

Espurna n°91

Número anual 2016

Butlletí informatiu
de Prevenció
d'Incendis
Forestals



Unitat Tècnica UT-902
Servei de Prevenció d'Incendis Forestals

ÍNDEX

Claus de l'any	2
Dades Estadístiques	9
Valors Acumulats	9
Comparació amb els valors mitjans.....	10
Evolució mensual: nombre	11
Evolució mensual: superfície afectada.....	13
Anàlisi de les causes	15
Relació completa d'incendis en el mes de desembre.....	20
Mapes	20
Distribució general dels incendis provisionals de 2016 (punts d'inici)	21
Distribució del nombre d'incendis per municipi	22
Distribució del nombre d'incendis per municipi (1.000 ha de terreny forestal).....	23
Distribució mensual dels incendis provisionals de 2016 (punts d'inici).....	24
Distribució dels incendis provisionals de 2016 per tipus de causa (punts d'inici)	25

Foto portada: Collage amb les diferents portades elaborades pels butlletins Espurna mensuals de l'any 2016

CLAUS DE L'ANY¹

L'any 2016 s'ha saldat amb un total de 341 incendis, que van afectar a 6.913,62 ha de terreny forestal. El nombre d'incendis està per baix de la mitjana del decenni (400), de la mateixa manera que la superfície, que també ha quedat per baix de la mitjana del decenni (8.814,13 ha).

Meteorològicament, el 2016 ha estat un any **extremadament càlid** a la Comunitat Valenciana, amb una temperatura mitjana d'aproximadament 16°C, uns 0,7°C més que la mitjana normal. L'any actual ha estat el tercer més càlid a la Comunitat Valenciana des d'almenys 1940, només superat per 2014 i 2015. És a dir, s'han registrat de forma consecutiva els tres anys més càlids des de 1940, superant a 2006, que és el quart any més càlid de la sèrie. El balanç tèrmic anual és conseqüència d'un hivern 2015-2016 extraordinari a la Comunitat, ja que a més de ser el més sec des que hi ha registres, també va ser el més càlid. Després, en dates més properes, tant octubre com desembre també van ser mesos càlids. Potser pugui donar la sensació que aquest any no ha estat tan extraordinari com indiquen les dades, i això és així perquè els mesos de juliol i agost, on es concentren els dies més càlids de l'any, van tenir un caràcter normal, o fins i tot una mica fred per al cas d'agost, tot i que el mes més anormalment fred de 2016 va ser març.

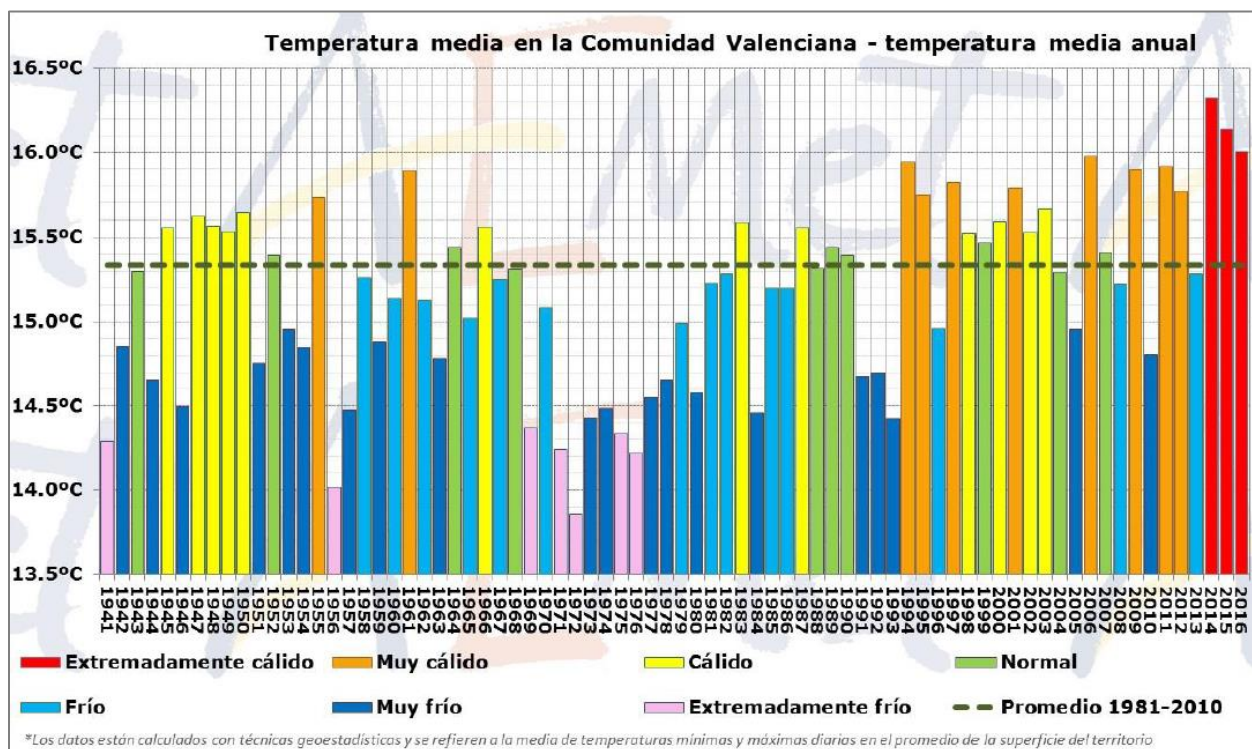


Figura 1. Temperatura mitjana anual a la Comunitat Valenciana, en contrast amb la mitjana de la sèrie

¹ La informació sobre meteorologia, excepte indicació expressa, prové d'AEMET

El més destacat de l'any 2016 pel que fa a temperatura va ser l'extraordinari episodi de calor de la primera desena de setembre, quan, tot i ser una data tan tardana de l'estiu, es van registrar els dies més càlids de l'any. El dia 5 de setembre es van superar els 42 °C en moltes localitats de la meitat sud: 43.6°C a Xàtiva, 42.9°C a Oriola, 42.7°C a Carcaixent, 42.6°C a Novelda i 42.5°C a Villena. En aquestes circumstàncies d'onada de calor es van iniciar el dia 4 de setembre dos incendis simultanis a la província d'Alacant (Poble Nou de Benitatxell i Bolulla), que van cremar entre els dos aproximadament 1.136 ha de terreny forestal. Les Figures 2 i 3 mostren els perímetres aproximats d'aquests incendis.

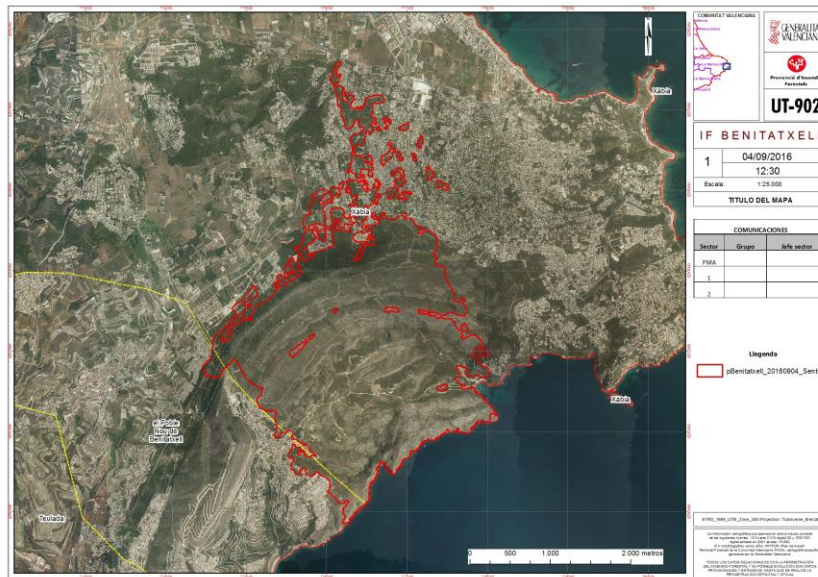


Figura 2. Perímetre de l'incendi de Benitatxell (Alacant) del 04/09/2016. Elaboració pròpia UT-902

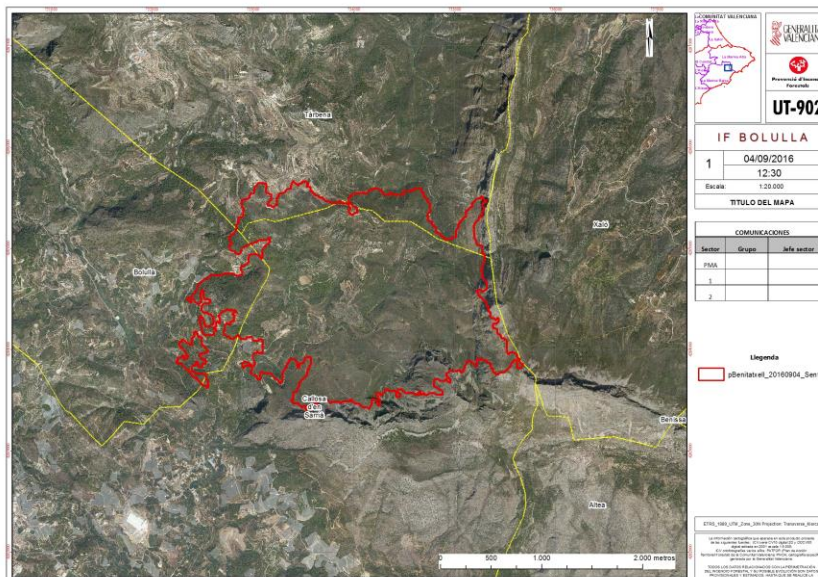


Figura 3. Perímetre de l'incendi de Bolulla (Alacant) del 04/09/2016. Elaboració pròpia UT-902

Per acabar amb el tema de les temperatures, pel que fa al fred, destacar les dues onades fredes centrades en el 17 i 27 de febrer, i la del dia 6 de març. Precisament, en el dia 17 de febrer es van produir les temperatures més baixes de 2016: Vilafranca -9.8°C, Villena -9.3°C i Camp Arcís, Ademús i Aras de los Olmos, -8.0°C.

Pel que fa a la precipitació, l'any ha acabat amb un caràcter **normal**, tot i que durant el 90% del període de l'any estava resultant extremadament sec, un dels més secs de la sèrie. Però tres temporals consecutius de Llevant a partir de meitat de novembre, en els quals es va acumular el 60% de tota la precipitació anual, han equilibrat el balanç.

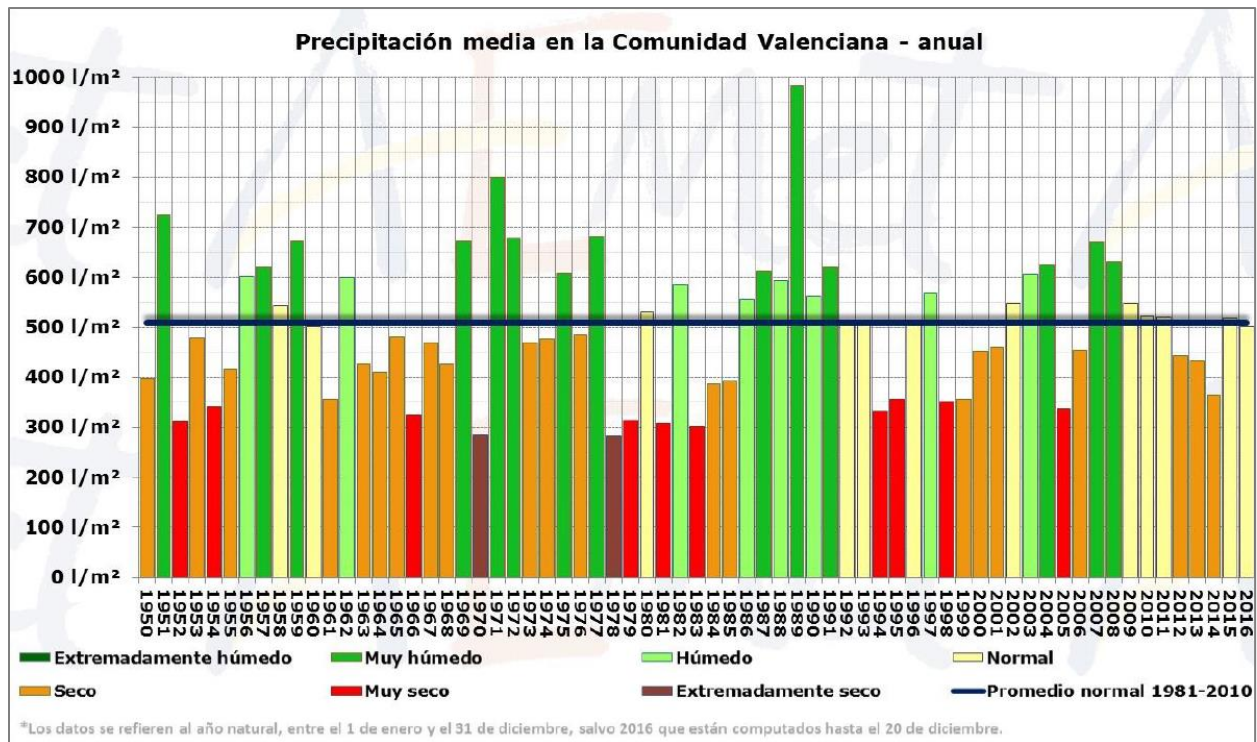


Figura 4. Precipitació mitjana anual a la Comunitat Valenciana, en contrast amb la mitjana de la sèrie

Les dades de precipitació diària en la mitjana del territori (Figura 5) mostren clarament el gran impacte que han tingut els 3 temporals de Llevant de final d'any en el balanç anual. Les pluges de primavera van equilibrar una mica el balanç del extremadament sec hivern, però des de meitat de maig i gairebé fins a meitat de setembre, l'escassetat de precipitacions va ser molt acusada, i no va ser fins a final de novembre quan els 3 temporals consecutius van permetre que el superàvit mig de precipitació fora aproximadament del 3%.

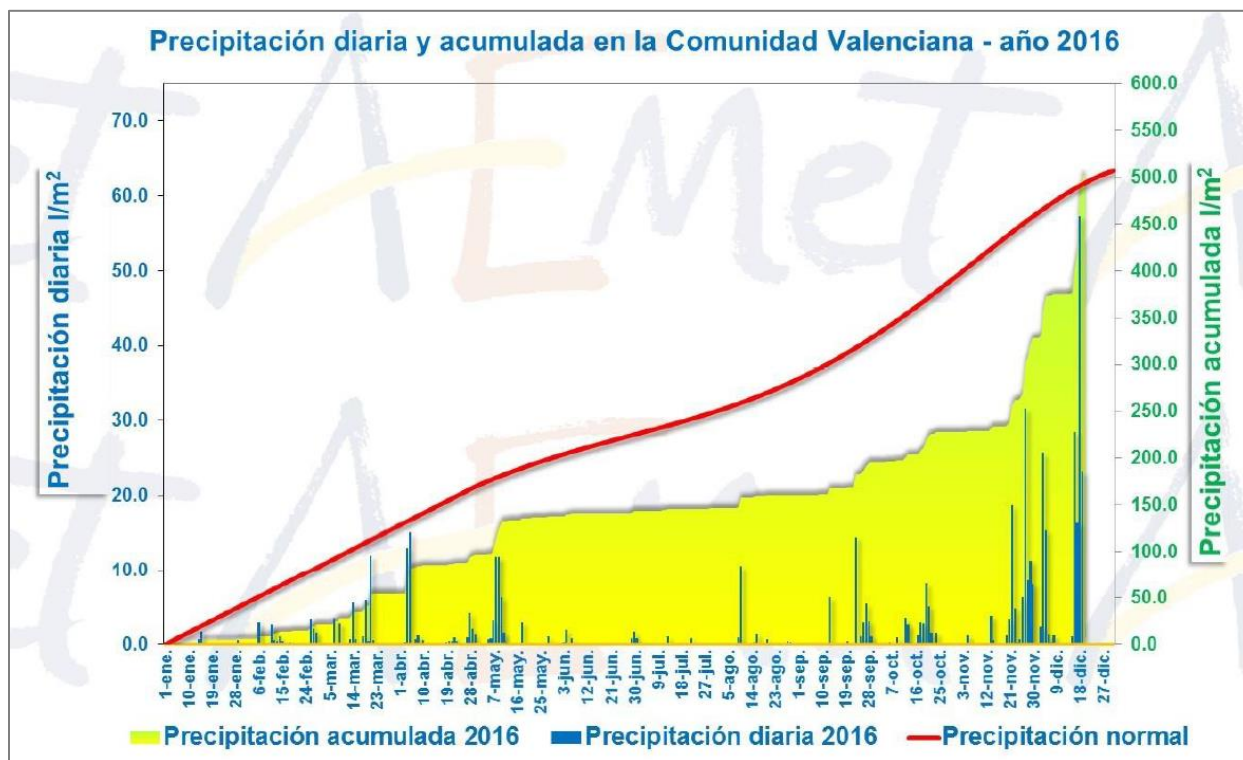


Figura 5. Precipitació diària i acumulada a la Comunitat Valenciana. any 2016

Els mapes i dades del balanç hídric de l'any 2016 fins al 20 de novembre, 30 de novembre, desembre 7 i 20 de desembre (Figura 6), reflecteixen de forma gràfica com ha canviat el caràcter pluviomètric de l'any amb els 3 temporals. A 20 de novembre, el percentatge de precipitació acumulat era del 53% (dèficit del 47%). Estava sent un any extremadament sec. El 30 de novembre, després del primer temporal que va afectar en gran mesura a València, sobretot al litoral nord, el percentatge acumulat era del 66% (dèficit del 34%). En aquesta data ja apareixia una petita zona (1% del territori) a l'interior de València amb superàvit pluviomètric. A 7 de desembre, després del segon temporal que va afectar la meitat sud de València especialment, i també a zones del nord d'Alacant, el percentatge acumulat era del 81% (dèficit del 19%), i seguia creixent la zona amb superàvit pluviomètric. I finalment, a 20 de desembre, després del tercer temporal, que va ser generalitzat, però més intens al sud de València i nord d'Alacant, el percentatge de precipitació va ser del 103% (superàvit del 3%), i ja més de la meitat del territori (56%) va quedar en superàvit pluviomètric.

Podem tenir una idea de la magnitud del dèficit hídric que s'arrossegava en comarques com la Marina Alta, la Marina Baixa i Safor, que encara amb els acumulats en l'històric temporal dels dies 16 al 19 de desembre, al litoral d'aquestes comarques no es va pal·liar completament el dèficit acumulat en la resta de l'any, tot i que sí que ho va fer en zones de muntanya d'aquestes 3 comarques. En el balanç mitjà provincial, a la província d'Alacant hi ha un lleuger superàvit del 2%, a la de València el superàvit mitjà és del 13%, i Castelló presentava un dèficit del 11%.

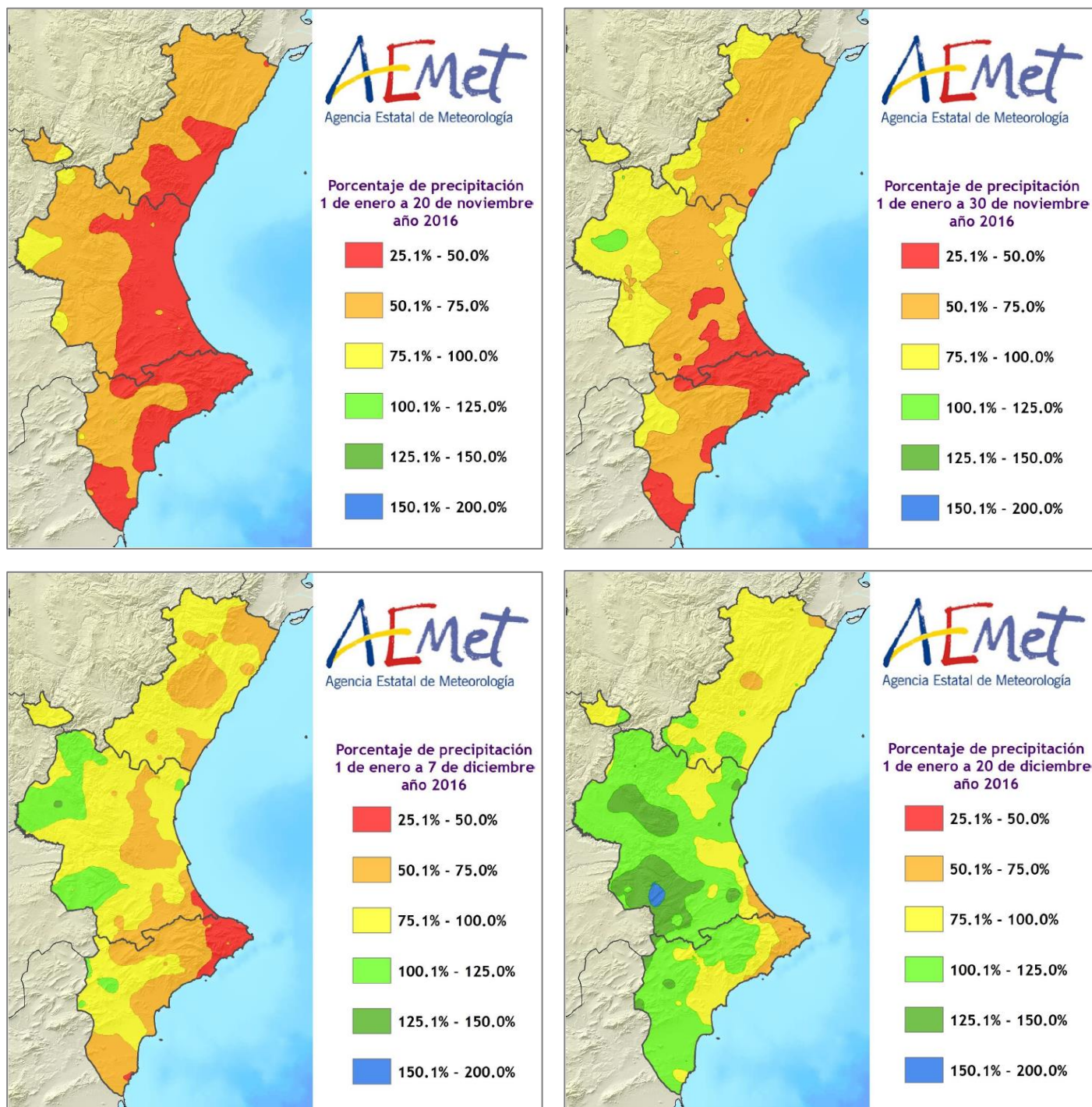


Figura 6. Mapes de percentatges de precipitació a la Comunitat Val. en diferents períodes de l'any 2016

En aquest escenari de sequera estival, que s'observa perfectament en el primer dels mapes de la Figura 6, es van produir tots els grans incendis ocorreguts aquest any 2016. A més dels ja esmentats del Poble Nou de Benitatxell i Bolulla (4 de setembre), la resta de grans incendis van ser els de Chella (15 de juny), Carcaixent (16 de juny), i Artana (25 de juliol). L'emplaçament de tots

aquests incendis coincideix espacialment amb les zones marcades en color vermell en aquest primer mapa, que representen les zones amb major dèficit hídric de la Comunitat.

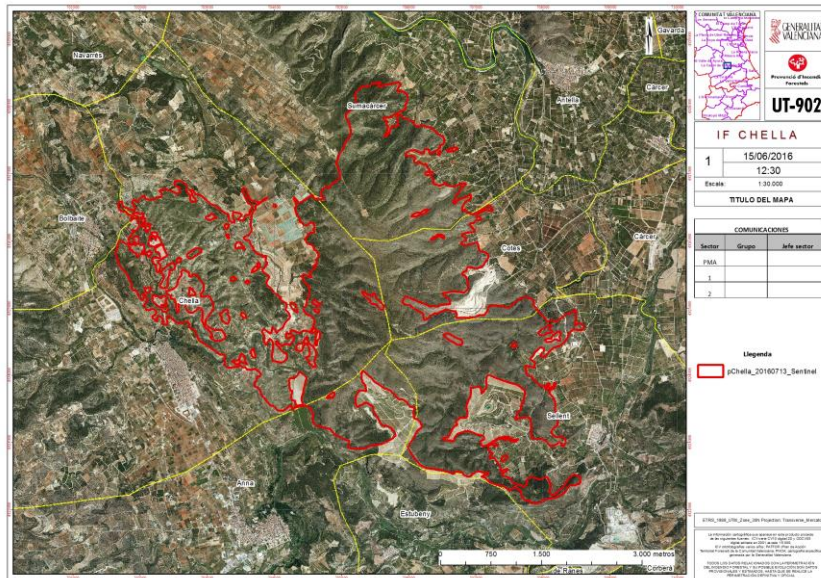


Figura 7. Perímetre de l'incendi de Chella (València) del 15/06/2016. Elaboració pròpia UT-902

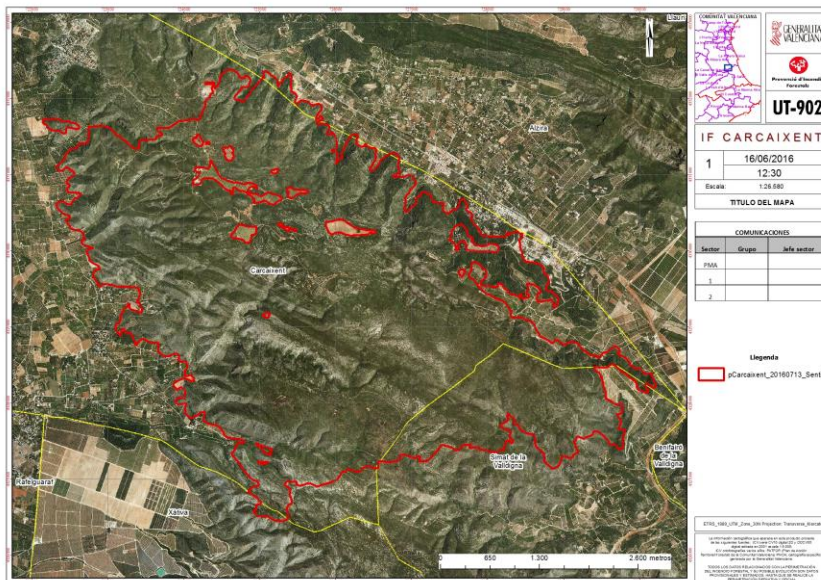


Figura 8. Perímetre de l'incendi de Carcaixent (València) del 16/06/2016. Elaboració pròpia UT-902

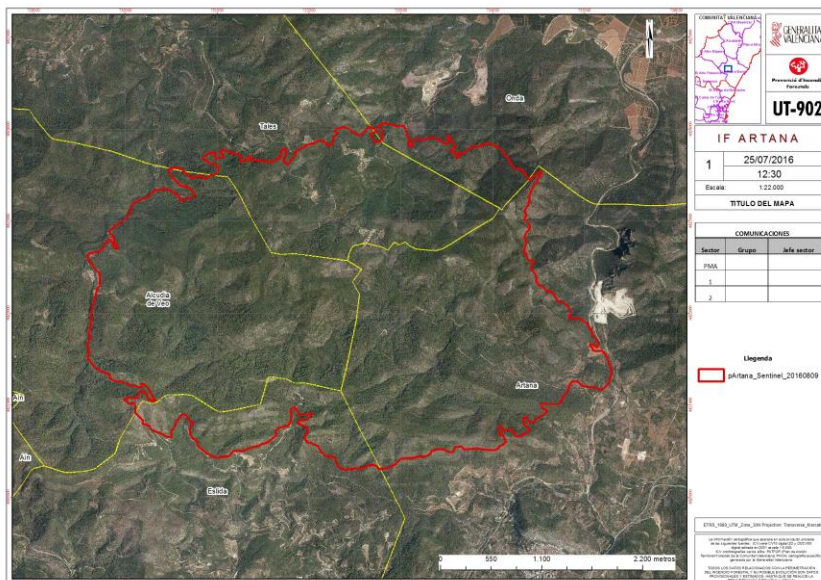


Figura 9. Perímetre de l'incendi d'Artana (Castelló) del 25/07/2016. Elaboració pròpia UT-902

Per finalitzar amb l'apartat de precipitacions, la Figura 10 mostra un mapa amb el total de precipitació acumulada en el territori de la Comunitat Valenciana durant l'any 2016.

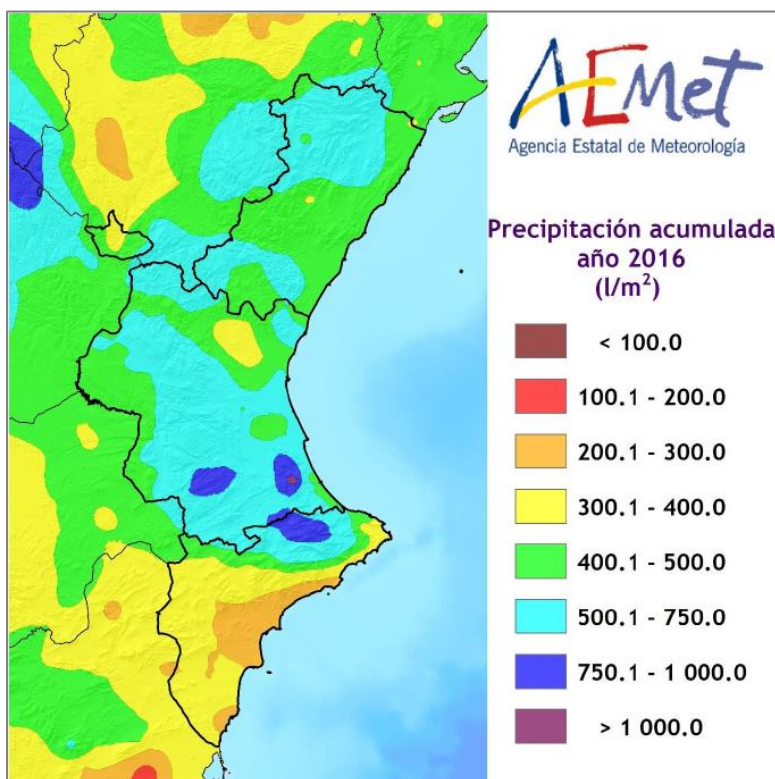


Figura 10. Distribució espacial del total de precipitació acumulada a la Com. Val. durant l'any 2016

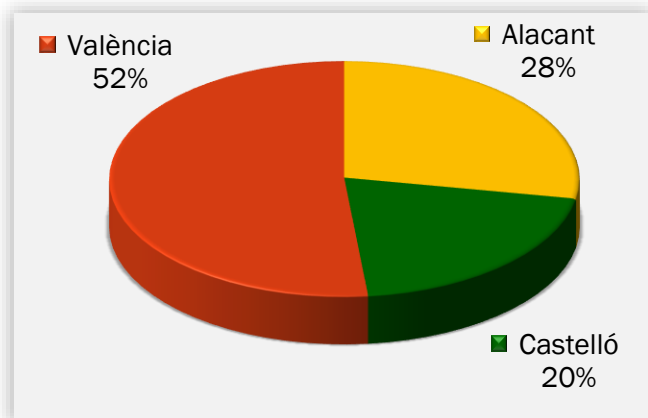
DADES ESTADÍSTIQUES

VALORS ACUMULATS

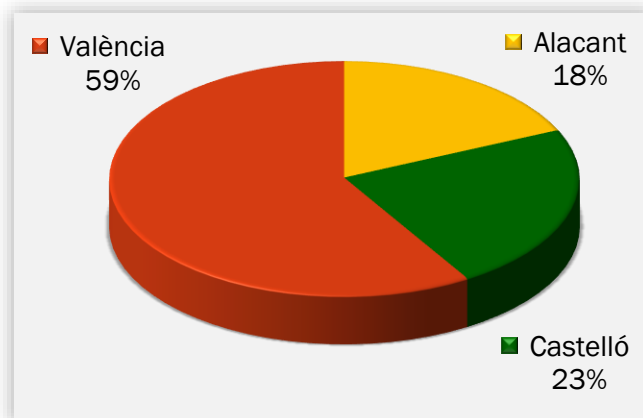
A la taula 1 i en els gràfics 1 i 2 es realitza un desglossament detallat del nombre d'incendis i la superfície afectada acumulada en l'any 2016 per províncies.

Província	Nombre	Superfície afectada Ha				
		Superfície rasa			Arbrada	Total
		Canyar	Altres rases	Total rasa		
Alacant	95	15,46	722,98	738,44	530,21	1.268,66
Castelló	70	8,01	125,29	133,29	1.450,26	1.583,55
València	176	39,04	3.580,85	3.619,88	441,52	4.061,41
Total	341	62,51	4.429,11	4.491,62	2.422,00	6.913,62

Taula 1. Nombre d'incendis i superfície afectada per tipus i províncies



Gràfic 1. Nombre d'incendis en percentatge



Gràfic 2. Superfície afectada en percentatge

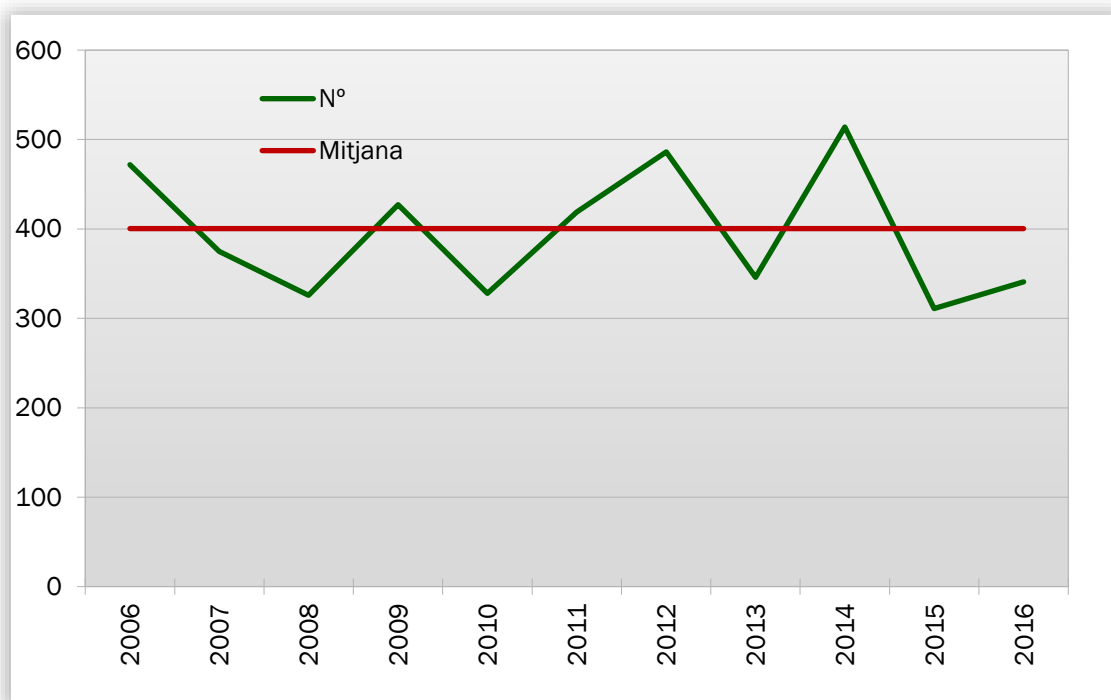
La província de València és la que ha registrat més incendis, seguida de la d'Alacant. Pel que fa a superfície, la major part ha correspost també a la província de València amb el 59%. La de Castelló ha sumat el 23%, mentre que la d'Alacant ha acumulat el 18% del total l'any 2016.

COMPARACIÓ AMB ELS VALORS MITJANS

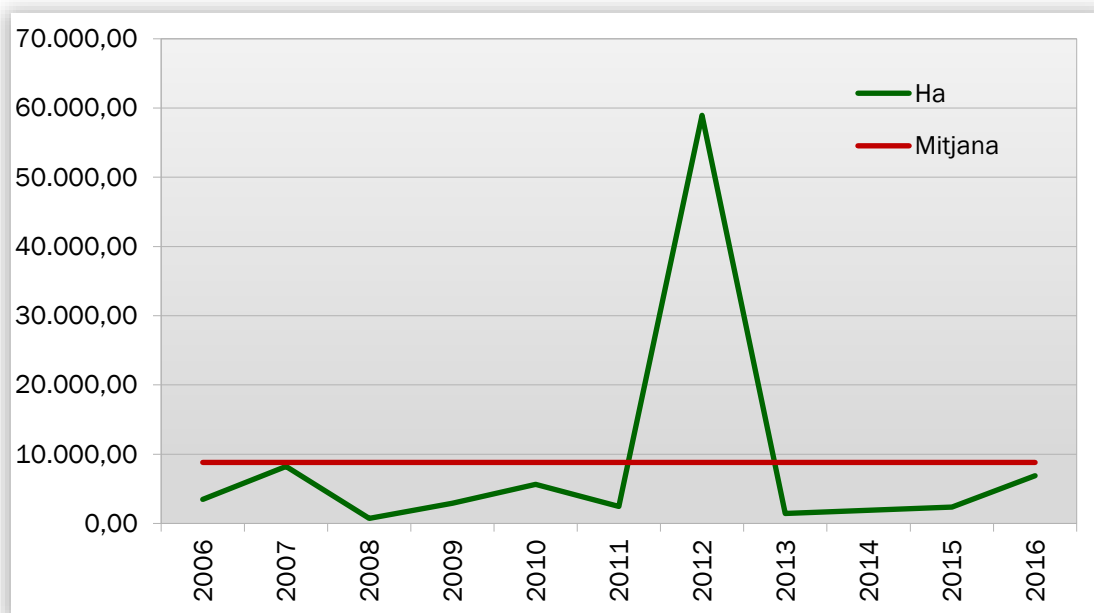
Els valors acumulats a 31 de desembre que es detallen a la taula 2 reflecteixen que s'han produït 341 incendis, valor per baix de la mitjana, que se situa en 400 incendis. La superfície afectada acumulada, que és de 6.913,62 ha, està per baix de la mitjana, que resulta ser de 8.814,13 ha.

Any	Nº	Superfície
2006	472	3.474,55
2007	375	8.224,69
2008	326	730,35
2009	427	2.932,29
2010	328	5.649,50
2011	419	2.436,38
2012	486	58.947,97
2013	346	1.457,63
2014	514	1.916,16
2015	311	2.371,77
2016	341	6.913,62

Taula 2. Nombre i superfície acumulats en el mateix període analitzat



Gràfic 3: Evolució nº d'incendis en comparació amb el valor mitjà



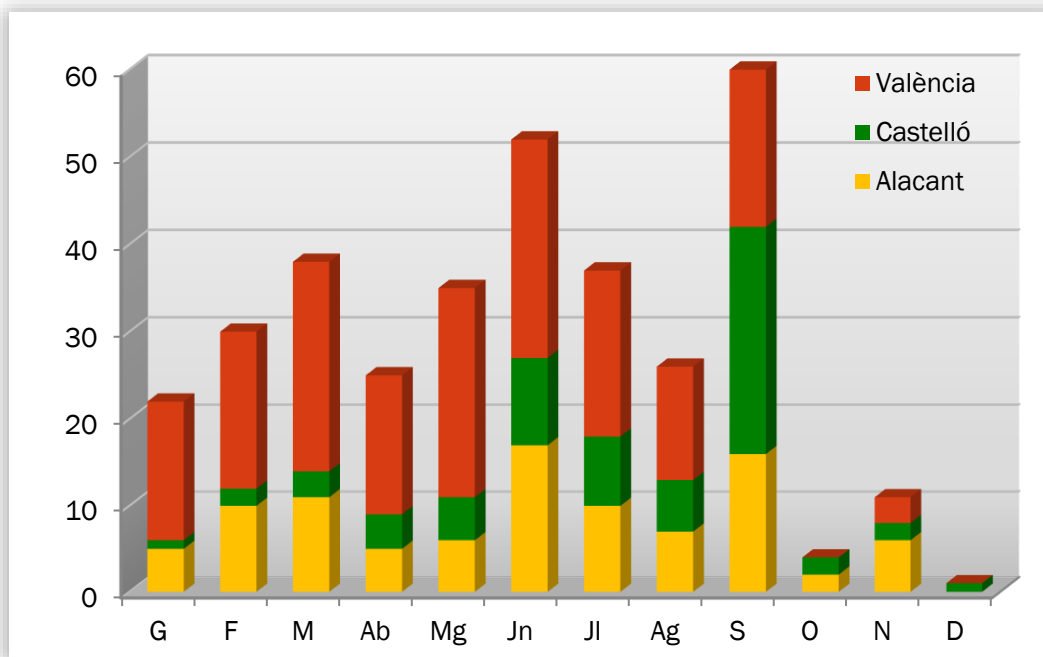
Gràfic 4: Evolució de la superfície afectada en comparació amb el valor mitjà

EVOLUCIÓ MENSUAL: NOMBRE

L'evolució mensual es representa a través d'una taula numèrica en la qual es recullen els valors per a cada província, i el total de la Comunitat Valenciana (taula 3), juntament amb dos diferents representacions gràfiques, una de valors acumulats per províncies i una altra de comparació amb la mitjana dels últims 10 anys (gràfics 5 i 6).

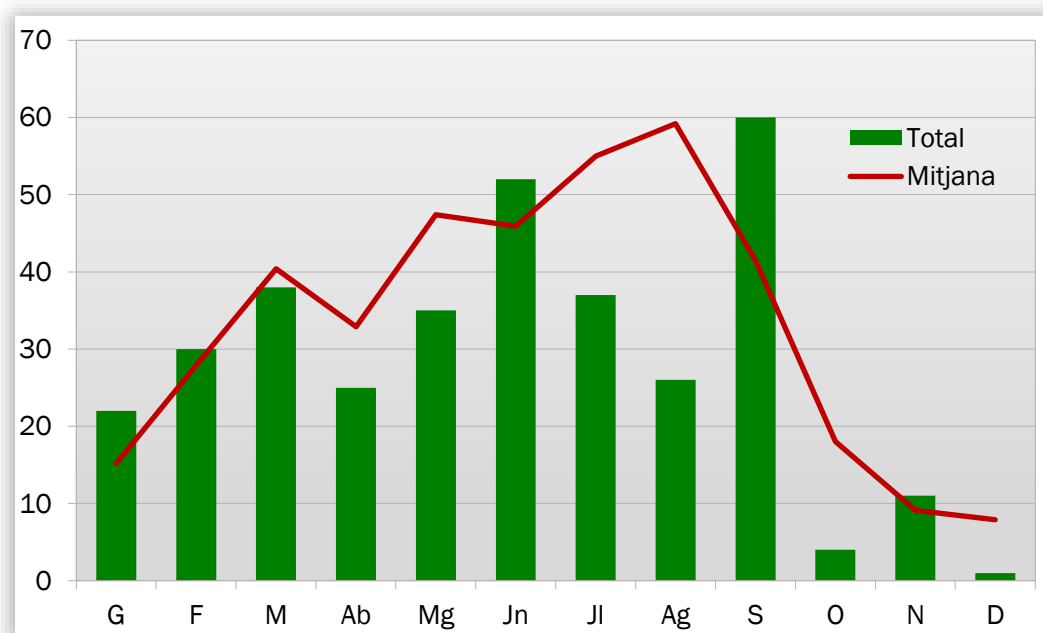
Mes	Alacant	Castelló	València	Total
Gener	5	1	16	22
Febrer	10	2	18	30
Març	11	3	24	38
Abril	5	4	16	25
Maig	6	5	24	35
Juny	17	10	25	52
Juliol	10	8	19	37
Agost	7	6	13	26
Setembre	16	26	18	60
Octubre	2	2	0	4
Novembre	6	2	3	11
Desembre	0	1	0	1
TOTAL	95	70	176	341

Taula 3. Evolució mensual del nombre d'incendis (2016)



Gràfic 5: Nombre d'incendis per mesos i províncies

S'ha registrat durant el mes de desembre solament 1 incendi, ocorregut a la província de Castelló. El nombre d'incendis està, per tant, per baix de la mitjana en el mes de desembre, situada en 8 incendis.



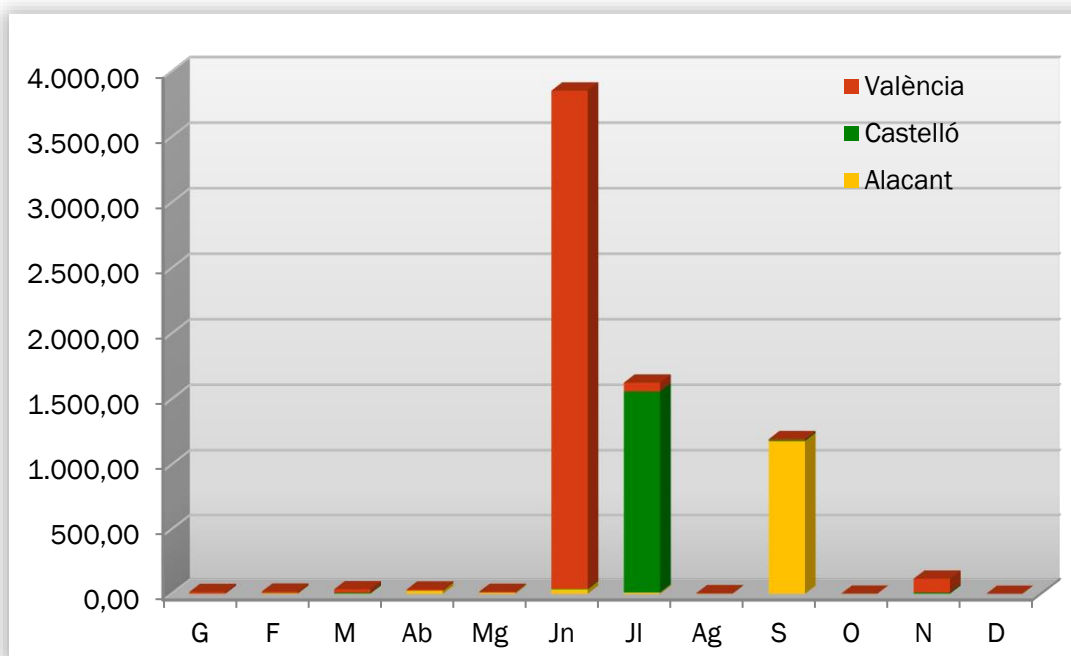
Gràfic 6: Nombre d'incendis per mesos, comparativa amb els valors mitjans de l'últim decenni

EVOLUCIÓ MENSUAL: SUPERFÍCIE AFECTADA

L'estudi de l'evolució mensual de la superfície afectada segueix una estructura similar a la ja descrita en l'apartat referit al nombre, si bé en la comparació amb els valors mitjans, donades les grans diferències de valors, s'ha utilitzat una escala logarítmica (gràfic 8).

Mes	Alacant	Castelló	València	Total
Gener	0,82	0,01	13,04	13,87
Febrer	4,01	1,81	10,79	16,60
Març	2,01	7,15	25,67	34,83
Abril	23,82	0,93	8,33	33,07
Maig	8,89	0,27	6,13	15,28
Juny	34,81	5,03	3.815,22	3.855,05
Juliol	10,21	1.549,12	67,06	1.626,39
Agost	1,10	0,98	2,79	4,87
Setembre	1.181,39	8,47	5,59	1.195,46
Octubre	0,80	0,15	0,00	0,95
Novembre	0,81	9,60	106,79	117,20
Desembre	0,00	0,04	0,00	0,04
TOTAL	1.268,66	1.583,55	4.061,41	6.913,62

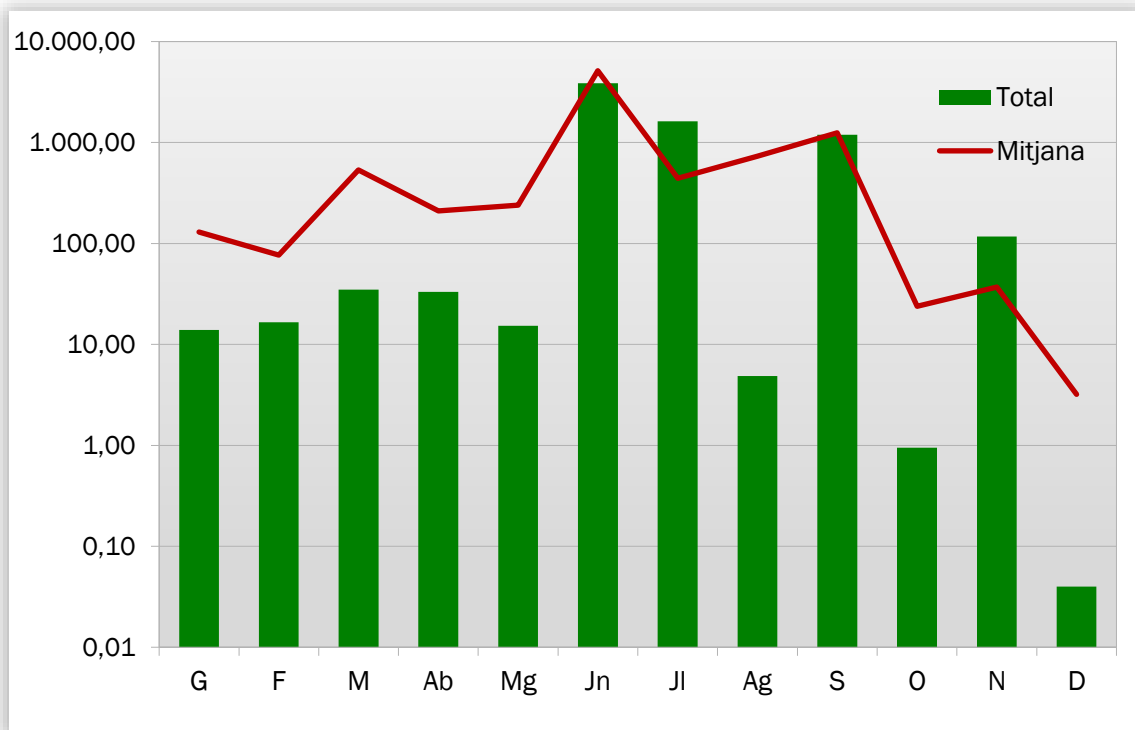
Taula 4: Evolució mensual de la superfície afectada (2016)



Gràfic 7: Superfície afectada per mesos i províncies

Al mes de desembre de 2016 s'han vist afectades per incendis un total de 0,04 hectàrees de terreny forestal, totes corresponents a la província de Castelló. La superfície afectada està per baix de la mitjana del decenni, situada a 3,20 ha.

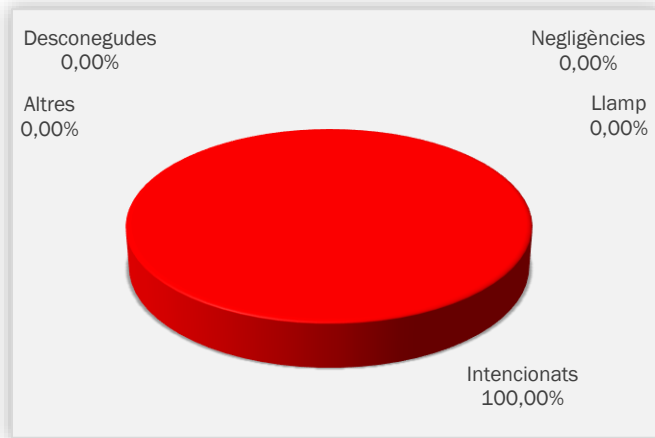
Com es pot veure en els gràfics, els valors màxims de superfície cremada corresponen a juny, juliol i setembre, que, com ja s'ha indicat en l'apartat de Claus, són els mesos en què es van produir els incendis més importants de l'any (Chella i Carcaixent al juny, Artana al juliol, Benitatxell i Bolulla al setembre).



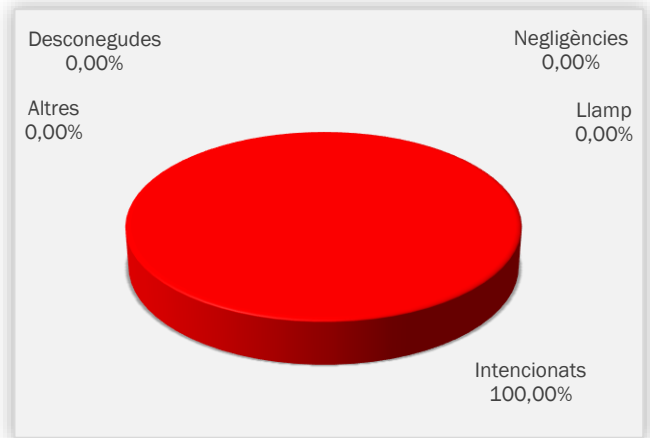
Gràfic 8: Superfície afectada per mesos, comparativa amb els valors mitjans de l'últim decenni

ANÀLISI DE LES CAUSES

L'estudi de les causes s'ha realitzat a partir dels percentatges en nombre i en superfície afectada, per al total de la Comunitat Valenciana per al mes de desembre, i posteriorment la mateixa anàlisi per al total acumulat en l'any 2016.

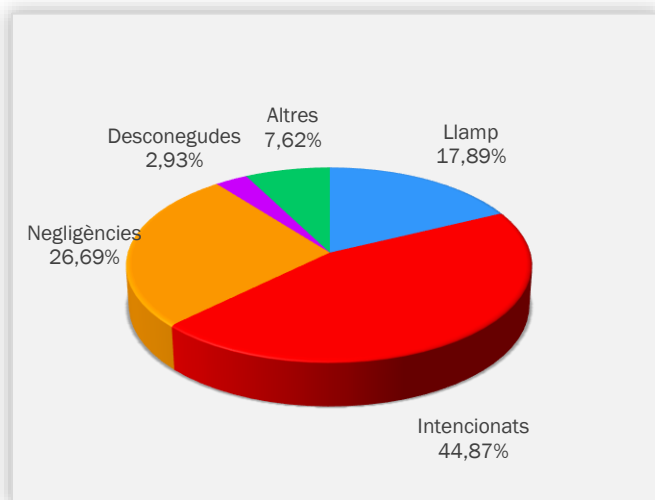


Gràfic 9: Comunitat Valenciana, % d'incendis ocorreguts per causa. Desembre 2016

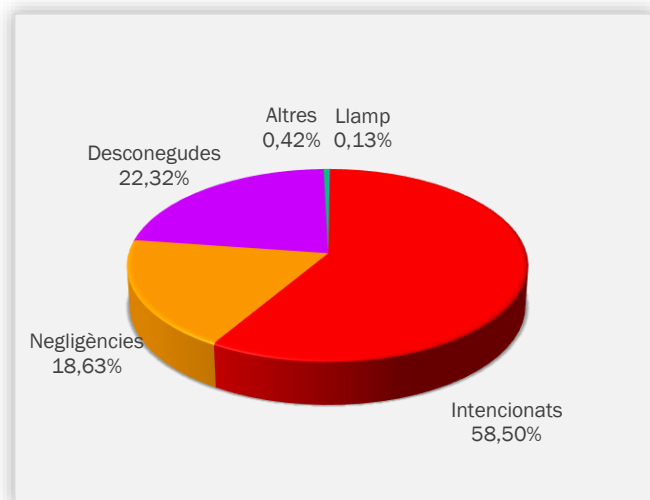


Gràfic 10: Comunitat Valenciana, % de superfície afectada per causa. Desembre 2016

Al mes de desembre s'ha produït, en el conjunt de la Comunitat Valenciana, solament 1 incendi intencionat. Pel que fa al còmput anual, en quant al nombre d'incendis, destaquen els intencionats i els causats per negligències i llamps. Són també els incendis intencionats els que han acumulat més superfície durant aquest any 2016, amb el 58,5% del total, mentre que els causats per llamp, malgrat el nombre, han acumulat molt poca superfície (0,13%).



Gràfic 11: Comunitat Valenciana, % d'incendis ocorreguts per causa. Acumulat 2016



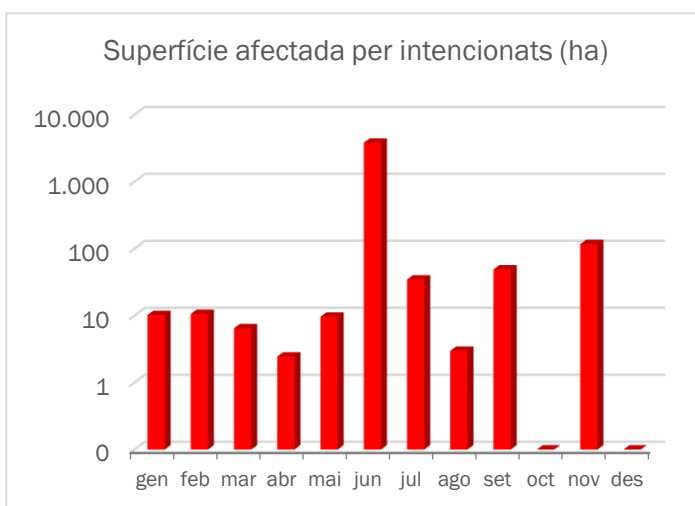
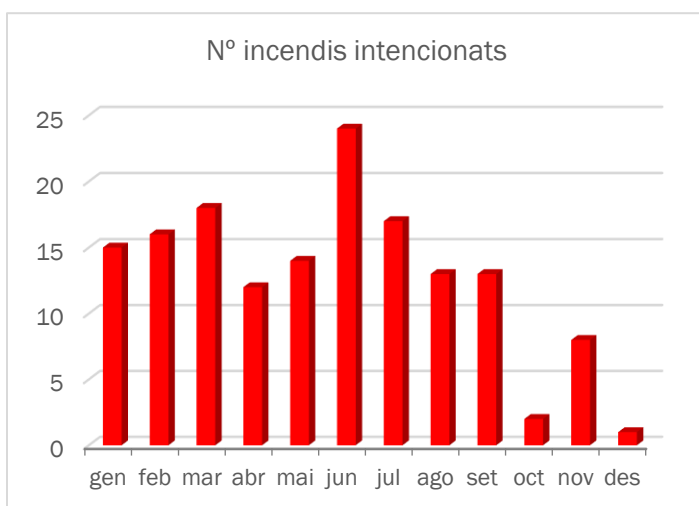
Gràfic 12: Comunitat Valenciana, % de superfície afectada per causa. Acumulat 2016

D'altra banda, per a aquest nombre anual s'ha preparat un estudi de la distribució per mesos de les causes més importants, tant en nombre d'incendis com en superfície afectada. Els gràfics estan referits al total de la Comunitat Valenciana:

Incendis intencionats: els incendis intencionats han estat la causa més important durant l'any 2016. En quant al nombre, han ocorregut 153 incendis d'aquest tipus, fet que suposa un 44,9% del total, quasi la meitat de tots els incendis. Els incendis intencionats han estat també la causa que ha afectat més superfície, amb 4.044 ha forestals, un 58,5% del total.

En la distribució mensual destaca el mes de juny, tant en nombre com sobretot en superfície, a causa dels dos grans incendis intencionats que van ocórrer aquest mes (Chella i Carcaixent). No obstant això, hi ha hagut també un gran nombre de intencionats quasi tots els mesos, especialment al gener, febrer, març i juliol, amb el mínim a l'octubre i desembre.

Per províncies, la més destacada és València, amb 99 incendis, seguida de la d'Alacant amb 45, i Castelló amb 9. Pel que fa a la superfície, també és València la província més afectada, amb 3.965,8 ha. A Alacant li corresponen 68,1 ha, i a Castelló 10,8 ha.



Gràfics 13 i 14: Incendis intencionats any 2016. Distribució mensual del nombre d'incendis i superfície afectada (en aquest cas en escala logarítmica)

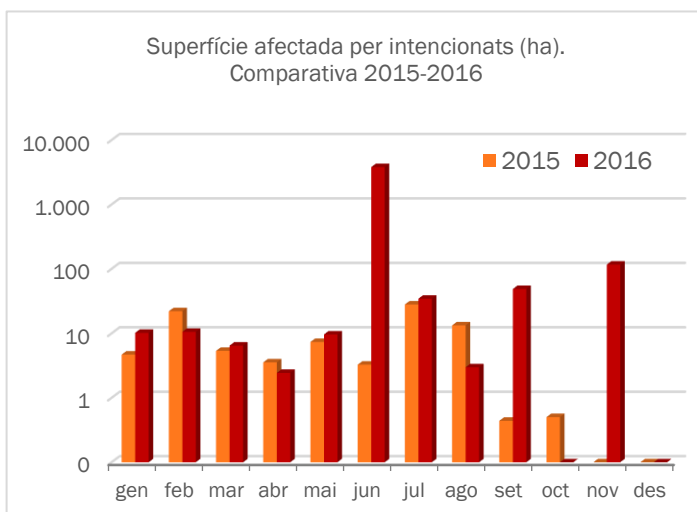
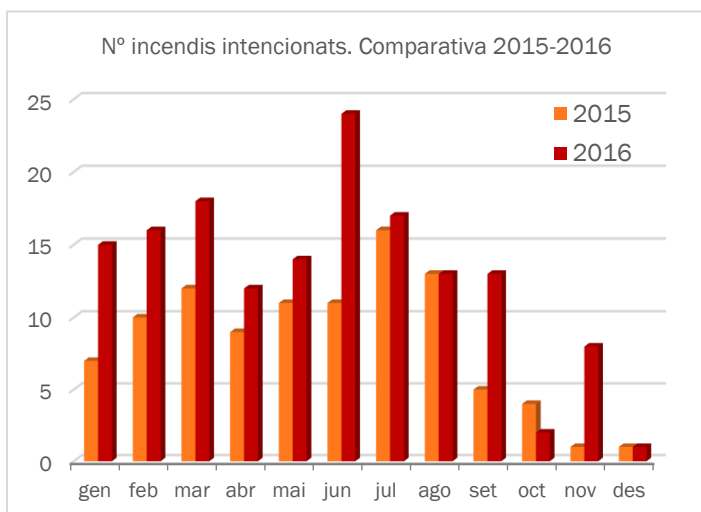
S'ha realitzat també una comparativa respecte a l'any 2015 en relació al nombre d'incendis i superfície afectada.

Pel que fa al nombre, l'any 2016 es van produir 153 incendis enfront dels 100 de l'any passat. Això suposa un repunt important d'aquest tipus d'incendis, sobretot en les motivacions que es mostren a la taula 5.

Pel que fa a la superfície, l'augment durant aquest any ha estat també molt important, a causa fonamentalment dels dos grans incendis del mes de juny de 2016 (Chella i Carcaixent), que acaparen la major part del còmput anual.

Motivacions incendis intencionats	2015	2016
Crema per a regeneració de canyars i canyissers	16	37
Piromania patològica	10	20
Crema consuetudinària de barrancs	6	13
Generació de pastures amb foc	0	6

Taula 5. Comparativa 2015-2016. Motivacions en què s'ha observat un major repunt pel que fa al nombre d'incendis intencionats



Gràfics 15 i 16: Comparativa incendis intencionats 2015-2016. Distribució mensual del nombre d'incendis i superfície afectada (en aquest cas en escala logarítmica)

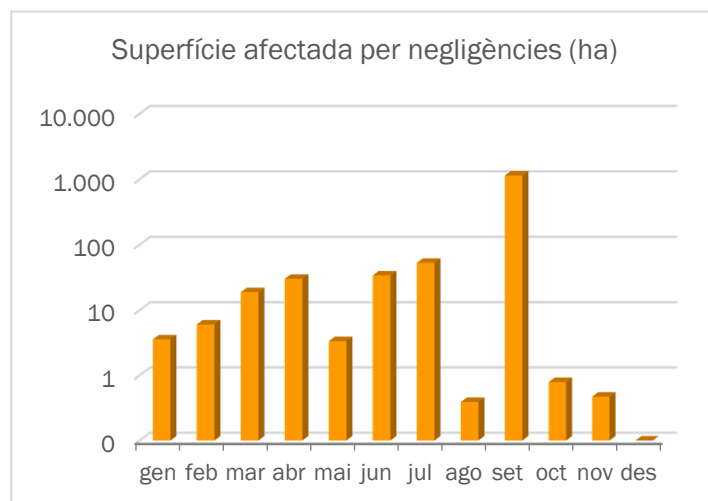
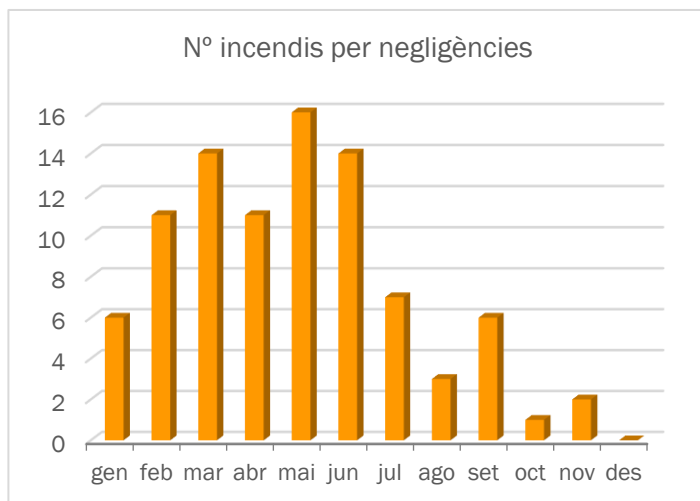
Per mesos, pel que fa al nombre, destaca l'augment en els mesos de gener, febrer, març, juny, setembre i novembre. Els majors augments en relació a la superfície han ocorregut en els mesos de juny, setembre i novembre.

Incendis per negligències: durant l'any 2016 han ocorregut 91 incendis per negligències, que suposen un 26,7% del total. Pel que fa a superfície, aquesta causa ha suposat el 18,6% del total, amb una suma de 1.287,8 ha, de les quals la major part pertanyen als incendis del Poble Nou de Benitatxell i Bolulla del mes de setembre a la província d'Alacant.

El major nombre d'incendis per aquesta causa es va produir al mes de maig, tot i que pel que fa a superfície, el mes més afectat va ser el de setembre, fonamentalment a causa dels incendis del Poble Nou de Benitatxell i Bolulla, a la província d'Alacant.

Per províncies, la més afectada pel que fa al nombre és la de València (43 incendis), seguida de la d'Alacant (33) i Castelló (15). Pel que fa a la superfície, en canvi, és la província d'Alacant la més

afectada per aquesta causa d'incendi, amb 1.198,5 ha, seguida de València (72,6 ha), i Castelló (16,6 ha).



Gràfics 17 i 18: Incendis per negligències any 2016. Distribució mensual del nombre d'incendis i superfície afectada

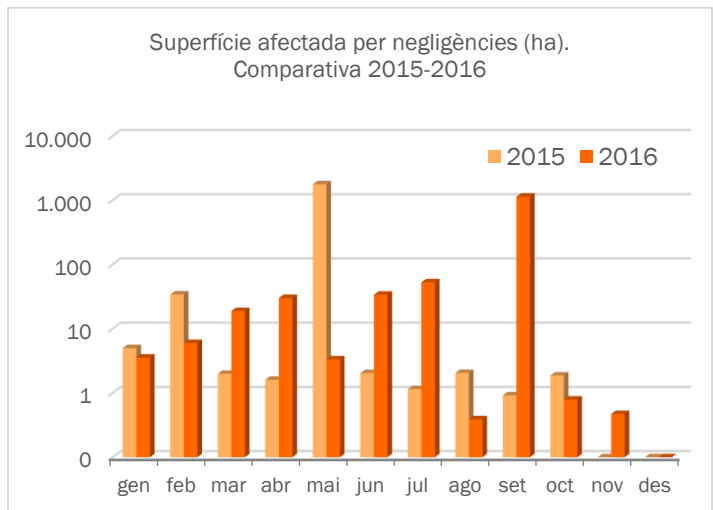
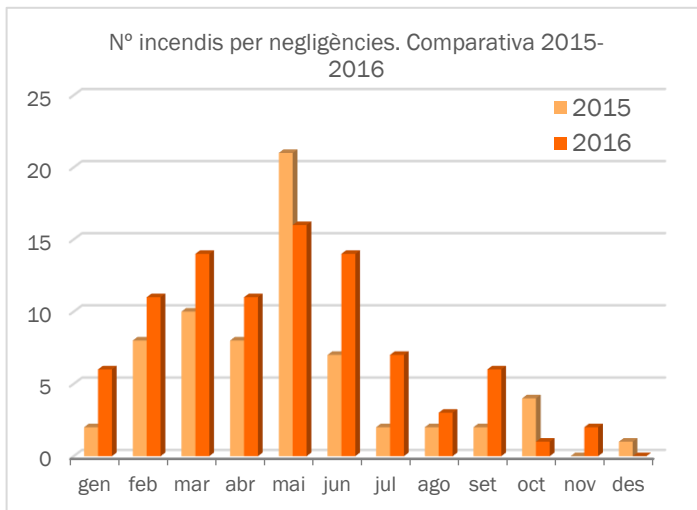
En aquest cas també s'ha cregut interessant fer una comparativa respecte a l'any 2015 en relació al nombre d'incendis i superfície afectada.

Pel que fa al nombre, l'any 2016 es van produir 91 incendis davant els 67 de l'any passat, fet que suposa un augment del 26%. Les motivacions en què hi ha hagut més diferències entre els dos anys es mostren a la taula 6. S'ha produït un repunt pel que fa a la crema de "pelusses" de xops, xiquets jugant amb foc i imprudències per a fumadors. No obstant això, s'han aconseguit reduir de forma important els incendis per cremes de restes de poda agrícola en fogueres, i els causats per crema de marges de cultiu, etc. És a dir, s'han reduït en gran mesura les negligències que tenen a veure amb l'activitat agrícola.

D'altra banda, en relació a la superfície, s'ha produït una disminució respecte a l'any passat (1.287,8 ha enfront de les 1.823,5 ha de l'any 2015).

Motivacions incendis per negligències	2015	2016
Crema de "pelusses" de xoperes	1	16
Xiquets jugant amb foc	8	13
Imprudència de fumador	4	8
Crema de restes de poda o brosses agrícoles en fogueres	28	17
Crema de marges de cultiu, desbrossaments amb foc o crema de pastures	9	5

Taula 5. Comparativa 2015-2016. Motivacions en què s'han observat majors diferències pel que fa al nombre d'incendis per negligències

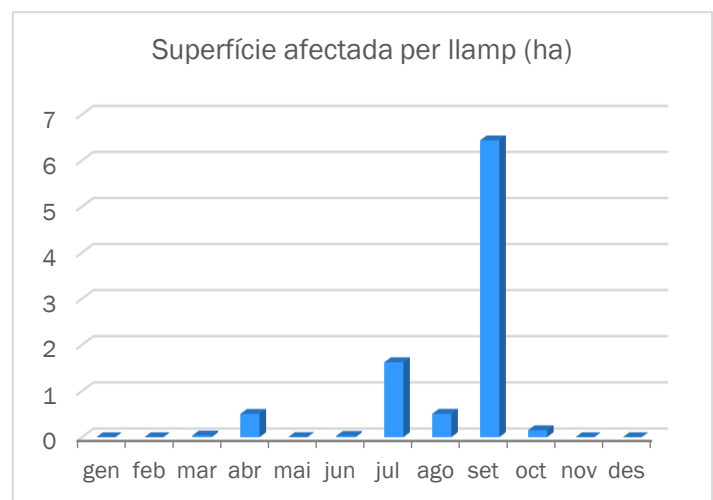
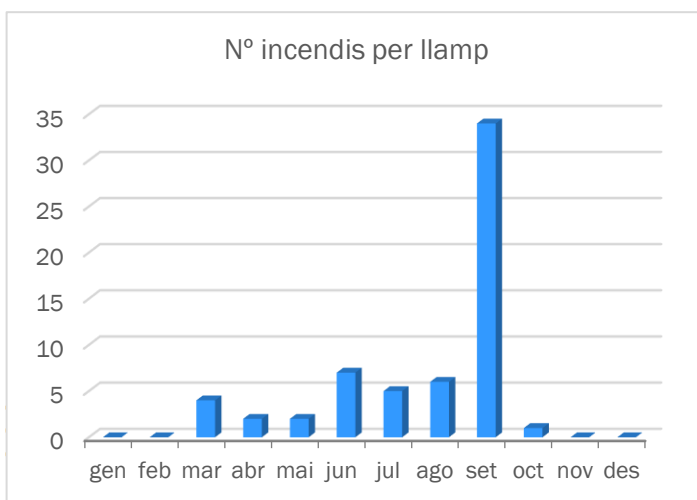


Gràfics 19 i 20: Comparativa incendis per negligències 2015-2016. Distribució mensual del nombre d'incendis i superfície afectada (en aquest cas en escala logarítmica)

Per mesos, pel que fa al nombre, destaca l'augment en els mesos de gener, febrer, març, abril, juny, juliol i setembre. No obstant això, al maig i octubre es va produir una disminució significativa. En superfície, les majors diferències es donen pels grans incendis ocorreguts per aquesta causa en mesos diferents en els dos anys (maig 2015, setembre 2016).

Incendis per llamp: en el cas dels llamps, la seua distribució es concentra en els mesos d'estiu, amb un màxim molt clar en el mes de setembre. També coincideix aquest màxim pel que fa a la superfície afectada, que ha estat d'escassa rellevància durant tot aquest any 2016.

La província en què han ocorregut més ignicions per llamp és la de Castelló, amb 36, seguida de la de València amb 24, i Alacant amb només 1.



Gràfics 21 i 22: Incendis per llamp any 2016. Distribució mensual del nombre d'incendis i superfície afectada

RELACIÓ COMPLETA D'INCENDIS EN EL MES DE DESEMBRE

Data	Municipi	Sup (ha)	Causa	Paratge	Província
11-dic-16	Vinaròs	0,0400	1	Barranc de la Barana	CASTELLÓ

Codis de causes

- (0) Llamp
- (1) Intencionats
- (2) Negligències
- (3) Desconeguda/Investigació
- (4) Altres

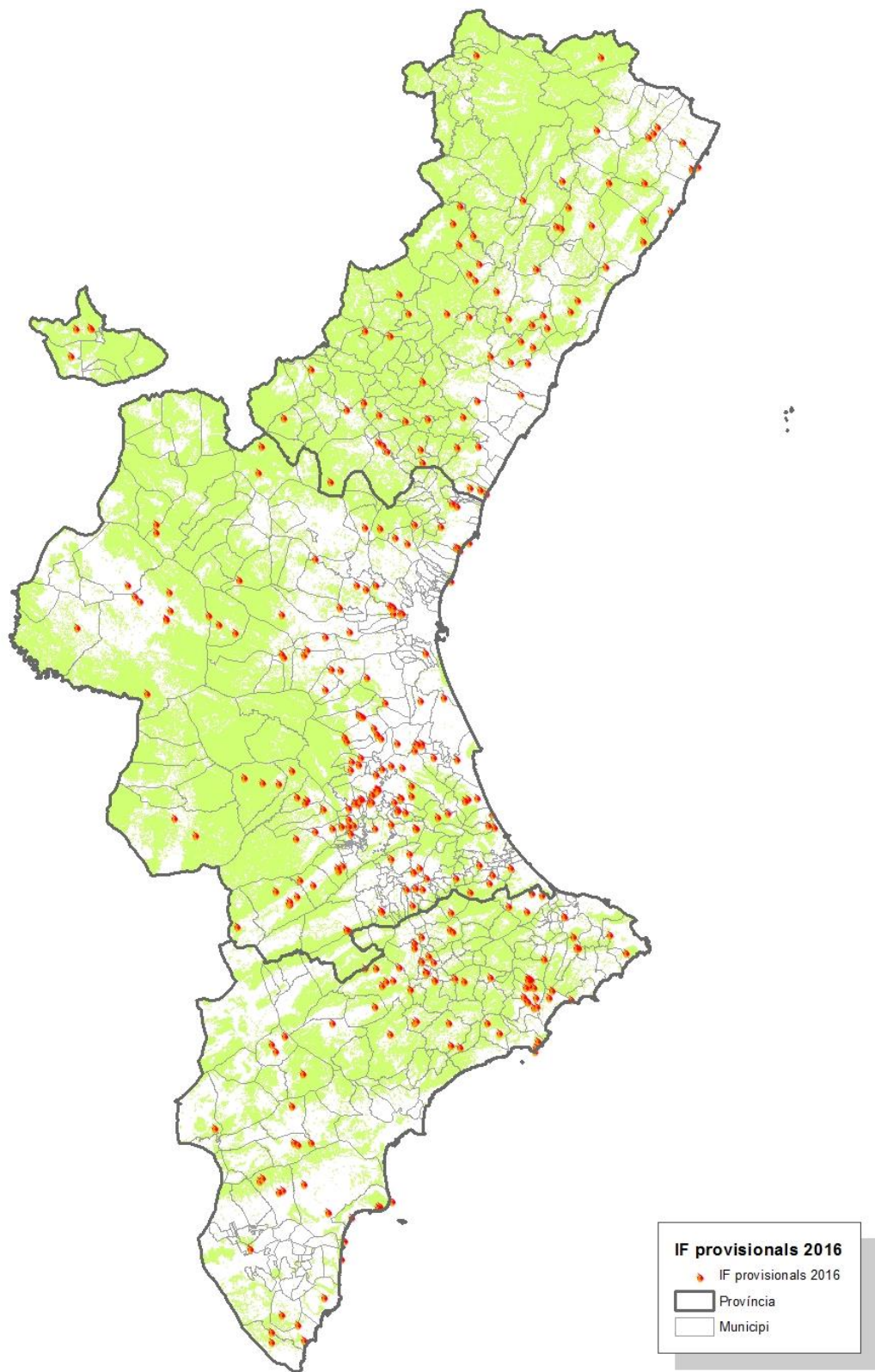
MAPES

En aquest apartat es mostra un anàlisi espacial de la distribució dels incendis de 2016 al llarg del territori de la Comunitat Valenciana.

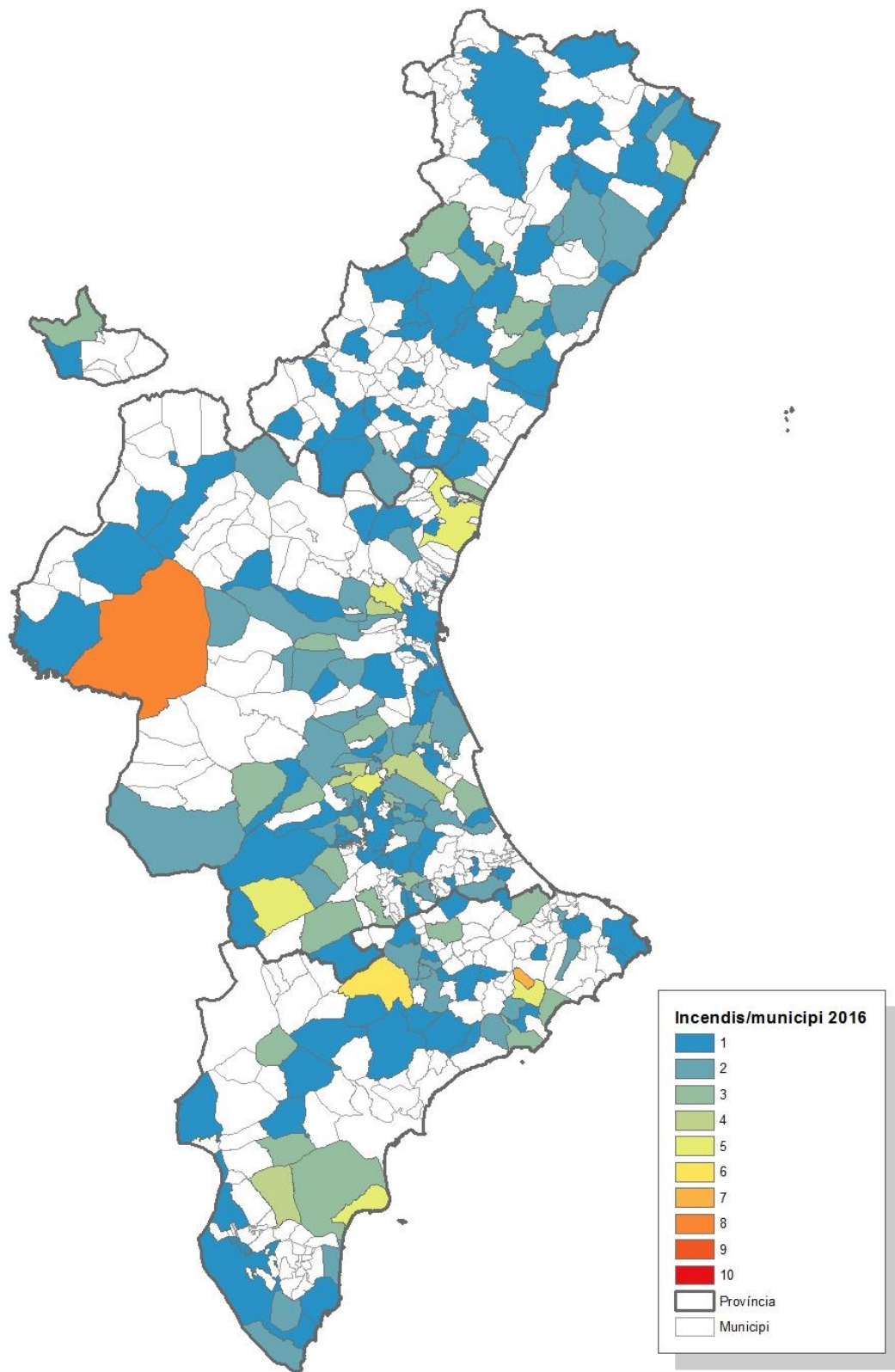
S'han inclòs els següents mapes:

- Distribució general dels incendis provisionals de 2016 (punts d'inici).
- Distribució del nombre d'incendis per municipi.
- Distribució del nombre d'incendis per municipi (referit a 1.000 ha de terreny forestal).
- Distribució mensual dels incendis provisionals de 2016 (punts d'inici).
- Distribució dels incendis provisionals de 2016 per tipus de causa (punts d'inici).

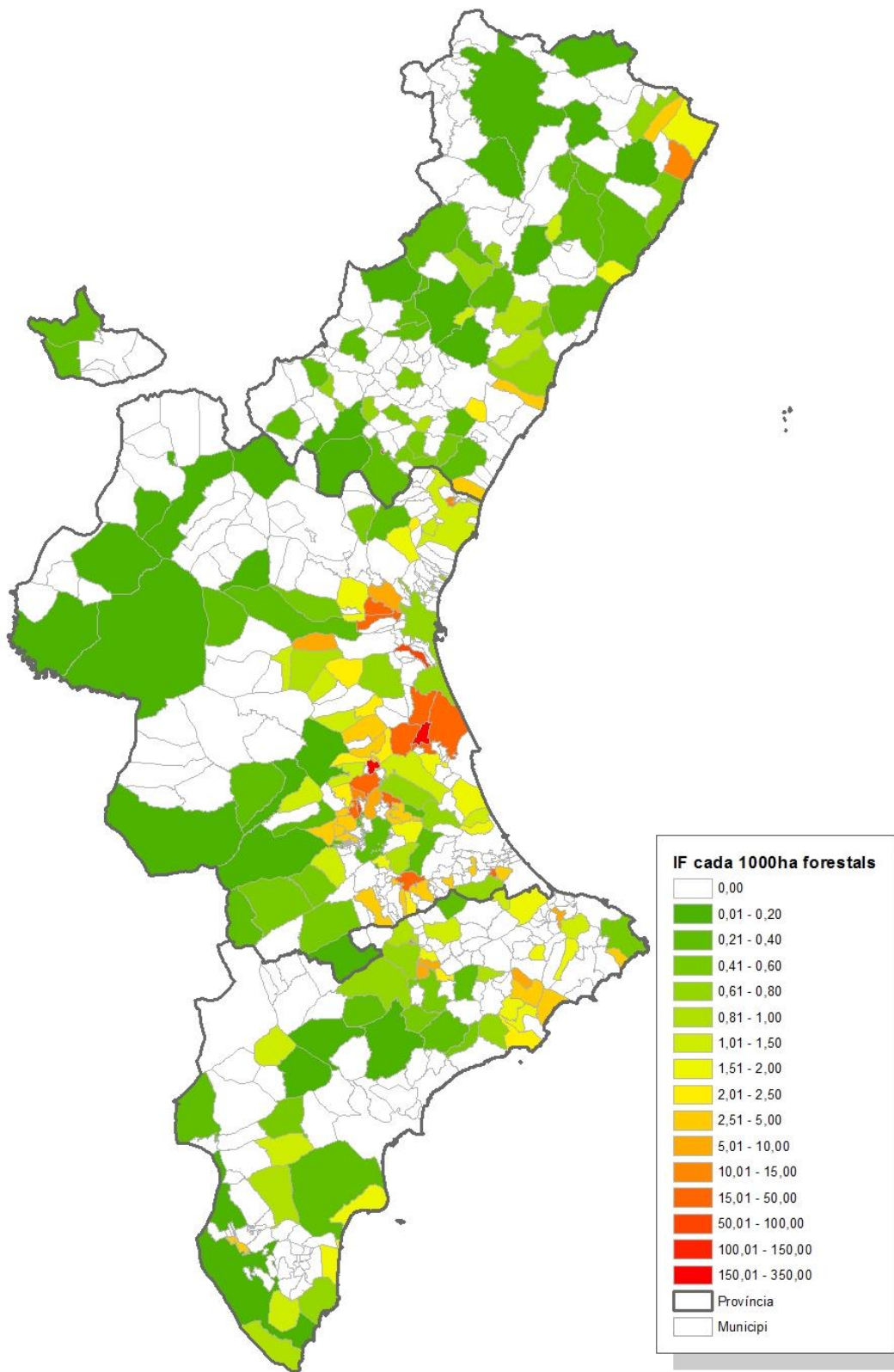
DISTRIBUCIÓ GENERAL DELS INCENDIS PROVISIONALS DE 2016 (PUNTS D'INICI)



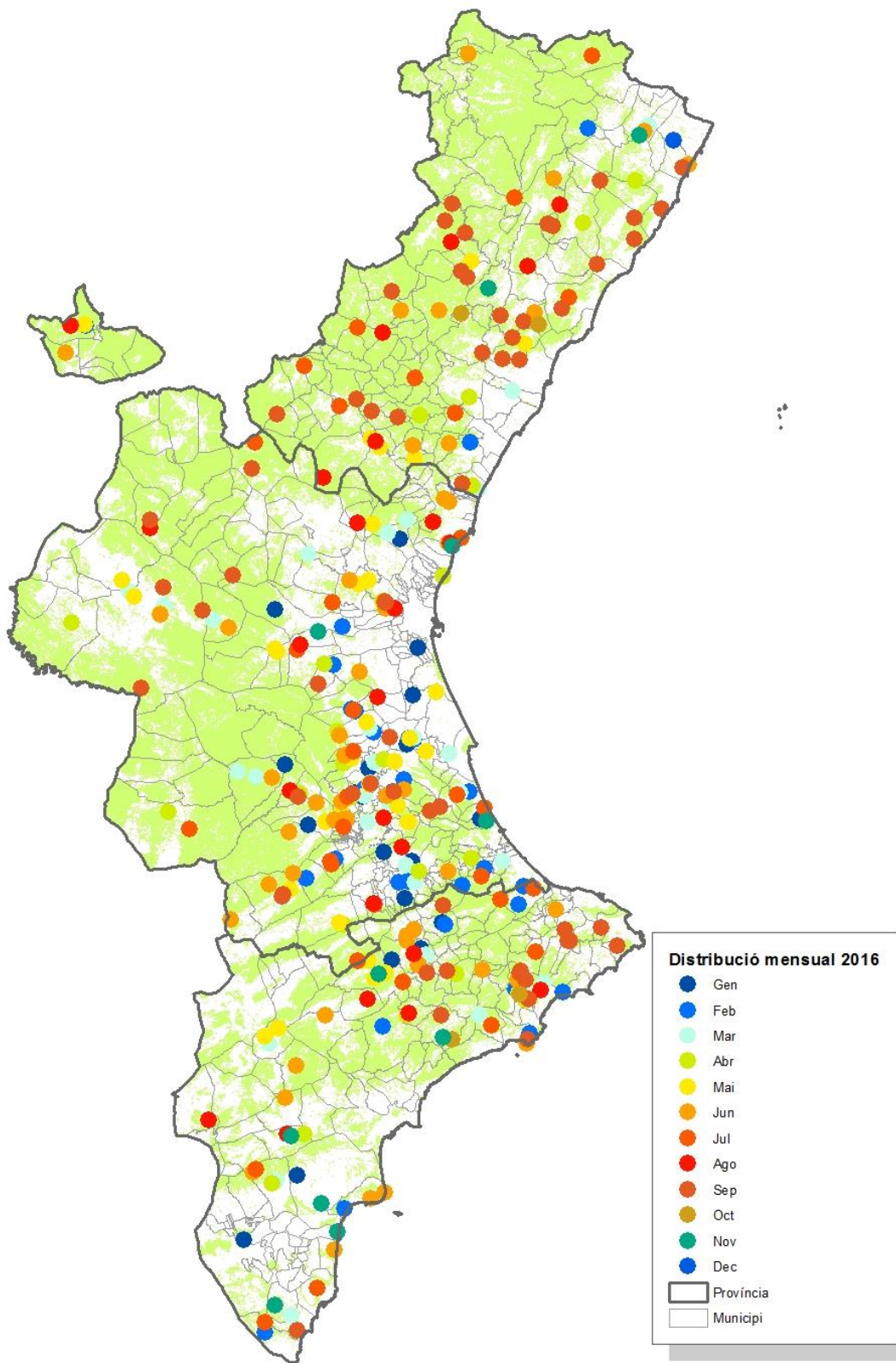
DISTRIBUCIÓ DEL NOMBRE D'INCENDIS PER MUNICIPI



DISTRIBUCIÓ DEL NOMBRE D'INCENDIS PER MUNICIPI (1.000 HA DE TERRENY FORESTAL)



DISTRIBUCIÓ MENSUAL DELS INCENDIS PROVISIONALS DE 2016 (PUNTS D'INICI)



DISTRIBUCIÓ DELS INCENDIS PROVISIONALS DE 2016 PER TIPUS DE CAUSA (PUNTS D'INICI)

