



ENCUENTRO DE PUEBLOS Y
CIUDADES POR LA
SOSTENIBILIDAD
Toledo del 2 al 4 de abril de 2019
www.conamalocal.org

PLANES DE EMERGENCIA MUNICIPALES ANTE INUNDACIÓN EN NAVARRA Y ACTUACIONES EN EL ÁMBITO LOCAL

Amaya Ruiz irurita
Jefa del Negociado de inundabilidad y actuaciones en medio fluvial
Gobierno de Navarra





Índice de contenidos

- 01 Marco de trabajo**
- 02 Experiencia Baztán**
- 03 Proyecto Life + Nadapta**



Ochagavía, noviembre de 2012 (Diario de Navarra)



Marco de trabajo

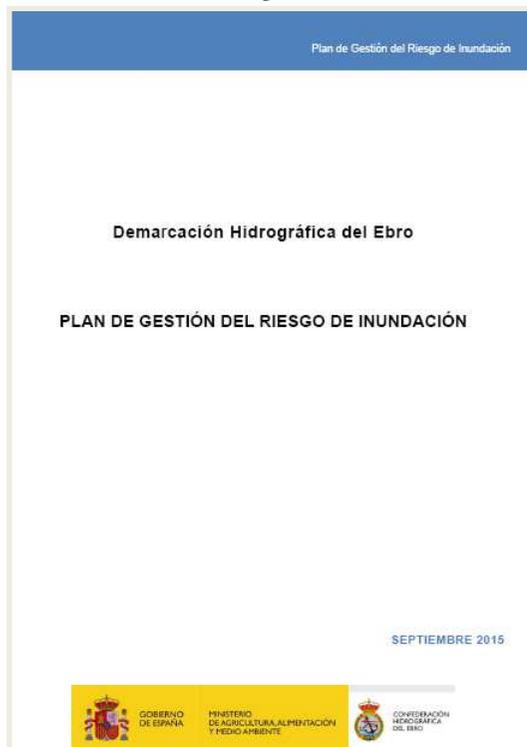
Nafarroako
Gobernua



Gobierno
de Navarra

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (PGRI) DEL EBRO y CANTABRICO ORIENTAL Real Decreto 18/2016 y Real Decreto 20/2016.

PROGRAMAS DE MEDIDAS (2016-2021): NAVARRA



PREVENCIÓN PREPARACIÓN

- Actualización Plan de Gestión de inundaciones de Navarra
- Redacción de planes de actuación municipal

PROTECCIÓN RECUPERACIÓN Y REVISIÓN



Marco de trabajo: Medidas de PREPARACIÓN

MODIFICACIÓN del Plan Especial de Emergencias ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Foral de Navarra



- Actualización de las ARPSIs, mapas de peligrosidad y riesgo
- Los **planes municipales de actuación** frente al riesgo de inundaciones en ARPSI **obligatorios** y **PLAZO 1 año**.

FOMENTO DE LOS PLANES MUNICIPALES DE EMERGENCIA

- Ayudar al ayuntamiento a redactar su Plan, debemos **implicarlos**
- Trabajar con la población local el problema de las inundaciones





EXPERIENCIA EN BAZTAN

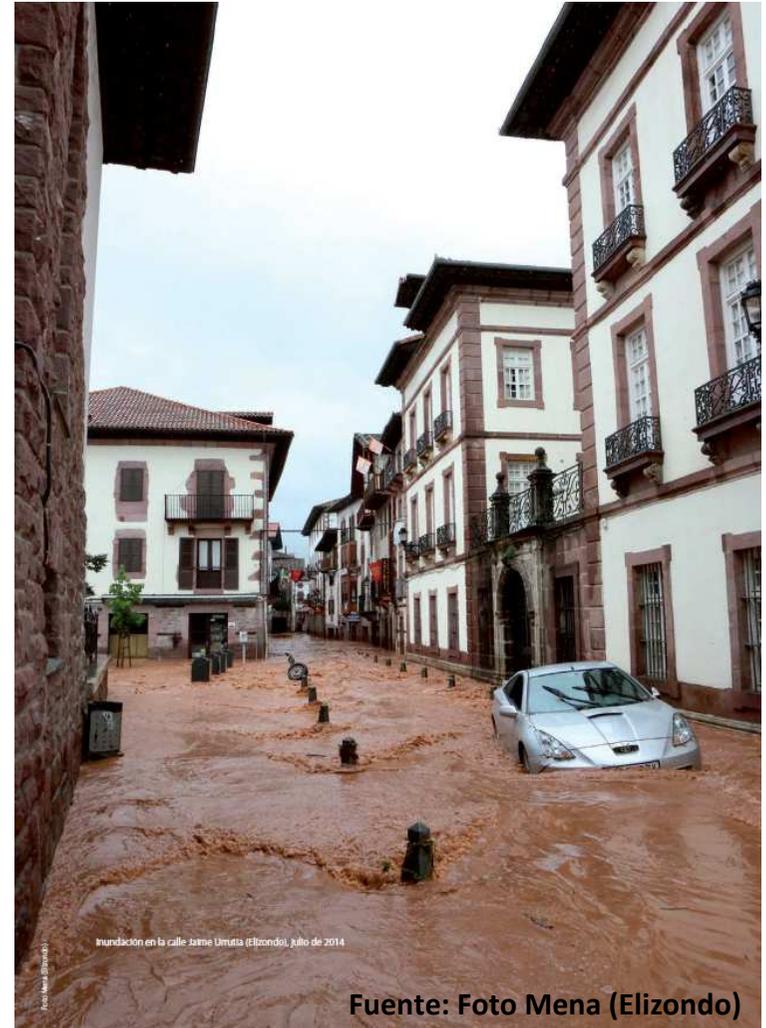


Fuente: Alberto Otamendi)

**Elizondo. 4 Julio 2014.
T=50 años**



Fuente: Alberto Otamendi)



Inundación en la calle Jaime Urriaza (Elizondo), julio de 2014

Fuente: Foto Mena (Elizondo)



EXPERIENCIA EN BAZTAN

Esto ya
había
pasado
antes...



Elizondo. Junio 1913. Fuente: Foto Mena (Elizondo)





EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 1:
Implantación
de sensores
(2016)

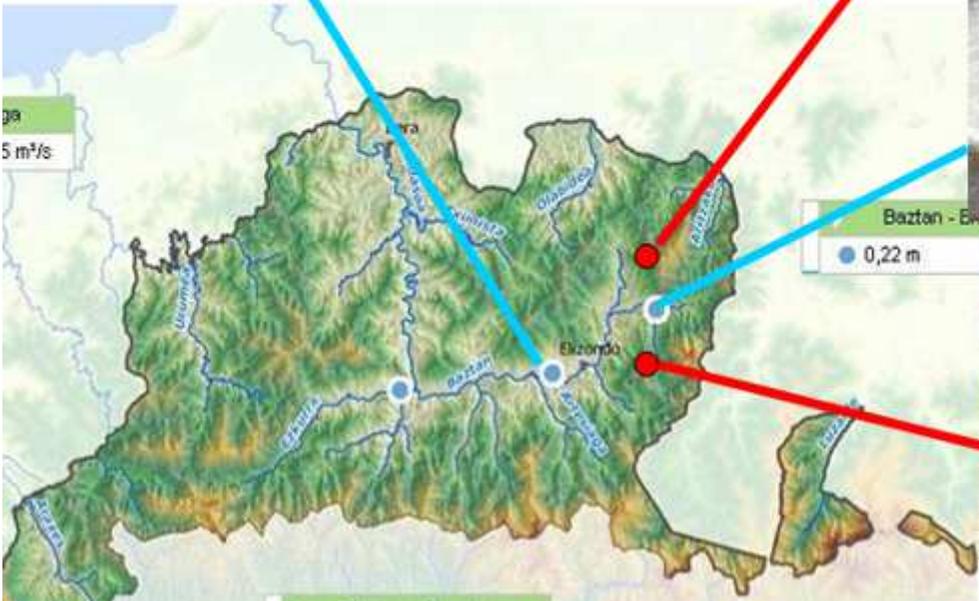
Estación de aforo del río Baztan en Oharriz



Estación meteorológica de Gorramendi



Estación de aforo del río Baztan en Erratzu



Estación meteorológica de Iñarbegui





EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 2: Redacción y aprobación Plan de Actuación municipal frente a inundaciones (2016)

Datos Cuenca en Elizondo

S=115 km²

Tc=5 h

Ayuntamiento de Baztan

PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL DEL
AYUNTAMIENTO DE BAZTAN EN CASO DE
INUNDACIONES DEL RÍO BAZTAN
EN LAS LOCALIDADES DE ERRATZU, ELBETEA, ELIZONDO Y
ORONÓZ-MUGAIRI



FICHAS DE RESPUESTA ÍNDICE	
Cuenca del RÍO BAZTAN a su paso por ELIZONDO ERRATZU, ELBETEA, ELIZONDO Y ORONÓZ-MUGAIRI	
ALARMA	Hidrológica (m ³ /s) en Oharriz & Pluviométrica (mm) en Gorramendi
BAZTAN PRE-EMERGENCIA	Crecida del río Baztan que alcanza el umbral de 126 m³/s . Intensidad 70 mm en 3 horas para T10 ó 69 mm en 4 horas para T5 . Ficha de Respuesta B.P (para todos los tramos).
BAZTAN EMERGENCIA 0	Crecida del río Baztan que alcanza el umbral de 181 m³/s . Intensidad 70 mm en 3 horas para T10 ó 69 mm en 4 horas para T5 . Al límite de la capacidad de cauce, pero no provoca inundaciones. Ficha de Respuesta B.0 (para todos los tramos).
BAZTAN EMERGENCIA 1	Crecida del río Baztan que alcanza el umbral de 181 m³/s . Intensidad 79 mm en 3 horas para T25 ó 78 mm en 4 horas para T10 . Con inundaciones que provocan daños generalizados en las zonas de la ciudad situadas en las riberas del río, si bien estos daños no pueden catalogarse como "graves" (daños limitados en importancia, pero generalizados en extensión). Ficha de Respuesta B.1 (para todos los tramos).
BAZTAN EMERGENCIA 2	Crecida del río Baztan que alcanza el umbral de 267 m³/s . Se recibe aviso de que se ha activado el Plan Especial de Emergencias ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Foral de Navarra y se ha declarado el escenario 2 o superior. Ficha de Respuesta B.2 (para todos los tramos).
BAZTAN EMERGENCIA 3	Crecida del río Baztan que alcanza el umbral de 320 m³/s . Emergencias en las que ha sido declarado el interés nacional.



EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 2: Fichas de trabajo del Plan

NIVEL 	Umbral HIDROLÓGICO (H)		Umbral PLUVIOMÉTRICO (mm)			
	ERRATZU 	OHARRIZ 	— INARBEGI — 3h  4h 		— GORRAMENDI — 3h  4h 	
Pre-emergencia	1	2,2	66	63	70	69
Emergencia 0	1,2	2,53	66	63	70	69
Emergencia 1	1,5	2,7	80	73	79	78
Emergencia 2	2	3,25				
Emergencia 3	2,3	3,7				

Fichas de respuesta para cada Fase de emergencia (4) con

- Umbrales de alerta
- Acciones propuestas
- Responsables
- Mecanismos de coordinación y seguimiento

FICHAS DE RESPUESTA	
Nivel emergencia: Emergencia 1	ERRATZU, ELBETEA, ELIZONDO Y ORONoz-MUGAIRI
FICHA N°: B.1	
ACCIONES GENERICAS A ADOPTAR	
<p>Aviso al Jefe de Policía Municipal y al Director del Area de que se ha declarado el nivel 1.</p> <p>Aviso por SMS a los vecinos afectados de que se ha activado el Plan de actuación y se ha declarado nivel 1. Enviaremos un segundo mensaje de alerta a los teléfonos (mensaje 2 en anexo 4)</p> <p>Alarma a las grúas para disponibilidad de recursos adicionales, incluido horario nocturno</p> <p>Monitorización permanente de la evolución de la crecida y de la predicción meteorológica (Jefe de Sala).</p>	
ALARMA	ACCIONES A ADOPTAR
<p>Cuando</p> <p>el caudal del Río Baztan supere de 1,5 m y 80 m³/s en Erratzu y/o de 3 m. y 181 m³/s.</p> <p>y la lluvia acumulada supere los 79 mm en 3 horas para un T25, o 78 mm en 4 horas para T10 en Gorramendi y/o los 80 mm en 3 horas para un T25, o 73 mm en 4 horas para T10 en Inarbegi.</p> <p>Con los niveles de alerta y la previsión de que el caudal seguirá creciendo procederemos a lo siguiente:</p>	<p>Para el caso de crecidas ordinarias a partir de este nivel 1, como criterio general, las acciones a realizar serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Adopción de las medidas de protección que sean necesarias en función de la predicción anterior (tajaderas, seguir consejos enumerados en el anexo 6).
ELEMENTOS AFECTADOS	ACCIONES A ADOPTAR
<p>Barrio de Giltxaurdi</p> <p>Piscinas municipales</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de Salud</p> <p>Braulio Iriarte Karjka</p> <p>Calle Jaime Urrutia entre 1 y 44 (Ayuntamiento)</p> <p>Residencia de ancianos</p>	<p>Aviso a vecinos mediante la megafonía del vehículo patrulla y avisando a los timbres para que vayan retirando los vehículos que corren peligro de ser dañados por el agua.</p> <p>Se le dará también aviso, ya que la subida del nivel de agua del río les suele afectar al sótano, al salir el agua por los sumideros.</p> <p>Se comenzará a retirar con grúas los vehículos cuyos propietarios no se hayan localizado y no hayan sido retirados de las zonas con peligro de inundación.</p>



EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 3: Implantación Plan de actuación municipal de Baztan en inundaciones Software LAMIA BAZTAN (2018)



APLICACIÓN WEB

APLICACIÓN MÓVIL

- Soporte digital
- Alerta temprana:
 - Acceso a datos en tiempo real
- Automatización de las actuaciones
- Seguimiento del operativo
- Comunicación permanente entre participantes del operativo

Envío masivo de avisos



WEB ACCESO PÚBLICO – ALERTAS SMS





EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 4: Autoprotección



Los daños en Baztán de las inundaciones de julio se elevan a **7,6 millones**. El Consorcio de Seguros ha abonado **3,7 millones** a 538 de los 549 afectados que han dado parte de sus afecciones. **Diario de Navarra 7/10/2014**



EXPERIENCIA EN BAZTAN

“Los ciudadanos deben tomar medidas necesarias para evitar la generación de riesgos, así como exponerse a ellos” Art 7. ter Deber de cautela y protección.

Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil

Se formula **propuesta** de huecos para la colocación de compuertas de autoprotección en la C/Jaime Urrutia.

28 aceptan el compromiso de suscribirse al sistema de SMSs para su colocación.



Fase 4: Autoprotección

Pliego para el suministro de 28 compuertas de autoprotección

MEDIDA HUECO	CANTIDAD	PRECIOUD	TOTAL
MENOR DE 1 M	4	770€	3.080 €
DE 1 A 2 M	14	1.330 €	18.620 €
DE 2 A 3 M	8	1.890 €	15.120 €
DE 3 A 4 M	1	3.110 €	3.110 €
DE 4 A 5 METROS	1	3.290 €	3.290 €
TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN			43.220 €

Presupuesto con IVA no incluido



EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 4: Autoprotección

COMPUERTAS ANTI INUNDACIÓN

- 7 noviembre 2018. Taller de formación con ejercicio de colocación de compuertas
- Compuertas de fácil y rápida colocación (y retirada). No han requerido obra previa para su instalación o son pequeñas obras (colocación perfiles...)





EXPERIENCIA EN BAZTAN

Fase 4: Autoprotección



MODELO PIEZA ÚNICA

Son adaptables a un rango de medidas. Requieren ajuste para asegurar impermeabilidad

14 kg el metro lineal

PANEL ANTI INUNDACIÓN

Deben ser a medida y requieren de la instalación de perfiles fijos. Más fáciles de colocar





EXPERIENCIA EN BAZTAN

LA SEGURIDAD ABSOLUTA NO EXISTE



7 noviembre 2018. Elizondo. Pruebas de colocación de las compuertas



PROYECTO LIFE + NADAPTA

Nafarroako
Gobernua



Gobierno
de Navarra

N LIFE
NADAPTA



PROYECTO LIFE-IP NAdapta-CC

Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra (2017-2025)

- Acciones en 6 áreas: **Monitorización del Cambio Climático**
Gestión Adaptativa de: **Agua - Bosques - Agricultura - Salud - Infraestructuras y planificación territorial.**
- Impulsar las capacidades estratégicas para abordar la **Adaptación al Cambio Climático**

- Sistema de alerta temprana frente a inundaciones
- Gestión local de las inundaciones:
 - Planes de **autoprotección: 16 municipios**
 - Proyectos de **restauración de ríos**





PROYECTO LIFE + NADAPTA

PLAN DE EMERGENCIAS ANTE EL RIESGO DE INUNDACIÓN DE CAPARROSO (EN REDACCIÓN)



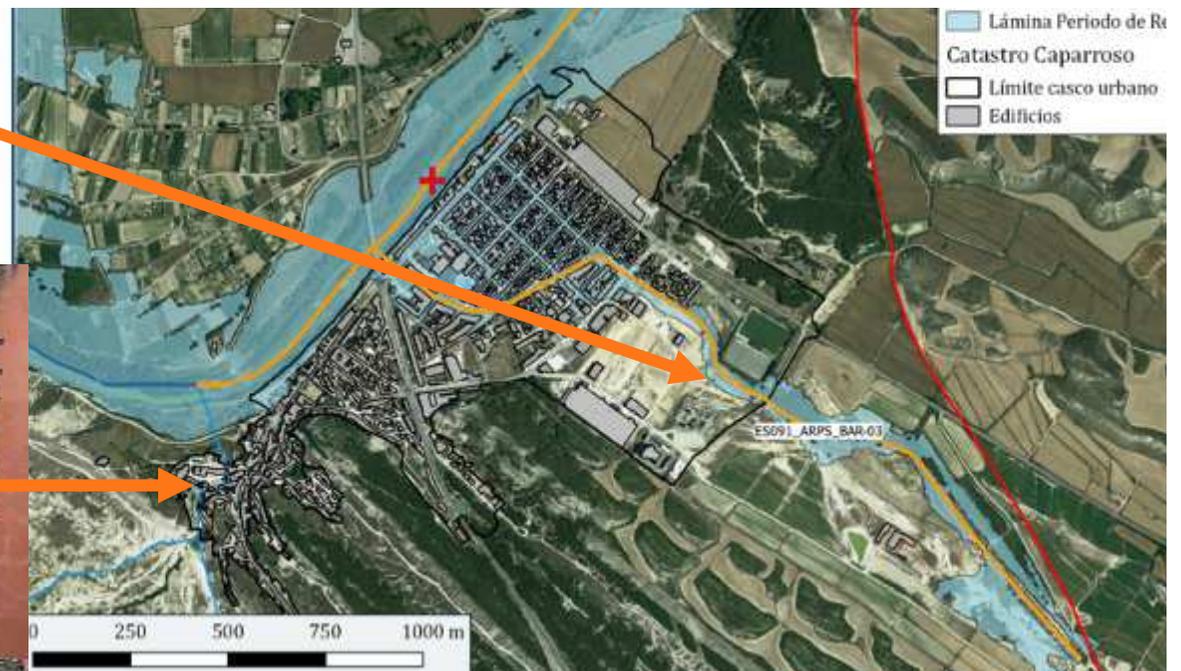
Barranco Salado

- Río Aragón regulado por 2 embalses (50% cuenca) con SAIH
- Barrancos del Salado y de la Cabrería encauzados en el casco urbano sin estación de aforo ni meteorológica
- Importante avisos meteorológicos- radar

Barranco la Cabrería



Diario de noticias
de Navarra

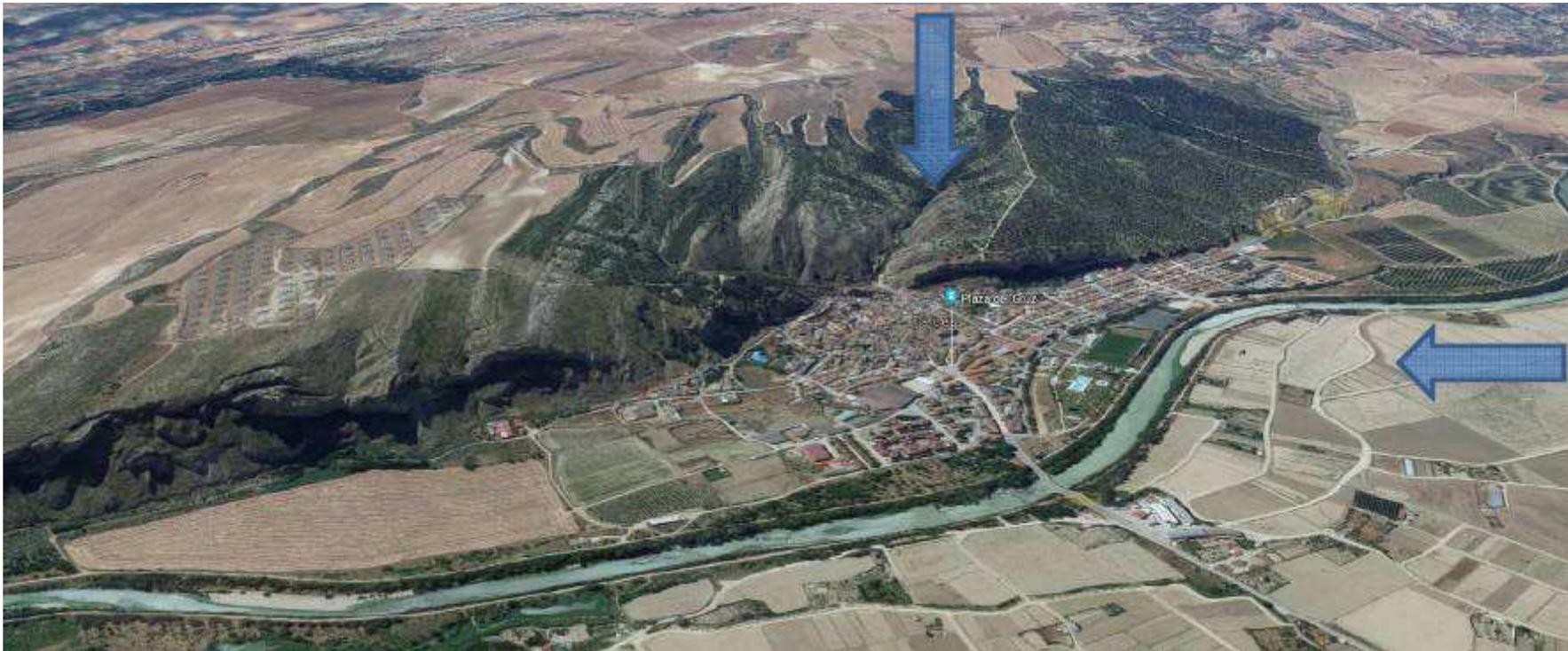




PROYECTO LIFE + NADAPTA

PLAN DE EMERGENCIAS ANTE EL RIESGO DE INUNDACIÓN DE FALCES (EN REDACCIÓN)

- Ríos Arga poco regulado con avisos SAIH + barrancos del Pílon sin estación de aforo
- Importante avisos meteorológicos- radar





PROYECTO LIFE + NADAPTA

PLAN DE EMERGENCIAS ANTE EL RIESGO DE INUNDACIÓN DE ESTELLA (2019)

- Plan redactado en colaboración
- Aplicación informática BOLA en desarrollo (sustituye a bola de barandilla en puente)

Noticias de Navarra

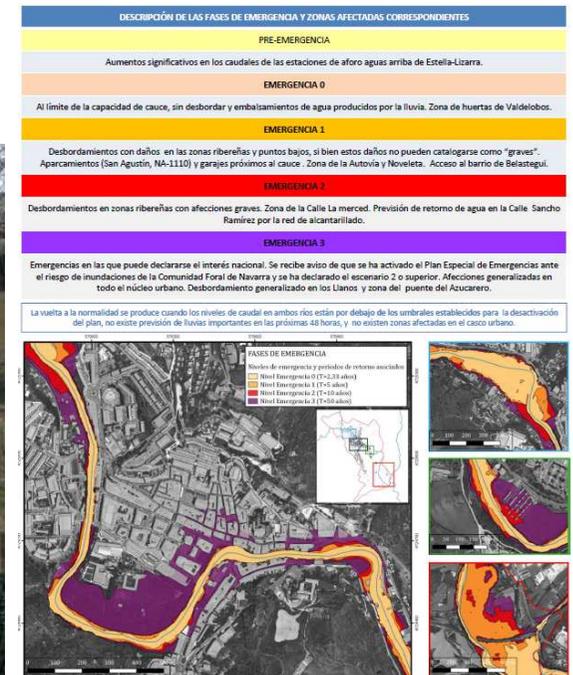
INICIO | OPINIÓN | CULTURA Y OCIO | POLÍTICA | VECINOS | SOCIEDAD | OSASUNA | REPORTAJ
 Pamplona | Comarca de Pamplona | Ribera Alta | Tudela y Ribera | Estella y Merindad | Sakana / Leizalde
 Sangüesa / Pirineos | Zona Media | Ecos de sociedad | Comarcas | Bortziriak
 Inicio > Vecinos > Estella y Merindad

Cuando el agua cubre la bola

El Ayuntamiento ya cuenta con un concienzudo plan de inundaciones que permite saber con cuatro horas de adelanto cuándo vendrá la riada, qué efectos tendrá y cómo hay que actuar

CRISTINA SOLANO MARTÍNEZ - Domingo, 17 de Febrero de 2019 - Actualizado a las 11:25h

  Me gusta 16  Compartir



CONAMA LOCAL
TOLEDO 2019



¡Gracias!

#ConamaLocalToledo



Villaba, 9 de junio de 2013