

# SUPERVISIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN INCENDIOS FORESTALES Y QUEMAS PRESCRITAS

## TRABAJO UNIDAD 3.

### ANÁLISIS DE LA HUMEDAD DE LOS COMBUSTIBLES FINOS

#### GOODWILL ESTAL DARIES



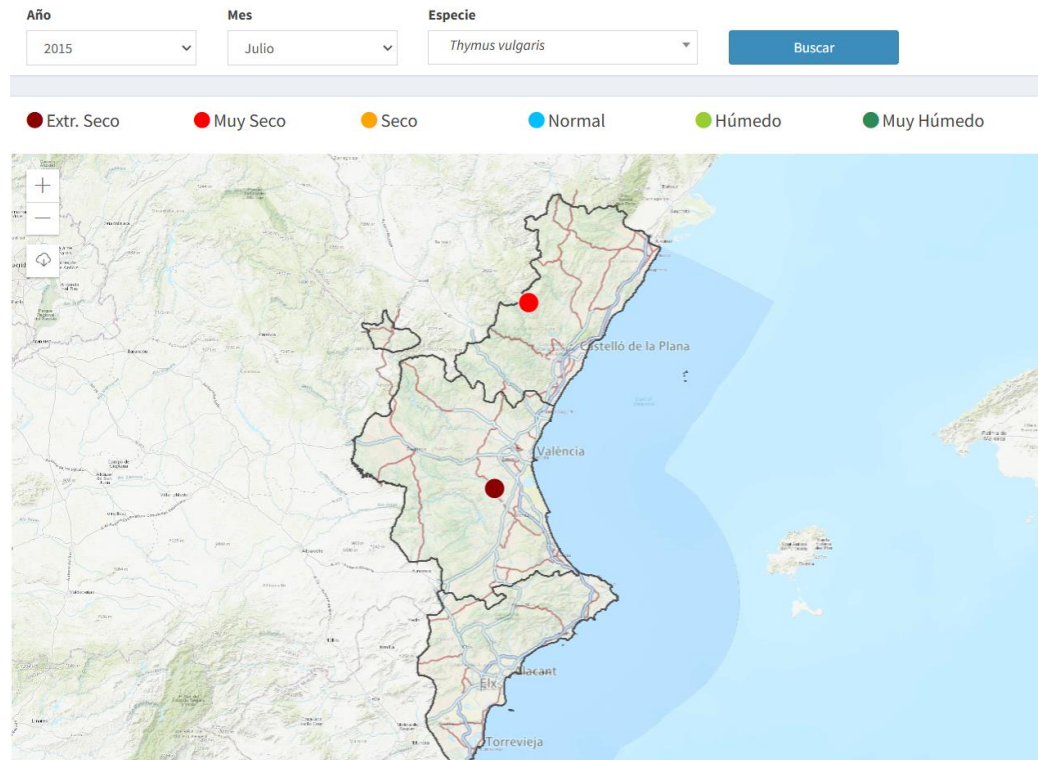
## ÍNDICE

1. Estaciones y comarcas para el *Thymus vulgaris* y la *Ulex parviflorus*.
2. Estaciones y comarca para la coscoja/coscoll.
3. Estaciones y comarcas para el pino carrasco/pi blanc.
4. Estaciones y comarca dónde para la *Genista scorpius*.
5. Estaciones y comarca dónde se ubican para el esparto/ l'espart.
6. Activa la capa de modelos de combustible.
7. Calcula la HCFM
8. El Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada, (NDVI)
9. Mapa de especies para el pino carrasco/pi blanc del año 2022
10. 3 especies influyentes en la disponibilidad de combustible.

1. Estaciones y comarcas dónde se ubican, para el período muy seco y seco el julio de 2015 para el *Thymus vulgaris* y la *Ulex parviflorus*. Cita el nombre común.

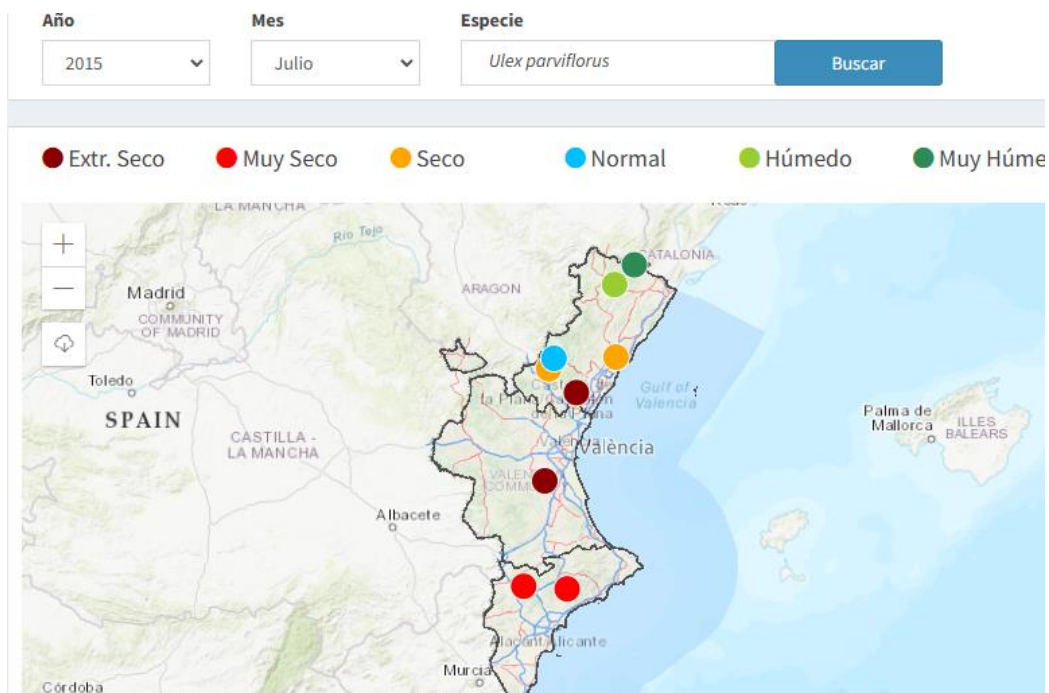
*Thymus vulgaris*: tomillo común

- Punto de muestreo 5 Penyagolosa (Alt Maestrat): Muy seco



*Ulex parviflorus*: tojo

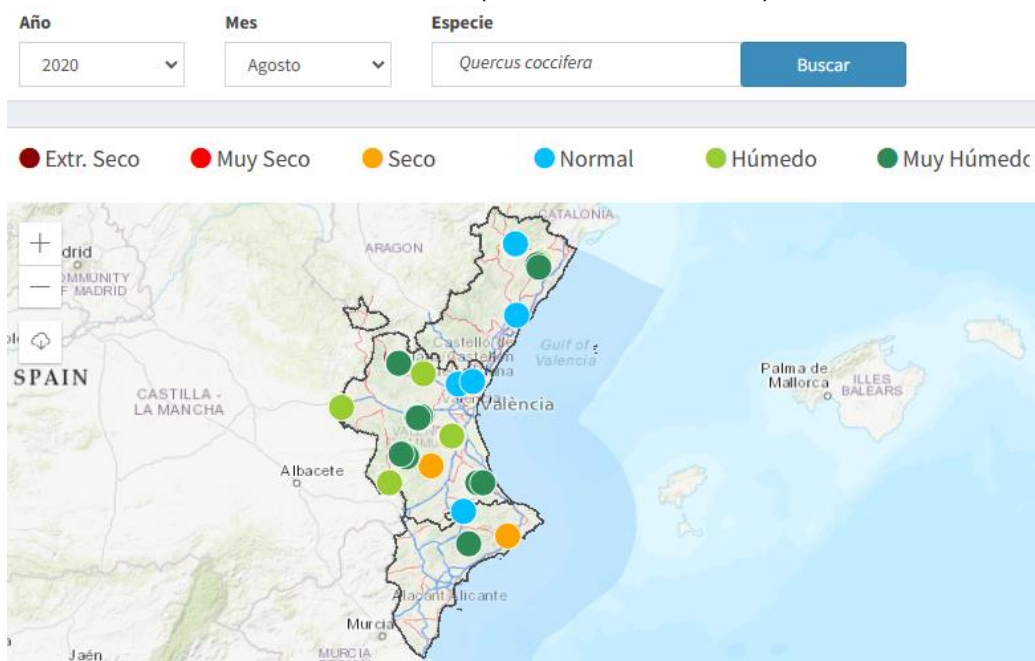
- Punto de muestreo 3. Desert Palmes (Plana Alta): Seco
- Punto de muestreo 47 IF\_Montan\_200150709 (Alto Mijares): Seco
- Punto de muestreo 20 Biar (Alt Vinalopó): Muy seco
- Punto de muestreo 22 Torre Maçanes (l'Alacantí): Muy seco



2. Estaciones y comarca dónde se ubica, para el período muy seco y extremo el agosto de 2020 para la coscoja/coscoll. Cita el nombre científico.

Coscoja: *Quercus coccifera*

- Punto de muestreo 153 -6 64\_UPV (Baix Maestrat): Extremo
- Punto de muestreo 90 – 2\_UPV (Camp de Morverdre): Muy seco
- Punto de muestreo 96-23\_UPV (La Foia de Bunyol): Extremo
- Punto de muestreo 115 – 27\_UPV (Vall de Cofrents-Aiora): Extremo



3. Estaciones y comarcas dónde se ubican, para el período muy seco y seco el octubre de 2020 para el pino carrasco/pi blanc. Cita el nombre común. Cita dos características de este pino.

Pino carrasco: *Pinus halepensis*

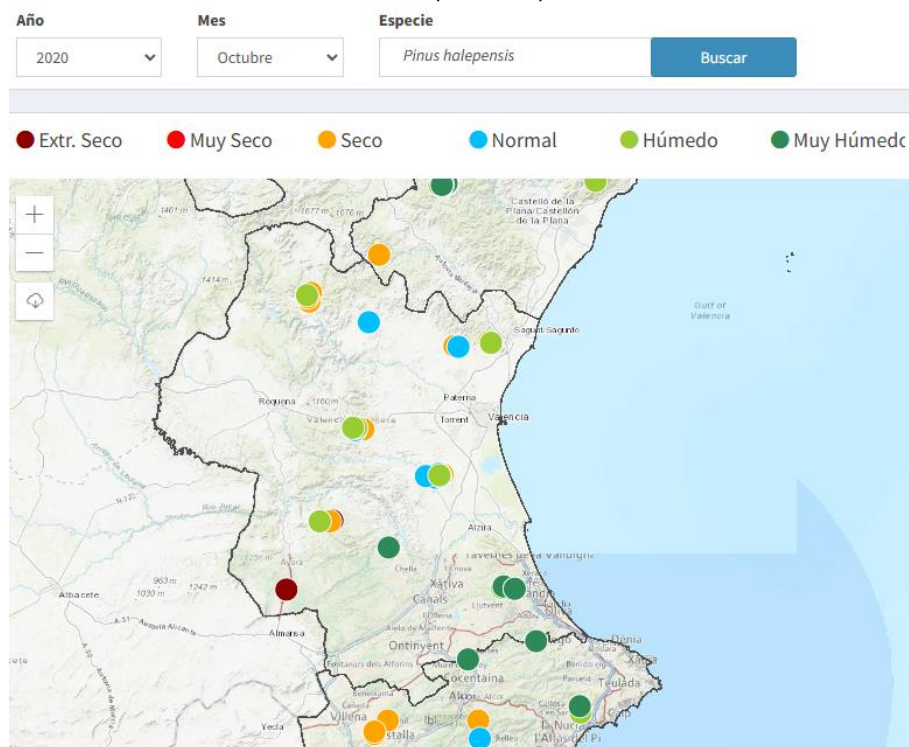
Características:

- Puede llegar a los 20-22 metros de altura.

- La corteza presenta un color gris-ceniciento en los ejemplares jóvenes, al envejecer se agrieta y se torna pardo rojizo.
- Las hojas se disponen en fascículos de 2, aunque en ocasiones aparecen 3 o incluso más.

#### Puntos de muestreo

- Punto de muestreo 199 - IF\_Bejís (Alt Palancia): seco
- Punto de muestreo 104 - 11\_UPV (Els Serrans): seco
- Punto de muestreo 103 - 10\_UPV (Els Serrans): seco
- Punto de muestreo 106 - 13\_Chelva Granzas (Els Serrans): seco
- Punto de muestreo 105 - 12\_UPV (Els Serrans): seco
- Punto de muestreo 10 - Chelva Remedio (Els Serrans): seco
- Punto de muestreo 92 - 4\_UPV (Camp de Morvedre): seco
- Punto de muestreo 99 - 6\_UPV (Camp de Túria): seco
- Punto de muestreo 99 - 6\_UPV (Camp de Túria): seco
- Punto de muestreo 7 - Betera (Camp de Túria): seco
- Punto de muestreo 101 - 8\_UPV (Camp de Túria): seco
- Punto de muestreo 113 - 20\_UPV (Foia de Bunyol): seco
- Punto de muestreo 8 - Buñol (Foia de Bunyol): seco
- Punto de muestreo 108 - 15\_UPV (La Ribera Alta): seco
- Punto de muestreo 115 - 27\_UPV (Vall de Cofrents-Aiora): seco
- Punto de muestreo 20 – Biar (Alt Vinalopó): seco
- Punto de muestreo 191 – 80\_UPV (Alt Vinalopó): seco
- Punto de muestreo 193 – 82\_UPV (Alt Vinalopó): seco
- Punto de muestreo 180 – 69\_UPV (L'Alcoia)



4. Estaciones y comarca dónde se ubican, para diferentes períodos el abril de 2023 para la *Genista scorpius*. Cita el nombre común.

*Genista scorpius*: aliaga o aulaga



No hay estaciones de muestreo para el mes de abril de 2023

Año: 2023 Mes: Abril Especie: *Genista scorpius* Buscar

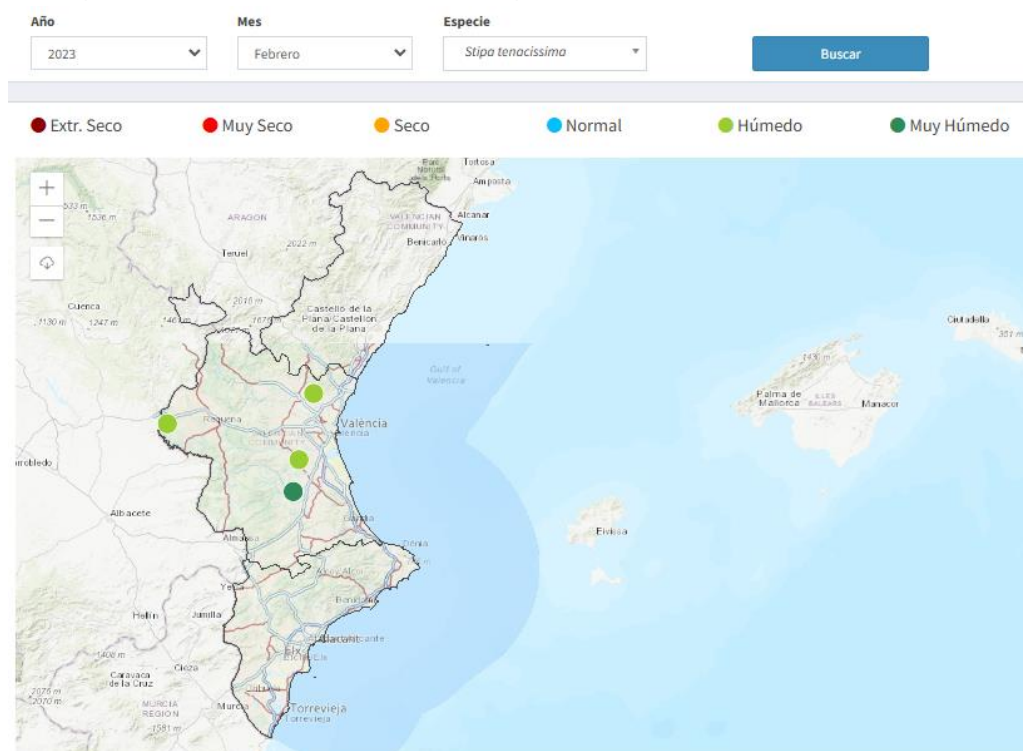
● Extr. Seco ● Muy Seco ● Seco ● Normal ● Húmedo ● Mu



5. Estaciones y comarca dónde se ubican, para los períodos seco, muy seco y extremo seco el febrero de 2023 para el esparto/ l'espart. Cita el nombre científico.

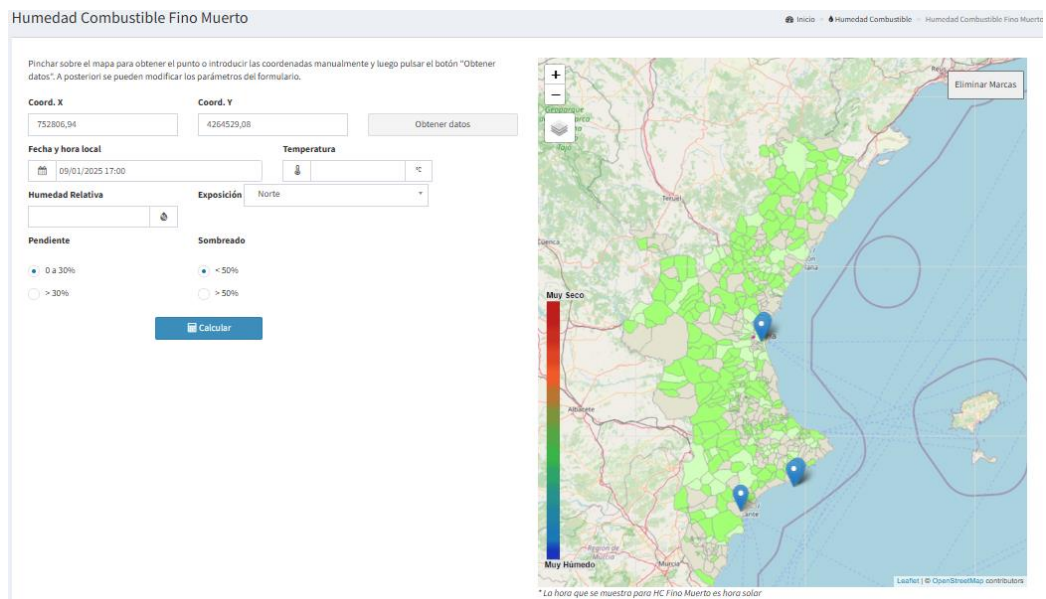
Esparto: *Stipa tenacissima*

No hay estaciones con valores seco, muy seco ni extremo en febrero de 2023



6. Activa la capa de modelos de combustible. ¿De qué coloración aparecen las zonas urbanas?

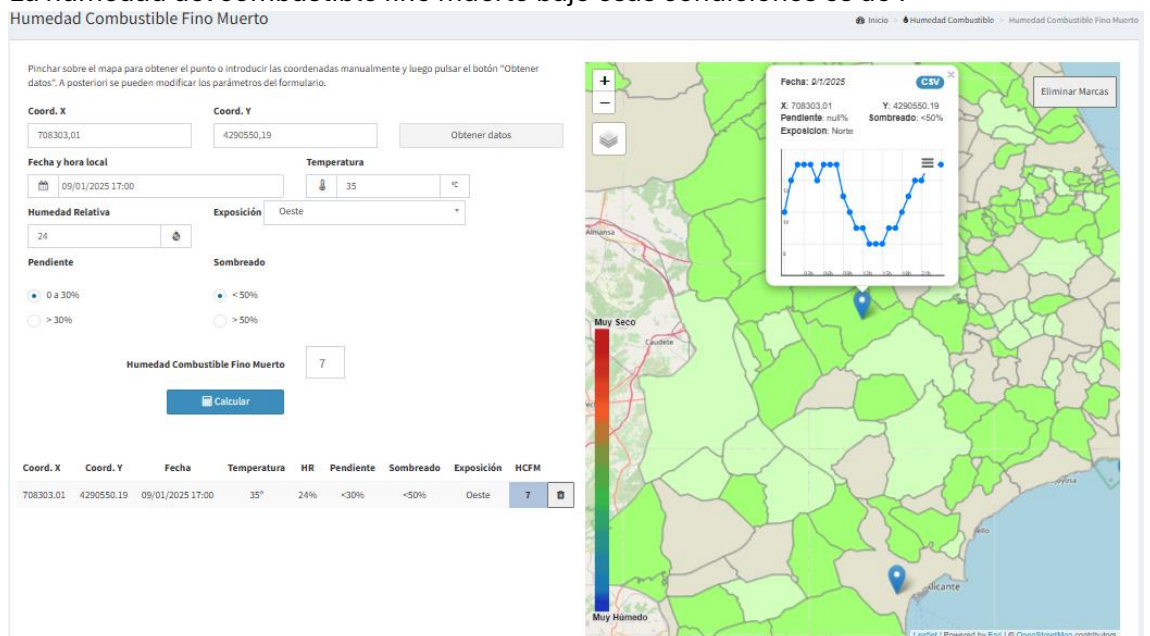
Las zonas urbanas aparecen en verde claro (Valencia y Castellón) y en gris (Alicante).



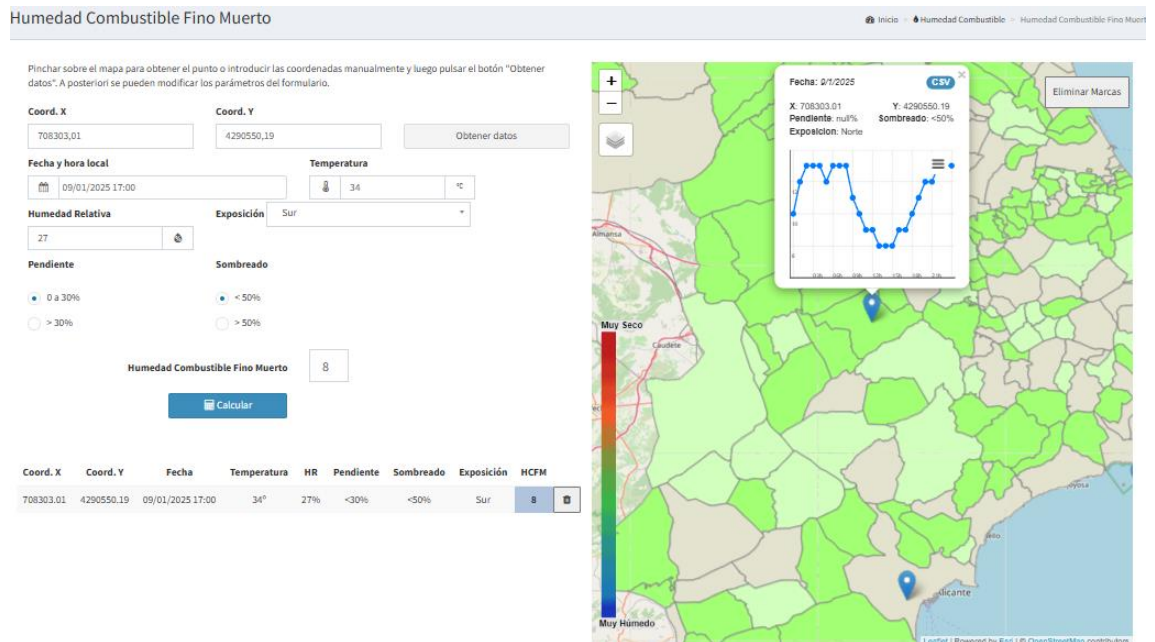
**Selecciona la capa de municipios y localiza Bocairent. ¿En qué comarca se encuentra? Calcula el índice para una temperatura de 35°C y una humedad relativa de 24%. El terreno de estudio tiene una pendiente < 30° y la mitad sombreado. El terreno está influenciado por el poniente.**

Bocairent está en la comarca de la Vall d'Albaida

La humedad del combustible fino muerto bajo esas condiciones es de 7



- Para el mismo municipio calcula la HCFM a una  $T = 34^{\circ}\text{C}$ , HR 27%, terreno expuesto a vientos de mediodía, y con pendiente < 30° y sombreado < 50%. En este caso el valor de HCFM es de 8



### ¿Qué valor máximo y mínimo de HCFM podrían obtener?

En ese punto se puede obtener un máximo de 17 y un mínimo de 3

Coord. X	Coord. Y	Fecha	Temperatura	HR	Pendiente	Sombreado	Exposición	HCFM
708303.01	4290550.19	09/01/2025 17:00	0°	100%	<30%	>50%	Norte	17
708303.01	4290550.19	09/01/2025 17:00	100°	0%	>30%	<50%	Sur	3

- Conocer el estado de los combustibles forestales es fundamental para la prevención de incendios y para la anticipación en el análisis del comportamiento del fuego. En este sentido, una de las herramientas que nos puede servir de ayuda para evaluar la disponibilidad de la vegetación frente al fuego es el índice NDVI. El Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada, (NDVI), es un cálculo matemático que se utiliza para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación con base a la medición de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la vegetación emite o refleja (la del rojo y la del infrarrojo). Se calcula mediante la siguiente fórmula:  $NDVI = (NIR - RED) / (NIR + RED)$ , en la que el NIR se corresponde con la banda del infrarrojo cercano, y el RED con la del rojo visible. En este caso, para la Comunitat Valenciana se han utilizado las mediciones del sensor MODIS instalado en el satélite Terra (NASA). Fuente: Fenología NDVI. Estado de los combustibles (prevencionincendiosgva.es)

A través del índice de vegetación de diferencia normalizada IVDN, se pueden observar imágenes satelitales y ver el estado de la vegetación, lo cuál es una de las principales aplicaciones de la teledetección espacial (estudio de la vegetación). El NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), calculado a partir de la reflectividad banda infrarrojo cercano (IR) y la reflectividad banda rojo (R) mediante la fórmula:

$$NDVI = (IR - R) / (IR + R)$$

Localiza una imagen dónde se puedan apreciar los incendios de 2012 de Cortes de Pallás (el Vall de Ayora – Cofrentes) y el de Andilla (los Serranos).



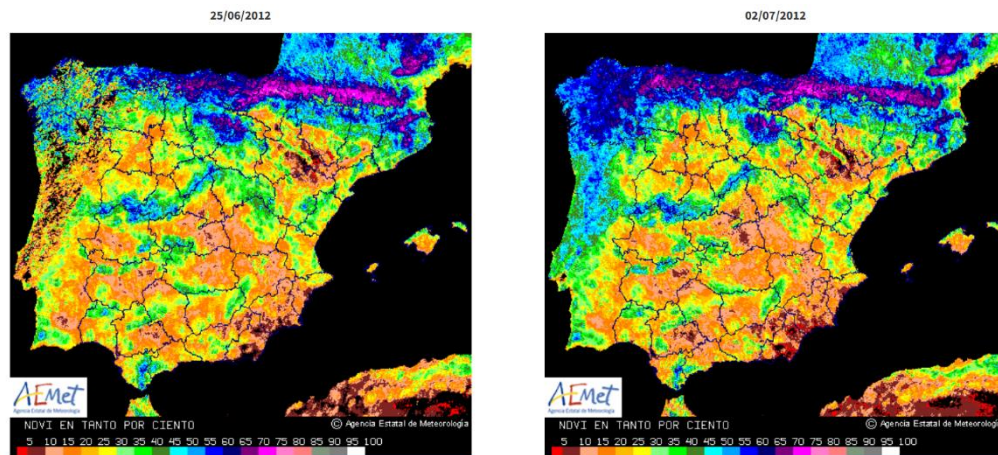


Imagen satélite Terra (NASA)



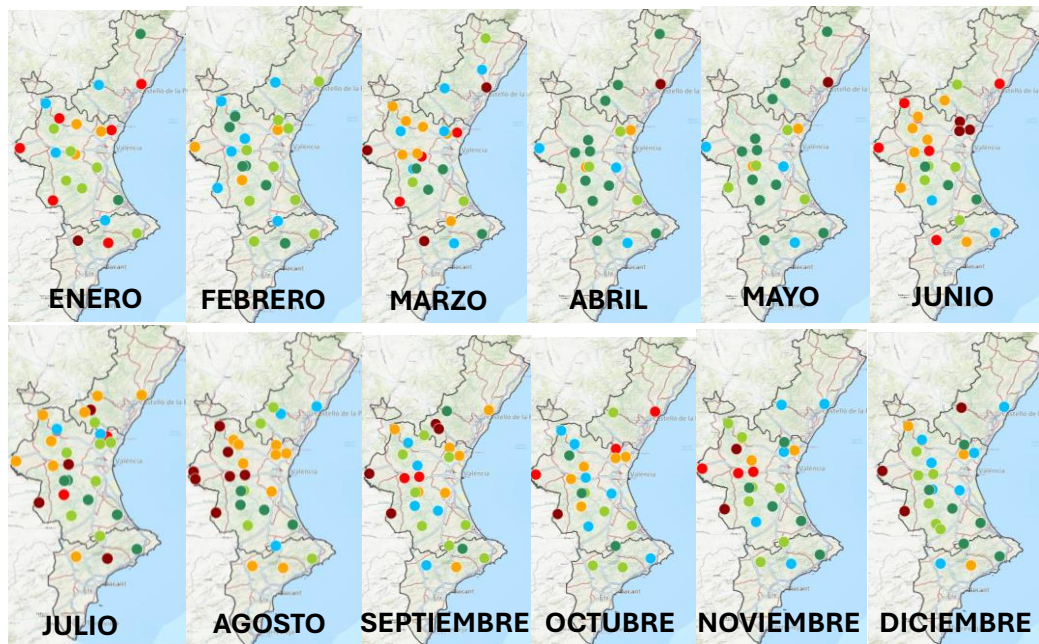
9. En un mapa mudo de la Comunidad Valenciana, localiza/dibuja el mapa de especies para el pino carrasco/pi blanc del año 2022. Adjunta los 12 meses en una única imagen.

La idea sería conocer el valor real y la variación estacional de la Humedad del Combustible Vivo (HCV) de las especies más representativas de las masas forestales de la Comunitat Valenciana.

Relacionar la variabilidad de la humedad del combustible vivo con el estado fenológico de cada especie y su estacionalidad.

Determinar cuáles de estas especies son las más influyentes en la disponibilidad total del combustible, es decir, en la ventana fenológica y por tanto en el comportamiento del fuego.

● Extr. Seco    ● Muy Seco    ● Seco    ● Normal    ● Húmedo    ● Muy Húmedo



Se observa como varia el estado fenológico de pino carrasco a lo largo del año. En los meses de verano el pino de la zona interior y norte de la provincia de valencia se encuentra en un estado de sequedad extremo lo que supone una ventana fenológica, es decir, el combustible se encuentra disponible de cara a un incendio.

**10. Cita tres 3 especies influyentes en la disponibilidad de combustible.**

*Pinus halepensis*, *Quercus ilex* y *Rosmarinus officinalis*