

Análisis y propuesta de **LIVING LABS** en **AGUA, Comunitat Valenciana:**

Taller Living-Lab: Predicción de crecidas/inundaciones en tiempo real

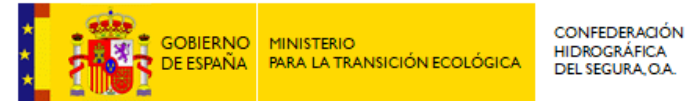
- ❑ Coordinación de este taller: IIAMA-UPV y Dinapsis/Hidraqua
- ❑ 13 dic. 11:30-14:30; sala reuniones IIAMA



- ❑ **11 entidades participantes** y 22 personas (+Inma Romero y Carlos García)

❑ Confederación Hidrográfica del Segura (SAIH CHS)

- Cristóbal Gil Ruiz
- Sergio Blancas Saiz
- Miguel Abellán Alcaraz



❑ Confederación Hidrográfica del Júcar (SAIH CHJ)

- Joaquín Niclós Ferragut
- Gregorio de Julián Pérez
- Natalia Piquer Peris



❑ Ayuntamiento de Orihuela

- Víctor Valverde Sáez



❑ AVSRE_GVA

- Josep Enric Peris Rodrigo



□ AEMET

- Jorge Tamayo Carmona
- José Luis Cervantes Rodríguez



□ IIAMA-UPV

- Félix Francés
- Vicente Escamilla



❑ Hidraqua

- Anna Martí Guillen
- Alberto la Red López
- Ignacio Casals del Busto



❑ Global Omnium

- Javier Ortega
- Marta Lloret Sánchez-Escribano
- Felipe Sanz Tarrega



❑ Everis Ingeniería

- Pedro Peñalver



❑ KV Ingeniería

- Alicia Cabañas Ibáñez



❑ TYP SA

- Miguel Mondría
- Amparo Sanchis



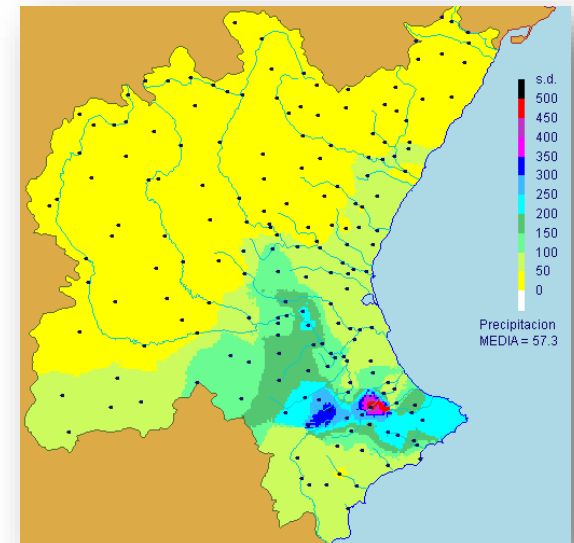
□ Confederación Hidrográfica del Segura. SAIH CHS

- Los aforos dispuestos se centran en los principales puntos
- Necesidad de disponer de modelos de previsión de caudales: convirtiendo previsión de lluvia en previsión de escorrentía
- Colapso página web durante eventos extremos



□ Confederación Hidrográfica del Júcar. SAIH CHJ

- Gran cantidad de cuentas: mezcla de grandes ríos y ramblas
- Sólo usan observaciones de P, Q y N para alertas
- Disponen de las predicciones meteorológicas
- Preocupación falsas alarmas
- Atención a la responsabilidad en la toma de decisiones



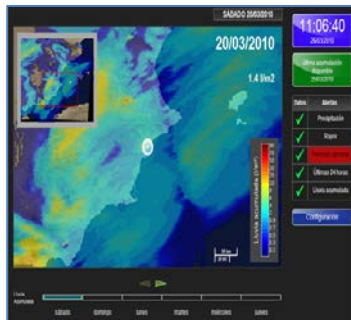
□ Ayuntamiento de Orihuela

- Existencia de muchas amenazas geográficas: ramblas y barrancos
- Necesitan tiempo para implementación del plan de emergencia (incluso evacuación): avisos con 3-4 horas de margen



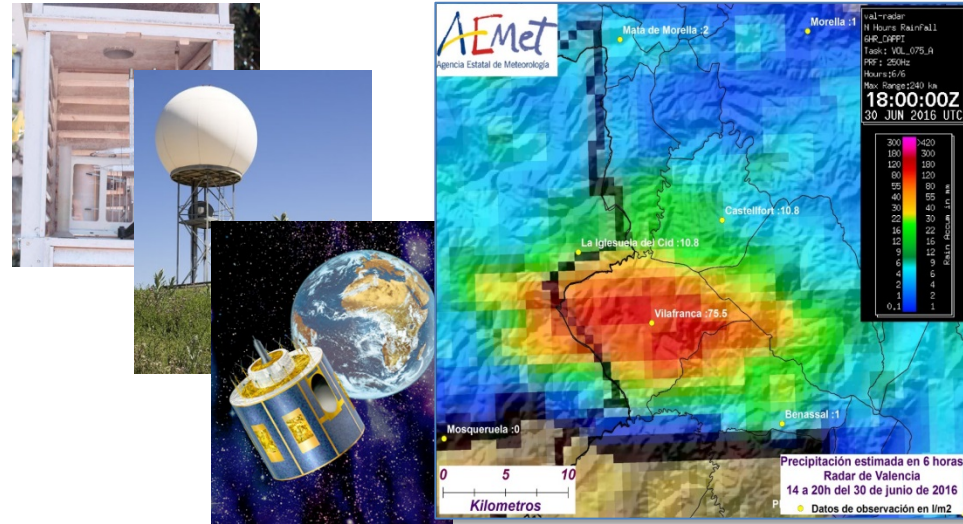
□ AVSRE-GVA

- Importancia del seguimiento del episodio en el terreno: no es suficiente el SAIH
- Requieren plataforma única: integración información AEMET, SAIHs, etc.



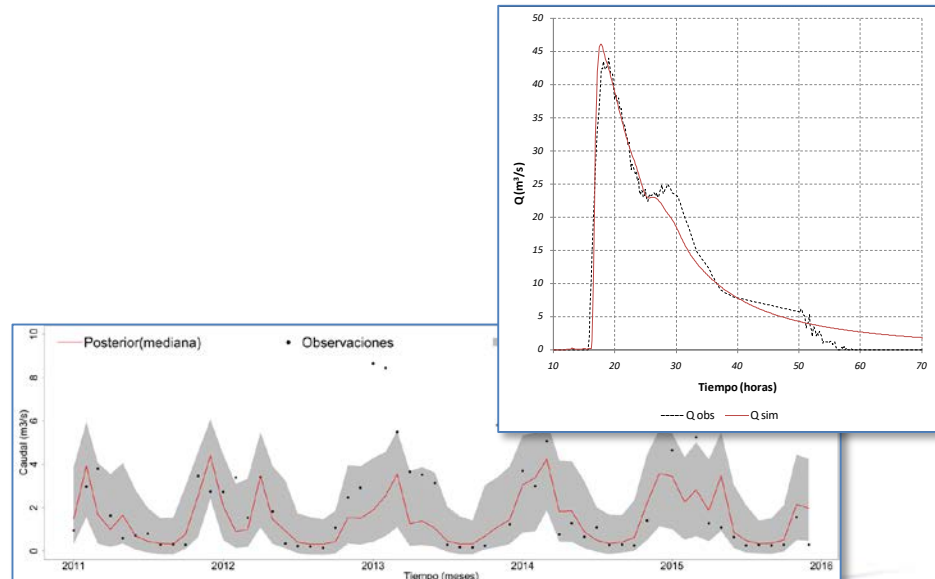
□ AEMET

- Datos de precipitación:
 - Medidos: pluviómetros AEMET y SAIH
 - Estimados: radares meteorológicos y satélites
 - Predichos: teledetección (nowcasting) y modelos
- Añadir la incertidumbre a las predicciones



□ IIAMA-UPV

- Desarrollo del software TETIS, modelo hidrológico distribuido
- Estimación formal de la incertidumbre en las predicciones
- Importancia de la incertidumbre para las posteriores decisiones



□ Hidraqua

- Inundaciones urbanas: ejemplo Alicante
- Integrar predicción local meteorológica con modelos hidráulicos
- Control infraestructuras singulares
- SipAid: simplificación de sistemas de decisión, comunicación y alertas

□ Global Omnium

- Inundaciones urbanas: ejemplo Alzira
- Modelos para inundación pluvial y fluvial
- Plataforma GO-Aigua: integrador de soluciones



□ TYPESA

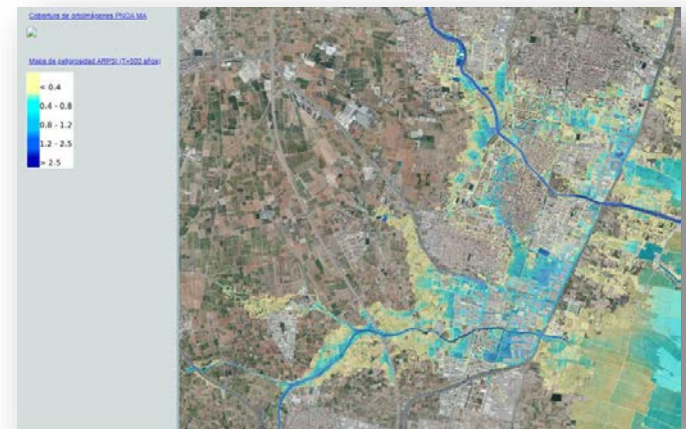
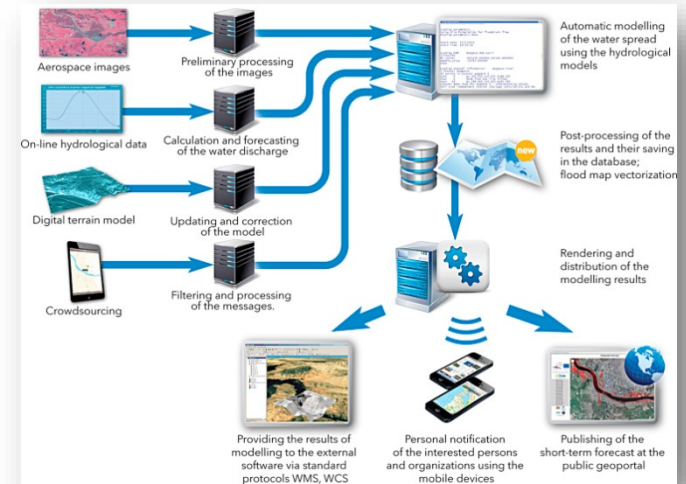
- Importancia comprensión del flujo de decisiones
- Empresas son implementadores de modelos hidrológicos e hidráulicos. No modelos caja negra
- Incluir el impacto del evento
- Añadir como vía de observación la información de particulares (*crowd-sourcing*)

□ KV Ingeniería

- Incluir modelización hidráulica para inundación
- Integrar modelos en los que el cliente confía
- Futuro: incertidumbre, asimilación de datos y evaluación continua de la predicción
- Tener en cuenta los costes de mantenimiento de los sistemas implantados

□ Everis

- Introduce el análisis de la contaminación asociada a las crecidas/inundaciones



- ❑ **Voluntad en montar un Living-Lab:**
 - Con inundación fluvial y pluvial
 - Posibles casos de estudio: Orihuela y Alzira
- ❑ **Diversidad de agentes:** administraciones/gestores, suministrador de información meteorológica, empresas de ingeniería y centros de investigación
 - ⇒ Establecer un enfoque interdisciplinar
 - ⇒ Desarrollo de un procedimiento: establecer la cascada de información, así como los responsables de su obtención y comprobación
- ❑ **Innovación del Living-Lab:**
 - Mejorar el seguimiento de los episodios
 - Incorporar mayor información difusa a través del *crowdsourcing*
 - Implementar predicción hidrológica/hidráulica/impactos
 - Incluir la incertidumbre en las predicciones
 - Diseñar una plataforma de integración a 2 niveles: administraciones y ciudadanos





UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



iiama

Instituto de Ingeniería del
Agua y Medio Ambiente

Muchas gracias por su atención

Prof. Dr. Félix Francés García (ffrances@upv.es)

Grupo de investigación en Modelación Hidrológica y Ambiental

lluvia.dihma.upv.es



red Agua CV



GENERALITAT
VALENCIANA



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ



Vega Baja del Segura, 2019