



# RESULTADOS DE LA 1ª FASE DE TRABAJO

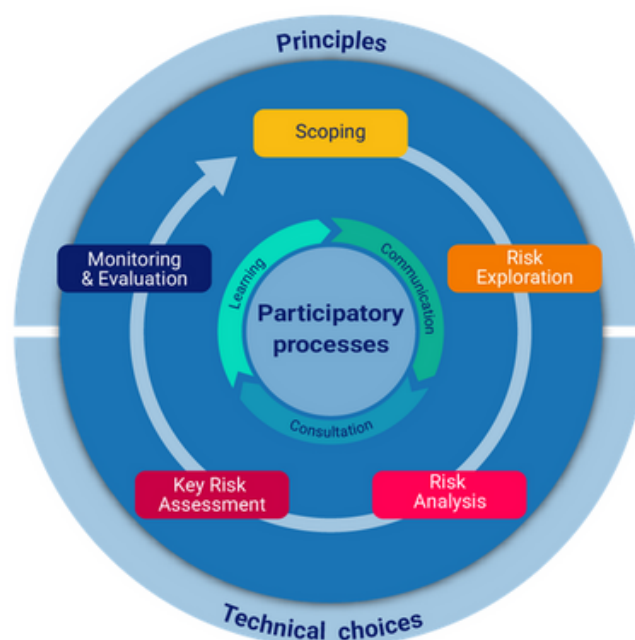
Versión en castellano

# Introducción

La Primera Fase del Proyecto QCATI se ha desarrollado entre los meses de mayo y septiembre de 2025. Ha consistido en una **evaluación de riesgos climáticos**, concretamente de las inundaciones fluviales y las olas de calor. Se han seleccionado estos riesgos debido a su impacto actual sobre Quart de Poblet.

El análisis de los riesgos se realiza bajo una **metodología estándar y armonizada**, propuesta por el Consorcio CLIMAAX. De esta manera, los diferentes participantes del proyecto a nivel europeo trabajamos siguiendo las mismas directrices.

Contamos además con una **herramienta común**: los Workflow (flujos de trabajo) de CLIMAAX, a través de los cuales se organiza la obtención y procesamiento de datos - en el entorno de programación de JupyterLab - para realizar los análisis de riesgo y obtener resultados visuales que nos permitan **conocer los posibles impactos de los riesgos climáticos a futuro**, bajo el contexto del cambio climático.



Marco de trabajo del Consorcio CLIMAAX

# Conceptos base

El análisis de los **riesgos** parte del estudio de sus tres componentes:

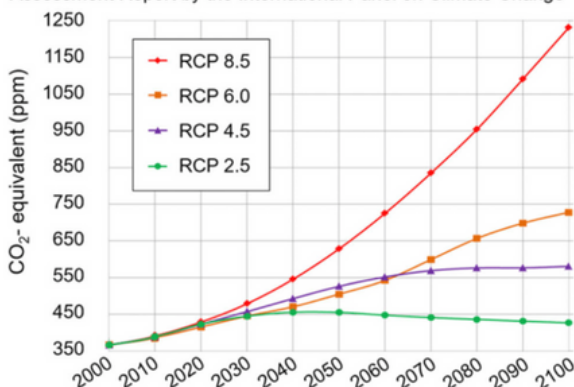


A su vez, los riesgos se analizan en el **contexto del cambio climático**, viendo su posible evolución en las próximas décadas. Para ello, se utilizan los modelos y escenarios climáticos.

Los **modelos** son simulaciones del clima y se elaboran a escala global y regional. Los **escenarios**, a su vez, plantean las condiciones de evolución para los modelos, en función de aspectos como el desarrollo socioeconómico, demográfico y de las políticas de cambio climático, ya que estos aspectos pueden influir en la futura emisión de gases de efecto invernadero, causantes del calentamiento global.

Con los modelos y los escenarios se generan las **proyecciones de cambio climático**, que no presentan predicciones, sino evoluciones plausibles del clima.

IPCC AR5 Greenhouse Gas Concentration Pathways  
Representative Concentration Pathways (RCPs) from the fifth Assessment Report by the International Panel on Climate Change



Escenarios utilizados:

## RCP 4.5

Estabilización a  
mitad de siglo

## RCP 8.5

Escenario de  
emisiones altas  
Uso energías fósiles  
No mitigación

Representative Concentration Pathway  
Trayectoria de concentración  
representativa

# Metodología

Entorno de trabajo: **JupyterLab**

Vehículo: Flujos de trabajo (CLIMAAX **Workflows**)

Lenguaje de programación: **Python**

Información: **Bases de datos europeas**

Datos observados y datos proyectados



## Risk workflows

- How to use risk workflows ✓
- ➡ RIVER & COASTAL FLOODS ✓
- HEAVY RAINFALL ✓
- ➡ HEATWAVES ✓
- DROUGHTS ✓
- FIRE ✓
- SNOW ✓
- WIND ✓

## Bases de datos europeas

Son la fuente de información a utilizar en la 1ª Fase del proyecto, de forma común para todos los participantes.

Se han utilizado para obtener información sobre los aspectos de peligrosidad (variables climáticas), exposición (usos del suelo) y vulnerabilidad (características de la población).

Son una herramienta muy útil, pero también limitada debido a la escala a la que se proporcionan los datos. En primera instancia, nos sirven para familiarizarnos con los Workflows y poner a prueba el modo de trabajo. Por ello, la 2ª Fase del proyecto consiste en la mejora del análisis con incorporación de datos locales.

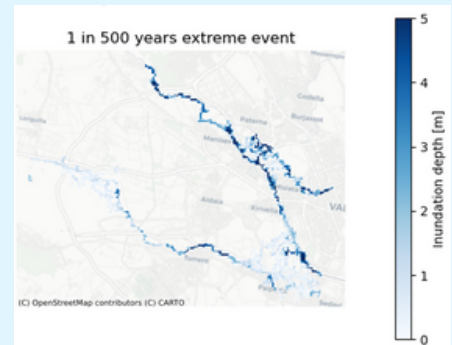




# Metodología Inundaciones fluviales

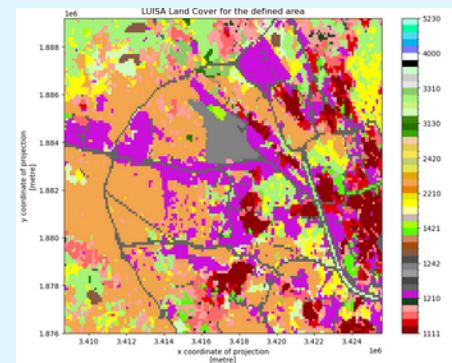
## PELIGROSIDAD:

Mapas de inundación (área + profundidad): Joint Research Centre  
Mapas de proyección climática de inundaciones: Aqueduct Floods



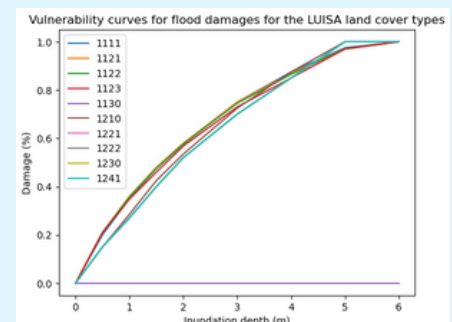
## EXPOSICIÓN:

Mapa de usos del suelo: LUISA (Land Use-based Integrated Sustainability Assessment) - Joint Research Centre



## VULNERABILIDAD:

Curvas de cálculo de daño económico por inundación: Joint Research Centre





# Metodología

# Inundaciones fluviales

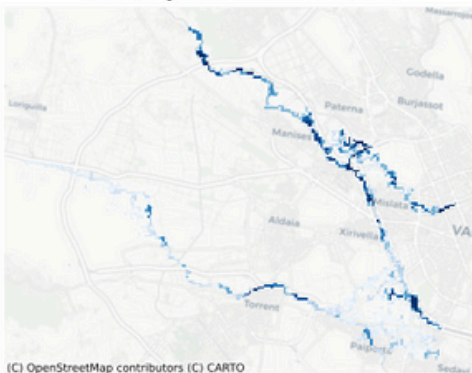
## RESULTADOS

Se comprueba que la base de datos utilizada **no incluye ramblas de pequeña cuenca** como la de la Saleta o la de Gallego.

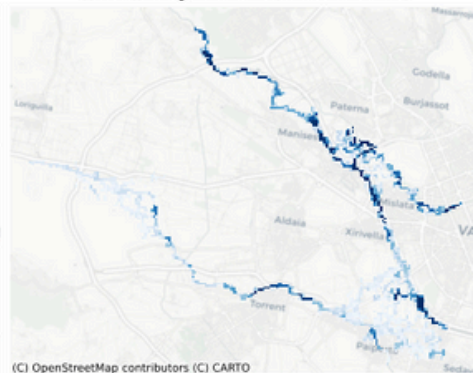
Se obtienen la **extensión y profundidad de inundación para distintos periodos de retorno**. El periodo de retorno es una medida estadística que indica el tiempo promedio que debe pasar para que se produzca un evento de una magnitud determinada. A mayor periodo de retorno, mayor es la magnitud.

River flood potential for different return periods (present-day scenario ca. 2018)

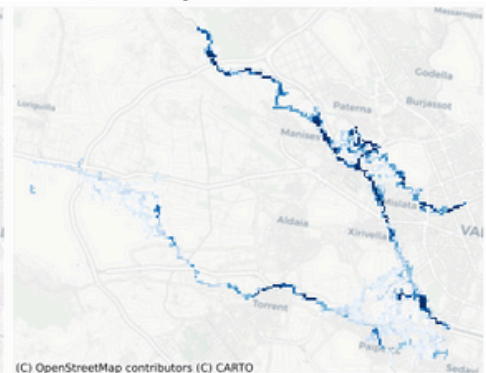
1 in 10 years extreme event



1 in 100 years extreme event



1 in 500 years extreme event



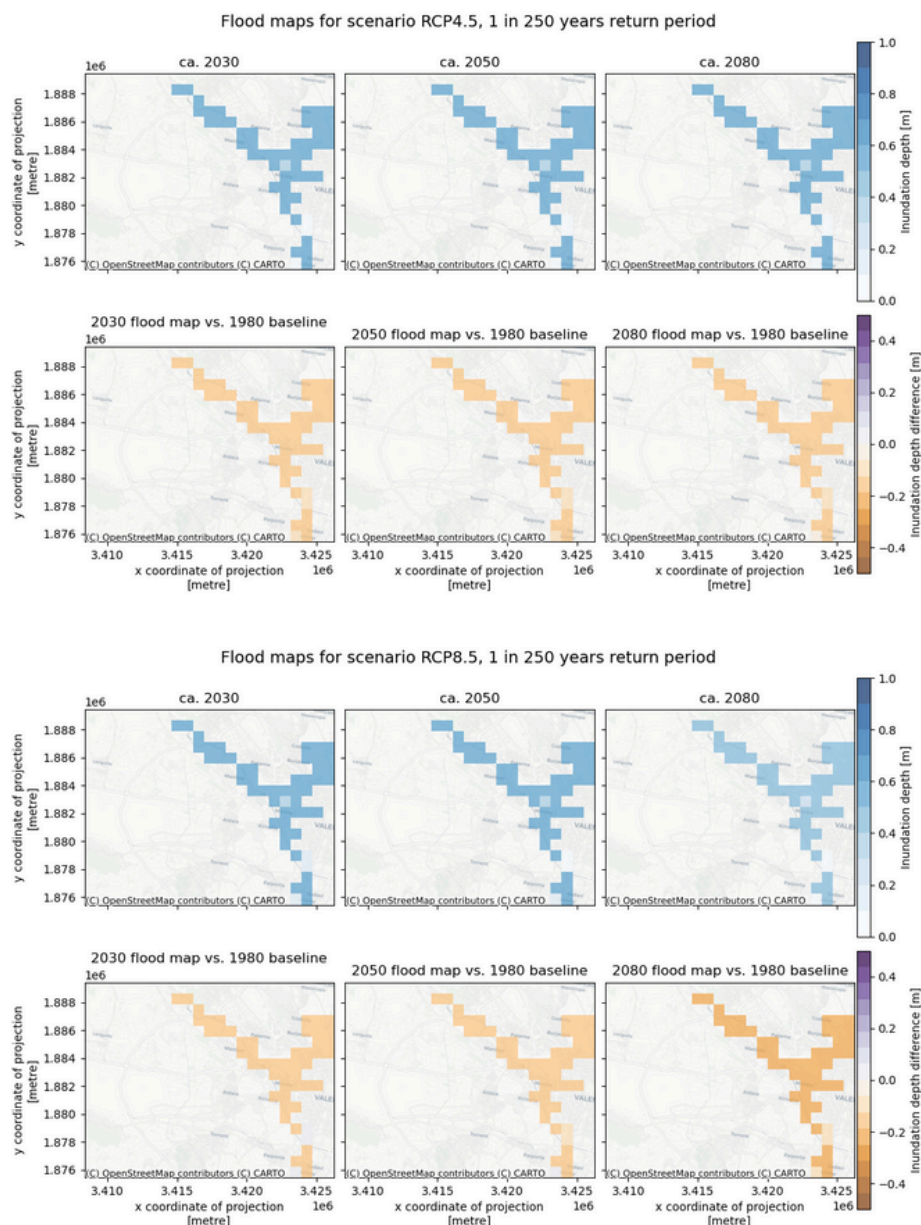


# Metodología

# Inundaciones fluviales

## RESULTADOS

En relación al CC, el modelo utilizado presenta una **reducción en la profundidad esperada** de inundación para el río Turia, respecto a los datos históricos. Esto podría deberse a una pérdida en el caudal del río.







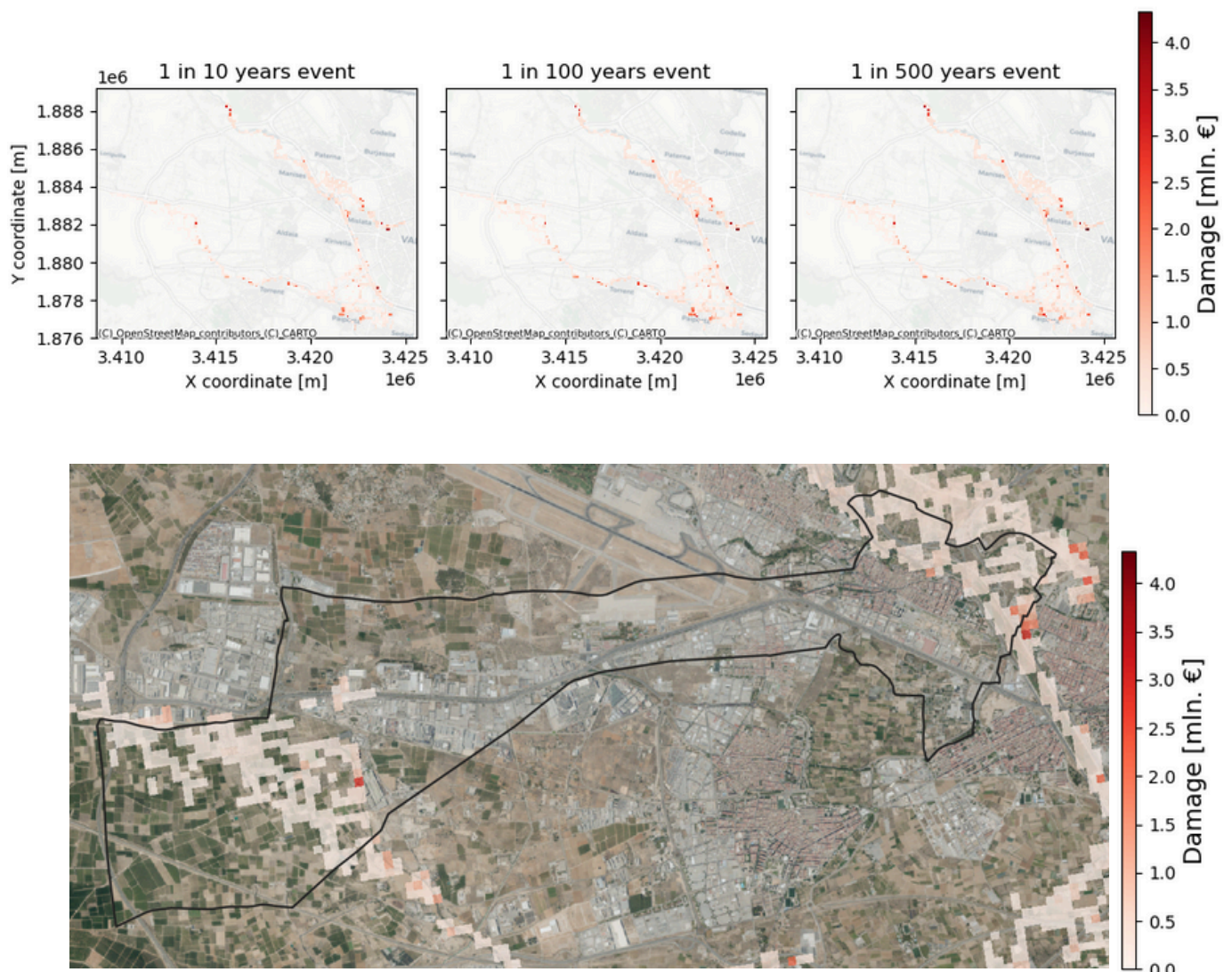
# Metodología

# Inundaciones fluviales

## RESULTADOS

El análisis del riesgo concluye con un **cálculo de daños económicos sufridos por inundación** en función de los usos del suelo. Las áreas con mayores pérdidas corresponden a zonas donde se alcanzan mayores profundidades del agua y donde los usos del suelo son urbano o de instalaciones clave como la planta de tratamiento de residuos. Sin embargo, los valores económicos se consideran sobreestimados en este caso.

River flood damages for extreme river flow scenarios in current day climate

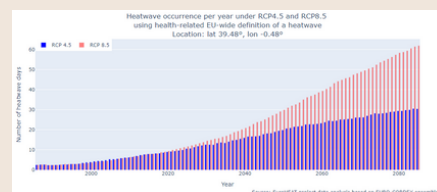




# Metodología Olas de calor

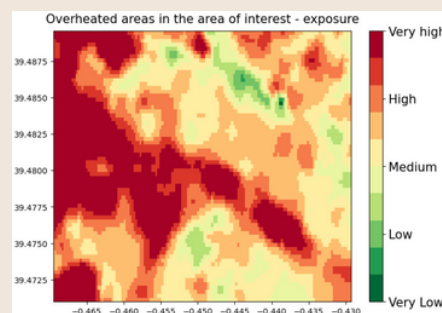
## PELIGROSIDAD:

Proyecciones de ocurrencia de días de ola de calor (días en que se supera una  $T^a$  umbral): Proyecto Euro-HEAT (datos EURO-CORDEX)



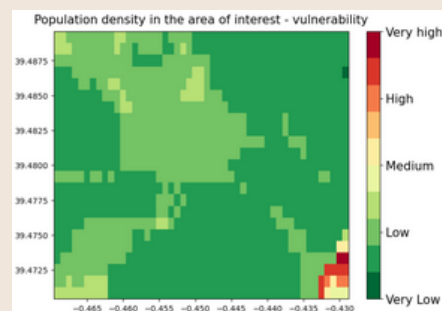
## EXPOSICIÓN:

Mapa de temperatura superficial del suelo por imágenes derivadas de satélite (Landsat8): RSLab



## VULNERABILIDAD:

Mapa de distribución de población vulnerable (menores de 5 y mayores de 65 años): Worldpop Hub



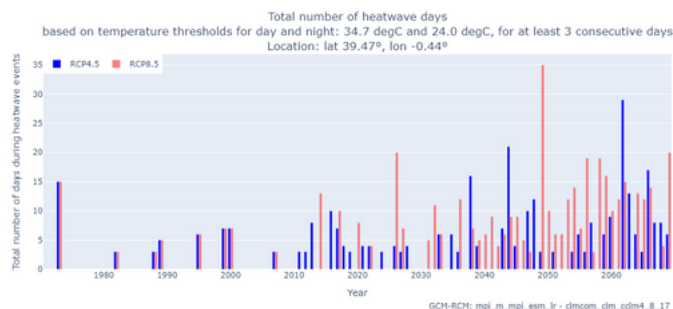
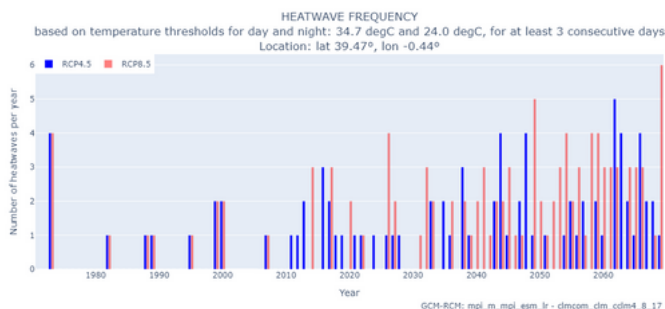
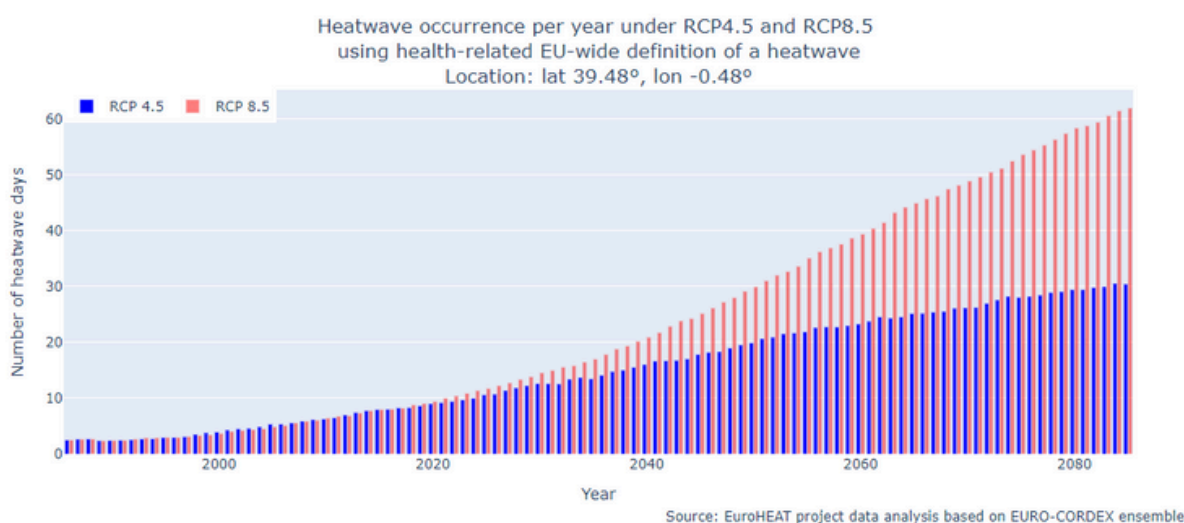


# Metodología

# Olas de calor

## RESULTADOS

Las proyecciones climáticas apuntan a una **tendencia clara al aumento** de las olas de calor en Quart de Poblet con el avance del siglo XXI. Aumentan los días en que se supera el umbral de temperatura que implica efectos negativos sobre la salud, la frecuencia con que esto ocurre y la duración de estos eventos. El escenario de mayores emisiones (RCP 8.5) muestra unos resultados de mayor incidencia de las olas de calor, especialmente a partir de mediados de siglo.





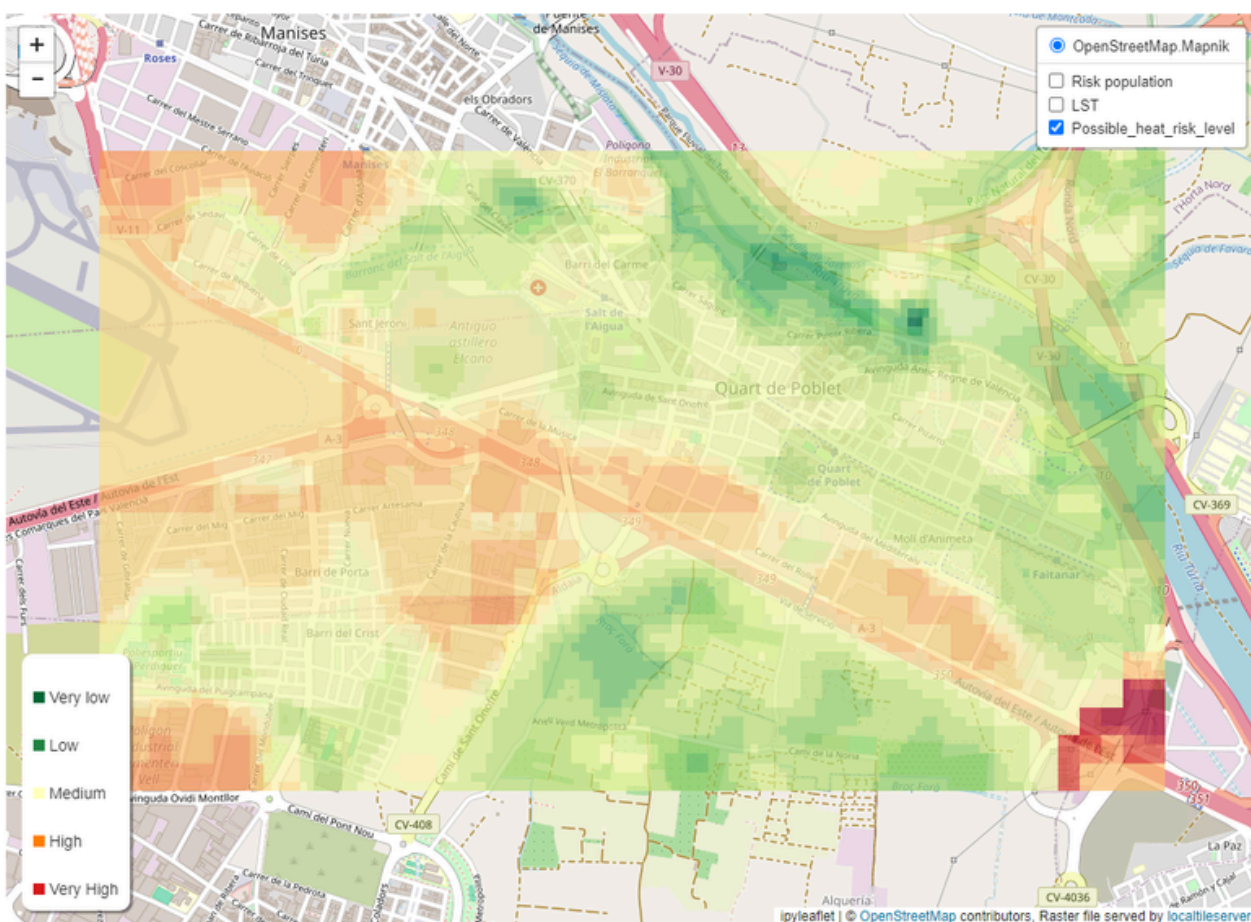
# Metodología

## Olas de calor

### RESULTADOS

El análisis preliminar del **riesgo por efecto de la isla de calor urbana** nos muestra que los mayores niveles de riesgo se atribuyen a las áreas industriales de Quart de Poblet, donde se alcanza una mayor temperatura superficial del suelo debido a las características territoriales.

En este caso, se muestran el Polígono Industrial Nou d'Octubre y el Masia d'Espí como zonas con un riesgo alto. En cuanto a zonas urbanas, la más afectada sería el barrio del Cristo. El núcleo de Quart presenta unos valores de riesgo entre medios y bajos.







# Metodología

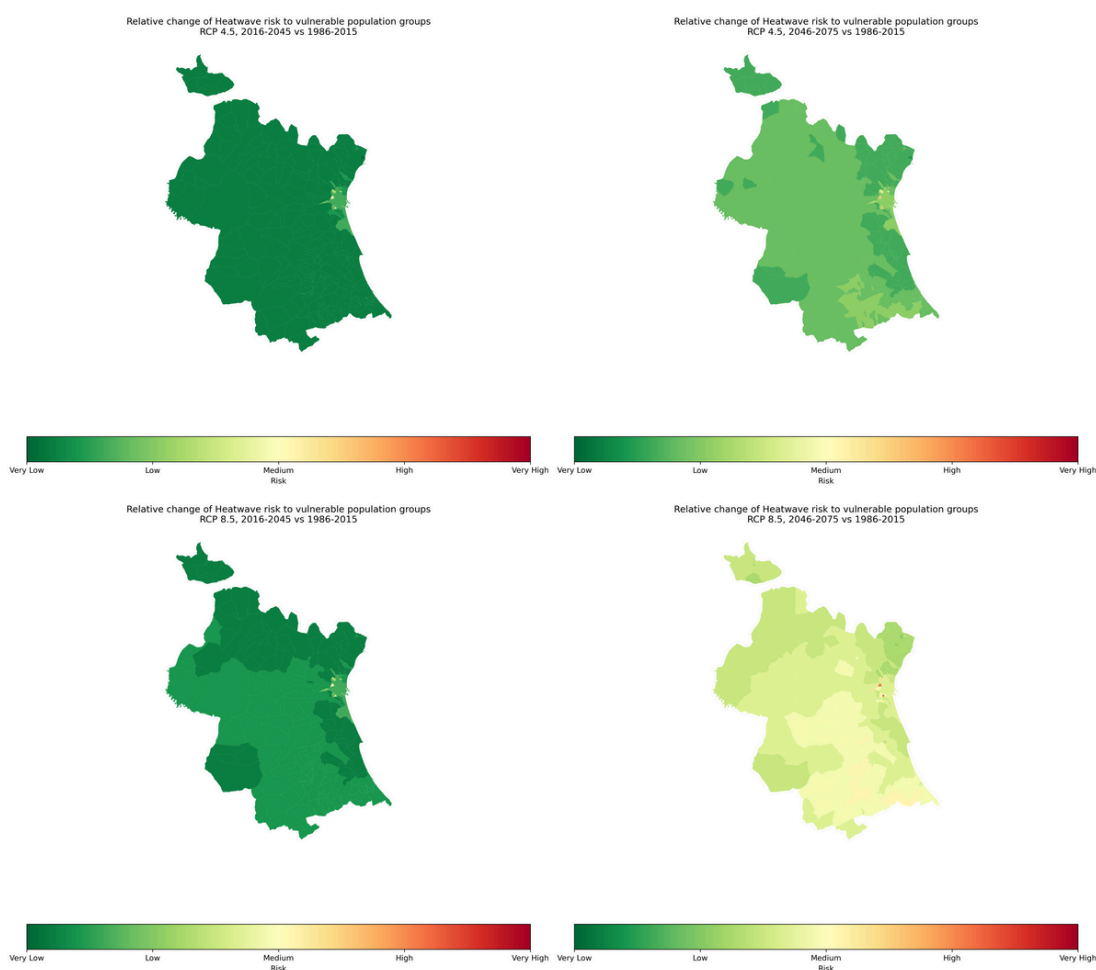
## Olas de calor

### RESULTADOS

Finalmente, un **análisis regional de la evolución del riesgo** en la provincia de Valencia nos muestra un cambio en el nivel de riesgo de Quart de Poblet. El análisis combina las proyecciones climáticas con los valores de población vulnerable.

En el escenario de emisiones RCP 4.5, el riesgo pasa de ser muy bajo en el medio plazo (hasta 2045) a ser bajo en el largo plazo (hasta 2075). En el escenario RCP 8.5, el riesgo pasa de bajo a medio en estos periodos.

Por tanto, la tendencia es al aumento del riesgo.





# Evaluación del Riesgo

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se realiza una evaluación del riesgo que responde a 3 aspectos:



**SEVERIDAD**

Magnitud del riesgo, cambios de frecuencia, impactos potenciales y efectos en cascada...



**URGENCIA**

Ocurrencia, persistencia, tendencias de aceleración, cambios rápidos o más pronto de lo esperado...



**CAPACIDAD DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN**

Capacidad de asumir el daño, adaptación, resiliencia de los factores físicos, financieros, humanos, naturales...

Tras una sesión participativa entre el personal del Ayuntamiento y el personal técnico del proyecto, se clasificaron los riesgos de la siguiente manera.

|               | Severidad |        | Urgencia | Capacidad             | Prioridad del riesgo |
|---------------|-----------|--------|----------|-----------------------|----------------------|
|               | Actual    | Futura |          | Gestión / Resiliencia |                      |
| Inundaciones  |           |        |          |                       | ALTA                 |
| Olas de calor |           |        |          |                       | MUY ALTA             |

## LEYENDA

|           |            |          |                      |           |            |
|-----------|------------|----------|----------------------|-----------|------------|
| Severidad | Crítica    | Urgencia | Acción inmediata     | Capacidad | Alta       |
|           | Sustancial |          | Más acción           |           | Sustancial |
|           | Moderada   |          | Vigilancia           |           | Media      |
|           | Limitada   |          | Sin acción necesaria |           | Baja       |

# Siguientes pasos

La **Fase 2** del proyecto requiere de un refinamiento del análisis mediante la incorporación a los Workflows de datos locales que permitan un mayor ajuste a la escala municipal, respecto a lo conseguido con las bases de datos europeas. Se trata de mejorar la evaluación preliminar del riesgo llevada a cabo durante esta primera fase.

Es objetivo del proyecto que la información obtenida sobre la posible evolución futura de los riesgos analizados sirva al Ayuntamiento para **guiar las actuaciones necesarias en materia de protección, prevención y de adaptación al cambio climático.**

Así, la **Fase 3** del proyecto consistirá en una recopilación de medidas de adaptación aplicables, en función de las necesidades detectadas, que mejoren la capacidad de gestión y la resiliencia de Quart de Poblet, su población, entorno, servicios e infraestructuras.





# RESULTATS DE LA 1ª FASE DE TREBALL

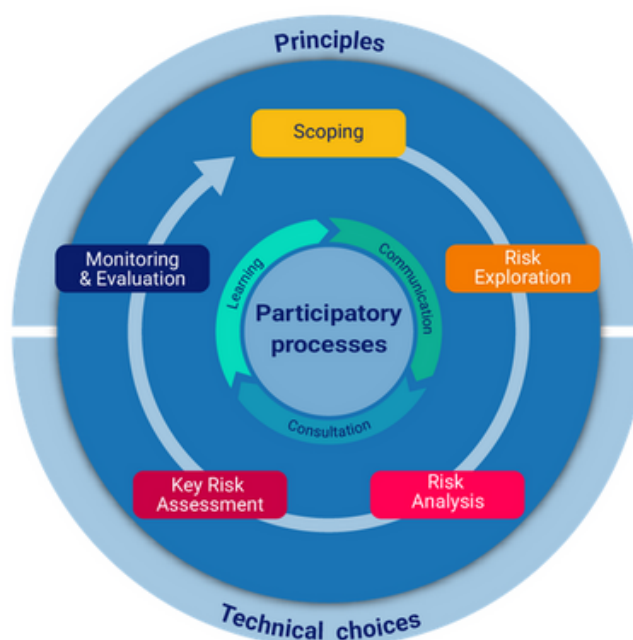
Versió en valencià

# Introducció

La Primera Fase del Projecte QCATI s'ha desenvolupat entre els mesos de maig i setembre de 2025. Ha consistit en una **avaluació de riscos climàtics**, concretament de les inundacions fluvials i les onades de calor. S'han seleccionat estos riscos a causa del seu impacte actual sobre Quart de Poblet.

L'anàlisi dels riscos es realitza sota una **metodologia estàndard i harmonitzada**, proposta pel Consorci CLIMAAX. D'esta manera, els diferents participants del projecte a nivell europeu treballem seguint les mateixes directrius.

Comptem a més amb una **ferramenta comuna**: els Workflows (fluxos de treball) de CLIMAAX, a través dels quals s'organitza l'obtenció i processament de dades - a l'entorn de programació de JupyterLab - per a realitzar les anàlisis de risc i obtindre resultats visuals que ens permeten **conèixer els possibles impactes dels riscos climàtics a futur**, sota el context del canvi climàtic.



# Conceptes base

L'anàlisi dels **riscos** partix de l'estudi dels seus tres components:

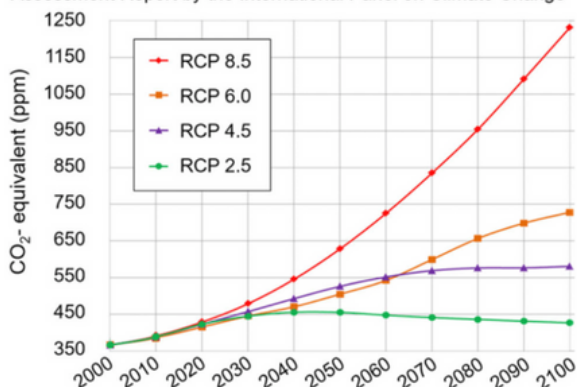


Al seu torn, els riscos s'analitzen en el **context del canvi climàtic**, veient la seua possible evolució en les pròximes dècades. Per a això, s'utilitzen els models i escenaris climàtics.

Els **models** són simulacions del clima i s'elaboren a escala global i regional. Els **escenaris**, al seu torn, plantegen les condicions d'evolució per als models, en funció d'aspectes com el desenvolupament socioeconòmic, demogràfic i de les polítiques de canvi climàtic, ja que estos aspectes poden influir en la futura emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, causants del calfament global.

Amb els models i els escenaris es generen les **projeccions de canvi climàtic**, que no presenten prediccions, sinó evolucions plausibles del clima.

IPCC AR5 Greenhouse Gas Concentration Pathways  
Representative Concentration Pathways (RCPs) from the fifth Assessment Report by the International Panel on Climate Change



Escenaris utilitzats:

## RCP 4.5

Estabilització a mitat de segle

## RCP 8.5

Escenari d'emissions altes  
Ús d'energies fòssils  
No mitigació

Representative Concentration Pathway  
Trajectòria de concentració representativa



# Metodologia

Entorn de treball: **JupyterLab**

Vehícle: Fluxos de treball (CLIMAAX **Workflows**)

Llenguatge de programació: **Python**

Informació: **Bases de dades europees**

Dades observades i dades projectades



## Risk workflows

- How to use risk workflows ✓
- ➡ RIVER & COASTAL FLOODS ✓
- HEAVY RAINFALL ✓
- ➡ HEATWAVES ✓
- DROUGHTS ✓
- FIRE ✓
- SNOW ✓
- WIND ✓

## Bases de dades europees

Són la font d'informació a utilitzar en la 1a Fase del projecte, de manera comuna per a tots els participants.

S'han utilitzat per a obtenir informació sobre els aspectes de perillositat (variables climàtiques), exposició (usos del sòl) i vulnerabilitat (característiques de la població).

Són una ferramenta molt útil, però també limitada a causa de l'escala a la qual es proporcionen les dades. En primera instància, ens servixen per a familiaritzar-nos amb els Workflows i posar a prova el mode de treball. Per això, la 2a Fase del projecte consistix en la millora de l'anàlisi amb incorporació de dades locals.



# Metodologia Inundacions fluvials

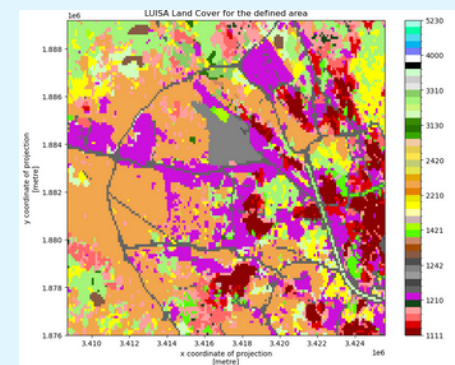
## PERILLOSITAT:

Mapes d'inundació (àrea + profunditat): Joint Research Centre  
Mapes de projecció climàtica d'inundacions: Aqueduct Floods



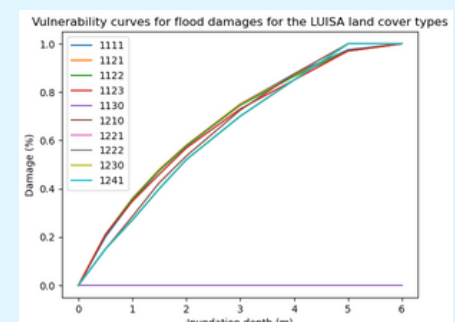
## EXPOSICIÓ:

Mapa d'usos del sòl: LUISA (Land Use-based Integrated Sustainability Assessment) - Joint Research Centre



## VULNERABILITAT:

Corbes de càlcul de mal econòmic per inundació: Joint Research Centre





# Metodologia Inundacions fluvials

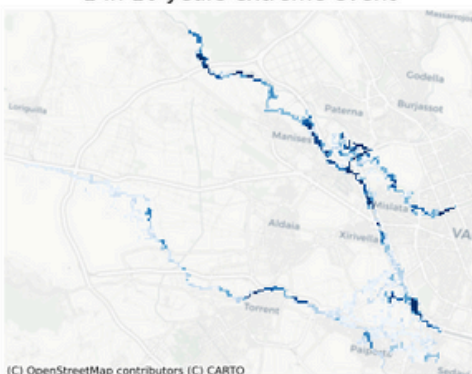
## RESULTATS

Es comprova que la base de dades utilitzada **no inclou rambles de xicoteta conca** com la de la Saleta o la de Gallego.

S'obtenen **l'extensió i profunditat d'inundació per a diferents períodes de retorn**. El període de retorn és una mesura estadística que indica el temps faig una mitjana de que ha de passar perquè es produísca un esdeveniment d'una magnitud determinada. A major període de retorn, major és la magnitud.

River flood potential for different return periods (present-day scenario ca. 2018)

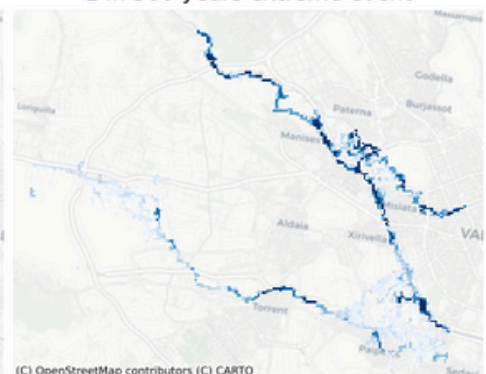
1 in 10 years extreme event



1 in 100 years extreme event



1 in 500 years extreme event



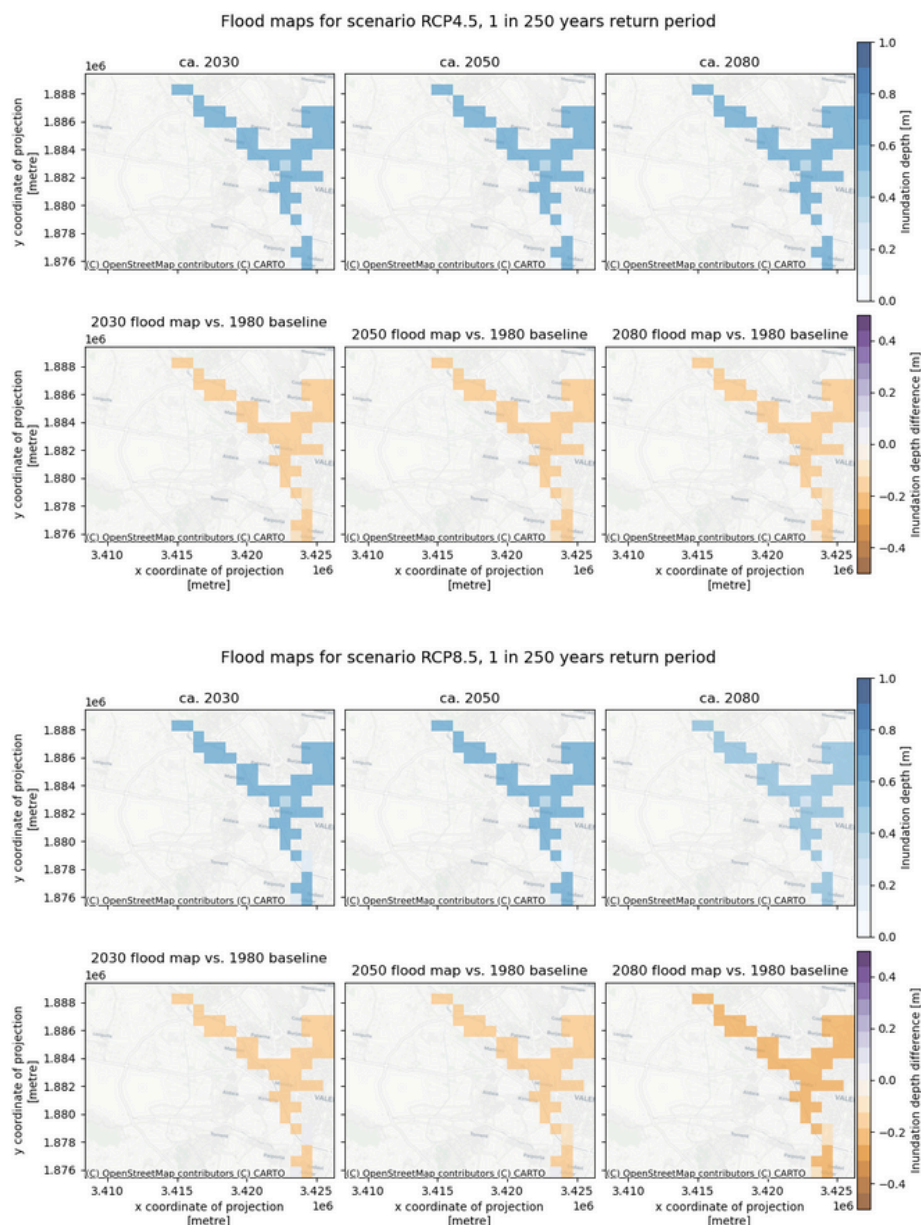


# Metodologia

# Inundacions fluvials

## RESULTATS

En relació al CC, el model utilitzat presenta una **reducció en la profunditat esperada** d'inundació per al riu Túria, respecte a les dades històriques. Això podria deure's a una pèrdua en el cabal del riu.







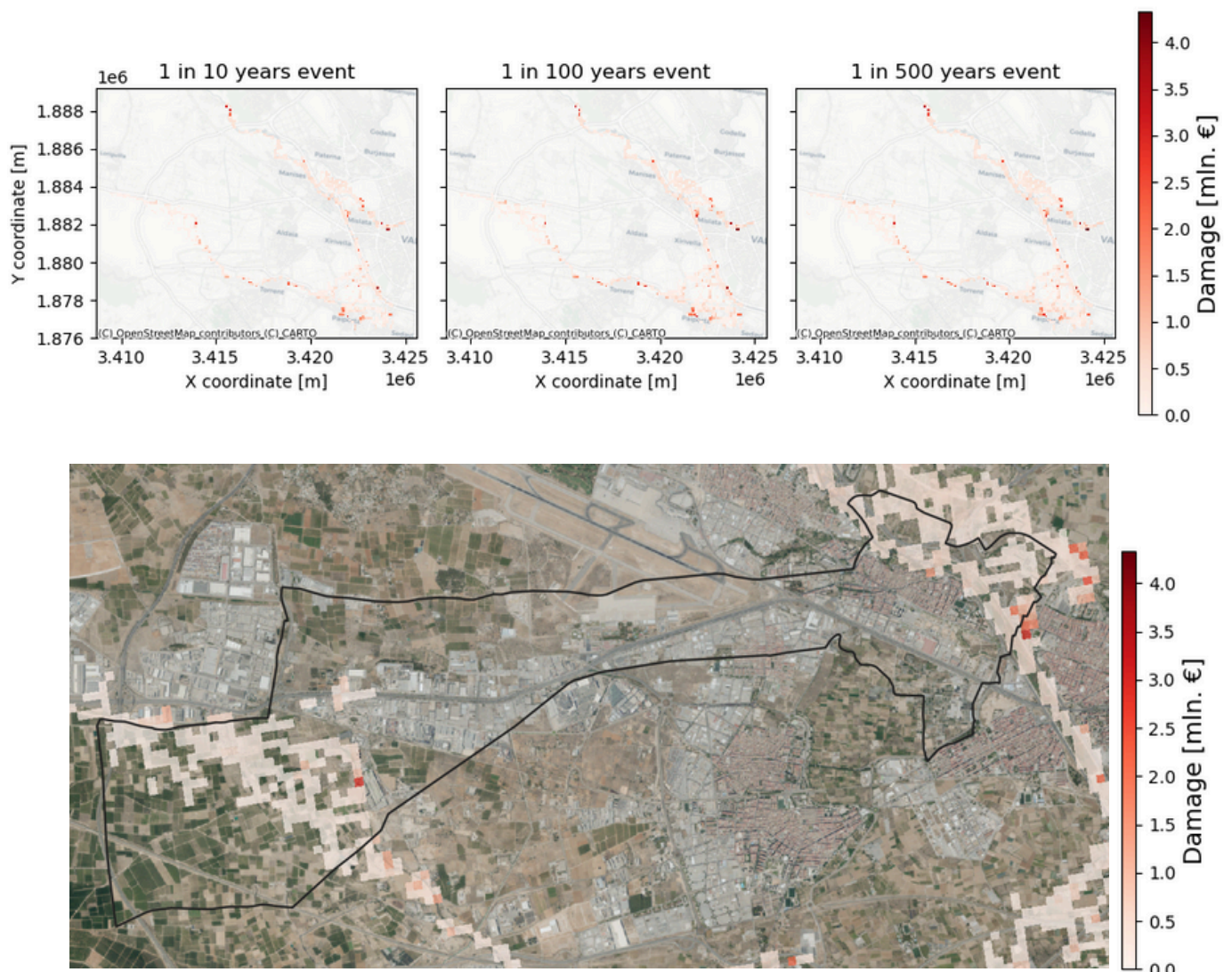
# Metodologia

# Inundacions fluvials

## RESULTATS

L'anàlisi del risc conclou amb un **càlcul de danys econòmics patits per inundació** en funció dels usos del sòl. Les àrees amb majors pèrdues corresponen a zones on s'aconsegueixen majors profunditats de l'aigua i on els usos del sòl són urbà o d'instal·lacions clau com la planta de tractament de residus. No obstant això, els valors econòmics es consideren sobreestimats en este cas.

River flood damages for extreme river flow scenarios in current day climate



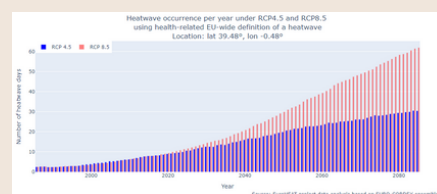


# Metodología

## Onades de calor

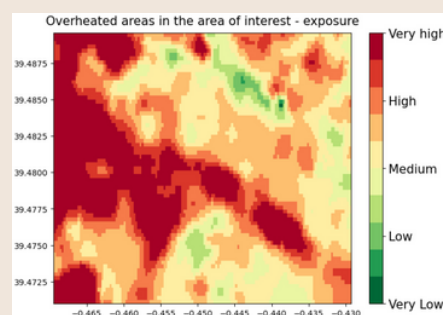
### PELIGROSIDAD:

Proyecciones de ocurrencia de días de ola de calor (días en que se supera una  $T^a$  umbral): Proyecto Euro-HEAT (datos EURO-CORDEX)



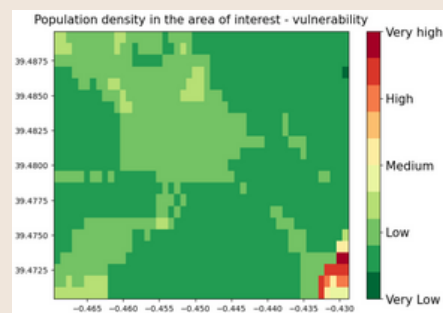
### EXPOSICIÓN:

Mapa de temperatura superficial del suelo por imágenes derivadas de satélite (Landsat8): RSLab



### VULNERABILIDAD:

Mapa de distribución de población vulnerable (menores de 5 y mayores de 65 años): Worldpop Hub





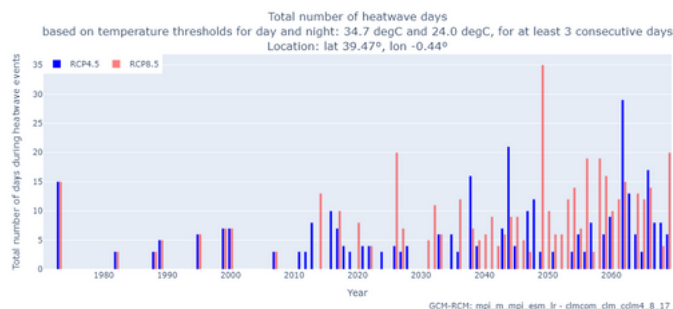
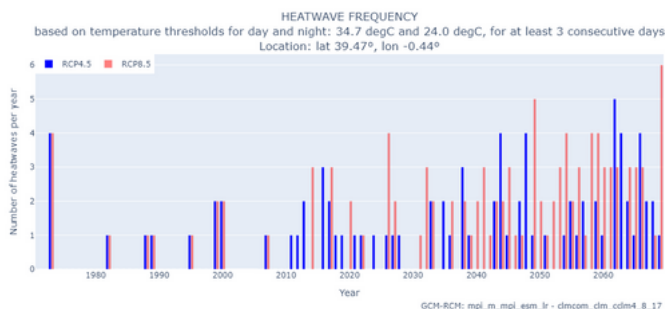
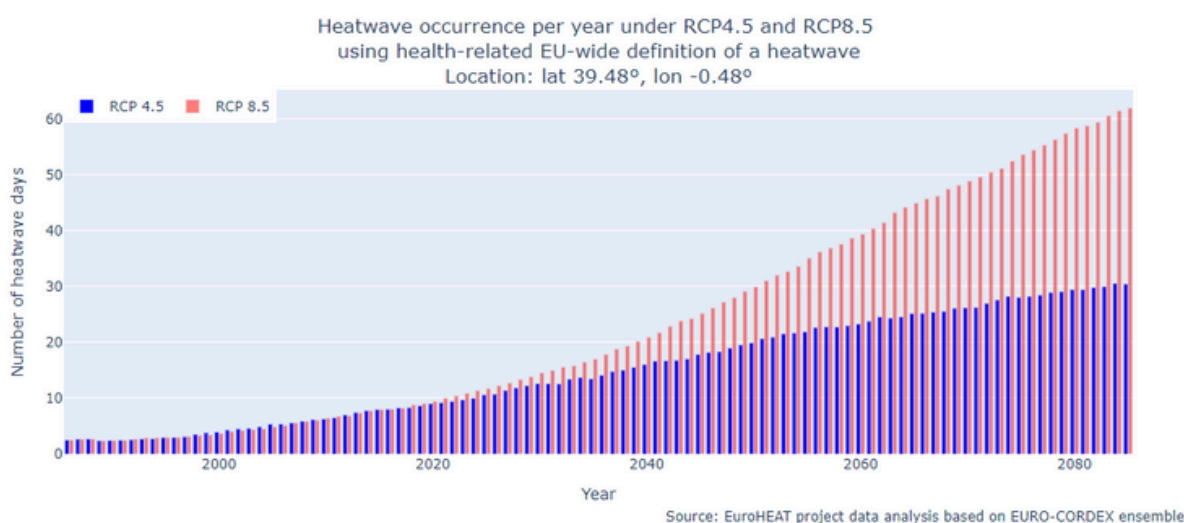


# Metodologia

# Onades de calor

## RESULTATS

Les projeccions climàtiques apunten a una **tendència clara a l'augment** de les onades de calor a Quart de Poblet amb l'avanç del segle XXI. Augmenten els dies en què se supera el llindar de temperatura que implica efectes negatius sobre la salut, la freqüència amb què això ocorre i la duració d'estos esdeveniments. L'escenari de majors emissions (RCP 8.5) mostra uns resultats de major incidència de les onades de calor, especialment a partir de mitjats de segle.





L'anàlisi preliminar del **risc per efecte de l'illa de calor urbana** ens mostra que els majors nivells de risc s'atribuïxen a les àrees industrials de Quart de Poblet, on s'aconsegueix una major temperatura superficial del sòl degut a les característiques territorials.



# Metodologia

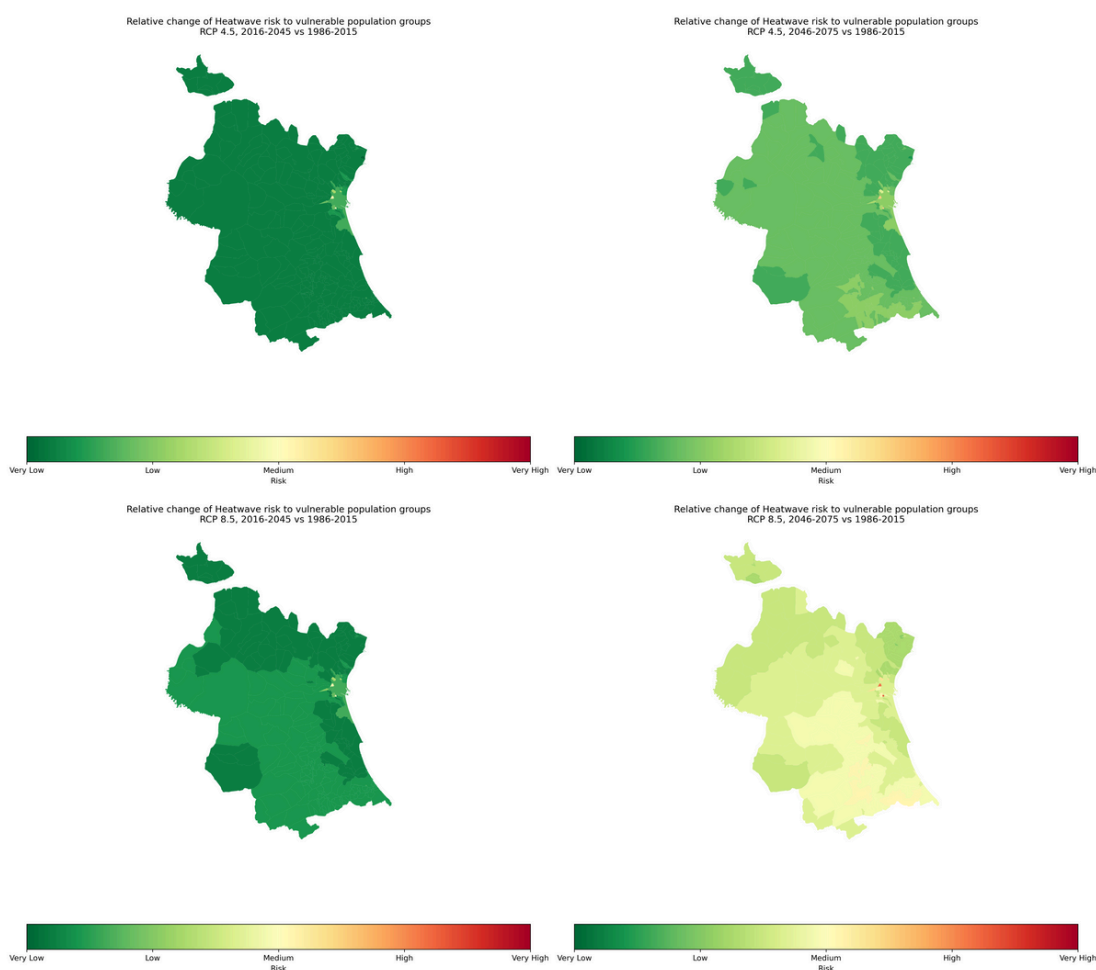
# Onades de calor

## RESULTATS

Finalment, una **anàlisi regional de l'evolució del risc** a la província de València ens mostra un canvi en el nivell de risc de Quart de Poblet. L'anàlisi combina les projeccions climàtiques amb els valors de població vulnerable.

En l'escenari d'emissions RCP 4.5, el risc passa de ser molt baix en el mitjà termini (fins a 2045) a ser baix en el llarg termini (fins a 2075). En l'escenari RCP 8.5, el risc passa de baix a mitjà en estos períodes.

Per tant, la tendència és a l'augment del risc.



# Avaluació del Risc

Tenint en compte els resultats obtinguts, es realitza una avaluació del risc que respon a 3 aspectes:



## SEVERITAT

Magnitud del risc, canvis de freqüència, impactes potencials i efectes en cascada...



## URGÈNCIA

Occurrència, persistència, tendències d'acceleració, canvis ràpids o més prompte de l'esperat...



## CAPACITAT DE GESTIÓ I RECUPERACIÓ

Capacitat d'assumir el mal, adaptació, resiliència dels factors físics, financers, humans, naturals...

Després d'una sessió participativa entre el personal de l'Ajuntament i el personal tècnic del projecte, es van classificar els riscos de la manera següent.

|                 | Severitat |        | Urgència | Capacitat            | Prioritat del risc |
|-----------------|-----------|--------|----------|----------------------|--------------------|
|                 | Actual    | Futura |          | Gestió / Resiliència |                    |
| Inundacions     |           |        |          |                      | ALTA               |
| Onades de calor |           |        |          |                      | MOLT ALTA          |

## LLEGENDA

|           |             |          |                        |           |             |
|-----------|-------------|----------|------------------------|-----------|-------------|
| Severitat | Crítica     | Urgència | Acció immediata        | Capacitat | Alta        |
|           | Substancial |          | Més acció              |           | Substancial |
|           | Moderada    |          | Vigilància             |           | Mitja       |
|           | Limitada    |          | Sense acció necessària |           | Baixa       |

# Següents passos

La **Fase 2** del projecte requerix d'un refinament de l'anàlisi mitjançant la incorporació als Workflows de dades locals que permeten un major ajust a l'escala municipal, respecte a l'aconseguit amb les bases de dades europees. Es tracta de millorar l'avaluació preliminar del risc duta a terme durant esta primera fase.

És objectiu del projecte que la informació obtinguda sobre la possible evolució futura dels riscos analitzats servisca a l'Ajuntament per a **guiar les actuacions necessàries en matèria de protecció, prevenció i d'adaptació al canvi climàtic.**

Així, la **Fase 3** del projecte consistirà en una recopilació de mesures d'adaptació aplicables, en funció de les necessitats detectades, que milloren la capacitat de gestió i la resiliència de Quart de Poblet, la seua població, entorn, servicis i infraestructures.







# RESULTS OF THE 1ST PHASE OF WORK

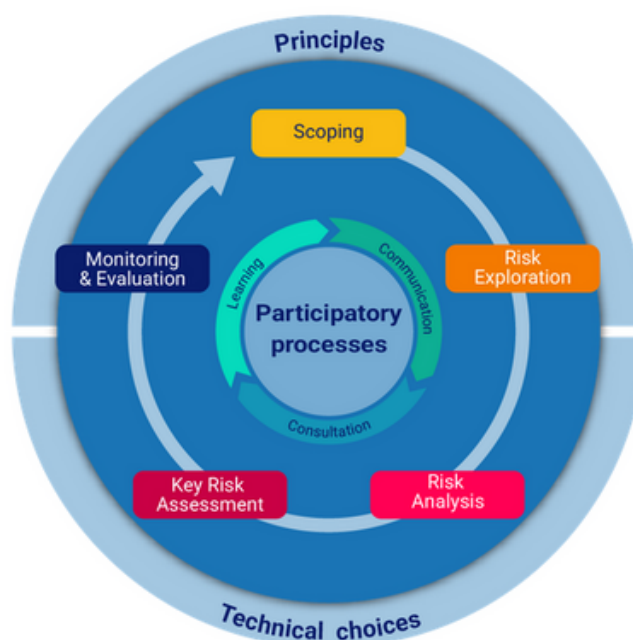
English version

# Introduction

The First Phase of the QCATI Project was carried out between May and September 2025. It consisted of a **climate risk assessment**, specifically of river flooding and heatwaves. These risks were selected due to their current impact on Quart de Poblet.

The risk analysis was conducted using a **standard and harmonized methodology** proposed by the CLIMAAX Consortium. This ensures that the various project participants at the European level work according to the same guidelines.

We also have a **common tool**: the CLIMAAX Workflows. These workflows organize the recollection and processing of data—within the JupyterLab programming environment—to perform risk analyses and obtain visual results that allow us to **understand the potential future impacts of climate risks** within the context of climate change.



CLIMAAX Consortium Framework

# Basic concepts

**Risk analysis** begins with the study of its three components:

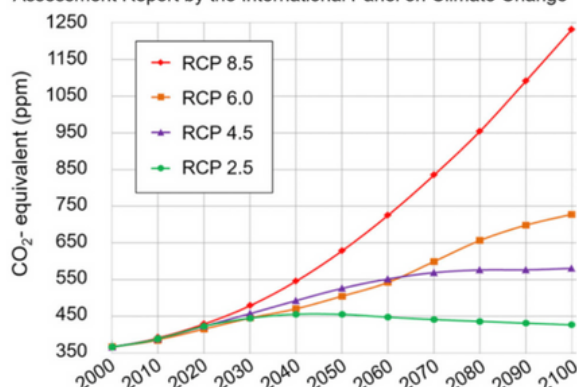


In turn, risks are analyzed within the **context of climate change**, considering their potential evolution over the coming decades. Climate models and scenarios are used for this purpose.

**Models** are climate simulations developed at global and regional scales. **Scenarios**, in turn, outline the conditions for the evolution of the models, based on factors such as socioeconomic and demographic development, as well as climate change policies, since these factors can influence future greenhouse gas emissions, which cause global warming.

**Climate change projections** are generated using models and scenarios. These projections do not present predictions, but rather plausible climate evolutions.

IPCC AR5 Greenhouse Gas Concentration Pathways  
Representative Concentration Pathways (RCPs) from the fifth Assessment Report by the International Panel on Climate Change



Scenarios used:

## RCP 4.5

Stabilization by  
mid-century

## RCP 8.5

High emissions  
scenario  
Use of fossil fuels  
No mitigation

Representative Concentration Pathway

# Methodology

Work environment: **JupyterLab**

Method: CLIMAAX **Workflows**

Programming language: **Python**

Information: **European databases**

Observational and projected data



## Risk workflows

- How to use risk workflows ▼
- ➡  RIVER & COASTAL FLOODS ▼
-  HEAVY RAINFALL ▼
- ➡  HEATWAVES ▼
-  DROUGHTS ▼
-  FIRE ▼
-  SNOW ▼
-  WIND ▼

## European databases

These are the source of information used in Phase 1 of the project, common to all participants.

They have been used to obtain data on hazard (climatic variables), exposure (land use), and vulnerability (population characteristics) aspects.

This databases are a very useful tool, but also limited due to the scale at which the data is provided. Initially, they serve to familiarize us with the workflows and test the working methods. Therefore, Phase 2 of the project consists of improving the analysis by incorporating local databases.



# Methodology

## River flooding

### HAZARD:

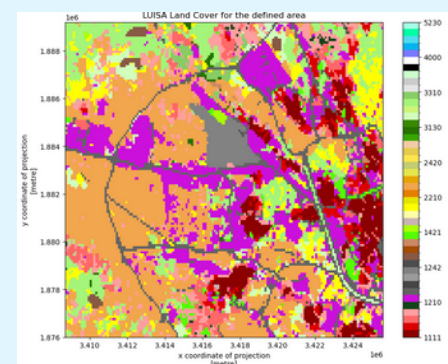
Floodmaps (extent + depth): Joint Research Centre

Flood projection maps under climate change: Aqueduct Floods



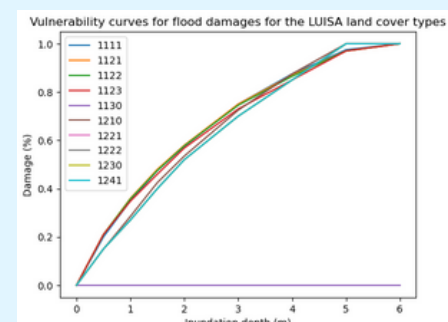
### EXPOSURE:

Land use map: LUISA (Land Use-based Integrated Sustainability Assessment) - Joint Research Centre



### VULNERABILITY:

Damage curves for flood damages by land use: Joint Research Centre





# Methodology

## River flooding

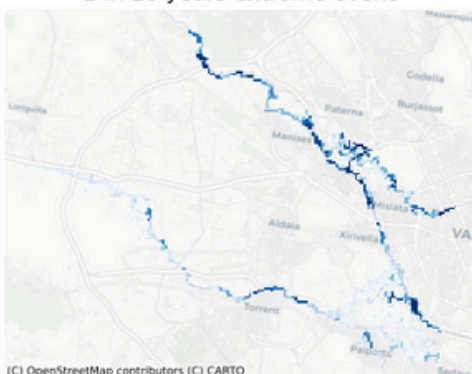
### RESULTS

It is verified that the **database used does not include small basin ravines** such as the Saleta or Gallego ravines.

The **extent and depth of flooding** are obtained for **different return periods**. The return period is a statistical measure that indicates the average time that must elapse for an event of a given magnitude to occur. The longer the return period, the greater the magnitude.

River flood potential for different return periods (present-day scenario ca. 2018)

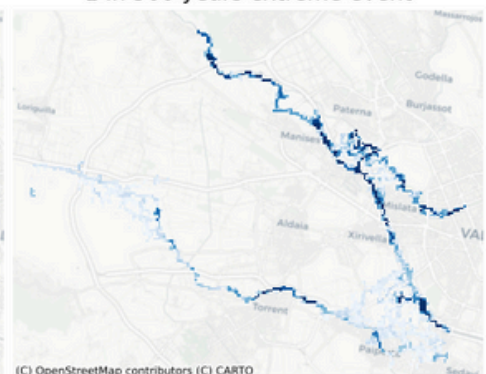
1 in 10 years extreme event



1 in 100 years extreme event



1 in 500 years extreme event





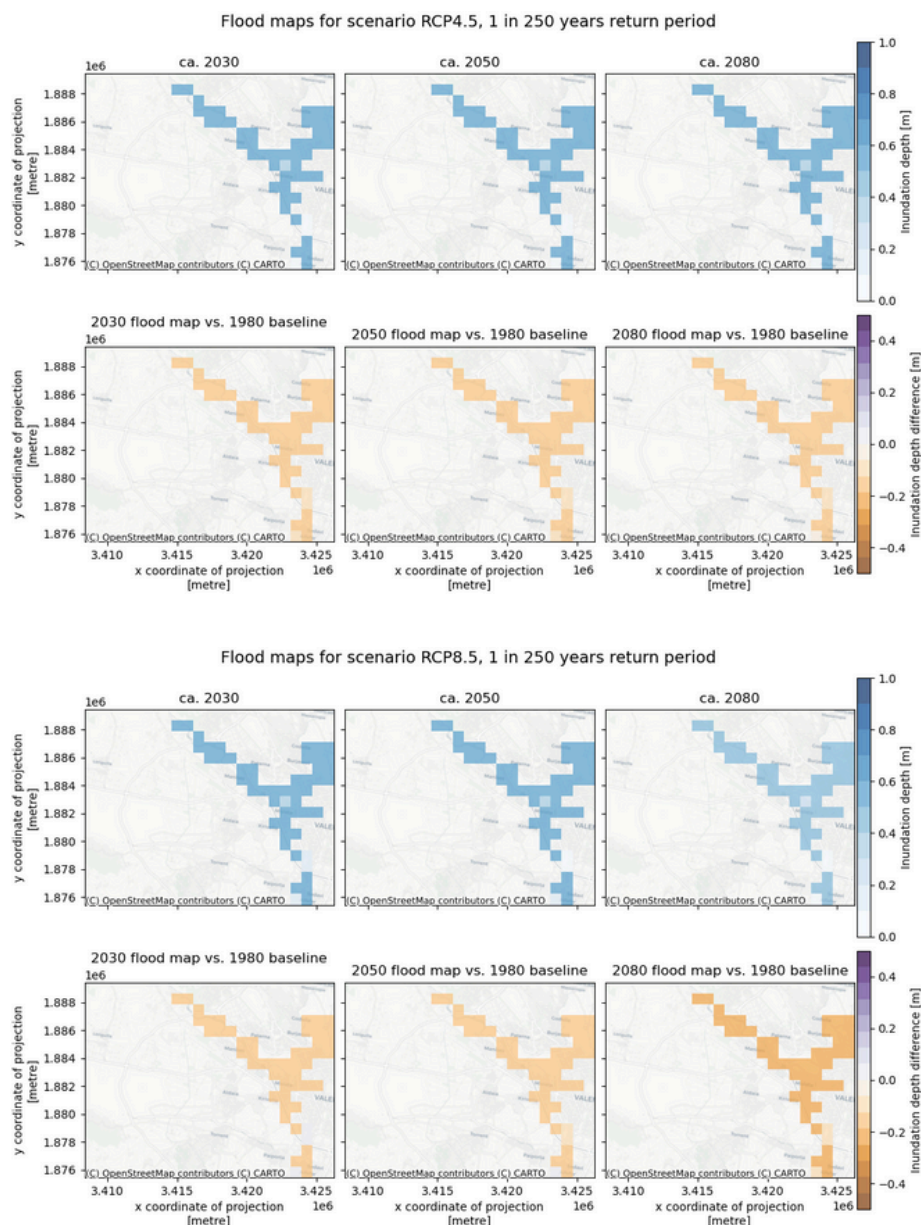


# Methodology

## River flooding

### RESULTS

Regarding climate change, the model used shows a **reduction in the expected flood depth** for the Turia River, compared to historical data. This could be due to a decrease in the river's flow rate.





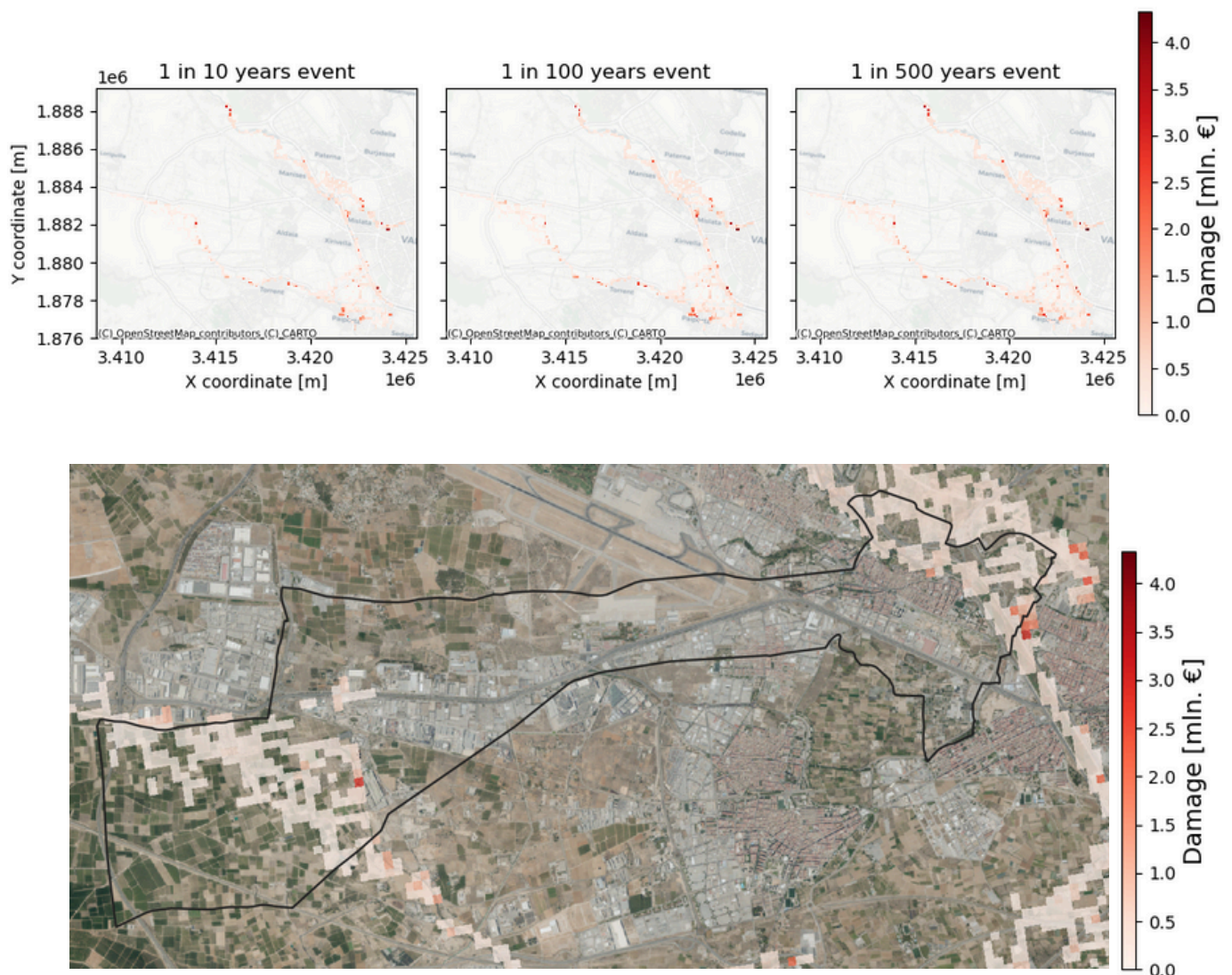
# Methodology

## River flooding

### RESULTS

The risk analysis concludes with a **calculation of economic damages suffered from flooding** based on land use. The areas with the greatest losses correspond to zones where water reaches greater depths and where land use is urban or includes key facilities such as the waste treatment plant. However, the economic values are considered overestimated in this case.

River flood damages for extreme river flow scenarios in current day climate

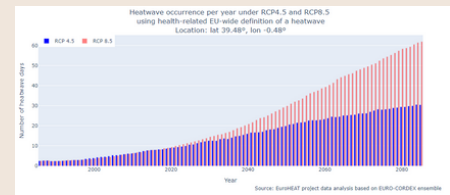




# Methodology Heatwaves

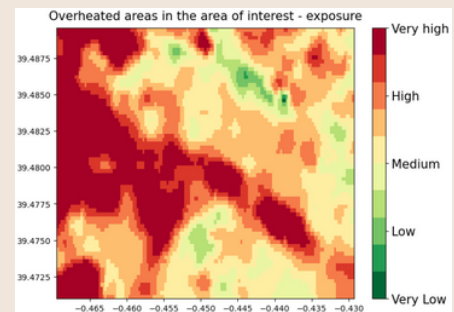
## HAZARD:

Proyecciones de ocurrencia de días de ola de calor (días en que se supera una  $T^a$  umbral): Proyecto Euro-HEAT (datos EURO-CORDEX)



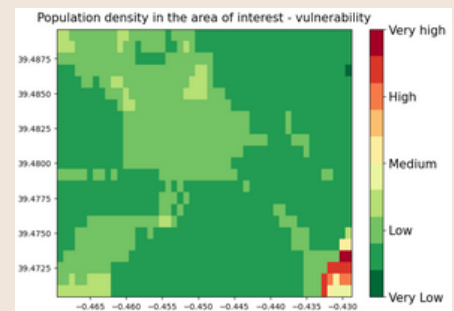
## EXPOSURE:

Map of land surface temperature from satellite-derived imagery (Landsat8): RSLab



## VULNERABILITY:

Map of distribution of vulnerable population (children under 5 and adults over 65): Worldpop Hub



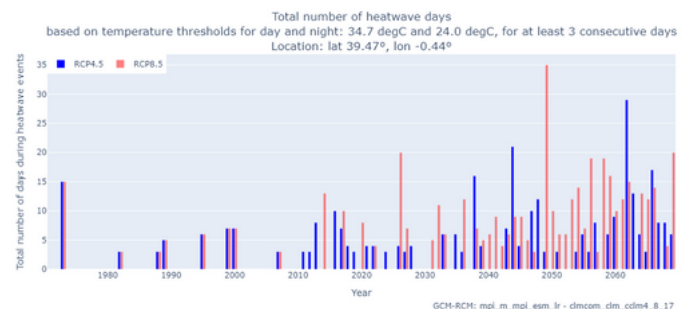
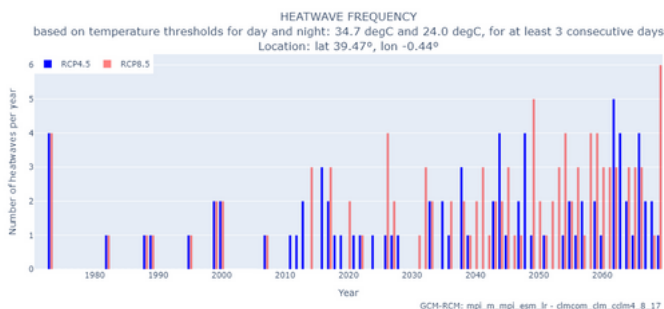
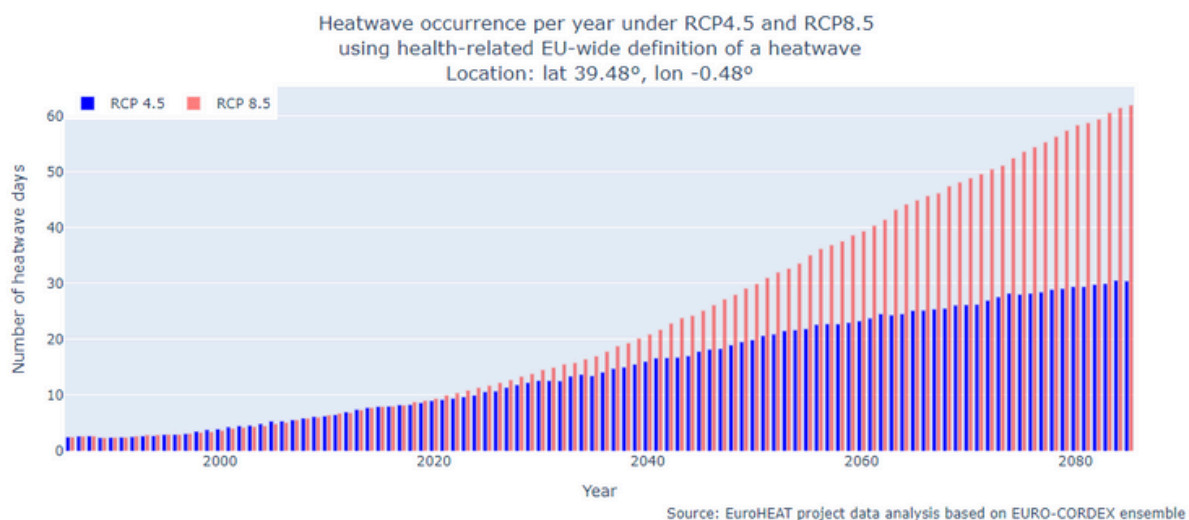


# Methodology

# Heatwaves

## RESULTS

Climate projections point to a **clear trend of increasing heatwaves** in Quart de Poblet as the 21st century progresses. The number of days exceeding the temperature threshold that triggers negative health effects is increasing, as is the frequency and duration of these events. The highest emissions scenario (RCP 8.5) shows a greater incidence of heatwaves, especially from the middle of the century onward.







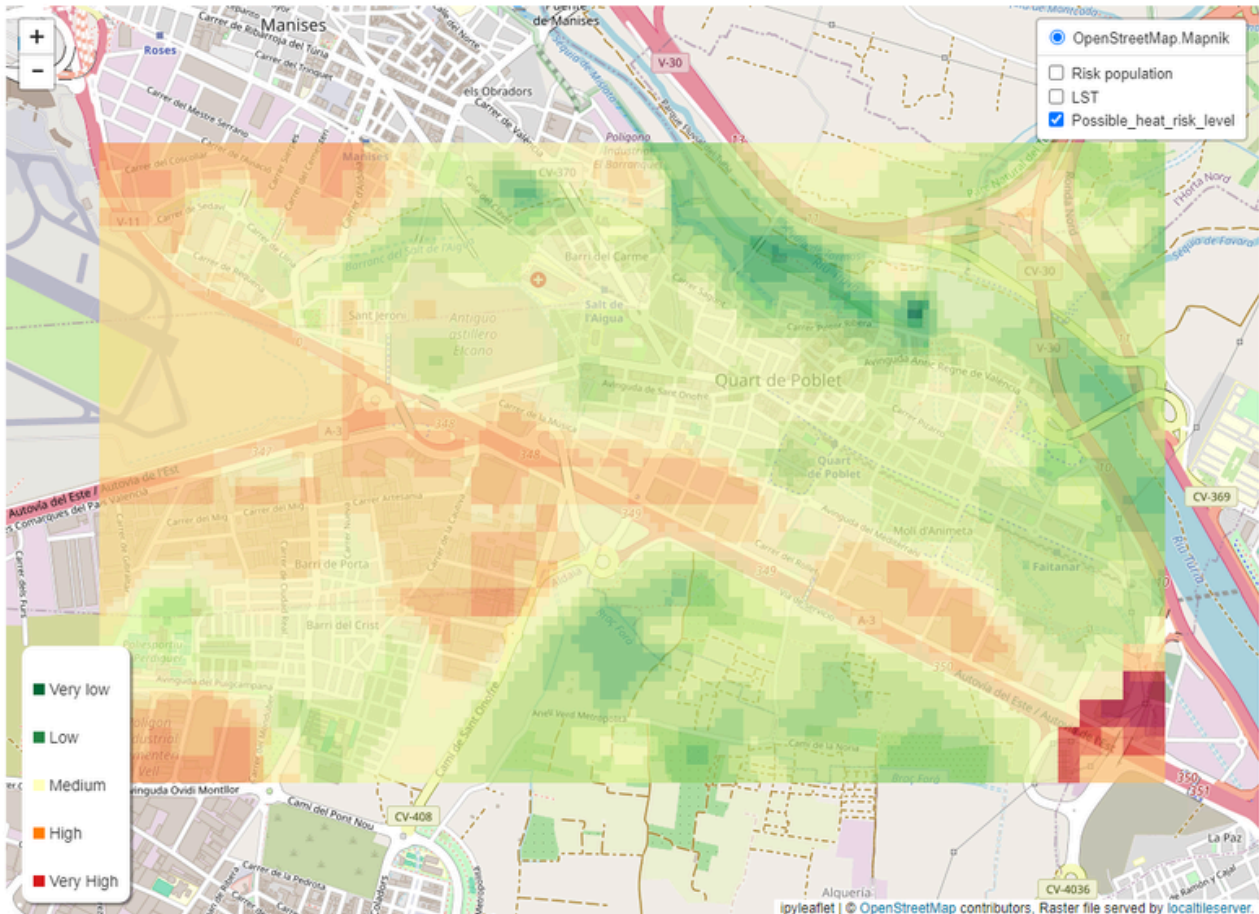
# Methodology

# Heatwaves

## RESULTS

The preliminary analysis of the **urban heat island effect risk** shows that the highest risk levels are attributed to the industrial areas of Quart de Poblet, where higher land surface temperatures are reached due to the area's characteristics.

In this case, the Nou d'Octubre and Masia d'Espí Industrial Parks are identified as high-risk areas. Within urban areas, the Cristo neighborhood is the most affected. The town center of Quart presents medium to low risk levels.





# Methodology

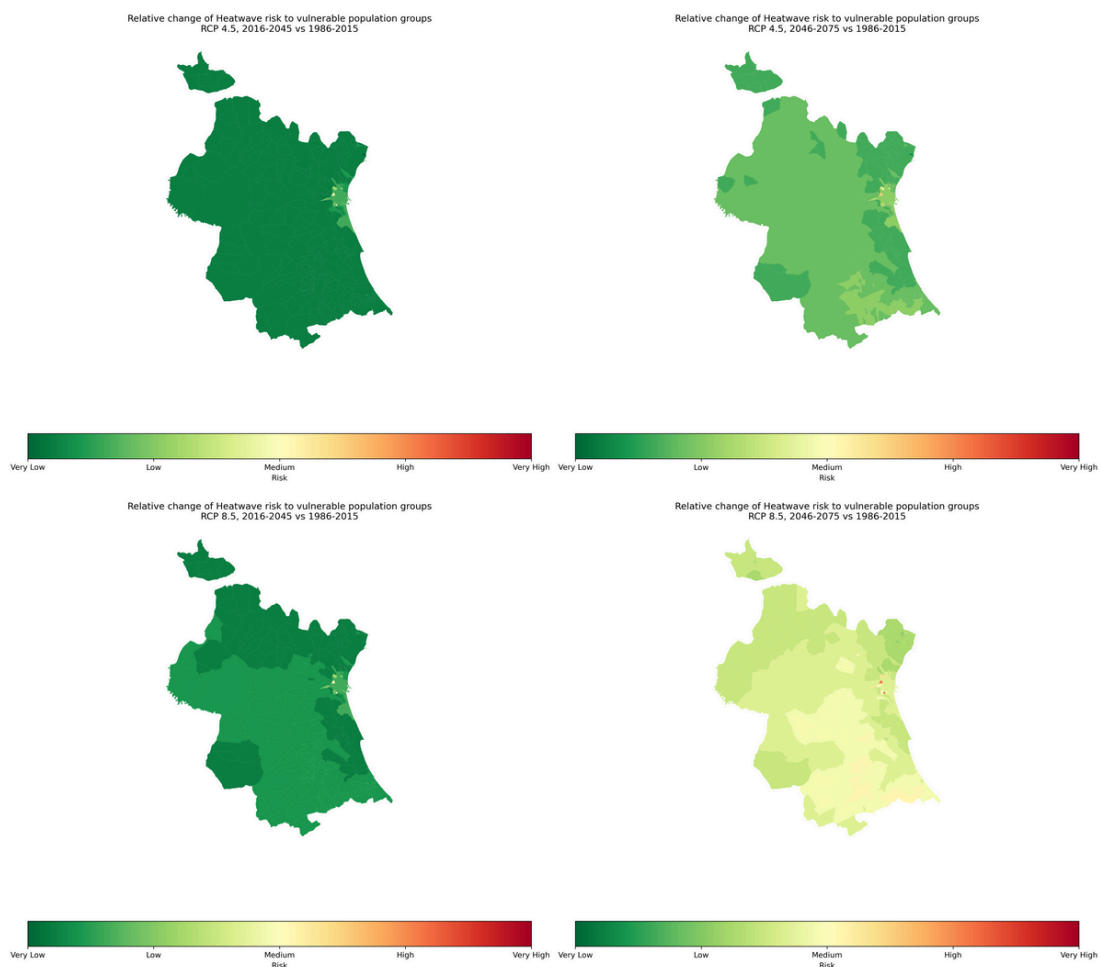
# Heatwaves

## RESULTS

Finally, a **regional analysis of risk evolution** in the province of Valencia shows a change in the risk level for Quart de Poblet. The analysis combines climate projections with vulnerable population values.

In the RCP 4.5 emissions scenario, the risk changes from very low in the medium term (until 2045) to low in the long term (until 2075). In the RCP 8.5 scenario, the risk changes from low to medium in these periods.

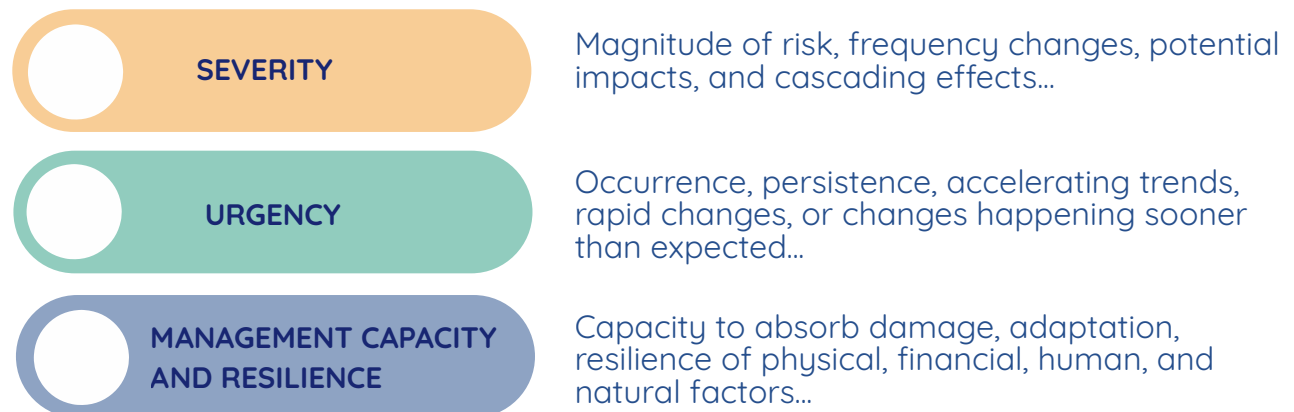
Therefore, the trend is toward increased risk.





# Climate Risk Assessment

Taking into account the results obtained, a risk assessment is carried out that addresses 3 aspects:



Following a participatory session between City Council staff and project technical staff, the risks were classified as follows.

|              | Severity |        | Urgency | Capacity                  | Risk priority |
|--------------|----------|--------|---------|---------------------------|---------------|
|              | Current  | Future |         | Management/<br>Resilience |               |
| River floods |          |        |         |                           | HIGH          |
| Heatwaves    |          |        |         |                           | VERY HIGH     |

## LEGEND

|          |             |         |                     |          |             |
|----------|-------------|---------|---------------------|----------|-------------|
| Severity | Critical    | Urgency | Immediate action    | Capacity | High        |
|          | Substantial |         | More action         |          | Substantial |
|          | Moderate    |         | Vigilance           |          | Medium      |
|          | Limited     |         | No necessary action |          | Low         |

# Next steps

**Phase 2** of the project requires refining the analysis by incorporating local data into the workflows to allow for a more precise adjustment to the municipal scale, compared to what was achieved with European databases. This aims to improve the preliminary risk assessment carried out during this first phase.

The project aims to ensure that the information obtained on the possible future evolution of the analyzed risks serves the City Council to **guide the necessary actions in terms of protection, prevention and adaptation to climate change.**

Thus, **Phase 3** of the project will consist of a compilation of applicable adaptation measures, based on the needs identified, that improve the management capacity and resilience of Quart de Poblet, its population, environment, services and infrastructure.

