



# EBRO RESILIENCE

ESTUDIO COSTE-BENEFICIO

TRAMO 5. MALLÉN-CORTÉS-NOVILLAS

# ESTUDIO COSTE-BENEFICIO.

## TRAMO 5. MALLÉN-CORTES-NOVILLAS



- DATOS DE PARTIDA
- ESTIMACIÓN DE DAÑOS
- COSTE - BENEFICIO

# ESTUDIO COSTE-BENEFICIO.

## TRAMO 5. MALLÉN-CORTES-NOVILLAS



### 1. Información cartográfica:

- SIOSE: Sistema de Ocupación del suelo. Usos del suelo
- BTN25: Base topográfica nacional. Tipo de infraestructuras y edificios

### 2. Variables hidráulicas

- Calado y Velocidad → Obtenidas del modelo hidráulico

### 3. Costes de daños por inundación

Protección Civil y CCS



# ESTUDIO COSTE-BENEFICIO.

## TRAMO 5. MALLÉN-CORTES-NOVILLAS



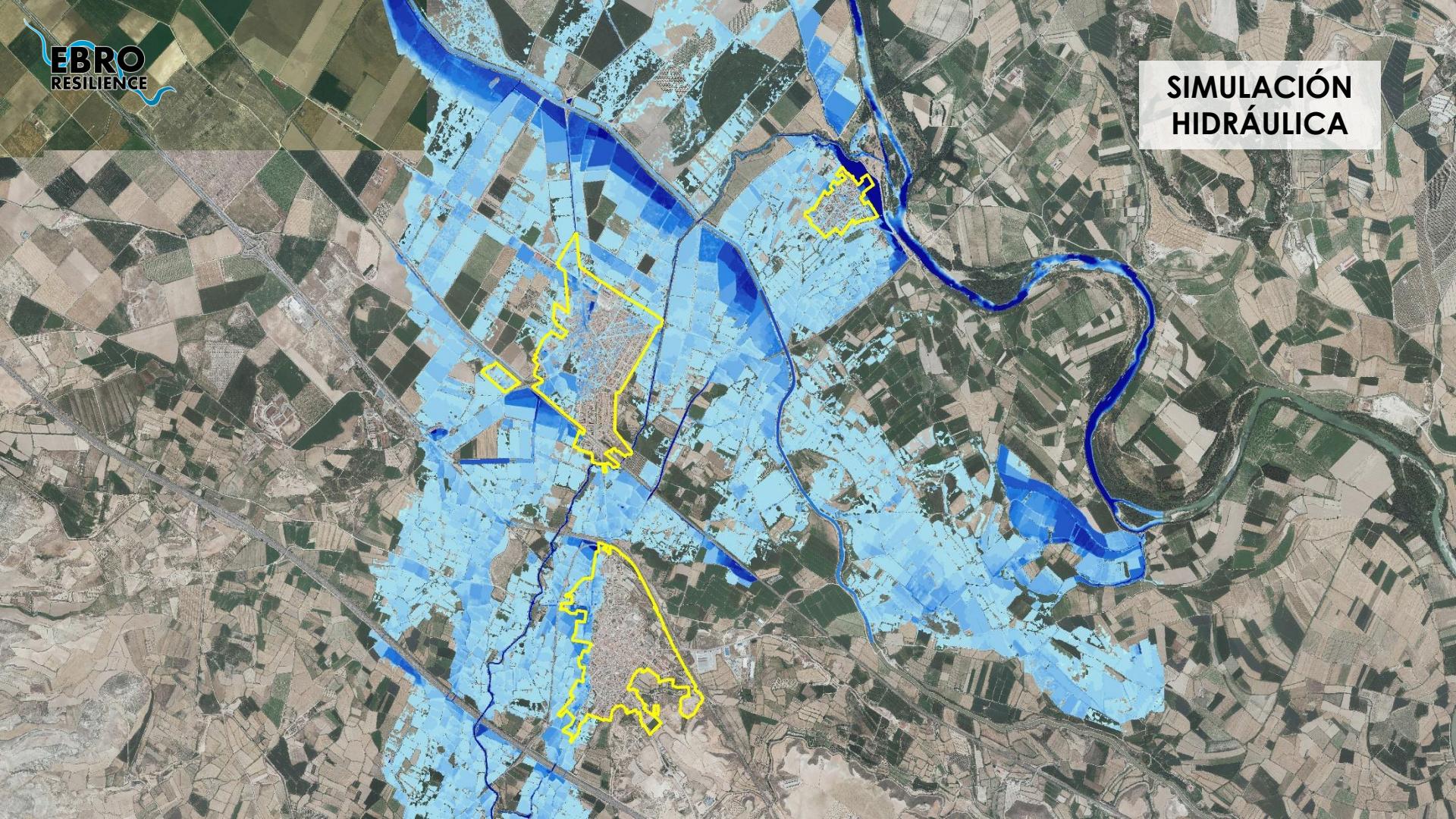
- DATOS DE PARTIDA
- ESTIMACIÓN DE DAÑOS
- COSTE - BENEFICIO

## NÚCLEOS URBANOS AFECTADOS:

Novillas

Cortes

Mallén

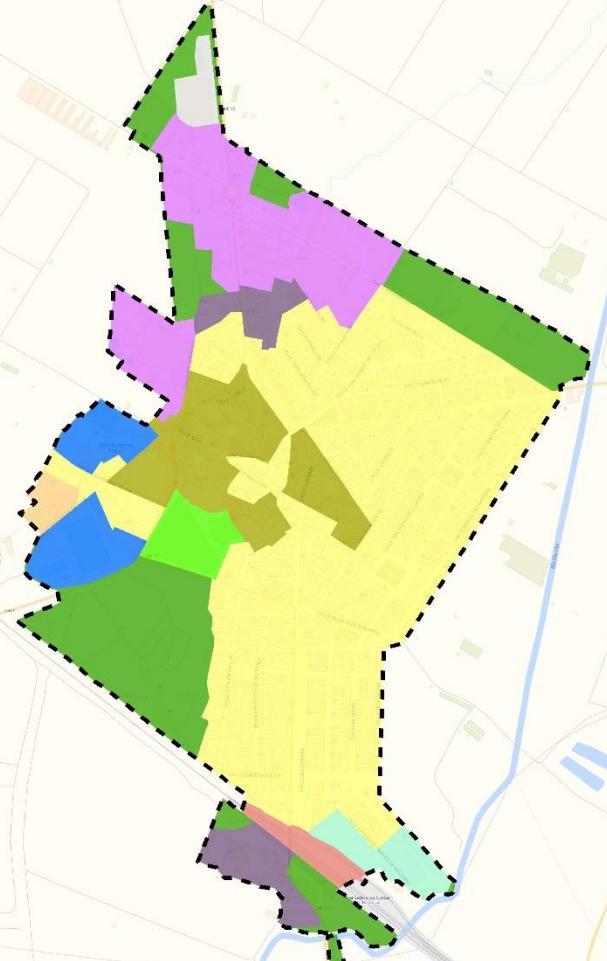


**SIMULACIÓN  
HIDRÁULICA**



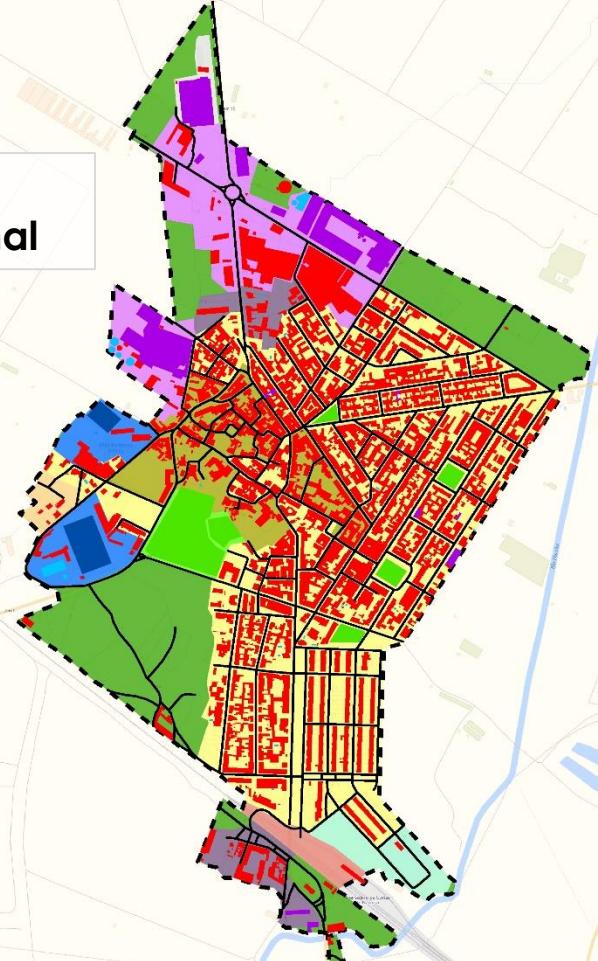
Cortes

**Fuente de datos:**  
**SIOSE**



<b>Usos del suelo</b>	
Asentamiento agrícola y huerta	■
Casco	■
Cultivo herbáceo	■
Ensanche	■
Industrial	■
Infraestructura de residuos	■
Instalación agrícola y/o ganadera	■
Invernadero	■
Red viaria o ferroviaria	■
Servicio dotacional	■
Zona verde urbana	■

Fuente de datos:  
Base Topográfica Nacional



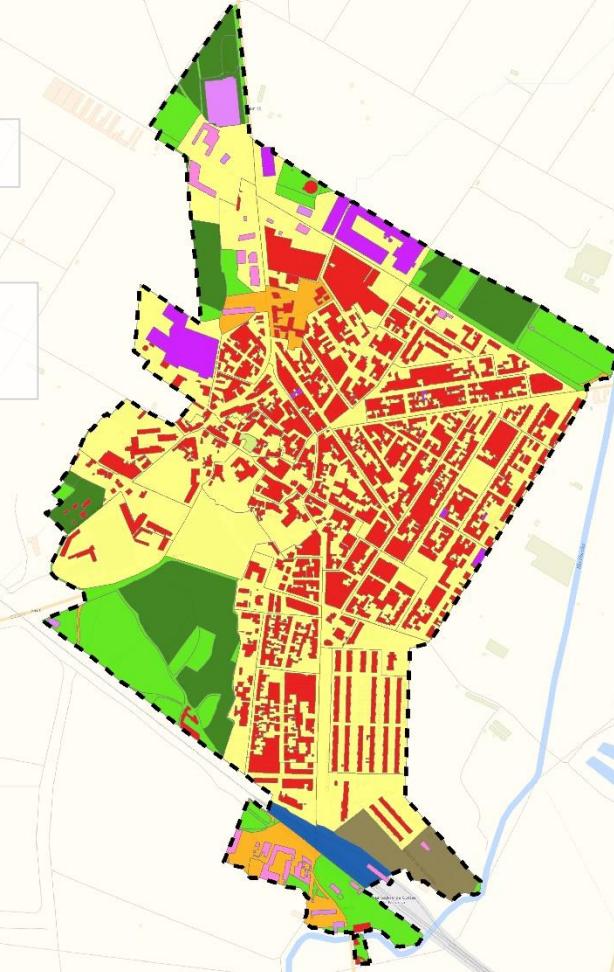
Infraestructuras y  
edificaciones:

- Viviendas
- Instalaciones industriales
- Instalaciones deportivas
- Calles, carreteras y caminos
- Almacenamiento de agua
- Parques
- Etc.

SIOSE + BTN25



ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS



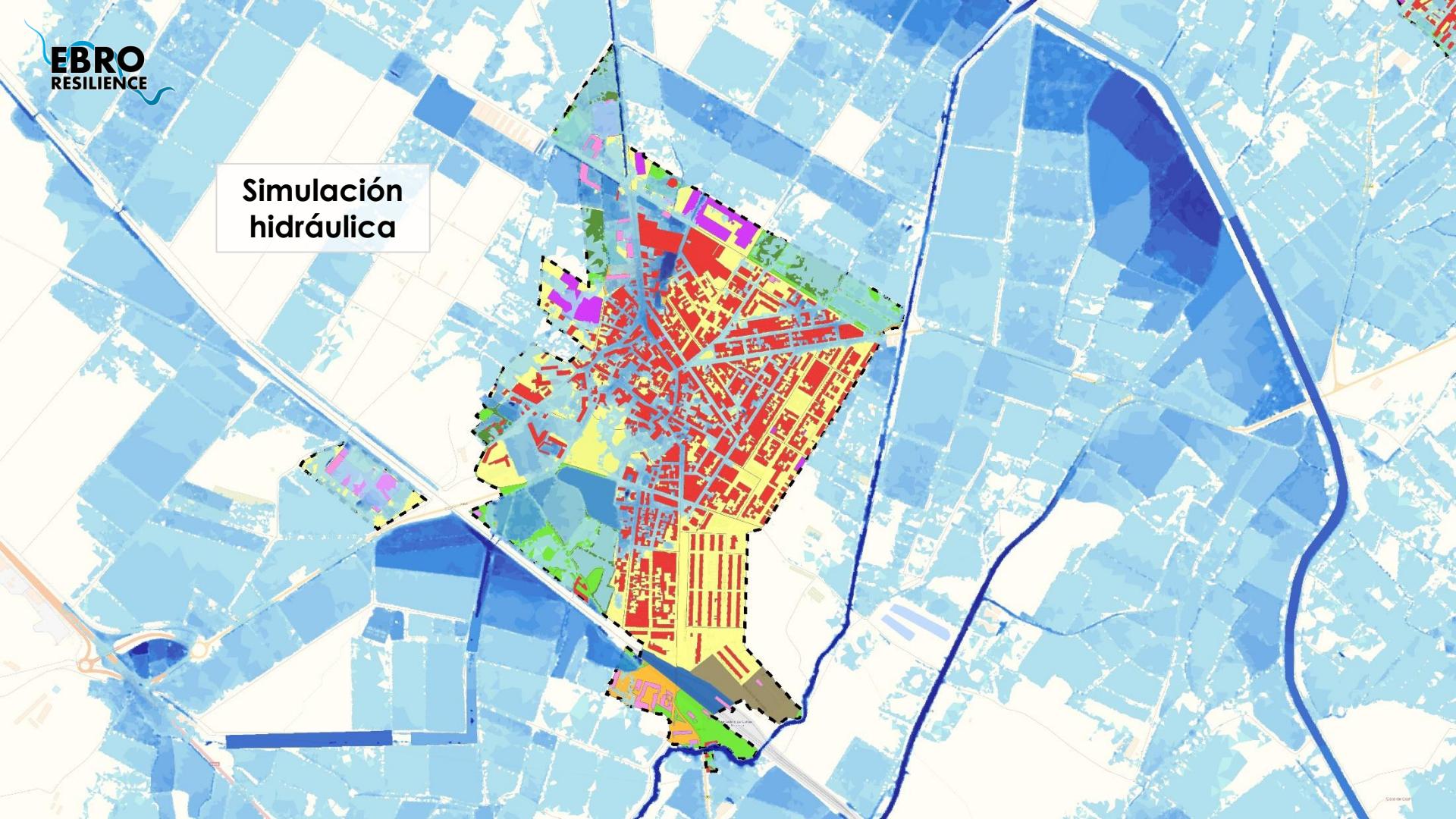
Leyenda

Tipo de actividad económica

- Agrícola-regadio
- Agrícola-secano
- Asociado a urbano
- Forestal
- Industrial concentrado
- Industrial disperso
- Infraestructura social
- Infraestructuras: de carreteras
- Infraestructuras: ferrocarriles
- Infraestructuras: residuos
- Masas de agua
- Otras áreas sin riesgo
- Otros usos rurales
- Urbano concentrado
- Urbano disperso

€ / m<sup>2</sup>

Simulación  
hidráulica



Simulación  
hidráulica

- Cálculo de daños en función de la altura del agua alcanzada

Leyenda

Altura agua (m)

0,0 - 0,3	→	20% daños
0,3 - 0,7	→	70% daños
0,7 - 2,0	→	90% daños

- Coeficiente minorizador de daños en función del tramo

# ESTUDIO COSTE-BENEFICIO.

## TRAMO 5. MALLÉN-CORTES-NOVILLAS



- DATOS DE PARTIDA
- ESTIMACIÓN DE DAÑOS
- COSTE – BENEFICIO → Reducción de daños con solución

# ESTUDIO COSTE-BENEFICIO.

## TRAMO 5. MALLÉN-CORTES-NOVILLAS



Tratamiento de la información en software especializado:

- Valor de actividad económica €/m<sup>2</sup>
- Área del elemento afectado
- Altura del agua alcanzada

CÁLCULO DE DAÑOS  
SITUACIÓN ACTUAL



55,000,000 €

COSTE ESTIMADO DE  
ACTUACIONES



4,600,000 €

RENTABLE

# ESTUDIO COSTE-BENEFICIO.

## TRAMO 5. MALLÉN-CORTES-NOVILLAS



### CONCLUSIONES:

- La implantación de la solución es muy rentable.
- Reducción de daños del 100%.
- Disminución de estrés en la población.



# EBRO RESILIENCE