

# **GUÍA METODOLÓGICA**

**PARA LA ELABORACIÓN DEL  
CATÁLOGO NACIONAL DE INUNDACIONES  
HISTÓRICAS**



MARZO, 1.997

**GUÍA METODOLÓGICA**

**PARA LA ELABORACIÓN DEL**

**CATÁLOGO NACIONAL DE INUNDACIONES HISTÓRICAS**

**Almudena Bustamante Gil**

Técnico Superior de Riesgos Naturales y Antrópicos  
de la Dirección General de Protección Civil

**Sofía González López**

Técnico Superior de Riesgos Naturales y Antrópicos  
de la Delegación del Gobierno en Murcia

## PRESENTACION

---

La Comisión Nacional de Protección Civil creó en 1983 una Comisión Técnica de Emergencias por Inundaciones (CTEI) con el objeto de "estudiar las medidas correctivas y preventivas que deben acometerse por el Gobierno en las zonas habitualmente castigadas por las inundaciones con el propósito de evitar o disminuir sus efectos". La CTEI desarrolló sus trabajos entre 1983 y 1988 y concluyó con un elevado número de estudios e informes que hasta el momento pueden considerarse el único documento global a escala nacional de identificación, delimitación y análisis de las zonas con riesgo de inundaciones.

Dichos estudios han resultado decisivos para fundamentar los Planes Generales de Defensa contra Avenidas desarrollados por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas y han servido de base a los planes de protección civil ante el riesgo de inundaciones elaborados por Delegaciones de Gobierno y Gobiernos Civiles en los últimos años.

Ahora bien, su falta de actualización, las obras de corrección realizadas en las diferentes cuencas, y las modificaciones experimentadas por la legislación referente a esta materia, imponen afrontar una revisión en profundidad de estos trabajos con la finalidad de identificar y jerarquizar en función de los riesgos existentes, las diferentes zonas inundables y catalogar los puntos conflictivos.

Efectivamente, por una parte la Ley de Aguas y sus normas de desarrollo incluyen la necesidad de esta delimitación en los planes hidrológicos de cuenca y por otra, la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones aprobado por el Gobierno en diciembre de 1994 exige unos análisis de riesgos que requieren con carácter previo, de esta delimitación de zonas inundables para diferentes periodos de retorno y su posterior jerarquización en función del riesgo existente.

En ambas normas se mencionan, por otra parte, además de las aplicaciones directas que resultan obvias como son la programación racional de obras de defensa frente a avenidas o la definición de diversos escenarios de planificación de protección civil, que dichos estudios han de servir a las autoridades competentes para establecer limitaciones del uso del suelo o tenerse presente en las normas de planificación urbana y de ordenación del territorio.

Resulta evidente, en consecuencia, la necesidad de afrontar esta importante tarea y la de hacerlo de forma coordinada a fin de unificar los esfuerzos que de forma dispersa vienen realizando los diferentes organismos o Administraciones interesados en desarrollar las diferentes aplicaciones que se derivan de su realización. Efectivamente, sin ánimo de hacer una enumeración exhaustiva, son conocidos los esfuerzos iniciados por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas en colaboración con las Confederaciones Hidrográficas que engloban en la denominación de Proyecto LINDE y que tiene por objeto la delimitación del dominio público hidráulico. Por su parte, la Dirección General de Protección Civil, en colaboración con la Delegación del Gobierno en Murcia, la Confederación Hidrográfica del Segura y el Centro Territorial del Instituto Nacional de Meteorología viene desarrollando a modo de experiencia piloto un estudio de identificación y jerarquización del riesgo de inundaciones en la Cuenca del Segura cuyo objetivo secundario es obtener una metodología de análisis de las zonas potencialmente inundables y del riesgo a ellas vinculadas, considerando la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Igualmente, es conocido que algunas Comunidades Autónomas ante las exigencias de la Directriz Básica en materia de análisis de riesgos han constituido grupos de trabajo para afrontar el estudio de las cuencas que discurren por su territorio.

Además, la frecuencia con la que se producen en España episodios de avenidas fluviales e inundaciones de consecuencias mas o menos catastróficas hace que sean muchos los investigadores que han abordado, y lo continúan haciendo en la actualidad, su estudio desde perspectivas diferentes.

Consciente de ello, el Comité Estatal de Coordinación previsto en la Directriz Básica de Inundaciones presidido por el Director General de Protección Civil y en el que participan representantes de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, del Instituto Tecnológico y Geominero, del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, del Instituto Nacional de Meteorología, de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza y del Consorcio de Compensación de Seguros, entre otros, acordaron en su reunión de fecha 19 de noviembre constituir un Grupo de Trabajo sobre Análisis de Riesgos de Inundaciones en España, con el encargo de analizar el estado de los diferentes trabajos iniciados e introducir criterios de eficacia y coordinación administrativa en los trabajos aún pendientes, de forma que puedan servir para las diferentes aplicaciones previstas en la legislación hidráulica, de protección civil o de ordenación del territorio.

Como primera medida, la Dirección General de Protección Civil ha propuesto, y ha sido aceptado en dicho grupo de trabajo, extender la experiencia piloto que se viene desarrollando en la Cuenca del Segura a todas las demás, al menos en cuanto se refiere a la primera fase relativa al estudio de inundaciones históricas.

El trabajo que hoy se presenta ha tomado como punto de partida dicha experiencia y ha introducido las modificaciones necesarias para generalizar la aplicación del método a la totalidad del territorio nacional, logrando una sencilla y útil "Guía Metodológica para la Elaboración del Catálogo de Inundaciones Históricas".

Se ha planteado como un documento interno de trabajo de la Dirección General de Protección Civil dirigido a sus Unidades Periféricas para que, en coordinación con los organismos de cuenca y los demás organismos técnicos representados en el grupo de trabajo, así como con la participación de los técnicos de protección civil de las Comunidades Autónomas que estén interesadas, puedan afrontar de una forma homogénea y sistemática la actualización del Catálogo de Inundaciones Históricas que realizó la CTEI hace ya más de una década, al tiempo que se establece un procedimiento que asegure esa misma actualización de manera permanente.

Sin duda, el conocimiento exhaustivo del comportamiento de las inundaciones pasadas acompañado del profundo análisis de sus consecuencias permitirá profundizar en el conocimiento de futuras inundaciones y facilitará los posteriores estudios sobre identificación, delimitación y jerarquización de zonas inundables, que, en fin, han de permitir la adopción de medidas de protección a la población y sus bienes en el marco de la planificación de protección civil ante el riesgo de inundaciones.

Por eso quiero terminar esta presentación expresando mi agradecimiento a sus autoras por el esfuerzo realizado en la elaboración de la presente metodología y animando a todas las Unidades de Protección Civil a afrontar este interesante trabajo que si bien es arduo y complejo, resulta absolutamente necesario para mejorar la planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Juan San Nicolás Santamaría.  
DIRECTOR GENERAL DE PROTECCION CIVIL.

**- ÍNDICE -**

PRESENTACIÓN.

ANTECEDENTES.

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

2.- CATÁLOGO DE INUNDACIONES HISTÓRICAS.

**2.1. Metodología.**

2.1.1. Ámbito de Trabajo.

2.1.2. Elección de Variables.

2.1.3. Fuentes de Información.

2.1.4. Toma de Datos.

**2.2. Cumplimentación de las Variables.**

2.2.1. Datos Genéricos.

2.2.2. Datos Climáticos.

A. Concepto.

B. Fuentes de Información.

C. Toma de Datos.

2.2.3. Datos Hidrológicos.

A. Concepto.

B. Fuentes de Información.

C. Toma de Datos.

2.2.4. Área Afectada.

A. Concepto.

B. Fuentes de Información.

C. Toma de Datos.

2.2.5. Daños Significativos.

2.2.5.1. Fallecidos.

2.2.5.2. Heridos.

2.2.5.3. Evacuados.

2.2.5.4. Daños en Viviendas.

2.2.5.5. Infraestructura Hidráulica.

2.2.5.6. Infraestructura del Transporte.

2.2.5.7. Agricultura y Ganadería.

2.2.5.8. Industrias.

2.2.5.9. Servicios Básicos.

### 3.- BIBLIOGRAFÍA.

#### **3.1. Introducción.**

#### **3.2. Base de Datos Bibliográfica. Estructura.**

#### **3.3. Normas para la Cumplimentación.**

3.3.1. Base de Datos LIBROS.DBF

3.3.2. Base de Datos REVISTAS.DBF

#### **3.4. Proceso de Recopilación y Cumplimentación.**

### 4.-MANTENIMIENTO DEL CATÁLOGO NACIONAL DE INUNDACIONES HISTÓRICAS.

## **ANEJOS**

**ANEJO I: Administraciones Hidráulicas Competentes.**

**ANEJO II: Ficha para la Toma de Datos sobre Inundaciones Históricas.**

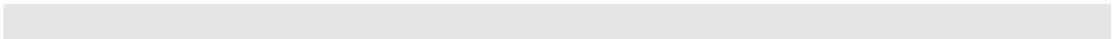
**ANEJO III: Estructura de los Registros Informáticos del BNDC del INM.**

**ANEJO IV: Relación de Disposiciones Legales relacionadas con Daños Catastróficos y/o Inundaciones.**

**ANEJO V: Delegaciones Regionales del Consorcio de Compensación de Seguros.**

**ANEJO VI: Bibliografía: Listado de Siglas identificativas y Palabras Clave.**

## **ANTECEDENTES**



## ANTECEDENTES

La *Comisión Nacional de Protección Civil*, en su reunión de 9 de abril de 1.983 aprobó, a propuesta de la *Dirección General de Protección Civil*, analizar la posibilidad de creación de una *Comisión Técnica de Emergencia por Inundaciones (CTEI)* con el objetivo fundamental de “... estudiar las medidas correctivas y preventivas que deben acometerse por el Gobierno en las zonas habitualmente castigadas por las inundaciones, con el propósito de evitar o disminuir sus efectos”.

En la reunión de la *Comisión Nacional* del día 20 de mayo del mismo año, se creó esa *Comisión Técnica* que estuvo constituida por personal de los Organismos representantes de los Departamentos Ministeriales miembros de la *Comisión Nacional*.

Fruto de los trabajos elaborados en el seno de la *CTEI* son una serie de Estudios e Informes que, publicados entre los años 1.983-88, han sido de gran valor para aquellos Servicios Públicos que, como Protección Civil, han de tomar importantes decisiones en las situaciones de emergencia derivadas de avenidas fluviales y/o inundaciones que afectan a una determinada comunidad.

Del conjunto de Estudios elaborados en el seno de la *CTEI*, destacan los siguientes:

- \* “*Las Inundaciones en España. Informe General*”. 2 Volúmenes.
- \* “*Estudio de Inundaciones Históricas y Mapas de Riesgos Potenciales*”, elaborados para cada una de las cuencas hidrográficas. 24 Volúmenes.
- \* “*Estudio de las Acciones para Prevenir y Reducir los Daños Ocasionados por Inundaciones*”, de cada una de las cuencas hidráulicas peninsulares. 46 Volúmenes.
- \* “*Estudio de las Normas y Disposiciones Urgentes en relación con las Inundaciones y la Ordenación del Territorio*”. 5 Volúmenes.
- \* “*Estudio del Plan Base de Protección Civil contra Inundaciones (Plan ALFA)*”. 1 Volumen.
- \* “*Las Inundaciones en la España Peninsular. Informe de Síntesis y Anejos*”. 2 Volúmenes.

A principio de la década de los 90, con motivo del *Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (1.990-1.999)*, promulgado por la *Asamblea General de las Naciones Unidas* en 1.989, el *Comité Español del Decenio* decidió reimprimir los trabajos para su divulgación sin que mediara revisión o actualización previa alguna.

Los estudios e informes elaborados en el seno de la *Comisión Técnica de Inundaciones*, han supuesto hasta el momento actual el único documento global de identificación, delimitación y análisis de las zonas con riesgo de inundaciones para el ámbito peninsular.

## **1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

---

## 1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Desde la finalización de los Estudios de la CTEI hasta la actualidad media más de una década, en la que se han producido una serie de circunstancias que aconsejan la revisión y el replanteamiento de los mismos:

- \* La aparición de nuevas disposiciones legales referentes a estos aspectos, en las que se pone de manifiesto, entre otras cuestiones, la obligatoriedad de identificar, delimitar y analizar zonas inundables<sup>1</sup>.
- \* La sucesión ininterrumpida en los últimos años de episodios de este tipo, que aportan por la proximidad en el tiempo una información cada vez más completa y útil.
- \* La generalización de métodos de cálculo de avenida y el desarrollo de técnicas de análisis multivariable, con resultados más certeros y ambiciosos, favorecidos por el desarrollo de sistemas informáticos de gran potencia y elevada capacidad de cálculo, que permiten profundizar más en este tipo de cuestiones.

El replanteamiento de los Estudios de la CTEI supone la actualización y revisión de los mismos, cuyos resultados deberán ser implementados en la “*Base Nacional de Datos sobre Zonas Inundables*”, que entre otras cosas y conforme a lo estipulado por la *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones* debe contener “*la información más relevante acerca de las inundaciones y los fenómenos geológicos asociados que se produzcan y que supongan grave riesgo colectivo para las personas y los bienes*”<sup>2</sup>.

Será necesario, por tanto, no solo diseñar la estructura de la citada Base de Datos, fijando las variables a considerar, sino que además habrá que establecer los procedimientos metodológicos para su cumplimentación, lo que implica establecer la forma de captar y tratar la información, así como su posterior proceso.

Ello permitirá además, obtener un *Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas*, siempre que la información sobre inundaciones acontecidas se

---

<sup>1</sup>Art. 14.3 del R.D. 849/1.986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley de Aguas.

Art. 87.1 y 87.2 del R.D. 927/1.988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas.

Resolución de 31 de enero de 1.995, de la Secretaría de Estado de Interior, por lo que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.

<sup>2</sup> Apdo.3.3.3.7 de la “Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones”.

retrotraiga en el tiempo “todo lo posible”, contando así con series más completas y por tanto más eficientes de cara al conocimiento de los aspectos meteorológicos e hidrológicos relacionados con los procesos de avenida fluvial y/o inundación, y del análisis y evaluación del riesgo en las diferentes cuencas hidrográficas del territorio nacional.

El objetivo fundamental de los Estudios de Inundaciones Históricas para las diferentes superficies vertientes del territorio nacional se debe circunscribir, desde la óptica de Protección Civil, a la necesidad de conocer exhaustivamente el comportamiento de las avenidas fluviales y/o inundaciones acaecidas, haciendo hincapié en el análisis de sus consecuencias, para a partir de éstas profundizar en el conocimiento de episodios venideros, lo que facilitaría la adopción de medidas de protección a la población y a los bienes, públicos y privados, facilitando las acciones preventivas y la toma de decisiones ante situaciones de este tipo.

En este sentido, y al margen de propuestas que reservan el calificativo de “históricas” a *aquellos episodios sobre los que se carece en general de información instrumental*<sup>3</sup>, a los efectos del presente trabajo se entiende por inundación histórica, **todas aquellas avenidas fluviales y/o inundaciones acaecidas en las diferentes cuencas vertientes del territorio nacional que han tenido consecuencias sobre la población y sus bienes, alterando su normalidad, desde los albores de la historia hasta el momento actual.**

Para su elaboración, además de los resultados plasmados en su día en los estudios de la CTEI, deberán implementarse aquellas inundaciones acaecidas hasta la fecha desde el momento en que éstos finalizaron.

Si bien, y sin menospreciar el valor de los mencionados Estudios, es necesario en algunos casos plantear una revisión de los mismos no solo en lo referente a los contenidos sino también a la metodología.

No obstante, la revisión de todos los trabajos de la CTEI sería una tarea ardua no siempre justificada, ya que en los episodios más alejados en el tiempo, y debido a la escasez de datos, los resultados no mejorarían mucho más a los ya obtenidos, no ocurriendo así con aquellos más cercanos, de los que generalmente existe gran cantidad de información no reflejada en su totalidad y por tanto, sobre ellos debería recaer la revisión.

Ha de hacerse hincapié en la rigurosidad de los datos, ampliando el nivel de detalle, de tal modo que sin olvidarnos de los parámetros físicos definidores del evento (las series de registros históricos bien de precipitación, bien de caudal, o ambas conjuntamente, tras su correspondiente análisis y tratamiento, son indispensables para la aplicación de la mayoría de los métodos de cálculo de avenidas, tanto estadísticos como hidrometeorológicos) habrá que fijarse en las

---

<sup>3</sup> Calvo García-Tornel, F.: “Grandes Avenidas e Inundaciones Históricas”, en Avenidas Fluviales e Inundaciones en la cuenca del Mediterráneo. Ed. Instituto Universitario de Geografía de la Universidad de Alicante. 1.989”.

consecuencias catastróficas de cada episodio y por tanto en los “aspectos sociales” (básicos a la hora de ponderar la importancia que una u otra variables tienen de cara a estimar el riesgo de las diferentes áreas inundables), lo que en su conjunto aumentará la utilidad del trabajo, al menos desde la óptica de Protección Civil.

Por otro lado, la metodología planteada para la elaboración del Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas debe velar por la calidad de los datos, en cuanto a que sean lo más exactos posibles, evitando así informaciones sesgadas, en muchos casos anecdóticas, que contribuirían a desvirtuar la realidad.

Por todo ello, se justifica la elaboración de una Guía Metodológica que permita cumplir con los objetivos planteados en la presente introducción.

## **2.- CATÁLOGO DE INUNDACIONES HISTÓRICAS**

---

## 2.- CATÁLOGO DE INUNDACIONES HISTÓRICAS

### 2.1.- METODOLOGÍA

#### 2.1.1.- ÁMBITO DE TRABAJO

El trabajo planteado a través de la presente Guía Metodológica deberá ser efectuado para la totalidad de cuencas hidrográficas del territorio nacional, lo que, entre otras cosas, permitirá como ya se ha señalado, obtener el Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas. El ámbito espacial de estudio, y por tanto **la unidad de trabajo, será la cuenca hidrográfica**, teniendo en cuenta que los límites de cada una de ellas son los establecidos a través de las correspondientes disposiciones legales como ámbito territorial de un determinado Organismo de cuenca o Administración Hidráulica competente<sup>4</sup>.

Supone además, una ampliación del ámbito de estudio considerado por la CTEI, ya que éste se limitaba al territorio peninsular excluyendo los territorios insulares, Ceuta y Melilla.

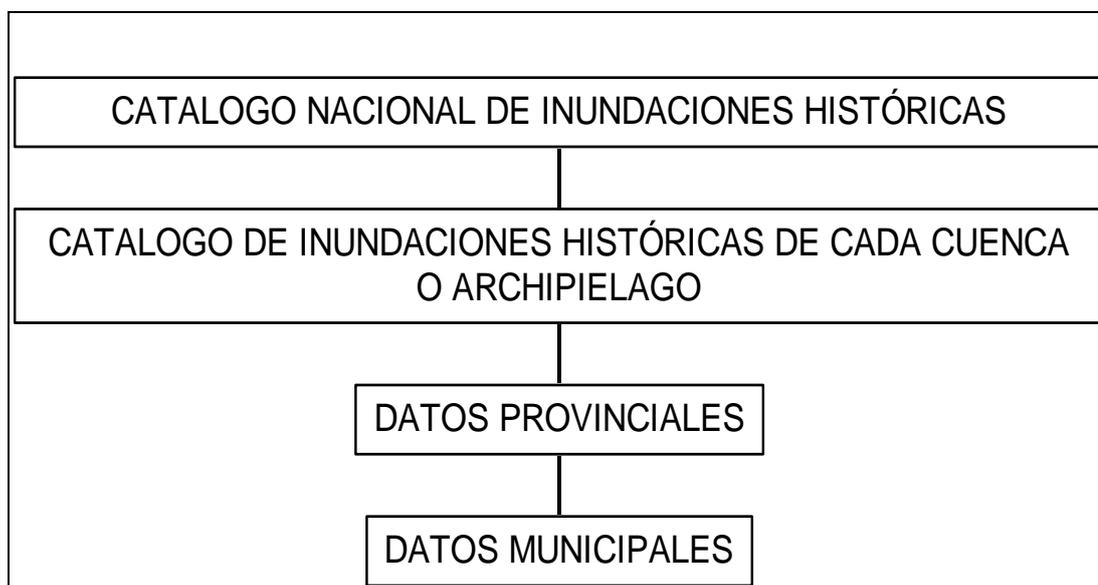
No obstante, dentro de cada cuenca hidrográfica peninsular y de cara a facilitar la toma de datos sobre cada episodio, se considerarán las unidades Administrativas que ellas engloban (provincias y municipios). Por ello el Estudio de Inundaciones Históricas, contemplará los efectos de cada episodio en cada una de las provincias y sus correspondientes municipios incluidos en cada cuenca hidrográfica<sup>5</sup>. De tal modo que con ello se podrá obtener el Catálogo de Inundaciones Históricas de la cuenca hidrográfica objeto de estudio.

En cuanto a los territorios insulares, se elaborará un Catálogo por archipiélago considerando, con el fin de obtener la información necesaria, los ámbitos territoriales que ellos engloban: provincias, islas y municipios.

---

<sup>4</sup> Ver Anejo.I: Administraciones Hidráulicas competentes.

<sup>5</sup> El Catálogo de Inundaciones Históricas de la cuenca hidrográfica del Sur de España englobará la información referente a Ceuta y Melilla.



Respecto al ámbito temporal, es decir el tiempo al que se debe retrotraer el estudio, hay que indicar que dependerá de la cuenca hidrográfica objeto de estudio, porque, como ya se ha señalado en la introducción, en la mayoría de las ocasiones no está justificado el inicio de la revisión desde el primer episodio del que existe constancia. Por ello en líneas generales, y a los efectos del trabajo propuesto en la presente Guía, se considera episodio de partida aquél que se haya registrado en las tres últimas décadas del siglo actual y que, aún pudiendo estar catalogado en los trabajos de la CTEI, hay evidencia de la existencia de información no contemplada y que, de haber sido así, hubiera contribuido de forma significativa al mejor conocimiento del mismo.

Los Catálogos de Inundaciones Históricas correspondientes a los territorios insulares, de los que no existen antecedentes de la CTEI, abarcarán todos los episodios registrados en las tres últimas décadas. Igual procedimiento se seguirá con Ceuta y Melilla, si bien, y como ya se ha señalado, la información se incluirá en el Catálogo correspondiente a la cuenca hidrográfica del Sur de España.

## 2.1.2.- ELECCIÓN DE VARIABLES

Como primer paso para la determinación del método de catalogación, se han establecido las variables a considerar para la consecución de los objetivos planteados, para posteriormente especificar los procedimientos de recopilación y estructuración de la información.

Se pretende que la definición de las variables y los procedimientos para su cumplimentación sea clara, sencilla e independiente, de forma que toda persona encargada de su elaboración entienda los datos del mismo modo.

Para la sistematización del proceso de toma de datos de los Estudios de Inundaciones Históricas elaborados en su día por la CTEI, el equipo de trabajo realizó una ficha por episodio, que incluía dos partes bien diferenciadas una gráfica y otra descriptiva, en esta última se incluían las siguientes variables “... *la fecha de la inundación ...; la duración; las causas y los daños producidos cuando se ha encontrado la información pertinente .... también las características hidrológicas e hidráulicas de las inundaciones y/o de las avenidas que se produjeron*”.

En la actualización y revisión del estudio propuesto en esta Guía, como ya se ha señalado, se intenta hacer hincapié en la rigurosidad de los datos, ampliando para ello el nivel de detalle, dándole mayor importancia a las consecuencias catastróficas de cada episodio y por tanto a los “aspectos sociales”, sin olvidarnos por ello de los parámetros físicos definidores de cada evento.

Conforme a estas pautas, la información a considerar, y por tanto las variables, se han agrupado en cuatro grandes bloques que en apartados posteriores se irán exponiendo de forma pormenorizada.

- 1) DATOS GENÉRICOS IDENTIFICADORES DEL EPISODIO:
  - 1.a) Cuenca.
  - 1.b) Nº Ficha
  - 1.c) Referencia.
  - 1.d) Fecha.
  - 1.e) Denominación.
  
- 2) ASPECTOS HIDROMETEOROLÓGICOS:
  - 2.a) DATOS CLIMÁTICOS:
    - 2.a.1) Descripción de la situación meteorológica.
    - 2.a.2) Mapas Sinópticos en las diferentes topografías.
    - 2.a.3) Mapas de Isoyetas (P. acumuladas y máximas en 24 h.)
    - 2.a.4) Intensidad de las precipitaciones.
    - 2.a.5) Precipitaciones registradas.

2.b) DATOS HIDROLÓGICOS:

- 2.b.1) Causas y/o mecanismos de la inundación.
- 2.b.2) Hidrogramas y/o limnigramas de Avenida.
- 2.b.3) Caudales Máximos.
- 2.b.4) Altura del agua en el cauce.
- 2.b.5) Altura del agua en espacios inundados.

3) ÁREA AFECTADA

4) DAÑOS SIGNIFICATIVOS:

- 4.a) Fallecidos.
- 4.b) Heridos.
- 4.c) Evacuados.
- 4.d) Daños en Viviendas.
- 4.e) Infraestructura Hidráulica.
- 4.f) Infraestructura del Transporte.
- 4.h) Agricultura.
- 4.i) Ganadería.
- 4.j) Industria.
- 4.k) Servicios Básicos.

### 2.1.3.- FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la recopilación y análisis de la información referente a las variables consideradas en el estudio y, como paso previo, es necesario tener un conocimiento preliminar de las Fuentes de Información, es decir, de cómo y dónde se pueden obtener los datos necesarios, teniendo en cuenta que al tratarse de un amplio número de variables también lo serán las fuentes a consultar, señalando además, que no todas ellas presentan el mismo grado de conservación y/o vigencia, ni tienen la misma accesibilidad.

Por todo ello, a la hora de su consulta hay que contemplar una serie de consideraciones que, en líneas generales, se relacionan a continuación:

- El ámbito territorial al que se refiere el dato.
- La finalidad para la que se elaboró el documento que contempla la información consultada, como por ejemplo la posibilidad de que la información derive de la promulgación de alguna disposición legal que pudiera influir en la misma.
- El grado de dispersión que pueda presentar la información existente.
- La forma en que se encuentra la información consultada, distinguiendo si se trata de datos en “bruto” o “elaborados”.

Las fuentes a consultar se pueden clasificar conforme a su tipología, teniendo en cuenta además que para la cumplimentación de una misma variable puede ser necesaria la consulta de varios tipos de fuentes:

- a) **Fuentes Documentales:** Hace referencia a toda la documentación escrita (informes, expedientes, etc.), que, directa o indirectamente, contiene información necesaria para la cumplimentación de las variables establecidas.
- b) **Fuentes Instrumentales:** Hace referencia a series de datos obtenidos a partir de instrumentos de medida (series de registros pluviométricos, series foronómicas, etc.).
- c) **Cartografía Temática:** Hace referencia a todos aquellos mapas que, con motivo de los diferentes episodios de avenidas fluviales y/o inundaciones en una determinada cuenca hidrográfica, se pudieran haber elaborado representando alguna de las variables consideradas en la ficha de toma de datos.
- d) **Sensores Remotos:**

**Fotografía aérea:** Hace referencia a las series de fotografías aéreas realizadas con motivo de una inundación y que, tras su tratamiento e interpretación, permitirían obtener información para la cumplimentación de alguna de las variables planteadas.

**Teledetección:** Hace referencia a la información que, sobre el área inundada, se pueda deducir de los procedimientos que *“tienen por objeto recabar y analizar la información que sobre la superficie terrestre y su atmósfera, reciben sensores instalados sobre plataformas espaciales”*.

- e) **Trabajos de campo:** Hace referencia a la información que se pueda, o se haya podido, obtener de cada episodio por la prospección “in situ”, utilizando para ello técnicas adecuadas dependiendo de la variable que se trate de conocer.

Para cumplimentar los datos de cada episodio referente a la mayoría de las variables, la consulta se limitará a fuentes documentales y/o instrumentales. En líneas generales, estas fuentes se circunscriben a los Archivos Administrativos de los Organismos y Entidades que de uno u otro modo han tenido relación con la valoración de consecuencias del episodio en cuestión. Estas fuentes se pormenorizan en los apartados dedicados específicamente a cada una de las variables consideradas.

Si bien, y conforme a la Normativa vigente en las últimas décadas sobre daños por inundaciones, el propio trámite de las subvenciones para la reparación de daños, favorece la existencia de copia de los expedientes en los Archivos Administrativos de la Delegaciones del Gobierno y/o Gobiernos Civiles, ya que los proyectos de obra son enviados por las diferentes Administraciones y Organismos afectados a los Delegados del Gobierno y/o Gobernadores Civiles, *a fin de que la Comisión Provincial correspondiente, emita informe*” previo a su remisión a la Comisión Interministerial. Lógicamente todo ello implica la valoración de los daños, dato necesario para la cumplimentación de las variables relativas a consecuencias.

#### 2.1.4.- TOMA DE DATOS

Todas las variables consideradas se han incluido en una “Ficha de Toma de Datos<sup>6</sup>”, que tiene como misión facilitar las tareas de obtención sistematizada de datos derivados de la consulta de las diferentes fuentes.

En este sentido, se cumplimentará una ficha por cada episodio, cuya extensión dependerá del volumen de datos obtenidos para cada una de las variables. Si bien, para la obtención de la ficha única del episodio, se deberán cumplimentar previamente tantas fichas como referencias existan, entendiendo por tal, a los efectos del presente Documento, la información que sobre el episodio sea obtenida en una misma fuente. De tal modo que, tras la consulta de todas las fuentes, se podrá obtener un número importante de fichas, tantas como referencias consultadas, en las que incluso se detecte diversidad de datos para una misma variable.

Será necesario, por tanto, someter todas ellas a un análisis crítico y comparativo, desestimando la información redundante o incongruente, para posteriormente globalizar todas ellas en una ficha única que será la que se implementará como parte del Catálogo de Inundaciones Históricas.

La globalización de los datos se hará tomando como referencia el municipio o la entidad menor, conforme a las pautas establecidas en los apartados referentes a cada una de las variables.

La ficha de cada episodio irá numerada de forma correlativa siguiendo un orden cronológico, para ello se deberá respetar, y por tanto continuar, la numeración de las fichas obtenidas en su día por la CTEI. La numeración correlativa de episodios permitirá conocer en cada momento de forma rápida el número de episodios acontecidos.

Si bien, habrá que revisar la numeración otorgada por la citada Comisión, ya que, en unos casos, para un mismo episodio de una misma cuenca, con afección en distintos cauces, le otorga diversa numeración. En otros casos, lo que se ha numerado son las hojas, es decir a cada hoja de una misma ficha se le ha asignado un número correlativo, aunque corresponda al mismo episodio, lo que contribuye de manera sensible a exagerar el número real de episodios.

---

<sup>6</sup> Ver Anejo II: Ficha para la Toma de Datos sobre Inundaciones Históricas.

## 2.2. CUMPLIMENTACIÓN DE LAS VARIABLES

### 2.2.1.- DATOS GENÉRICOS

La ficha de toma de datos de cada uno de los episodios irán encabezadas por los datos genéricos identificadores de cada uno de los mismos:

- √ **Cuenca:** Nombre de la cuenca hidrográfica y/o ámbito hidrográfico afectado.
- √ **Ficha Nº:** Posición cronológica que ocupa el episodio en el Catálogo de Inundaciones Históricas de la cuenca.
- √ **Referencia:** Fuente/s de Información.
- √ **Fecha:** Días/mes/año. Entendiendo por días la duración del episodio hidrológico, sin considerar la existencia de días previos con precipitaciones, pero sin provocar la avenida y/o desbordamiento de la red de drenaje.
- √ **Denominación:** Causa de la inundación, mes, año, etc. (ej. *Avenida de Octubre de 1.986*), o bien el nombre por el que se conoce comúnmente (ej. *Inundación de Puerto Lumbreras*).

**2.2.2.- DATOS CLIMÁTICOS**

**A. Concepto:**

Los Datos Climáticos relativos a las inundaciones históricas de una determinada cuenca hidrográfica son de gran utilidad para tener un conocimiento preciso de los aspectos meteorológicos relativos a los procesos de avenida fluvial y/o inundación que en ella se producen, así como para abordar el estudio hidrológico de avenida de la misma.

Con esa finalidad, la información meteorológica que debe considerarse para cada episodio histórico contemplado es la siguiente: situación meteorológica desencadenante de la inundación, precipitaciones registradas y distribución de éstas sobre la cuenca hidrográfica durante el evento.

**B. Fuentes de Información:**

**B1. Centros Meteorológicos Territoriales del Instituto Nacional de Meteorología.**

DENOMINACIÓN	SEDE	DEMARCACIÓN TERRITORIAL
CMT de Andalucía Occidental	Sevilla	Cádiz Córdoba Huelva Sevilla Ceuta
CMT de Andalucía Oriental	Málaga	Almería Granada Jaén Málaga Melilla
CMT de Aragón, La Rioja y Navarra	Zaragoza	Huesca Teruel Zaragoza La Rioja Navarra
CMT de Baleares	Palma de Mallorca	Baleares
CMT de Canarias Occidental	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife
CMT de Canarias Oriental	Las Palmas de Gran Canaria	Las Palmas.
CMT de Cantabria y Asturias	Santander	Asturias Cantabria

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>SEDE</b>	<b>DEMARCACIÓN TERRITORIAL</b>
CMT de Andalucía Occidental	Sevilla	Cádiz Córdoba Huelva Sevilla Ceuta
CMT de Andalucía Oriental	Málaga	Almería Granada Jaén Málaga Melilla
CMT de Castilla y León	Valladolid	Ávila Burgos León Palencia Salamanca Segovia Soria Valladolid Zamora
CMT de Cataluña	Barcelona	Barcelona Girona Lleida Tarragona
CMT de Extremadura	Badajoz	Badajoz Cáceres
CMT de Galicia	La Coruña	La Coruña Lugo Orense Pontevedra
CMT de Madrid y Castilla-La Mancha	Madrid	Albacete Ciudad Real Cuenca Guadalajara Madrid Toledo
CMT de Murcia	Murcia	Murcia
CMT de País Vasco	San Sebastián	Álava Guipúzcoa Vizcaya
CMT de Valencia	Valencia	Alicante Castellón Valencia

## - Bancos de Datos Zonales.

En cada Centro Meteorológico Territorial (CMT) existe un Banco de Datos Zonal conectado al Banco Nacional de Datos Climáticos (BNDC) del Instituto Nacional de Meteorología. El BNDC almacena, entre otros, los datos de precipitaciones obtenidos por medio de la red de observación convencional que cubre todo el territorio español y que está constituida por los siguientes tipos de estaciones meteorológicas:

- \* Completas.
- \* Termopluviométricas.
- \* Pluviométricas.

Todas ellas registran precipitaciones diarias acumuladas desde las 0700 horas TMG (Tiempo Meridiano Greenwich) hasta las 0700 horas TMG del día siguiente. Únicamente en las estaciones completas que disponen de pluviógrafos, se registran las intensidades máximas de precipitación diaria y la hora a la que se producen. Sin embargo, la disponibilidad de datos sobre intensidad de precipitaciones es escasa debido, principalmente, al reducido número de pluviógrafos instalados. Por otra parte, en lugares recónditos y de difícil acceso, para medir las precipitaciones acumuladas se utilizan totalizadores y las medidas se efectúan, como máximo, con una frecuencia mensual.

En el BNDC se irán incorporando progresivamente los datos obtenidos a través de las redes de observación remota que forman parte del Sistema Integrado de Vigilancia Meteorológica (SIVIM), que el INM ha desarrollado desde 1.984. Entre los subsistemas que integran el SIVIM, y que proporcionan datos de interés para la consecución de objetivos del presente trabajo, destacan:

- \* Sistema de Aprovechamiento Integral de Datos de Satélites Meteorológicos (SAIDAS). Incluye la adquisición y tratamiento digital de imágenes procedentes de los distintos satélites meteorológicos y permite obtener una estimación de la intensidad de precipitación.
- \* Red de Radares Meteorológicos (RERAM). Puede proporcionar estimaciones del valor de la precipitación acumulada para diversos periodos y de la intensidad instantánea.
- \* Red de Estaciones Automáticas (REMAS). Los sensores para la medida de la precipitación de las estaciones que integran esta red, proporcionan datos pluviométricos a intervalos de 10 minutos.

Para los episodios relativamente recientes, así como para los futuros, se puede disponer también de los datos pluviométricos obtenidos a través de redes de observación remota.

El Centro Meteorológico Territorial correspondiente facilita en soporte magnético todos aquellos datos pluviométricos almacenados en su Banco de Datos

Zonal que se soliciten con relación a los episodios desencadenantes de avenida fluvial y/o inundaciones históricas de la cuenca que vayan a ser analizados<sup>7</sup>

## **B2. Boletines Meteorológicos Diarios (anteriormente denominado Información Técnica Diaria).**

En ellos se publican los mapas de análisis de presión en superficie y las topografías de las superficies isobáricas de 300, 500, 700 y 850 hPa a distintas horas (0000, 0600, 1200 y 1800 TMG). De su análisis se deduce la situación meteorológica desencadenante de cada avenida fluvial y/o inundación.

## **B3. Confederaciones Hidrográficas o Administración Hidráulica competente.**

### **- Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH).**

Este programa nació en 1.983, impulsado por la entonces denominada Dirección General de Obras Hidráulicas, como una de las actividades del Programa General de Seguridad de las Presas del Estado. En 1.985 se inicia la implantación paulatina del SAIH en las cuencas mediterráneas (Júcar, Segura, Sur, Cuencas Internas de Cataluña y Ebro). Posteriormente se ha ido implantando en el resto de las cuencas hidrográficas peninsulares y la finalización definitiva se prevé antes del año 2.001.

Los objetivos fundamentales de este sistema son:

- ◆ Previsión y seguimiento de las inundaciones.
- ◆ Optimización de los Sistemas de Gestión Hidráulica.

Para todo ello, el Sistema capta y maneja gran cantidad de datos meteorológicos e hidrológicos. Así, la obtención de datos pluviométricos y pluviométricos es automática y se realiza a través de una serie de sensores de medida, que al transmitir sus datos en tiempo real y a intervalos muy frecuentes, permiten obtener resultados semejantes a los de los pluviógrafos. El tipo de instrumental de medida y los sistemas de transmisión de datos disponibles eliminan los errores que el factor humano puede introducir al utilizar la red de medida convencional.

Este sistema tiene previsto el control, la elaboración y el almacenamiento de datos hidrometeorológicos, obteniendo una base de datos muy fiable y representativa del territorio de la cuenca. A partir de las series temporales de precipitaciones recogidas por la red de sensores de cada cuenca hidrográfica<sup>8</sup> durante un determinado episodio, y utilizando el correspondiente modelo, el SAIH permite obtener la distribución espacial de la lluvia sobre la cuenca y los hietogramas de precipitación areal en distintas subcuencas.

---

<sup>7</sup> Ver Anejo III: Estructura de los Registros Informáticos del BNDC del INM.

<sup>8</sup> Ver Anejo I: Administraciones Hidráulicas competentes

## **C. Toma de Datos:**

Referente a la información meteorológica sobre cada inundación histórica a analizar hay que considerar:

### **C1. Aspectos Meteorológicos del Episodio.**

Este subapartado se incluirá como introducción a cada una de las fichas y constará de lo siguiente:

- \* Descripción de la situación sinóptica que dió lugar al episodio y de las precipitaciones registradas.
- \* Reproducción de los mapas sinópticos más representativos de la situación meteorológica.
- \* Mapas de isoyetas de precipitación acumulada en todo el episodio y de máximos en 24 horas.

Para conocer la distribución espacial de los datos pluviométricos correspondientes a cada episodio histórico considerado se realizará el trazado de mapa de isoyetas tanto de precipitaciones máximas absolutas en 24 horas como de las precipitaciones acumuladas durante todo el episodio, pudiéndose estimar además, a partir de este último, el volumen total de agua precipitada en la cuenca durante el episodio. Ambos mapas de isoyetas deben ser trazados objetivamente con las isolíneas correspondientes a 5, 10 y 25 l/m<sup>2</sup> y a todos los múltiplos de 50 l/m<sup>2</sup>.

### **C2. Ficha de Toma de Datos.**

En la correspondiente ficha de toma de datos se incluirá la siguiente información:

**- Intensidad de las Precipitaciones (expresadas en l/m<sup>2</sup>/h.).**

Observatorio	Indicativo	Coord. UTM	Fecha	Hora	Registro
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

- ◆ El campo "Observatorio" hace referencia al nombre de la estación meteorológica en la que se registran los datos.
- ◆ El Indicativo se refiere al grupo de cifras, en ocasiones seguido de una letra minúscula, utilizado para codificar e identificar la estación.
- ◆ Coordenadas U.T.M con la finalidad de determinar su situación y por tanto georreferenciar la estación.
- ◆ Fecha: día/mes/año en el que se realiza la medición.
- ◆ Hora de la intensidad máxima de precipitación: horas y minutos [ver apartado "Estaciones Completas (DCAS)" del Anejo III: Estructura de los Registros Informáticos del BNDC].
- ◆ Registro: valor de la intensidad máxima de precipitación [ver apartado "Estaciones Completas (DCAS)" del Anejo III: Estructura de los Registros Informáticos del BNDC].

**- Precipitaciones registradas (expresadas en l/m<sup>2</sup>).**

Observatorio	Indicativo	Coord. UTM	Fecha	Hora	Registro
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

El significado de los campos es semejante al del apartado anterior a excepción de:

- ◆ Hora: período de medición que, en el caso de los datos obtenidos a través de la red de observación convencional, suele ser de 24 horas.
- ◆ Registro: valor de la precipitación acumulada en el período de medición.

Como pauta general, y para ambas variables, se incluirán además de los datos referentes a los días en los que se ha materializado el episodio, los 15 días previos y los 10 días siguientes, teniendo en cuenta la importancia posterior para el análisis hidrológico de avenida de la cuenca.

### 2.2.3.- DATOS HIDROLÓGICOS

#### A. Concepto:

Los datos hidrológicos relativos a las inundaciones extraordinarias que han acontecido históricamente en una cuenca hidrográfica, tienen gran importancia por numerosas razones, entre las que destaca, el conocimiento de la magnitud de los caudales que han circulado por la red fluvial bajo unas determinadas condiciones meteorológicas, ocasionando unos daños concretos sobre las personas y sus bienes. Asimismo, estos datos son de gran ayuda a la hora de abordar el estudio hidrológico de avenida de una cuenca, con el objetivo de determinar los hidrogramas de crecida en diversos puntos de la misma, para distintos períodos de retorno o, en su defecto, los caudales punta.

La información hidrológica sobre cada una de las inundaciones históricas de una cuenca hidrográfica que, siguiendo las directrices contenidas en el presente documento, van a ser analizadas, comprende el conocimiento de las causas y mecanismos de la avenida y/o inundación, de los niveles y caudales máximos alcanzados por las aguas en diversos puntos de la cuenca y de los limnigramas y/o hidrogramas observados en las estaciones de la red foronómica durante el episodio.

#### B. Fuentes de Información:

##### B1. Confederación Hidrográfica o Administración Hidráulica correspondiente:

##### - Informes y Estudios Técnicos.

Hace referencia a los documentos redactados por los técnicos competentes de la administración hidráulica correspondiente tras cada evento incluyendo, generalmente: descripción de las causas y mecanismos del episodio en cuestión, datos sobre las precipitaciones y caudales máximos registrados en diferentes puntos de la cuenca con indicación de la fecha y hora en que éstos tuvieron lugar, distintos tramos o puntos de la red de drenaje donde se produjeron desbordamientos y estimación cuantitativa y/o cualitativa de los daños ocasionados durante el episodio en la infraestructura hidráulica de la cuenca.

Estos documentos pueden localizarse en la sede y/o oficinas delegadas o auxiliares de la Confederación Hidrográfica o Administración Hidráulica que corresponda, más concretamente en el archivo de la Comisaría de Aguas<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> En el caso de la cuenca Galicia-Costa cabe la posibilidad de que los informes sobre inundaciones históricas que tuvieron lugar en su ámbito territorial durante el periodo en

### - Red Foronómica.

La Red Foronómica tradicional de las diferentes Confederaciones Hidrográficas la constituyen las estaciones de aforo, que se encuentran situadas en tramos de cauces, tanto canalizados como sin canalizar, y en embalses.

El sistema de medida está constituido fundamentalmente por escalas y limnigrafos, que permiten obtener las variaciones del nivel de la lámina de agua en determinados puntos de la cuenca a lo largo del tiempo y, mediante la correspondiente curva de gasto (que se tara periódicamente por aforos directos), conocer los caudales que circulan por la red de drenaje.

La información hidrológica sobre inundaciones históricas que proporciona esta red está constituida por los datos de niveles y/o caudales máximos en diversos puntos de la red hidrográfica y los limnigramas e hidrogramas observados en algunas estaciones de aforo durante distintos episodios.

Sin embargo, esta red de medida tradicional, al igual que la pluviométrica, tiene el inconveniente de que no siempre se puede disponer de los datos, ya que con frecuencia las estaciones resultan dañadas durante las avenidas, su estado de conservación es deficiente (lo que de una forma u otra ha influido en los registros), o la lectura de los niveles (al no ser automática) no siempre es fiable y depende de la pericia del lector.

Los datos diarios registrados en las diferentes estaciones de aforo durante el año hidráulico se publican en los *Anuarios de Aforos* de la cuenca, habiéndose trasladado en muchos casos a la Base de Datos de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica. Los limnigramas y/o hidrogramas observados en distintos puntos de la red foronómica para algunos episodios históricos también se encuentran disponibles en el Organismo de cuenca o Administración Hidráulica competente.

---

que la administración hidráulica la ejercía la Confederación Hidrográfica del Norte, estén depositados en este organismo de cuenca.

## **- Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH).**

Las redes SAIH de las distintas cuencas hidrográficas utilizan muchas de las estaciones de aforo de la red hidrométrica tradicional. Estos puntos de medida han sufrido una serie de transformaciones para permitir que la captación de datos se realice en mejores condiciones.

Entre los datos hidrológicos que cada red recoge a través de sus sensores, figuran los niveles de lámina de agua en ríos, canales y embalses y la velocidad de agua en ciertos puntos. El SAIH elabora estos datos básicos y los convierte en otros tales como caudales circulantes por los ríos y canales, volúmenes de agua almacenados en los mismos, etc.

A partir de estas series foronómicas generadas, y después de un proceso de validación, se pueden obtener bases de datos hidrológicos que suponen una mejora, tanto en calidad como en cantidad, respecto a las obtenidas por la red de medida tradicional debido a que la captación, transmisión y almacenamiento de los datos se realiza en condiciones óptimas. Sin embargo, para la estimación de caudales, aún persiste el problema de disponer de adecuadas curvas de gasto en los tramos altos de la escala, de muy difícil calibración.

Algunas redes del SAIH recogen datos desde el año 1.989, como es el caso de la instalada en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar, que es la mas antigua, lo que supone que para las inundaciones históricas acaecidas a partir de esa fecha, así como para episodios venideros, en algunas cuencas pueden obtenerse datos hidrológicos registrados a través de estas redes.

## **B2. Documentos relativos al episodio elaborados por distintas Entidades.**

Para los distintos episodios históricos a analizar puede encontrarse información sobre los niveles alcanzados por la lámina de agua, tanto en la red de drenaje como en espacios inundados, en los siguientes documentos:

- Bibliografía relacionada con las Inundaciones Históricas de la cuenca. Para su localización puede resultar de gran utilidad la investigación bibliográfica que se efectúe según lo expuesto en el apartado 3 de la presente Guía, teniendo especial interés:
  - \* Tesis Doctorales.
  - \* Proyectos de Presas en la cuenca.
  - \* Planes de Defensa contra Inundaciones.
  - \* Publicaciones dedicadas a las inundaciones históricas de la cuenca.
  - \* Estudios geomorfológicos-hidrológicos de distintas zonas inundables.
- Informes elaborados tras cada episodio por los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado.

- Informes elaborados por los organismos responsables de la gestión de la emergencia.
- Noticias de Prensa.
- Expedientes de tramitación de subvenciones por daños en viviendas y enseres solicitadas a los organismos competentes. Este tipo de documentos suelen incluir datos sobre la altura alcanzada por las aguas en el interior de viviendas afectadas por la inundación (ver apartado “Daños en Vivienda” de la presente Guía).

En general, exceptuando la información que se encuentra en la bibliografía técnico-científica relacionada con el tema, los datos hidrológicos que reflejan este tipo de documentos corresponden a simples estimaciones visuales, en ocasiones exageradas por su propia finalidad (especialmente en el caso de expedientes para solicitar ayudas por daños en viviendas) y casi siempre subjetivas, ya que se carece de elementos físicos de medida, reduciéndose en el mejor de los casos a técnicas rudimentarias o a extrapolaciones de dudosa validez. Quizás en un futuro, la aplicación de tecnologías avanzadas como los sensores remotos permitirá obtener este tipo de datos de forma generalizada y sistemática, con un margen de error más reducido.

Por tanto, hay que ser extremadamente precavidos a la hora de admitir este tipo de datos y, en su caso, contrastarlos convenientemente, rechazándolos en caso de duda.

### **C. Toma de Datos.**

Respecto a la información hidrológica a cumplimentar sobre cada inundación se considerará lo siguiente:

#### **C1. Causas y/o mecanismo de la inundación:**

Debe incluir un análisis descriptivo pormenorizado de la génesis y posterior evolución del episodio a lo largo de la cuenca objeto de estudio.

#### **C2. Hidrogramas o limnigramas**

Todos ellos observados en distintas estaciones de aforo de la cuenca hidrográfica (representación gráfica y, si es posible, los datos correspondientes en soporte magnético).

### C3. Ficha de Toma de Datos.

En la ficha de toma de datos, los datos puntuales sobre caudales y niveles se recogen en tres subapartados:

- **Caudal máximo** (expresado en m<sup>3</sup>/s.) registrado en las diferentes estaciones de aforo:

Aforo	Nº de estación	Coordenadas UTM	Fecha	Hora	Registro
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

- \* Aforo: nombre de la estación de aforo o lugar donde se realizó la medición.
- \* Nº de estación: cifra por la que se identifica a cada estación de aforos.
- \* Coordenadas UTM: localización geográfica del aforo.
- \* Fecha: día/mes/año en que se registró el caudal.
- \* Registro: valor del caudal máximo registrado en ese aforo. En los casos en los que se produjeron dos puntas de crecida en un mismo día, se deben implementar ambos datos en la ficha, explicándolo convenientemente en el apartado destinado al mecanismo de la inundación.

- **Altura del agua en el cauce (m.)**

Aforo	Nº de estación	Coordenadas UTM	Fecha	Hora	Registro
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

El significado de los campos el mismo que en el apartado anterior.

**- Altura del agua en espacios inundados (m.).**

<b>Municipio</b>	<b>Lugar</b>	<b>Fecha</b>	<b>Registro</b>
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Por lugar se entiende: término municipal, entidad menor, barrio o calle donde se registra ese valor.

## 2.2.4.- ÁREA AFECTADA

### A. Concepto:

Se considera **Área Afectada**, aquel sector del territorio objeto de estudio que sufre las consecuencias del episodio en cuestión, bien porque resulte anegado o bien porque cualquiera de los elementos en riesgo que en el se ubican hayan recibido directamente otro tipo de efectos perniciosos derivados de la avenida fluvial y/o inundación.

### B. Fuentes de Información:

#### B1. Fuentes Documentales:

- Noticias de prensa : publicaciones de ámbito nacional y local.
- Informes elaborados por la Guardia Civil.
- Informes de valoración de daños elaborados por la Dirección Provincial del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y/o por el Organismo competente de la Comunidad Autónoma en materia de agricultura.
- Informes elaborados por los diferentes Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, etc.
- Informes elaborados por los Organismos de las diferentes Administraciones competentes en materia de Obras Públicas y/o Ordenación del Territorio.
- Informes elaborados por los Organismos de cuenca.
- Informes elaborados y generalmente publicados por Universidades y/o Centros de Investigación.
- Disposiciones legales de concesión de ayudas<sup>10</sup>
- Expedientes de tramitación de subvenciones por daños en viviendas ocasionados por inundaciones.
- Informes elaborados por los Organismos responsables de la gestión de la emergencia.
- Disposiciones legales sobre medidas urgentes para reparación de daños derivados de inundaciones.
- Expedientes del Consorcio de Compensación de Seguros<sup>11</sup>.
- Otros.

En la mayoría de los casos, salvo que se trate de informes técnicos que registran resultados procedentes de la aplicación de técnicas específicas de

<sup>10</sup> Ver Anejo IV: Relación de Disposiciones Legales Relacionadas con Daños Catastróficos y/o Inundaciones.

<sup>11</sup> Ver Anejo V: Delegaciones Regionales del Consorcio de Compensación de Seguros

medida, se obtendrán aproximaciones parciales derivadas de meras estimaciones visuales o simplemente el dato nominal del municipio o entidad menor afectada, sin especificar la superficie.

## **B2. Fotografía aérea:**

Series de fotografías aéreas realizadas con motivo de una inundación. Afectarían a los episodios más recientes y, aunque su existencia es excepcional, se ubicarían en:

- \* Confederaciones Hidrográficas y/o Administración Hidráulica competente.
- \* Organismos de las diferentes Administraciones competentes en materia de Obras Públicas y/o Ordenación del Territorio.
- \* Organismos de las diferentes Administraciones competentes en materia de agricultura.
- \* Diputaciones Provinciales.
- \* Ayuntamientos.

La existencia de series de fotografías aéreas realizadas con motivo de la inundación y que permitirían, tras la aplicación de técnicas adecuadas, delimitar el área anegada, calcular su superficie e incluso elaborar la cartografía del área inundada, es excepcional, si bien no hay que descartarla, y por tanto se deben contemplar las posibilidades que de ellas derivan a la hora de cumplimentar este apartado.

## **B3. Teledetección:**

Entendiendo por tal la información que sobre el área inundada se pueda deducir de los procedimientos que *“tienen por objeto recabar y analizar la información que sobre la superficie terrestre y su atmósfera, reciben sensores instalados en plataformas espaciales”*.

Se trata de técnicas relativamente recientes en el tiempo y su uso requiere una tecnología específica, no siempre disponible. Si bien, de cara a un futuro, tiene grandes perspectivas siempre que se trabaje con la combinación de bandas y con las resoluciones espectrales, espaciales y temporales adecuadas para poder cuantificar las superficies de agua de forma precisa tanto en perímetro, área y centroide asociado a las mismas.

Hay que tener en cuenta además, que cada vez es mayor el número de satélites aptos para la teledetección, lo que supone una ampliación de las posibilidades derivadas del uso de estas técnicas para la delimitación y estimación automática del área inundada.

#### B4. Trabajos de Campo:

La prospección del territorio “in situ” en momentos de avenida, apoyándose en el uso de nuevas técnicas como las derivadas de la utilización de los sistemas de posicionamiento global por satélite (G.P.S), permiten perimetrar el área afectada, obteniendo una delimitación y cálculo de superficie con un margen de error prácticamente despreciable (dependiendo de las características del G.P.S).

En un futuro, por tanto, se podrán obtener valores precisos, superando la etapa reciente de estimaciones cualitativas de validez más o menos dudosa.

#### C. Toma de Datos:

En líneas generales, la disponibilidad de datos, en el momento actual, para la obtención de la variable **Área Afectada**, se limita a fuentes documentales que pueden contener estimaciones parciales e incluso información sesgada. Se ha considerado la inclusión en la ficha de toma de datos de tres campos a cumplimentar para cada episodio:

Municipio	Entidad Menor	Superficie afectada (Ha.)
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Se toma como escala de trabajo el “municipio afectado” porque, salvo excepciones, los datos se obtendrán por la consulta de “documentación” (informes, valoraciones de daños, etc.) en las que el dato suele estar referido al municipio y, en todo caso, a la entidad menor de población, incluyendo en ocasiones la estimación de la superficie que, para la cumplimentación de la ficha, se expresará en hectáreas (Ha.). Cada municipio y/o entidad menor constituirán un registro y se obtendrán tantos como sean necesarios.

El campo “Entidad Menor” se cumplimentará implementando el código del Instituto Nacional de Estadística (INE) correspondiente. En los casos en que el dato se refiera exclusivamente al municipio, igualmente en el campo “Entidad Menor” se implementará el código INE identificativo del municipio

La calidad de los datos, en cuanto a que sean lo más exactos posibles, irá mejorando en un futuro, en el que éstos se puedan obtener con mayor exactitud y de forma generalizada para todas las cuencas y para todos los episodios a partir del uso de técnicas de teledetección espacial y/o de trabajos de campo apoyados por G.P.S, lo que favorecerá su implementación en un Sistema de Información Geográfica obteniendo como resultado, además de la estimación de la superficie afectada con escaso margen de error, la elaboración de mapas del área afectada en cada episodio.

## 2.2.5.- DAÑOS SIGNIFICATIVOS

### 2.2.5.1.-FALLECIDOS

#### A. Concepto:

Esta variable contempla el número de personas fallecidas cuya causa de muerte derive directamente de los efectos del episodio y, por tanto, sean consecuencias del mismo.

#### B. Fuentes de Información:

La información necesaria para la obtención de esta variable, se extrae exclusivamente de la consulta de fuentes documentales, prestando especial atención a:

- Estadística anual sobre Fallecidos por Riesgos Naturales de la Dirección General de Protección Civil (DGPC), que contiene datos desde 1.989.
- Estadísticas publicadas (Serie “Los Peligros Naturales en España”. Instituto Tecnológico y Geominero de España y DGPC).
- Relaciones de fallecidos publicadas en prensa.
- Relaciones elaboradas tras cada episodio principalmente por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Expedientes de tramitación de indemnizaciones por muerte solicitadas “a posteriori” a los Organismos competentes, fundamentalmente al Ministerio del Interior, haciendo la tramitación necesaria a través de la correspondiente Delegación del Gobierno y/o Gobierno Civil.

#### C. Toma de Datos:

Tras la consulta de las fuentes documentales se deberá cumplimentar el apartado de la ficha de toma de datos correspondiente, en el que se han considerado campos referentes al número de fallecidos, municipio en el que se produjo el óbito, incluyendo la entidad menor o el paraje si se conoce, con las correspondientes coordenadas UTM y un campo observaciones en el que se deberá relatar de forma concisa, y si se conocen, las circunstancias en las que se ha producido el fallecimiento (Ej.: El fallecimiento se produjo por causa de la avenida del río “x” que a su paso arrastró un vehículo).

Municipio	Entidad Menor	Coordenadas UTM	Nº fallecidos	Observaciones
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

Para sistematizar la toma de datos, el número de fallecidos se agrupará por Municipio/Entidad Menor, constituyendo un registro cada uno de ellos, de modo que se cumplimentarán tantos registros como Municipio/s/ Entidad/es Menor/es en los que se puedan computar víctimas.

El campo “Entidad Menor” se cumplimentará introduciendo el código INE correspondiente. En los casos en que el dato se refiera exclusivamente al municipio, igualmente en el campo “Entidad Menor” se implementará el código INE identificativo del municipio.

### 2.2.5.2.- HERIDOS

#### A. Concepto:

Esta variable contempla el número de personas heridas (independientemente de la gravedad de la lesión), siempre que el daño haya sido consecuencia directa de los efectos de la avenida fluvial y/o inundación y que por ello hayan requerido asistencia médica (hospitalaria y/o extrahospitalaria).

#### B. Fuentes de Información:

Para la obtención de esta variable únicamente se puede conseguir información consultando “fuentes documentales”, en las que la documentación relativa suele ser escasa y se limita a relaciones nominales realizadas por los responsables de los hospitales que han prestado asistencia a los heridos, y suelen venir reflejadas en prensa. Pero hay que tener en cuenta que no todos los heridos requieren hospitalización y por tanto suelen escapar a este tipo relaciones aquellas personas heridas atendidas por dispositivos extrahospitalarios.

- \* Relaciones elaboradas por los responsables sanitarios y que obran en las Direcciones Provinciales del INSALUD de las provincias afectadas u Organismo competente en materia sanitaria de las Comunidades Autónomas afectadas.
- \* Noticias de prensa.

#### C. Toma de Datos:

Tras la consulta de las fuentes documentales se deberá cumplimentar el apartado de la ficha de toma de datos correspondiente, en el que se han implementado campos referentes al número de heridos, municipio en el que se han producido los heridos, incluyendo la entidad menor o el paraje si se conoce, y las correspondientes coordenadas UTM.

Municipio	Entidad Menor	Coordenadas UTM	Nº de heridos
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

El número de heridos computados en cada Municipio/Entidad Menor constituirá un registro y se rellenarán tantos como entidades en las que se hayan producido heridos.

Para la cumplimentación del campo “Entidad Menor”, se procederá conforme a lo establecido al respecto en el Apartado 2.2.5.1. (Fallecidos: C. Toma de datos).

### 2.2.5.3.- EVACUADOS

#### A. Concepto:

Se consideran como tales, aquellas personas que al encontrarse en peligro ante las posibles consecuencias negativas de la inundación y como medida preventiva, abandonan su lugar de residencia, dirigida o espontáneamente, de forma al menos temporal hasta que las condiciones reinantes evidencien la ausencia de peligro.

#### B. Fuentes de Información:

- \* Informes elaborados por los Servicios Sociales de las diferentes Administraciones.
- \* Relaciones elaboradas por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- \* Relaciones elaboradas por los Organismos responsables de la “Gestión de la Emergencia”
- \* Noticias de Prensa.

Hay que tener en cuenta que, en ocasiones, resulta difícil realizar una estimación del número real de personas evacuadas en cada episodio, ya que la documentación disponible suele relacionar aquellos evacuados que cumplen a su vez la condición de albergados, generalmente a cargo de algún Organismo Público, siendo generalmente imposible computar a aquellos que abandonan el hogar temporalmente durante unas horas o días, utilizando sus propios medios, hasta que desaparece la situación de peligro, por lo que en la mayoría de los casos los datos obtenidos pecarán de defecto y serán inferiores a los reales.

#### C. Toma de Datos:

Tras la consulta de las fuentes documentales se deberá cumplimentar el apartado de la ficha de toma de datos correspondiente, en el que se han implementado campos referentes al número de evacuados por municipio, incluyendo la Entidad Menor o el paraje si se conoce.

Municipio	Entidad Menor	Número de Evacuados
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Cada Municipio/Entidad Menor constituirá un registro y se cumplimentarán tantos como sea necesario en función de la disponibilidad de datos.

La información se podrá obtener directamente de las relaciones cuantificadas en la documentación consultada, o bien estimarla a partir del número de viviendas desalojadas (si se conoce) considerando para ello una media de cuatro personas por vivienda.

Para la cumplimentación del campo “Entidad Menor” se procederá conforme a lo establecido en los apartados anteriores.

#### 2.2.5.4.- DAÑOS EN VIVIENDAS

##### **A. Concepto:**

Se consideran viviendas afectadas aquellas que sufren los efectos perniciosos de la inundación, registrando daños que requieren su ulterior reparación.

##### **B. Fuentes de Información:**

###### **B1. Consorcio de Compensación de Seguros.**

Hay que indicar que este Organismo indemniza aquellas viviendas aseguradas que sufren daños como consecuencia de la acción directa de la inundación ("por entrada de lámina de agua"). Los expedientes obran en las Delegaciones Regionales del Consorcio de Compensación de Seguros<sup>12</sup> cuando la cantidad a indemnizar es inferior a dos millones de pesetas, mientras que si supera esta cifra hay que remitirse para su consulta a la sede central del citado Organismo.

Los expedientes son individualizados y proporcionan información sobre la situación de la vivienda, tipo de riesgo y daños derivados, para lo que se acompañan de un informe pericial.

###### **B2. Expedientes de Concesión de Ayudas por daños en viviendas.**

Este tipo de expedientes se localiza en:

- ◆ Delegaciones del Gobierno y/o Gobiernos Civiles
- ◆ Dirección General de Protección Civil (Mº del Interior)

De la totalización de la consulta de este tipo de expedientes se podrá obtener la relación de viviendas afectadas en cada municipio, sectorizando la información por entidades locales menores e incluso por calles, lo que contribuye a zonificar, a nivel de detalle, los efectos de cada inundación, especialmente en núcleos urbanos.

---

<sup>12</sup> Ver Anejo V: Delegaciones Regionales del Consorcio de Compensación de Seguros.

Hay que tener ciertas cautelas a la hora de manejar este tipo de documentación, ya que estas concesiones se rigen por un conjunto de disposiciones legales<sup>13</sup> que establecen una serie de requisitos para la concesión de la ayuda que suelen excluir entre otras: las segundas residencias, aquéllas de “legalidad dudosa”, o simplemente las que al tramitar el expediente presentan defecto de forma al estar incompletas.

Por el contrario, existen viviendas a las que se les conceden ayudas por deterioros relacionados con las lluvias (goteras, humedades, etc.), pero no por “procesos fluviales extremos” y por tanto tras la consulta y verificación del expediente habrían de ser excluidas.

### C. Toma de Datos:

Tras la consulta individualizada de los Expedientes de Concesión de Ayudas (uno por vivienda), se deberá cumplimentar el apartado de la ficha de toma de datos correspondiente, globalizando los datos de tal modo que se puedan cumplimentar los campos correspondientes a Municipio, Entidad Menor y número de viviendas afectadas.

Municipio	Entidad Menor	Número de viviendas
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Cada Municipio/Entidad Menor constituirá un registro, globalizando para cada una de ellas el número total de viviendas afectadas y se cumplimentaran tantos como sea necesario, en función de la disponibilidad de datos.

Para la cumplimentación del campo “Entidad Menor” se procederá conforme a lo establecido en los apartados anteriores.

<sup>13</sup> Ver Anejo IV: Relación de Disposiciones Legales relacionadas con Daños Catastróficos y/o Inundaciones.

### 2.2.5.5.- INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

#### A. Concepto:

Para la cumplimentación de esta variable, se considerarán todas aquellas obras de Infraestructura hidráulica que, con la finalidad de regulación, captación, etc. de recursos hídricos, hayan sido construidas en cualquier punto de la red de drenaje y que resulten dañadas por la acción directa del episodio objeto de estudio.

#### B. Fuentes de Información:

- \* Expedientes del Consorcio de Compensación de Seguros.
- \* Informes de Valoraciones de daños efectuadas por la Confederación Hidrográfica correspondiente o Administración Hidráulica competente.

Estas valoraciones tienen como objetivo solicitar las aportaciones económicas oportunas para reparar los daños causados por las inundaciones.

Todo ello obliga a abordar una lectura e interpretación detallada y considerarlas con suma prudencia, ya que pueden estar sobredimensionadas respecto al estricto daño de reposición por incluir mejoras en las infraestructuras afectadas.

#### C. Toma de Datos:

Tras la consulta de los Informes de Valoración de Daños, se deberá cumplimentar el apartado de la ficha de toma de datos correspondiente, que contempla una serie de datos referentes al tipo de infraestructura, distinguiendo entre:

- \* Presas y azudes.
- \* Red de Riego y Drenaje.
- \* Motas
- \* Márgenes
- \* Encauzamientos.
- \* Muros de contención.
- \* Acequias y canales de riego.
- \* Diques.
- \* Estaciones de Bombeo.

Igualmente se contemplará la ubicación de la obra (nominando el paraje), tramo afectado si se trata de obra lineal, expresado en metros lineales referidos al punto kilométrico del cauce en el que se produce el daño (Ej.: 200 m. entre los P.K. 207,000-207,500) y nivel de daños, distinguiendo entre alto (si resulta afectada entre el 100% y el 75%), medio (entre el 75% y el 25%), bajo (menos del 25%).

Tipo de Infraestructura	Denominación	Ubicación	Tramo afectado	Nivel de Daños
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

En este caso la toma de datos será individualizada, es decir cada elemento corresponderá a un registro y se cumplimentarán tantos registros como elementos hayan resultado afectados.

La cumplimentación del campo Nivel de Daños será interpretativo (a partir de las pautas marcadas) y deberá deducirse del análisis detenido de la documentación.

## 2.2.5.6.- INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

### A. Concepto:

Bajo esta denominación genérica se incluyen todas aquellas infraestructuras de este tipo que resulten dañadas como consecuencia del episodio, distinguiendo en concreto:

- \* Red (carreteras, caminos) e Instalaciones Viarias.
- \* Red e Instalaciones Ferroviarias.
- \* Aeropuertos y Aeródromos.
- \* Puertos (Comerciales, Deportivos y Pesqueros).

### B. Fuentes de Información:

- \* Informes de valoraciones de daños elaborados por las Direcciones Provinciales del Mº de Fomento (en sus diferentes denominaciones a lo largo del tiempo).
- \* Informes de valoraciones de daños elaborados por los Organismos competentes de la Comunidad Autónoma en materia de Obras Públicas y Transportes.
- \* Dirección General de Protección Civil en RENFE.
- \* Informes de valoraciones de daños elaborados por los Ayuntamientos de las áreas afectadas y que incluyen todos los datos referentes a las carreteras y caminos locales.
- \* Expedientes del Consorcio de Compensación de Seguros.

Las precauciones a tener en cuenta son semejantes a las de la variable "infraestructura hidráulica<sup>14</sup>", ya que en ocasiones las valoraciones pueden estar sobredimensionadas incluyendo mejoras respecto a los estrictos gastos de reposición.

### C. Toma de datos:

Tras la consulta de la documentación, se deberá cumplimentar el apartado de la ficha de toma de datos correspondiente, que contempla una serie de campos referentes al tipo de infraestructura, distinguiendo entre:

- \* Red viaria
- \* Instalaciones de la red viaria.
- \* Red ferroviaria
- \* Instalaciones de la red ferroviaria.
- \* Puertos.
- \* Aeropuertos.

---

<sup>14</sup> Ver Apdo. 2.2.5.5. "Infraestructura Hidráulica".

Igualmente se incluirá la denominación oficial (Ej.: N-301), el tramo afectado, si se trata de una obra lineal indicando puntos kilométricos, y nivel de daños, distinguiendo entre alto (si resulta afectada entre el 100% y el 75%), medio (entre el 75% y el 25%), bajo (menos del 25%).

Tipo de Infraestructura	Denominación	Ubicación	Tramo afectado	Nivel de Daños
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

En este caso la toma de datos será individualizada, es decir cada “denominación” corresponderá a un registro y se cumplimentaran tantos registros como elementos hayan resultado afectados.

La cumplimentación del campo Nivel de Daños será interpretativo (a partir de las pautas marcadas) y deberá deducirse del análisis detenido de la documentación consultada.

### 2.2.5.7.- AGRICULTURA Y GANADERÍA

#### A. Concepto:

Bajo este concepto se incluirán todas aquellas explotaciones agrarias y ganaderas que hayan resultado afectadas por los efectos del episodio.

#### B. Fuentes de Información:

- \* Informes de valoración de daños en la agricultura y/o actividad ganadera, elaborados o recepcionados por las Direcciones Provinciales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- \* Informes de valoración de daños en la agricultura y/o actividad ganadera, elaborados o recepcionados por los Organismos competentes de la Comunidad Autónoma (sobre todo para los episodios más recientes).
- \* Declaraciones de Zonas de Actuación Especial establecidas tras cada episodio por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, conforme a la normativa vigente.

#### C. Toma de Datos:

Como parece lógico, para la toma de datos hay que establecer una distinción entre dos subvariables, por un lado las explotaciones agrarias y por otro las ganaderas.

Para sistematizar la toma de información sobre Daños en la Agricultura, se ha tenido en cuenta la superficie agrícola afectada, expresada en hectáreas (Ha.), para cada municipio estableciendo distinciones según los tipos de cultivos:

- Cultivos Herbáceos:
  - \* Cereales.
  - \* Leguminosas.
  - \* Patata.
  - \* Cultivos industriales.
  - \* Cultivos Forrajeros.
  - \* Hortalizas.
  - \* Flores y plantas ornamentales.
- Cultivos Leñosos:
  - \* Frutales.
  - \* Olivar.
  - \* Viñedo.
  - \* Viveros de cultivos leñosos.
  - \* Otros cultivos permanentes.

- Barbecho.

Municipio	Tipo de cultivo	Superficie afectada (Ha.)
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Se cumplimentaran tantos registros como superficies afectadas por tipo de cultivo se registren en cada municipio.

En cuanto a las explotaciones ganaderas, se ha tenido en cuenta el número de animales afectados y su distribución conforme al término municipal y a las clases de ganado:

- \* Bovino.
- \* Ovino.
- \* Porcino.
- \* Caprino.
- \* Equino.
- \* Aves.

Municipio	Clase ganado	Nº Animales afectados
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Se cumplimentaran tantos registros como clases afectadas en cada municipio totalizando el número de animales, que se expresarán en número de cabezas (excepto las aves que se expresarán en miles).

El campo "Municipio", se cumplimentará implementando el correspondiente código INE.

### 2.2.5.8.- INDUSTRIA

#### A. Concepto:

Bajo este concepto se incluirán todas aquellas instalaciones industriales dedicadas a la fabricación, manipulación y/o almacenamiento de cualquier tipo de producto que resulten anegadas o afectadas por los efectos del episodio.

#### B. Fuentes de Información:

- \* Informes de valoración de daños elaborados por las respectivas Direcciones Provinciales de Industria del área afectada.
- \* Informes de valoración de daños elaborados por los Organismos competentes de las respectivas Comunidades Autónomas del área afectada.
- \* Informes de valoración de daños elaborados por los Servicios de Industria de los Ayuntamientos del área afectada.
- \* Expedientes del Consorcio de Compensación de Seguros.

#### C. Toma de Datos:

Para proceder a la toma de datos se han incluido los campos referentes al número de industrias afectadas por Municipio y Entidad Menor de población.

Municipio	Entidad Menor	Nº de Industrias afectadas
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Se cumplimentarán tantos registros como Municipios/Entidades Menores con industrias afectadas se detecten.

Para la cumplimentación del campo entidad menor se procederá conforme a lo establecido en los apartados anteriores.

### 2.2.5.9.- SERVICIOS BÁSICOS

#### A. Concepto:

Bajo esta denominación se han incluido todos aquellos Servicios y/o instalaciones de carácter público (asistenciales y de suministro) que atienden las necesidades básicas de la población y que de resultar afectados alterarán de forma significativa la normalidad de la comunidad afectada. Principalmente:

- \* Equipamientos Municipales (mercados, ambulatorios, centros de enseñanza etc.)
- \* Infraestructura para el Abastecimiento de Agua Potable.
- \* Infraestructura para el Saneamiento de Aguas.
- \* Infraestructura para la distribución de Energía Eléctrica.
- \* Red Telefónica.
- \* Calles y viales públicos.

#### B. Fuentes de Información:

- \* Informes de valoración de daños para su reposición elaborados conforme a las disposiciones legales decretadas al efecto por los Ayuntamientos de los municipios del área afectada.
- \* Telefónica.
- \* Empresas Eléctricas.
- \* Empresas de Suministro de Agua.

#### C. Toma de Datos:

Tras la consulta de las fuentes documentales, la toma de datos se sistematizará siguiendo un criterio de “presencia/ausencia” es decir afectado/no afectado para cada uno de los municipios.

MUNICIPIO	TIPO DE SERVICIO BÁSICO									
	Equipamiento municipal	Agua potable		Saneamiento		Energía Eléctrica		Teléfono		Calles y vías públicas
		Red	Instal	Red	Instal	Red	Instal	Red	Instal	
Municipio A										
Municipio B										
Municipio C										

Cada municipio constituirá un registro y se cumplimentaran tantos como municipios con algún servicio afectado se detecte.

Los campos incluidos han sido:

- \* Equipamiento Municipal. Este campo hace referencia fundamentalmente a:
  - ◆ Centros de atención sanitaria.
  - ◆ Centros de asistencia social
  - ◆ Centros de enseñanza.
  - ◆ Centros de deporte y ocio.
  - ◆ Parques públicos.
  - ◆ Mercados.
  - ◆ Otros.
  
- \* Agua Potable:
  - ◆ Red.
  - ◆ Instalaciones.
  
- \* Saneamiento:
  - ◆ Red.
  - ◆ Instalaciones.
  
- \* Energía eléctrica:
  - ◆ Red.
  - ◆ Instalaciones.
  
- \* Teléfono:
  - ◆ Red.
  - ◆ Instalaciones.
  
- \* Calles y vías públicas.

### **3.- BIBLIOGRAFÍA**

---

### 3.- BIBLIOGRAFÍA

#### 3.1. Introducción:

Los Estudios de Inundaciones Históricas elaborados por la CTEI para las diferentes cuencas del territorio peninsular comprenden una relación bibliográfica que incluye *“todas las referencias escritas que se han encontrado sobre inundaciones y/u otras materias relacionadas con ellas en la cuenca objeto de estudio”*.

Para la elaboración del trabajo propuesto por la presente Guía Metodológica se sigue considerando fundamental la inclusión de un apartado específico referente a la Bibliografía, estableciendo previamente para ello las modificaciones pertinentes.

Los resultados obtenidos de la cumplimentación de este apartado deberán recibir en un futuro el tratamiento necesario, por personal especializado (documentalistas), para poder constituir una Base Documental que favorezca los intercambios con otros Centros.

#### 3.2. Base de Datos Bibliográfica. Estructura:

Para el proceso de las referencias bibliográficas, se han diseñado dos ficheros en un gestor de base de datos (DBASE IV) que facilitarán el almacenamiento de las referencias relativas a **Monografías o Publicaciones Monográficas** (LIBROS.DBF)<sup>15</sup> por un lado y por otro a **Publicaciones Seriadadas** (REVISTAS.DBF)<sup>16</sup>, que deberían ir secundadas de la correspondiente aplicación informática, elaborada al efecto, para facilitar su gestión.

---

<sup>15</sup> Se entiende por tal, aquella que contiene un texto completo y/o ilustraciones en un volumen o número limitado de ellos, es decir : Libros, Folletos y Hojas sueltas.

LIBRO: Conjunto de hojas de cualquier materia escritoria, manuscritas o impresas y unidas entre si por uno de los lados, que supera las cincuenta páginas.

FOLLETO: Impreso de corto número de páginas que no sea publicación periódica. En España se entiende por tal, toda publicación unitaria que, sin ser parte integrante de un libro, consta de más de cuatro páginas y de menos de cincuenta.

HOJA SUELTA: Todo impreso con menos de cinco páginas.

*(Vid. Reglas de Catalogación de la Dirección General del Libro y Bibliotecas del Ministerio de Cultura -1.988-)*

<sup>16</sup> Se entiende por tal, aquella cuyos volúmenes o números se suceden en orden numérico o cronológico, bajo un título común y en número indefinido.

Con la informatización de las referencias bibliográficas se favorece, entre otras cosas, el mantenimiento de la Base Documental, lo que facilitará la inclusión inmediata de nuevos registros, conservando siempre su vigor.

La obtención de nuevas referencias sobre el tema, amén de las consideradas en los Estudios de la CTEI, se deberá efectuar a través de un bosquejo exhaustivo de la recopilación bibliográfica incluida en la Documentación Básica de los diferentes Planes Hidrológicos de cuenca, así como de las distintas Bibliotecas, Archivos y Hemerotecas de Centros especializados relacionados con el tema.

Las Bases de Datos elaboradas para cada cuenca hidrográfica se implementarán a su vez en una Base de Datos Nacional, que además contendrá todas aquellas referencias relativas al tema de inundaciones "en general".

Estructura de la Base de Datos: LIBROS.DBF:

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ANCHO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
RECO	Carácter	40	Organismo que recopila información sobre el documento
DOCN	Carácter	4	Número de registro asignado por DBASE IV
AUTS	Carácter	100	Autor/es
ORGA	Carácter	50	Organismo que lo elabora y/o patrocina
TIT	Carácter	150	Título del Documento
SERI	Carácter	35	Nombre de la Serie
EDIT	Carácter	50	Editor
FEPU	Carácter	8	Fecha de Publicación (Año)
LUPU	Carácter	35	Lugar de Publicación
EXTE	Carácter	35	Extensión del Documento
TOMO	Carácter	3	Nº del Tomo
ISBN	Carácter	35	International Standard Book Number (Número Internacional Normalizado de Libros)
LOCA	Carácter	50	Bibliotecas y/o Centro de Documentación en los que se puede localizar el documento
FUEN	Carácter	50	Fuentes Documentales
CUEN	Carácter	10	Cuencas Hidrográficas aludidas
PCLA	Carácter	250	Palabras Clave.
NOTA	Carácter	250	Notas

Estructura de la Base de Datos: REVISTAS.DBF:

NOMBRE	TIPO	ANCHO	SIGNIFICADO
RECO	Carácter	40	Organismo que recopila información sobre el documento
DOCN	Carácter	4	Número de registro asignado por DBASE IV
AUTS	Carácter	100	Autor/es
ART	Carácter	150	Título del Artículo
REV	Carácter	50	Título de la Revista
ORGA	Carácter	50	Organismo que lo elabora y/o patrocina
FEPU	Carácter	8	Fecha de Publicación (Año)
NREV	Carácter	4	Nº de la Revista
LUPU	Carácter	35	Lugar de Publicación
EDIC	Carácter	15	Tipo de Edición
PAG	Carácter	7	Nº de páginas
ISSN	Carácter	35	International Standard Serial Number (Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadadas)
LOCA	Carácter	50	Bibliotecas y/o Centro de Documentación en los que se puede localizar el documento
FUEN	Carácter	50	Fuentes Documentales
CUEN	Carácter	10	Cuencas Hidrográficas aludidas
PCLA	Carácter	250	Palabras Clave
NOTA	Carácter	250	Notas

### 3.3. Normas para la Cumplimentación:

Las Instrucciones establecidas en la presente Guía Metodológica para la cumplimentación de la Base de Datos referente a la Bibliografía, se han elaborado teniendo en cuenta las reglas de catalogación oficiales sobre publicaciones monográficas y seriadas de la *Dirección General del Libro y Bibliotecas* del Ministerio de Cultura (1.988), adaptándolas a las necesidades del presente trabajo, para facilitar en lo posible la toma de datos bibliográficos sobre inundaciones por parte de equipos técnicos que carecen de formación específica como documentalistas<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Ver modelos de hojas de entrada de datos bibliográficos tanto para publicaciones monográficas (libros,...) como para publicaciones seriadas (revistas, ...) en Apdo. 3.4. "Proceso de Recopilación y Cumplimentación".

Como norma general, en los casos en que se tenga acceso directo al documento hay que cumplimentar todos los campos incluidos en la ficha, aunque el dato en cuestión no figure, siguiendo las reglas que se exponen en el presente documento.

Sin embargo, cuando la información sobre el documento proviene de recopilaciones bibliográficas, como las efectuadas por la CTEI o por las Confederaciones Hidrográficas para facilitar la redacción de sus respectivos Planes Hidrológicos, o bien de búsquedas bibliográficas realizadas en distintos Centros de Documentación, pueden dejarse en blanco aquellos campos de los que no se disponga de datos.

La información para cumplimentar los diferentes campos se obtendrá, por orden de preferencia, de las siguientes partes del documento:

- Portada (o parte de la publicación que la sustituya).
- El verso de la portada, la anteportada o portadilla y el colofón.
- El resto de la publicación: cubierta, lomo, prefacios, prólogos, texto y apéndices.

### 3.3.1. Base de Datos LIBROS. DBF.

- **RECOPIADO POR (RECO).** Hace referencia al organismo que recopila la información sobre el documento. Si se trata de la Dirección General de Protección Civil, se incluirán las siglas DGPC, si por el contrario se trata de la Unidad de Protección Civil de un Gobierno Civil y/o Delegación del Gobierno, se incluirán las siglas “UPC” seguidas del nombre de la provincia en mayúsculas. (Ej.: UPVVALENCIA correspondería a la Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno en Valencia). En el caso en que la información sea recopilada por más de un Organismo, se incluirán las siglas correspondientes a cada uno de ellos, separadas por comas y por un espacio en blanco (Ej.: UPVVALENCIA, UPVVALICANTE).
- **DOCN (DOCN).** El programa DBASE IV numera, por defecto, los registros conforme se van introduciendo, de tal modo que a cada documento introducido le corresponde un número de registro y este es el que se implementará en el campo.
- **AUTOR (AUTS).** Del autor personal que figura en primer lugar, se indicarán los apellidos, en mayúsculas, seguidos de una coma, un espacio en blanco y el nombre en minúsculas. Las preposiciones que preceden a los apellidos se posponen tanto si van solas, como acompañadas del artículo o sean contracción de preposición y artículo (Ej.: TORRE CID, Gonzalo de la). En el caso de que los responsables sean entidades, sus nombres se transcribirán en mayúsculas.

Cuando el número de responsables sea inferior a tres, se transcribirán todos ellos separados por punto y coma seguido de un espacio en blanco. Si el

número es superior a tres, se consignará el que figure en primer lugar, seguido de puntos suspensivos y de la abreviatura “et al.” (= y otros), entre corchetes (Ej.: TORRE CID, Gonzalo de la .....[et al.]).

- **ORGANISMO (ORGA)**. Hace referencia a la entidad que patrocina el documento o que es responsable de su elaboración. Se implementará el nombre por el que se identifica formalmente a la entidad (Ej.: Dirección General de Protección Civil), pudiéndose utilizar las siglas siempre que éstas figuren en el listado al que se hace referencia en el campo LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO. Cuando en el documento no conste esa información se cumplimentará con “no consta”.
- **TÍTULO DEL DOCUMENTO (TIT)**. El título se inscribirá en minúsculas pero comenzando siempre por una letra mayúscula. Si se trata de una ponencia, comunicación, etc. de un curso, congreso, seminario, etc., se pondrá primero el título y a continuación, separado por un punto, el nombre del curso, congreso, ... (Ej.: La Ordenación del territorio, elemento de defensa contra avenidas fluviales e inundaciones. I Congreso Iberoamericano sobre Técnicas Aplicadas a la Gestión de Emergencias para la Reducción de Desastres Naturales).
- **SERIE (SERI)** Hace referencia, cuando así sea, al nombre de la serie de la que forma parte el documento. Se transcribirá poniendo en mayúsculas la primera letra de la primera palabra. Si no aparece se pondrá “no consta”.
- **EDITOR (EDIT)**: Hace referencia a la persona u organismo que lo edita. En los casos, en que no figure, se sustituirá por el impresor y cuando se desconozcan ambos, se indicará entre corchetes la abreviatura “s.n.” (sine nomine= nombre desconocido) y si se tiene constancia de que el documento no ha sido publicado se pondrá “inérito” y “en prensa” cuando esté en proceso de publicación.
- **FECHA DE PUBLICACIÓN (FEP)**: Hace referencia al año de publicación del documento. Cuando no exprese ninguna fecha, se indicará entre corchetes la que se juzgue más apropiada, anteponiendo la abreviatura “ca.” (circa= alrededor) (Ej.: [ca. 1963]) o posponiendo el signo de interrogación (Ej.: [196-?]).
- **LUGAR DE PUBLICACIÓN (LUP)**. Hace referencia al nombre de la Entidad Menor en la que tenga su sede el editor. Se transcribirá en la forma ortográfica y gramatical que aparezca en la publicación, omitiendo, siempre que sea posible, las preposiciones y palabras que, en ocasiones, acompañan a su mención. Si el nombre es totalmente desconocido se indicará entre corchetes la abreviatura “S.I.” (sine loco = lugar desconocido).
- **EXTENSIÓN (EXTE)**. Hace referencia a la extensión del documento, es decir, al número de volúmenes, carpetas, páginas, hojas, etc. Para su transcripción hay que distinguir si la publicación consta de uno o de varios volúmenes o si no puede ser considerada como volumen.
  - \* Publicaciones en un solo volumen: la extensión se expresa indicando el número de páginas (p.), hojas (h.) o columnas (col.) que lo forman. Cuando las páginas, etc. de la publicación formen parte de una

secuencia mayor, se indicarán los números de la primera y de la última página, etc., precedidos de la abreviatura correspondiente (Ej.: p. 257-260).

- \* Publicaciones en varios volúmenes: la extensión se expresará en términos de volúmenes (v., aunque al comienzo de una mención y delante de números romanos se utiliza: vol.).
  - \* Publicaciones que no tienen forma de volumen: se expresará el término apropiado que determine su naturaleza (Ej.: 1 caja; 2 carpetas; etc.); a continuación se indicará, entre paréntesis, el número de páginas de que conste.
- **TOMO (TOMO):** En el caso de publicaciones en varios volúmenes, catalogados por separado, hay que indicar en cada hoja de entrada de datos el número de tomo de que se trate, expresada en la forma que aparece en la publicación.
  - **I.S.B.N. (ISBN<sup>18</sup>).** En la hoja de entrada de datos se indicará precedido por las siglas ISBN, un espacio en blanco y las distintas partes que componen el número que irán separadas por un guión (Ej.: ISBN 84-7433-665-1). En el caso de varios ISBN se especificará: primero el individual y a continuación (separados por un punto) el del grupo. Si el documento carece de ISBN, se especificará el Depósito legal, y si igualmente no está indicado se pondrá “no consta”.
  - **LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO (LOCA).** Nombre/s de los organismos o entidades en cuyas Bibliotecas y/o Centros de Documentación se puede encontrar el documento. Tanto en este campo como en el de FUENTES DOCUMENTALES se introducirán las siglas en mayúsculas y sin puntos, y en caso de que sean más de una se separarán por comas y por un espacio en blanco<sup>19</sup>.
  - **FUENTES DOCUMENTALES (FUEN):** Nombre de las entidades en las que se obtiene la referencia<sup>20</sup>.
  - **CUENCA HIDROGRÁFICA (CUEN).** Hace referencia a la cuenca/s hidrográfica/s aludida/s.

Para cumplimentar este campo, se ha utilizado una codificación de dos caracteres que identifica respectivamente, cada una de las demarcaciones

---

<sup>18</sup> Es el Número Internacional Normalizado de Libros. (International Standard Book Number).

<sup>19</sup> Ver Anejo VI: Listado de siglas identificativas de las entidades en las que se puede obtener información, indicando que el mencionado listado, referido fundamentalmente a organismos públicos y centrales y a la Comunidad Autónoma de Murcia, es abierto, por lo que se deberán ir añadiendo las siglas de las diferentes entidades autonómicas y locales de las que se obtenga información bibliográfica sobre el tema.

<sup>20</sup> Véase campo LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO.

hidrográficas del territorio nacional y, en su caso, sirve también para especificar las publicaciones de carácter general relativas a inundaciones.

01	Norte de España.
02	Duero.
03	Tajo.
04	Guadiana.
05	Guadalquivir.
06	Sur de España <sup>21</sup> .
07	Segura.
08	Júcar.
09	Ebro.
10	Cuencas Internas de Cataluña.
11	Cuenca Galicia-Costa.
12	Islas Baleares.
13	Islas Canarias.
80	Varias.
90	Todas.
20	Inundaciones en general.

En los casos en que el documento en cuestión haga referencia a más de una cuenca y menos de cinco, se introducirán los códigos respectivos de forma correlativa sin separación alguna (Ej.: 06070809, indicador de que el documento se refiere a inundaciones en las cuencas hidrográficas del Sur, Segura, Júcar y Ebro).

- **PALABRAS CLAVE (PCLA).** El uso de las palabras clave permitirá, una vez que se haya incluido la información en la correspondiente base de datos documental, seleccionar los documentos a partir de una serie de palabras que definen perfectamente su contenido.

Su cumplimentación se hará conforme al glosario de términos específicos de inundaciones<sup>22</sup>, siendo este de obligada consulta, es decir, en este campo no podrán incluirse términos ajenos al mencionado glosario.

Las palabras clave se deducirán, como se ha indicado anteriormente, de las distintas partes de la publicación, especialmente del título, prólogo e introducción, así como del índice y texto.

Para cada documento, se incluirán al menos dos palabras clave, expresadas en mayúsculas y separadas entre sí por un espacio en blanco, punto y coma y espacio en blanco (Ej.: CAUDAL ; HIDROGRAMA ; PROPAGACIÓN-DE-AVENIDAS).

---

<sup>21</sup> Incluye Ceuta y Melilla.

<sup>22</sup> Ver Anejo VI: Palabras Clave.

En un futuro y para la cumplimentación de este campo se podría considerar la elaboración de un *Thesaurus*<sup>23</sup> propio, o bien del uso de alguno de los elaborados por otros Organismos como sería el caso del CEDEX.

- **NOTAS (NOTA).** Las notas bibliográficas tienen por objeto suministrar información que no haya podido ser expresada en los restantes campos y que está directa o indirectamente relacionada con el documento que se describe.

Los elementos de información relativos a distintas áreas dentro de una misma nota, se separarán entre sí por un punto.

Es conveniente hacer un uso exhaustivo de este apartado, pues facilitará la corrección de los posibles errores que puedan haberse cometido al transcribir la información.

### 3.3.2. Base de Datos REVISTAS.DBF:

Aquellos campos que coinciden con los especificados en la base LIBROS.DBF se cumplimentarán siguiendo las mismas pautas, cuando no ocurra así se hará conforme a las siguientes:

- **TÍTULO DEL ARTÍCULO (ART).** Se cumplimentará siguiendo las mismas pautas que las establecidas para el campo TÍTULO DEL DOCUMENTO de la Base LIBROS.DBF.
- **TÍTULO DE LA REVISTA (REV).** Hace referencia al nombre completo de la publicación anteponiendo, para ello, el tipo de publicación, es decir: “Revista”, “Boletín”, etc. (Ej.: Revista de Protección Civil).
- **ORGANISMO QUE LA EDITA (ORGA).** Véase EDITOR en LIBROS.DBF.
- **Nº DE REVISTA (NREV).** Se indicará el número de volumen o fascículo en el que se halla incluido el artículo en cuestión.
- **TIPO DE EDICIÓN (EDIC).** El contenido de este campo variará dependiendo de la periodicidad de la publicación, así:

\* Periodo mensual: nombre completo del mes, con la primera letra en mayúscula.

---

<sup>23</sup> Se entiende por tal una lista ordenada de términos utilizados como lenguaje de indicación en la confección de un índice alfabético de materias. Además esta lista contiene referencias de los términos equivalentes y relacionados, y definiciones explicativas de los conceptos, en algunos casos.

- \* Periodo bimensual: nombres abreviados de los dos meses que abarcan el período separados por un guión. Para ello, se utilizarán las siguientes abreviaturas: “en.”, “feb.”, “marzo”, “abr.”, “mayo”, “jun.”, “jul.”, “ag.”, “sept.”, “oct.”, “nov.”, “dic.” (Ej.: en.-feb.).
  - \* Periodo trimestral: ordinal del trimestre (1º, 2º, 3º ó 4º) seguido de un espacio en blanco y de la abreviatura “trim.” (Ej.: 2º trim.).
  - \* Periodo anual: incluir “anual”.
- **PÁGINAS** (PAG). Se expresa indicando el número de la página inicial del artículo separada de la final por un guión.
  - **I.S.S.N.** (ISSN<sup>24</sup>). Para su cumplimentación se utilizarán las siglas ISSN seguidas de un espacio en blanco y las distintas partes que componen el número separadas por un guión.

---

<sup>24</sup> Es el Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadas (International Standard Serial Number).

### **3.4.- Proceso de Recopilación y Cumplimentación:**

La recopilación de la información bibliográfica sobre inundaciones en la cuenca objeto de estudio, deberá ser abordada por el equipo encargado de elaborar el Catálogo de Inundaciones Históricas de la cuenca.

Para ello, además de las referencias bibliográficas incluidas en el correspondiente estudio de la CTEI y en la Documentación Básica del Plan Hidrológico de cuenca correspondiente, se deberá efectuar un bosquejo exhaustivo de las Bibliotecas y Centros Documentales locales y/o autonómicos.

Con la información obtenida tras la consulta de las diferentes fuentes, se cumplimentarán las hojas de entrada de datos correspondientes (una por cada cita) siguiendo para ello las pautas marcadas en los apartados anteriores.

Las hojas bibliográficas cumplimentadas por los diferentes miembros del equipo de trabajo se deberán globalizar en una única Base Bibliográfica (por cuenca), sometiendo previamente la información a un análisis comparativo que permita evitar duplicidades y completar la información que de cada una de ellas pudiera faltar.

La Base Bibliográfica de la cuenca se implementará a su vez en la Base Bibliográfica Nacional, que estará constituida por la información relativa a todas las cuencas, más la referente al tema inundaciones “en general”.

**HOJA DE ENTRADA DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS**  
**Publicaciones Monográficas o Monografías (LIBROS.DBF)**

RECOPILADO POR .....	DOCN .....
AUTOR .....	
.....	
.....	
ORGANISMO .....	
.....	
.....	
TÍTULO DEL DOCUMENTO .....	
.....	
.....	
SERIE .....	
EDITOR .....	
.....	FECHA DE PUBLICACIÓN .....
LUGAR DE PUBLICACIÓN .....	
EXTENSIÓN .....	TOMO .....
I.S.B.N. ....	
LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO .....	
.....	
.....	
FUENTES DOCUMENTALES .....	
.....	
.....	
CUENCA HIDROGRÁFICA .....	
PALABRAS CLAVE .....	
.....	
.....	
NOTAS .....	
.....	

**HOJA DE ENTRADA DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS**  
**Publicaciones Seriadadas (REVISTAS.DBF)**

RECOPIADO POR .....	DOCN .....
AUTOR .....	
.....	
.....	
TÍTULO DEL ARTÍCULO .....	
.....	
.....	
TÍTULO DE LA REVISTA .....	
.....	
.....	
ORGANISMO QUE LA EDITA .....	
.....	
FECHA DE PUBLICACIÓN .....	Nº DE REVISTA .....
LUGAR DE PUBLICACIÓN .....	
TIPO DE EDICIÓN .....	PÁGINAS .....
I.S.S.N. ....	
LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO .....	
.....	
FUENTES DOCUMENTALES .....	
.....	
CUENCA HIDROGRÁFICA .....	
PALABRAS CLAVE .....	
.....	
.....	
NOTAS .....	
.....	
.....	

## **4.- MANTENIMIENTO DEL CATÁLOGO DE INUNDACIONES HISTÓRICAS**

#### **4.- MANTENIMIENTO DEL CATÁLOGO DE INUNDACIONES HISTÓRICAS**

Para facilitar la vigencia permanente del Catálogo de Inundaciones Históricas y su mantenimiento, se deberá establecer la obligatoriedad de cumplimentar la ficha de toma de datos tras cada uno de los episodios que se puedan materializar en un futuro, siguiendo las pautas establecidas en la presente Guía, y de implementar esta información en el Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas. Del mismo modo, el contenido de la Guía se irá modificando paulatinamente cuando exista o se detecte alguna circunstancia que así lo aconseje.

Toda nueva referencia bibliográfica se deberá incorporar en la correspondiente Base de Datos Documental, a fin de que ésta sea lo más completa posible.

**ANEJOS**

**ANEJO I:**

**ADMINISTRACIONES HIDRÁULICAS  
COMPETENTES**

ADMINISTRACIONES HIDRÁULICAS DEL TERRITORIO PENINSULAR

[FUENTE: Documentación Básica de los Planes Hidrológicos (MOPU, 1.988) y elaboración propia]

ADMINISTRACIÓN HIDRÁULICA	CUENCA HIDROGRÁFICA	ÁMBITO TERRITORIAL	EXTENSIÓN EN LA CUENCA (Km <sup>2</sup> )	% SOBRE LA EXTENSIÓN EN LA CUENCA	% DE LA PROVINCIA INCLUIDA EN LA CUENCA
<b>CUENCAS INTERCOMUNITARIAS</b>					
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL NORTE DE ESPAÑA Sede: Oviedo	NORTE DE ESPAÑA	Alava	457	1,12	14,76
		Asturias	10.578	25,87	100
		Burgos	279	0,68	1,94
		Cantabria	4453	10,89	83,91
		La Coruña	2	0,0	0,03
		Guipúzcoa	1.963	4,8	98,40
		León	4.238	10,36	26,78
		Lugo	8.175	20,00	82,94
		Navarra	1.181	2,89	11,29
		Orense	6.120	14,96	84,46
		Palencia	4	0,0	0,05
		Pontevedra	1.162	2,84	25,86
		Vizcaya	2.146	5,25	97,41
		Zamora	140	0,34	1,33
		TOTAL	40.894	100	
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO Sede: Valladolid	DUERO	Avila	5.387	6,82	66,24
		Burgos	8.736	11,06	60,85
		Cáceres	35	0,04	0,18
		Cantabria	88	0,11	1,66
		Guadalajara	45	0,06	0,37
		León	11.589	14,68	73,22
		Madrid	13	0,02	0,16
		Orense	1.126	1,43	15,54
		Palencia	7.996	10,13	99,48
		La Rioja	19	0,02	0,38
		Salamanca	11.044	13,99	90,13
		Segovia	6.868	8,70	
		Soria	7.452	9,44	
		Valladolid	8.202	10,39	
Zamora	10.354	13,11			
		TOTAL	78.954	100	

ADMINISTRACIÓN HIDRÁULICA	CUENCA HIDROGRÁFICA	ÁMBITO TERRITORIAL	EXTENSIÓN EN LA CUENCA (Km <sup>2</sup> )	% SOBRE LA EXTENSIÓN EN LA CUENCA	% DE LA PROVINCIA INCLUIDA EN LA CUENCA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO Sede: Madrid	TAJO	Avila	2.746	4,9	33,76
		Badajoz	30	0,1	0,14
		Cáceres	16.708	30,0	84,33
		Ciudad Real	14	0,1	0,07
		Cuenca	3.690	6,6	22,13
		Guadalajara	11.053	19,9	90,59
		Madrid	7.983	14,4	99,84
		Salamanca	1.209	2,2	9,87
		Soria	32	0,1	0,31
		Teruel	238	0,4	1,58
		Toledo	11.942	21,5	78,71
		TOTAL	55.645	100	
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA Sede: Badajoz	GUADIANA	Albacete	1.975	3,31	13,07
		Badajoz	20.285	34,00	93,37
		Cáceres	3.070	5,14	15,49
		Ciudad Real	16.205	27,15	83,02
		Córdoba	2.765	4,63	19,89
		Cuenca	4.875	8,17	29,24
		Huelva	7.181	12,03	73,78
		Sevilla	91	0,15	0,64
		Toledo	3.230	5,41	21,29
TOTAL	59.677	100			
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR Sede: Sevilla	GUADALQUIVIR	Albacete	800	1,25	5,29
		Almería	229	0,36	2,53
		Badajoz	1.411	2,20	6,49
		Cádiz	6.756	10,56	85,04
		Ciudad Real	3.300	5,16	16,91
		Córdoba	11.135	17,41	80,11
		Granada	9.960	15,57	79,57
		Huelva	2.552	3,99	26,22
		Jaén	13.002	20,32	95,69
		Málaga	639	1,00	8,83
		Murcia	116	0,18	1,03
		Sevilla	14.072	22,00	99,36
TOTAL	63.972	100			
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SUR DE ESPAÑA <sup>1</sup> Sede: Málaga	SUR DE ESPAÑA	Almería	7.679	42,7	84,88
		Cádiz	1.188	6,7	14,96
		Granada	2.505	13,9	20,01
		Málaga	6.597	36,7	91,17
		TOTAL	17.969	100	

<sup>1</sup> Las ciudades de Ceuta y Melilla, a efectos de la presente Guía Metodológica, se considerará que están incluidas en esta Confederación Hidrográfica.

ADMINISTRACIÓN HIDRÁULICA	CUENCA HIDROGRÁFICA	ÁMBITO TERRITORIAL	EXTENSIÓN EN LA CUENCA (Km <sup>2</sup> )	% SOBRE LA EXTENSIÓN EN LA CUENCA	% DE LA PROVINCIA INCLUIDA EN LA CUENCA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA Sede: Murcia	SEGURA	Albacete	4.712	24,97	31,17
		Alicante	1.227	6,5	20,70
		Almería	1.139	6,04	12,59
		Granada	53	0,29	0,42
		Jaén	586	3,11	4,31
		Murcia	11.150	59,09	98,97
		TOTAL	18.869	100	
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR Sede: Valencia	JUCAR	Albacete	7.628	17,74	50,47
		Alicante	4.701	10,94	79,30
		Castellón	5.830	13,56	87,66
		Cuenca	8.109	18,86	48,63
		Tarragona	281	0,65	4,46
		Teruel	5.651	13,15	37,39
		Valencia	10.789	25,10	100
TOTAL	42.989	100			
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO Sede: Zaragoza	EBRO	Alava	2.639	3,08	85,24
		Barcelona	121	0,14	1,57
		Burgos	5.342	6,26	37,21
		Cantabria	766	0,9	14,43
		Castellón	821	0,96	12,34
		Girona	234	0,27	3,96
		Guadalajara	1.103	1,29	9,04
		Guipúzcoa	32	0,04	1,60
		Huesca	15.671	18,35	100
		Palencia	38	0,04	0,47
		Lleida	11.387	13,34	93,55
		Navarra	9.282	10,87	88,71
		La Rioja	5.013	5,87	99,62
		Soria	2.806	3,29	27,27
		Tarragona	3.669	4,3	58,21
		Teruel	9.224	10,8	61,03
		Vizcaya	57	0,07	2,59
Zaragoza	17.194	20,13	100		
TOTAL	85.399	100			
<b>CUENCAS INTRACOMUNITARIAS</b>					
JUNTA DE AGUAS DE CATALUÑA Sede: Barcelona	INTERNAS DE CATALUÑA	Barcelona	7.604	46,32	98,43
		Girona	5.676	34,57	96,04
		Lleida	785	4,78	6,45
		Tarragona	2.353	14,33	37,33
		TOTAL	16.418	100	
AGUAS DE GALICIA Sede: Santiago de Compostela	GALICIA-COSTA	La Coruña	7.949	61,32	99,97
		Lugo	1.681	12,97	17,06
		Pontevedra	3.332	25,71	74,14
		TOTAL	12.962	100	

**ADMINISTRACIONES HIDRÁULICAS DEL TERRITORIO INSULAR**

[FUENTE: Elaboración propia]

<b>ADMINISTRACIÓN HIDRÁULICA</b>	<b>ÁMBITO TERRITORIAL</b>	<b>PROVINCIA</b>
<b>ISLAS BALEARES</b>		
JUNTA DE AGUAS DE BALEARES	Islas Baleares	Baleares
<b>ISLAS CANARIAS</b>		
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA	Isla de Gran Canaria	Las Palmas
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE LANZAROTE <sup>2</sup>	Isla de Lanzarote	
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE FUERTEVENTURA	Isla de Fuerteventura	
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE	Isla de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE LA PALMA	Isla de La Palma	
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE LA GOMERA	Isla de La Gomera	
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE HIERRO	Isla de Hierro	

<sup>2</sup> Este Consejo Insular de Aguas está sin constituir.

**ANEJO II:**

**FICHA PARA LA TOMA DE DATOS  
SOBRE INUNDACIONES HISTÓRICAS**







## CATÁLOGO DE INUNDACIONES HISTÓRICAS

CUENCA:

FICHA Nº:

REFERENCIA:

DENOMINACIÓN:

FECHA:

### DAÑOS SIGNIFICATIVOS

**a) FALLECIDOS:**

Municipio	Entidad menor	Coordenadas UTM	Nº Fallecidos	Observaciones
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
TOTAL:			_____	

**b) HERIDOS:**

Municipio	Entidad menor	Coordenadas UTM	Nº Heridos
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
TOTAL:			_____

**c) EVACUADOS:**

Municipio	Entidad menor	Nº Evacuados
_____	_____	_____
_____	_____	_____
TOTAL:		_____

**d) DAÑOS EN VIVIENDAS:**

Municipio	Entidad menor	Nº Viviendas afectadas
_____	_____	_____
_____	_____	_____
TOTAL:		_____

**e) INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA:**

Tipo	Denominación	Ubicación	Tramo afectado	Nivel de daños
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

**f) INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE:**

Tipo	Denominación	Ubicación	Tramo afectado	Nivel de daños
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____



**ANEJO III:**

**ESTRUCTURA DE LOS REGISTROS  
INFORMÁTICOS DEL BNDC DEL INM**

ESTRUCTURA DE LOS REGISTROS INFORMÁTICOS DEL BNDC DEL INM

- PRECIPITACIÓN (UNIDADES): Décimas de milímetro.

Valores de Relleno: IP ----- Inapreciable.  
NNN ----- No Dato.  
++++ ----- Precip. Acumulada.  
-888 ----- Dato Erróneo.  
BLANCO ----- No precipitación.

- VIENTO: Dirección en Rumbos.

Valores de Relleno: 0 ----- Calma.  
1 - 8 ----- Rumbos.  
9 ----- Variable.  
\* ----- Dato Erróneo.  
BLANCO ----- No Dato.

- METEOROS: 6 Posiciones: 1-2 Mañana, 3-4 Tarde, 5-6 Noche; Si hay 0 en la primera posición, no se distingue entre mañana, tarde y noche.

1 ----- Lluvia.  
2 ----- Nieve.  
3 ----- Granizo.  
4 ----- Tormenta.  
5 ----- Niebla.  
6 ----- Rocío.  
7 ----- Escarcha.  
8 ----- Nieve sobre el suelo.  
9 ----- Precipitables sin Especificar.

• DATOS FIJOS DE LA ESTACIÓN:

- 1-2: MO
- 3: Cuenca.
- 4-7: Indicativo Hidrológico.
- 14-20: Longitud<sup>25</sup>
- 21-26: Latitud.
- 27-30: Altitud.
- 31-35: Alt. Barométrica.
- 36-65: Nombre.
- 66-77: Provincia.

• REGISTRO TIPO: PLUVIO DIARIA.

LUGAR	VARIABLE
1-2	"PA"
3-7	Cuenca-Indicativo.
-12	
-13	Decena.
14-17	PD1 Precipitación día 1
-18	VD1 Viento día 1
19-22	PD2 Precipitación día 2
-23	VD" Viento día 2.
24-27	PD· Precipitación día 3.
-28	VD3Viento día 3.
29-32	PD4 Precipitación día 4
-33	VD4 Viento día 4.
34-37	PD5 Precipitación día 5.
-38	VD5.Viento día 5.
39-42	PD6 Precipitación día 6.
-43	VD6 Viento día 6.
44-47	PD7 Precipitación día 7.
-48	VD7 Viento día 7.
49-52	PD8 Precipitación día 8.
-53	VD8 Viento día 8.
54-57	PD9 Precipitación día 9.
-58	VD9 Viento día 9.
59-62	PD10 Precipitación día 10.
-63	VD10 Viento día 10.
64-67	PD11 Precipitación día 11.
-68	VD11 Viento día 11.
69-72	Suma Precipitación Decena.

<sup>25</sup> LONGITUD: Respecto al Meridiano de Greenwich.

(14-15) ----- Grados.

(16-17) ----- Minutos.

(18) ----- 1 (ESTE), 2(OESTE).

73-74 MPD.Cant.máx.procedente depósito.  
-80 Clave Registro.

LUGAR	VARIABLE
1-2	“PB”
3-7	Cuenca Indicativo.
8-11	Años mes: AAmm
-12	
-13	Decena.
14-19	Meteoros día 1.
20-25	Meteoros día 2.
26-31	Meteoros día 3.
32-37	Meteoros día 4.
38-43	Meteoros día 5.
44-49	Meteoros día 6.
50-55	Meteoros día 7.
56-61	Meteoros día 8.
62-67	Meteoros día 9.
68-73	Meteoros día 10.
74-79	Meteoros día 11.

• ESTACIONES COMPLETAS (DCAS)

FORMA 7-7-; Forma de precip. de 7 horas a 7 horas día siguiente:

Posición (26) Lluvia.  
(27) Nieve.  
.....(28) Granizo.

Valores de Relleno: 1 ----- SI  
0 ----- NO  
4 ----- NO HAY DATO.

INT.MAX. Intensidad Máxima de Precipitación: Décimas de mm/hora.

HORA de la Int. Max.: Horas y Minutos.

DIR. Dirección del Viento en la Int. Máx: Decenas de Grados.

VEL. Velocidad del Viento en la Int. Máx: Km/hora.

LUGAR	VARIABLE
1-2	"C2"
-3	Cuenca.
4-7	Indicativo.
8-9	Año.
10-11	Mes.
12-13	Día.
14-16	Precip. 0-7.
17-19	Precip. 7-13.
20-22	Precip 13-18.
23-25	Precip. 18-24.
26-28	Forma 7-7.
29-32	Intens. máxima.
33-36	Hora (hh.mm).
37-38	Dirección del viento.
39-41	Veloc. Viento.
42-56	Diario Meteorológico.
57-60	Precip. Total 0-24.
61-64	Precipitación 7-7.

**ANEJO IV:**

**RELACIÓN DE DISPOSICIONES  
LEGALES RELACIONADAS CON  
DAÑOS CATASTRÓFICOS Y/O  
INUNDACIONES**

RELACIÓN DE DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON  
DAÑOS CATASTRÓFICOS Y/O INUNDACIONES

- Decreto 3361/69, de 11 de diciembre, por el que se dictan normas para la concesión de auxilios de colonización local a los damnificados por las recientes lluvias en las provincias de Granada, Málaga y Sevilla. (B.O.E. 18-1-70).
- Decreto 370/70, de 29 de enero, por el que se conceden auxilios de colonización local a los damnificados por los temporales en las provincias de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife. (B.O.E. 18-1-70).
- Decreto 1011/70, de 21 de marzo, por el que se dictan normas para la concesión de auxilios de colonización local a los damnificados por las recientes lluvias en las provincias de Almería, Cádiz, Granada, Málaga y Sevilla. (B.O.E. 10/4/1970).
- Decreto 3353/70, de 29 de octubre, por el que se dictan normas para la concesión de auxilios de colonización local a los damnificados por el desbordamiento de los ríos Ter, Muga, Fluvia y Oñar, a consecuencia de las lluvias torrenciales que tuvieron lugar durante los días 11 y 12 de octubre en la provincia de Gerona. (B.O.E. 1/12/70).
- Decreto 2477/71, de 8 de octubre por el que se acuerdan las medidas para reparar los daños producidos en materia de vivienda por las recientes inundaciones en las provincias de Barcelona y Gerona. (B.O.E. 15/10/71).
- Orden, de 8 de octubre de 1.971, por la que se dispone la publicación del Acuerdo sobre concesión de facilidades crediticias a favor de los damnificados por las inundaciones de las provincias de Barcelona y Gerona. (B.O.E. 15/12/71).
- Decreto 2681/1971, de 14 de octubre, por el que se dictan normas sobre la concesión de auxilios de colonización local a los damnificados por las recientes lluvias en las provincias de Barcelona, Gerona y Tarragona. (B.O.E. 4/11/71).
- Decreto-ley 16/1971, de 28 de octubre, por el que se otorgan beneficios fiscales con motivo de las inundaciones de diversas comarcas comarcas de las provincias de Barcelona y Gerona. (B.O.E. 29/10/71).
- Orden de 18 de noviembre de 1971, por la que se desarrolla el Decreto-ley 16/1971, concediendo beneficios fiscales a los damnificados en las inundaciones de Barcelona y Gerona. (B.O.E. 22 /11/71 y 15/12/71).

- Orden de 23 de octubre de 1.972, por la que se dispone el montaje de viviendas prefabricadas en Murcia y el envío y donación de ajueres a las familias damnificadas por las inundaciones sufridas en dicha provincia. (B.O.E. 31/10/72).
- Decreto 2954/1972 de 28 de octubre, por el que se acuerdan las medidas para atender el urgente alojamiento de las familias afectadas por las recientes inundaciones de la provincia de Murcia (B.O.E. 31/10/72).
- Decreto 3336/1972 de 16 de noviembre, por el que se dictan normas para la concesión de auxilios de colonización local a los damnificados por las recientes lluvias en las provincias de Alicante, Murcia y Almería. (B.O.E. 5/12/72).
- Decreto 3461/1972 de 30 de noviembre, por el que se dictan normas sobre la concesión de auxilios de colonización local a los damnificados por las recientes lluvias en las provincias de Granada y Málaga. (B.O.E. 19/12/72).
- Decreto 884/1973 de 29 de marzo, por el que se prorroga el Decreto 3336/72 que dicta normas sobre concesión de auxilios en varias provincias, entre las que se encuentra la de Almería. (B.O.E. 2/5/72).
- Decreto 885/1973 de 29 de marzo, por el que se dictan normas sobre la concesión de auxilios a los damnificados por las lluvias del pasado otoño en la provincia de Ávila. (B.O.E. 2/5/72).
- Decreto 1.872/1.973 de 22 de junio, por el que se dictan normas sobre la concesión de auxilios a los damnificados por las avenidas de los ríos Záncara y Rus, en la provincia de Cuenca, y para la ejecución de las obras de dragado y encauzamiento del río Rus. (B.O.E. 30/7/73).
- Decreto 2867/1.973, de 26 de octubre, por el que se acuerdan las medidas para atender al urgente alojamiento de las familias afectadas por las recientes inundaciones en las provincias de Granada, Murcia y Almería. (B.O.E. 14/11/73).
- Orden de 31 de octubre de 1.973, sobre ejecución del acuerdo del Consejo de Ministros del día 26 de octubre de 1.973 estableciendo una línea de crédito de carácter excepcional para atender a los damnificados de las provincias de Almería, Granada y Murcia. (B.O.E. 7 y 22/11/73).
- Decreto-ley 11/1973 de 16 de noviembre, sobre concesión de beneficios fiscales y moratorias de pago con motivo de las inundaciones en las provincias de Almería, Alicante, Granada y Murcia. (B.O.E.16/11/73).
- Decreto 3.102/1.973 de 23 de noviembre, por el que se establecen con carácter excepcional, determinados auxilios económicos a los ganaderos y agricultores damnificados por las recientes inundaciones.
- Decreto 3124/1.973 de 23 de noviembre, por el que se dictan normas sobre la concesión por el IRYDA de auxilios y moratorias a los damnificados con motivo de los daños ocasionados por los temporales que tuvieron lugar durante los días

18 y 19 de octubre de 1.973 en las provincias de Alicante, Almería, Granada, Jaén y Murcia. (B.O.E. 12/12/73).

- Orden de 27 de noviembre de 1.973, por la que se desarrolla el Decreto-ley 11/1.973, de 16 de noviembre, concediendo beneficios fiscales a los damnificados por las inundaciones en las provincias de Almería, Alicante, Granada y Murcia. (B.O.E. 3/12/73).
- Decreto 3385/1.973, de 30 de noviembre de 1.973, por el que se toman medidas urgentes para la reparación de los daños ocasionados por las inundaciones en las provincias de Murcia, Granada y Almería. (B.O.E. 17/1/74).
- Decreto 3432/1.973, de 21 de diciembre de 1.973, por el que se desarrolla el Decreto-ley 11/1.973, de 16 de noviembre, relativo a las inundaciones en las provincias de Almería, Alicante, Granada y Murcia. (B.O.E. 25/1/74).
- Orden de 18 de enero de 1.974, por la que se aplaza el pago de las cuotas de los empresarios y de los trabajadores afectados por las inundaciones de las provincias de Almería, Alicante, Granada y Murcia, en el Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social. (B.O.E 4 y 16/2/74).
- Orden de 21 de enero de 1.974, por la que se dispone la publicación del Acuerdo sobre ampliación del crédito a los damnificados por las inundaciones de las provincias de Almería, Alicante, Granada y Murcia (B.O.E. 22/1/74).
- Orden de 29 de enero de 1.974, por la que se amplía al 23 de febrero de 1.974 el plazo fijado en la norma séptima de la Orden Ministerial de 27 de noviembre de 1.973. B.O.E. ( 5/2/74).
- Resolución de 22 de marzo de 1,974, de la Dirección General de Producción Agraria sobre concesión de auxilios a las replantaciones de cítricos que se efectúan al amparo de lo previsto en el Decreto 3102/1.973, de 23 de noviembre. B.O.E. ( 2/4/74).
- Orden comunicada, de 23 de marzo de 1.974, del Ministerio de Trabajo de concesión de créditos a trabajadores autónomos de Almería, Alicante, Granada y Murcia.
- Decreto 2508/1.975 de 18 de septiembre, sobre previsión de daños por avenidas (B.O.E. 25/10/75).
- Orden de 1 de abril de 1.976, por la que se establece una línea de crédito de carácter excepcional, para atender a los damnificados de Vizcaya. (B.O.E. 26/4/76).
- Real Decreto 391/1.978, de 27 de febrero, por el que se acuerdan actuaciones del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario en determinadas áreas de la provincia de Almería afectadas por las inundaciones de octubre de 1.977. (B.O.E. 11/3/78).

- Real Decreto 980/1.978, de 30 de marzo, por el que se acuerdan actuaciones del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario en determinadas áreas de la provincia de Logroño. (B.O.E 10/5/1.978).
- Real Decreto 3161/1.978, de 15 de diciembre, por el que se acuerdan actuaciones del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario en determinadas áreas de la provincia de Navarra. (B.O.E 18/2/78).
- Real Decreto 2179/1.979, de 6 de julio, por el que se establecen determinados auxilios económicos a los agricultores y ganaderos damnificados por las recientes inundaciones ocurridas el día 1 de julio de 1.979 en la provincia de Ciudad Real. (B.O.E. 14/9/79).
- Orden de 5 de febrero de 1.981 por la que se establece una línea de crédito ce carácter excepcional para atender a los damnificados de Álava. (B.O.E. 16 y 27/2/81).
- Real Decreto-ley 20/1.982, de 23 de octubre, sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones. (B.O.E. 24 Y 30/10/82).
- Orden de 23 de octubre de 1.982, sobre autorización a las Cajas de Ahorros establecidas en las provincias de Albacete, Alicante, Murcia y Valencia para conceder créditos especiales a los damnificados por las recientes inundaciones habidas en esas provincias. (B.O.E. 24/10/82).
- Orden de 24 de octubre de 1.982, por la que se determinan los términos municipales de las provincias de Valencia, Alicante, Murcia y Albacete afectadas por las recientes inundaciones. (B.O.E. 25/10/82).
- Orden de 25 de octubre de 1.982 sobre la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros concediendo créditos en favor de los damnificados por las inundaciones en las provincias de Valencia, Alicante, Murcia y Albacete. (B.O.E. 26/10/82).
- Resolución de 28 de octubre de 1.982, de la Dirección General de la Producción Agraria por la que se amplían los auxilios y subvenciones para el tratamiento de plagas en las zonas declaradas catastróficas en las provincias de Albacete, Alicante, Murcia y Valencia. (B.O.E. 11/12/82).
- Orden de 3 de noviembre de 1.982, por la que se regula la expedición de la Carta de damnificados en las inundaciones recientemente producidas.(B.O.E. 4/11/82).
- Orden de 8 de noviembre de 1.982, por la que se desarrollan las disposiciones del Real Decreto-Ley 20/1.982, de 23 de octubre, sobre medidas respecto a los daños producidos por las inundaciones de Levante. (B.O.E. 11/11/1.982).

- Real Decreto-Ley 21/1.982, de 12 de noviembre, sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones recientes en Cataluña y Huesca. (B.O.E. 15/11/82).
- Real Decreto 3083/1982, de 12 de noviembre, sobre la tramitación urgente de los proyectos de obras para la reparación de los daños producidos por las recientes inundaciones en servicios e instalaciones de las Corporaciones Locales afectadas. (B.O.E. 22/11/82).
- Orden de 12 de noviembre de 1.982, por la que se autoriza al Banco de Crédito Local a conceder crédito, con tipos de interés subvencionados a las Corporaciones Locales con motivo de las inundaciones habidas en las provincias de Albacete, Alicante, Murcia y Valencia. (B.O.E. 15/11/82).
- Real Decreto 3258/1.982, de 12 de noviembre, por el que se dictan normas sobre concesión de moratorias a los damnificados por las importantes inundaciones ocurridas en las provincias de Albacete, Alicante, Murcia y Valencia. (B.O.E.30/11/82).
- Orden de 15 de noviembre de 1.982, por la que se determina los términos municipales de las provincias de Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona y Huesca, afectados por las recientes inundaciones y las de las provincias de Valencia y Alicante afectadas por las de los días 1 y 2 del mes de noviembre. (B.O.E. 19/11/82).
- Orden de 15 de noviembre de 1.982, por la que se autoriza al Banco de Crédito Local a conceder crédito, con tipos de interés subvencionados a las Corporaciones Locales con motivo de las inundaciones habidas en las provincias de Barcelona, Gerona, Tarragona, Lérida y Huesca. (B.O.E. 19/11/82).

- Orden de 15 de noviembre de 1.982, sobre concesión de créditos a favor de los damnificados por las inundaciones en las provincias de Barcelona, Gerona, Tarragona, Lérida y Huesca. (B.O.E. 19/11/82).
- Orden de 15 de noviembre de 1.982, por la que se establecen diversas medidas urgentes de desarrollo y aplicación del Real Decreto-Ley 20/1.982, de 23 de octubre. (B.O.E 23/11/82).
- Orden de 15 de noviembre de 1.982, por la que desarrolla el Real Decreto-Ley 20/1.982 de 23 de octubre, sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones. (B.O.E. 23/11/82).
- Orden de 15 de noviembre de 1.982, por la que se autoriza al ICONA a realizar las obras urgentes de su competencia en las provincias de Valencia, Albacete, Murcia y Alicante en cumplimiento de lo que establece el R.D.L. 20/82, de 23 de octubre. (B.O.E. 25/11/82).
- Resolución de 18 de noviembre de 1.982, de la Dirección General de la Producción Agraria por la que se instrumenta la cesión de ganado para la reposición de reproductores perdidos en las explotaciones por causa de las inundaciones. (B.O.E. 6/12/82).
- Orden de 19 de noviembre de 1.982, por la que se autoriza al ICONA a realizar las obras urgentes de su competencia en las provincias de Barcelona, Tarragona, Lérida y Gerona en cumplimiento de lo que establece el R.D.L. 21/82, de 12 de noviembre. (B.O.E. 29/11/82).
- Orden de 23 de noviembre de 1.982, por la que se desarrolla el R.D.L. 21/82, de 12 de noviembre para reparar los daños de las inundaciones ocurridas en Cataluña y Huesca. (B.O.E. 30/11/82).
- Orden de 26 de noviembre de 1.982, por la que se desarrollan las disposiciones del R.D.L. 20/82 de 23 de octubre, sobre medidas respecto a los daños producidos por las inundaciones en Levante. (B.O.E. 8/12/82).
- Resolución de 9 de diciembre de 1.982, de la Dirección General de la Producción Agraria por la que se instrumenta la cesión de ganado para la reposición de reproductores perdidos en las explotaciones por causa de las inundaciones. (B.O.E. 1/1/83).
- Real Decreto 3911/1.982, de 22 de diciembre, por el que se dispone la aplicación a la provincia de Huesca de las medidas establecidas en el R.D. 3083/82, de 12 de noviembre sobre la tramitación urgente de los proyectos de obras, para la reparación de los daños producidos por las recientes inundaciones en servicios e instalaciones de las Corporaciones Locales afectadas. (B.O.E. 8/1/83).

- Real Decreto 3914/82, de 22 de diciembre, sobre la tramitación urgente de los proyectos de reconstrucción de las obras y servicios de las Corporaciones Locales de Cataluña, afectados por las recientes inundaciones. (B.O.E. 13/1/83).
- Real Decreto 3889/82, de 29 de diciembre, por el que se dictan normas sobre concesión de moratorias a los damnificados por las inundaciones del mes de noviembre pasado en las provincias de Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona, Huesca, Valencia y Alicante. (B.O.E. 31/12/82).
- Orden de 20 de diciembre de 1.982, por la que se determinan los términos municipales de la provincia de Valencia afectados por las inundaciones de octubre y noviembre de 1.982. (B.O.E. 12/1/83).
- Orden-Circular de 19 de enero de 1.983, sobre establecimiento de determinadas medidas de apoyo a las Corporaciones Locales afectadas por catástrofes. (B.O.E. 5/2/83).
- Resolución de 27 de enero de 1.983, del Instituto Nacional de Asistencia y Promoción del Estudiante por la que se establecen indemnizaciones en el sector educativo para los damnificados por las inundaciones del pasado otoño en las provincias afectadas. (B.O.E. 2/2/83).
- Orden de 31 de enero de 1.983, por la que se desarrollan los Reales Decretos-Leyes 20/82, de 23 de octubre y 21/82, de 12 de noviembre, y se aprueban normas para las actuaciones del IRYDA destinadas a la reparación de los daños causados en fincas rústicas por las inundaciones de otoño de 1.982 (B.O.E. 4/2/83).
- Orden de 4 de marzo de 1.983, por la que se extiende a diversos términos municipales de Valencia las actuaciones del IRYDA, para reparar los daños causados por las inundaciones del otoño de 1.982 (B.O.E. 29/3/83).
- Orden de 8 de marzo de 1.983, sobre autorización a las Cajas de Ahorros establecidas en las provincias de Barcelona, Tarragona, Lérida y Huesca para conceder créditos especiales a los damnificados por las inundaciones habidas en esa provincia en 1.982. (B.O.E. 28/3/83 Y 25/4/83).
- Ley 2/83, de 23 de abril, de medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones en Cataluña y Huesca. (B.O.E. 26/4/83).
- Real Decreto Ley 5/1.983, de 1 de septiembre, sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones en el País Vasco, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. (B.O.E. 2/9/83).
- Orden de 5 de septiembre de 1.983, por la que se determinan los términos municipales de las provincias de Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra afectados por las recientes inundaciones. (B.O.E. 6/9/83).

- Orden de 5 de septiembre de 1.983, por la que se regula la expedición de la Carta de Damnificado en relación con las recientes inundaciones ocurridas en el País Vasco, Cantabria y determinados municipios de Navarra, Asturias y Burgos. (B.O.E. 6/9/83).
- Real Decreto 23367/1.983 de 7 de septiembre, por el que se dictan normas sobre concesión de moratorias a los damnificados por las inundaciones del mes de agosto en las provincias de Álava, Guipúzcoa, Vizcaya, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. (B.O.E. 9/9/83).
- Orden de 15 de septiembre de 1983, por la que se determinan términos municipales de las provincias de Cantabria, Burgos y Navarra afectados por las recientes inundaciones. (B.O.E.16/9/83).
- Orden de 15 de septiembre de 1983, sobre la ejecución de lo establecido en el artículo 4º, apartado 4º, del R.D.L. 5/1.983 sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones en el País Vasco, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. (B.O.E. 30/9/83).
- Orden de 15 de septiembre de 1983 por la que se regula la franquicia arancelaria a importaciones para reposición de materiales y bienes de equipo dañados por las inundaciones de Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 234 (30-9-83).
- Orden de 16 de septiembre de 1.983, por la que se establecen diversas medidas urgentes de desarrollo y aplicación del R.D.L. 5/83, de 1 de septiembre. (B.O.E. 21/9/83).
- Orden de 16 de septiembre de 1.983, por la que se autoriza a ICONA para realizar obras urgentes en el ámbito de su competencia en Cantabria, Asturias y Burgos, en cumplimiento de lo establecido en el R.D.L. 5/83, de 1 de septiembre. (B.O.E. 21/9/83).
- Resolución de 22 de septiembre de 1.983 del Congreso de los Diputados, por la que se aprueba la publicación del Acuerdo de convalidación del R.D.L 5/83, de 1 de septiembre, sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones en el País Vasco, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. (B.O.E. 6/10/83).
- Orden de 23 de septiembre de 1.983 sobre medidas conducentes a paliar los daños producidos por las inundaciones ocurridas en el País Vasco, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. (B.O.E. 28/9/83).
- Orden de 24 de septiembre de 1983, por la que se establecen las medidas para reparar los daños causados en labores de tabaco y efectos timbrados por las inundaciones ocurridas en Valencia, Alicante, Murcia, Albacete, Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona, Huesca, Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 234 (30-9-83).

- Orden de 22 de septiembre de 1983, que rectifica la Orden de 16 de septiembre sobre actuaciones del ICONA por inundaciones en Cantabria, Asturias y Burgos. B.O.E. nº 237 (4-10-83).
- Resolución de 23 de septiembre de 1983, de convalidación del RD- Ley de 1 de septiembre, sobre medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 238 (5-10-83).
- Orden de 5 de octubre de 1983, por la que se complementa la Orden de 15 de septiembre, sobre franquicia arancelaria a importaciones para reposición de materiales y bienes de equipo dañados por las inundaciones de Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 240 (7-10-83).
- Orden de 4 de octubre de 1983 que establece las actuaciones del IRYDA por inundaciones en Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 241 (8-10-83).
- Orden de 7 de octubre de 1983 por la que se establecen las actuaciones de ICONA en Álava, Guipúzcoa y Vizcaya. B.O.E. nº 243 (11-10-83).
- Ley 34/83 de 20 de octubre de 1983 de la Diputación Foral de Navarra, por la que se regulan las ayudas a los afectados por las inundaciones en Navarra. B.O.E. nº 15 818/1/84). Modificada en B.O.E. nº 30 (4/2/84).
- Orden de 8 de noviembre de 1983 que establece las medidas para paliar los daños causados en el sector de transporte público discrecional por carretera por las inundaciones ocurridas en Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 297 (13-12-83).
- Orden de 17 de noviembre de 1983 por la que se establece el procedimiento a seguir en el trámite de subvenciones para reparación de daños producidos por las inundaciones en servicios e instalaciones de Corporaciones Locales de Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 281 (24-11-83).
- Orden de 22 de noviembre de 1983, por la que se definen los términos municipales afectados por las inundaciones en Navarra y Cantabria. B.O.E. nº 283 (26-11-83).
- Real Decreto - Ley de 23 de noviembre de 1983, por el que se establecen medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 285 (29-11-83)
- Resolución de 24 de noviembre de 1983 por la que se establecen las indemnizaciones a alumnos de estudios universitarios damnificados por las inundaciones de Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 289 (3-12-83).

- Orden de 2 de diciembre de 1983 por la que se definen los términos municipales afectados por las inundaciones en Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 292 (7-12-83).
- Orden de 5 de diciembre de 1983 que desarrolla, en materia tributaria, el RD-Ley de 1 de septiembre, de medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, Cantabria, Asturias, Burgos y Navarra. B.O.E. nº 297 (13-12-83). (ampliada por Ley 20 de diciembre)
- Resolución de 13 de diciembre de 1983 de convalidación del RD- Ley de 23 de noviembre, de medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 309 (27-12-83).
- Ley 20 de diciembre de 1983 (Diputación Foral de Navarra) que amplía el artículo 8º de la Ley 20 de octubre, de ayudas a afectados por las inundaciones en Navarra. B.O.E. nº 30 (4/2/84)
- Orden de 22 de diciembre de 1983 que regula la franquicia arancelaria a importaciones para reposición de materiales y bienes de equipo dañados por las inundaciones de Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 6 (7/1/83).
- Real Decreto 3394/83 de 28 de diciembre de 1983 por el que se regula la aplicación de medidas para paliar los daños causados por las inundaciones ocurridas en Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E nº29 (3/2/84)
- Orden de 30 de diciembre de 1983 por la que se regulan las actuaciones por inundaciones del IRYDA en Guipúzcoa, Cantabria y Burgos. B.O.E. nº34 (9/2/84).
- Orden 13 de enero de 1984 que complementa la Orden de 22-12-1983, sobre franquicia arancelaria a importaciones para reposición de materiales y bienes de equipo dañados por las inundaciones de Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 23 (27/1/84).
- Orden de 27 de febrero de 1984 por la que se definen los términos municipales afectados por las inundaciones en Barcelona. B.O.E. nº 60 (10/3/84).
- Orden 7 de marzo de 1984 por la que se regula el crédito oficial a damnificados de Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 60 (10/3/84).
- Orden de 23 de marzo por la que se regula la actuación del IRYDA por las inundaciones en Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 79 (2/4/84).
- Resolución de 25 de abril por la que se regulan las indemnizaciones a alumnos de estudios universitarios damnificados por las inundaciones de Barcelona, Cádiz, Huelva, Sevilla y Valencia. B.O.E. nº 113 (11/5/84).

- Real Decreto de 4 de diciembre de 1985, por el que se regulan las liquidaciones de pérdidas producidas a Entidades Oficiales derivadas de créditos excepcionales y compensaciones diferenciadas de tipos de interés para reparar daños causados por inundaciones. B.O.E. nº313 (31-12-85). Modificado por B.O.E. nº 28 (1/2/86)
- Orden de 28 de noviembre de 1986 referente al Consorcio de Compensación de Seguros que desarrolla el RD 2022/1986 de 29 de agosto, que aprobó el Reglamento de Riesgos Extraordinarios sobre las personas físicas y los bienes. B.O.E nº 298 (13/12/86). Modificado por B.O.E. nº 311 (29/12/86).
- Resolución de 28 de noviembre de 1986 por la que se aprueba la tarifa de primas a satisfacer obligatoriamente por los asegurados ante riesgos extraordinarios y la cláusula de cobertura a insertar en las pólizas de seguro ordinario. B.O.E. nº 287 (1/12/86)
- Real Decreto 731/1987 de 15 de mayo de 1987 del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento del Consorcio de Compensación de Seguros. B.O.E. nº 142 (15/6/87). Modificado por B.O.E. nº 158 (3/7/87).
- Resolución de 31 de julio sobre seguro de riesgos extraordinarios, modificando la tarifa de las primas. B.O.E. nº 191 (11/8/87).
- Real Decreto - Ley 4/1987 de 13 de noviembre de 1987 de Jefatura del Estado, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 272 (13/11/87).
- Resolución de 17 de noviembre de Presidencia del Congreso de los Diputados, de convalidación del RD Ley 4/1987 de 13 de noviembre de 1987 de Jefatura del Estado, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 276 (18/11/87).

- Orden de 17 de noviembre de 1987 del Ministerio del Interior, por el que se determinan los municipios afectados por la declaración de zona catastrófica en las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia , expedición de la carta de damnificado y establecimiento de determinadas ayudas económicas para reparar los daños causados. B.O.E. nº 278 (20/11/87).
- Orden de 18 de noviembre del Ministerio para las Administraciones Públicas por la que se establece el procedimiento a seguir en el trámite de subvenciones para reparación de daños producidos en servicios e instalaciones de Corporaciones Locales de las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 279 (21/11/87).
- Orden de 19 de noviembre de 1987 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por el que se desarrolla en materia agrícola y ganadera, el RD-Ley de 13 de noviembre de medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 278 (20/11/87).
- Orden de 20 de noviembre de 1987 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que desarrolla en materia laboral el RD-Ley de 13 de noviembre de medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 279 (21/11/87).
- Orden de 24 de noviembre de 1987 del Ministerio de Economía y Hacienda, que desarrolla en materia fiscal y de seguros agrarios, el RD-Ley de 13 de noviembre de medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones ocurridas en las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 283 (26/11/87).

Orden de 30 de noviembre de 1987 del Ministerio de Economía y Hacienda que regula la concesión de Crédito Oficial a damnificados de las Comunidades Autónomas Valenciana y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 287 (1/12/87).

- Orden de 29 de mayo de 1.989, por la que se regula el procedimiento para la concesión de ayudas destinadas a las reparaciones de los daños causados en servicios e instalaciones municipales por temporales que afectaron durante los últimos meses a las provincias de Ciudad Real, Barcelona, Murcia, Castellón, Las Palmas de Gran Canaria, Almería y Valencia. B.O.E. nº 131 (2-6-89).
- Orden de 31 de julio de 1.989, por la que se establecen las normas reguladoras de la concesión de ayudas para la atención de determinadas necesidades derivadas de siniestros o catástrofes. B.O.E. nº 194 (15-8-1.989). Corrección de errores B.O.E. nº.198.

- Real Decreto 1113/1.989, de 15 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes para la reparación de los daños causados por lluvias torrenciales e inundaciones en las provincias de Albacete, Alicante, Almería, Castellón, Córdoba, Granada, Sevilla, Valencia, y las Comunidades Autónomas de las Islas Baleares y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 222 (16-9-89). Corrección de errores B.O.E. nº 224 (19-9-89).
- Orden de 19 de octubre de 1.989, por la que se regula el procedimiento a seguir en el trámite de las subvenciones para reparar los daños causados por las recientes lluvias torrenciales e inundaciones en la provincia de Albacete, Alicante, Almería, Castellón, Córdoba, Granada, Sevilla, Valencia y las Comunidades Autónomas de las Islas Baleares y de la Región de Murcia. B.O.E. nº 252 (20-10-89). Corrección de errores B.O.E. nº 264 (3-11-89).
- Orden de 14 de noviembre de 1.989, por la que se hace pública la concesión de ayudas destinadas a las reparaciones de los daños causados en servicios e instalaciones municipales por temporales que afectaron a las provincias de Ciudad Real, Barcelona, Murcia, Castellón de la Plana, Las Palmas de Gran Canarias, Almería y Valencia. B.O.E. nº. 282 (24-11-89).
- Real Decreto-ley 6/1.989, de 1 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes lluvias torrenciales e inundaciones en Andalucía. B.O.E. nº.289 (2-12-89). Corrección de errores B.O.E. nº 297 (12-12-89).
- Orden de 7 de diciembre de 1.989, por la que se modifica la de 29 de Mayo de 1.989, sobre concesión de ayudas para la reparación de daños causados en servicios e instalaciones municipales, por temporales en las provincias de Ciudad Real, Barcelona, Murcia, Castellón, Las Palmas de Gran Canaria, Almería y Valencia. B.O.E. nº 298 (13-12-89).
- Orden de 28 de diciembre de 1.989, por la que se regula el procedimiento a seguir en el trámite de las subvenciones para reparar los daños causados por las recientes lluvias torrenciales en Andalucía, en los servicios e instalaciones de las Entidades locales. B.O.E. nº 313 (30-12-89).
- Real Decreto 1692/1.989, de 17 de noviembre, por el que se determina sean de aplicación las medidas reparadoras del Real Decreto 1113/89, de 15 de septiembre, a las zonas afectadas por las fuertes lluvias caídas entre los días 14 y 17 de octubre de 1.989, en las provincias de Almería, Málaga y Murcia. B.O.E. nº 14 (16-1-90).
- Orden del Ministerio de Economía y Hacienda, de 11 de enero de 1.990, de crédito oficial a damnificados por inundaciones en la Comunidad Autónoma de Andalucía. B.O.E. nº.15 (17-1-90).
- Real Decreto 87/1.990, de 26 de enero, por el que se adoptan medidas urgentes para la reparación de los daños causados por las lluvias torrenciales e inundaciones en la Comunidad Autónoma de Andalucía. B.O.E. nº.24 (27-1-90).

- Orden de Ministerio del Interior, de 30 de enero de 1.990, por la que se determinan los municipios afectados por el Real Decreto 1605/1.989, de 29 de diciembre, en las Comunidades Autónomas de Galicia, Extremadura, Castilla y León, Andalucía y Madrid. B.O.E. nº 30 (3-2-90).
- Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de 6 de febrero de 1.990 por la que se desarrollan los Reales Decretos 1605/1989, de 29 de diciembre, y 87/1.990, de 26 de enero, por los que se adoptan medidas urgentes para la reparación de los daños causados por lluvias torrenciales e inundaciones en las Comunidades Autónomas de Galicia, Extremadura, Castilla y León, Madrid y Andalucía. B.O.E. nº. 33 (7-2-90).
- Resolución de 7 de febrero de 1.990, de la Presidencia del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) , sobre la tramitación de las ayudas a conceder para la reparación de los daños causados por las lluvias torrenciales e inundaciones en las Comunidades Autónomas de Galicia, Extremadura, Castilla y León, Madrid y Andalucía. B.O.E. nº. 48 (24-2-90).
- Orden del Ministerio del Interior, de 8 de febrero de 1.990, por la que se determinan los municipios afectados por el Real Decreto 1.692/1.989, de 17 de noviembre, en la Comunidad Autónoma de Murcia y provincia de Almería. B.O.E. nº. 35 (9-2-1.990).
- Orden del Ministerio del Interior, de 1 de marzo de 1.990, por la que se amplía la determinación de municipios, relacionados en la Orden de 30 de enero de 1.990, a los que son de aplicación las medidas reparadoras establecidas en el Real Decreto 1605/ 1.989, de 29 de diciembre. B.O.E. nº. 54 (3-3-1.990).
- Resolución de 7 de marzo de 1.990, de la Presidencia del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA), sobre la tramitación de las ayudas a conceder para la reparación de los daños causados por las fuertes lluvias caídas entre los días 14 y 17 de octubre de 1.989 en las provincias de Almería, Málaga y Murcia. B.O.E. nº 67 (19-3-1.990). Corrección de errores Resolución de 28 de marzo de 1.990. B.O.E. nº. 81 (4-4-1.990).
- Orden del Ministerio para las Administraciones Públicas, de 9 de marzo de 1.990, por la que se regula el procedimiento de tramitación de las subvenciones para reparar los daños causados por las lluvias torrenciales e inundaciones en las Comunidades Autónomas de Galicia, Andalucía, Extremadura, Castilla y León y Madrid, en los servicios e instalaciones de las Entidades Locales. B.O.E. nº. 65 (16-3-1.990).
- Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de 15 de marzo de 1.990, por la que se dispone que las normas contenidas en la de 6 de febrero sean aplicables a los municipios que se determinan en la Orden del Ministerio del Interior de 1 de marzo de 1.990, y por la que se proroga el plazo de presentación de solicitudes de ayuda para los afectados en dichos términos municipales. B.O.E. nº. 66 (17-3-1.990).

- Resolución de 26 de marzo de 1.990, del Instituto nacional de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA), sobre la tramitación de ayudas a conceder para la reparación de los daños causados por las lluvias torrenciales e inundaciones en los municipios determinados en la Orden del Ministerio del Interior de 1 de marzo de 1.990. B.O.E. nº. 94 (19-4-1.990).
- Orden del Ministerio del Interior, de 3 de abril de 1.990, por la que se amplía la determinación de municipios, relacionados con las Ordenes de 30 de enero y de 1 de marzo de 1.990, a las que son de aplicación las medidas reparadoras establecidas en el Real Decreto 1605/1989, de 29 de diciembre. B.O.E. nº. 98 (24-4-1.990).
- Orden del Ministerio para las Administraciones Públicas, de 12 de junio de 1.990, por la que se modifica la de 9 de marzo de 1.990, que reguló el procedimiento de tramitación de las subvenciones para reparar los daños causados por lluvias torrenciales e inundaciones sufridas en las Comunidades Autónomas de Galicia, Andalucía, Extremadura, Castilla y León y Madrid, en los servicios e instalaciones de las Entidades Locales. B.O.E.(15-6-1.990).
- Orden del Ministerio para las Administraciones Públicas, de 27 de julio de 1.990, por la que se completa la de 28 de diciembre de 1.989, que regulaba el procedimiento de tramitación de las subvenciones para reparar los daños causados por las lluvias torrenciales en Andalucía en los servicios e instalaciones de las Entidades Locales. B.O.E. nº. 182 (31-7-90).
- Orden de 18 de marzo de 1.993 por la que se regula el procedimiento para la concesión de ayudas en atención a determinadas necesidades derivadas de situaciones de emergencia, catástrofes y calamidades públicas. B.O.E. nº 76 (30-3-1.993).
- Real Decreto-ley 11/1.994, de 28 de octubre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones. B.O.E. nº. 264 (4/11/94).
- Real Decreto-ley 12/1.994, de 25 de noviembre, por el que se amplía el ámbito territorial de aplicación de las medidas incluidas en el Real Decreto-ley 11/1.994, de 28 de octubre, a las inundaciones ocurridas con posterioridad a su aprobación. B.O.E. nº. 283 (26/11/94).
- Orden de 2 de diciembre de 1.994 por la que se determinan los municipios a los que son de aplicación las medidas previstas en los Reales Decretos 11/1.994, de 28 de octubre y 12/1.994 de 25 de noviembre, de medidas urgentes para reparar daños causados por las recientes inundaciones. B.O.E. nº. 292 (7/12/94).
- Resolución de 1 de diciembre de 1,994, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley

11/1.994, de 28 de octubre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones.

- Resolución de 1 de diciembre de 1.994, del Congreso de los Diputados, por el que ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 12/1.994, de 25 de noviembre, por el que se amplía el ámbito territorial de aplicación de las medidas incluidas en el Real Decreto-ley 11/1.994, de 28 de octubre, a las inundaciones ocurridas con posterioridad a su aprobación. B.O.E. nº. 293 (8/12/94).
- Orden de 7 de diciembre de 1.994 por la que se dictan disposiciones para el desarrollo del Real Decreto-ley 11/1.994, de 28 de octubre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las lluvias torrenciales, y del Real Decreto-ley 12/1.994, de 25 de noviembre, por el que se amplía el ámbito territorial de aplicación de las medidas incluidas en aquél, a las inundaciones ocurridas con posterioridad a su aprobación. B.O.E. nº. 296 (12/12/94).
- Orden de 9 de diciembre de 1.994 por la que se regula el procedimiento de tramitación de las subvenciones para reparar los daños causados por las recientes lluvias torrenciales e inundaciones en los servicios e instalaciones de las entidades locales. B.O.E. nº.296 (12/12/94).
- Orden de 9 de diciembre de 1.994 por la que se dictan normas para la aplicación de lo dispuesto en los artículos 6º. del Real Decreto-ley 11/1.994, de 28 de octubre y 2º del Real Decreto-ley 12/1.994, de 25 de noviembre, por la que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones. B.O.E. nº. 297 (13/12/94).
- Orden de 7 marzo de 1.995 por la que se amplía el plazo concedido a las entidades locales para la presentación de proyectos técnicos o el presupuesto, relativos a la reparación de los daños causados por lluvias torrenciales e inundaciones en sus servicios e instalaciones. B.O.E. nº. 58 (9-3-95).

- Corrección de errores de la Orden de 7 de marzo de 1.995, por la que se amplía el plazo concedido a las entidades locales para la presentación de proyectos técnicos o el presupuesto, relativos a la reparación de los daños causados por lluvias torrenciales e inundaciones en sus servicios e instalaciones. B.O.E. nº 69 (22/3/95).
- Orden de 22 de junio de 1.995 por la que se amplían y completan las Ordenes del Ministerio de Justicia e Interior de 2 de diciembre de 1.994; del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de 7 de diciembre de 1.994; del Ministerio para las Administraciones Públicas, de 9 de diciembre de 1.994; del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 9 de diciembre de 1.994, todas ellas dictadas en desarrollo de los Reales Decretos-leyes 11/1.994 y 12/1.994, de 28 de octubre y de 25 de noviembre, de medidas urgentes para reparar los daños. B.O.E. nº. 149 (23/6/95).
- Orden de 28 de septiembre de 1.995 por la que se determinan los municipios a los que son de aplicación las medidas previstas en el Real Decreto-Ley 9/1995, de 8 de septiembre, de medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones en la provincia de Guadalajara, y se establecen normas para la concesión de ayudas a las unidades familiares o de convivencia damnificadas. B.O.E. nº 234 (30/09/95).
- Ley 2/1.996, de 10 de enero, por la que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones en la provincia de Guadalajara.
- Real Decreto-ley 4/1.996, de 1 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar daños causados por las recientes inundaciones y temporales. B.O.E. nº. 66 (16/3/96).
- Orden de 21 de marzo de 1.996 por la que se determinan los municipios a los que son de aplicación las medidas previstas en el Real Decreto-Ley 4/1996, de 1 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones y temporales. B.O.E. nº 79 (01/04/96).
- Resolución de 25 de marzo de 1.996, del Presidente del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 4/1.996, de 1 de marzo, por la que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones y temporales. B.O.E. nº. 76 (28/3/96).
- Orden de 11 de abril de 1.996 por la que se dictan disposiciones para el desarrollo del Real Decreto-Ley 4/1996, de 1 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones y temporales. B.O.E. nº 97 (22/04/96).

- Resolución de 7 de junio de 1.996, de la Dirección General de Protección Civil, por la que se hace pública la concesión de subvenciones a familias para atención a determinadas necesidades derivadas de emergencia, catástrofes y calamidades públicas. B.O.E. nº. 152 (24/6/96).
- Orden de 5 de julio de 1.996 por la que se dictan normas para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto-ley 4/1.996, de 1 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las recientes inundaciones y temporales. B.O.E. nº. 167 (11/7/96).
- Orden de 30 de julio de 1.996 por la que se modifica parcialmente la de 18 de marzo de 1.993, reguladora del procedimiento para la concesión de ayudas en atención a determinadas necesidades derivadas de situaciones de emergencia, catástrofes y calamidades públicas. B.O.E. nº 192 (09/08/96).
- Real Decreto-ley 13/1.996, de 20 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por la reciente inundación en el término municipal de Biescas, en la provincia de Huesca. B.O.E. nº. 235 (28/9/96).
- Orden de 15 de octubre de 1.996 por la que se dictan normas para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto-ley, de 20 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por la reciente inundación en el término municipal de Biescas, en la provincia de Huesca. B.O.E. nº. 256 (23/10/96).
- Orden de 17 de octubre de 1.996 por la que, en desarrollo de lo dispuesto en el Real Decreto-ley 13/1.996, de 20 de septiembre, se dictan normas para la tramitación de las ayudas para paliar los daños personales o materiales, sufridos por ciudadanos españoles o extranjeros, que tengan su causa en la inundación catastrófica producida en Biescas, provincia de Huesca, el 7 de agosto de 1.996. B.O.E. nº. 259 (26/10/96).
- Resolución de 31 de octubre de 1.996, del Congreso de los Diputados por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 13/1.996, de 20 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por la reciente inundación de Biescas, en la provincia de Huesca. B.O.E. nº. 268 (6/11/96).
- Ley 7/1.996, de 21 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de Aragón, de concesión de un crédito extraordinario por importe de 300.000.000 de pesetas para la concesión de ayudas para reparar daños personales causados por la catástrofe acaecida en el término municipal de Biescas el 7 de agosto de 1.996. B.O.E. nº. 310 (25/12/96).

**ANEJO V:**

**DELEGACIONES REGIONALES DEL  
CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE  
SEGUROS**

**DELEGACIONES REGIONALES DEL CONSORCIO DE  
COMPENSACIÓN DE SEGUROS**

<b>SEDE</b>	<b>DEMARCACIÓN TERRITORIAL</b>
Barcelona	Barcelona Girona Lleida Tarragona
Bilbao	Alava Vizcaya
Ciudad Real	Albacete Badajoz Cáceres Ciudad Real Cuenca Guadalajara Toledo
La Coruña	La Coruña Lugo Orense Pontevedra
Madrid	Madrid
Málaga	Almería Granada Jaén Málaga Melilla
Murcia	Murcia
Oviedo	Asturias
Palma de Mallorca	Baleares
Las Palmas de Gran Canaria	Las Palmas
Pamplona	Navarra La Rioja
Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife
San Sebastian	Guipúzcoa
Santander	Cantabria
Sevilla	Cádiz Córdoba Huelva Sevilla Ceuta
Valencia	Alicante Castellón Valencia
Valladolid	Avila Burgos León Palencia Salamanca Segovia Soria Valladolid Zamora
Zaragoza	Huesca Teruel Zaragoza

**ANEJO VI:**

**BIBLIOGRAFÍA: LISTADO DE SIGLAS  
IDENTIFICATIVAS Y PALABRAS  
CLAVE**

LISTADO DE SIGLAS IDENTIFICATIVAS CORRESPONDIENTES A ENTIDADES DONDE SE PUEDE RECOPIRAR Y/O LOCALIZAR DOCUMENTACIÓN RELATIVA A INUNDACIONES

<b>ENTIDAD</b>	<b>SIGLAS</b>
Centro de Estudios Hidrográficos	CEH
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas	CEDEX
Centro Meteorológico Territorial de Murcia	CMTM
Comisión Nacional de Protección Civil	CNPC
Comisión Técnica de Emergencia por Inundaciones	CTEI
Confederación Hidrográfica del Segura	CHS
Consejo Superior de Investigaciones Científicas	CSIC
Delegación del Gobierno en Murcia	DGMUR
Dirección General de Obras Hidráulicas	DGOH
Dirección General de Protección Civil	DGPC
Instituto Nacional de Meteorología	INM
Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza	ICONA
Instituto Tecnológico y Geominero de España	ITGE
(anteriormente Instituto Geológico y Minero de España)	IGME
Unidad de Protección Civil de Murcia	UPCMUR

PALABRAS CLAVE

- ABASTECIMIENTOS.
- AFOROS.
- AGRICULTURA.
- AGUAS-DE-RIEGO.
- AGUAS-SUPERFICIALES.
- ALIVIADERO.
- ANALISIS-DEL-RIESGO.
- APLICACION-INFORMATICA.
- APROVECHAMIENTOS.
- ATENUACION.
- AVENIDAS.
- BALANCE-HIDRICO.
- BARRANCOS.
- BASES-DE-DATOS.
- BOLETINES-METEOROLOGICOS.
- CALADO.
- CARTOGRAFIA.
- CATASTROFES-NATURALES.
- CAUCE.
- CAUDAL.
- CICLONES.
- CLIMA.
- CLIMATOLOGIA.
- CONSERVACION-DE-SUELOS.
- CONTROL-DE-AVENIDAS.
- CORRIENTES-DE-AGUA.
- CRECIDAS.
- CUENCAS-HIDROGRAFICAS.
- DAMNIFICADOS.
- DAÑOS.
- DELIMITACION.
- DEMANDAS.
- DESAGÜES.
- DESASTRES-NATURALES.
- DESBORDAMIENTOS.
- DESLIZAMIENTOS.
- DESPRENDIMIENTOS.
- DIQUES.
- DRENAJE.
- EDAFOLOGIA.
- ELEMENTOS-EN-RIESGO.
- EMBALSES
- EMERGENCIAS.
- ENCAUZAMIENTOS.
- EROSION.
- ESCORRENTIA
- ESTACIONES-DE-AFORO
- ESTACIONES-METEOROLOGICAS.
- ESTADISTICAS.
- EVACUADOS.
- EVALUACION-DE-DAÑOS.
- FENOMENOS-METEOROLOGICOS.
- FLUJO.
- FRECUENCIA.
- GEOGRAFIA.
- GEOLOGIA
- GEOMORFOLOGIA.
- GESTION-DE-EMERGENCIAS.
- GOTA-FRIA.
- HIDRAULICA.
- HIDROGEOLOGIA.
- HIDROGRAFIA.
- HIDROGRAMA.
- HIDROLOGIA.
- HIDROMETEOROLOGIA.
- HISTORIA.
- INDEMNIZACIONES.
- INTENSIDAD.
- INUNDACIONES.
- INUNDACIONES-HISTORICAS.
- INVENTARIOS.
- INVESTIGACION.
- JERARQUIZACION.
- LADERAS.
- LAGOS.
- LAMINACION.
- LEGISLACION.
- LLANURA-DE-INUNDACION.
- LLUVIAS.
- MAPAS-DE-RIESGOS.
- MEDIDAS.

- MEDIDAS-DE-PREVENCIÓN.
- MEDIO-AMBIENTE.
- METEOROLOGÍA.
- METODOLOGÍA.
- METODOS-DE-CÁLCULO.
- MITIGACIÓN.
- MODELOS-MATEMÁTICOS.
- MOVIMIENTOS-DE-LADERAS.
- NIVELES.
- OBRAS-DE-CORRECCIÓN.
- OBRAS-DE-DEFENSA.
- OBRAS-HIDRAULICAS.
- OBRAS-PUBLICAS.
- ORDENACION-DEL-TERRITORIO.
- PANTANOS.
- PARAMETROS.
- PELIGROSIDAD.
- PERIODO-DE-RETORNO.
- PLANES-DE-DEFENSA.
- PLANES-DE-EMERGENCIA.
- PLUVIOMETRÍA.
- POBLACION.
- PRECIPITACIONES.
- PREDICCIÓN.
- PRESAS.
- PREVENCIÓN.
- PREVISION-HIDROLOGICA.
- PREVISION-METEOROLOGICA.
- PROPAGACION-DE-AVENIDAS.
- PROTECCIÓN.
- PROTECCION-CIVIL.
- RADAR.
- RAMBLAS.
- RECURSOS-HIDRAULICOS.
- RED-DE-DRENAJE.
- REGULACIÓN.
- RIADAS.
- RIERA.
- RIESGOS.
- RIESGOS-GEOLOGICOS.
- RIESGOS-NATURALES.
- RIOS.
- ROTURA-DE-PRESAS.
- SATELITES.
- SEGUROS.
- SIG.
- SIMULACIÓN.
- SISTEMAS-DE-ALARMA.
- SISTEMAS-DE-ALERTA.
- SISTEMAS-DE-AVISO.
- SISTEMAS-DE-MEDIDA.
- SUELOS.
- TALUDES.
- TELEDETECCIÓN.
- TEMPESTADES.
- TEMPORALES.
- TIEMPOS-DE-CONCENTRACION.
- TOPOGRAFIA.
- TORMENTAS.
- TORRENCIAL.
- TORRENTES.
- TRASVASES.
- USOS-DEL-SUELO.
- VEGETACION.
- VULNERABILIDAD.
- ZONAS-HUMEDAS.
- ZONAS-DE-RIESGO.
- ZONAS-INUNDABLES.