



INFOAR
Incendios Forestales Aragón



INFORME
BALANCE DE INCENDIOS
- VERANO 2023 -

Dirección General de Gestión Forestal.
Servicio de Gestión de los Incendios Forestales y Coordinación.
Zaragoza, 9 de octubre de 2023

INTRODUCCIÓN:

La Dirección General de Gestión Forestal, del Departamento de Medio Ambiente y Turismo, ostenta la competencia en materia de incendios forestales, incluyéndose entre éstas las actuaciones de carácter preventivo, de sensibilización de la población y de extinción.

Las principales novedades de la campaña de prevención y extinción de incendios forestales del año 2023 fueron presentadas en el mes de junio, coincidiendo con el inicio de la fase de máxima activación de medios (desde el 1 de junio al 15 de septiembre). En las siguientes páginas, y una vez superada la época de alto riesgo de incendios, se presenta un balance previo, hasta 30 de septiembre, respecto a los incendios acaecidos, previa contextualización de las condiciones meteorológicas que los han acompañado.

Como avance a lo que en los siguientes epígrafes se desglosa se puede destacar:

- Menor número de siniestros en época estival de los últimos 20 años.
- Menor superficie calcinada en época estival de los últimos 20 años.
- Tercer verano más cálido desde el año 1961.
- Segundo mes de junio más lluvioso desde 1961, igualado por el año 1973 y únicamente superado por 1988.
- Como novedad, desde este año, ciertas actividades de riesgo han quedado condicionadas al nivel de alerta de peligro de incendios forestales (*ORDEN AGM/681/2023, de 23 de mayo, conjunta de los Departamentos de Presidencia y Relaciones Institucionales y de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, para adaptación del Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendio Forestal en Aragón a la normativa básica estatal vigente en materia de prevención de incendios*)

BALANCE METEOROLÓGICO:

Condiciones previas a la época de máxima activación de medios

A pesar del déficit de precipitación acumulado en los meses de marzo, abril y mayo y de las altas temperaturas registradas en dichos meses, las precipitaciones registradas durante los últimos días de mayo propiciaron que el inicio de campaña se afrontara con un estado hídrico de los combustibles vivos mejor de lo esperado. Ahora bien, el déficit de sequía acumulado existente durante en los meses previos y lo ocurrido en la campaña estival pasada se tenía muy presente a la hora de encarar el inicio de la campaña estival 2023 (Figura 1).

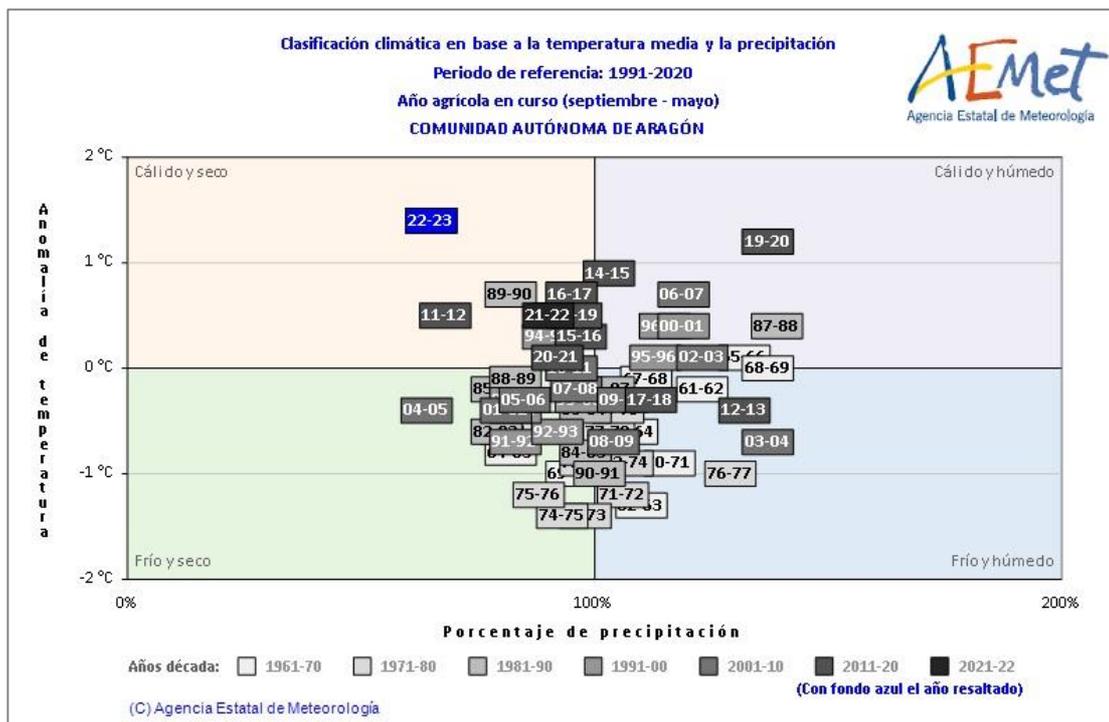


Figura 1.- Clasificación climática en base a la temperatura media y la precipitación del año agrícola 2022-2023 hasta el 31 de mayo.

Condiciones meteorológicas durante el verano

En términos generales ha sido un verano (meses de junio, julio y agosto) con una notable persistencia de temperaturas elevadas, principalmente a partir del mes de julio, siendo el tercer verano más cálido en la España peninsular desde que se tienen registros (1961-2022), con una temperatura media de 23,4º y una anomalía de +1,2º con respecto a la normal 1991-2020. En Aragón, el verano se ha caracterizado climatológicamente como **muy cálido, con una anomalía de +1,4ºC** con respecto al promedio histórico 1991-2020. De igual forma, cabe resaltar el elevado número de días en que las mínimas no han bajado de 20ºC en el valle del Ebro y sus zonas adyacentes (en torno a 40 días). En cuanto a las precipitaciones, tanto en la España peninsular (con un 24% más), **como en Aragón (con un 31% más)**, ha sido un verano caracterizado como **muy húmedo** respecto a la normal 1991-2020. Las precipitaciones registradas han sido muy desigualmente repartidas y, como es habitual, asociadas a las tormentas registradas, muy frecuentes durante el mes de junio y comienzos de julio y más esporádicas en el resto del verano. A pesar de las elevadas temperaturas, las abundantes acumulaciones de precipitación registradas al comienzo del verano han hecho que los niveles de alerta por incendio forestal se hayan mantenido por debajo o en torno a los valores medios durante casi toda la campaña, excepto la mayor parte del mes de agosto, cuando fueron muy superiores a los valores normales de la serie 2014-2022.

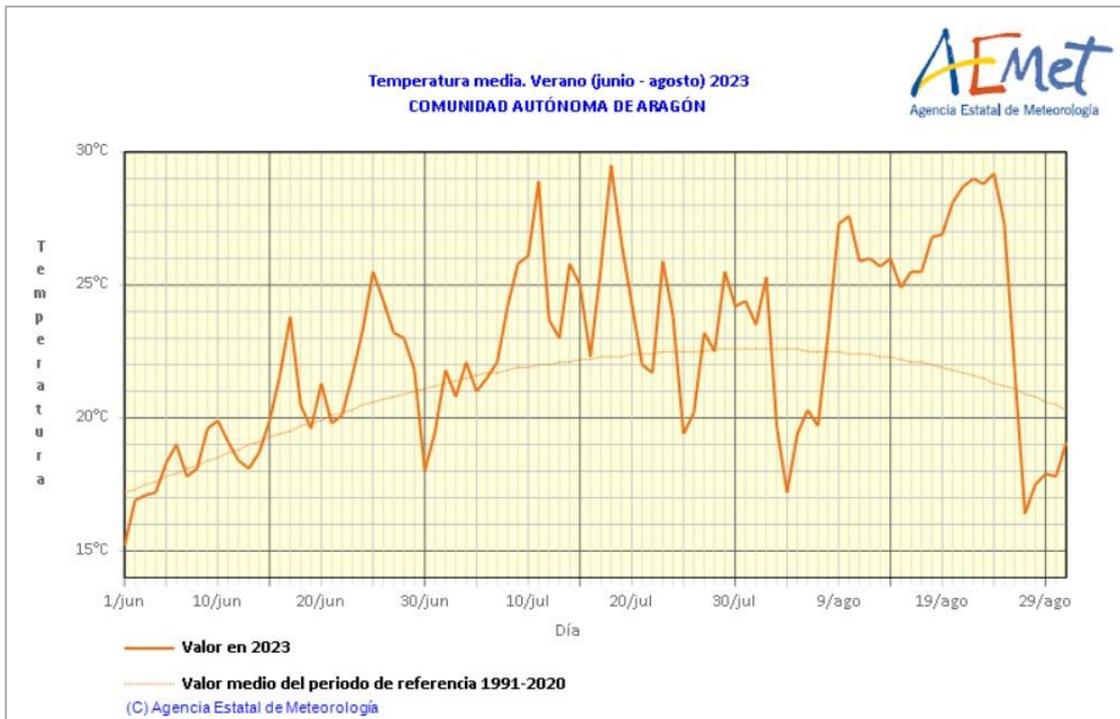


Figura 2.- Evolución de la temperatura media diaria en el verano de 2023 (junio, julio y agosto) y su comparativa con el valor medio del periodo de referencia 1991-2020.



Figura 3.- Evolución de la temperatura media diaria en Aragón en septiembre de 2023 y su comparativa con el valor medio del periodo de referencia 1991-2020.

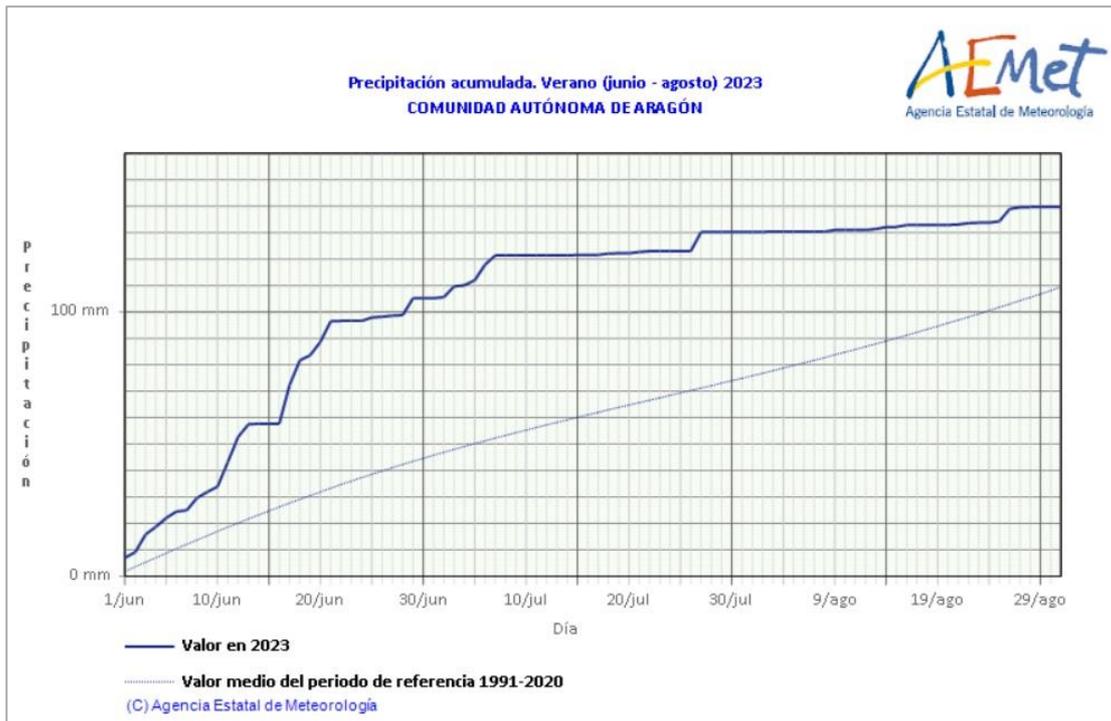


Figura 4.- Evolución de la precipitación acumulada diaria en Aragón para el verano de 2023 (junio, julio y agosto) y su comparativa con el valor medio del periodo de referencia 1991-2020.



Figura 5.- Evolución de la precipitación acumulada diaria en Aragón para septiembre de y su comparativa con el valor medio del periodo de referencia 1991-2020.

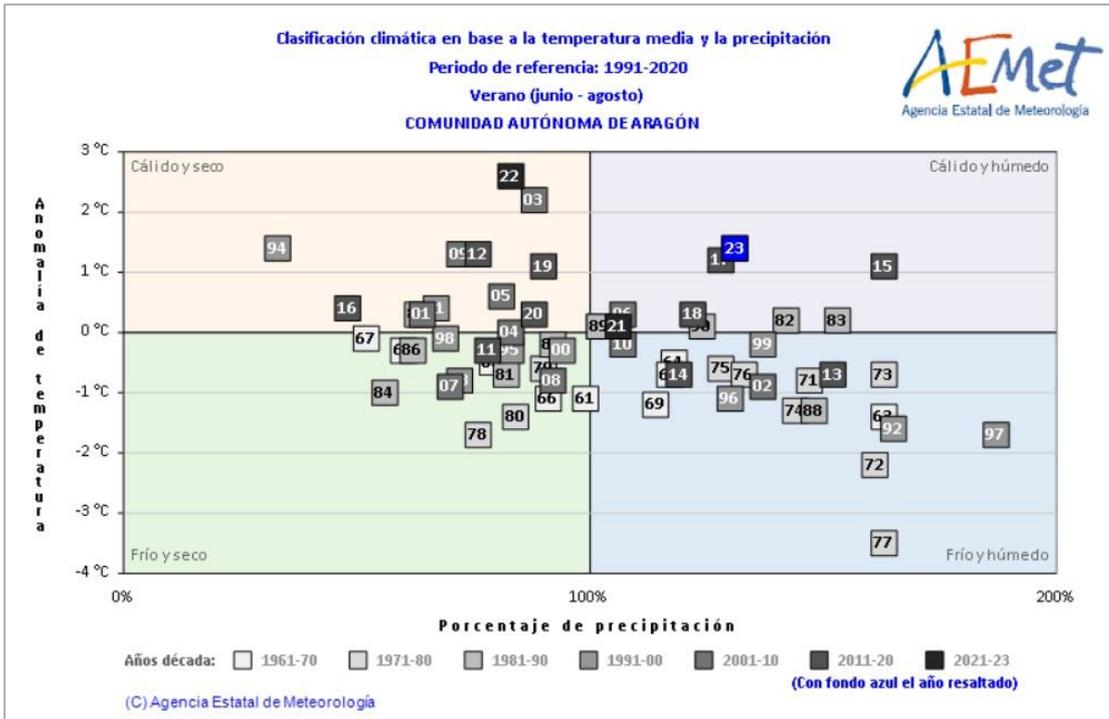


Figura 6.- Clasificación climática del verano de 2023 (junio, julio y agosto) en base a la temperatura media y la precipitación.

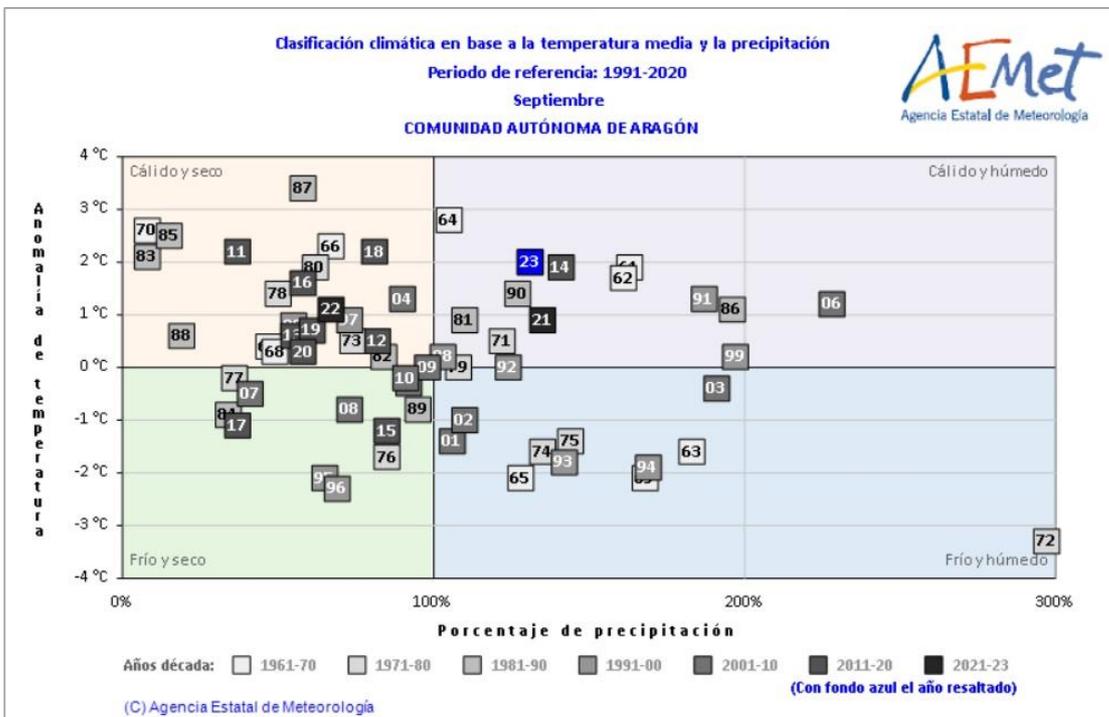


Figura 7.- Clasificación climática del mes de septiembre de 2023 en base a la temperatura media y la precipitación.

EVOLUCIÓN DEL RIESGO DIARIO Y LOCAL:

Como en años anteriores, desde la Dirección General de Gestión Forestal se ha emitido diariamente el boletín de nivel de alerta de peligro de incendio forestal (NAPIF), obtenido a través del seguimiento de las principales variables meteorológicas que condicionan el comportamiento de los incendios (viento, temperatura, precipitación, humedad relativa, nubosidad y estabilidad atmosférica). Este boletín clasifica la probabilidad diaria de que se genere un incendio que pueda derivar en gran incendio forestal (en adelante, GIF) en 4 clases, correspondiendo el verde al más bajo, y creciendo en amarillo (riesgo moderado), naranja (riesgo alto) y rojo (días extremadamente peligrosos, en los que hay mayor probabilidad de que si existe una ignición en el monte o sus proximidades, ésta derive en un GIF). Estadísticamente, todos los Grandes Incendios Forestales de Aragón producidos durante el verano, que suponen más del 90 % de la superficie quemada en la comunidad, se han desarrollado en alertas (boletines de peligro de incendio forestal) naranja o rojo.

En la Figura 8 se presenta la evolución diaria del índice de peligro, con un único valor promediado respecto a las 26 zonas de meteoalerta en que está dividido Aragón, para el periodo comprendido entre el 1 de junio y el 30 de septiembre de 2023, así como su comparación con el promedio histórico de la serie de años comprendida de 2014 a 2022, siendo 0 el correspondiente a la alerta verde, 1 a la alerta amarilla, 2 a la alerta naranja y 3 a la alerta roja.

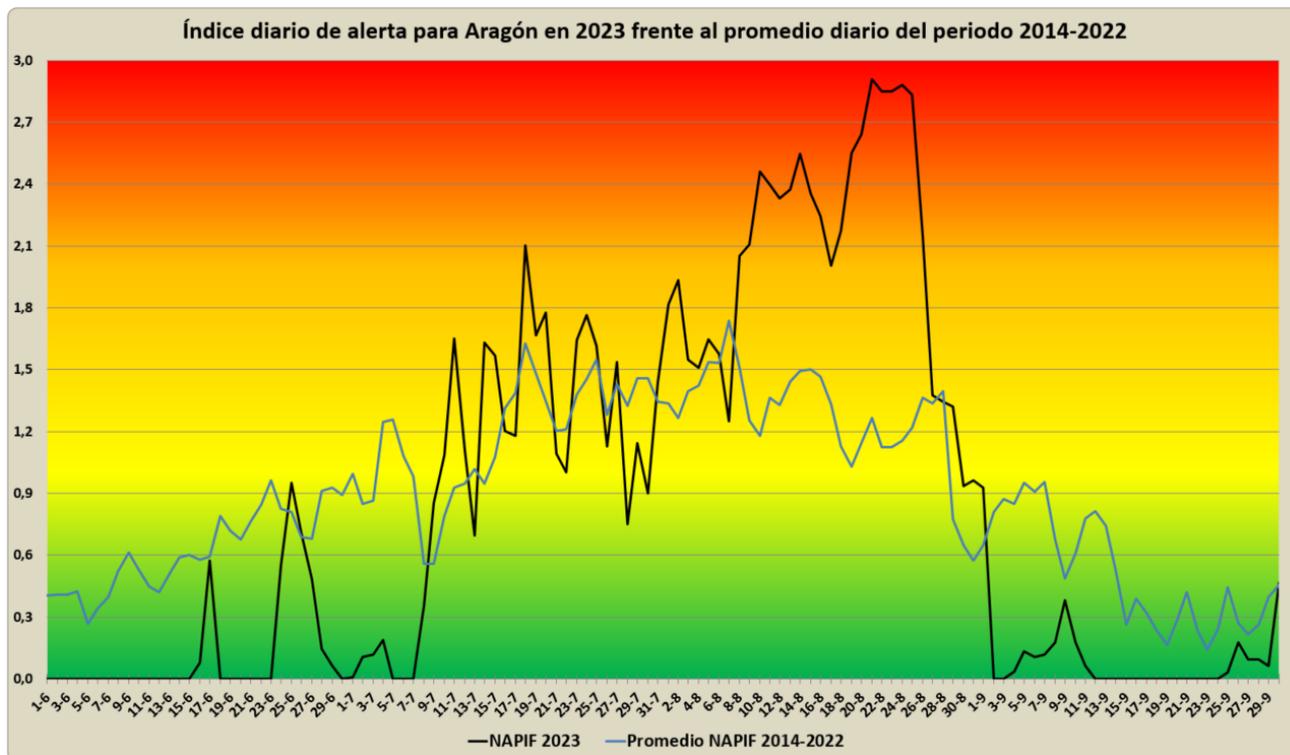


Figura 8.- Índice diario de alerta de peligro de incendios forestales en Aragón en 2023 frente al promedio diario del periodo 2014-2022 entre el 1 de junio y el 30 de septiembre.

De la figura anterior se pueden destacar las siguientes observaciones:

- En la campaña de 2023, la evolución del índice diario se puede dividir en 4 periodos bien diferenciados, si bien el índice se mantuvo, excepto en la mayor parte del mes de agosto, por debajo o en torno al valor medio del periodo 2014-2022:
 - ✓ Entre el 1 de junio y el 8 de julio el índice se mantuvo, en general, muy por debajo de los valores medios históricos.
 - ✓ Entre el 9 de julio y el 7 de agosto, el índice se situó en torno al valor medio.
 - ✓ Entre el 8 de agosto y el 1 de septiembre, el índice diario superó ampliamente el valor medio histórico.
 - ✓ Entre el 2 y el 30 de septiembre volvió a situarse por debajo del valor medio.
- La media de la serie mostrada es ligeramente inferior (Tabla 1) al promedio histórico de las campañas anteriores (0,834 frente a 0,898, respectivamente) y se sitúa como el quinto año con menor riesgo medio global de la serie histórica analizada, por detrás de 2014, 2018, 2015 y 2021 (0,572, 0,624, 0,633 y 0,748 respectivamente).

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio 2014-2022	2023
0,572	0,633	1,259	0,929	0,624	0,985	0,912	0,748	1,420	0,898	0,834

Tabla 1.- Promedio del índice diario de peligro de incendio durante el periodo de máxima activación entre 2014 y 2023.

A continuación, se muestra una comparativa del nivel de **alerta máxima diaria** registrada (Figura 9) para el periodo de 2014 a 2023.



Figura 9.- Alerta máxima diaria en el periodo 2014-2023 entre el 1 de junio y el 30 de septiembre.

Respecto al comportamiento del índice por zona de meteoalerta (Figura 10), el mayor riesgo se ha localizado principalmente en centro y sur de Aragón: Bajo Ebro Forestal, Depresión del Jalón, Muela de Valmadrid y Rodeno han tenido un riesgo de peligro de incendio alto o muy alto (alerta naranja o roja) más del 35% de los días comprendidos entre el 1 de junio y el 30 de septiembre (37%, 37%, 37% y 36%, respectivamente). El menor riesgo ha estado en áreas del tercio norte de Huesca: las zonas que han tenido valores inferiores al 20% de riesgo de peligro de incendio alto o muy alto han sido: Pirineo Axial (6%), Pirineo Occidental (14%), Prepirineo Occidental (16%), Prepirineo Occidental (16%), Pirineo Oriental (17%) y Prepirineo Central (17%).

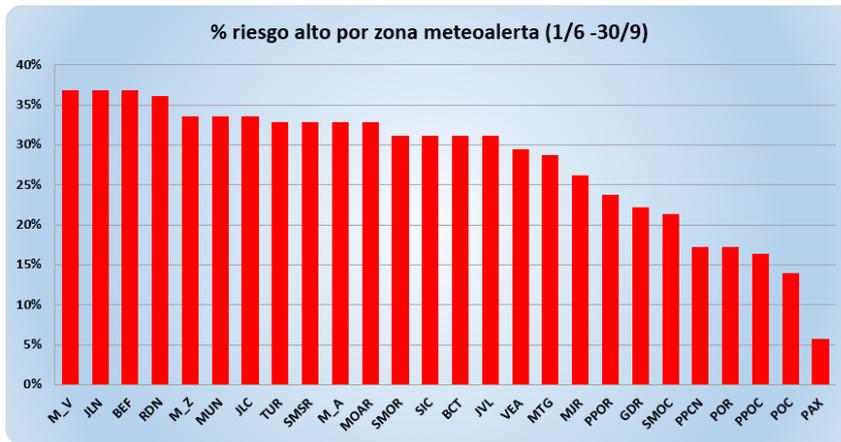


Figura 10.- Porcentaje de riesgo alto de incendio por zona entre el 1 de junio y el 30 de septiembre de 2023.

En la Figura 11 se muestra el riesgo medio ponderado por superficie, concluyéndose que durante entre el 1 de junio y el 30 de septiembre **el riesgo moderado (alerta amarilla o verde) ha sido muy superior al riesgo alto o muy alto (alerta naranja o roja), 72% frente al 28%, respectivamente.**

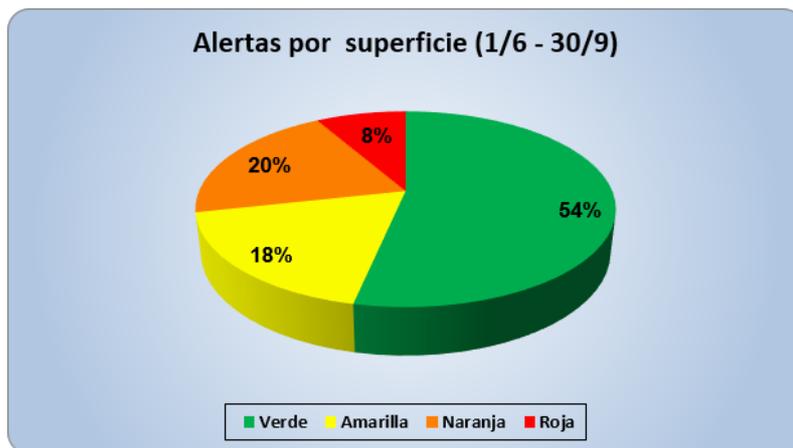


Figura 11.- Alertas por superficie en 2023 entre el 1 de junio y el 30 de septiembre.

En la Figura 12 se muestran los datos anteriores frente a la serie histórica de referencia.

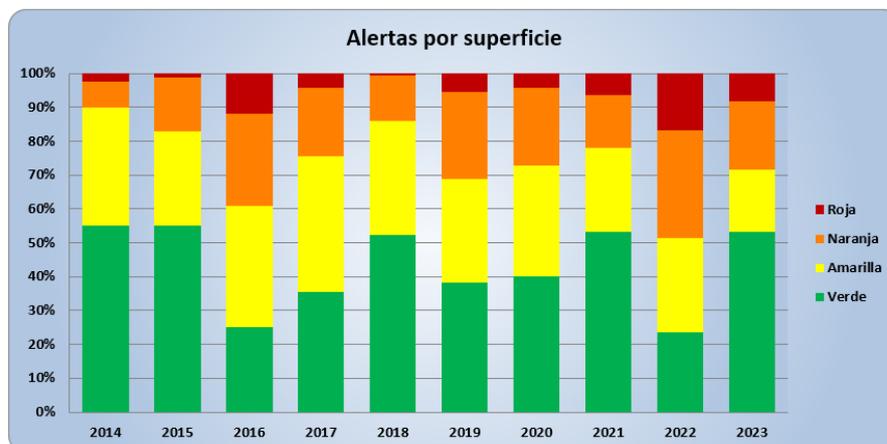


Figura 12.- Alertas por superficie en el periodo 2014-2023 entre el 1 de junio y el 30 de septiembre.

BALANCE ESTADÍSTICO DE INCENDIOS. ANÁLISIS DE SUPERFICIES Y CAUSAS

Anualmente, el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico recopila los datos estadísticos sobre incendios forestales que proporcionan las comunidades autónomas. Estos datos, normalizados, estandarizados, y referidos a años naturales completos, conforman la estadística oficial de incendios.

A continuación, se presenta el avance de dicha estadística a fecha de 30 de septiembre (Figura 13) incompleta y no oficial en tanto no ha sido remitida al Ministerio, confrontada con los datos obtenidos para la serie histórica de incendios en ese mismo periodo entre los años 2005 y 2022.

INCENDIOS FORESTALES Y TIPO DE VEGETACIÓN AFECTADA POR PROVINCIAS. ARAGÓN						
PROVINCIA	Número de siniestros			Superficie arbolada	Superficie no arbolada	Total forestal
	Conatos (<1 ha)	Incendio	Total			
Huesca	87	9	96	206,15	141,36	347,51
Teruel	56	8	64	316,22	565,64	881,87
Zaragoza	118	55	173	97,10	142,60	239,70
ARAGÓN	261	72	333	619,48	849,60	1.469,08
Nº grandes incendios en el periodo:		1				

Periodo desde: 01/01/23 a 30/09/23

Figura 13.- Estadística provisional de incendios forestales en Aragón en 2023 para el periodo comprendido entre el 1/1 y el 30/9.

De esta manera, en el periodo que va del 1 de enero al 30 de septiembre de 2023 se han registrado **333 incendios**, cifra **ligeramente inferior a la media histórica 2005-2022** que se sitúa en 370, de los que **261 (78%) fueron conatos**, porcentaje muy parecido a la media histórica que se sitúa en el 77 %, calcinando un total de **1.469,08 hectáreas forestales, muy inferior a la media histórica** que se sitúa en 3.946,44 ha.

En cuanto a las causas de estos incendios y su comparativa con el periodo 2005-2022 (Figura 14), se destaca que **han disminuido notablemente los incendios producidos por accidentes y negligencias** (47,1% en 2023 frente al 51,8 del promedio histórico) y **aquellos que tienen su origen por causas naturales** (18,6% frente al 21,9%), **mientras que ha aumentado principalmente el porcentaje de los incendios intencionados** (22,5% este año frente al 15,8% histórico) **y más ligeramente aquellos originados por causas desconocidas y reproducciones** (10,5% frente al 9,7 y 1,2% frente a 0,8%, respectivamente).

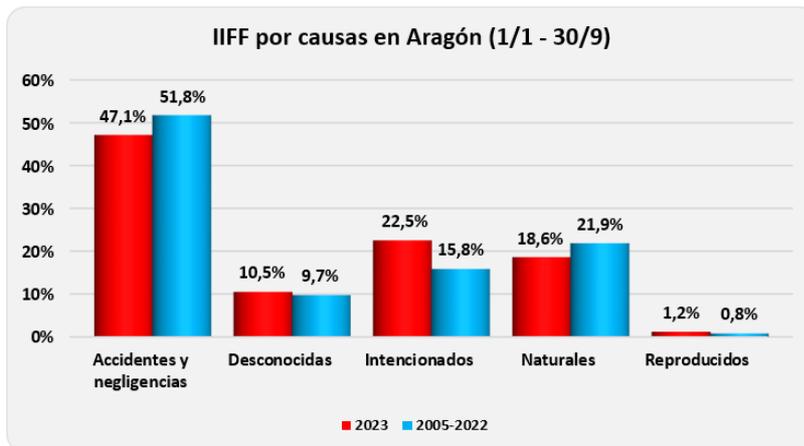


Figura 14.-. Causalidad de los incendios ocurridos en Aragón en 2023 entre el 1 de enero y el 30 de septiembre y su comparativa con el promedio histórico 2005-2022 para el mismo periodo.

Si se realiza el análisis (Figura 15) de los mismos datos exclusivamente para el **periodo de verano, entre el 1 de junio y el 30 de septiembre**, se comprueba que se han producido **97 incendios: 87 (89,7%) conatos y 10 (10,3%) de más de una hectárea**, muy inferior al promedio histórico: **179 incendios**, de los que **144 (80,4%)** se quedaron en conatos (menos de 1 ha) y **35 (19,6%)** superaron la hectárea. En 2023, se han quemado **38.04 ha forestales**, de las que 10,58 ha (28%) son las correspondientes a conatos y 27,46 ha (72%) a los incendios de más de 1 hectárea, cifra infinitamente inferior al promedio histórico cuando de media en los últimos 18 años la superficie forestal calcinada fue de **3.494.96 ha**, de las que 22,5 ha (0,6%) correspondieron a los conatos y 3472,46 ha (99,4%) a incendios superiores a 1 ha. En resumen, se ha registrado un 45,8% menos de incendios (97 frente a 179) y la superficie forestal afectada ha sido, como ya hemos comentado, infinitamente inferior (38,04 ha frente a 3.494,96 ha) lo que supone un 1,09% del promedio histórico.

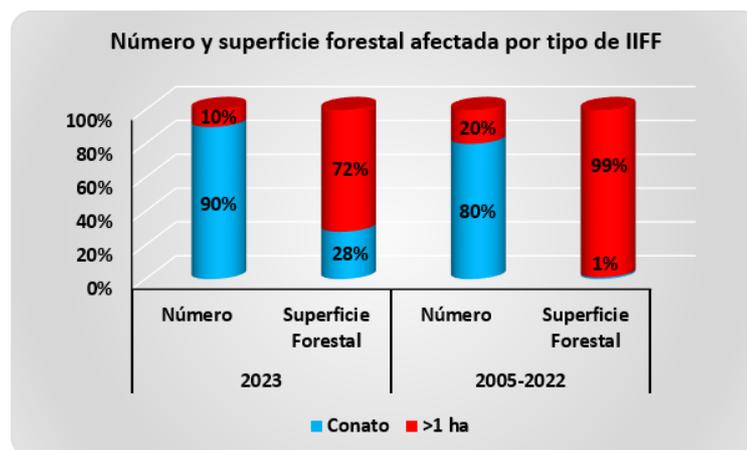


Figura 15.-. Número de IIF y superficie forestal afectada según el tipo de incendio en el periodo 1/6-30/9 en 2023 y su comparativa con el promedio histórico 2005-2022 para el mismo periodo.

En cuanto a las causas de los incendios para dicho periodo, entre el 1 de junio y el 30 de septiembre (Figura 16), en 2023 la mayoría de los incendios (45,4%) han tenido su origen en causas naturales (rayo), seguidas de las accidentales y negligentes con un 33% y de las desconocidas (14,4%), que son causas de origen antrópico. Los incendios intencionados han supuesto el 7,2% del total del periodo (en su mayoría también con un origen

antrópico) y no se han registrado reproducciones. Si comparamos estos datos con el promedio histórico de periodo 2005-2022 observamos un ligero aumento de las causas desconocidas (14,4% en 2023 frente al 9,9% histórico) y de los naturales (45,4% frente al 42,2%). Por el contrario, también hay ligeros descensos de las causas accidentales y negligentes (33% en 2023 frente al 39,3% histórico), de las reproducciones (0,0% frente al 1,3%) y de los intencionados (7,2% frente al 7,3%).

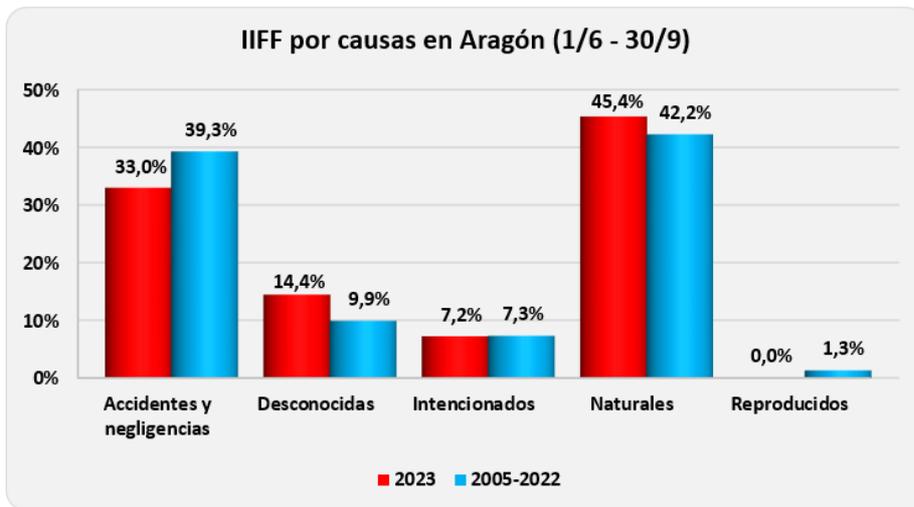


Figura 16.-. Causalidad de los incendios ocurridos en Aragón en 2023 para el periodo 1/6-30/9 y comparativa con el promedio histórico 2005-2022 para el mismo periodo.

INCENDIOS DE MAYOR RELEVANCIA Y POTENCIAL DURANTE EL PERIODO DE MÁXIMA ACTIVACIÓN DE 2023:

Entre el 1 de junio y el 15 de septiembre apenas se han producido incendios de consideración, (en los 97 siniestros registrados tan sólo se han calcinado 38,04 ha forestales), siendo el de mayor tamaño el originado en Puendeluna el 29 de junio donde se calcinaron 8,5 ha forestales), sobre todo si lo comparamos con la campaña anterior cuando para el mismo periodo se registraron 4 grandes incendios forestales (Nonaspe, Tornos, Ateca y Añón del Moncayo) y se calcinaron casi 20.000 ha forestales.

Se muestra en la siguiente infografía la distribución de los incendios sufridos en lo que va de año, con representación de distinta información de los mismos:

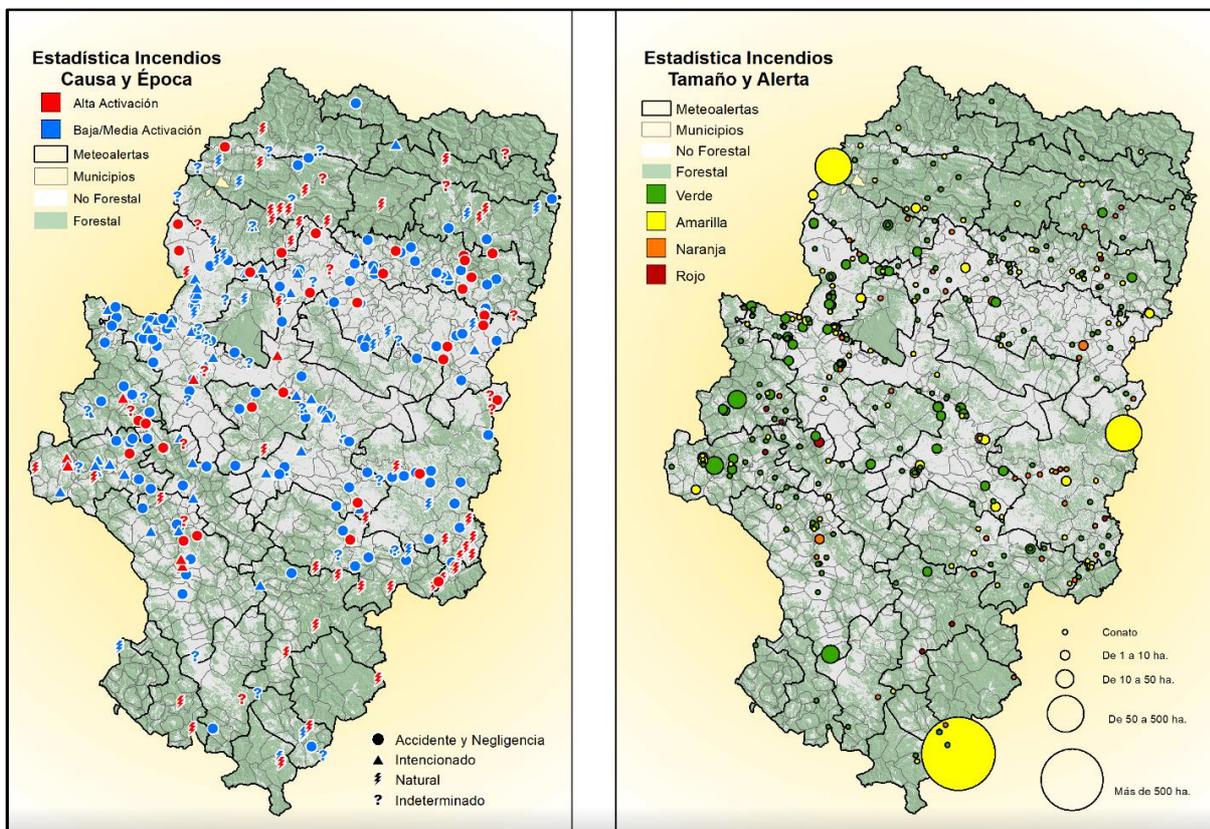


Figura 13.-Cartografía por causa, época de activación, causa y tamaño de los incendios acaecidos en Aragón entre el 1 de enero y el 30 de septiembre de 2023.