

La Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión del riesgo de inundación.

Los Planes de Gestión de los Riesgos de Inundación

Madrid, 17 de noviembre de 2016

Fco Javier Sánchez Martínez

Consejero técnico

Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico fsmartinez@magrama.es





#### LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN

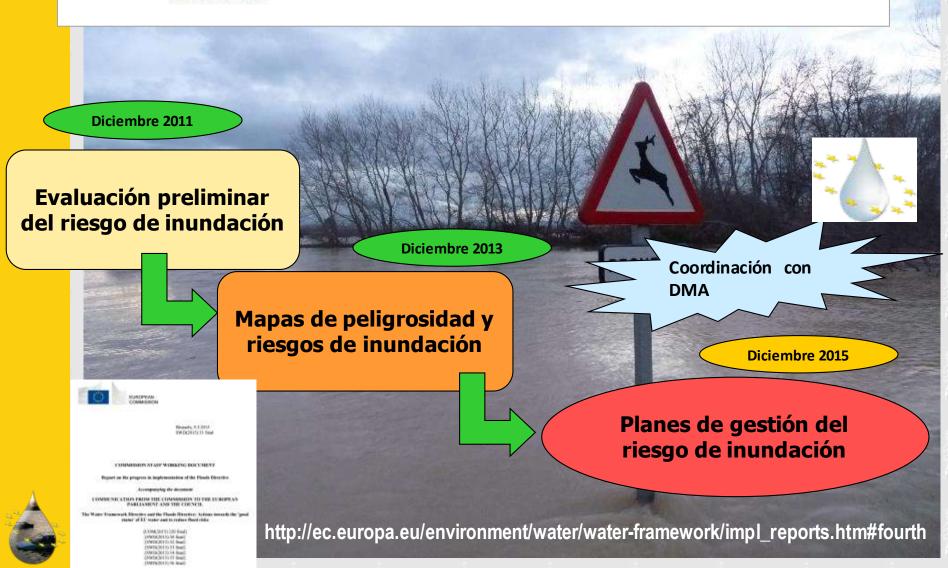






# LA DIRECTIVA DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

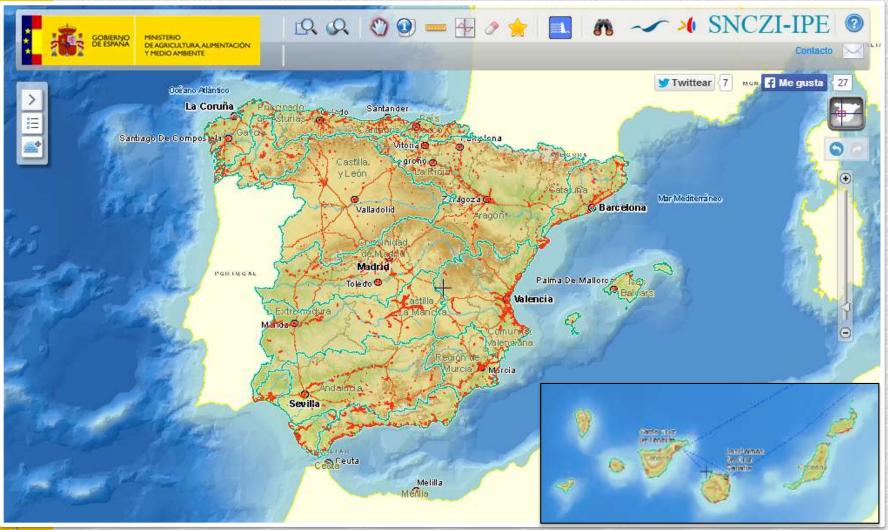
11184 Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.





#### **EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA**

## Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

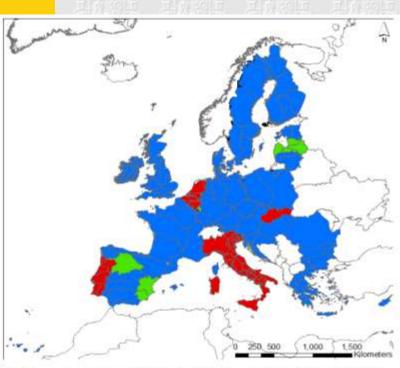






## **EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA**

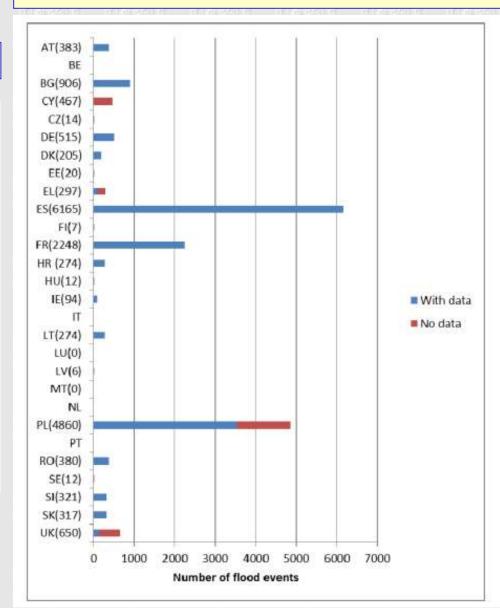
## Tipología de la EPRI



Map 2.1 Approaches used by Member States in assessing flood risk and identifying areas of potential significant flood risk



#### Número de inundaciones históricas





## **EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA**

Número y Km. de ARPSIs por Demarcación Hidrográfica

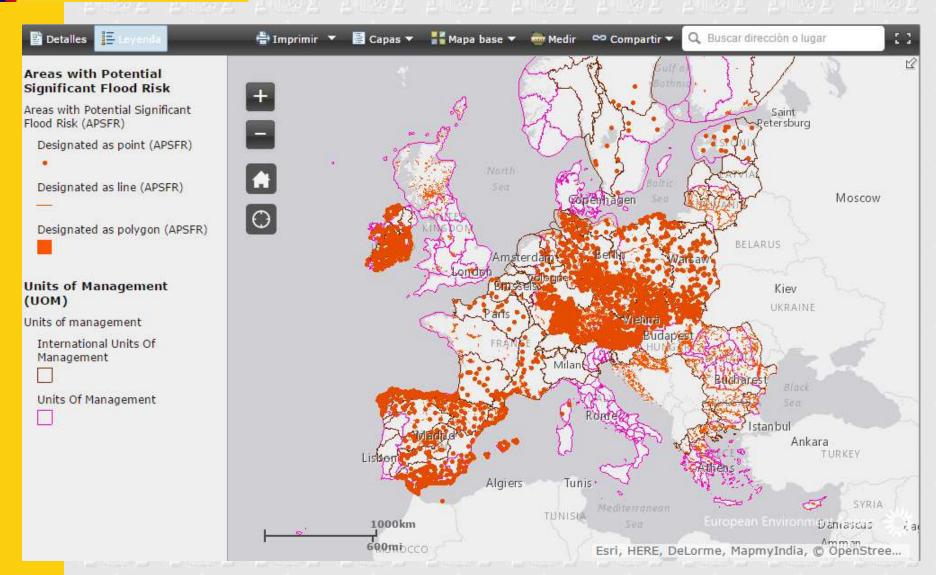
			INU	mero y	KIII. U	ANPSI	b hoi p	emarca	СЮПП	lulogiai				
Demarcación	Flu	ıvial	Fluvial	/ Marina	Ma	rina	Fluvial	/ Pluvial		/ Aguas ráneas	Plu	uvial	тот.	ALES
	Longitud total (km)	Nº de ARPSIs	Longitud total (km)	Nº de ARPSIs	Longitud total (km)	N° de ARPSIs								
CANTÁBRICO OCCIDENTAL	544,48	85	211,65	11	74,83	14	-	-	-	-	-	-	830,96	110
CANTÁBRICO ORIENTAL	310,94	57	110,26	12	17,72	4	-	-	-	-		-	438,92	73
CEUTA	5,99	4	-	-	2,77	3	-	-	-	-	-	-	8,76	7
CUENCAS INTERNAS DE CATALUÑA	444,84	15	-	-	190,38	27	-	-	-	-	-	-	635,22	42
CUENCAS MEDITERRÁNEAS DE ANDALUCÍA	765,34	133	-	-	239,34	67	-	-	-	-	-	-	1.004,68	200
DUERO	422,59	26		-	-	-		-	-	-	-	-	422,59	26
EBRO	1.084,60	38	186,64	1	-	-	196,86	7	-	-	-	-	1.468,10	46
EL HIERRO	,82	1	-	-	4,70	6	-	-	-	-	-	-	5,52	7
FUERTEVENTURA	17,15	7	-	-	30,12	27	-	-	-	-	-	-	47,27	34
GALICIA-COSTA	544,19	168	-	-	188,50	42	-	-	-	-	-	-	732,69	210
GRAN CANARIA	18,57	6	-	-	64,91	41	-	-	-	-	-	-	83,48	47
GUADALETE Y BARBATE	179,84	19	-	-	114,93	19	-	-	-	-	103,71	6	398,48	44
GUADALQUIVIR	767,19	94		-	73,04	3		-		-	98,93	13	939,16	110
GUADIANA	840,56	39	16,72	1	13,72	3		-		-		-	871,00	43
ISLAS BALEARES	31,06	11		-	60,69	32		-		-		-	91,75	43
JÚCAR	257,69	19	567,05	10	140,01	28		-		-		-	964,75	57
LA GOMERA	9,15	3		-	5,54	4		-		-		-	14,69	7
LA PALMA	5,96	3		-	10,18	9		-		-		-	16,14	12
LANZAROTE	7,49	6		-	64,71	31		-		-		-	72,20	37
MELILLA	8,58	2		-	3,82	3		-		-		-	12,40	5
MIÑO-SIL	401,75	21		-		-	57,99	2	31,23	1		-	490,97	24
SEGURA	327,68	13	224,00	9	78,63	22		-		-		-	630,31	44
TAJO	539,40	33		-		-				-		-	539,40	33
TENERIFE	22,61	8		-	48,42	37				-		-	71,03	45
TINTO, ODIEL Y PIEDRAS	151.46	25		-	45.40	6		-		-	30,47	4	227,33	35
TOTAL	7.709,93	836	1.316,32	44	1.472,36	428	254,85	9	31,23	1	233,11	23	11.017,80	1341







#### Floods Directive PFRA/APSFR

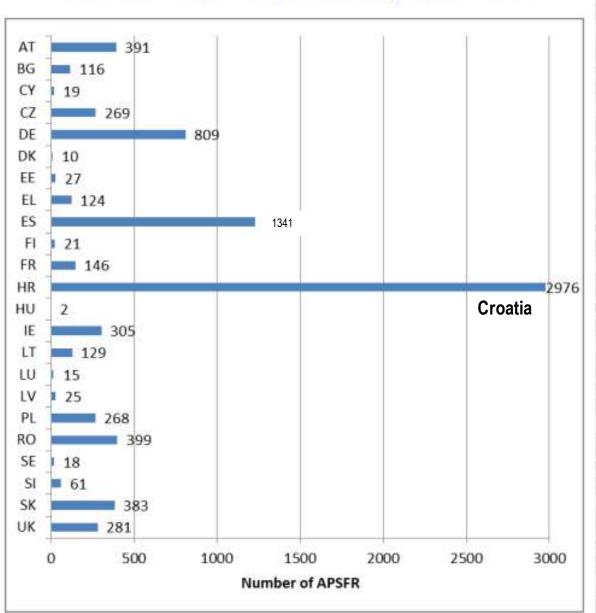






#### EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN EUROPA

Figure 6.1 Number of identified Areas of Potential Significant Flood Risk





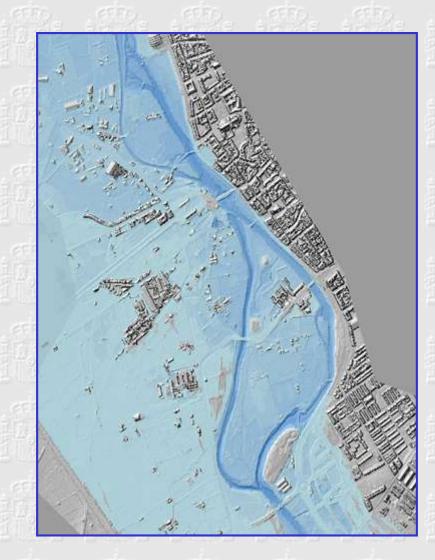


Para cada ARPSI se han elaborado mapas de peligrosidad para los siguientes escenarios:

- Alta probabilidad: 10 años
- Probabilidad media: 100 años
- Baja probabilidad: 500 años

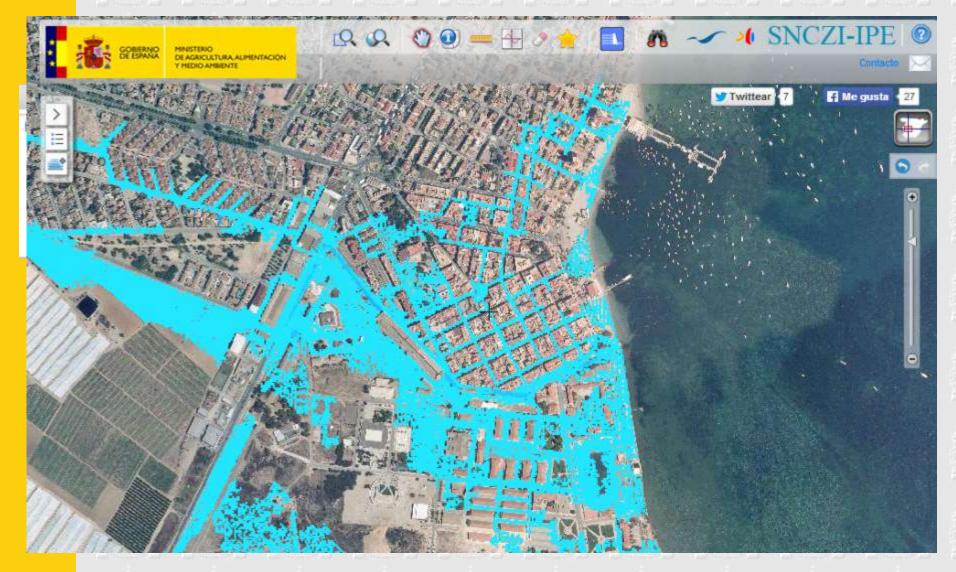
#### Contenido:

- · extensión de la inundación
- calados del agua o nivel de agua, según proceda.
- cuando proceda, la velocidad de la corriente o el caudal de agua correspondiente.



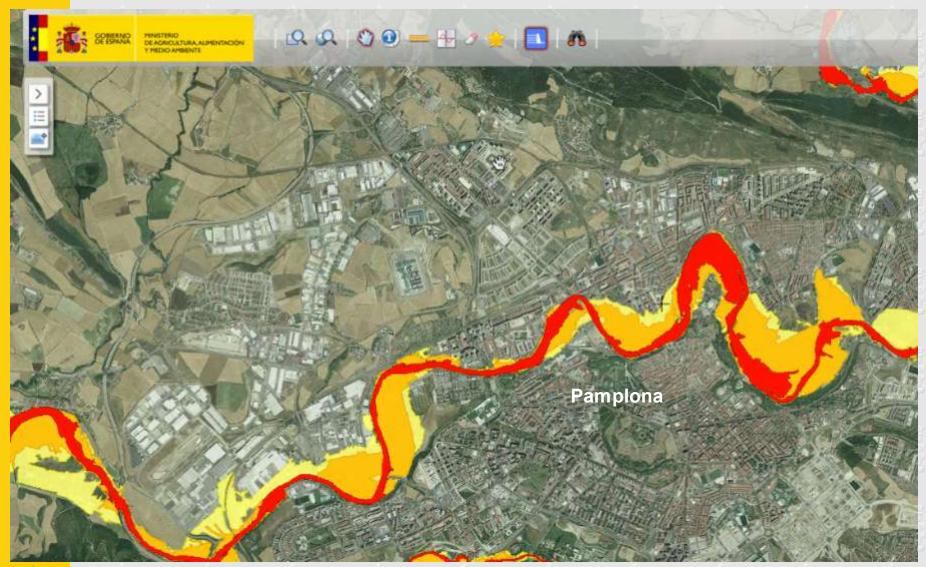
















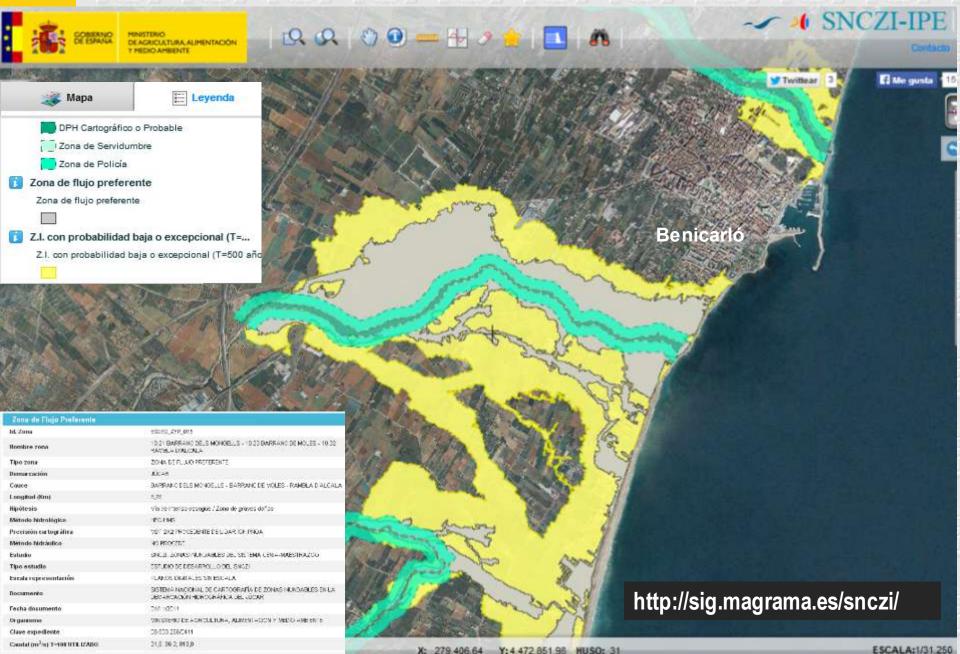


Documento

INUNDACIÓN PARA GALICA COSTA



#### **DPH ESTIMADO Y ZONA DE FLUJO PREFERENTE**





# INFORMACIÓN DISPONIBLE SNCZI http://sig.magrama.es/snczi/

D emarcación	Km de Cauces con D.P.H. Deslindando	Km de Cauces con D.P.H. Cartográfico o Probable	Dominio	Km de Zona de Flujo Preferente	Km de ZI con alta probabilidad (T=10 años)	K m de ZI frecuente (T=50 años)	Km de ∠I con probabilidad media u ocasional (T=100 años)	Km de ZI con probabilidad baja o excepcional (T=500 años)	Total Zonas Inundables	Km de Zonas Inundables en Normas de Explotación	Kmde Inventario de tramos con Planes de Emergencia	Total Seguridad de Presas y Embalses	Total General
Cantábrico occidental	18	1.763	1.781	1.637	2.704	2.221	4.159	4.206	14.927	-	267	267	16.975
Cantábrico oriental	-	531	531	550	1.273	-	667	667	3.157	-	64	64	3.752
Ceuta	-	6	6	6	6	6	6	6	30	-	-	-	36
Cuenca mediterránea Andaluza	-	-	-	-	-	19	190	635	844	106	52	158	1.002
Cuencas internas de Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duero	133	2.362	2.495	2.100	1.741	845	2.689	2.689	10.064	616	3.929	4.545	17.10
E bro	35	2.933	2.968	2.937	4.145	4.800	4.952	4.957	21.791	3.194	5.460	8.654	33.41
El Hierro	-	-	-	1	-	-	1	1	3	-	-	-	3
F uertev entu ra	-	8	8	17	-	-	17	17	51	-	-	-	59
Galicia costa	-	154	154	149	157	157	154	154	771	-	-	-	925
Gran Canaria	-	19	19	19	-	-	19	19	57	-	-	-	76
Guadalete y Barbate	-	-	-	-	199	199	199	493	1.090	-	-	-	1.09
Guadalquivir	52	24	76	9	194	193	360	343	1.099	-	1.180	1.180	2.35
Guadiana	124	284	408	1.419	2.258	1.556	2.355	2.360	9.948	-	2.041	2.041	12.39
Islas Baleares	-	-	-	-	-	-	-	871	871	-	-	-	871
Júcar	81	2.170	2.251	2.387	2.572	2.635	3.345	3.327	14.266	633	724	1.357	17.8
La Gomera	-	9	9	9	-	-	9	9	27	-	-	-	36
La Palma	-	6	6	6	-	-	6	6	18	-	-	-	24
Lanzarote	-	9	9	9	-	-	9	9	27	-	-	-	36
Melilla	-	9	9	9	9	9	9	9	45	-	1	1	55
Miño-Sil	36	746	782	756	882	322	938	941	3.839	-	266	266	4.88
Segura	95	1.045	1.140	968	1.144	1.515	1.784	1.811	7.222	3.697	1.044	4.741	13.1
Тајо	453	653	1.106	220	400	207	2.059	2.505	5.391	2.312	2.046	4.358	10.8
Tenerife	-	23	23	23	-	-	23	23	69	-	-	-	92
Tinto, Odiel y Piedras	24	1	25	-	184	184	201	259	828	-	21	21	874
TOTAL	1.051	12.755	13.806	13.231	17.868	14.868	24.151	26.317	96.435	10.558	17.095	27.653	137.8



Muestran, para cada escenario de probabilidad:

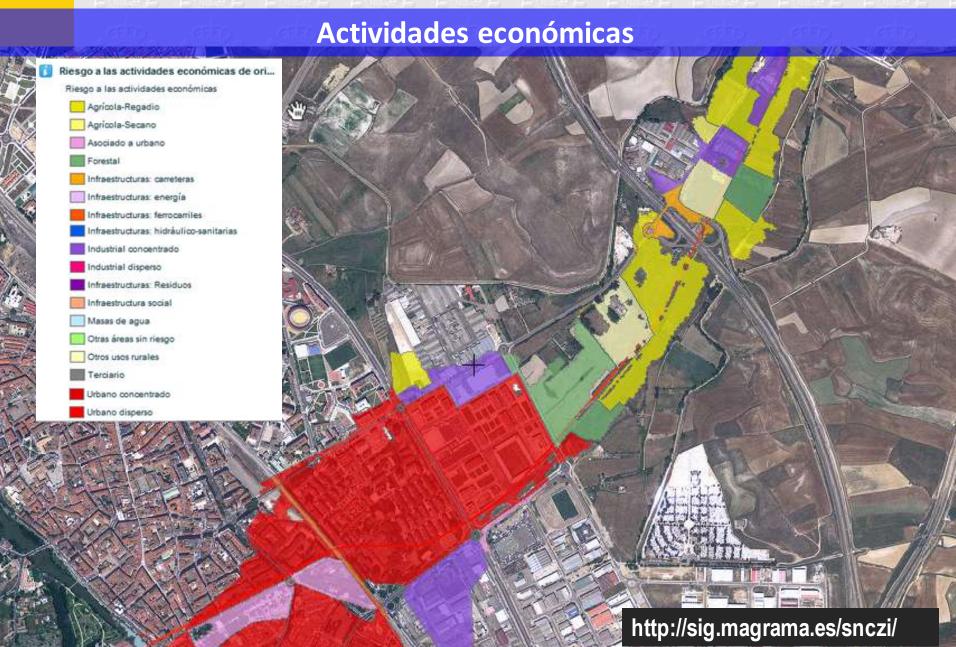
Número indicativo de habitantes afectados

Tipo de actividad económica de la zona inundable Puntos de especial importancia

Áreas de importancia medioambiental

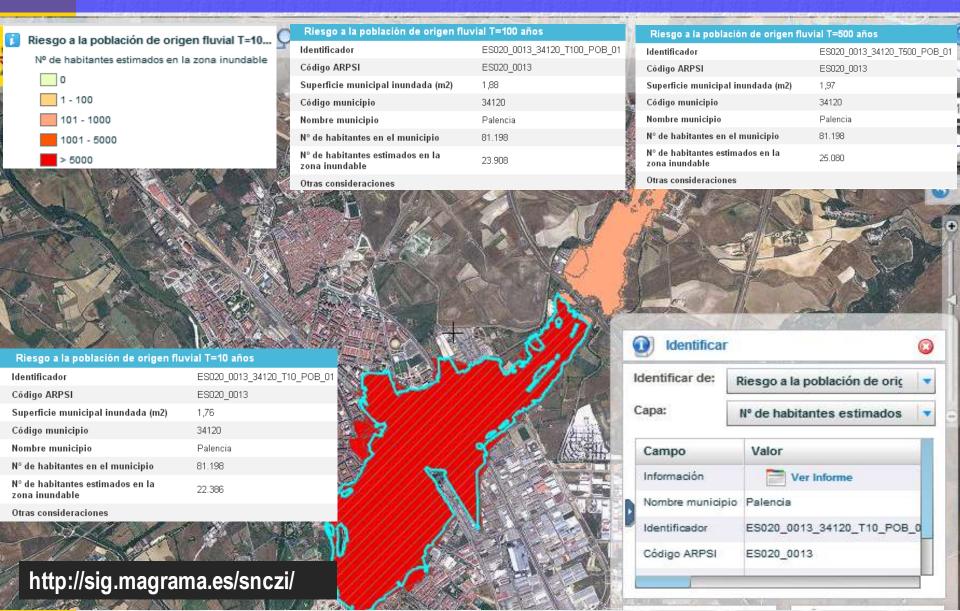
instalaciones que puedan ocasionar contaminación, patrimonio cultural, puntos en riesgo, zonas de utilidad para PC masas de agua DMA, zonas de captación, zonas recreativas, zonas protegidas





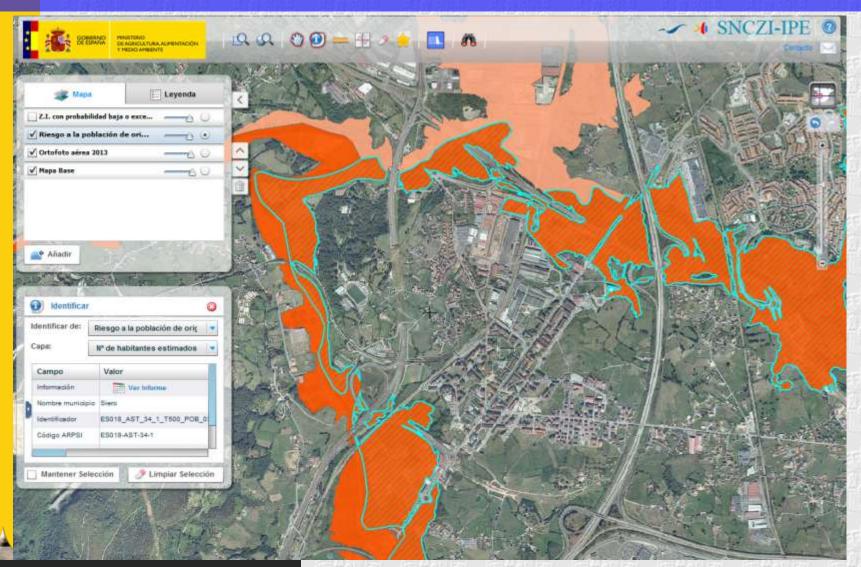


## Población afectada



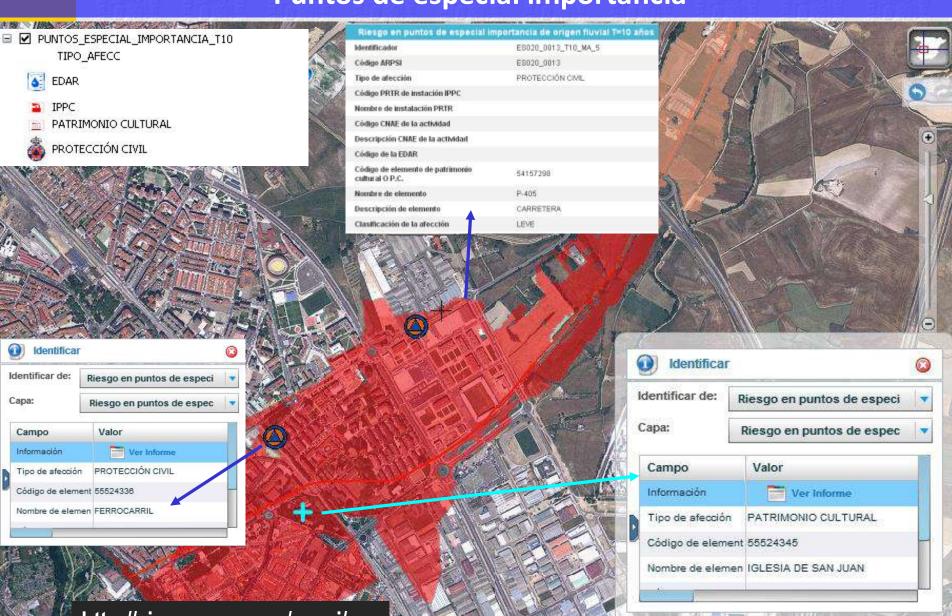


## Población afectada

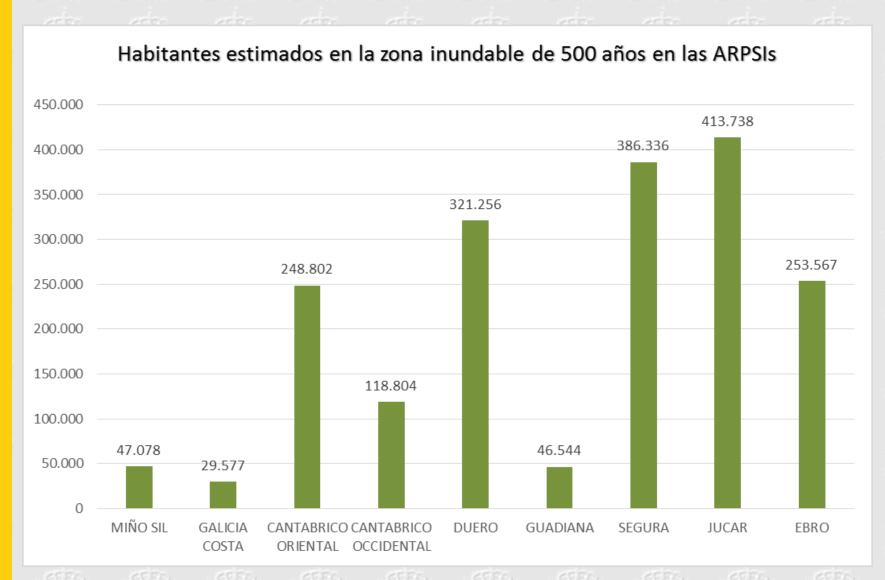




# Puntos de especial importancia



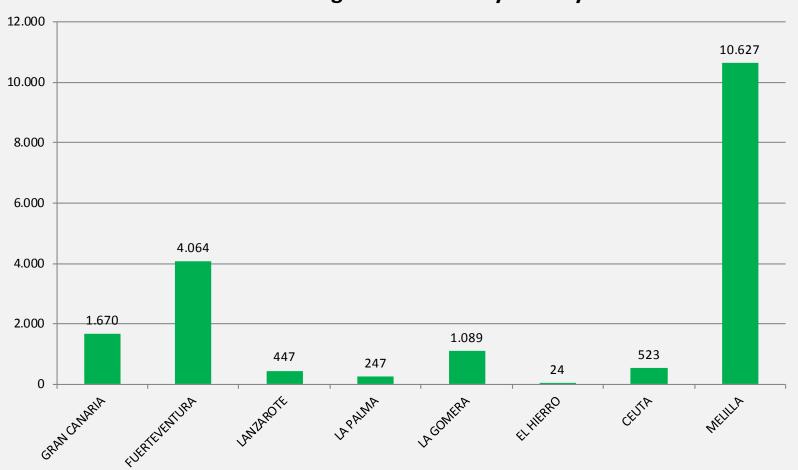






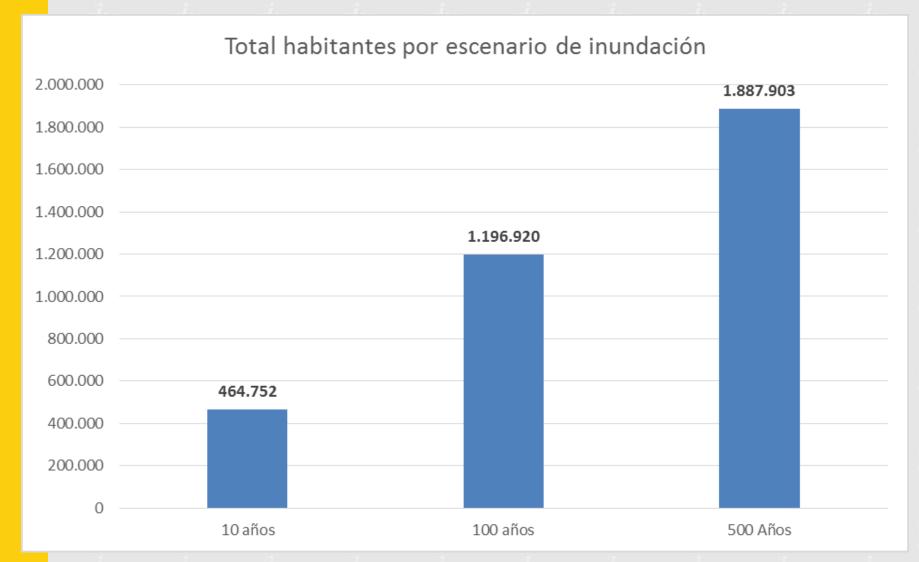


# Habitantes estimados en las zonas inundables para T=500 Años en las ARPSIs de origen fluvial. Islas y Ceuta y Melilla











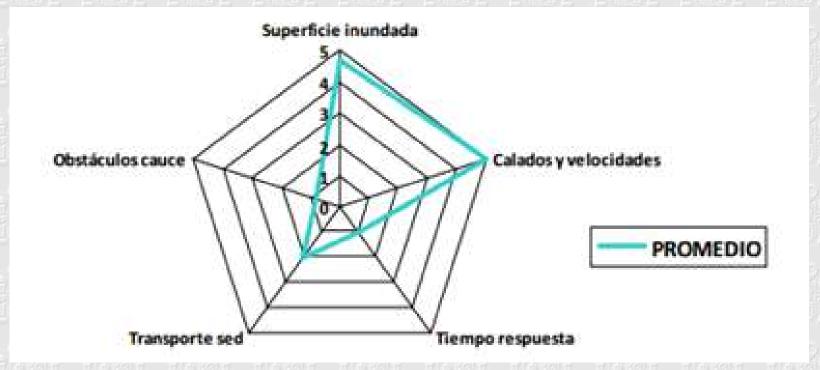
Datos parciales, pendientes de incluir ARPSIs de Cuencas Internas de Cataluña, Demarcaciones de la Junta de Andalucía, Tajo, Guadalquivir y Baleares. Canarias no ha estudiado la avenida de 10 años.



# CONCLUSIÓN MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

## CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD

				T10	T100	T500
9 DE SUBTRAMOS 9	SI	UPERFICIE TOTAL	(Km2)	216.75	247.99	260.53
		DE AFECCIÓN, PRO				
SUBTRAMO	GRADOS E SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	MEDIOS PONI TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	ONGITUDES DE S OBSTÁCULOS EN EL CAUCE	SUBTRAMOS PELIGROSIDAD GLOBAL



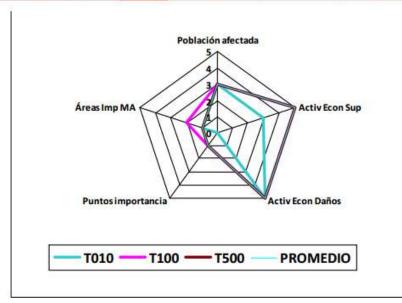


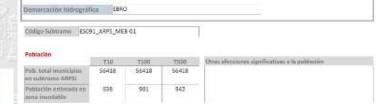


## CONCLUSIÓN MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

## CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

Característica a valorar	Peso		n del riesgo	del riesgo		
		T10	T100	T500	Promedio	
Población afectada	0.3	3	3	3	3.0	
Activ. económicas, superficie	0.15	3	5	5	4.1	
Activ. económicas, daños	0.15	5	5	5	5.0	
Puntos de importancia	0.2	0	1	1	0.6	
Áreas de importancia MA	0.2	1	2	1	1.3	
Riesgo global	1	2.3	3	2.8	2.6	





#### Afección a las prinicipales actividades econômicas

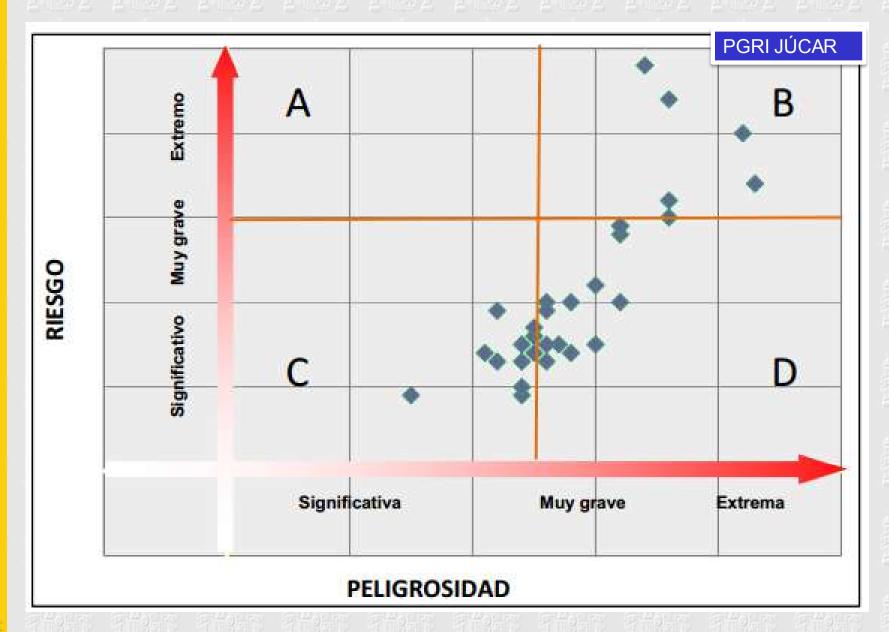
Proj.	710	T1.00	T500	parente parente parente	THICTLE	Tetal T100	Tréal TSSS	Things arount
Agricola-Régadio	1,531.39	2,013,41	1,106.26	Agricula-Regardio	275.373.580.00	461,721,000,00	525,827,000.00	22,806,222,00
Agricole-Securio	nnn	0.00	0.00	Agriculturerann	0.00	0.00	0.00	0.00
Yotal Agricula	1,521.29	1,013,41	2,106.26	Total Agricula	279,373,580,00	482,721,000.00	525,827,000.00	33,806,222,00
Asociada a Urbaira	0.40	1816	20.99	Apoclada a Urbana	1,049,220,00	87,451,200.00	105,689,500.06	1,181,248.00
Urbana Dispersa	0.21	0.24	0.25	Urbana Dispona	750,230,00	118,000.00	1,055,500,00	86,932.00
Orbana Concentrada	0.00	0.00	0.00	Urbana Concentr.	0.00	0.00	6.00	0.00
Total Urbana	6,61	18.43	20.85	Total Urbana	1,755,400.00	88,424,200.00	106,749,000.0E	1,378,180,00
Industrial	0.06	0.12	412	hittates	283,480,00	523,701.00	693,90000	44,393.00
Infraestructures	10.94	22,85	\$2,536.00	Infraestructuras	16,455,440.00	31,219,300,00	41,387,000,00	2,040,181.00
Tertielo	0.00	0.00	0.00	Swictario .	0.00	0.00	0.00	0.00
Inform Social	0.00	80.00	2.00	Internation	0.00	0.00	0.00	0.00
Participant III		2 2 2 4 A		Totales	267,610,810.00	600,927,430.00	674,885,500.00	37,169,366.00







## CONCLUSIÓN MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN







#### LOS PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN





#### Temas

Sistema español de gestión del

#### Planes de gestión del riesgo de inundación



# [

Descargar en PDF

## http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/

Convenios y acuerdos internacionales

Estado y calidad de las aguas

Evaluación de los recursos hídricos

Delimitación y restauración del Dominio Público Hidráulico

#### Gestión de los riesgos de inundación

Evaluación preliminar riesgos de inundación

Mapas de peligrosidad y riesgo de inundacion

#### Planes de gestión de los riesgos de inundación

Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)

Seguridad de presas y embalses



La herramienta clave de la Directiva 2007/60 es la elaboración, aprobación e implantación de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación regulados por los capítulos 4 y 5 del Real Decreto 903/2010 (artículos 11 al 17).

Los planes de gestión tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto.

Los planes de gestión del riesgo de inundación deben aprobarse antes del 22 de diciembre de 2015. En estos momentos, de acuerdo con el procedimiento establecido para su aprobación en el Real Decreto 903/2010 (artículo 13) se puede acceder a la documentación de los planes de gestión del riesgo de inundaciónlos que se encuentran ya en la fase de información y consulta pública en los siguientes enlaces:

- Demarcaciones hidrográficas intercomunitarias
- Demarcaciones hidrográficas intracomunitarias



La información sobre los objetivos y contenidos de estos planes de acuerdo con la Comisión



#### LOS PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

# DIRECTIVA 2007/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de octubre de 2007

relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación

#### CAPÍTULO IV

## PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

#### Artículo 7

2. Los Estados miembros establecerán objetivos adecuados de gestión del riesgo de inundación para cada zona determinada con arreglo al artículo 5, apartado 1, y las zonas cubiertas por lo dispuesto en el artículo 13, apartado 1, letra b), centrando su atención en la reducción de las consecuencias adversas potenciales de la inundación para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, y, si lo consideran oportuno, en iniciativas no estructurales o en la reducción de la probabilidad de las inundaciones.





#### **CONTENIDO DE LOS P.G.R.I.**

# DIRECTIVA 2007/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de octubre de 2007

relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación

CAPÍTULO IV

PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Artículo 7

Los planes de gestión del riesgo de inundación abarcarán todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada. Los planes de gestión del riesgo de inundación podrán incluir, asimismo, la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación.



## **EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: DANUBIO**

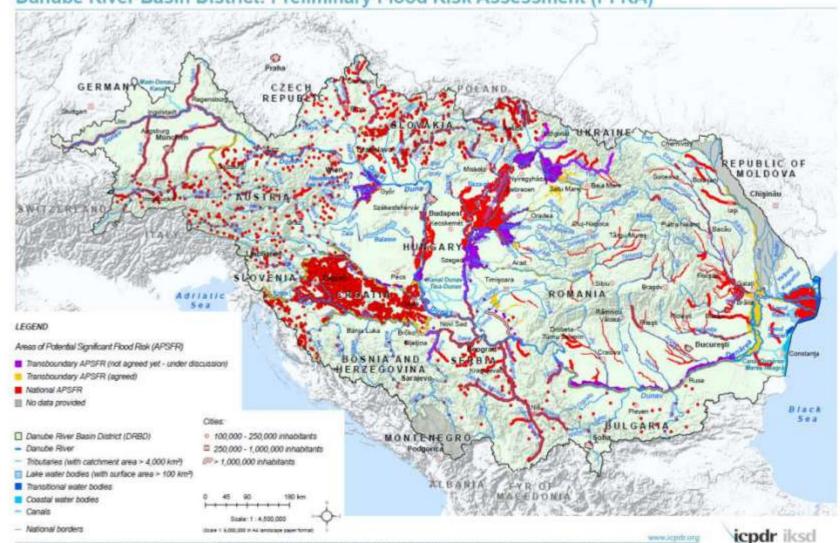
Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District



The Danube River Basin District Management Plan – Update 2015



#### Danube River Basin District: Preliminary Flood Risk Assessment (PFRA)









#### EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: DANUBIO



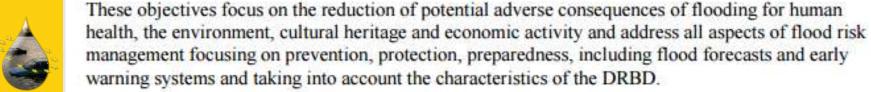


# **Objectives**

Article 7(2) FD stipulates that Member States shall establish appropriate objectives for the management of flood risks for the areas identified under article 5(1) and the areas covered by article 13(1)(b), focusing on the reduction of potential adverse consequences of flooding for human health, the environment, cultural heritage and economic activity, and, if considered appropriate, on nonstructural initiatives and/or on the reduction of the likelihood of flooding.

The ICPDR agreed upon the following objectives of the Flood risk management plan for the Danube River Basin District:

- Avoidance of new risks
- Reduction of existing risks
- Strengthening resilience
- Raising awareness
- Solidarity principle







#### Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District



Depret sale: New 12 Day 1554219



#### 5.3.1 Measures to avoid new risks

Inappropriate physical planning as well as urban, rural and industrial development and construction in the areas of potential significant flood risk will lead to future damages, losses and casualties. All such activities shall be planned and carried out without having any impacts on increasing of the risk of flooding.

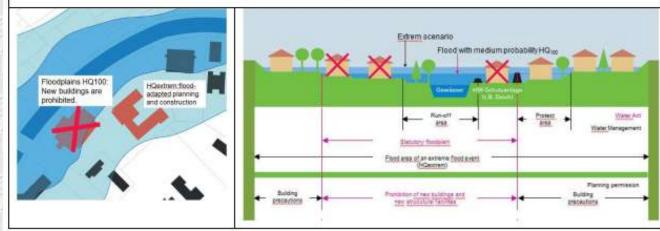
The preventive measures focus on avoiding the location of new or additional receptors in flood prone areas. They are essential for the land use planning policies or regulation.

	GERMANY	Status: Implemented
	Baden-Württemberg	
Project:	Declaration of statutory floodplains	

The most effective and most cost-efficient method to avoid new flood risks is keeping the flood areas, which can be seen in the flood hazard maps, free of new buildings. Therefore in Germany the land-use in designated floodplains which are potentially flooded with a return period of one hundred years (HQ<sub>100</sub>) is restricted. The restrictions contain amongst others the prohibition of new building zones and new structural facilities.

The federal states in Germany are responsible for the designation of the floodplains. In Baden-Württemberg the designated floodplains are statutory, so that no further administrative procedures at local level are necessary for the definition of the floodplains or the implementation of the restrictions. This has amongst others the advantage that it is possible to react more quickly to potential changes of the flood areas, based for example on impacts of climate change, changes in hydrology or construction of flood protection systems. For this purpose, the flood hazard map shall be reviewed, if necessary updated and republished. Both for new planning and for existing plans the most current flood areas must be correctly included and noted in the planning and approval of urban land use plans.

In the flood areas of an extreme flood event (HQ<sub>extrem</sub>) there are no such strict restrictions, but usages potentially endangered by floods shall be avoided or planned and implemented in an adapted form.







#### Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District



Seems 13 Date 15 be 201



#### 5.3.2 Measures reducing the existing risks

The EU Floods Directive requires Member States to take adequate and coordinated measures to reduce the risk of adverse consequences, especially for human health and life, the environment, cultural heritage, economic activity and infrastructure associated with floods. It is essential that the measures to reduce these risks are, as far as possible, coordinated throughout a river basin to ensure their effectiveness.



#### AUSTRIA

Status: Implemented

Upper-Austrian Machland

#### Project:

Flood plain by-out and relocation as part of an integrated Flood Management

The first studywas carried out after the Danube flood 1991 defining zones with non-protectable objects. The buy-out phase started in 1993. The objects in zone I (33) were between the Danube and the HQ-30 flood protection dyke and objects in zone II (221) were between the HQ-30 flood protection dyke and the HQ-100 flood protection dyke. Basis for the amount of the funding was the estimated current value of the object and the estimated damage costs. Legal basis for buy-out was the Federal law for funding of hydraulic constructions. The key conditions were: voluntary participation, 5-year financing scale, new buildings had to be outside the HQ-100 flood area, the zone I/II area was prohibited for new buildings and former building area was rededicated to grassland. The lessons learned are

- : Flood plain by out should start immediately after the incidence
- Excellent team work between state, federal state and municipality are essential
- The more often floods occur the better the this solution works
- Objectives and targets of the measure must be clear and fully transparent
- The population has to be partner and communication is the key









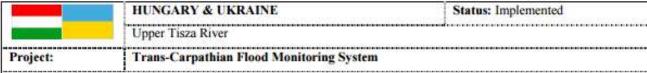
## **EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: DANUBIO**

5.3.3 Strengthening resilience

Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District



Decreed number broken: 13 Date: 1614-1819



This monitoring system was established in cooperation with Ukraine and Hungary. The main goal was increasing lead time for emergency operation. The data exchange between the two countries is direct and in real time.



Development of Trans Carpathian monitoring system Example on international cooperation



#### **EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: DANUBIO**

#### 5.3.4 Raising awareness

It is the personal responsibility of anyone who lives and works in the area of potential significant flood risk, to adapt all his activities to flood risks. This requires communication to citizens in an appropriate and understandable way on flood risks and on opportunities how they can adapt to the natural circumstances. The awareness raising measures include presentation of flood hazard and flood risk maps, flood risk management plans (including natural water retention measures and associated consequences to adaptive land use) and of emergency plans to public, organizing training campaigns and other educational activities focussing on flood preparedness among municipalities, introduction of water management issues into schools (from the elementary school to the university level) and increase of participation of population in the flood management and emergency response works. Involvement of public media is very helpful especially by producing flood leaflets, films or TV broadcasts. An essential issue for both flood resilience and awareness raising is making available of effective insurance policies and financial precautions.

Status: Implemented

#### Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District



beautic to be to b



#### AUSTRIA

13 rivers in Austria

15 HYCIS III PLUSUIU

"Flussdialog" (dialogue on rivers)

Project:



The project "Flussdialog" (dialogue on rivers) has been established in Austria and applied to 13 rivers. It aims at consulting relevant stakeholders in the field of WFD and FD implementation. Stakeholders are related to the sectors policy, administration, agriculture, tourism, fisheries, industry, trade, energy supply, education, nature conservation, people exposed and broad public. The consultation is organised in 4 steps (1) involvement of stakeholders, (2) involvement of public, (3) dialogue to discuss results and needs and (4) definition of further steps and reached an estimated 550 000 people in Austria and Bavaria (<a href="https://www.flussdialog.eu">www.flussdialog.eu</a>, www.flussdialog.eu).







#### **EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: RHIN**



▶ Home ▶ Contact ▶ Sitemap ▶ Imprint ▶ Mobile

Deutsch Français Nederlands English

IKSR • Internationale Kommission zum Schutz des Rheins

CIPR • Commission Internationale pour la Protection du Rhin

ICBR • Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn

ICPR • International Commission for the Protection of the Rhine

#### **PROJET**

Plan de gestion des risques d'inondation dans le District Hydrographique International Rhin, partie A

Mise à jour : 17 décembre 2014

Scope	Medium probability H <sub>100-120</sub>
Alpine Rhine - Landquart to mouth R. Ill	2.550 m³/s
Alpine Rhine - mouth R. III to Lake Constance	3.050 m³/s
Lake Constance to mouth R. Thur	1.100 m³/s
Mouth R.Thur to mouth R. Aare	2.260 m³/s
Mouth R. Aare to mouth R. Wiese (point of reference: Basel)**	4.780 m³/s
Iffezheim to downstream mouth R. Neckar	5.000 m³/s
from mouth R. Neckar	6.000 m <sup>3</sup> /s
from mouth R. Main	7.900 m <sup>3</sup> /s
from mouth R. Nahe	8.000 m <sup>3</sup> /s
from mouth R. Moselle	11.850 m <sup>3</sup> /s
from Lower Rhine	11.700 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /s
from Lobith	12.700 m <sup>3</sup> /s







## **EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: RHIN**



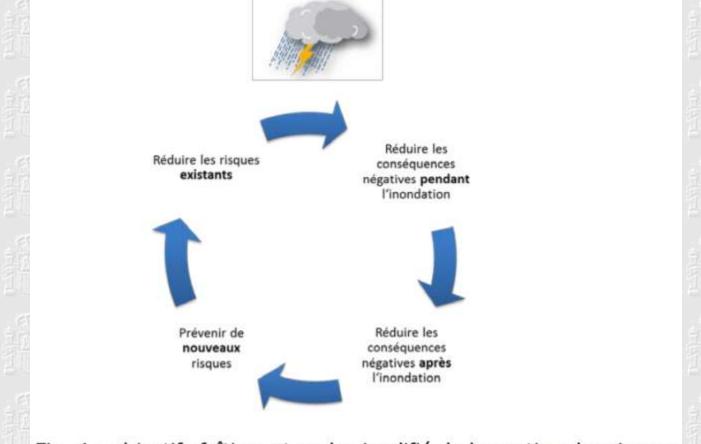


Fig. 4 : objectifs faîtiers et cycle simplifié de la gestion des risques

### **EXPERIENCIAS EN OTROS PAÍSES: RHIN**



▶ Home ➤ Contact ➤ Sitemap ➤ Imprint ➤ Mobile

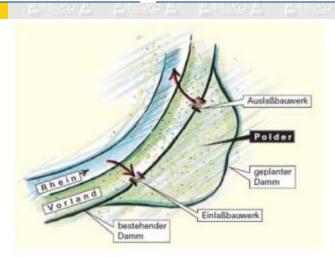
Deutsch Français Nederlands English

IKSR • Internationale Kommission zum Schutz des Rheins

CIPR • Commission Internationale pour la Protection du Rhin

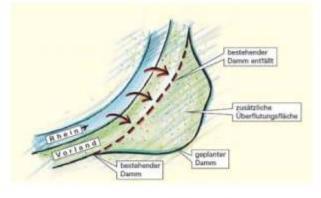
ICBR • Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn

ICPR • Internationa 1a) Deichrückverlegung











Verlegung eines Deiches landeinwärts, wodurch das Vorland wieder zurück gewonnen wird und dem Fluss mehr Raum zur Verfügung steht.

#### 1b) Entpolderung







- 1. Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
- 2. Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- 3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- 4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.





- 5. Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad.
- 7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables
- 8. Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas





#### LOS PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN





MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

MEMORIA (PDF-4,14MB)

**ANEJOS** 

ANEJO Nº 1 - Caracterización de las ARPSIs (PDF-6,98MB)

ANEJO Nº 2 - Descripción del programa de medidas (PDF-1,33MB)

ANEJO Nº 3 - Resumen de los procesos de información pública y consulta y sus resultados (PDF-48,6KB)

ANEJO Nº 4 - Medidas específicas de coordinación con la parte internacional de la Demarcación Hidrográfica (PDF-66KB)

ANEJO Nº 5 - Listado de autoridades competentes (PDF-77,5KB)

FASES PREVIAS DE LA EVALUCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN:

FASE E EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGOS DE INUNDACIÓN

FASE II: MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN Y DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DE LAS ZONAS INUNDABLES

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PH Y PGRI DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SII







000 2010W VCC 2000 0001	Tipologia de medidas				
Ámbitos de aplicación	Prevención	Protección	Preparación	Recuperación y revisión	
Nacional/Autonómico	2		4	2	
Demarcación Hidrográfica	3	1	1		
Área de Riesgo Potencial Significativo	1	6		2	
Total	6	7	5	4	



Tabla 25: Resumen del catálogo de medidas por tipología y ámbito de aplicación



	Medida RD 903/2010	C	Medida Comisión Europea	(PoN	Medids PGRI Is coordinados con PHC)
Cod.	Descripción	Cod.	Descripción	Cod.	Descripción
	2	M24	Otras medidas de prevención Gestión de la cuenca,	13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces Medidas en la cuenca:
1	Medidas de restauración fluvial y medidas para la restauración hidrológico-	M31	de la escorrentía y de la generación de los caudales	14.01.01	restauración hidrológico- forestal y ordenaciones agrohidrológicas
	agroforestal	M31	Gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de los caudales	14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas
2	Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales	M33	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles
		M24	Otras medidas de prevención	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación
		M32	Optimización de la regulación de caudales	14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas
3 Medidas de predicción de avenidas	3	M41	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.01	Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medidas y predicción de temporales marinos
		M41	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.02	Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica
	M42	Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	
		M42	Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información
4 Medidas de protección civil	M43	Concienciación y preparación de las administraciones, los agentes sociales y los ciudadanos	15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos	
	)	M51	Recuperación individual y social	16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada
	**	M53	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas en la gestión de los eventos de inundación

	Medida RD 903/2010		Medida Comisión Europea	(PoN	Medida PGRI Is coordinados con PHC)
Cod.	Descripción	Cod.	Descripción	Cod.	Descripción
5	Medidas de ordenación territorial y urbanismo	M21	Ordenación territorial y urbanismo	13.01.01	Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a lo usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanistico
6	Medidas para promocionar los seguros	M53	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios
Medidas estructurales y estudios coste-beneficio que las justifican		M32	Optimización de la regulación de caudales	14.02.02	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción ylo modificación de presas exclusivamente para defensi de avenidas
		M33	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones
	M34	Gestión del agua superficial	14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aquas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS	
	M51	Recuperación individual y social	16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas	



# AMBITO NACIONAL Y AUTONÓMICO





Código medida	Medidas	Actuaciones especificas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	
		Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Consejerias de Ordenación del Territorio y Protección Civil de las CCAA	
	Ordenación territorial urbanismo: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable criterios para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos para las edificaciones situadas en zona inundable. Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanistico		Adaptación, cuando proceda, de la normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación	Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA	Protección Civil de las CCAA. Organismos de cuenca
		Suscripción de protocolos viconvenios entre Administraciones competentes	Todas	Todas	
		Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Consejerlas de Ordenación del Territorio y Protección Civil de las CCAA	
13.01.01		Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanistico	Ayuntamientos afectados	Consejerlas de Ordenación del Territorio de las CCA/	
		Medidas de relocalización o retirada de actividades vulnerables	Ayuntamientos afectados	Consejerias de Ordenación del Territorio de las CCA/	
		Elaboración de guias técnicas y en su caso elaboración de normativa sobre criterios constructivos para la disminución vulnerabilidad de elementos expuestos en las zonas inundables	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Ministerio de Fomento (DG Arquitectura, Vivienda y Suelo). Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA. Consorcio de Compensación de Seguros	
		Realización de actividades formativas/campañas informativas	Consejerias de Ordenación del Territorio de las CCAA	Protección Civil (estatal y autonómical MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	

#### URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

Adaptación, cuando proceda, de la normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación

Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA

Consejerías de Protección Civil de las CCAA. Organismos de cuenca

Normalización de criterios de protección civil por inundabilidad a efectos de urbanismo en La Rioja

Max retirios

Protección Civil del Gobierno de La Rioja

Protección Civil (estatal y autonómica)



#### Territorio

- Archivo de noticias
- Politica territorial - Minas
- \*-Legislación
- \* FLAMINCAR
- Cietografia
- \* Sector mesens
- publicaciones
- \* Regum electron co Ordenación del tarritorio y

#### erbanismi

- Statema de Información Utbahletica
- · COTUE
- Documento de-Recomendationes
- \* Evaluación ambiental de
- · Painte
- Drugación del Suela
- Cartografia

#### 24/03/2015

#### Curso sobre recomendaciones técnicas sobre urbanismo en La Ríoja

El Gobierno de La Rioja explicaca secretarios, arquitectos y técnicos municipates los criterios técnicos para tramitar el planeamiento de manera más agil

La Directora General de Urbanismo y Vivienda del Dobierno de La Roja, Marian Ortigosa ha abierto el curso de formación sobre el Documento de Reconsendaciones Técnicas sobre Urbanseno (DRT) al que han asistido varias. decenas de secretarios, arquitectos y técnicos municipales con el obertivo de profundorar en los criterios técnicos para aplicar las normas sectoriales en la vettacción del planeamiento urbanostico.

En el curso, que se seletira en la ERAP, se abordan los criterios técnicos en materia de calidad ambiental, protección civil, patrimonio o infraestructuras y has autorazamente de usos y actividades en suelo no urbanizable entre otros terres. Los panentes son los técnicos responsables de esca departamentos en et Gobierno de La Rioja y la colaboración de la Demacación de Carreterne del Estado por la que el curso se enfoca desde un punto de vista emmentemente

El DRT (descargor documento actualizado), que no es una norma juridica, ha sido reductado por los distritos departamentos del Goberno de La Rioga con incidencia en el urbanismo y tiene como objetivo agilizar la gestión y acortar los plagos de aprobación del planeamiento mediante la coordinación y el uso de criterios comunes en todos los agentes implicados en el hecho urbanístico.

Dada la repercusión obterida por este curso, ya se ha programado otro para los







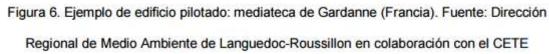






## **EJEMPLOS DISMINUCIÓN VULNERABILIDAD**





Méditerranée



D'INONDATION

Figura 8. Transformador eléctrico sobrelevado situado en la zona inundable del Rio Garona. Fuente CETE du sud-ouest.







AMBITO	Código medida	Medidas	Actuaciones especificas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
NACIONAL Y AUTONÓMICO			Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
			Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
			Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de	Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
	13.04.01	frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, etc.	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Oficina Española de Cambio Climático	CEDEX, MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
			Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación	MAGRAMA (DGA, y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
			Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
			Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)

## ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN FINLANDIA

## Adaptation measures in water resources

SYKE

- Dam safety Act in 2009 and a guidance in 2010/2012
  - Regular check and update of design and supervision parameters and hazard analysis
- Revision of the National Land-use Guidelines in 2008
- Flood Risk Management Act in 2010 (FD)
- Water Resources Management Strategy 2011-2020
- Stormwater Management Guidance in 2012
- Revision of the Water Act 2013
  - Possibility to check and update all watercourse regulation permits at river basin scale
- Revision flood damage compensation system in 2014
  - All flood types, insurance-based compensation
- Revision of the Water Services Act and Land Use and Building Act in 2014
  - Clarification of roles and responsibilities of stormwater management
  - Stormwater management (instead of or in addition to pipes)
- New Flood Centre in 2014

16.3.2015

Flood Preparedness in Building guidance in 2014









		Código medida	Medidas	Actuaciones especificas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
NA	BITO CIONAL Y TONÓMICO			Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica, incluyendo los sistemas de medida y predicción de	Mejora coordinación con Organismos de cuenca y con protección civil estatal y autonómica	AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar) y protección civil estatal y autonómica
			temporales marinos	Mejora de la difusión y divulgación	AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
			Medidas para	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		15.02.01	establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	
1			de la coordinación con Planes de Protección Civil	Desarrollo del Plan Estatal, Planes Autonómicos e impulso planes de autoprotección	Protección Civil (estatal y autonómica)	
				Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos afectados	Protección Civil (autonómica y municipal)



## EJEMPLO DIFUSIÓN E INCREMENTO RESILIENCIA. UK

An example of the type of community we are working with.

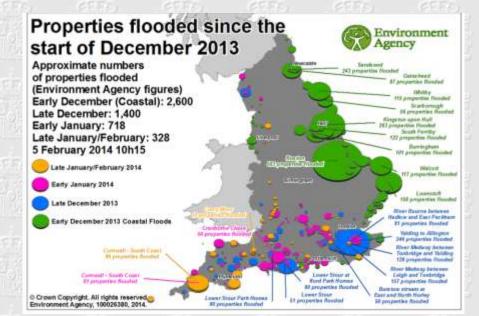


- Key messages:-
  - Understanding the benefits and limitations of weather forecasting and warnings.
  - (b) Appreciation of the limitations of Government response and the capacity limitations of Infrastructure.

Self help initiatives that could be used (Individual Property Protection).









we're prepared for COASTAL FLOODING in Lincolnshire - are you?

> make a plan: www.lincolnshireprepared.co.uk make a call: Floodline 0845 988 1188









Medidas

<b>一、长阳</b> 龙	5
AMBITO	
NACIONAL	
<b>AUTONÓN</b>	

		1
16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia	Pa
	legal, así como reubicación temporal de la población afectada	

Organismos de

cuenca, DG

Sostenibilidad de la

Costa v el Mari

Seguros Agrarios

Código

medida

	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Protección Civil (estatal y autonómica)	
n a,	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	÷
al	Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos e impulso planes de autoprotección	Protección Civil (estatal y autonómica)	
6	Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos afectados	Protección Civili (autonómica y municipal)
	69F5, 69F5,	6956.	STRE. STR

				a población tada	
Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	
	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	Consorcio de Compensación de Seguros	Protección Civil (estatal y autonómicas) MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	
		perfe	Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	Consordio de Compensación de Seguros	
			Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras	Consorcio de Compensación de Seguros	
16.03.01		Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	Consordio de Compensación de Seguros	Protección Civili (estatal y autonómicas) MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	
		Colaboración con instituciones del sector público y privado	Consorcio de Compensación de Seguros		
		Reducción del precio de la cobertura del seguro	Consordio de Compensación de Seguros		
		Medidas para potenciar la información general a los agricultores.	Entidad Estatal de	Protección Civil (estatal y autonómica) MAGRAMA (DGA y Organismos de	

Promoción del

aseguramiento

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
		Perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras.  Mantener el apoyo del Estado a los módulos agricolas u opciones en lineas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones	Entidad Estatal de Seguros Agrados	





## AMBITO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
13.04.02	Programa de mantenimiento y	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
13.04.02	conservación de cauces	Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Redacción de normas de explotación de presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
14.02.01		Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Titulares de presas de concesionario	
		Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
	eia: plyiseia:	Revisión y actualización de normas de explotación antiguas de presas de titularidad estatal	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	ou se a mainte ou se





## AMBITO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

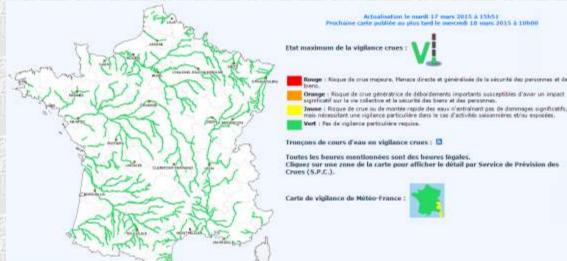
Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
	(1) 344 (1) 34	Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
	Medidas para establecer o	Implantación de la red integrada (SAI)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
15.01.02	mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mejora coordinación con AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	AEMET
	alerta murologica	Mejora coordinación con Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)

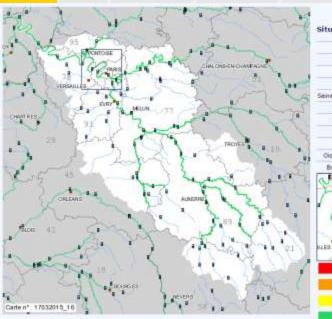




### **ALERTA Y SEGUIMIENTO DE EPISODIOS DE AVENIDAS**







Prochaine carte publice an plus tard le mercredi 10 mars 2015 à 10h00 Situation hydrologique par tronçon :

None	Vigilance	Localiser	RSS
Yonne amont	West	~	10
Servin	West.	~	-
Armangon	West	-7%	
Yonne aval	Vert.	- 70	10
Seine Bassée franchienne	Vert	75	
Loing-Duanne	Vert.	-	13
Seine moyenne	Met	- 125	
Marné aval	Vert	-	-
Seine Paris	West	- 75	0
Oise avail francilienne	Vert	-	13
Boucles de la Seine	Vert	- 75	0
- FOWNER			



Cartie Nº | 17032015\_10

Crues marquantes - Station Joigny [Pont] ---- Crue du 06/05/2013 - 2.71 m

Joigny [Pont] (Yonne) - Hauteurs en m [18/03/2015 08:00]

page : Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et d

Orange : Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impac agnificabl' sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.

Jaune : Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entrainant pas de dommages significatifs mais nécessitant une vigitance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou esposées.

Vert : Pas de vigilance particulière requise.



### **ALERTA Y SEGUIMIENTO DE EPISODIOS DE AVENIDAS**



JOINT RESEARCH CENTRE

opernicus (





EFAS European Flood Awareness System

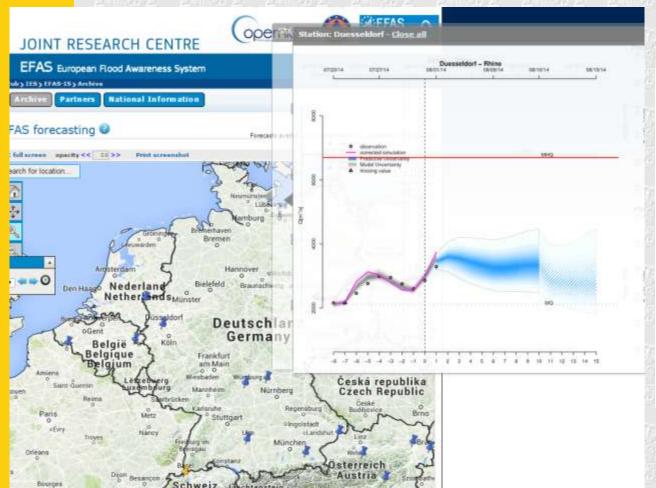




Figure 10. Flash flood reporting points for January 2015.



### **AMBITO ARPSI**

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
		Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA y Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	Organismos de cuenca y Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
	Medidas en la cuenca:	Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	Organismos de cuenca
14.01.01	Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)
		Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)





## **AMBITO ARPSI**

Código medida	Medidas	Actuaciones especificas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
	Medidas en cauce y	Redacción de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
14.01.02	inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural	Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
	del agua y reforestación de riberas	Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
		Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Ministerio de Fomento	MAGRAMA (DGA ) Organismos de cuenca)
14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	Identificación, revisión y estudio de detalle de las tramos con insuficiente drenaje transversal, así como de otras infraestructuras que supongan un grave obstáculo al flujo	Titular de la infraestructura	Organismos de cuenca
		Ejecución de las obras de adaptación necesarias	Titular de la infraestructura	Organismos de cuenca





## **AMBITO ARPSI**

Código medida	Medidas	Actuaciones especificas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
	Evaluación,	Creación de metodología e informes piloto	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de l Costa y el Mar)
16.03.02	análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de	Informe de evaluación tras un evento de inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de l Costa y el Mar) y AEMET
	inundación	Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de l Costa y el Mar)
	Obras de	Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Protección Civil (estatal y autonómica)
	emergencia para reparación de infraestructuras afectadas,	Evaluación inicial de daños y coordinación de actuaciones necesarias	Todas las afectadas	
6.01.01	incluyendo infraestructuras sanitarias y	Declaración de emergencia y ejecución de obras	Todas las afectadas	c
	ambientales básicas	Documentación final de las actuaciones ejecutadas y presupuestos empleados	Todas las afectadas	







Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

## **The National Flood Protection Program**

 accelerating the implementation of large scale retention measures within Germany –

- Since 1995 Germany was hit by 7 major flood events/ extreme floods
- Estimated damages since 2002 caused by major flood events: at least 18 bn Euro
- Latest flood: 2013 summer flood, esp. at the Danube and Elbe RBD, some highest water levels ever recorded; damage approx. 7 bn Euro

Order defined by the conference of the German Environment Ministers in Sept. 2013:

- Development of the National Flood Protection Program (NFPP) within one year containing important measures, which are expected to have a supra-regional impact within a river basin
- Request to the federal government to develop a concept for co-financing of the NFPP
- ➤ Adjustment and modification of legal framework
- Review and improvement of flood forecast
- Development of suggestions for a further dissemination of private insurances







Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

## **The National Flood Protection Program**

 accelerating the implementation of large scale retention measures within Germany –

#### NFPP – measures in RB of Elbe, Danube, Rhine, Weser and Oder

- 29 projects for dyke shifting/ NWRM; reactivated retention area approx.
   20.000 ha
- 57 projects for regulated retention measures 1.180 Mio. m<sup>3</sup>
- 16 projects of elimination of weak points of existing dykes

RB	Category of measure		Costs	(mill, Eur	0)
N.D	Category of measure	2015 - 2021	bis 2027	ab 2027	Gesamt pro FG
	Deichrückverlegung	31	39	0	70
Mana	Hochwasserrückhaltung	5	0	0	5
Weser	Schwachstellenbeseitigung	12	12	0	24
	Gesamt	48	51	0	99
	Deichrückverlegung	234	200	130	565
Post Control	Hochwasserrückhaltung	275	276	265	816
Donau	Schwachstellenbeseitigung	378	33	0	411
	Gesamt	888	509	395	1.792
	Deichrückverlegung	259	337	38	634
Objects	Hochwasserrückhaltung	607	370	116	1.093
Rhein	Schwachstellenbeseitigung	366	103	120	589
	Gesamt	1.232	809	275	2.316
	Deichrückverlegung	0	0	0	0
Oder	Hochwasserrückhaltung	15	25	7	47
Oder	Schwachstellenbeseitigung	0	0	0	0
	Gesamt	15	25	7	47
	Deichrückverlegung	68	90	70	228
Elbe	Hochwasserrückhaltung	225	317	207	750
cipe	Schwachstellenbeseitigung	140	66	0	206
	Gesamt	434	473	276	1.184
Т	otal (mill. Euro)	2.615	1.868	953	5.437

## 4. Funding

- November 2014: Federal government decided to implement a special finance program to support the Länder with the implementation of the NFPP
- Funding program is currently negotiated
- Key parameters:
  - Co-funding of measures (dyke shift/ controlled retention)
     by federal government up to 60%





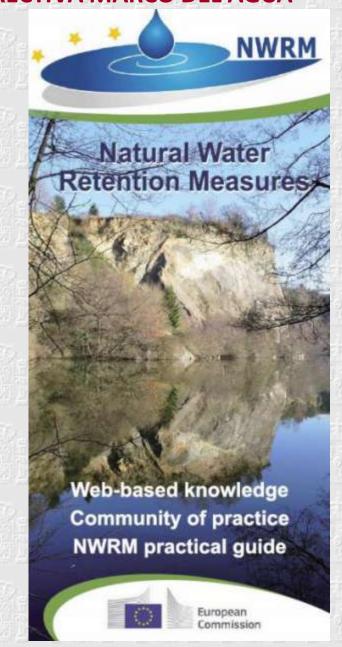
## MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA



Technical Report - 2014 - 078

Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)

Resource Document









MSPE

Rio

Guadalentin

desde el

embalse del

Romeral hasta

el Reguerón

Rio natural

Deficiente

Bueno

MSPE

ES0701010209

#### COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

De las 28 masas de agua contempladas por conexión geográfica con el contorno de la zona inundable de las ARPSIs, 24 (lo que supone el 75% del total) tienen un naturales de las cuales 2 tienen un estado deficiente.



■ Nº Masas de Agua

Moderado

PHCS 2009/15



Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

Buen

Estado

2027

(derog.

objetivo)

Buen

estado

2015

Estado

ecológico

inferior a

PHCS 2015/21

**Buen Estado** 

2027

(derog.

objetivo)

CÓDIGO	NOMBRE	CAT	EE	EQ	EG	OMA_ECO	OMA_QUI	OMA GLOBAL	CAUSA DERO	EE	EQ	EG	OMA_ECO	OMA_QUI	OMA GLOBAL	CAUSA
ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quipar a Azud de Ojós	Rio natural	Bueno	Bueno	Bueno	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Sin prorrogas (Buen estado 2015)		Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado 2015	Buen estado 2015	Buen estado 2015	
ES0701010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a	Rio natural	Moderado	Bueno	Moderado	Buen Estado	Sin prórrogas (Buen	Buen Estado	Estado ecológico	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado	Buen estado	Buen estado	

ES0701010111	confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Rio natural	Bueno	Bueno	Bueno	(Buen estado 2015)	(Buen estado 2015)	(Buen estado 2015)		Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado 2015	Buen estado 2015	esta 201
ES0701010113	Rio Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Rio natural	Moderado	Bueno	Moderado	Buen Estado 2021	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado 2015	Buen estado 2015	Bue esta 201
-	Rio Segura			2			Sin		Estado		50		Duna astada		Bue

ES0701010113	desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Rio natural	Moderado	Bueno	Moderado	Buen Estado 2021	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado 2015	Buen estado 2015	Buen estado 2015	
ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Rio natural	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2021	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Estado ecológic inferior bueno
F - 37	Río	,	1	9			Sin		NATIONAL SERVICES						Buen	40000

With POPE AND LISTER TO LIGHT ACCOUNT	aguas abajo de Archena	24100404125101	A CONTRACTOR			2021	estado 2015)	2021	bueno		1994/1993		2015	2015	2015	
ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Rio natural	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2021	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Estado ecológic inferior bueno
ES0701010205	Río Guadalentín antes de Lorca	Rio natural	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado	Sin prómogas (Buen	Buen Estado	Estado ecológico		Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Buen estado	Buen Estado 2027	Estado ecológio

ES0701010114	desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Rio natural	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2021	prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	estado 2021 (derog. objetivo)	Estad ecológi inferior bueno
ES0701010205	Río Guadalentin antes de Lorca desde embalse de Puentes	Rio natural	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Sin prómogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2027	Estado ecológico inferior a bueno	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estad ecológi inferior bueno
	Pio								Estado							Estad

		J			100									
natural	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2021	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Estado ecológic inferior a bueno
natural	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Sin prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2027	Estado ecológico inferior a bueno	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estado ecológio inferior a bueno

Estado

ecológico

inferior a

bueno

Buen

Estado

2027

ES0701010205	Guadalentin antes de Lorca desde embalse de Puentes	Rio natural	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027	prómogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2027	ecológico inferior a bueno	Malo	Bueno	Malo	2027 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Estado 2027 (derog. objetivo)	ecológic inferior bueno
ES0701010206	Río Guadalentin desde Lorca hasta surgencia	Rio natural	Malo	No alcanza el Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Buen Estado 2027	Buen Estado 2027	Estado ecológico y químico inferior a	Malo	No alcanza el Bueno	Malo	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estado ecológio y químic inferior

Sin

prómogas

(Buen

estado

2015)

Buen Estado

2027

Deficiente

Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027	prórrogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2027	ecológico inferior a bueno	Malo	Bueno	Malo	2027 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Estado 2027 (derog. objetivo)	ecológic inferior bueno
Malo	No alcanza el Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Buen Estado 2027	Buen Estado 2027	Estado ecológico y quimico inferior a bueno	Malo	No alcanza el Bueno	Malo	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estado ecológio y químic inferior bueno

Deficiente

Bueno

Deficiente



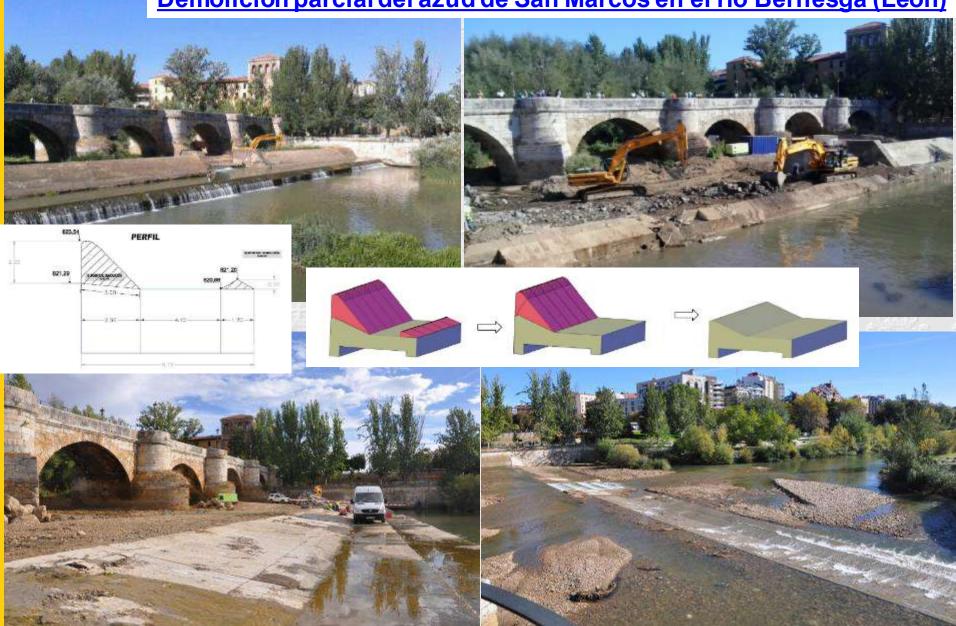
## MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA





# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

## Demolición parcial del azud de San Marcos en el río Bernesga (León)





### INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PGRI.

### Ámbito nacional/autonómico

Indicadores relativos a las medidas de ordenación territorial y urbanismo.

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)	
Porcentaje de normativa de las CCAA coordinada con inundaciones	Nº CCAA en la DH con normativa incluyendo criterios de inundabilidad / nº CCAA incluidas en el ámbito de la DH	%	0	100	
Nº de planeamientos urbanísticos en revisión	Nº de instrumentos de planeamiento en fase de adaptación a las determinaciones del PGRI	ud	( <b>4</b> )	•	
Nº de planeamientos urbanísticos actualizados	Nº de instrumentos de planeamiento ya adaptados a las determinaciones del PGRI	ud	8 <b>2</b> 8	70	
Nº de informes urbanisticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	Nº de informes urbanisticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	ud	350	No procede	
	2	9		u.	





#### INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PGRI.

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021) 272.451	
Evolución del capital asegurado	Importe del capital asegurado en el ámbito de la DH	Millones de euros	256.662		
Evolución del grado de satisfacción de los asegurados	Resultado de las encuestas sobre el grado de satisfacción de los asegurados en siniestralidades significativas de inundación. Rango de puntuación de la satisfacción general	Puntuación: 0 la peor valoración y 10 la mejor	8,00-8,57	8,00-8,57	
Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños agricultores/ganaderos causados por inundaciones	Millones de euros	No procede	No procede	
Evolución del número de pólizas de seguros agrarios	Nº de pólizas suscritas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica, a partir de la información suministrada por ENESA de los datos de contratación del seguro agrario del ejercicio 2013 (Actualizado a 08-12-2014). Distribuidas según la superficie de cada provincia en cada DDHH.	ud	73.377	No procede	
Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios	Importe de las subvenciones pagadas por ENESA	Millones de euros	199,18	No procede	
Importe anual de las indemnizaciones pagadas en inundaciones a los asegurados dentro del sistema de seguros agrarios	Indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones	Millones de euros	No procede	No procede	



Tabla 42:

Indicadores relativos a las medidas para la promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios.



#### PRESUPUESTO GENERAL ESTIMADO P.G.R.I.

## DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO SIL

	Presupuesto a estim		Presupuesto total estimado			
Ámbito	Cantidad Millones de €	Porcentaje	Cantidad Millones de €	Porcentaje		
Nacional / autonómico	0,51	9,5%	3,07	11,5%		
Demarcación	2,37	44,0%	14,18	53,0%		
ARPSIs	2,50	46,5%	9,50	35,5%		
TOTAL	5,38	100%	26,75	100%		

Tabla 28. Resumen de presupuesto por ámbito de actuación

#### Presupuesto por ámbito de actuación de las medidas

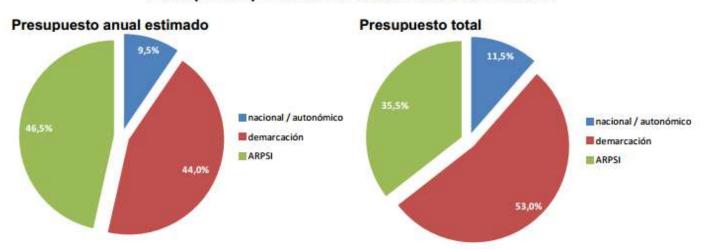


Figura 39 Presupuesto por ámbito de actuación

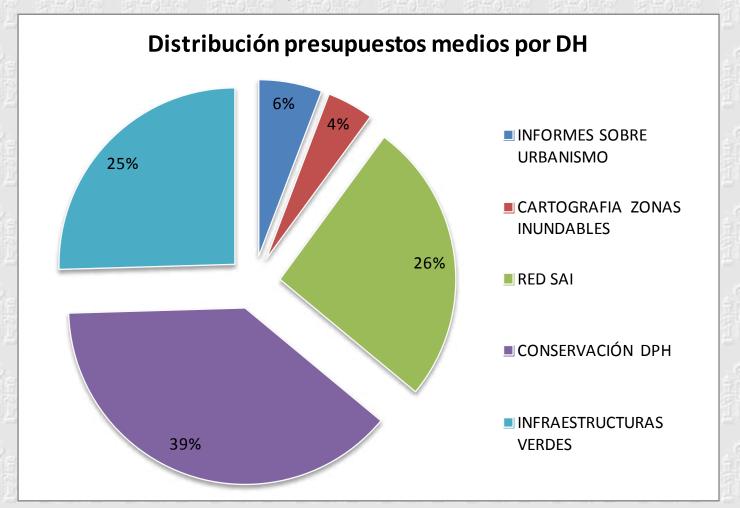


#### PRESUPUESTO GENERAL ESTIMADO P.G.R.I.

#### RESUMEN PRESUPUESTO GLOBAL INTERCOMUNITARIAS

Presupuesto total 2016-2021: aproximadamente 500 millones de euros

Presupuesto total medio por DH y año: aproximadamente 8-10 millones de euros







## APROBACIÓN DE LOS PGRIS.

Country	Notification transposition (Art. 17, deadline 26.11.2009)	Competent authorities /Units of management (Art. 3, deadline notification 26.5.2010)*	Preliminary Flood Risk Assessment (Art. 4&5, deadline reporting 22.3.2012)	Flood Hazard & Flood Risk Maps (Art. 6, deadline reporting 22.3.2014)	Flood Risk Management Plans (Art 7, deadline reporting 22.3.2016)				
Netherlands	0	0	0	<b>©</b>					
Poland	0	0	0	<b>©</b>	- Thr	my			
Portugal	0	0	0	<b>©</b>		*	Market State Comments		
Romania	0	0	0	<b>©</b>		15	*		
Slovakia	0	<b>©</b>	0	<b>©</b>		<b>3</b>			
Slovenia	0	<b>©</b>	0	<b>©</b>		3			
Spain	0	0	<b>©</b>	<b>©</b>		1	W		
Sweden	0	0	<b>©</b>	<b>©</b>			26	and the same	
United Kingdom	<b>©</b>	<b>©</b>	<b>©</b>	<b>©</b>	YELLOV	<ul> <li>Reporting for all Units of a line of the content of t</li></ul>			



http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/default.aspx



## APROBACIÓN DE LOS PGRIS.





http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/default.aspx

EUROPA > Comisión Europea > CIRCABC

Biblioteca > floods\_programme\_1 > b\_wg\_f\_on\_floods

#### Biblioteca

La librería es el espacio en el que se almacenan, gestionan y comparten con

🖖 Va a acceder a un espacio compartido. Pulseaquípara volver al anterior grup

Menú principal

Listar categorias

Acceder

- Avuda

Bienvenidos a CIRCABC

Centro de Recursos de Comunicación e Infi

Empezar a utilizar CIRCABC:

#### **▼** Espacios

Título →	Fecha de creación
10th meeting - 19-20/10/2011	11 abril 2011 16:09
△ 11th meeting - 19/4/2012	12 febrero 2011 15:02
12th meeting - 16-17/10/2012	20 septiembre 2012 11:46
13th meeting - 18-19/04/2013	6 abril 2013 00:59
14th meeting - 17/10/2013	11 septiembre 2013 18:20
15th meeting - 31/03 - 02/04/2014	24 febrero 2014 14:16
16th meeting - 8-10/10/2014	1 octubre 2014 11:32
17th meeting - 11-12/03/2015	1 octubre 2014 12:00
△ 1st meeting - 7/5/2007	7 enero 2007 12:01
2nd meeting - 19/10/2007	7 mayo 2007 13:16
3rd meeting - 16-17/4/2008	7 mayo 2007 16:18
4th meeting - 22-23/10/2008	7 mayo 2008 12:06
Sth meeting - 20/5/2009	9 abril 2009 10:54
https://deck.meeting - 27/10/2009	9 septiembre 2009 12:15
Tth meeting - 27/4/2010	10 enero 2010 15:52
Sth meeting - 27-28/10/2010	10 septiembre 2010 11:34
9th meeting - 31/3-1/4/2011	11 enero 2011 11:19
Mandate	7 enero 2007 15:04



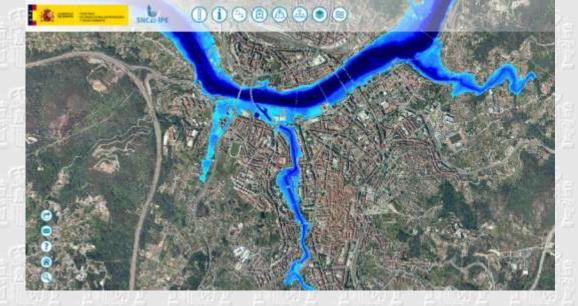
WFD CIRCA: "Implementing the Water Framework Directive and the Floods Directive"

Bienvenido al grupo de interés 'WFD CIRCA: "Implementing the Water Framework Directive and the Floods Directive".









La Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión del riesgo de inundación.

Los Planes de Gestión de los Riesgos de Inundación

Madrid, 17 de noviembre de 2016

Fco Javier Sánchez Martínez

Consejero técnico

Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico

fsmartinez@magrama.es

