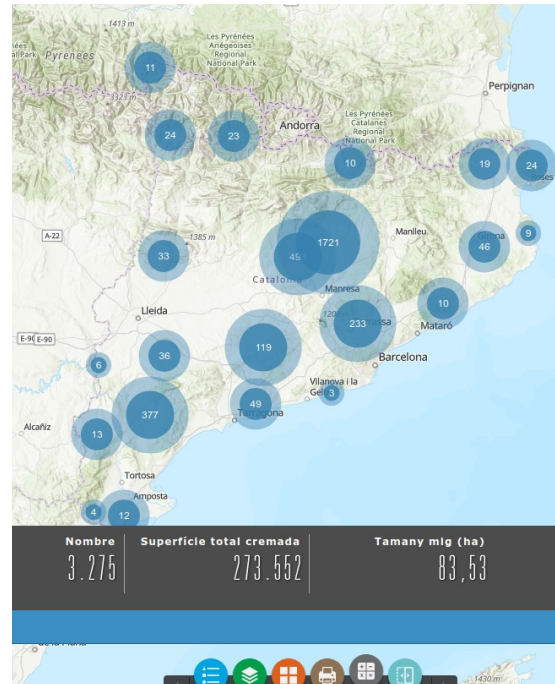


Visualització dels incendis forestals a Catalunya en les darreres tres dècades emprant eines SIG

Josep M^a Espasa Verdés
Màster universitari en Ciència de dades
Àrea 1

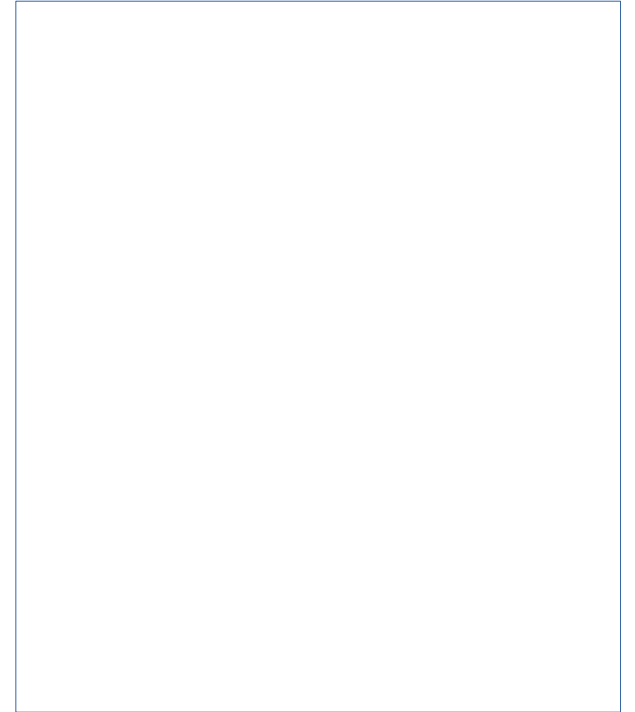
Anna Muñoz Bollas
Albert Solé Ribalta

juny de 2020



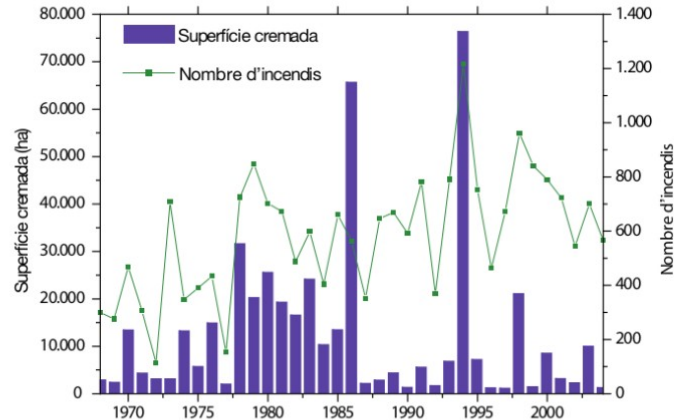
0. Índex

1. Introducció
2. Estat de l'art
3. Implementació
4. Resultats- demostració app
5. Conclusions
6. Línies de treball futures



1. Introducció

Problemàtica incendis forestals



Eines SIG de darrera generació

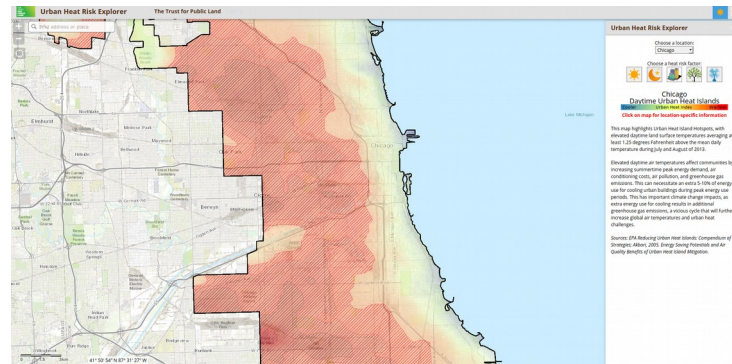
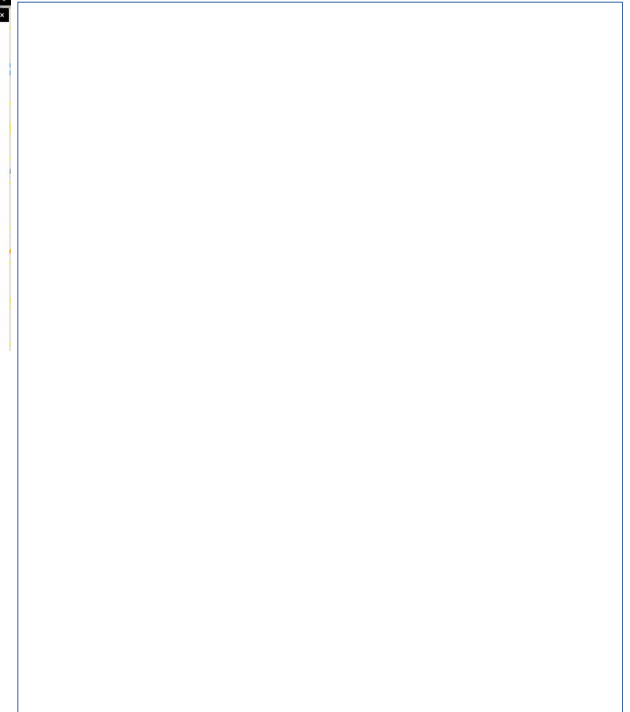
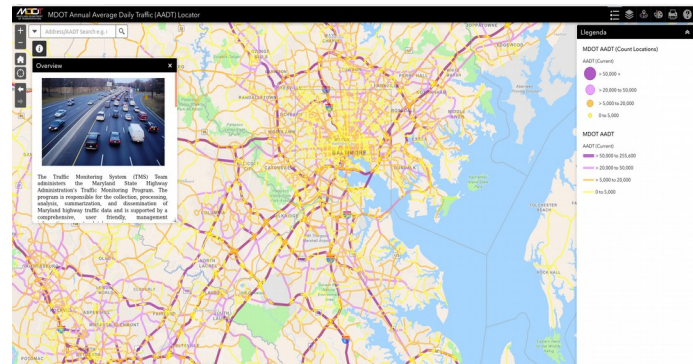
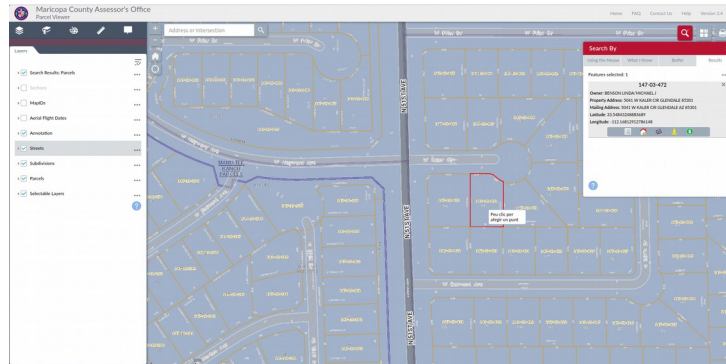


ArcGIS Online

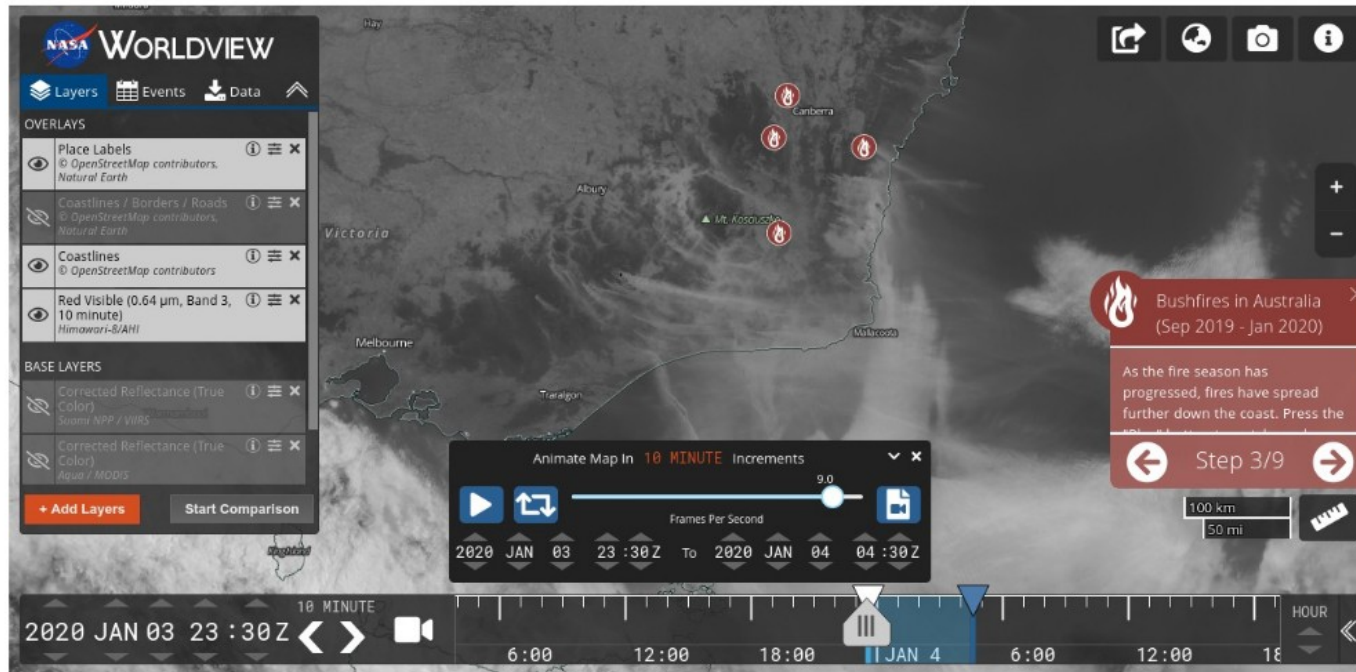
CART



2. Estat de l'art



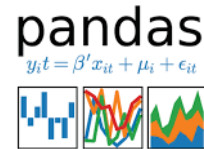
2. Estat de l'art



GIS App EOSDIS - NASA

3. Implementació

Software



GeoPandas

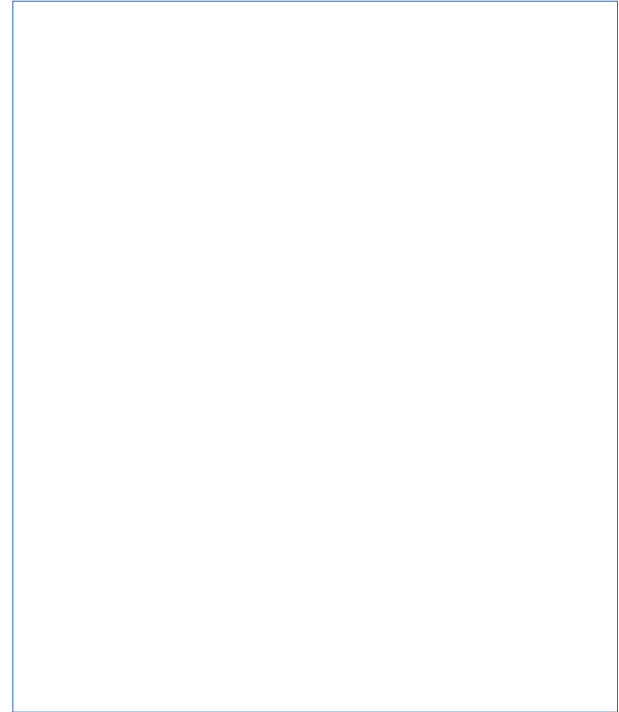


Map Viewer



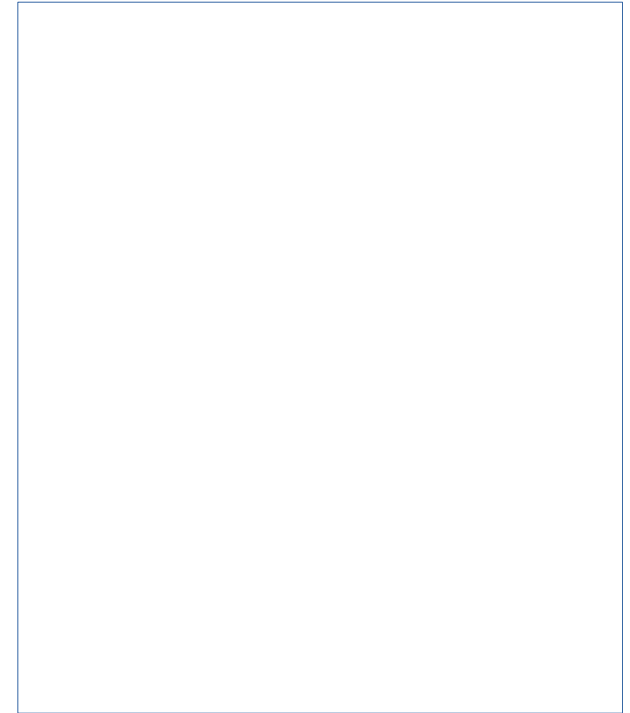
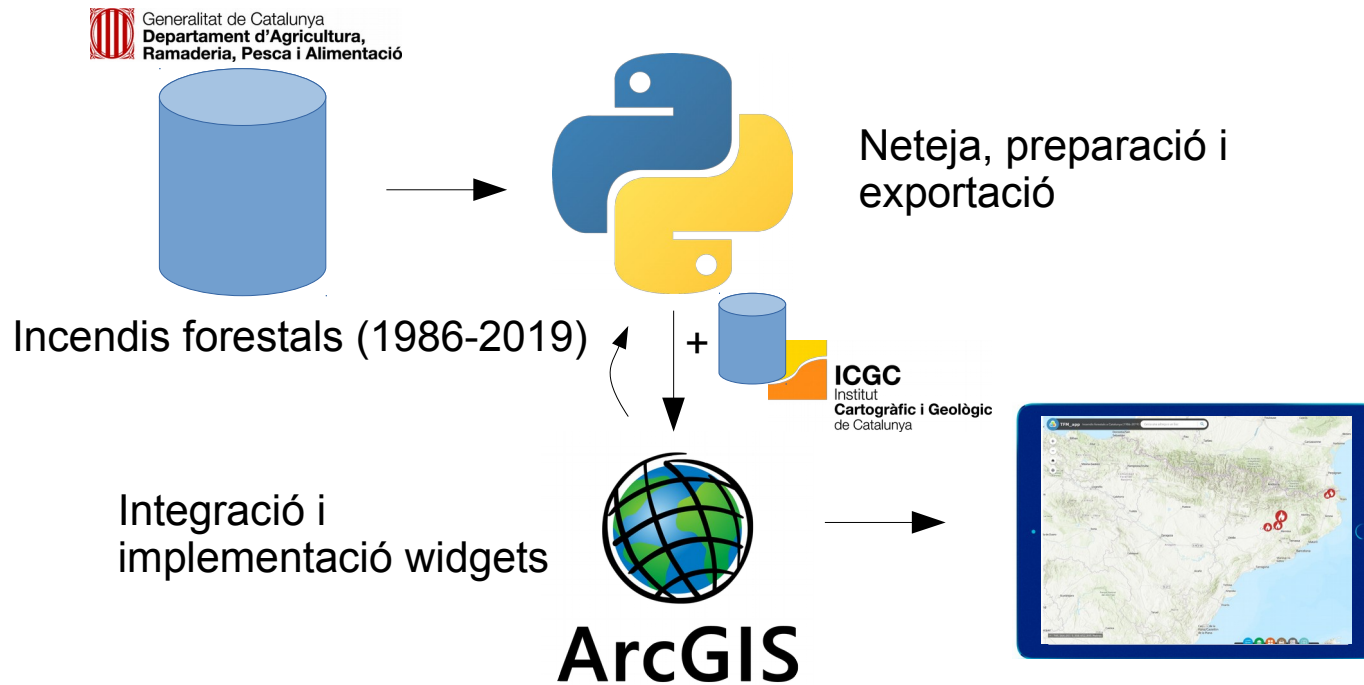
Web AppBuilder

ArcGIS



3. Implementació

Flux de treball

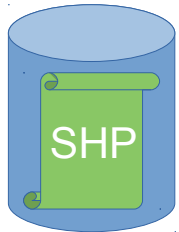


3. Implementació

Python

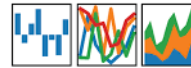
Neteja, preparació i exportació

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació



pandas

$$y_{it} = \beta' x_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$



GeoPandas

Incendis forestals (1986-2019)

- Filtratge informació necessària
- Càlcul àrea i centroides incendis
- Detecció i eliminació duplicats
- Càlcul longitud i latitud centroides
- Tractament informació temporal

3. Implementació

Python

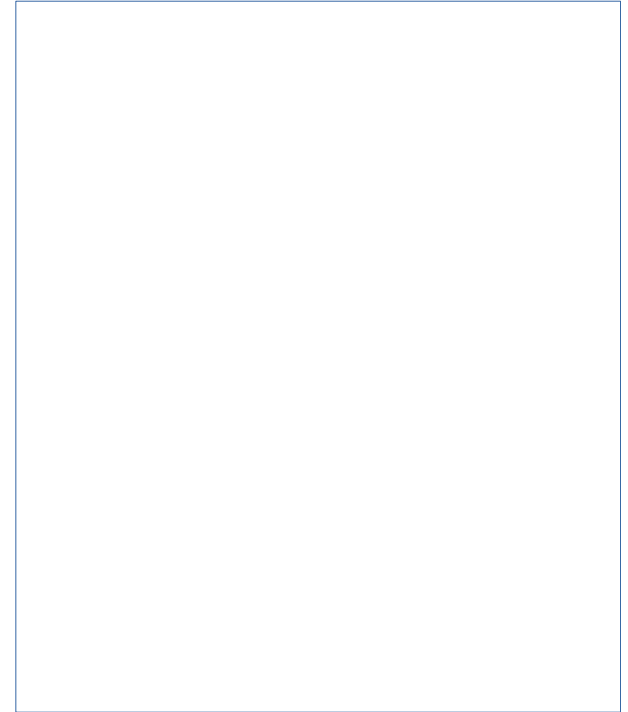
3.275 incendis



- Data incendi
- Municipi
- Any
- Àrea de l'incendi (ha)
- Geometria (polígon)

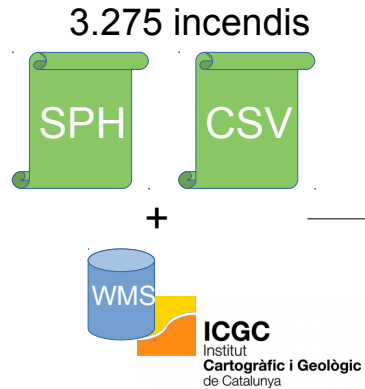


- Data incendi
- Municipi
- Any
- Àrea de l'incendi (ha)
- Centroide (latitud/longitud)
- Camp temporal addicional

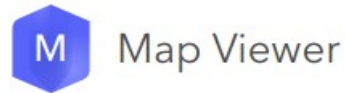


3. Implementació

ArcGIS



Integració

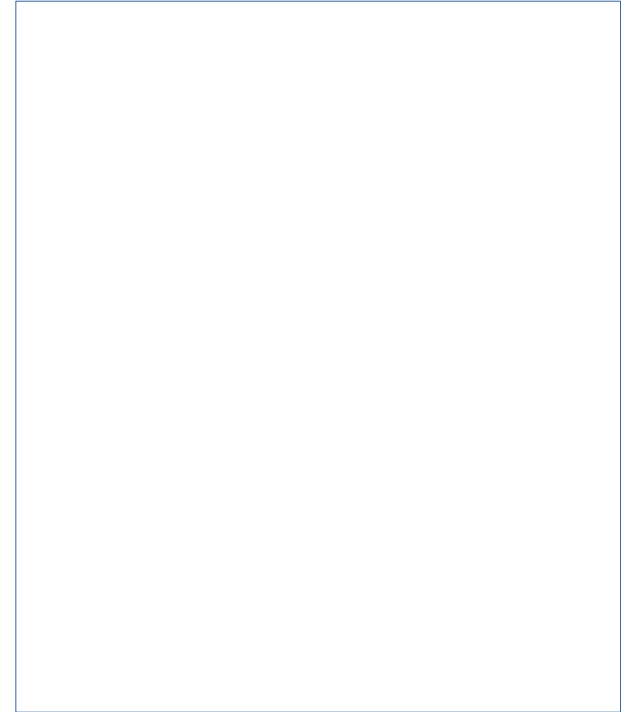


Connexió i personalització capes i serveis WMS

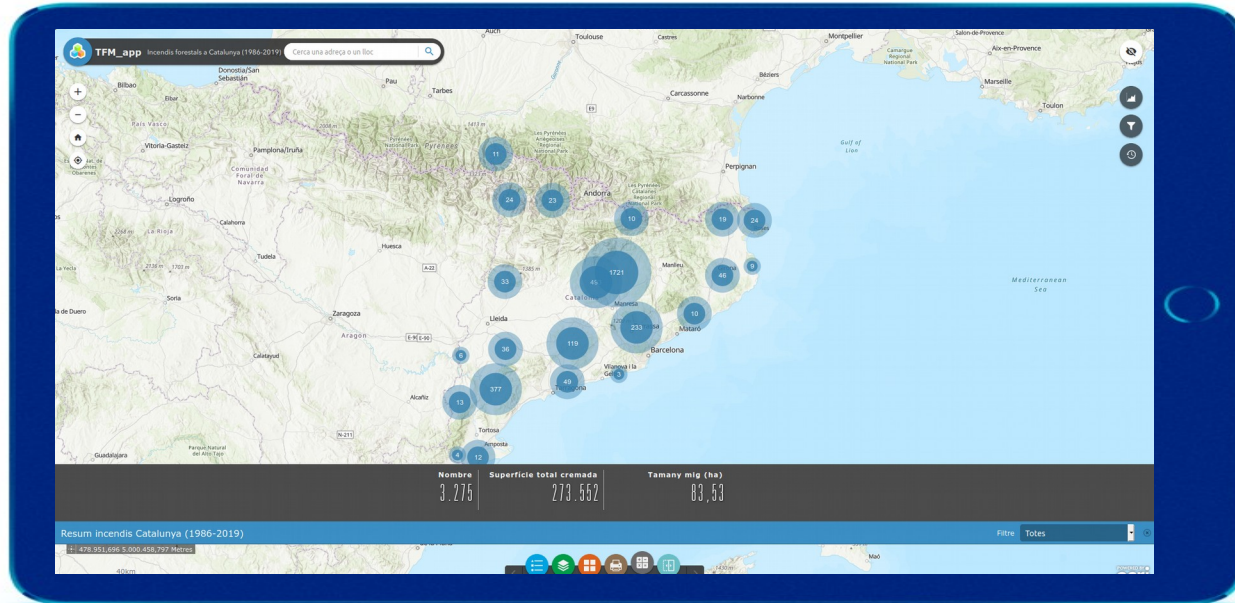
Implementació widgets



- Gràfic
- Filtre
- Control lliscant temps
- Resum
- Passa el dit



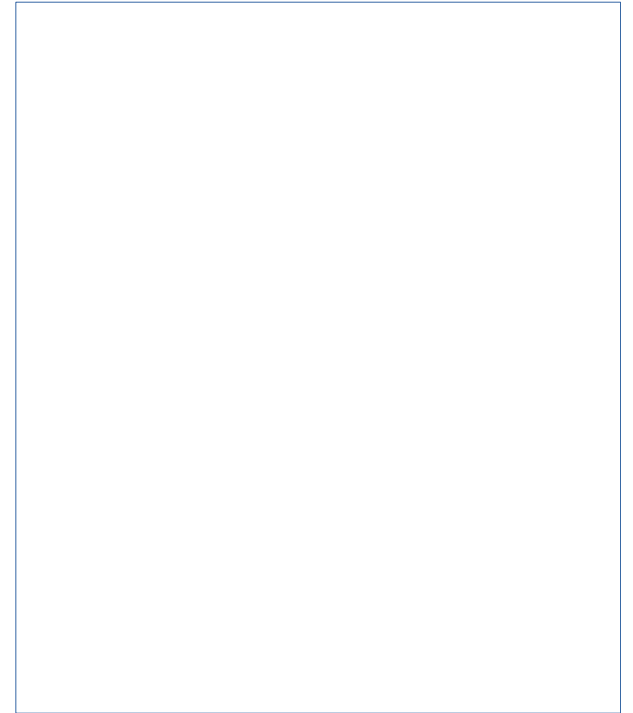
4. Resultat



<https://josepespa-dev.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=53d8e8768c4b46f68e404d0ab4e8891c>

5. Conclusions

- App interactiva i allotjada al núvol
- Noves possibilitats eines SIG darrera generació (SaaS)
- Tasques requerides en un treball SIG
- Disponibilitat programari gratuït degut al COVID-19



6. Línies de treball futures

- Incorporació informació addicional (cobertes de sòl, meteorologia, etc) *
- Optimitzar càrrega de dades des de Jupyter Notebook *
- Integrar-ho en un StoryMap

* Cal que l'eina ArcGIS Pro estigui disponible en accés lliure

ArcGIS Pro



ArcGIS StoryMaps

Moltes gràcies!

Josep M^a Espasa Verdés
Màster universitari en Ciència de dades
Àrea 1

Anna Muñoz Bolas
Albert Solé Ribalta

juny de 2020

