



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Los pinsapitos
IES Martín Rivero

RESEARCH QUESTION

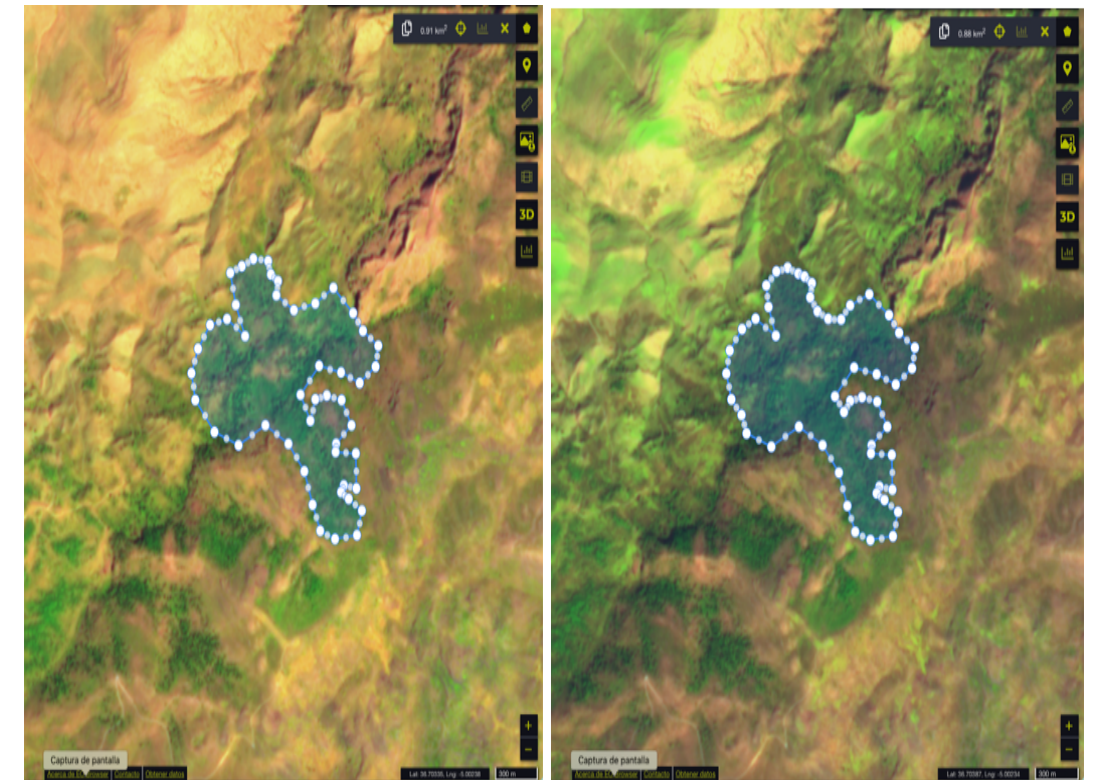
Miért költöznek a spanyolfenyők nagyobb magasságokba?

SUMMARY OF PROJECT

A granadai és a córdobai egyetemek által készített tanulmány szerint a Serranía de Ronda spanyol fenyőfái a kihalásuk elkerülése érdekében magasabbra húzódnak. Ebben a projektben egy EO Browser nevű weboldalt használtunk, és 2015 és 2022 között gyűjtöttünk műholdképeket, majd összehasonlítottuk őket egymással. Elemeztünk egy Abies Pinsapo területet Rondában, a Cañada de las Ánimas nevű területet. Úgy véljük, hogy ez a helyzet összefüggésben van az éghajlattal, mivel ez a fa (az Abies Pinsapo) Spanyolországban kihalófélben lévő faj, és mint ismeretes, a globális felmelegedés felelős a fenológiai ciklusok megváltozásáért. (A fenológiai ciklus egy növény életciklusa) Ebben a projektben azt szeretnénk ellenőrizni, hogy a spanyol fenyők valóban nagyobb magasságok felé mozdulnak-e el, és ha igen, teszünk néhány javaslatot, amely igazolja ezt a mozgást.

MAIN RESULTS

A 2015-ös és a 2022-es képek összehasonlítása után kapott eredmények jelennek meg. Mindezeket az eredményeket a Sentinel 2-ről kaptuk, a mezőgazdasági összetételű szűrő használatával. Ez a vegyület a rövidhullámú, közeli infravörös és kék infravörös sávokat használja a termények egészségének megfigyelésére (ez a szűrő a B11, B08 és B02 érzékelőkkel aktiválható). Mind a rövidhullámú, mind a közeli infravörös sávok különösen jól kiemelik a sűrű növényzetet, amely az összetételben sötétzöld színben jelenik meg. A növények élénkzöld színben, a csupasz föld pedig magenta színben jelenik meg. Értékeljük, hogy 2015 és 2022 között 3 hektár spanyolfenyő tűnt el ezen a területen, főként északon és délen. Elméletileg a spanyolfenyőknek észak felé kellene vándorolniuk, de nem, délkelet felé mennek, ahol magasabb területek vannak. Ha odamegyünk a Cañada de las Animashoz, láthatjuk, hogy az alacsonyabb területeken sok fenyő haldoklik és korhad, míg a magasabb területeken új fenyők nőnek ki. (Ezeket a képeket az EO Browser weboldal Sentinel 2-jének és egy mezőgazdasági szűrő használatának köszönhetően kaptuk, amelynek funkciója a sűrű növényzet és a kiterjedt növényzet megkülönböztetése, ez a szűrő a B11, B08 és B02 érzékelők segítségével aktiválódik). A fent említett eszközökkel végzett vizsgálat után arra a következtetésre jutottunk, hogy megfigyelhetünk néhány kisebb változást, és a közeljövőben tervezzük, hogy újra megfigyeljük ezt a területet, hogy megnézzük, fennáll-e a probléma, és ha igen, akkor ez a helyzet. , lássuk, hogy milyen változásokon ment keresztül a terület. Vagyis néhány év múlva ismét fotókat készítünk a területről, és összehasonlítjuk őket a 2022-es, 2016-os vagy még régebbi fotókkal.

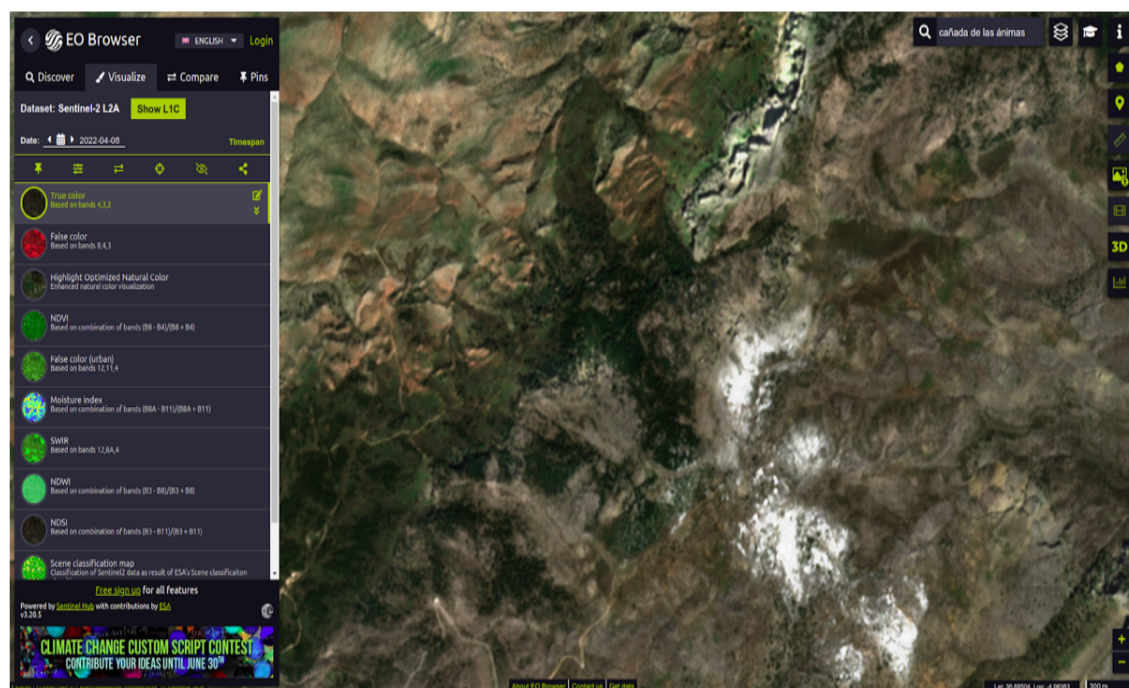


2015
(July)

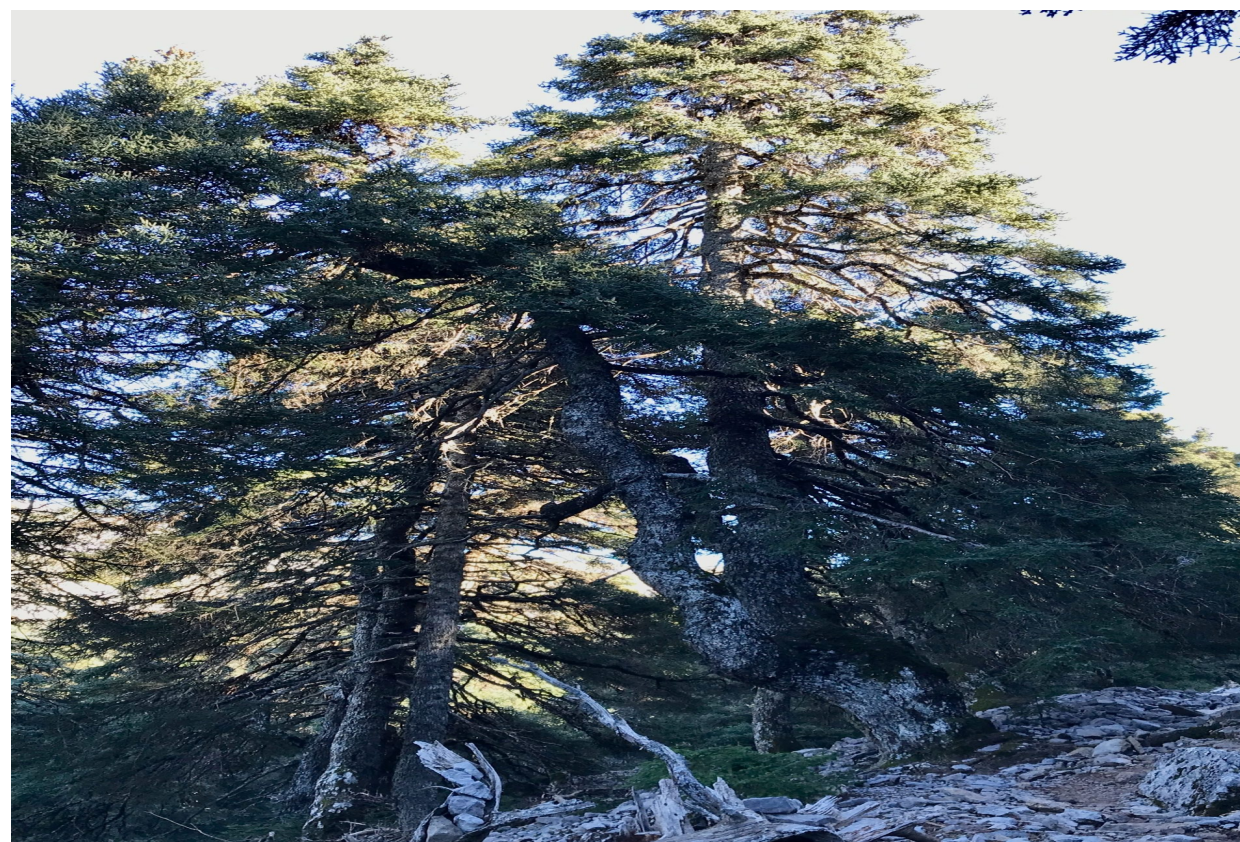
2022
(April)

2. ábra: Cañada de las Ánimas (Ronda)

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



1. ábra: EO böngésző



3. ábra: Abies pinsapo

Ez a probléma nagyon fontos, mivel a globális felmelegedés kifejezéséről beszélünk. Lekicsinyeljük, mert nem áll közel a környezetünkhöz, vagy nem érint minket, de ez a projekt jelzi, hogy a probléma valós. És nagyon közel van hozzánk. Ma a globális felmelegedés áldozatai a spanyol fenyők, és ki tudja, holnap talán a hiúzok lesznek azok, amelyeket a kihalás veszélye fenyeget, vagy az olajfák, ami komolyan befolyásolná a spanyol gazdaságot. A globális felmelegedés elleni küzdelemnek számos módja van, például a légkört károsító gázok kibocsátásának csökkentése, több más, egészségesebb közlekedési mód használata, a megújuló energiákra való nagyobb mértékű fogadás stb. Ami pedig a spanyol fenyők pusztulásának problémáját illeti, az egyik megoldás az lenne, ha a közigazgatás pénzt fektetne be egy nagy spanyol fenyőültetvénybe. Az általunk leghatékonyabbnak tartott intézkedés a természet védelmének és megmentésének szükségességének tudatosítása.