



# **FENOMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS APLICADOS A COLONIAS Y ACAMPADAS EN ARAGÓN**



# OBJETIVOS

- **Saber cuales son los eventos meteorológicos adversos y extremos mas frecuentes de Aragón**
- **Conocer herramientas de consulta**
- **Saber como se gestionan los fenómenos meteorológicos adversos.**
- **Saber como actuar en caso de fenómenos meteorológicos adversos**



# ÍNDICE

1. DEFINICIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS
2. PREDICCIÓN DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS
3. PRINCIPALES FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS EN ARAGÓN
4. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS EN ARAGÓN
5. CRECIDAS EXTRAORDINARIAS ASOCIADAS A TORRENCIALIDAD
6. PRECIPITACIONES EXTREMAS Y CRECIDAS: ANÁLISIS DEL CASO DE BIESCAS
7. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y CONSULTA PARA CRECIDAS EXTRAORDINARIAS
8. GESTIÓN DE DESASTRES NATURALES
9. MEDIDAS PREVENTIVAS EN VERANO



# 1 DEFINICIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

Según AEMET

- todo evento meteorológico capaz de producir, directa o indirectamente, daños a las personas y bienes.
- Cualquier fenómeno meteorológico susceptible de alterar la actividad humana de forma significativa en un ámbito espacial determinado



## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

SEGÚN AEMET Los avisos de fenómenos meteorológicos adversos, son la unidad mínima de información definida y emitida cuando se prevea o se observe que se alcancen o superen los umbrales establecidos en una determinada zona de aviso para determinados fenómenos meteorológicos

### Zona de aviso: (9 en Aragon)

- Pirineo Oscense
- Centro de Huesca
- Sur de Huesca
- Albarracín y Jiloca
- Gúdar y Maestrazgo
- Bajo Aragón y Teruel
- Cinco Villas
- Ibérica Zaragozaana
- Ribera del Ebro de Zaragoza



## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

### Fenómenos meteorológicos

#### Avisos AEMET

- Lluvias
- Nevadas
- vientos
- Tormentas
- temperaturas máximas
- temperaturas mínimas
- fenómenos costeros
- polvo en suspensión
- Aludes
- galernas en el área Cantábrica y norte de Galicia, risagas en Illes Balears
- Nieblas
- Deshielos
- olas de calor
- olas de frío
- tormentas tropicales.



## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

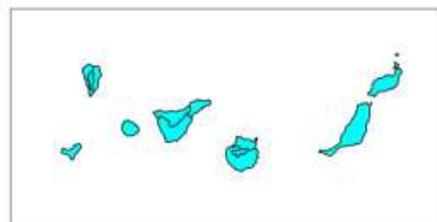
### Umbrales de aviso para temperatura máxima

#### 1.1 Temperatura máxima

Umbrales de temperatura máxima (°C) por zonas de Meteoalerta según los colores asignados en el mapa, correspondientes a los niveles **Amarillo** | **Naranja** | **Rojo**

Umbrales de temperatura máxima (°C)

	34 37 40
	36 39 42
	38 40 44



## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

### Umbrales de aviso para precipitación acumulada en 12 horas

Umbrales de precipitación acumulada en 12 horas (mm) por zonas de Meteoaleta según los colores asignados en el mapa, correspondientes a los niveles **Amarillo** | **Naranja** | **Rojo**



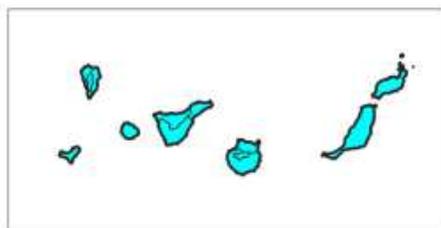
## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

### Umbrales de aviso para precipitación acumulada en 1 hora

Umbrales de precipitación acumulada en 1 hora (mm) por zonas de Meteoalerta según los colores asignados en el mapa, correspondientes a los niveles **Amarillo** | **Naranja** | **Rojo**

Umbrales de precipitación  
acumulada en 1 hora (mm)

 15 | 30 | 60  
 20 | 40 | 90



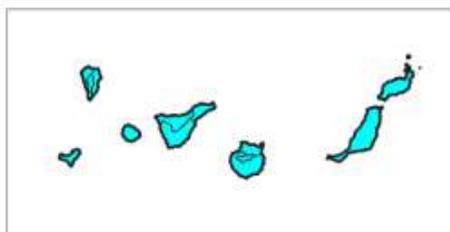
## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

### Umbrales de aviso para rachas máximas de viento

Umbrales de racha máxima de viento (km/h) por zonas de Meteoalerta según los colores asignados en el mapa, correspondientes a los niveles **Amarillo** | **Naranja** | **Rojo**

Umbrales de racha  
máxima del viento (km/h)

	70   90   120
	70   90   130
	80   100   140
	90   110   140



## Umbrales de aviso en la Comunidad autónoma de Aragón

### 3.2 COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

CODIGO	NOMBRE DE LA ZONA	PROVINCIA	umbrales			temp. máximas			temp. mínimas			racha máxima			precipitación 12 h			precipitación 1 h			nieve 24 h		
			amilo	nanja	rojo	amilo	nanja	rojo	amilo	nanja	rojo	Amilo	nanja	rojo	amilo	nanja	rojo	amilo	nanja	rojo	amilo	nanja	rojo
622201	Pirineo oscense	Huesca	34	37	40	-6	-10	-14	80	100	140	40	80	120	15	30	60	5	20	40			
622202	Centro de Huesca	Huesca	36	39	42	-4	-8	-12	70	90	130	40	80	120	15	30	60	2	5	20			
622203	Sur de Huesca	Huesca	36	39	42	-4	-8	-12	70	90	130	40	80	120	15	30	60	2	5	20			
624401	Albarracín y Jiloca	Teruel	36	39	42	-6	-10	-14	80	100	140	40	80	120	15	30	60	5	20	40			
624402	Gúdar y Maestrazgo	Teruel	36	39	42	-6	-10	-14	80	100	140	40	80	120	15	30	60	5	20	40			
624403	Bajo Aragón de Teruel	Teruel	36	39	42	-4	-8	-12	70	90	130	40	80	120	15	30	60	2	5	20			
625001	Cinco Villas de Zaragoza	Zaragoza	36	39	42	-4	-8	-12	70	90	130	40	80	120	15	30	60	2	5	20			
625002	Ibérica zaragozana	Zaragoza	36	39	42	-4	-8	-12	80	100	140	40	80	120	15	30	60	5	20	40			
625003	Ribera del Ebro de Zaragoza	Zaragoza	36	39	42	-4	-8	-12	70	90	130	40	80	120	15	30	60	2	5	20			

## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

### CLASIFICACION AVISOS

- **Verde:** No existe ningún riesgo meteorológico.
- **Amarillo:** No existe riesgo meteorológico para la población en general, aunque sí para alguna actividad concreta. Recomendación: **ESTÉ ATENTO**. Manténgase informado de la predicción meteorológica más actualizada. Algunas actividades al aire libre pueden verse alterada
- **Naranja:** Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).Recomendación: **ESTÉ PREPARADO**. Tome precauciones y manténgase informado de la predicción meteorológica más actualizada. Las actividades habituales y al aire libre pueden verse alteradas
- **Rojo:** El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales, de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto). Recomendación: Tome medidas preventivas y **ACTÚE** según las indicaciones de las autoridades. Manténgase informado de la predicción meteorológica más actualizada. Las actividades habituales pueden verse gravemente alteradas. No viaje salvo que sea estrictamente necesario



## 2 PREDICCIÓN FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

[Avisos meteorológicos - Agencia Estatal de Meteorología - AEMET. Gobierno de España](#)



## 3 PRINCIPALES FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS EN ARAGON

- TEMPERATURA EXTREMA POR CALOR
- LLUVIAS
- TEMPERATURA EXTREMA POR FRÍO
- NEVADAS
- DESHIELOS
- TORMENTAS
- VIENTOS
- ALUDES



## 3 PRINCIPALES FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS EN ARAGON

### □ TEMPERATURA EXTREMA POR CALOR

- > 20°C noches tropicales
- si vienen acompañadas de máximas superiores a los 36°C
  - pueden suponer un peligro para la salud por golpes de calor, deshidratación quemaduras de sol entre otros
  - favorecen la aparición de incendios forestales,



# 3 PRINCIPALES FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS EN ARAGON

## □ LLUVIAS EXTREMAS

- eventos de precipitación extrema, característico del régimen hídrico mediterráneo bajo el que se encuentra gran parte de la península Ibérica y especialmente en la fachada oriental de la misma
- Este fenómeno puede generar procesos de elevada escorrentía y aumentos rápidos de caudales en cursos fluviales, ramblas, barrancos o calles. Lluvia fuerte 15 mm/1h, muy fuerte entre 30 mm/1h y 60 mm/1h y torrencial por encima de este valor.
- En Aragón:
  - Los avisos por lluvias se distribuyen a lo largo de casi todo el año
  - Los máximos se registran en los meses de junio, agosto y octubre.



# 3 PRINCIPALES FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS EN ARAGON

## □ TORMENTAS

- van normalmente ligadas rachas fuertes de viento, granizo, reventones, tornados y rayos además de precipitación.
- Las tormentas pueden organizarse de forma muy variada y dimensión espacial muy amplia, también pueden mantenerse activas durante muchas horas.
- En Aragón
  - Tormentas de granizo- entre marzo y septiembre
  - Tormentas con tornados- de septiembre a noviembre
  - Los avisos por tormentas se registran principalmente de abril a octubre.
  - El mayor nº de meteoalertas se concentran en junio, julio y agosto.
  - Donde menos hay, en la ibérica zaragozana.



# 3 PRINCIPALES FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS EN ARAGON

## □ VIENTOS

- Los vientos cuando superan los 70-80 km/h pueden empezar a generar daños tanto en las estructuras como en el medio natural, así como afecciones sobre actividades realizadas en el exterior.
- En Aragón:
  - Los avisos por vientos se distribuyen a lo largo de casi todo el año y en todo el territorio.
  - Los máximos se registran en los meses de febrero y noviembre y muy singularmente en diciembre.



## 4 FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS EN ARAGON

### [SINOBAS \(aemet.es\)](http://aemet.es)

REGISTRO **SINOBAS**: Sistema de Notificación de Observaciones Atmosféricas Singulares

recoge información sobre fenómenos meteorológicos

- ✓ locales,
- ✓ poco frecuentes,
- ✓ de intensidad significativa y/o
- ✓ potencialmente, de alto impacto social

fuentes de datos de SINOBAS

- ✓ información reportada por cualquier ciudadano, que posteriormente es verificada por AEMET.
- ✓ colaboración especial de 11 asociaciones de aficionados a la meteorología.



# 4 FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS EN ARAGON

HOSTAL DE JESUS

### Precipitación Súbita Torrencial



Fecha : 16-08-2018 - 22:00  
Usuario : [meteoaragon](#)  
Grupo :  
Loc/Prov : Loporzano (Huesca)  
Altitud del punto : 560 metros  
Lat/Lon : 42.162624 / -0.319376  
Fiabilidad : Alta

[Ver en detalle](#)

Comentario : Tormenta muy fuerte que estuvo descargando en la zona más de una hora. Las precipitaciones fueron torrenciales, con valores de 28 mm en 15 minutos, 48 mm en media hora y más de 70 mm en una hora. También afectó la tormenta a localidades cercanas como Casbas de Huesca, aquí un pluviómetro del SAIH Ebro llegó a registrar más de 50 mm en media hora.

### Precipitación Súbita Torrencial



Fecha : 03-08-2013 - 17:20  
Usuario : [jriescom](#)  
Grupo : AEMET  
Loc/Prov : Oliete (Teruel)  
Altitud del punto : 560 metros  
Lat/Lon : 40.9919 / -0.6969  
Fiabilidad : Alta

[Ver en detalle](#)

Comentario : Inundación repentina en el río Seco, en el término municipal de Oliete, con intensidades muy fuertes de precipitación y aparato eléctrico y probablemente muy influenciada por el aporte del río Cantalera que también causó grandes destrozos en Hoz de La Vieja.

### Granizada Singular



Fecha : 03-06-2017 - 18:00  
Usuario : [meteoaragon](#)  
Grupo :  
Loc/Prov : Berge (Teruel)  
Altitud del punto : 728 metros  
Lat/Lon : 40.857473 / -0.427677  
Fiabilidad : Alta

[Ver en detalle](#)

Comentario : Fuerte tormenta que fue avanzando de noroeste a sureste entre las comarcas Turolenses de las Cuencas Mineras, Bajo Aragón y Matarraña, que dejó granizo de un tamaño considerable en Berge, y precipitaciones fuertes en localidades de alrededor.

### Reventón / Frente de racha



Fecha : 12-08-2018 - 16:40  
Usuario : [meteoaragon](#)  
Grupo :  
Loc/Prov : Zaragoza (Zaragoza)  
Altitud del punto : 203 metros  
Lat/Lon : 41.678444 / -0.866025  
Fiabilidad : Alta

[Ver en detalle](#)

Comentario : Tormenta muy fuerte que a su paso por Zaragoza vino acompañada de un posible frente de racha que dejó rachas de viento de hasta 109 km/h en la estación de la AEMET en Valdespartera.



# 4 FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS EN ARAGON

Lugar	Fecha	Suceso
Ojos Negros	23 de septiembre de 1986	<b>Tornado.</b> recorrió, en menos de 4 minutos, una distancia de 4 km, destruyendo a su paso todo lo que encontró. Llegó a derribar maquinaria pesada; destrozó granjas y mató varios animales; partió árboles y dejó seis heridos. Los daños estimados fueron de unos 32 millones de euros actuales. En la Escala Fujimota (EF), se estima que alcanzó el nivel 3 de 5, con vientos que podían alcanzar los 266 km/hora.
Barranco de Arás, Biescas	7 de agosto de 1996	<b>Riada</b> por lluvias torrenciales. Se llevó por delante el camping Las Nieves, que se ubicaba sobre el cono de deyección del barranco en su desembocadura al río Gállego. El campign quedó arrasado, murieron 87 personas y 187 resultaron heridas. La precipitación estimada en la cabecera del barranco fue de 200 a 250 mm/hora, llegándose a alcanzar un pico de aproximadamente 500 mm/hora durante unos 8 minutos
Alcañiz	2003	<b>Tornado</b> , fue uno de los más famosos por su severidad (EF2 y EF3), que destrozó la gran mayoría de cubiertas del pueblo y su entorno.
Aragón	21 de enero de 2020	<b>Borrasca</b> Gloria. se activaba el nivel 1 del Plan Territorial de Protección Civil, viéndose afectado la mayor parte del territorio turolense y el sur de Zaragoza. Los daños estimados por esta borrasca ascendieron a más de 23 millones de euros.
Aragón	Enero 2021	<b>Borrasca</b> Filomena, a primeros de enero del 2021 puso en alerta, no solo a Aragón, sino a la práctica totalidad del territorio peninsular y Baleares, dejando aisladas a miles de personas y provocando innumerables daños.



# 5 CRECIDAS EXTRAORDINARIAS ASOCIADAS A TORRENCIALIDAD

## CONCEPTOS BÁSICOS

### AVENIDA ORDINARIA

Es aquella cuyo caudal es la media de los máximos caudales anuales, en su régimen natural, producidos durante diez años consecutivos, que sean representativos del comportamiento hidráulico de la corriente.

La avenida ordinaria es la que define el **cauce** de los ríos.



# 5 CRECIDAS EXTRAORDINARIAS ASOCIADAS A TORRENCIALIDAD

## CONCEPTOS BÁSICOS

### AVENIDA EXTRAORDINARIA

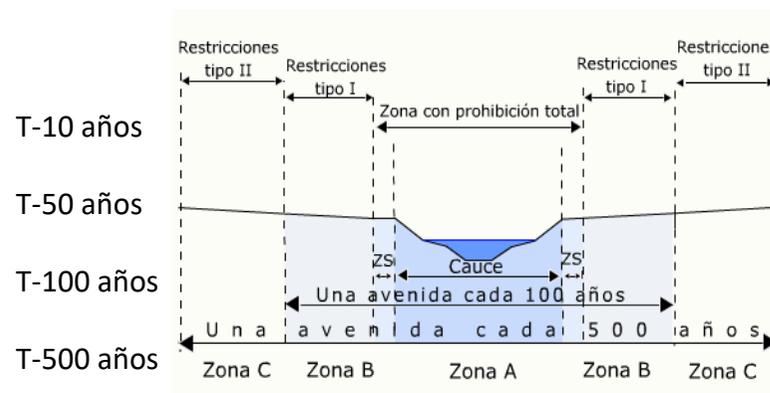
Es aquella cuyos caudales desbordan el cauce y producen inundaciones.

**Zona inundable:** son los terrenos que se inundan al menos una vez cada 500 años.

- Zona con alta probabilidad de inundación,  $T = 10$  años.
- Zona de frecuente inundación,  $T = 50$  años.
- Zona con probabilidad media u ocasional,  $T = 100$  años.
- Zona con probabilidad baja o excepcional,  $T = 500$  años.

### PERIODO DE RETORNO:

Es el periodo de tiempo en el que de media se produce una avenida superior a un valor dado.



# 6 CRECIDAS EXTRAORDINARIAS ASOCIADAS A TORRENCIALIDAD

## CONCEPTOS BÁSICOS

TIPOS DE INUNDACIONES POR ESCORRENTÍA Y DESBORDAMIENTO DE CAUCE

### 1. PRINCIPALES INUNDACIONES POR ESCORRENTÍA Y DESBORDAMIENTO DE CAUCES

1.1. PRECIPITACIONES FRONTALES

1.2. PRECIPITACIONES TORRENCIALES



# 5 CRECIDAS EXTRAORDINARIAS ASOCIADAS A TORRENCIALIDAD

## 1. INUNDACIONES POR ESCORRENTÍA Y DESBORDAMIENTO DE CAUCES

### 1.1. PRECIPITACIONES FRONTALES :

Asociadas a precipitaciones continuas de carácter persistente, durante varias jornadas, con intensidades uniformes. El caudal punta se mantiene durante días.

- Afecta a zonas extensas.
- Típicas de grandes cuencas hidrográficas.
- Inundaciones lentas, de llanura.
- Se pueden prever con los sistemas de alerta hidrológica (SAIH).



**Inundación del Ebro de 2015**



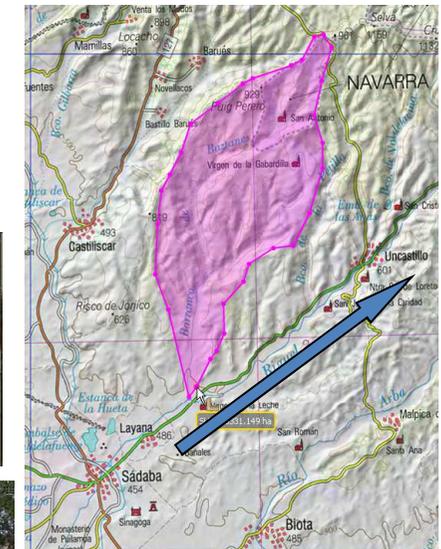
# 5 CRECIDAS EXTRAORDINARIAS ASOCIADAS A TORRENCIALIDAD

. INUNDACIONES POR ESCORRENTÍA Y DESBORDAMIENTO DE CAUCES

## 1.2. PRECIPITACIONES TORRENCIALES (flash flood o inundaciones repentinas)

Asociadas a lluvias muy fuertes en periodos de tiempo muy cortos (+60 mm/hora)

- Son propias de cuencas pequeñas.
- Generan inundaciones de carácter súbito de gran violencia y rapidez. Daños cuantiosos.
- Predominan en el área mediterránea.
- Más peligrosas, mayor número de víctimas.
- Dificultad de prever y predecir el momento y situación.



**Inundación de Sádaba  
(Zaragoza).  
20/10/2012.  
150 mm/hora**

## 5 PRECIPITACIONES EXTREMAS Y CRECIDAS: CASO DE BIESCAS

### ¿Que sucedió?

7 DE AGOSTO DE 1996: 19:30, la lluvia dejó hasta 500 litros por metro cuadrado durante 8 minutos, lo que ocasionó una ola gigante que recorrió el barranco de Arás, habitualmente seco pero en aquel momento incapaz de contener el enorme tsunami. A su paso, el agua arrastró piedras de hasta 20 toneladas, troncos y barro, desbordando la canalización construida y barriendo por completo el camping, en el que había en ese momento más de 600 veraneantes, muchos de los cuales se refugiaron en sus tiendas pensando que se trataba de una tormenta pasajera.



## 6 PRECIPITACIONES EXTREMAS Y CRECIDAS: CASO DE BIESCAS



## 6 PRECIPITACIONES EXTREMAS Y CRECIDAS: CASO DE BIESCAS

### ¿Que consecuencias tuvo?

- 87 personas perdieron la vida
- El propietario del camping contaba con autorización de las administraciones públicas. Se condenó al Gobierno de Aragón y al Ministerio de Medio Ambiente a indemnizar con 11,2 millones a las víctimas.
- Marcó un antes y un después en la organización de la protección civil en España, comunicaciones durante las emergencias y puestos de mando avanzado, se crearon parques comarcales de bomberos, implantación del número de emergencia 112 al año siguiente



## 6 PRECIPITACIONES EXTREMAS Y CRECIDAS: CASO DE BIESCAS

Hoy en día, podría volver a suceder? Lecciones aprendidas

### **Autorizaciones administrativas**

- La ley de suelos actual obliga a elaborar mapas de riesgos naturales previa a aprobación de nuevos planes urbanísticos en los municipios
- . Con la información y normativa actual, no se concedería autorización para la construcción de un camping en un cono de deyección.
- Existen normativas mas claras y estudios de riesgo de inundaciones que avalan las decisiones técnicas.

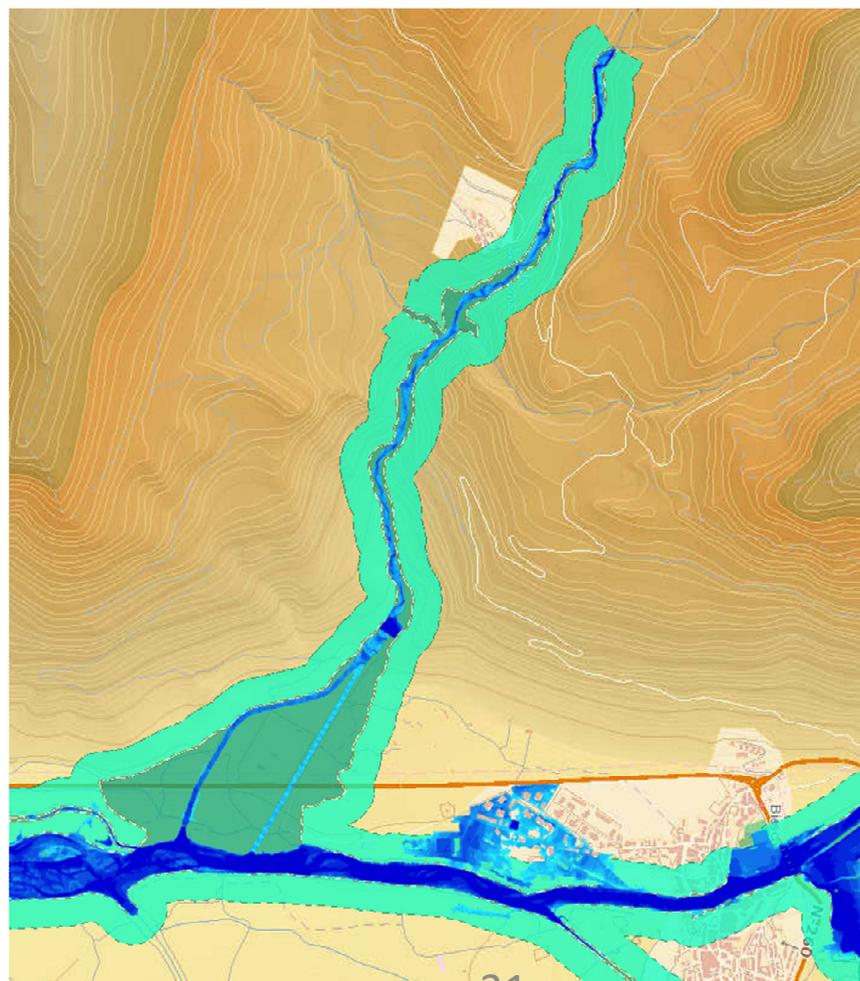
### **Predicción meteorológica de los riesgos de inundación.**

- La cuenca es relativamente pequeña (1880 ha) y el tiempo de concentración es muy corto, ¿Posibilidad de haber podido evacuar el camping previamente?



## 6 PRECIPITACIONES EXTREMAS Y CRECIDAS: CASO DE BIESCAS

Hoy en día, podría volver a suceder? Lecciones aprendidas



- Cauces con DPH cartográfico
- DPH Cartográfico
  - Zona de Servidumbre
  - Zona de Policía

# 7 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y CONSULTA PARA CRECIDAS EXTRAORDINARIAS

## **SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES (MAPAMA)**

DETERMINA CAUDALES Y ZONAS DE INUNDACIÓN PARA T-10, T-50, T-100 Y T-500

INSTRUMENTO PARA:

- CONOCER EL DOMINIO PÚBLICO HIDRAÚLICO
- INFORMES Y AUTORIZACIONES EN DPH Y ZONA DE POLICÍA
- GESTIÓN DE AVENIDAS
- PLANIFICACIÓN DE ACTUACIONES DE DEFENSA FRENTE A INUNDACIONES
- INFORMAR EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
- CONOCIMIENTO POR PARTE DE LOS CIUDADANOS DE LA PELIGROSIDAD DE UNA ZONA

<https://sig.mapama.gob.es/snczi/>



### SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA (SAIH)

#### SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA (SAIH)

CUENCA HIDROLÓGICA DEL EBRO: <http://www.saihebro.com>

CUENCA HIDROLÓGICA DEL JÚCAR: <http://saih.chj.es/>

CUENCA HIDROLÓGICA DEL TAJO: <https://saihtajo.chtajo.es/>

#### OBJETIVOS:

- Previsión y actuación en situaciones de avenida.
- Gestión global de los recursos hidráulicos.

#### COMPOSICIÓN:

Red de medida y control a distancia que transmite y procesa datos periódicamente



## EJEMPLO DEL VISOR SAIH

**SAIH Ebro** Topología de la Red



**Aforos en río:**  
cuyo objeto es el cálculo de caudales circulantes a partir de la medición de niveles.  
(231 estaciones)



**Embalses:**  
nos permiten conocer el agua embalsada, la situación de los sistemas de evacuación y el cálculo de los caudales desagüados.  
(73 estaciones)



**Pluviómetros:**  
proporcionan datos de precipitación con el fin de conocer las escorrentías que se producirán en las distintas subcuencas.  
(345 estaciones)



**Temperatura ambiente:**  
permiten conocer si la precipitación es sólida o líquida y seguir la evolución de las reservas de nieve.  
(192 estaciones)



**Estaciones meteorológicas:**  
su finalidad es medir los fenómenos meteorológicos.  
(41 estaciones)



**Sistemas de riego:**  
tiene la finalidad de controlar los niveles y caudales circulantes solicitados por las comunidades de regantes en los distintos sistemas de riego.  
(286 estaciones)



**Calidad del agua:**  
estaciones de alerta que incluyen la medida de distintos parámetros físico-químicos.  
(0 estaciones)



**Otros usos:**  
control de piscifactorías y centrales hidroeléctricas.  
(45 estaciones)

**SAIH Ebro** Confederación Hidrográfica del Ebro

El SAIH Ebro Datos en tiempo real Previsiones Informes Noticias Datos históricos Contacto Usuarios

Aforos Embalses Pluviómetros Temp. Ambiente Estaciones meteorológicas Sistemas de riego Calidad del agua Otros usos del agua

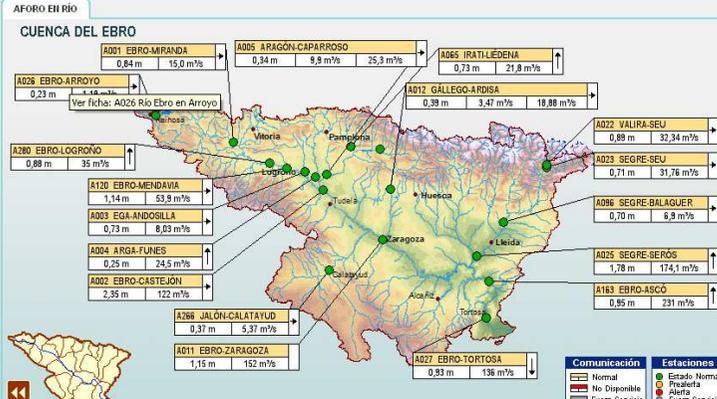
**AFORO EN RÍO**

**CUENCA DEL EBRO**

**AVISO**  
Los datos son provisionales y están sujetos a revisión.

**Pluv. en últ. Hora**  
Zona: Cuenca del Ebro  
Pluviómetro en Grau Roig: 0,21m<sup>2</sup>

**DATOS HORARIOS**  
Día: 18/06/2015  
Hora: 12:00



Estación	Nivel (m)	Caudal (m³/s)
A001 EBRO-MIRANDA	0,84	15,0
A005 ARAGÓN-CAPARROSO	0,34	9,9
A065 IRATILIEDENA	0,73	21,8
A026 EBRO-ARROYO	0,23	-
A012 GALLEGO-ARDISA	0,39	3,47
A022 VALIRA-SEU	0,88	32,34
A033 SEGRE-SEU	0,71	31,76
A096 SEGRE-BALAGUER	0,70	6,8
A025 SEGRE-SERÓS	1,28	174,1
A183 EBRO-ASCÓ	0,95	231
A280 EBRO-LOGROÑO	0,88	35
A120 EBRO-MENDAVIA	1,14	53,8
A003 EGA-ANDOSILLA	0,73	8,03
A004 ARGÁ-FUNES	0,25	24,5
A002 EBRO-CASTEJÓN	2,35	122
A266 JALÓN-GALATAYUD	0,37	5,37
A011 EBRO-ZARAGOZA	1,15	152
A027 EBRO-TORTOSA	0,93	136

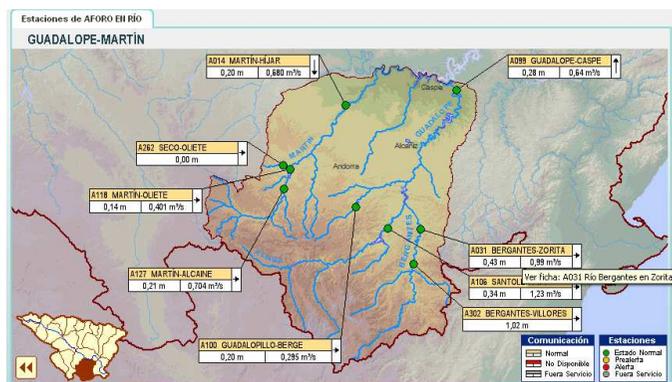
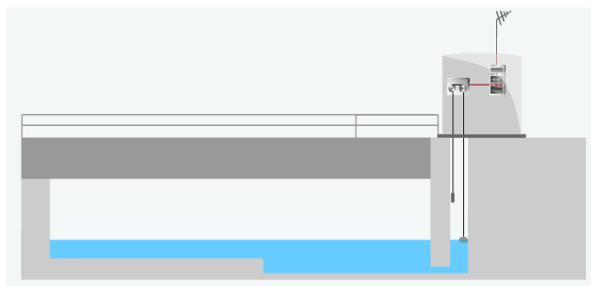
**Comunicación**  
Normal, No Disponible, Alerta, Fuera Servicio

**Estaciones**  
Estado Normal, Presión, Alerta, Fuera Servicio



# 7 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y CONSULTA PARA CRECIDAS EXTRAORDINARIAS

## EJEMPLO VISOR RPEVISIÓN INUNDACIONES



# 8 GESTIÓN DE EMERGENCIAS POR PROTECCIÓN CIVIL EN EL GOBIERNO DE ARAGÓN



**plan territorial:** Proporciona un instrumento de respuesta inmediata a un un riesgo susceptible de generar una situación de emergencia y establecer normas de elaboración de los planes de orden inferior

**PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE ARAGÓN (PLATEAR) DECRETO 220/2014 , de 16 de diciembre**

Emergencias de Fenómenos meteorológicos Adversos (hasta que se apruebe el PROCIFEMAR)

**planes especiales:** establece organización y procedimientos de actuación de medios y recursos públicos y privados con el fin de hacer frente a las emergencias específicas, así como mantener informada al conjunto de la población

**PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES DE ARAGÓN (PROCINAR) DECRETO 201/2019, de 8 de octubre**

Emergencias por inundaciones

**PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL ANTER RIESGO POR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS (PROCIFEMAR) POR APROBAR**

Emergencias de Fenómenos meteorológicos Adversos (cuando se apruebe)

# 8 GESTIÓN DE EMERGENCIAS POR PROTECCIÓN CIVIL EN EL GOBIERNO DE ARAGÓN

## FASES DE ACTIVACIÓN DEL PLAN

### Fase de Alerta



- Avisos procedentes de los sistemas de previsión y alerta sobre situaciones que pudiesen dar lugar a inundaciones.
- Cuando se active un plan de actuación de ámbito local frente a inundaciones.

### Fase de Emergencia



- Inundaciones produciéndose o inminentes.
- Adopción de medidas de protección civil.

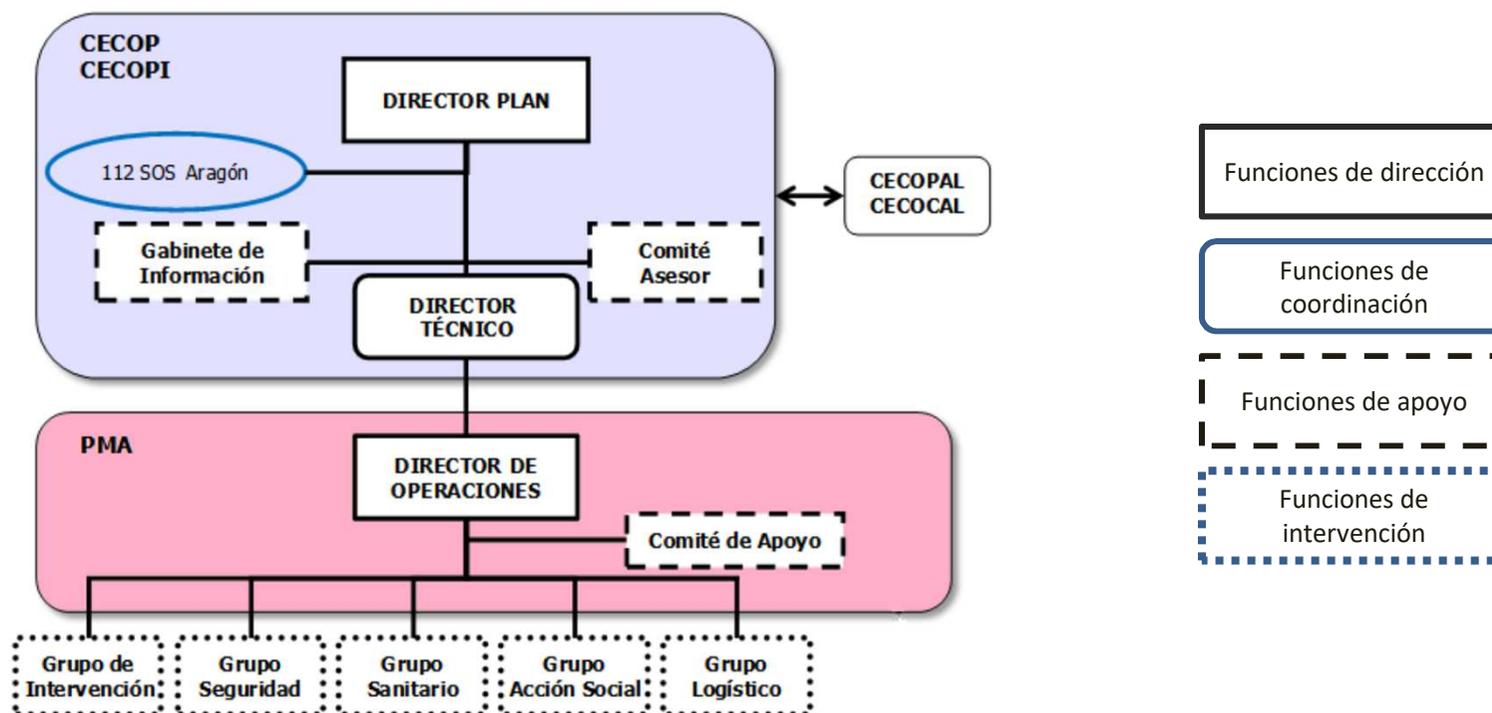
### Fase de Normalización



- Consecutiva a la fase de emergencia.
- Medidas para restablecimiento condiciones mínimas para retorno a la normalidad.

# 8 GESTIÓN DE EMERGENCIAS POR PROTECCIÓN CIVIL EN EL GOBIERNO DE ARAGÓN

## ORGANIZACIÓN DE LA EMERGENCIA



## 9 MEDIDAS PREVENTIVAS EN VERANO

### Para calor extremo

- ✓ Condiciona tus actividades al aire libre a estar lo máximo posible en la sombra, y si puedes, realízalas a primera o última hora del día.
- ✓ Bebe mucha agua
- ✓ Come productos ligeros
- ✓ Lleva ropa ligera y de colores claros
- ✓ Protégete del sol con gorras, gafas de sol, y protectores solares

Que hacer en caso de golpe de calor:

Síntomas: Temperatura corporal por encima de los 39°C, piel roja caliente seca, pulso acelerado, inconsciencia.

- ✓ LLAMA AL 1.1.2.
- ✓ Intenta reducir la temperatura corporal con paños fríos o baños fríos
- ✓ No des de beber

## 9 MEDIDAS PREVENTIVAS EN VERANO

Para tornados y vientos fuertes

- En el monte, evita zonas con árboles que oscilen o crujan
- Evita circular debajo de elementos inestables, como andamios, muros finos, elementos publicitarios. Asegúrate que ventanas y puertas están bien cerradas.



## 9 MEDIDAS PREVENTIVAS EN VERANO

Para tormentas y lluvias torrenciales asociadas a inundaciones repentinas: (poco tiempo de aviso)

### SI

- Conoce el riesgos de inundaciones de la zona y la predicción meteorológica
- Estate alerta con señales de lluvias intensas. Vigila los incrementos de nivel del agua
- Sube en altura antes de que la inundación suceda

### NO

- Nunca intentes conducir o caminar dentro de las aguas de inundaciones, da la vuelta. Evita las áreas inundadas
- No intentes cruzas cauces de inundación especialmente si están creciendo.
- Si el agua te arrastra, y consigues sujetarte a algo, no intentes nadar, espera a que te rescaten.
- Tener especial cuidado por noche, cuando es más difícil responder o reconocer el peligro. En condiciones amenazantes, no acampes o aparques tu vehículo junto a cauces o ramblas.



Para tormentas eléctricas

## SI

- Si oyes truenos, busca inmediatamente un lugar seguro, un edificio o dentro del coche o autobús con las ventanas cerradas, mantente refugiado al menos hasta 30 min después de escuchar el último trueno. Refugiarte en una cueva es el último recurso puesto que hay riesgo de caídas y piedras.
- Bájate de bicicletas, motocicletas, y caballos.
- Permanece en cotas bajas si estás al aire libre, evita áreas elevadas como colinas, riscos o picos, en campo abierto, busca un punto bajo y permanece en cuclillas con los pies juntos y la cabeza baja. El grupo separado a menos 5 m
- Aléjate de objetos de metal tales como paraguas o mochilas con armadura de metal, el material mojado, como las cuerdas, también conducen electricidad

## NO

- No pongas la tiendas junto al árbol más alto ni junto arboles aislados, acantilados, riscos.
- No permanecer en campo abierto.
- No estar en lagos o ríos, ni próximo a sus orillas
- No sentarte o tumbarte, cuanto menos contacto tengas con el suelo , menos superficie para que pase el rayo.
- No te confíes, espera a que la tormenta se aleje.



# Gracias por su atención



@112Aragon



112 Aragón

