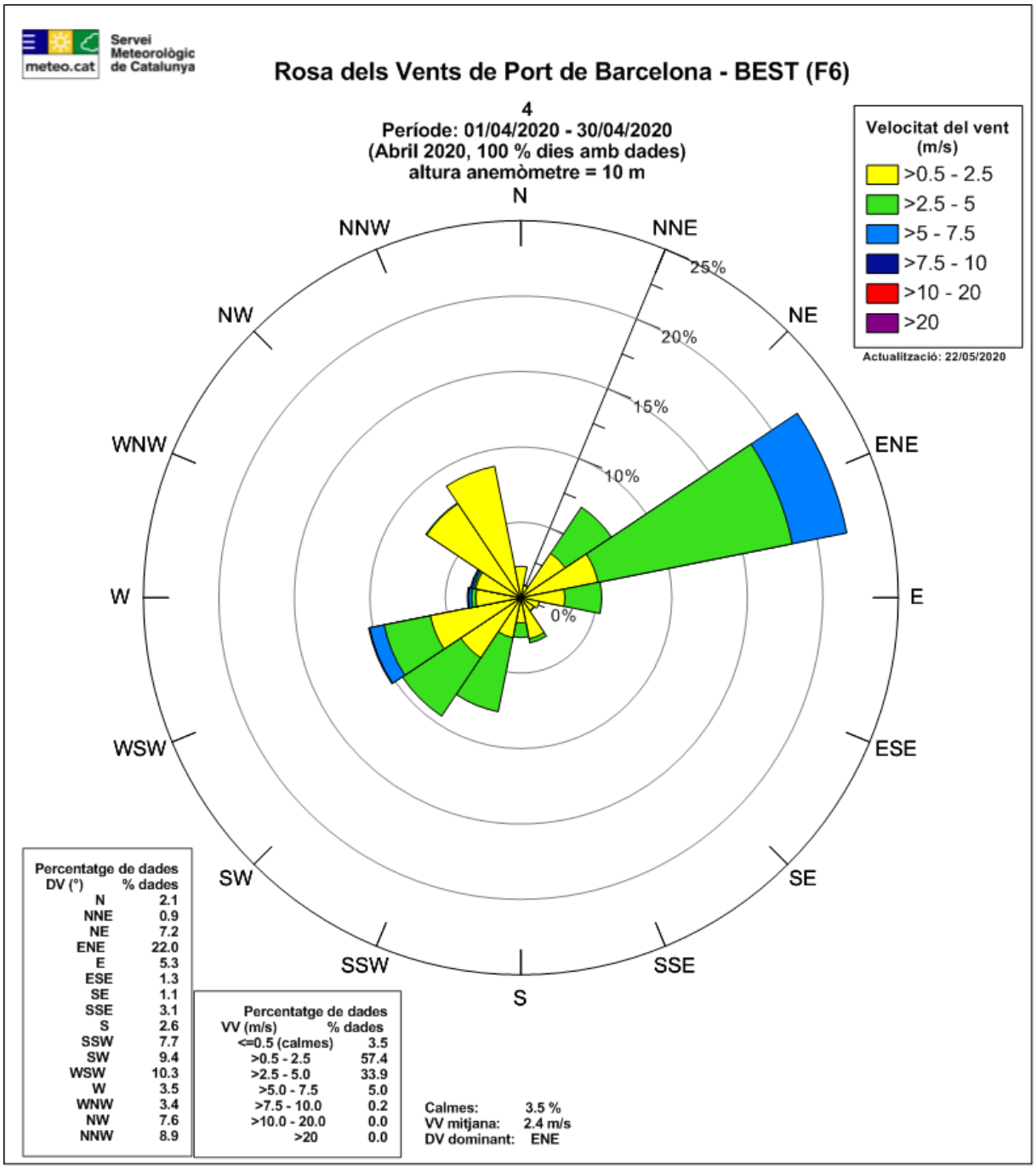

Figura 17: Rosa de vents de l'estació BEST. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA

Durant aquest mes, el pluviòmetre a l'estació de ZAL Prat va deixar de registrar, perdent l'episodi de pluja entre els dies 18 i 20.

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) 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