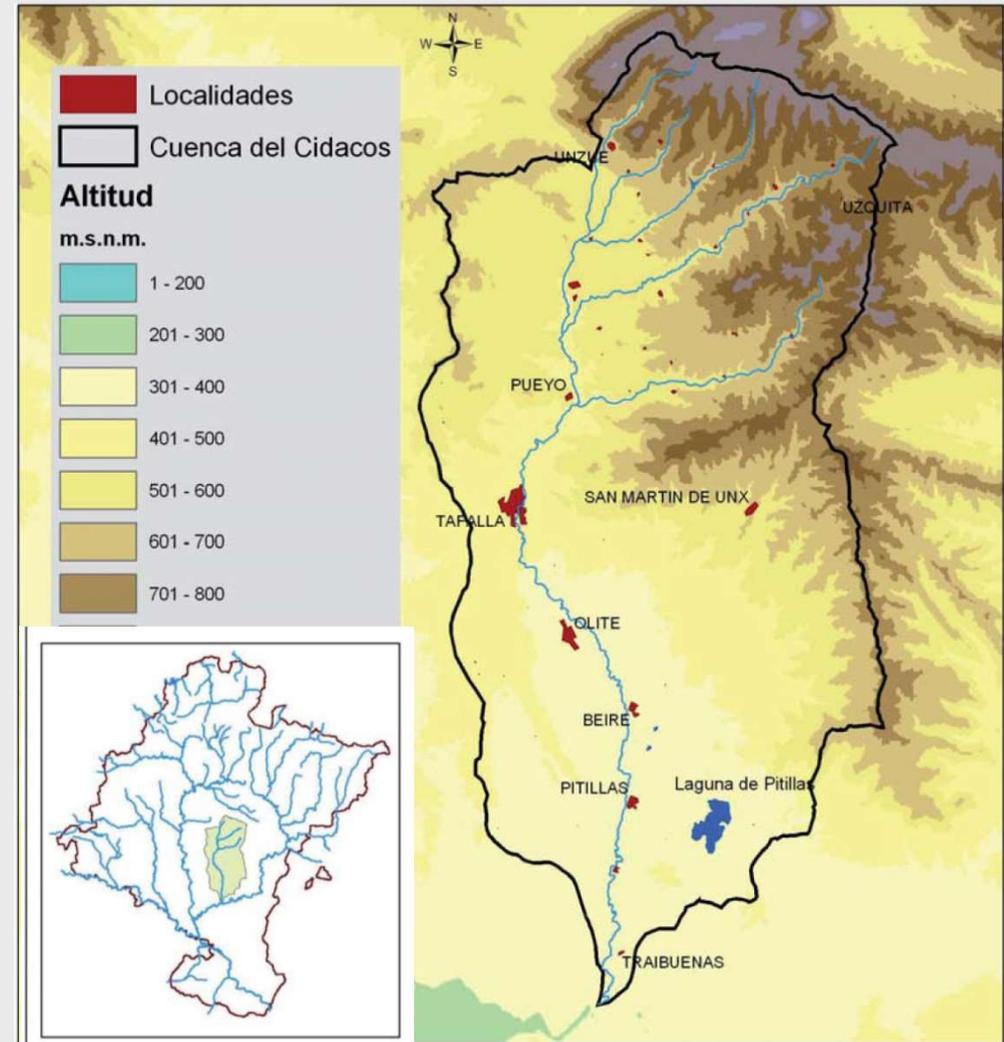
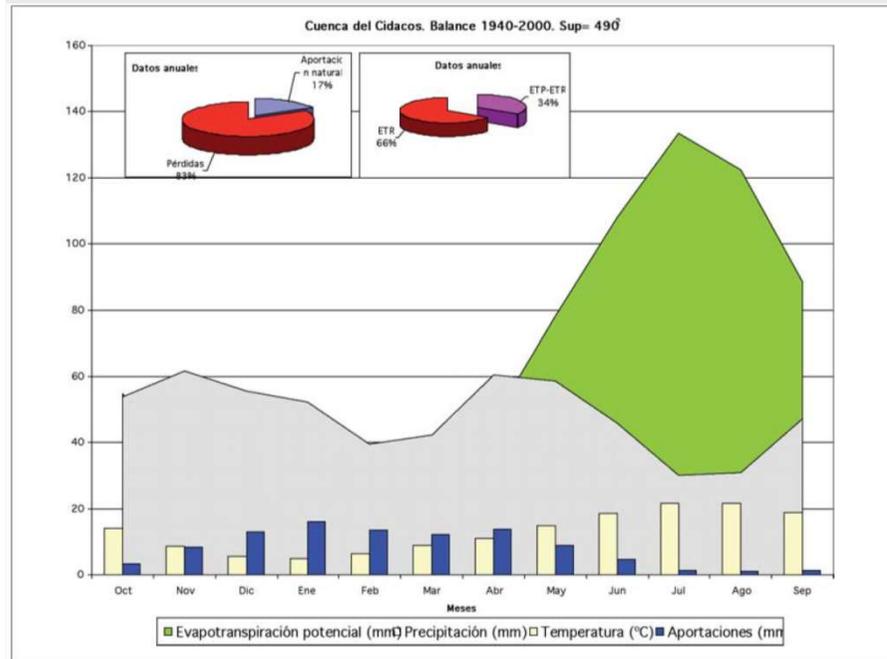




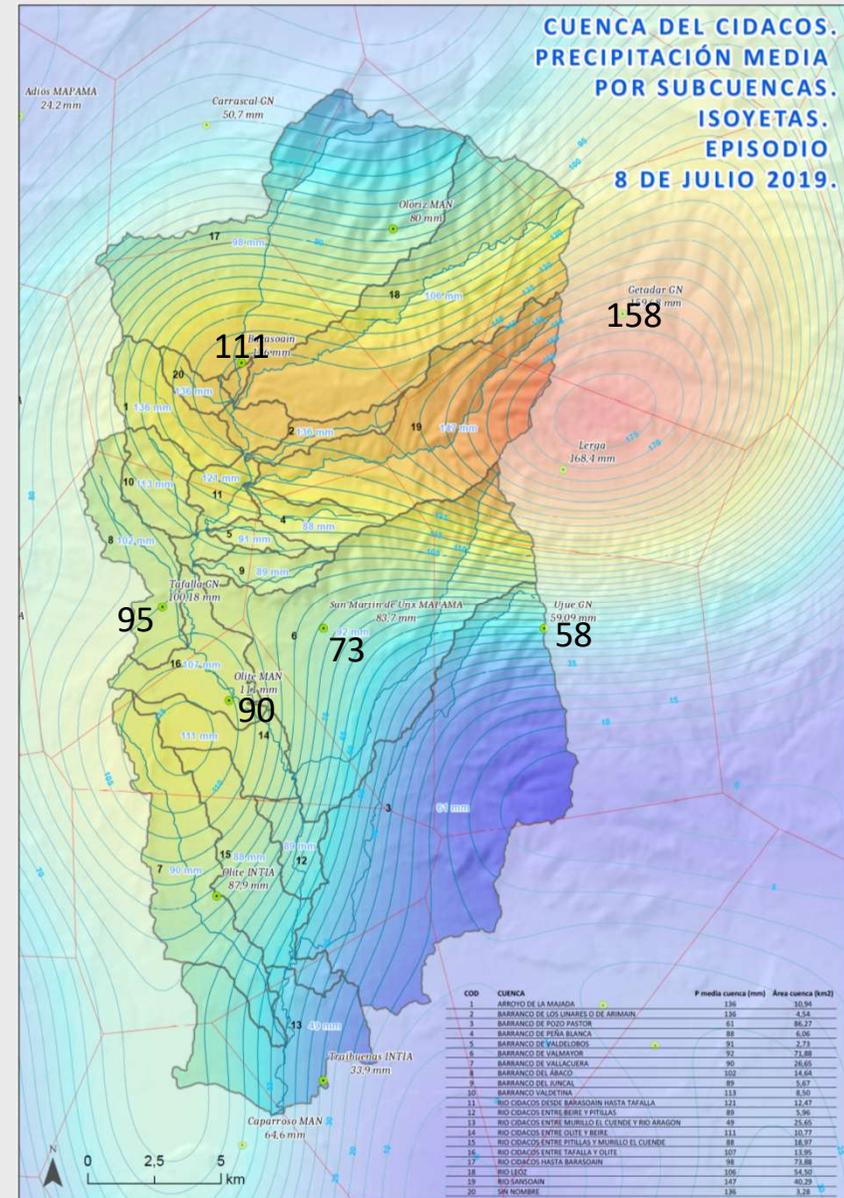
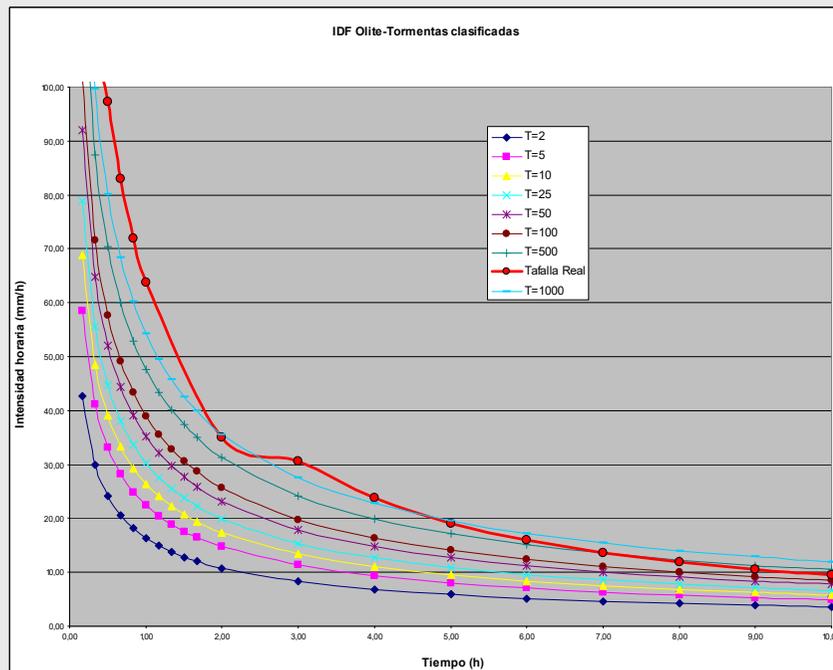
**AVENIDA en el
río CIDACOS
8 JULIO 2019**

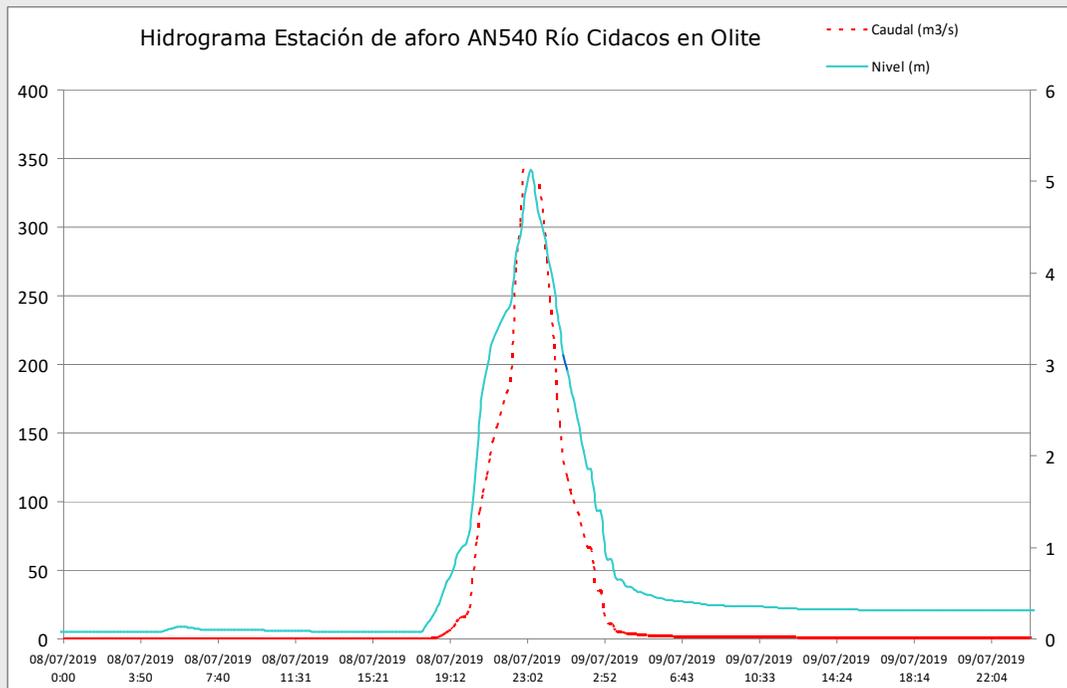
Cuenca del río Cidacos

- Afluente del río Aragón m.d.
 - Superficie: **490 km²**
 - P: **579 mm/año** (800-500 mm)
 - Aportación: 48 hm³/año
 - ETP: 730 mm/año
 - T^a: 13 °C.
- Clima mediterráneo templado



- DANA de Portugal al noreste+Altos valores de humedad en el tramo medio del Ebro y vientos locales.
- Generación de células convectivas semiestacionarias, con P torrenciales (N Bardenas Reales-Pirineo oriental): max Cidacos y cuencas vecinas (17:00-20:00h)
- P de T entre 100 y 500 años en 24 h
- P de T>1000 años en duraciones <4 h ¿correcto?





$Q > 350 \text{ m}^3/\text{s}$

8/07 17:40h
H = 0,11 m

9/07 0:10h
H = 5,76 m
(efecto remanso barandillas)

TIEMPOS CONCENTRACIÓN CUENCA DEL CIDACOS

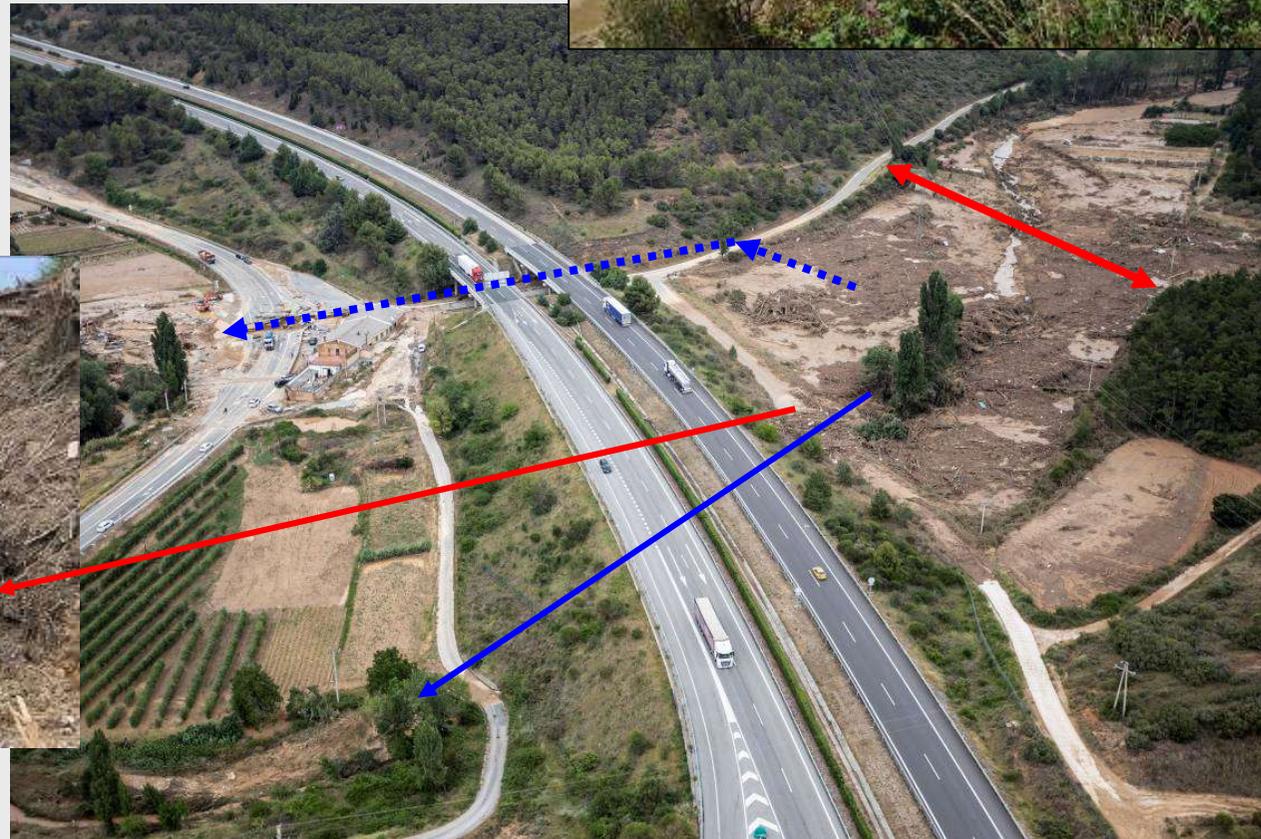
	Tc (h)
Cidacos en Barasoain (EAforo)	3,8
Río Cemborain	5,7
Regata Sánsoain (altura el Maño)	5,0
Cidacos altura El Maño (Pueyo)	6,7
Cidacos Tafalla	8,1
Cidacos en Olite (estación aforo)	10,3
Cidacos en Beire	11,4
Cidacos en Pitillas	12,5
Cidacos en Murillo el Cuende	13,4
Cidacos confluencia con río Aragón	15,3

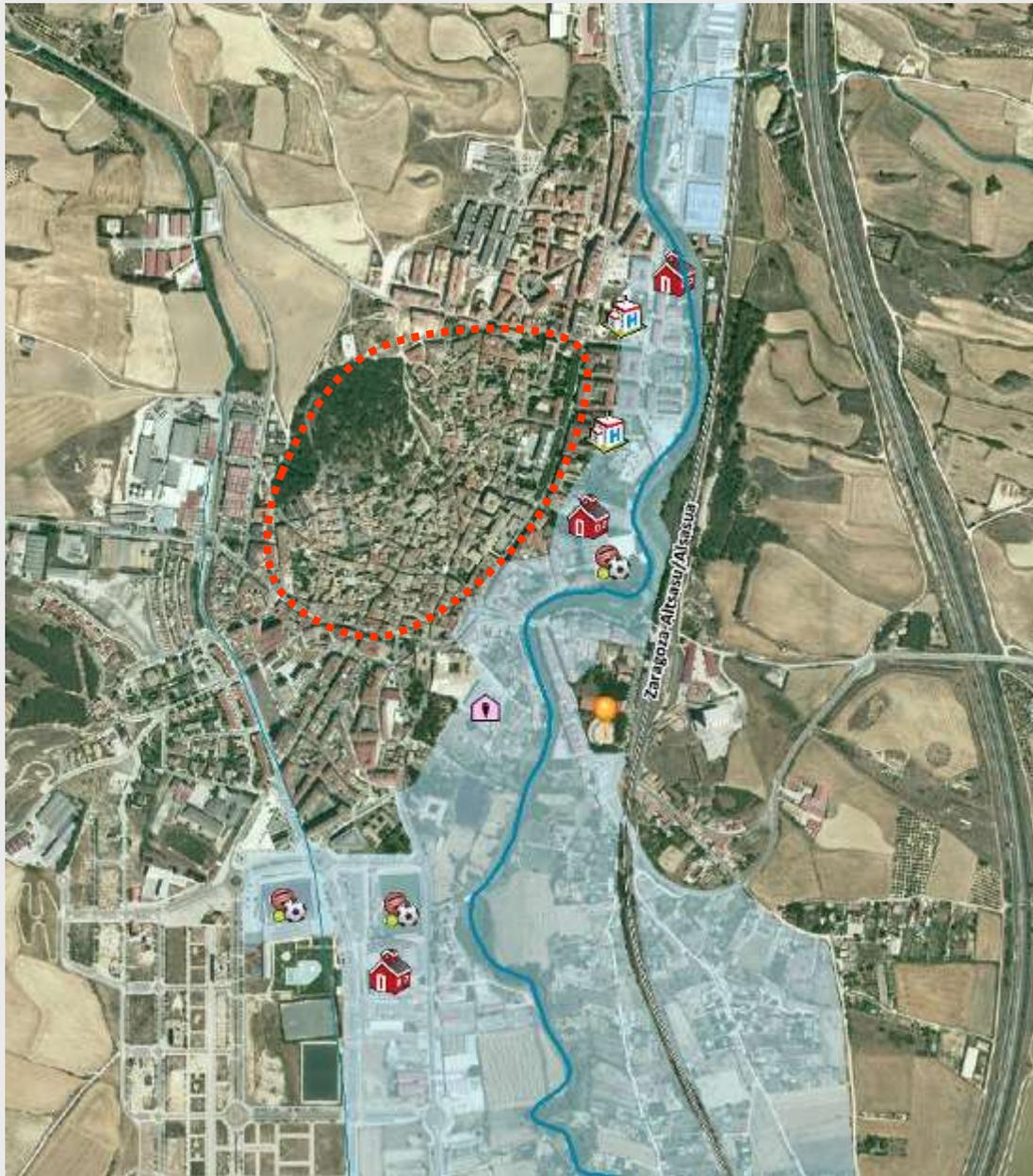
Ajuste estadístico de caudales máximos (1989 – 2015)

T (Periodo de retorno)	Probabilidad	Q OLITE (m³/s)
5	20,00%	126,035
10	10,00%	176,563
25	4,00%	240,404
50	2,00%	287,765
60	1,67%	300,155
70	1,43%	310,615
80	1,25%	319,667
90	1,11%	327,645
100	1,00%	334,776
150	0,67%	362,19



$S = 40,29 \text{ km}^2$
 $P = 147 \text{ mm en } 4 \text{ h}$
 $T_c = 5 \text{ h}$

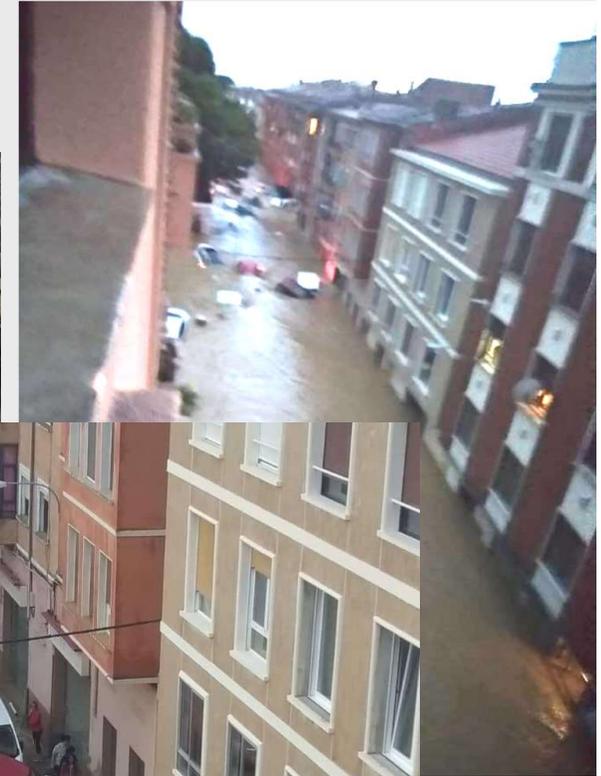




EQUIPAMIENTOS AFECTADOS

- 2 residencias 3^a edad
- 3 centros educativos
- Polideportivo municipal
- Centro cívico
- Velódromo
- Campo de fútbol

CASCO
ANTIGUO





PUENTE DE HIERRO-OLITE





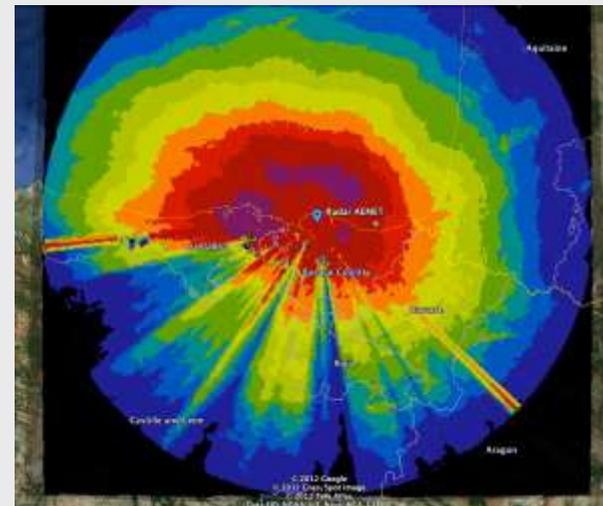
- Hay que revisar los estudios de precipitaciones máximas: ¿**reales los periodos de retorno especialmente en duraciones cortas?** ¿**efecto del cambio climático?**
- Revisión de los drenajes de las grandes infraestructuras
- Necesarios **planes municipales de inundaciones** con sistemas de alertas por lluvias y aplicaciones informáticas: **fomentar la autoprotección.**



PROYECTO LIFE-IP NAdapta-CC

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

- Sistema de **alerta temprana** frente a inundaciones incluyendo datos radar meteorológico
- Gestión local de las inundaciones:
 - Planes de **autoprotección y aplicaciones informáticas: 17 municipios**





GRACIAS POR SU ATENCIÓN