



Espurna nº 118

Marzo 2019

**Boletín informativo
de Prevención de
Incendios
Forestales**



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Por

Unitat Tècnica UT-902

Servicio de Prevención de Incendios Forestales

ÍNDICE

Claves del mes	2
Datos Estadísticos	6
Valores Acumulados	6
Comparación con los valores medios.....	7
Evolución mensual: número.....	8
Evolución mensual: superficie afectada.....	10
Análisis de las causas.....	12
Relación completa de incendios en el período	13
Comportamiento observado del fuego	15
Comportamiento esperado del fuego	16

Foto portada: Visita al incendio de Chella (21-03-2019). El estudio post-incendio permite analizar diferentes variables que influyen en su evolución, mejorando el conocimiento sobre el comportamiento del fuego. Fuente: UT-902

Para cualquier aclaración o sugerencia contactar con: unidadtecnica902@gva.es

CLAVES DEL MES¹

El mes de marzo de 2019 ha sido **cálido** en la Comunitat Valenciana. La temperatura media ha sido de **11,8°C**, que es **0,6°C superior** a la de la climatología de referencia (11,2°C).

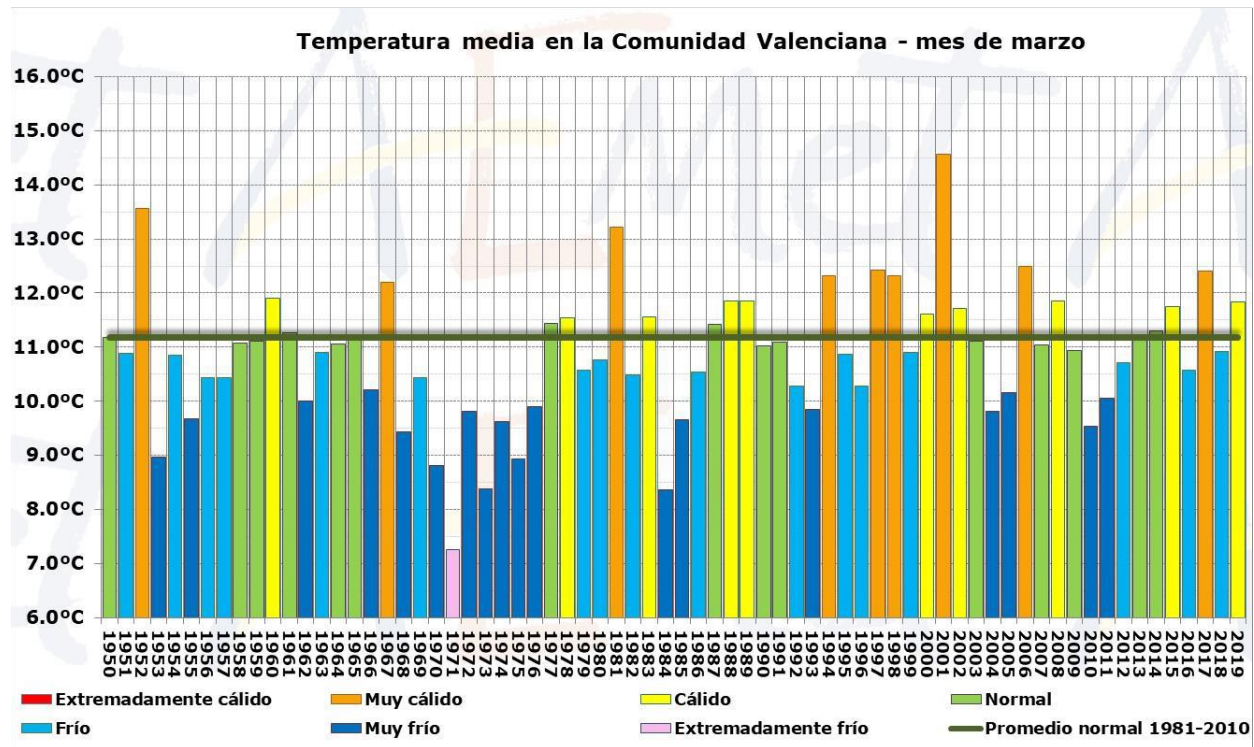


Figura 1. Temperatura media de los meses de marzo en la Comunitat Valenciana, en contraste con el promedio de la serie.

Los días más cálidos del mes fueron el 3 y el 17 y los días más fríos el 21 y el 31, lo que resulta contrario al patrón climatológico normal, en el que los días más fríos de marzo se registran al principio y los días más cálidos al final.

El día 3 se registraron 31,0 °C en Sumacàrcer y 29,9 en Carcaixent, y el día 17 se registraron 30,3 °C en Elche/Elx, 30,1 en Bétera y 29,8 en València, que es la temperatura más alta registrada en la ciudad de València en un día de la semana de fallas desde 1940. Tras unas semanas cálidas, a partir del día 19 se produjeron dos entradas de aire frío, que dieron lugar a heladas en el interior en los últimos días del mes. En Villena el día 29 se registró una mínima de -3,7 °C, -3,6 en Aras de los Olmos el día 30 y -3,4 en Fontanars dels Alforins el día 28.

¹ La información sobre meteorología, salvo indicación expresa, proviene de AEMET

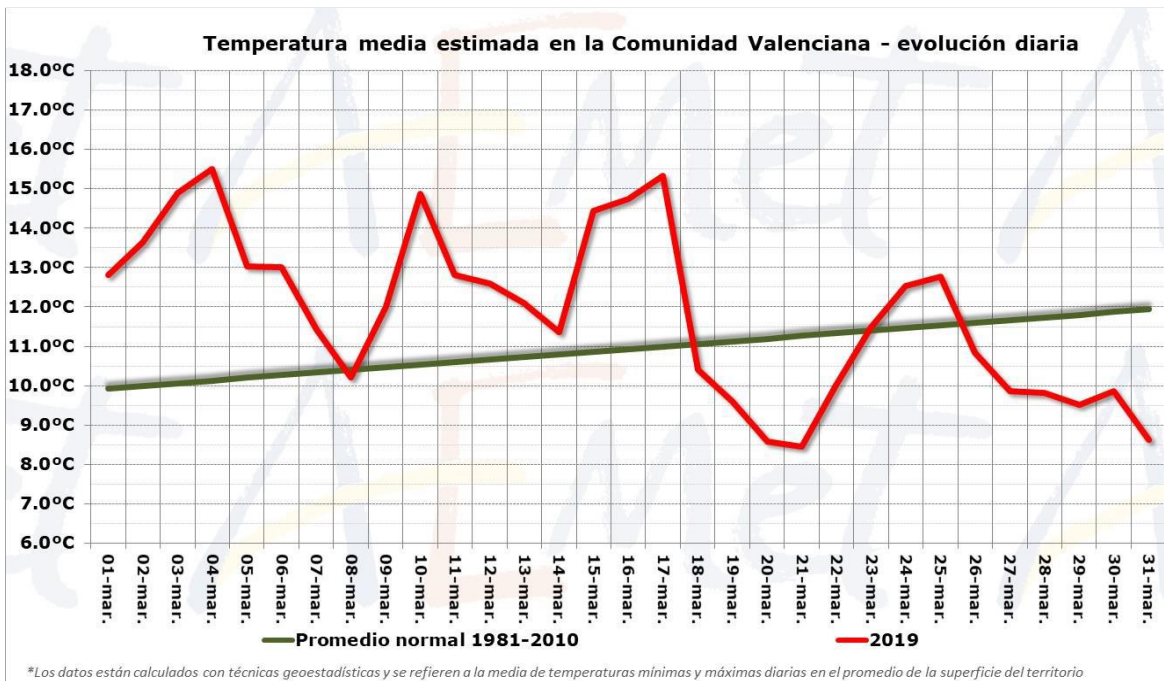


Figura 2. Evolución diaria de la temperatura durante el mes de marzo en la Comunitat Valenciana.

El mes ha resultado anormalmente más cálido en el interior, sobre todo en el interior norte, que en el litoral, sobre todo en el litoral sur, donde ha resultado algo más frío de lo normal en Alicante y Elche. Respecto a la precipitación, la acumulada ha sido de **32,7 l/m²**, que es un **6% inferior** que la del promedio climático del periodo 1981-2010 (34,8 l/m²).

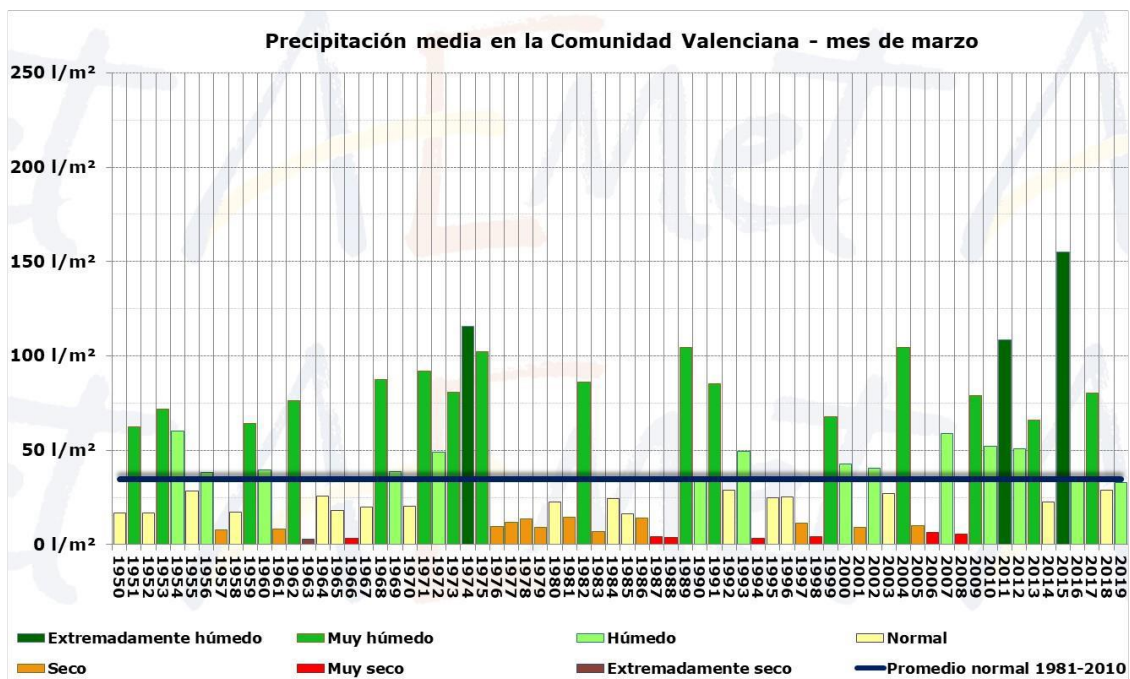


Figura 3. Precipitación media en la Comunitat Valenciana para el mes de marzo

El mes estaba teniendo un carácter extremadamente seco, de forma que hasta el día 30 marzo estaba entre los tres más secos de la serie climática de la Comunidad Valenciana, pero la aproximación de una baja en altura por el sur, y la entrada de viento húmedo de levante, dio lugar a que el último día del mes se produjesen lluvias generalizadas, que llegaron a acumular más de 100 l/m² en localidades de la montaña de la Marina Alta y de la Safor. Entre la madrugada del día 31 y la mañana del 1 de abril se acumuló casi el 90% de la lluvia del mes

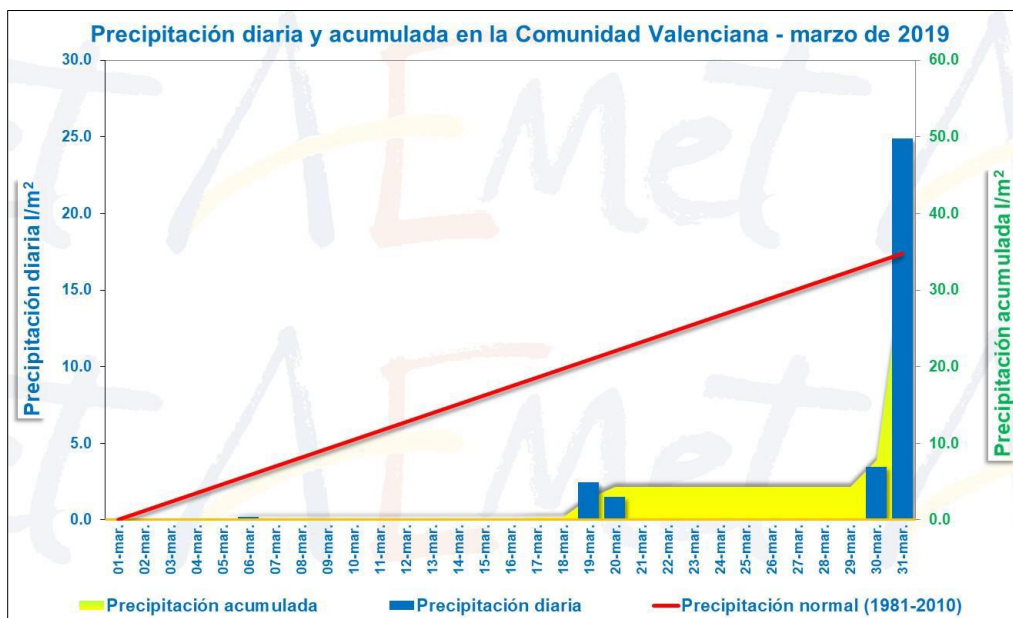


Figura 4. Precipitación diaria y acumulada durante el mes de marzo de 2019 en la Comunitat Valenciana

Nota: en climatología se trabaja con los datos de precipitación acumulada en el denominado día pluviométrico, que transcurre entre las 9 de la mañana del día indicado y las 9 de la mañana del día siguiente (en horario oficial peninsular de verano), por tanto la precipitación acumulada hasta las 09 horas del día 1 de abril se considera lluvia del día pluviométrico 31 de marzo, y por tanto se considera como precipitación acumulada en el mes de marzo.

A pesar de que las lluvias del día 31 fueron generalizadas, en el 60% del territorio no llegaron a compensar el déficit acumulado el resto del mes (zonas coloreadas en ocre, rojo, naranja y amarillo del mapa de porcentaje de precipitación). Por provincias, la precipitación media en la provincia de Valencia ha sido un 8% superior al promedio normal, en Castellón ha sido un 42% inferior y en Alicante ha sido prácticamente igual a la media del periodo de referencia 1981-2010. Dentro de cada provincia además hay gran diferencia entre unas comarcas y otras, siendo las del norte de Castellón, que apenas se vieron afectadas por las lluvias del día 31, las que más déficit han acumulado

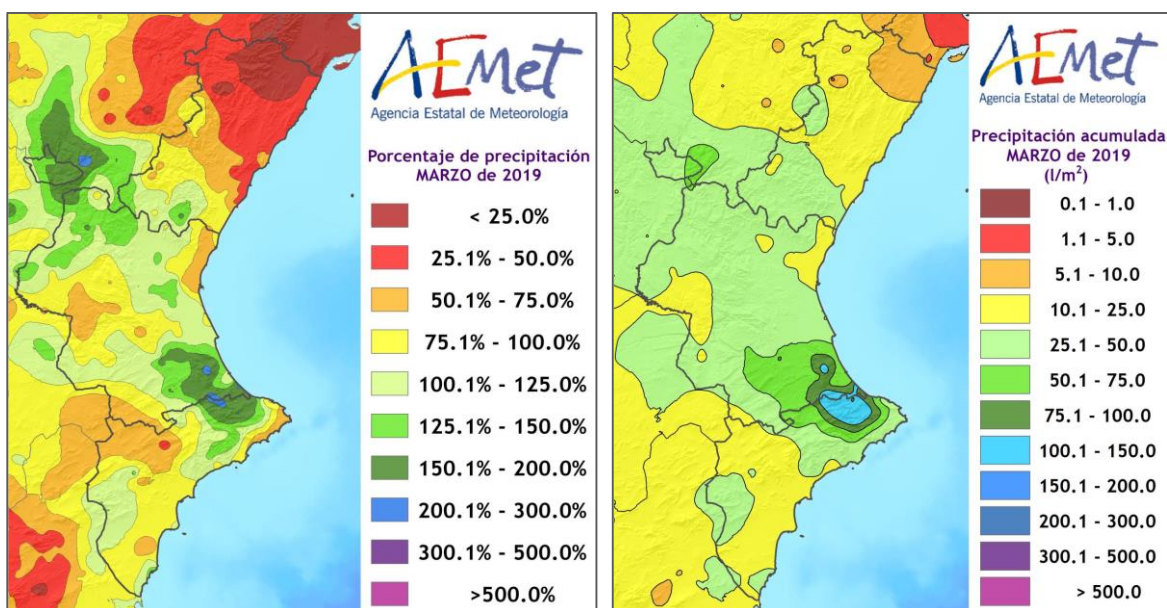


Figura 5. Precipitación acumulada y carácter pluviométrico del mes de marzo de 2019 en la Comunitat Valenciana.

El máximo de precipitación acumulada en el mes se ha registrado en localidades de la montaña de las comarcas de la Marina Alta y la Safor: Fontilles, 145.2 l/m²; Orba, 125.3 l/m²; Barx, 114.8 l/m²; La Drova, 112.9 l/m²; l'Orxa, 109.8 l/m².

Los mínimos mensuales se han registrado en el norte de Castellón, en localidades del Baix Maestrat, donde no se han alcanzado los 10 l/m² de precipitación acumulada. Tanto en Vinaròs como en Benicarló, la precipitación acumulada ha sido 6.8 l/m² y 9.1 l/m² se ha acumulado en Sant Mateu

Respecto a incendios forestales, se han contabilizado para el mes de marzo un total de **34 incendios**, valor similar a la media (32,9 incendios), con una superficie forestal afectada de **4,62 ha** (valor muy por debajo de la media mensual, que está en 87,15 ha).²

² Los datos son provisionales. Cualquier variación en el cómputo se verá reflejada en el siguiente número del boletín.

DATOS ESTADÍSTICOS

VALORES ACUMULADOS

En la tabla 1 y en los gráficos 1 y 2 se realiza un desglose detallado del número de incendios y la superficie afectada acumulada en el año 2019 por provincias.

Provincia	Número	Superficie afectada Ha				
		Superficie rasa			Arbolada	Total
		Cañar	Otras rasas	Total rasa		
Alicante	19	1,34	18,06	19,40	2,04	21,44
Castellón	10	0,38	0,13	0,51	1,25	1,76
Valencia	48	7,58	6,37	13,95	1,63	15,58
Total	77	9,30	24,56	33,86	4,92	38,78

Tabla 1. Número de incendios y superficie afectada por tipos y provincias. Acumulado desde enero de 2019

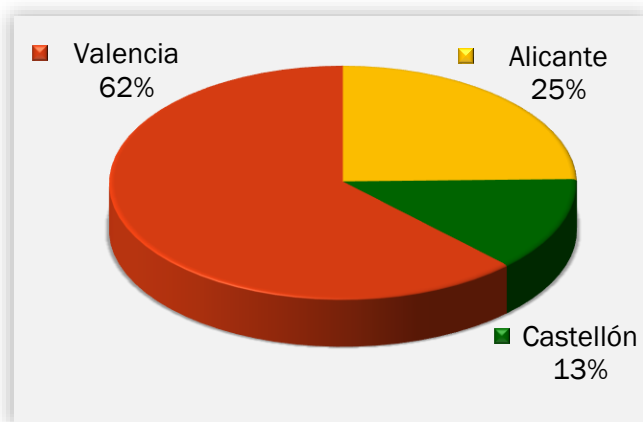


Gráfico 1. Número de incendios en porcentaje

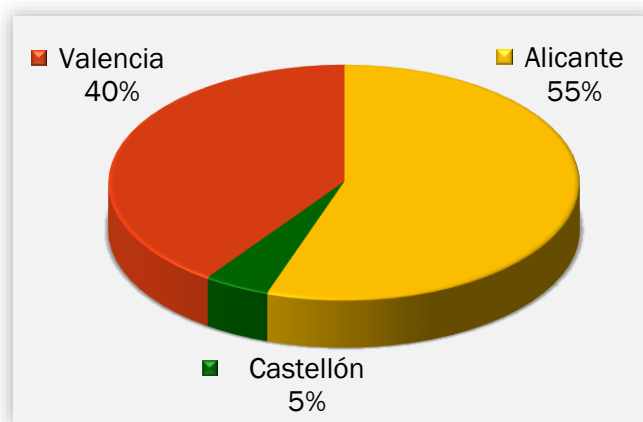


Gráfico 2. Superficie afectada en porcentaje

La provincia más destacada en cuanto al número de incendios es la de Valencia, seguida de la de Alicante y Castellón. En cuanto a superficie, la más afectada es Alicante seguida de Valencia y Castellón.

COMPARACIÓN CON LOS VALORES MEDIOS

Los valores acumulados a 31 de marzo para el último decenio se detallan en la Tabla 2. En lo que llevamos de 2019 se han producido 77 incendios, valor similar a la media (80 incendios), con una superficie afectada de 38,78 ha, que está muy por debajo de la media (319,07 ha).

Año	Nº	Superficie
2009	58	1.076,13
2010	28	34,88
2011	104	170,36
2012	129	277,97
2013	80	494,62
2014	148	396,65
2015	54	82,44
2016	90	65,31
2017	27	6,00
2018	78	586,31
2019	77	38,78

Tabla 2. Número y superficie acumulados en el mismo período analizado

En los gráficos 3 y 4 se muestra la evolución del número de incendios y superficie afectada en el período de estudio (marzo) en el último decenio, en comparación con el valor medio.

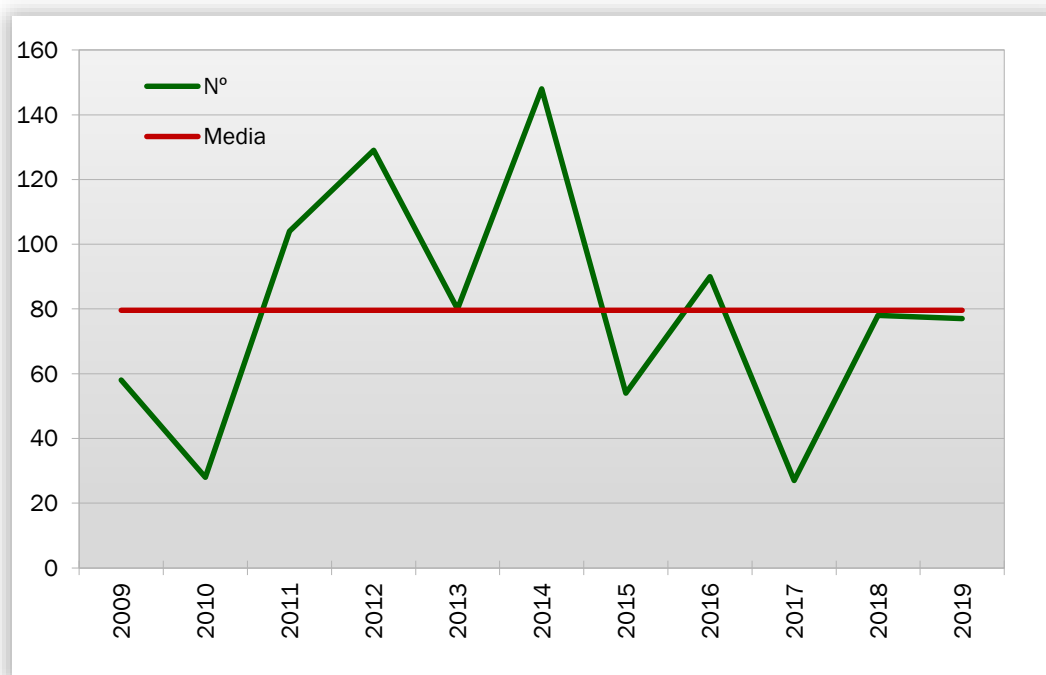


Gráfico 3: Evolución nº de incendios en comparación con el valor medio

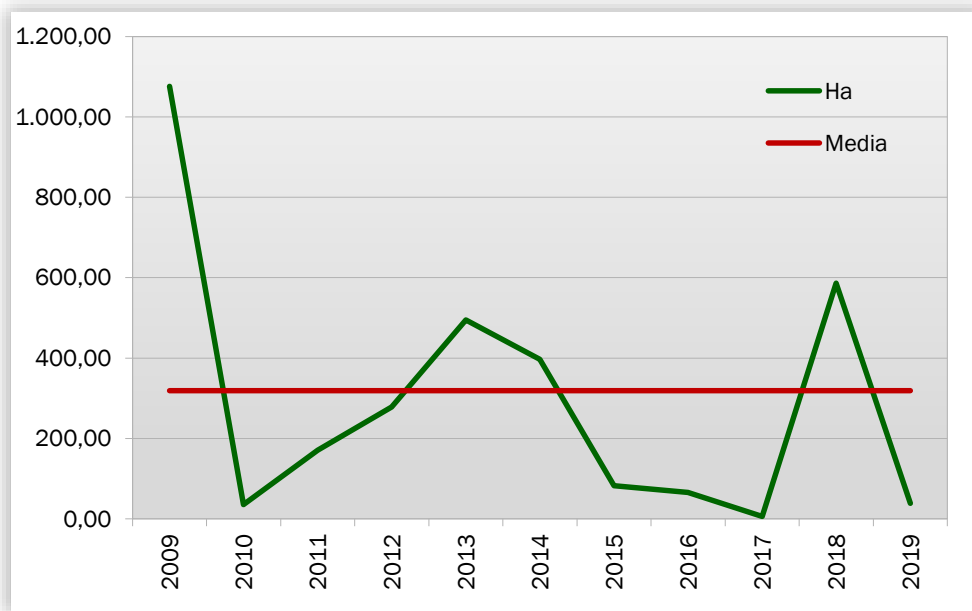


Gráfico 4: Evolución de la superficie afectada en comparación con el valor medio

EVOLUCIÓN MENSUAL: NÚMERO

La evolución mensual del número de incendios se representa a través de una tabla numérica en la que se recogen los valores para cada provincia, y el total de la Comunitat Valenciana (tabla 3), junto con dos diferentes representaciones gráficas, una de valores acumulados por provincias y otra de comparación con la media de los últimos 10 años (gráficos 5 y 6).

Mes	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Enero	9	2	8	19
Febrero	7	3	14	24
Marzo	3	5	26	34
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
TOTAL	19	10	48	77

Tabla 3. Evolución mensual del número de incendios (2019)

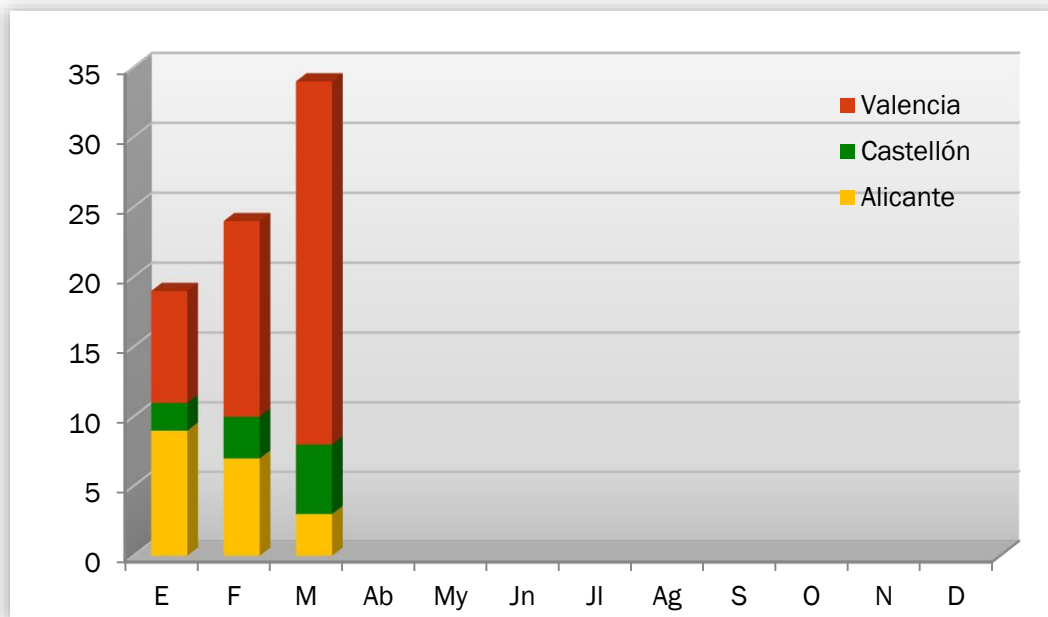


Gráfico 5: Número de incendios por meses y provincias

Durante el mes de marzo se han registrado 3 incendios en la provincia de Alicante, 5 en la de Castellón y 26 en la de Valencia. Como ya se ha comentado, el global mensual es similar al valor medio.

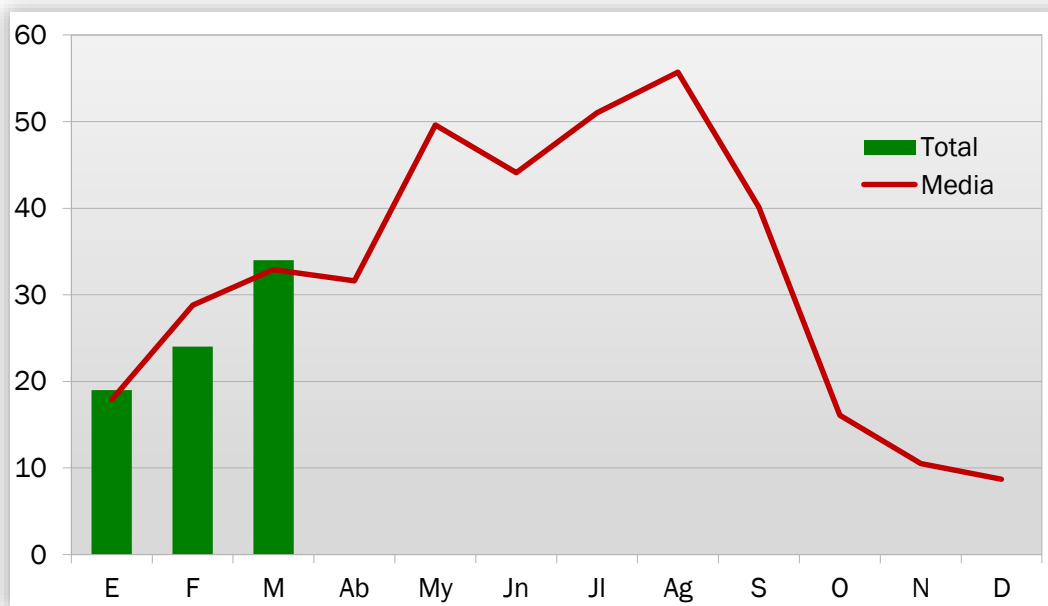


Gráfico 6: Número de incendios por meses, comparativa con los valores medios del último decenio

EVOLUCIÓN MENSUAL: SUPERFICIE AFECTADA

El estudio de la evolución mensual de la superficie afectada sigue una estructura similar a la ya descrita en el apartado referido al número, si bien en la comparación con los valores medios, dadas las grandes diferencias de valores, se ha utilizado una escala logarítmica (gráfico 8).

Mes	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Enero	0,69	0,22	5,87	6,78
Febrero	20,51	0,66	6,21	27,38
Marzo	0,23	0,88	3,50	4,62
Abril	0,00	0,00	0,00	0,00
Mayo	0,00	0,00	0,00	0,00
Junio	0,00	0,00	0,00	0,00
Julio	0,00	0,00	0,00	0,00
Agosto	0,00	0,00	0,00	0,00
Septiembre	0,00	0,00	0,00	0,00
Octubre	0,00	0,00	0,00	0,00
Noviembre	0,00	0,00	0,00	0,00
Diciembre	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	21,44	1,76	15,58	38,78

Tabla 4: Evolución mensual de la superficie afectada (2019)

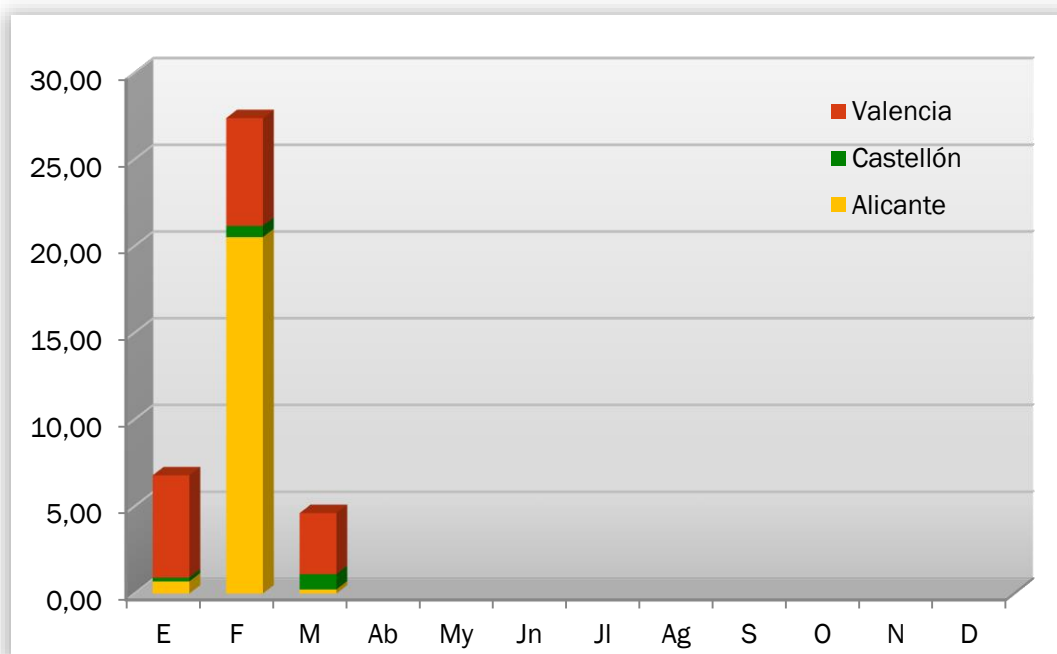


Gráfico 7: Superficie afectada por meses y provincias

Durante el mes de marzo de 2019 se han visto afectadas por incendios 0,23 ha de terreno forestal en la provincia de Alicante, 0,88 ha en la de Castellón, y 3,50 ha en la de Valencia. En conjunto, como ya se ha comentado, esta superficie está muy por debajo de la media del último decenio (87,15 ha).

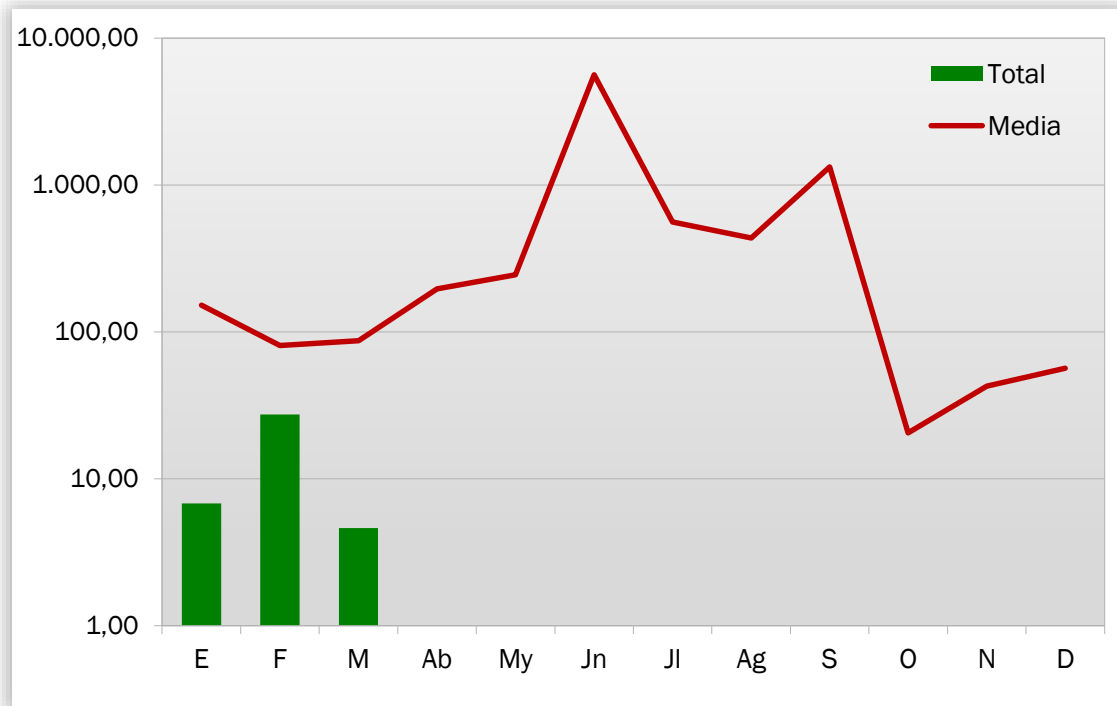


Gráfico 8: Superficie afectada por meses, comparativa con los valores medios del último decenio

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

El estudio de las causas se ha realizado a partir de los porcentajes en número y en superficie afectada, para el total de la Comunitat Valenciana en el mes de marzo y para el acumulado del 2019.

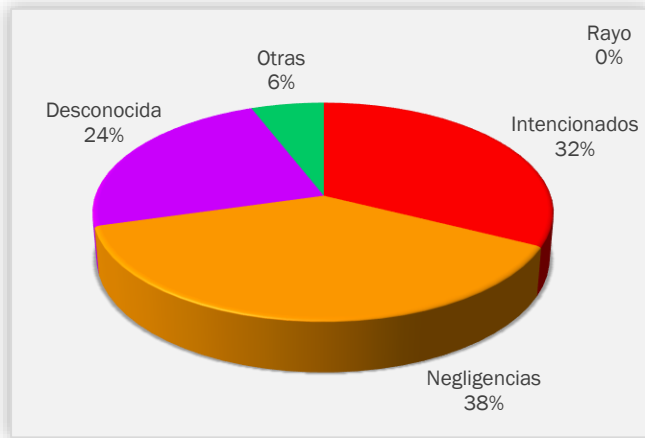


Gráfico 9: Comunitat Valenciana, % de incendios ocurridos por causa. Marzo 2019

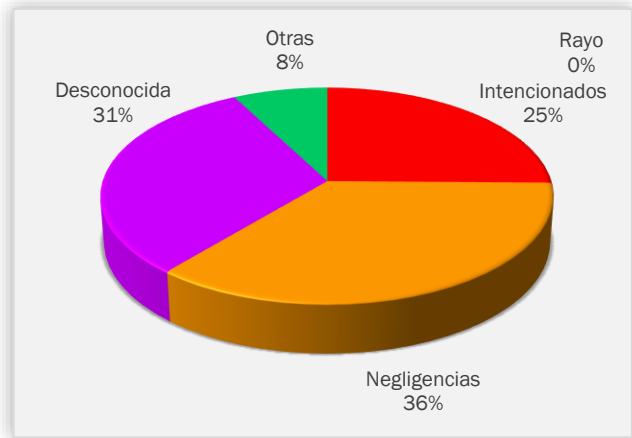


Gráfico 10: Comunitat Valenciana, % de superficie afectada por causa. Marzo 2019

En el mes de marzo se han producido, en el conjunto de la Comunitat Valenciana, 13 incendios intencionados, 13 por negligencias, 8 por causas desconocidas o en investigación, y 2 por otras causas. Los incendios intencionados afectaron a 1,17 ha, los ocurridos por negligencias a 1,66 ha, los de causas desconocidas o en investigación a 1,44 ha, y los de otras causas a 0,36 ha.

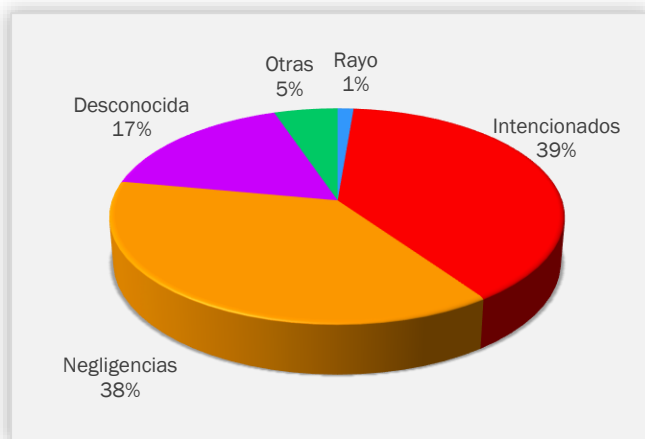


Gráfico 11: Comunitat Valenciana, % de incendios ocurridos por causa. Acumulado 2019



Gráfico 12: Comunitat Valenciana, % de superficie afectada por causa. Acumulado 2019

RELACIÓN COMPLETA DE INCENDIOS EN EL PERÍODO

Fecha	Municipio	Sup (ha)	Causa	Paraje	Provincia
1-mar.-19	Sot de Ferrer	0,3500	4	Río Palancia	CASTELLÓN
1-mar.-19	Benimuslem	0,0500	1	Moya	VALENCIA
2-mar.-19	Requena	0,0008	2	Covatillas	VALENCIA
2-mar.-19	L'Olleria	0,0450	1	La Carmona	VALENCIA
4-mar.-19	Elx/Elche	0,0080	2	Carrús	ALICANTE
4-mar.-19	La Pobla Llarga	0,0300	1	Barranco Barxeta	VALENCIA
4-mar.-19	Villalonga	0,0200	1	Assud d'en Carros	VALENCIA
8-mar.-19	Venta del Moro	0,0360	2	La Fonseca	VALENCIA
8-mar.-19	Alzira	0,0600	1	El Toro	VALENCIA
8-mar.-19	Sagunt/Sagunto	0,1000	3	Picaio	VALENCIA
8-mar.-19	Senyera	0,0150	2	Terres Noves	VALENCIA
9-mar.-19	Planes	0,2200	1	Barranc del Sofre	ALICANTE
9-mar.-19	Sierra Engarcerán	0,300	2	Sauco	CASTELLÓN
12-mar.-19	Utiel	0,210	1	Río Magro, zona de los Tunos	VALENCIA
12-mar.-19	Sagunt/Sagunto	0,200	1	La Closa	VALENCIA
16-mar.-19	Albalat dels Tarongers	0,002	2	Barranco Fuente de Ribera	VALENCIA
17-mar.-19	Manises	0,000	3	La Presa	VALENCIA
17-mar.-19	Guadassuar	1,000	3	Río Magro	VALENCIA
17-mar.-19	Paterna	0,250	2	Vallesa	VALENCIA
17-mar.-19	Sagunt/Sagunto	0,020	2	Marjal de la Almardà	VALENCIA
17-mar.-19	Benasal	0,030	1	Barranco de Sola	CASTELLÓN
17-mar.-19	Riba-roja de Túria	0,480	2	El Toxar	VALENCIA
19-mar.-19	Albalat de la Ribera	0,200	1	La Mota	VALENCIA
19-mar.-19	Villamarxant	0,010	2	Camino Lomas del Cerveret	VALENCIA
21-mar.-19	Chella	0,300	2	Boltay	VALENCIA
22-mar.-19	Xàtiva	0,001	3	El Calvario	VALENCIA
22-mar.-19	L'Alcora/Alcora	0,100	3	Regatell	CASTELLÓN

24-mar.-19	Chiva	0,100	1	Barranco Gallego	VALENCIA
24-mar.-19	Estivella	0,135	2	Río Palancia, Carrer del Braçal	VALENCIA
27-mar.-19	Riba-roja de Túria	0,060	3	El Calvari/Posa	VALENCIA
27-mar.-19	Benasal	0,100	2	Gotellera	CASTELLÓN
27-mar.-19	Alcoi/Alcoy	0,005	4	Polop (finca Samperius)	ALICANTE
28-mar.-19	Manuel	0,130	3	Barranco Largo	VALENCIA
29-mar.-19	Carlet	0,050	3	Caseta la canega	VALENCIA

Códigos de causas

- (0) Rayo
- (1) Intencionados
- (2) Negligencia
- (3) Desconocida/Investigación
- (4) Otras

COMPORTAMIENTO OBSERVADO DEL FUEGO

Durante el mes de marzo los pocos incendios que se han originado en el territorio de la Comunitat han mostrado propagaciones escasas, afectando principalmente a combustibles finos y medios. Todos los incendios que han tenido lugar han sido incendios de superficie que no han afectado al estrato arbóreo. La mayoría de ellos han tenido lugar en zonas de interfaz agrícola-forestal o agrícola-urbano.

Uno de los incendios más interesantes desde el punto de vista del comportamiento del fuego fue el de Chella. Incendio que se desarrolló en zona forestal bajo una intensidad notable de viento, en un área donde se habían llevado a cabo trabajos selvícolas. Estos trabajos redujeron la carga y la continuidad del combustible, lo que sin duda restó intensidad y velocidad a la propagación del incendio. A pesar de ello, se generaron saltos de fuego a escasa distancia en la dirección de avance de la cabeza, que superaron la pista forestal paralela al flanco derecho.



Imágenes 1 y 2. Los trabajos selvícolas llevados a cabo en la zona posibilitaron que el fuego afectara únicamente al estrato de matorral. Fuente: Servicio de Prevención de Incendios Forestales

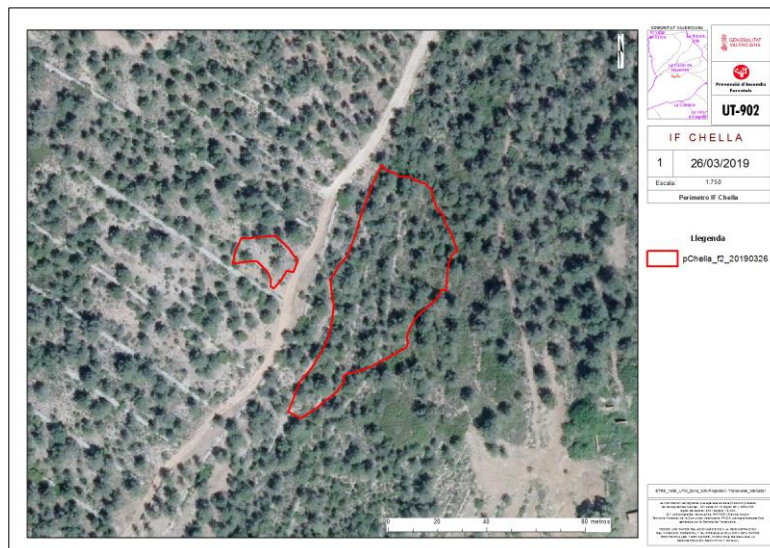


Imagen 3. Incendio de Chella (21/03/2019) que afectó a 3400 m² de superficie forestal. Fuente: Unitat Tècnica

COMPORTAMIENTO ESPERADO DEL FUEGO

A partir del seguimiento del estado de la humedad de los combustibles vivos mediante muestreo, se ha elaborado la siguiente tabla que muestra los últimos valores medios del contenido de humedad de las especies más representativas de la Comunitat Valenciana (datos del mes de marzo).

Se observa que la mayoría de especies del estrato de matorral, excepto *Q. coccifera*, presentan valores **normales** o **húmedos**. Sin embargo cabe resaltar que el estrato arbóreo, representado por *P. halepensis* y *Q. ilex*, comienza a entrar en disponibilidad presentando valores **secos**.

Se aprecia en la evolución respecto a los meses anteriores, una tendencia a disminuir el contenido de humedad del combustible vivo que afecta tanto al estrato arbóreo como al de matorral.

Especie	Extr. Seco	Muy Seco	Seco	Normal	Húmedo	Muy Húmedo
<i>Cistus albidus</i>				Normal		
<i>Erica multiflora</i>				Normal		
<i>Juniperus oxycedrus</i>					Húmedo	
<i>Pinus halepensis</i>			Seco			
<i>Quercus coccifera</i>		Muy Seco				
<i>Quercus ilex</i>			Seco			
<i>Rosmarinus officinalis</i>					Húmedo	
<i>Ulex parviflorus</i>				Normal		

Tabla 1. Valores del contenido de humedad de las especies estudiadas en la Comunitat en el mes de marzo

Basándonos en el comportamiento del fuego observado y la bajada en el contenido de humedad de los combustibles podemos extraer que, si se mantiene las próximas semanas la tendencia a la baja respecto al contenido de humedad provocada por la ausencia de precipitación y si existen igniciones en el territorio de la Comunitat, pueden esperarse incendios que afecten al estrato herbáceo y de matorral en cualquier alineación. Con alineaciones plenas y cargas de combustible moderadas/altas existirá la posibilidad de afectación al estrato arbóreo, junto con la emisión de saltos de fuego que generarán focos secundarios puesto que los combustibles finos van a estar disponibles