



**MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO  
RURAL Y MARINO**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**EPISODIOS DE INUNDACIONES**

**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN  
A 1 DE DICIEMBRE DE 2010**

Madrid, 1 de Diciembre de 2010

NIPO: 770-10-234-0

# ÍNDICE

<b>1. Introducción Marco legal .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Descripción de los episodios de inundaciones acaecidos en las cuencas intercomunitarias durante el año hidrológico 2010-2011 .....</b>	<b>4</b>
2.1. Última semana .....	4
2.1.1. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Ceuta y Melilla: .....	5
<b>3. Mapa de localización de los episodios de inundación durante el año hidrológico.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Medidas adoptadas por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.....</b>	<b>6</b>
4.1. Medidas de carácter general .....	6
4.2. Actuaciones emprendidas en el año hidrológico 2010-2011 .....	6
<b>5. Análisis de la precipitación registrada y predicción mensual de la agencia estatal de meteorología (AEMET) .....</b>	<b>8</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1.	Episodios de inundaciones CH Guadalquivir, Ceuta y Melilla.....	5
Tabla 2.	Obras declaradas de emergencia y urgencia para paliar los efectos de las inundaciones en el año hidrológico.....	7
Tabla 3.	Resumen de obras declaradas de emergencia y urgencia desde el año 2006 .....	8

## Índice de Figuras

Figura 1.	Localización de los episodios de inundaciones – (del 1 octubre 2010 al 1 de diciembre de 2010).....	5
Figura 2.	Porcentaje de precipitación acumulada sobre la normal desde el 1 de octubre hasta el 23 de noviembre de 2010 .....	8
Figura 3.	Porcentaje de humedad del suelo sobre la saturación a 20 de Noviembre de 2010.....	9

## 1. Introducción Marco legal

El presente informe recoge la información de los principales episodios de inundaciones registrados más recientemente en las cuencas intercomunitarias y aporta una valoración de los efectos a las personas, los bienes y el medio ambiente que han sido afectados por los mismos. Asimismo recoge un resumen de las principales medidas adoptadas para mitigar o reducir los efectos de dichas inundaciones.

La normativa europea de referencia es la **Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación**. El objetivo de la Directiva es establecer un marco para la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, destinado a reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica.

Su trasposición al derecho español se realiza mediante la aprobación del **Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación**, cuyos objetivos fundamentales son obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones, y lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir sus consecuencias negativas sobre la salud y la seguridad de las personas y de los bienes, así como sobre el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica y las infraestructuras asociadas a las inundaciones del territorio al que afecten.

También se ha visto modificado el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, pasando del enfoque tradicional para abordar el riesgo de inundaciones consistente en plantear únicamente soluciones estructurales –construcción de presas, encauzamientos, motas de defensa...-, a profundizar en las medidas de gestión del riesgo como instrumento fundamental para mejorar la protección de la población.

La normativa comunitaria, diseñada especialmente para complementar a la Directiva Marco del Agua, cubre las inundaciones ocasionadas por ríos, torrentes de montaña, corrientes de agua intermitentes, y por el mar en zonas costeras<sup>1</sup>, pudiendo excluirse las inundaciones de las redes de alcantarillado. La puesta en práctica de la Directiva se está realizando en tres fases:

1ª Evaluación preliminar del riesgo de inundación (Finalización 22/12/2011).

2ª Mapas de peligrosidad por inundaciones y de riesgo de inundación (Finalización 22/12/2013).

3ª Planes de gestión del riesgo de inundación (Finalización 22/12/2015).

## 2. Descripción de los episodios de inundaciones acaecidos en las cuencas intercomunitarias durante el año hidrológico 2010-2011

### 2.1. Última semana

Durante la última semana se han registrado episodios de inundación en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

---

<sup>1</sup> En el presente informe no se describen los episodios de inundaciones originadas por el mar en zonas costeras

### 2.1.1. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Ceuta y Melilla:

EPISODIOS DE INUNDACIONES MÁS RECIENTES - AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011						
CH GUADALQUIVIR						
Localización		Fecha del episodio	Origen de la información	Descripción	Daños	Actuaciones llevadas a cabo por la Confederación
Provincia	Término municipal					
Ceuta	Ceuta	27-nov-10	Prensa	Fuertes precipitaciones	Inundación de calles	
Ceuta	Ceuta	29-nov-10	Prensa	Fuertes precipitaciones	Inundación de calles, bajos y garajes	
Sevilla	Sevilla	30-nov-10	Prensa	Continuas precipitaciones	Inundación de calles por atasco de imbornales	

**OBSERVACIONES:**

Se han registrado constantes lluvias en el territorio de la Demarcación, Ceuta y Melilla, causando daños y desperfectos. Destacan el derrumbe de una casa cueva y una vivienda deshabitada en la provincia de Granada, así como un desprendimiento de tierra en Carmona (Sevilla). Este último provocó el arrastre de ocho vehículos que se precipitaron desde una altura de unos cien metros, sin que se ocasionaran víctimas. Los pantanos empiezan a desembalsar para evitar los riesgos de avenidas.

Tabla 1. Episodios de inundaciones CH Guadalquivir, Ceuta y Melilla

### 3. Mapa de localización de los episodios de inundación durante el año hidrológico

En el mapa siguiente se señalan los ámbitos donde se ha registrado algún episodio de inundación desde el 1 de octubre de 2010 hasta el 1 de diciembre de 2010.

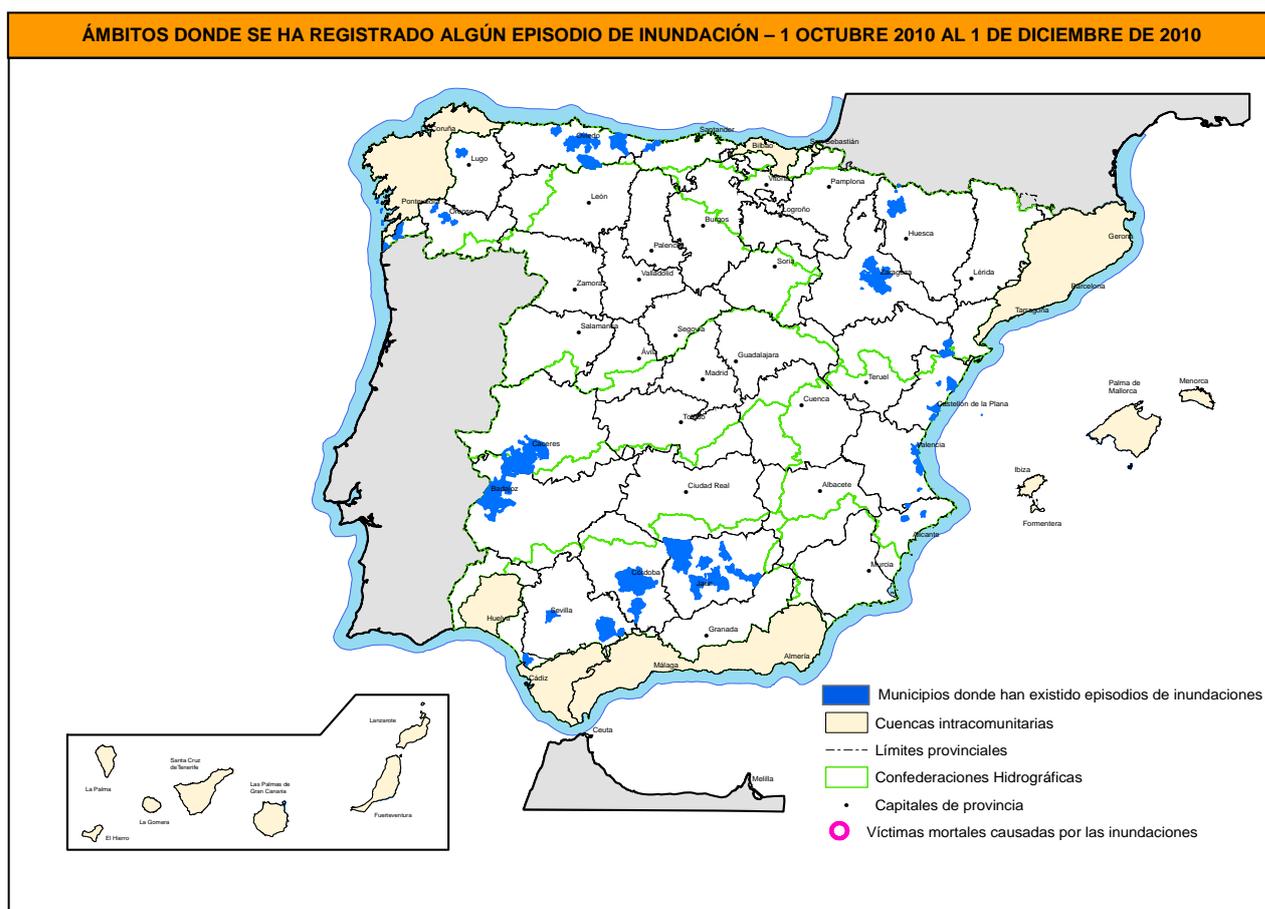


Figura 1. Localización de los episodios de inundaciones – (del 1 octubre 2010 al 1 de diciembre de 2010)  
(Fuente: MARM y Protección Civil)

#### **4. Medidas adoptadas por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino**

Una vez analizada la situación y para paliar los efectos de las inundaciones, el Gobierno ha puesto en marcha medidas legislativas, de gestión y de construcción de infraestructuras de emergencia.

##### **4.1. Medidas de carácter general**

El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, a través de las Confederaciones Hidrográficas, está planteando las siguientes actuaciones para mitigar los efectos de las inundaciones:

- **Programa de actuaciones en cauces.**
- **Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)**  
En la CH Duero se está procediendo actualmente a su ejecución. Actualmente, los avisos de la situación de los niveles de los cauces de la CH Duero los emite la Red Oficial de Estaciones de aforo (R.O.E.A.), al igual que en la CH Cantábrico. El SAIH ya ha rendido en el pasado grandes beneficios en la prevención y control de las avenidas en España.
- **Programa Linde** (delimitación del Dominio Público Hidráulico, zona de policía y zonas inundables para su protección y la protección de la población).
- **Plan Nacional de restauración de ríos.**
- **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables:** el RD 9/2008, de 11 de enero, establece que los estudios de inundabilidad configurarán este Sistema.
- **Modificaciones normativas:** propuesta de modificación de la definición de crecidas en la Ley de Aguas, el RD 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, etc.

##### **4.2. Actuaciones emprendidas en el año hidrológico 2010-2011**

A continuación se adjunta un cuadro resumen (tabla 1) donde se detallan las obras de emergencia y urgencia emprendidas por el Gobierno en el presente año hidrológico.

OBRAS DE EMERGENCIA Y URGENCIA DECLARADAS EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011		
1	Obras de emergencia para actuaciones en el dominio público hidráulico para paliar los efectos de las avenidas de junio de 2010 en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico	5,000 millones €
2	Obras de emergencia llevadas a cabo para reparar los daños ocasionados en varias playas de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, como consecuencia de las excepcionales riadas habidas en la costa asturiana.	0,575 millones €
3	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en ramblas de cabecera y Vega Alta de los ríos Segura y Mundo, en varios términos municipales de las provincias de Murcia y Albacete.	0,890 millones €
4	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en el río Segura y ramblas afluentes aguas arriba de Contraparada, en varios términos municipales de la provincia de Murcia.	0,875 millones €
5	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en ramblas litorales orientales de las provincias de Murcia y Alicante.	0,800 millones €
6	Obras de emergencia para prevenir los daños como consecuencia de posibles lluvias torrenciales, en ramblas litorales occidentales de las provincias de Almería y Murcia.	0,700 millones €
7	Obras de emergencia para reparar los daños ocasionados por las fuertes lluvias del pasado verano (17 y 19 de agosto), en el litoral de los términos municipales de Águilas, Lorca y Mazarrón (Murcia).	0,632 millones €
8	Declaración de la tramitación de emergencia en la reparación de los daños producidos por los fenómenos meteorológicos de carácter extraordinario en la obra de construcción de la senda cicloturística y peatonal de Muñigo- Covadonga, en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias	0,100 millones €
Obras de tramitación de Emergencia		9,572 millones de €

Tabla 2. Obras declaradas de emergencia y urgencia para paliar los efectos de las inundaciones en el año hidrológico 2010-2011  
(Fuente: MARM)

Hay que señalar que desde el 1 de octubre de 2006 hasta el día de hoy, el total invertido asciende a **367,9887 millones de euros.**

RESUMEN OBRAS DE EMERGENCIA Y URGENCIA	
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2006-2007	32,550 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	32,550 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2007-2008	66,525 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	66,525 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2008-2009	58,274 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	58,274 millones de €
TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2009-2010	201,066 millones de €
Obras de tramitación de Emergencia	51,598 millones de €
Obras de tramitación de Urgencia	149,468 millones de €
<b>TOTAL ACTUACIONES AÑO HIDROLÓGICO 2010-2011</b>	<b>9,572 millones de €</b>
Obras de tramitación de Emergencia	9,572 millones de €
<b>TOTAL ACTUACIONES</b>	<b>367,9887 millones de €</b>

Tabla 3. Resumen de obras declaradas de emergencia y urgencia desde el año 2006

(Fuente MARM)

## 5. Análisis de la precipitación registrada y predicción mensual de la agencia estatal de meteorología (AEMET)

Esta información se elaboró el 26 de noviembre de 2010.

- Resumen de la evolución de las precipitaciones en España del 17 al 23 de noviembre de 2010:
  - o **Áreas más afectadas:** las precipitaciones afectaron a todas las regiones españolas, excepto a Canarias, habiéndolo hecho de forma especialmente notable en Galicia y una franja septentrional de la Península.
  - o **Cantidades acumuladas máximas:** 111 mm. en San Sebastián / Igueldo, 106 mm. en el Aeropuerto de esa capital, 95 mm. en el Aeropuerto de Bilbao, 94 mm. en el de Vigo y 90 mm. en el de Santiago.
  - o **Valor medio nacional** de las precipitaciones acumuladas de 1 de octubre hasta el 23 de noviembre de 2010 se cifra en 137 mm., cantidad algo superior al valor normal correspondiente a dicho período (127 mm.).

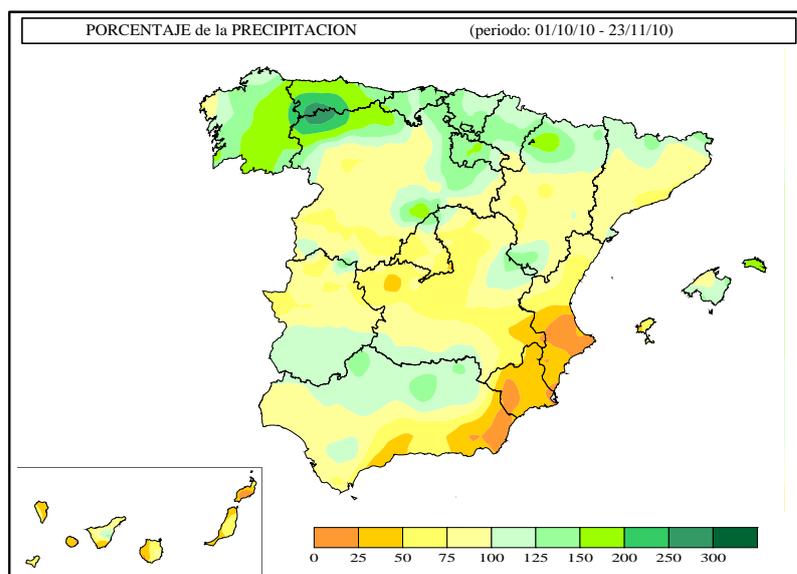


Figura 2. Porcentaje de precipitación acumulada sobre la normal desde el 1 de octubre hasta el 23 de noviembre de 2010

(Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET))

Se debe estar pendiente, teniendo en cuenta la situación de la humedad del suelo:

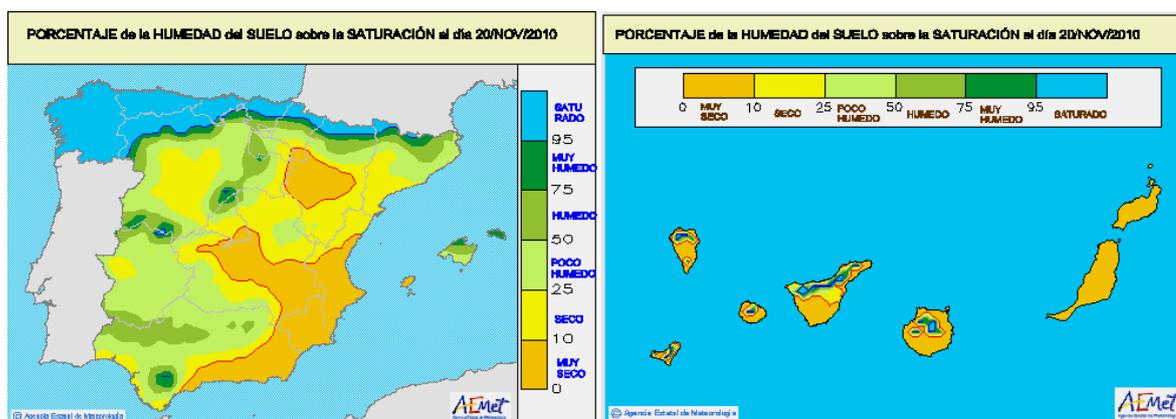


Figura 3. Porcentaje de humedad del suelo sobre la saturación a 20 de Noviembre de 2010

Las tendencias mensuales se obtienen a partir del modelo de predicción mensual del Centro Europeo de Predicción a Medio Plazo, estando sujetas a incertidumbres que, por un lado, se incrementan al aumentar el plazo de predicción y, por otro, son más elevadas cuando se realiza una interpretación a escala regional.

- *Resumen de predicción para los próximos días:*
  - o el lunes día 29 lo más probable es que desde primeras horas se produzcan precipitaciones moderadas o incluso fuertes en Canarias, suroeste peninsular y Ceuta. Las precipitaciones se generalizarán a lo largo del lunes y martes con cotas de nieve inicialmente bajas en el norte peninsular y zona centro, aunque subiendo rápidamente en casi toda España. Estas precipitaciones pueden ser localmente fuertes y en el tercio norte persistentes. El miércoles se espera que vayan remitiendo las precipitaciones. También será significativa la intensidad de los vientos que soplaran moderados a fuertes y localmente muy fuertes, sobre todo martes y miércoles.
  
- *Tendencia general para el periodo del 29 de noviembre al 19 de diciembre:*
  - o Días 29 a 12: es probable que las precipitaciones sean ligeramente superiores en la mayor parte del país, salvo en el tercio norte peninsular y en Baleares donde se mantendrán en sus valores habituales. En la segunda también se espera que se mantengan dentro de sus valores normales en Canarias.
  - o Días 13 a 19: se espera que se mantengan dentro de sus valores normales en todas las regiones.