

# El paisaje de las lagunas endorreicas de la Mancha Oriental

Authors: Muñoz, Rafael<sup>1</sup>; Soria, Juan M.<sup>2</sup> E-mail: [ramusor@alumni.uv.es](mailto:ramusor@alumni.uv.es); [juan.soria@uv.es](mailto:juan.soria@uv.es)

Affiliations: <sup>1</sup> Dep. Microbiología y Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia. 46100 – Burjassot, España

<sup>2</sup> Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva. Universidad de Valencia. 46980 - Paterna, España.

## INTRODUCCIÓN

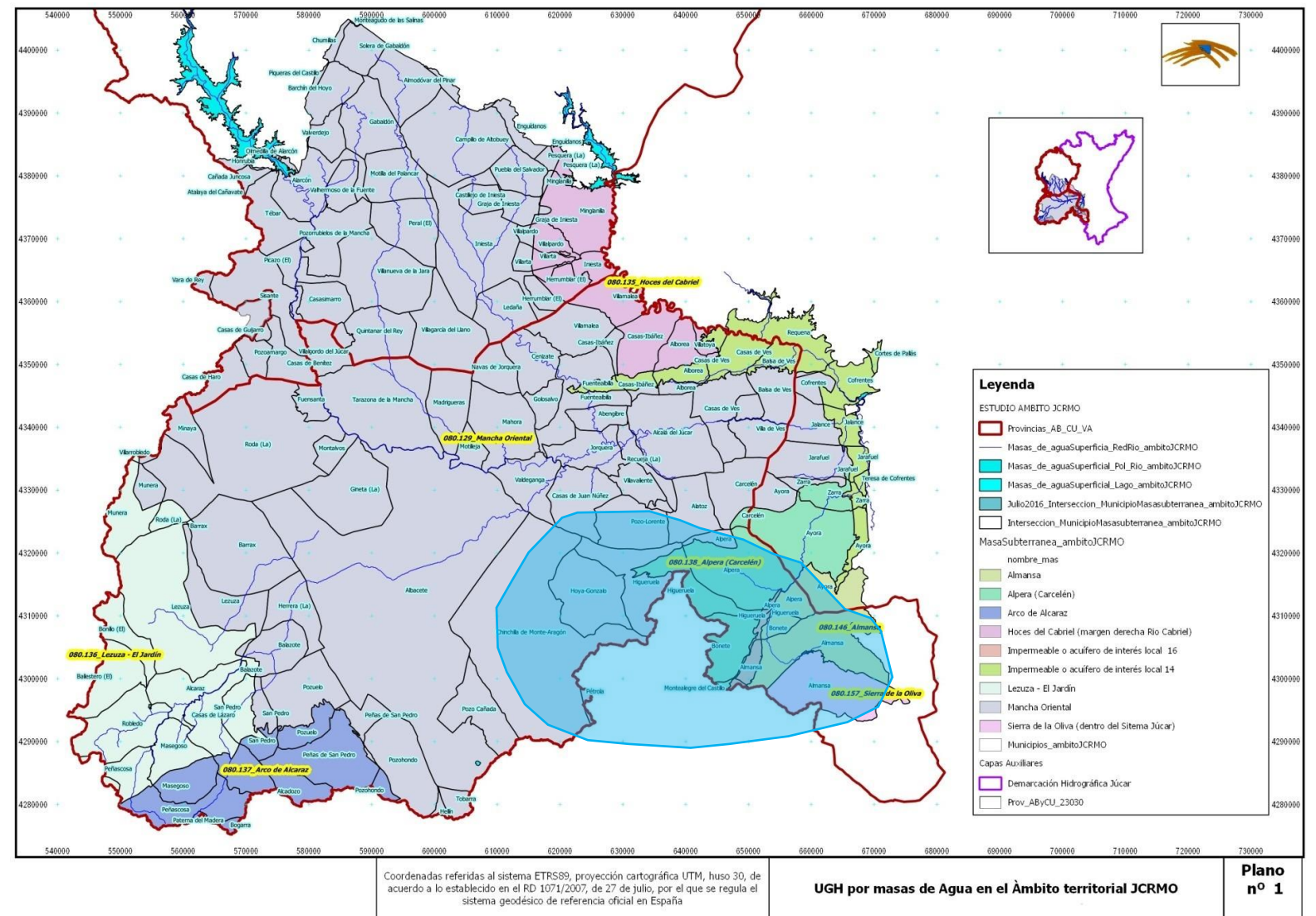
Se conoce como la Mancha Oriental al territorio que se extiende por el este de la provincia de Albacete, sur de Cuenca y una pequeña franja del oeste de Valencia. Está atravesada por el río Júcar, pero al sureste del territorio se configura una zona endorreica sin drenaje superficial donde se encuentran numerosas lagunas de tamaño variable, entre unos cientos de metros cuadrados y las 343 hectáreas de la laguna de Pétrola, hipersalina permanente, o las 500 hectáreas de la laguna de San Benito, dulce y temporal. Como consecuencia de ello las poblaciones asociadas de aves y otras especies, encuentran en ellas un área de refugio. Muchas de estas lagunas son de origen antrópico, resultado de extracciones de áridos o canteras a cielo abierto abandonadas, presentan generalmente un carácter salobre y su biodiversidad es de gran interés y de fácil conservación por estar alejadas de la presión humana.

Se estudia el número y extensión de las masas de agua existentes por medio de imágenes de satélite de media resolución de Landsat-8 obtenidas de la plataforma Google Earth Engine Explorer.

## MÉTODOS

La zona de estudio (señalada en azul en la figura 1) tiene unos 2000 km<sup>2</sup> y abarca doce términos municipales. Se ha obtenido la meteorología de las estaciones ubicadas en la zona de estudio, ubicadas en Albacete, Almansa e Higuera. Las precipitaciones máximas han servido para conocer las fechas en que probablemente se alcancen las máxima inundación en las lagunas y a partir de ello se ha localizado las imágenes de Landsat-8 que muestran las zonas inundadas.

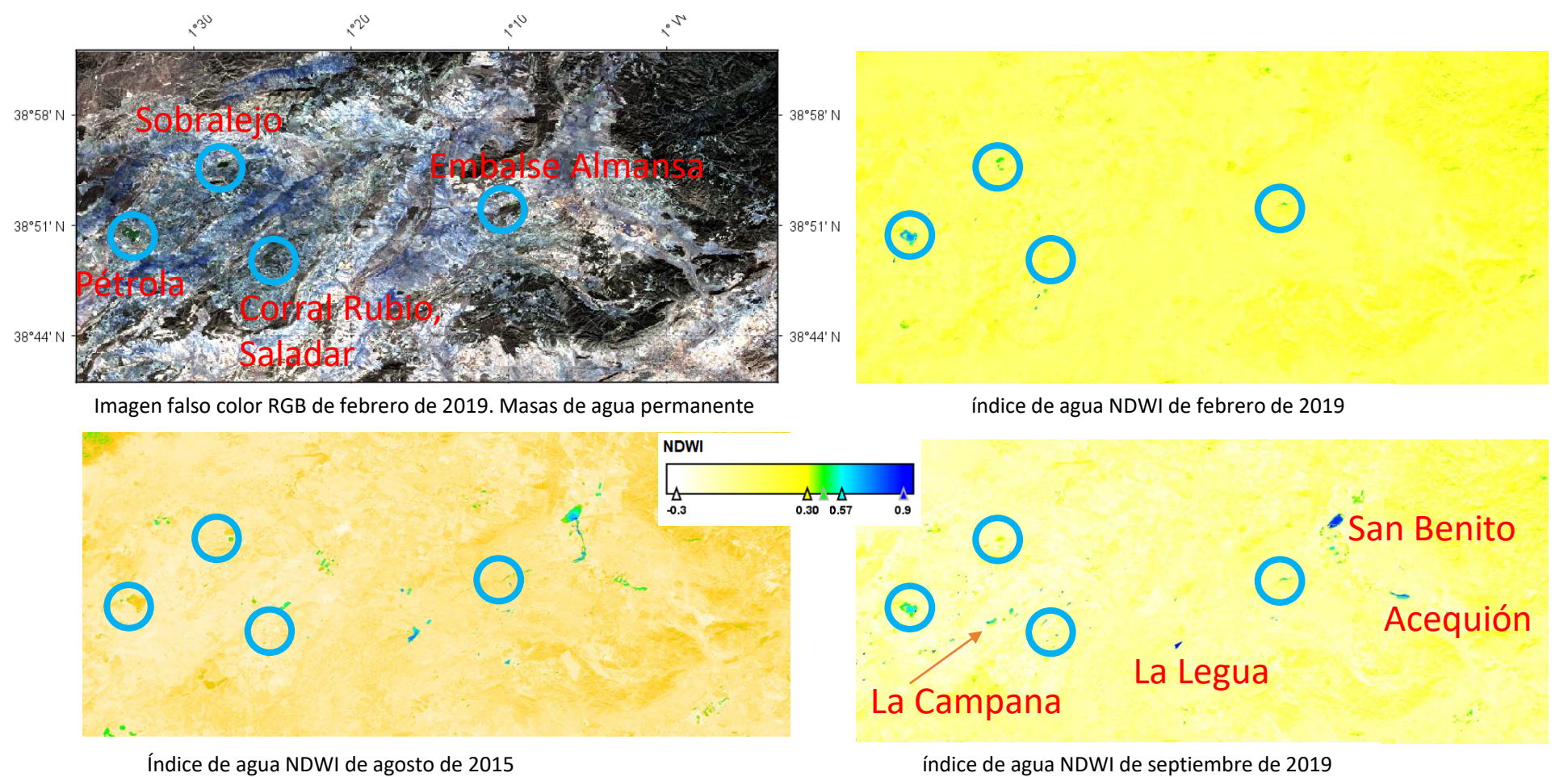
Se ha utilizado el índice diferencial normalizado de agua (NDWI) implementado en Google Earth Engine como separador de zonas secas y zonas inundadas. Se ha exportado las imágenes de la zona de estudio y se han procesado con Sentinel Application Platform (SNAP) para obtener las superficies inundadas y obtener los mapas temáticos de la zona en falso color.



Laguna de San Benito el 9 de septiembre de 2015

## RESULTADOS

Se ha localizado en el periodo de estudio 2015-2020 dos ocasiones de inundaciones generalizadas en la zona de estudio, debido a lluvias muy intensas. Las fechas fueron en agosto de 2015 y en septiembre de 2019. Estudios previos de Soria et al. ya mostraron que si no se supera los 60 mm de lluvia en un episodio, no se produce la inundación plena de las zonas endorreicas temporales.



La zona de estudio tiene cinco masas de agua permanentes (señaladas con un círculo azul): cuatro naturales (lagunas de Pétrola, Corral Rubio, Saladar y Sobratejo) y un embalse, el de Almansa. Además existen otras zonas inundables que se trata de antiguas zonas palustres (como la laguna de San Benito, Acequión, La legua y La Campana) cuya inundación tiene lugar sólo durante el periodo de lluvias y se extiende durante varios meses después. Por último hay otras pequeñas lagunas temporales cuya inundación dura menos de un mes y son menos extensas, de menos de 200 m de diámetro. Son unas diez lagunillas en total. La extensión de zona húmeda, según la imagen de febrero de 2019, sería de 1978 hectáreas. La máxima inundación sería de hasta 4429 ha.

La protección de estas zonas es necesaria, puesto que actualmente sólo están declarados como LIC las lagunas naturales permanentes. Sería deseable que los humedales temporales tuvieran una figura de protección y un espacio tampón en su entorno para las épocas en las que están inundadas ayudar a la protección de la avifauna que las utilice como descansadero.

