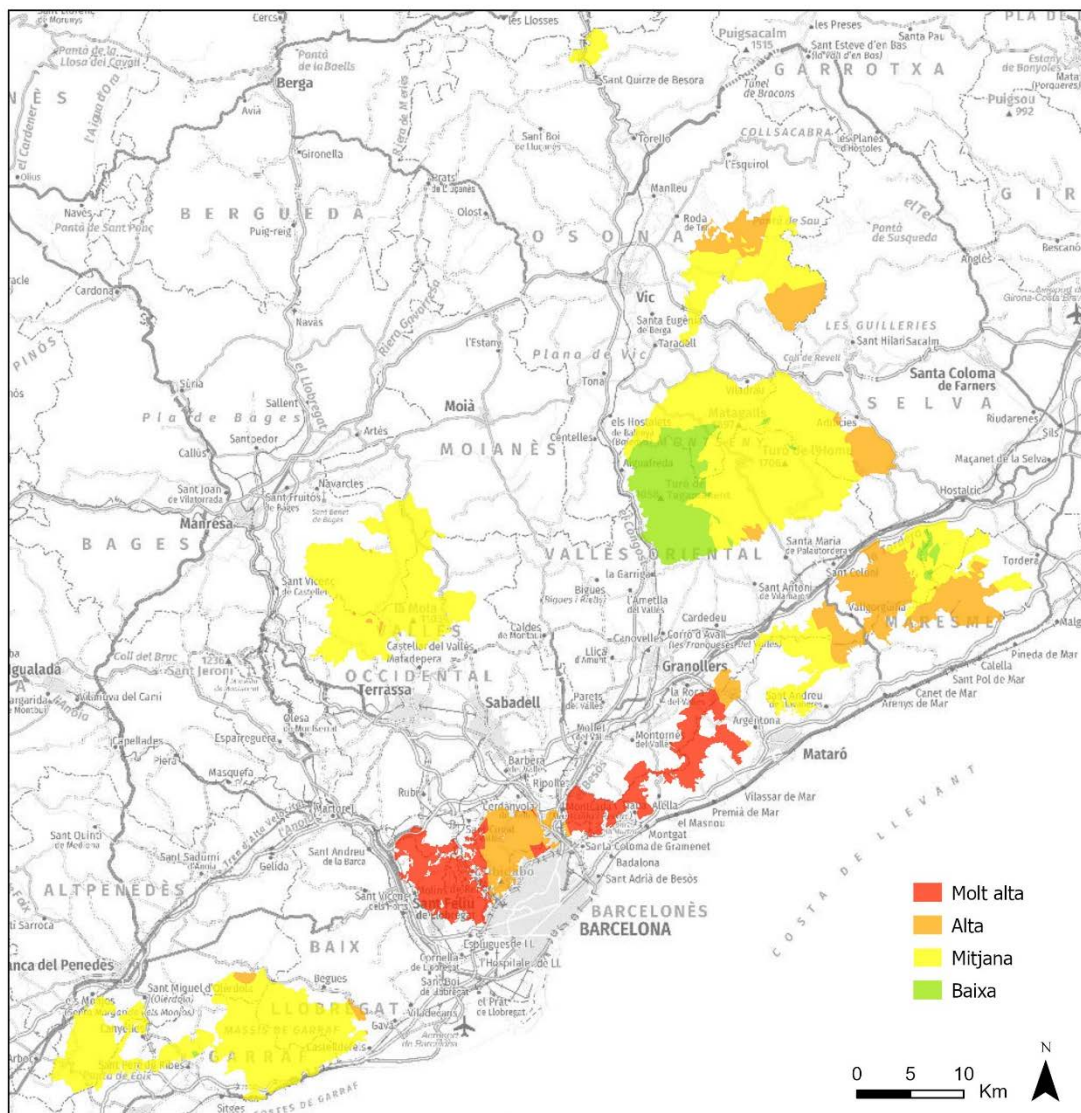


# Vulnerabilitat a l'estrès hídric dels boscos de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona



Es representen les categories de vulnerabilitat de la coberta forestal arbrada actual front l'estrès hídric pel període 2020-2050 a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. Es determinen quatre categories de vulnerabilitat: molt alta, alta, mitjana i baixa. Aquestes categories es basen en una classificació del territori respecte a la simulació del canvi de l'estrès hídric entre el període actual (2010-2020) i el període futur (2040-2050) tenint en compte les espècies arbòries presents. La vulnerabilitat s'estima més alta quant més alt es preveu l'augment de l'estrès hídric respecte a la situació actual, quantificat amb el nombre de dies anuals on l'estrès hídric supera la capacitat de resistència de l'espècie principal com a indicador. Així, la categoria "baixa" identifica zones amb poc canvi d'estrès, zones sense augment del nombre de dies amb condicions que superin la capacitat de l'espècie arbòria. La categoria "mitjana" identifica zones amb un augment de fins a 2 dies anuals, la categoria "alta" és per a zones amb un augment d'entre 2 i 4 dies i la categoria "molt alta" per a zones amb un augment de més de 4 dies. L'estrès hídric es calcula amb simulacions del funcionament ecofisiològic de la coberta

abrada de cada una de les unitats de vegetació diferenciades segons les Instruments d'Ordenació Forestal vigents a 2020 o segons el Mapa Forestal d'Espanya de 2016 (allà on no hi ha IOF vigent). Les simulacions incorporen informació climàtica, edàfica i topogràfica, tot incorporant la predicció regionalitzada del canvi climàtic RCP4.5 i models de creixement, mortalitat i regeneració de la vegetació. S'han emprat els models meteospain (Granda et al., 2021), meteoland (de Cáceres et al., 2018) i medfate (de Cáceres et al., 2015; 2021). L'estrès hídric de cada unitat s'estableix en base al nombre anual de dies d'estrès hídric sever (amb probabilitats de mortalitat superiors al 50%) per any als períodes de referència per a l'espècie principal d'aquella unitat.

#### **Realització:**

Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya

Joint Research Unit CTFC-AGROTECNIO

#### **Referències:**

De Cáceres, M., Martínez-Vilalta, J., Coll, L., Llorens, P., Casals, P., Poyatos, R., Pausas, JG, Brotons, L. 2015. Coupling a water balance model with forest inventory data to predict drought stress: the role of forest structural changes vs. climate changes. *Agricultural and Forest Meteorology* 213:77–90.

De Cáceres, M., Martin-StPaul, N., Turco, M., Cabon, A., Granda, V. 2018. Estimating daily meteorological data and downscaling climate models over landscapes. *Environmental Modelling & Software* 108:186–196.

De Cáceres, M., Mencuccini, M., Martin-StPaul, N., Limousin, JM., Coll, L., Poyatos, R., Cabon, A., Granda, V., Forner, A., Valladares, F., Martinez-Vilalta, J. 2021. Unravelling the effect of species mixing on water use and drought stress in holm oak forests: a modelling approach. *Agricultural and Forest Meteorology*: 296.

Granda, V., De Cáceres, M., Ameztegui, A. 2021. meteospain: Access to Spanish Meteorological Stations Services. Disponible a <https://emf-creaf.github.io/meteospain/>, <https://github.com/emf-creaf/meteospain>