



Manejo y casos prácticos en agricultura sobre imágenes Sentinel

Abel González Ramiro – Francisco José Domínguez Ordóñez

¿PORQUE SENTINEL?

RESOLUCIÓN ESPACIAL

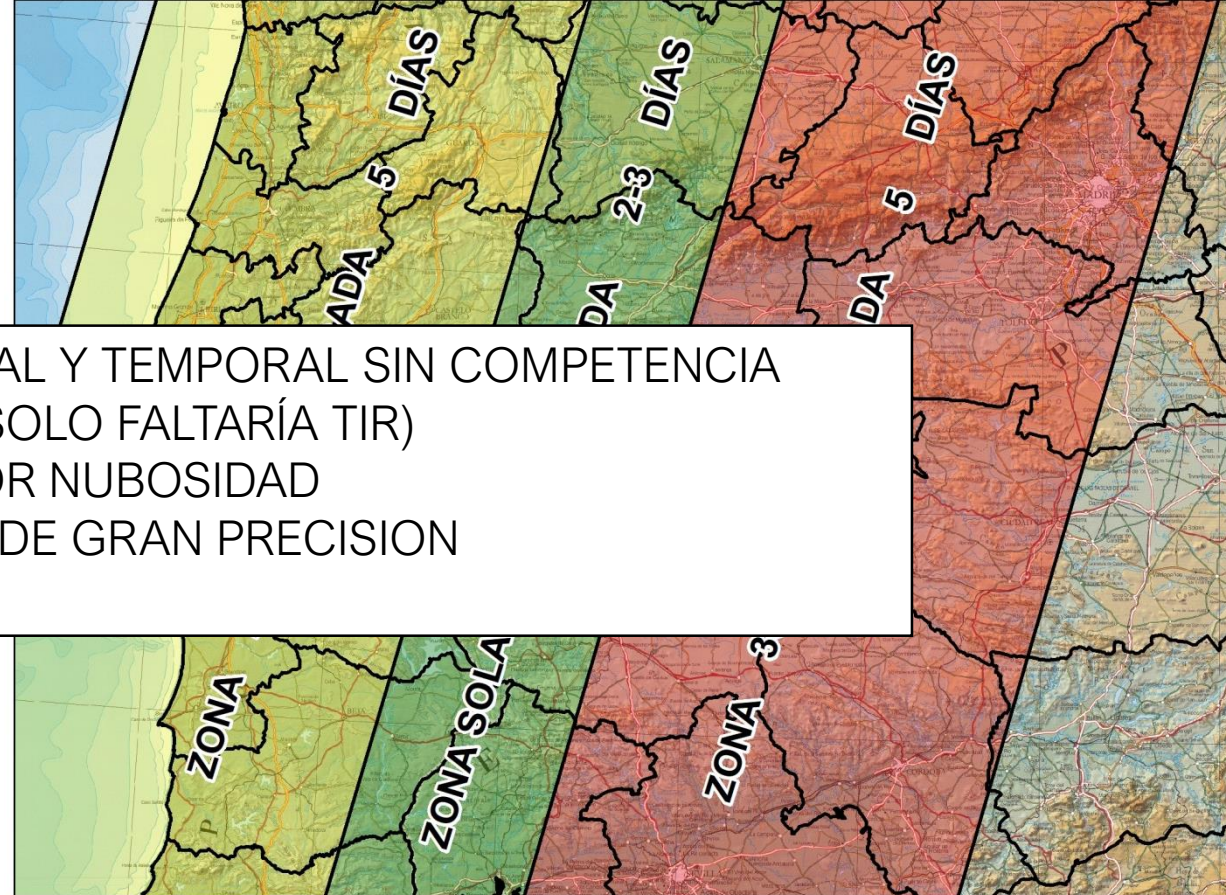


MODIS 250m/pixel.
2 pasadas diarias.
Imagen 14/08/2018

Landsat 30m/pixel.
Pasada 16 días.
Imagen 14/08/2018

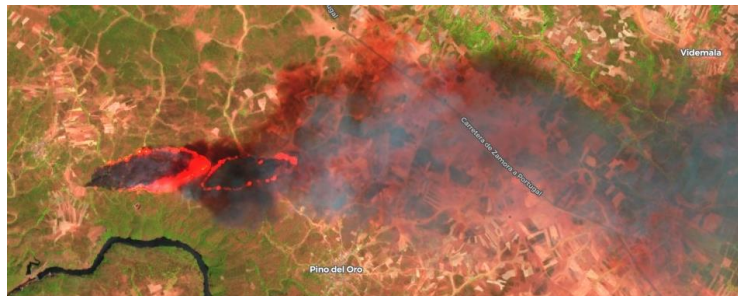
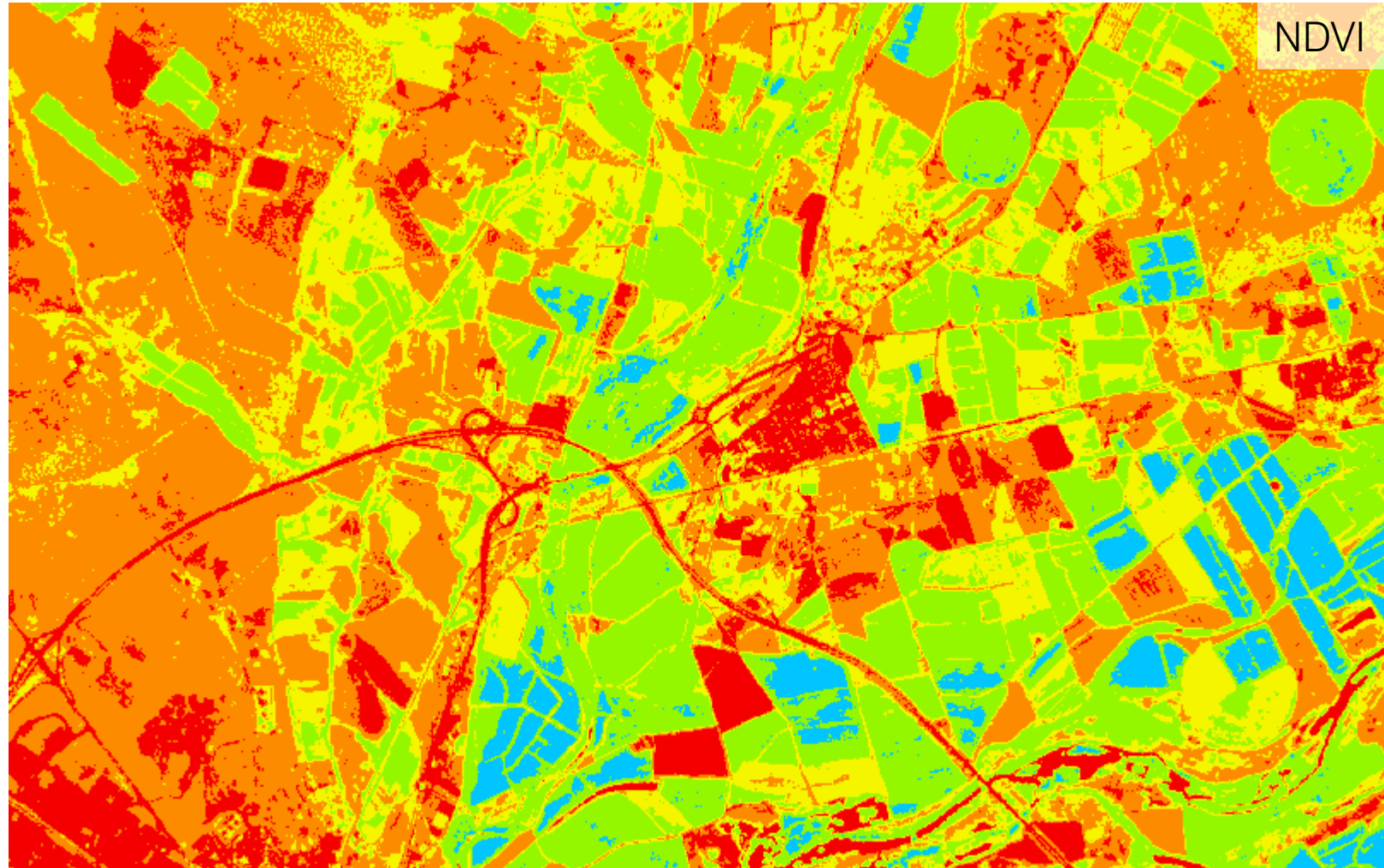
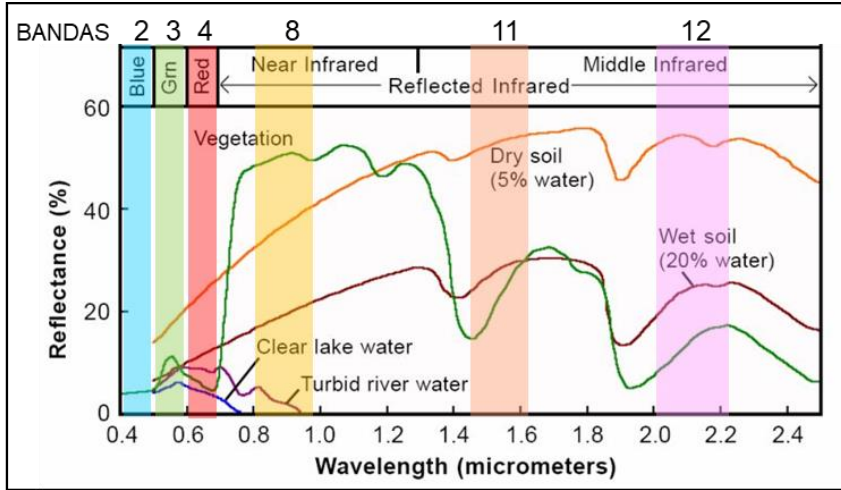
SENTINEL 2 10m/pixel.
Pasada 5 días.
Imagen 14/08/2018

RESOLUCIÓN TEMPORAL



- COMBINACION DE RESOLUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL SIN COMPETENCIA
- RESOLUCIÓN ESPECTRAL SUFICIENTE (SOLO FALTARÍA TIR)
- MINIMIZA EL PERIODO SIN IMÁGENES POR NUBOSIDAD
- PERMITE ESTUDIOS MULTITEMPORALES DE GRAN PRECISION
- TOTALMENTE GRATUITO

EL PODER DEL INFRAROJO



LIMITACIONES ATMOSFÉRICAS



Sentinel-2 L1C - NDVI

0%

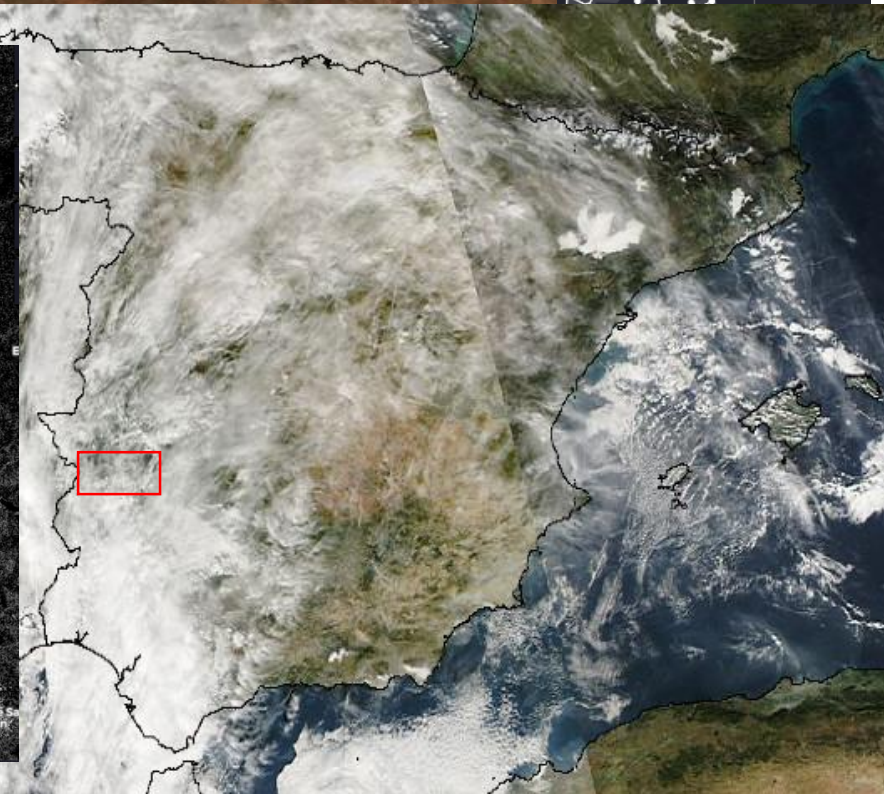
3 months 1 month

L1C. Sin corrección Atmosférica.

L2A. con corrección Atmosférica.

→ Nub

IMÁGENES RADAR



29. Apr 18

26. Jun 18

23. Aug 18

29. Apr 18

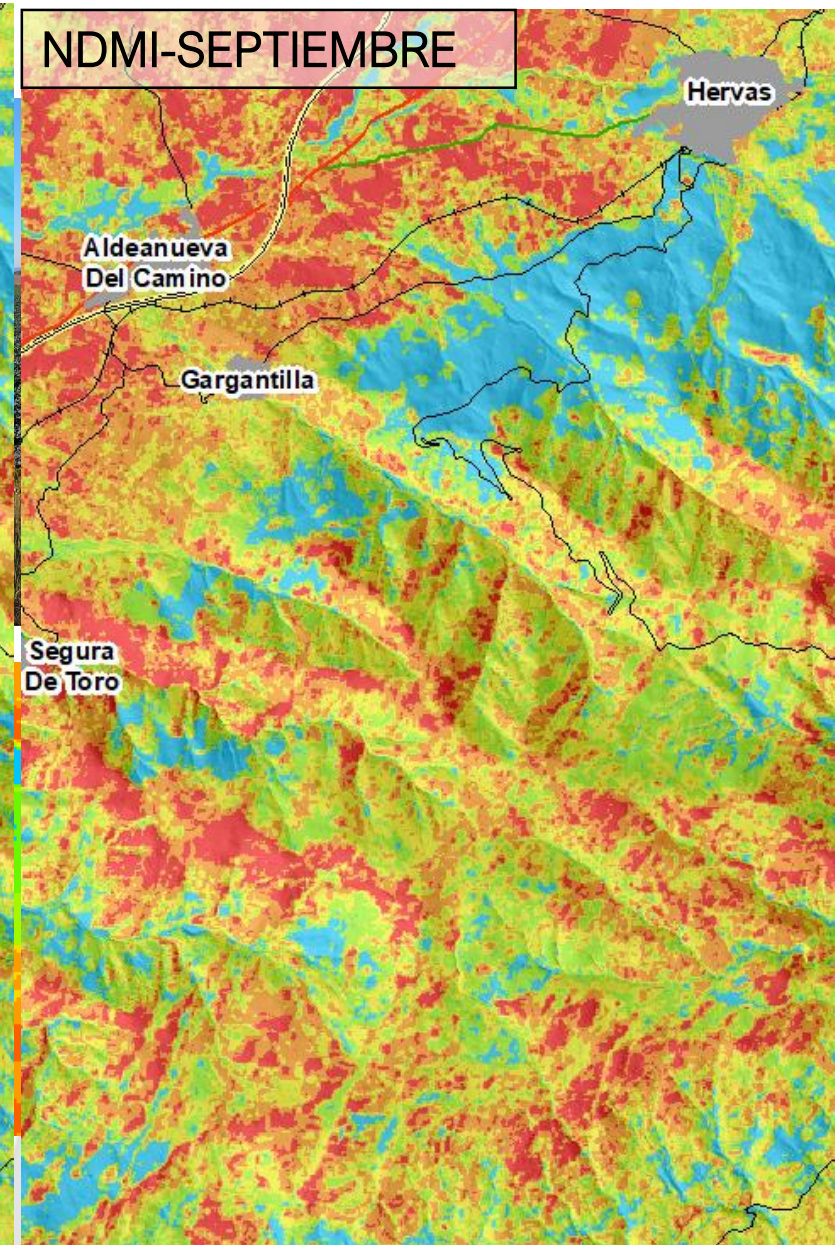
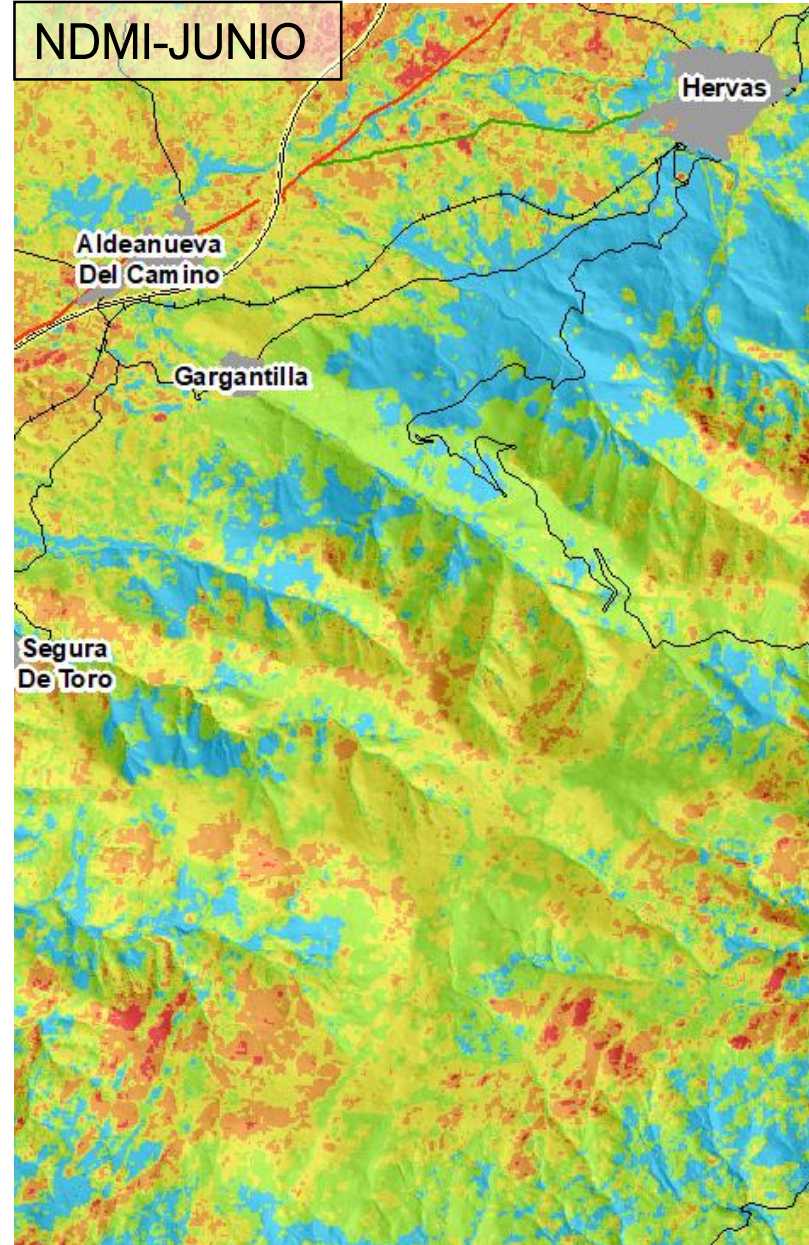
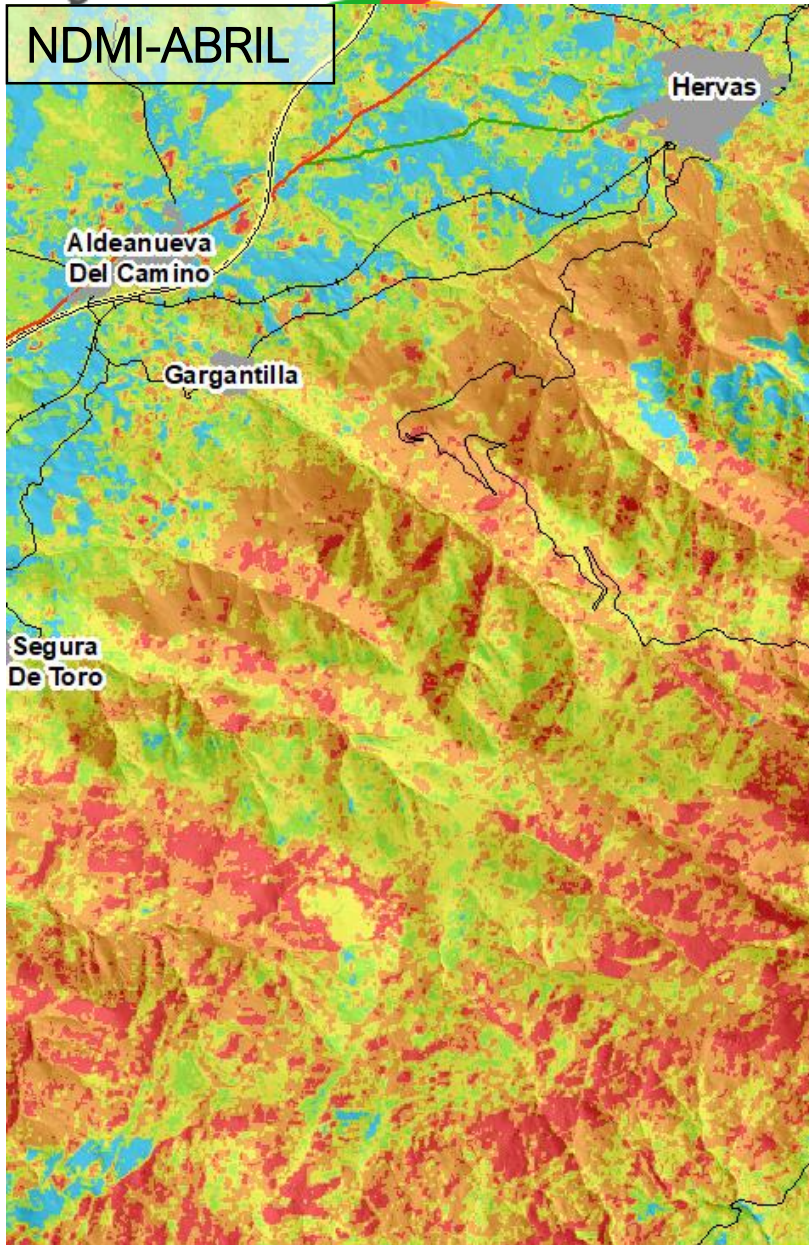
26. Jun 18

23. Aug 18

23. Aug 18



INDICADOR DE LA ACTIVIDAD VEGETATIVA





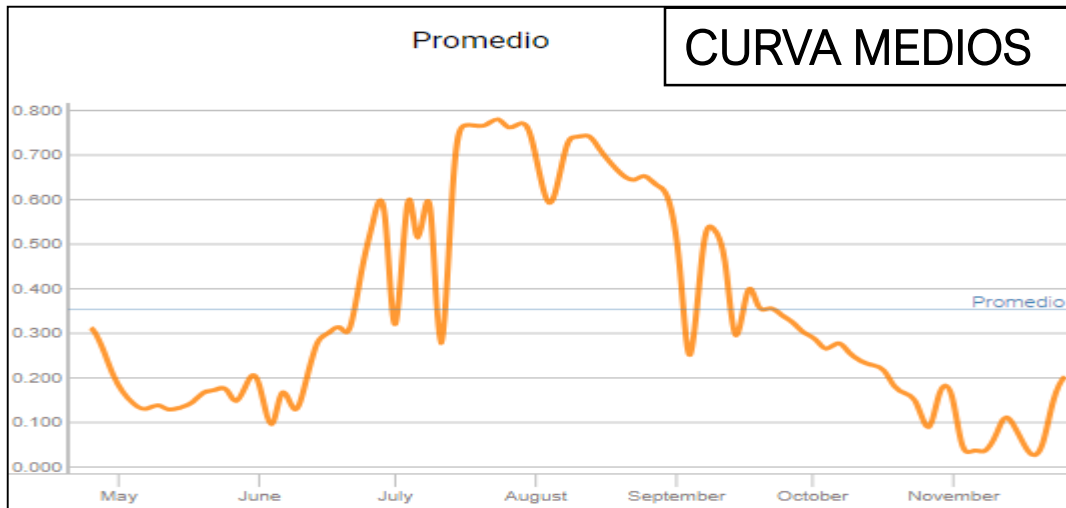
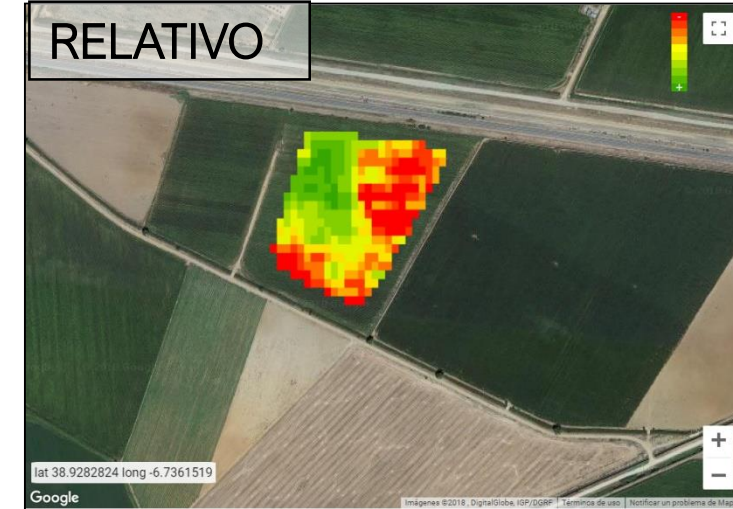
TRABAJAR CON OTRAS LONGITUDES DE ONDA Y OTROS INDICES

- Red edge. NDREI
- Banda del verde. GNDVI
- Evitar el efecto suelo. SAVI-MSAVI
- Compensación de las pérdidas atmosféricas (banda azul) EVI
- Algunos presentan limitaciones de resolución (20m/pixel)

MONITORIZACIÓN DE LAS PARCELAS. NDVI



VALORES DE NDVI

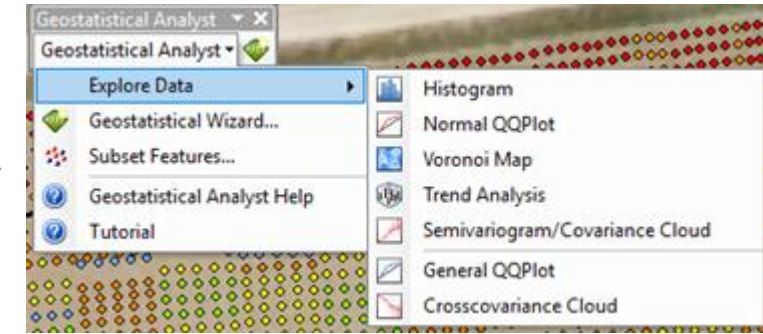
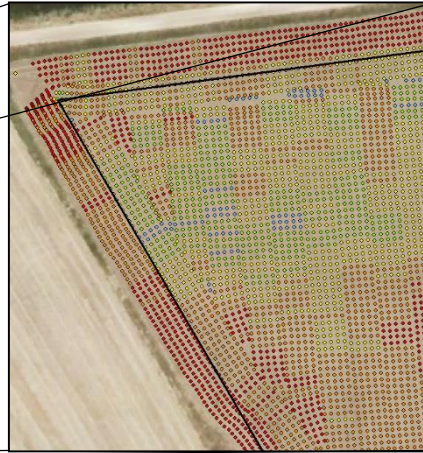


AGROINSIDER-AGROMAP

MONITORIZACIÓN DE LAS PARCELAS. COSECHA

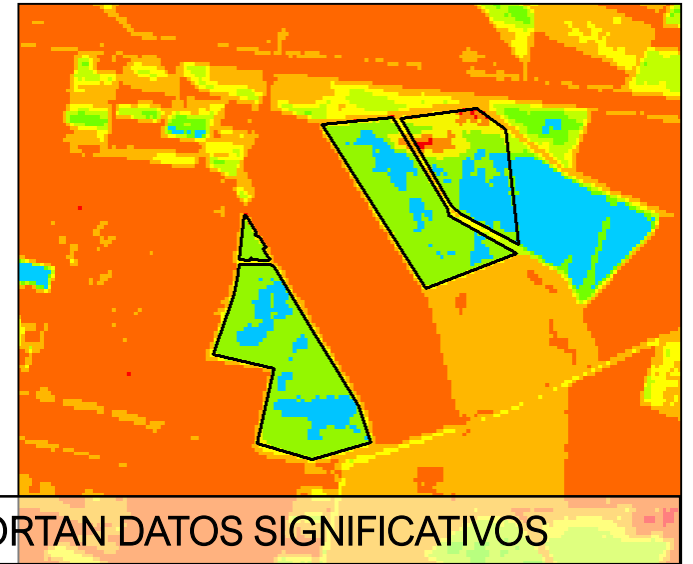


GEOESTADISTICA



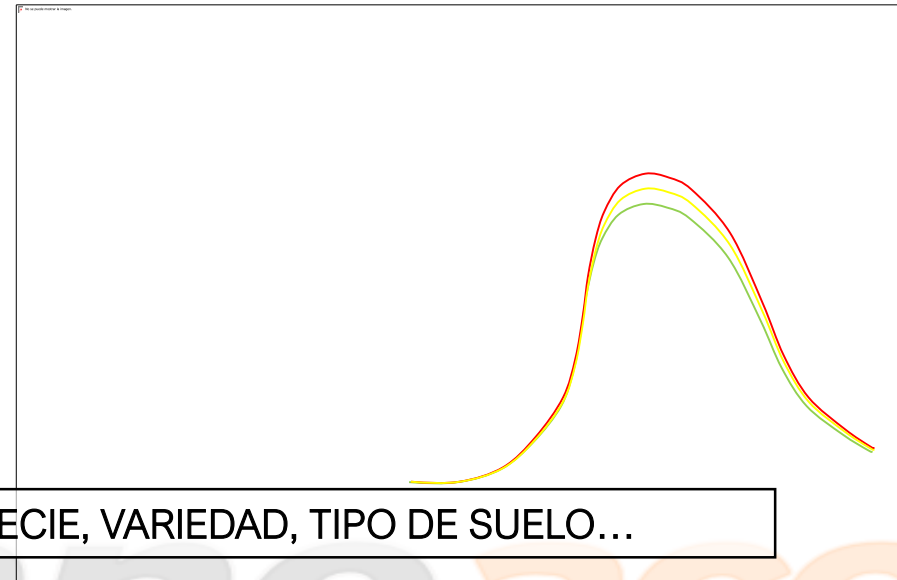
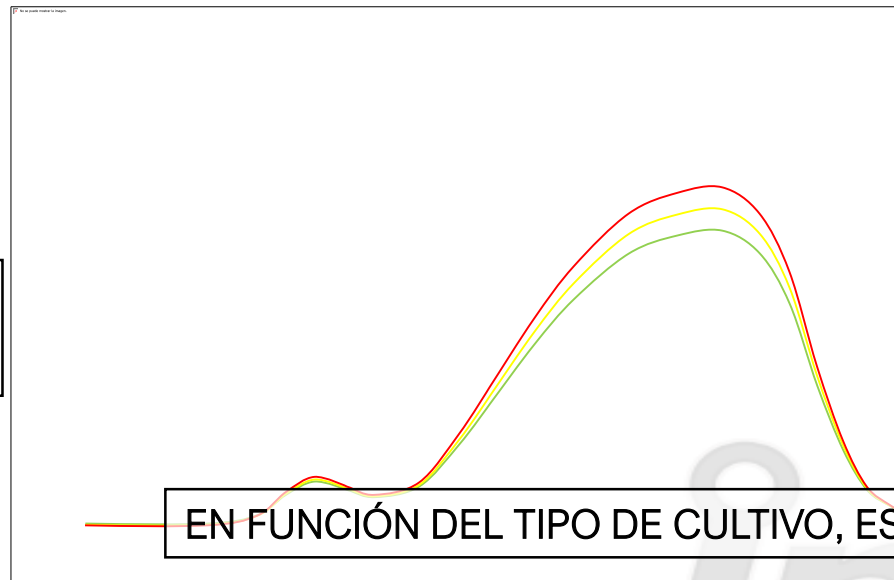
¿QUÉ PRETENDEMOS?

CORRELACIONAR NDVI
CON LA PRODUCCIÓN



LOS PRIMEROS ESTUDIOS YA NOS APORTAN DATOS SIGNIFICATIVOS

ESTABLECER DIFERENTES
ESCENARIOS



EN FUNCIÓN DEL TIPO DE CULTIVO, ESPECIE, VARIEDAD, TIPO DE SUELO...

QUE OFRECEMOS / QUE NECESITAMOS



QUE OFRECEMOS

Estudio de NDVI y NDWI en AGROMAP
Estudio conductividad eléctrica del suelo
Análisis de las condiciones ambientales

QUE NECESITAMOS

Datos de cultivo (tipo cultivo, riego, especie, variedad...)
Datos del manejo agronómico (tipo laboreo, fecha de siembra, abonados, tratamientos, fecha recolección...)
Mapa de cosecha mediante sensores de rendimiento

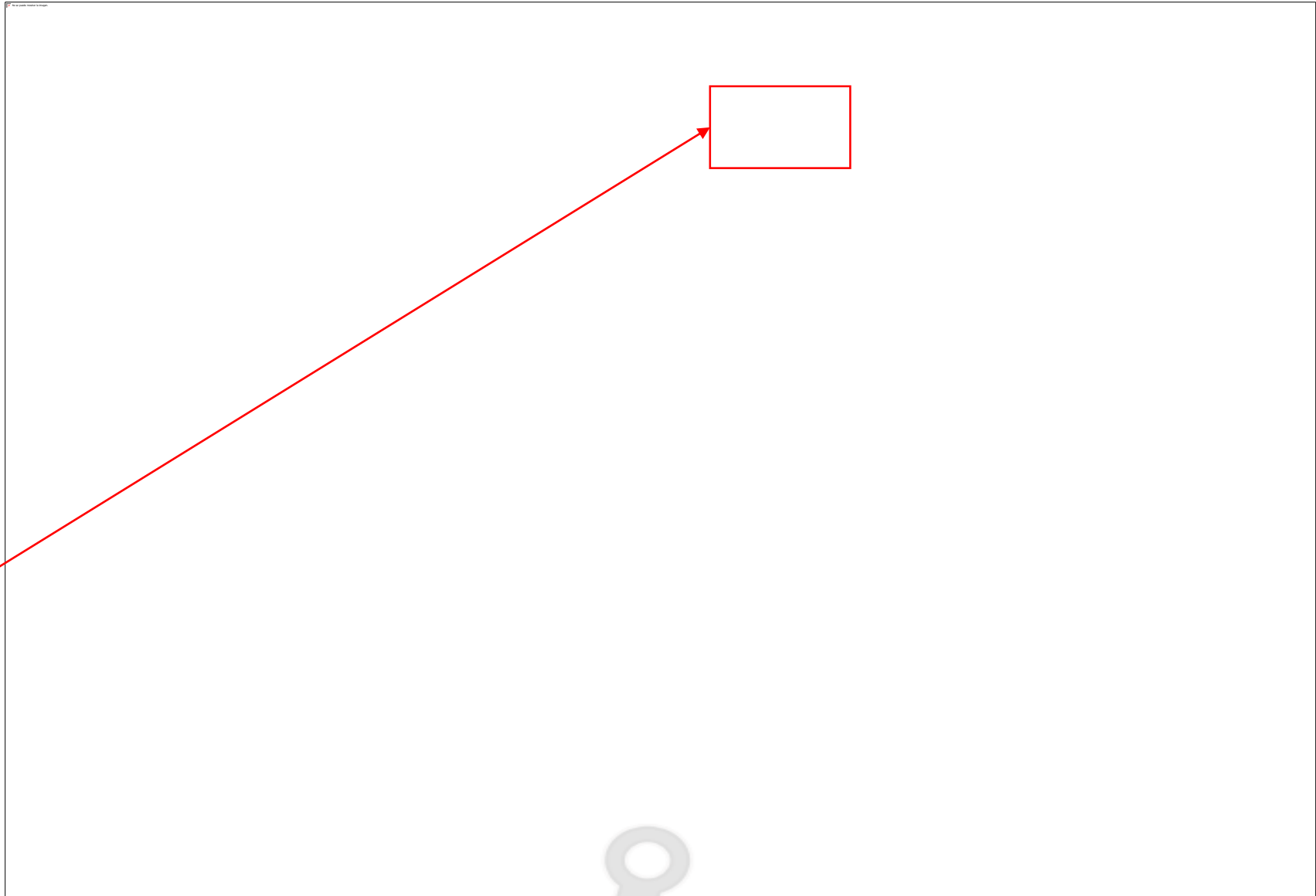
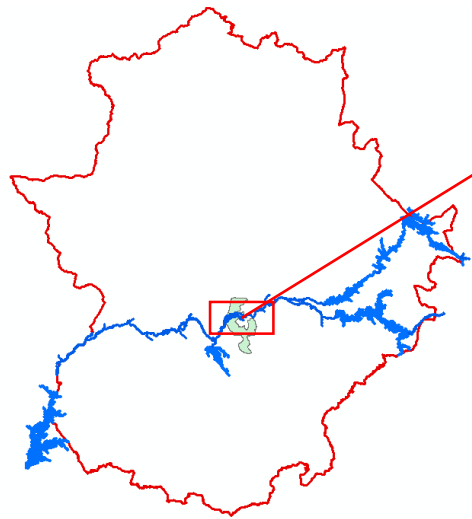
DATOS COSECHA

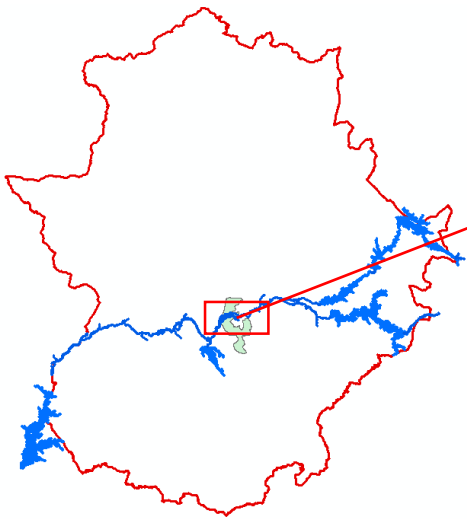
MAPA DE PRODUCCIÓN

NDVI

Comprometidos con el Medio Ambiente

*Eichhornia
crassipes*







SITUACIÓN A
24 OCTUBRE 2018



ORTOFOTO PNOA
2013



ORTOFOTO PNOA
2016





SENTINEL
26 JUNIO 2016

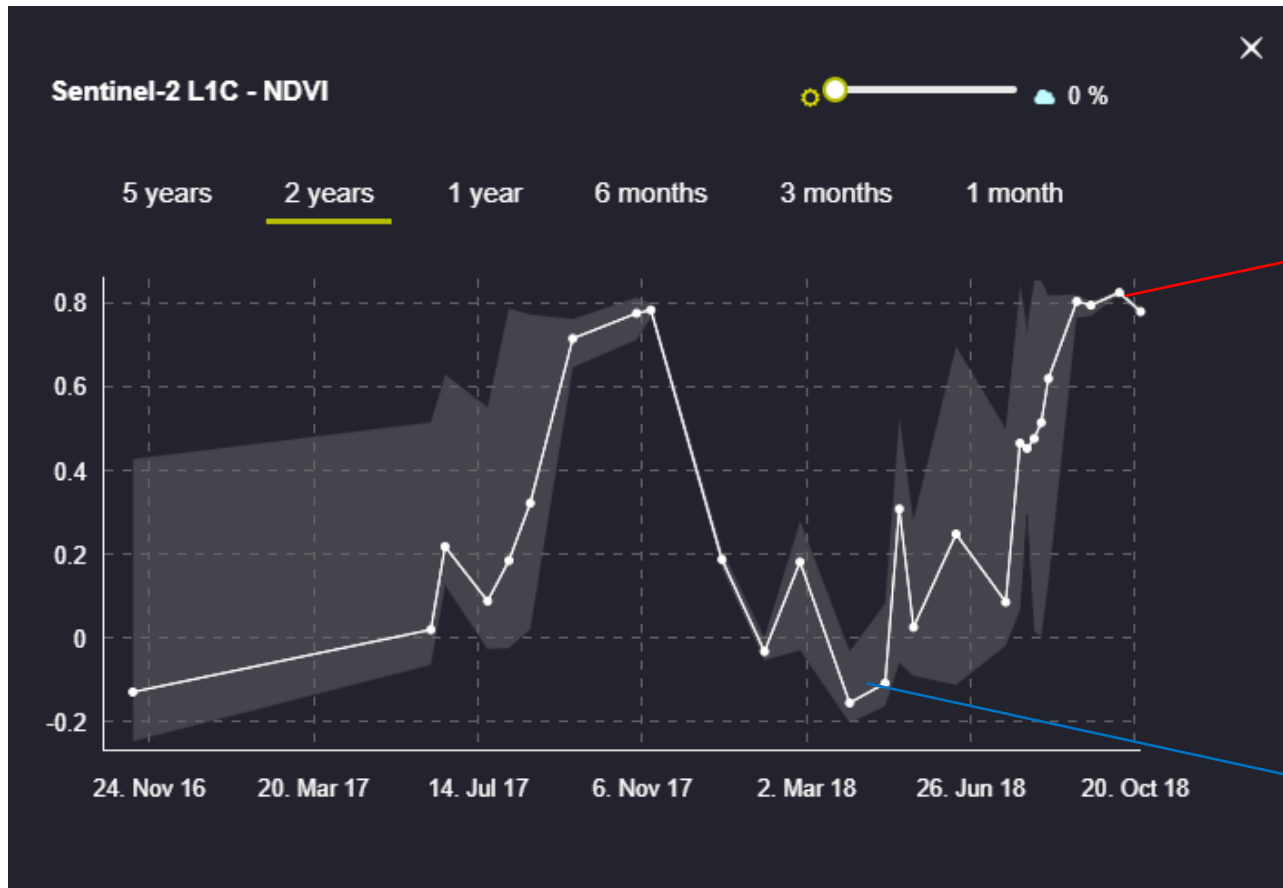
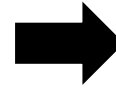




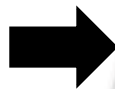
SENTINEL
24 OCTUBRE 2018



24 Oct. 2018



2 Abril 2018







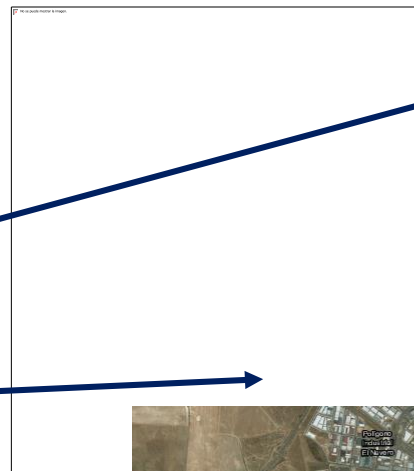
Situación de los testigos



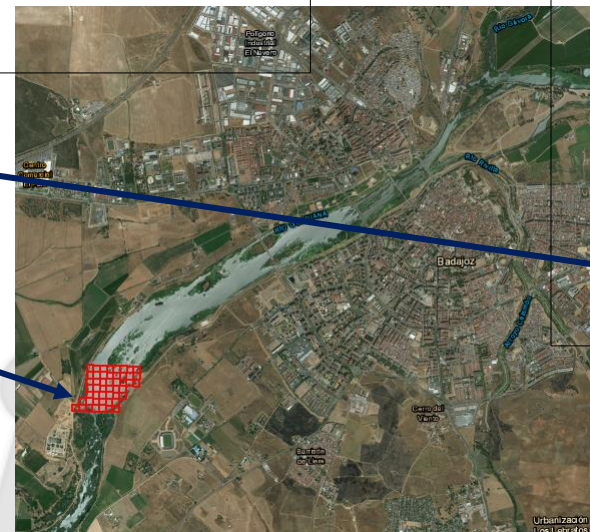
Medellín



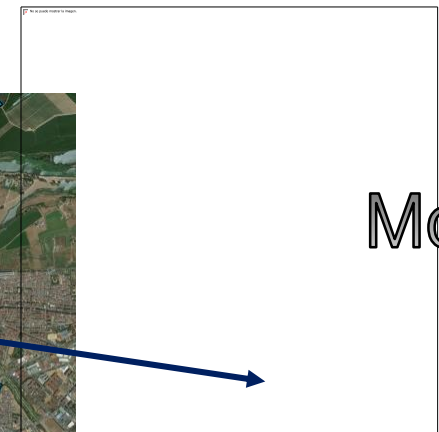
Guareña



Mérida



Badajoz

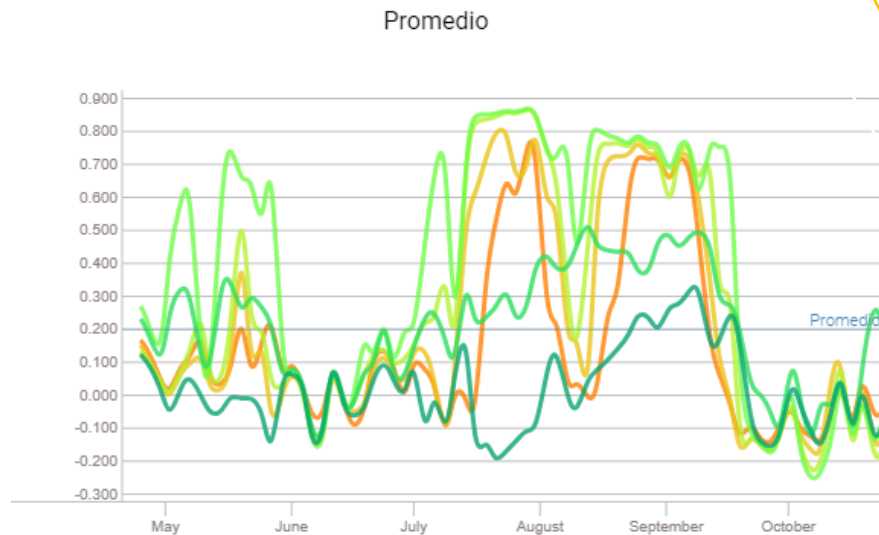


Montijo

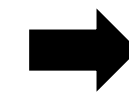




Testigo Montijo



-  Promedio
- Montijo_middle_1
- Montijo_middle_2
- Montijo_middle_3
- Montijo_middle_4
- Montijo_middle_5



Sistema De Alerta

