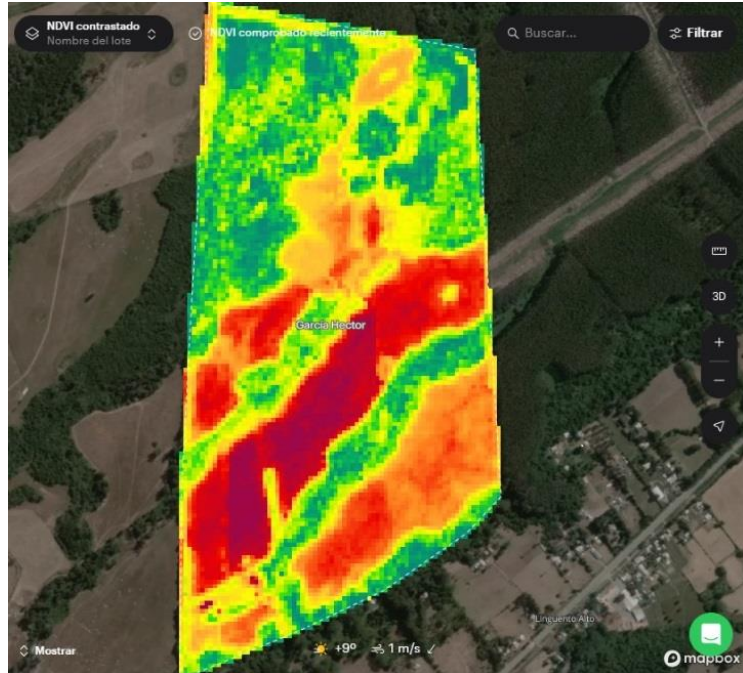


## Índice NDVI, ¿Qué es?

**Marcelo E. Aubel Ch. – Ing. Agrónomo**

Una novedosa y eficiente forma de evaluar las condiciones de las plantas es a través del índice NDVI, un índice numérico que indica la calidad y cantidad de vegetación en un campo. El cálculo de este índice está basado en cómo reflejan las plantas la luz solar (las plantas sanas absorben luz roja y reflejan luz del infrarrojo cercano de forma activa).



*Ejemplo. Predio de sr. Héctor García M. Usuario SAT Ingesilv, comuna de Mariquina.*

El NDVI (índice de vegetación de diferencia normalizada) es un indicador que mide la cantidad de luz infrarroja cercana (NIR) que refleja la vegetación en comparación con la luz roja. Este índice se calcula a partir de imágenes de percepción remota (Dron, Satélite).

El NDVI contrastado es una capa que muestra las diferencias de valores de NDVI de forma más clara, porque utiliza colores brillantes y contrastantes.

Dicho de forma sencilla, el NDVI (índice de vegetación de diferencia normalizada) indica la sanidad de la planta, según cómo esta refleja las distintas ondas de luz. Por ejemplo, al ojo humano, las plantas son verdes porque el pigmento en ellas (la clorofila) refleja ondas verdes. A su vez, la clorofila absorbe ondas rojas, lo cual hace posible la fotosíntesis. En otras



INGESILV

palabras, la planta crece y se desarrolla. La estructura celular de las plantas refleja las ondas de luz infrarroja cercana. Así, una planta sana, con mucha clorofila y buena estructura celular, absorbe luz roja y refleja luz infrarroja cercana. Sin embargo, en el caso de plantas enfermas, ocurre lo opuesto.

Por ello, para comprender el estado de salud de una planta, debemos comparar los valores de absorción y reflectancia de la luz roja e infrarroja. En este punto es cuando entra en escena el índice NDVI.

Es importante comprender que el NDVI es un indicador de la sanidad vegetal, pero que por sí solo no explica las causas de una condición particular de la planta. Esto significa que el NDVI debe ser entendido como una especie de "pista" acerca de lo que está ocurriendo en el campo.

A principios de la temporada, el índice NDVI nos ayuda a comprender cómo le fue a la planta durante el invierno.

Si el NDVI es menor que 0,15, entonces probablemente todas las plantas en este sector del campo estén muertas. Por lo general, un valor como este corresponde a suelos labrados sin plantar.

Un valor entre 0,15 y 0,20 también es bajo, lo cual podría indicar que las plantas entraron en dormancia demasiado pronto.

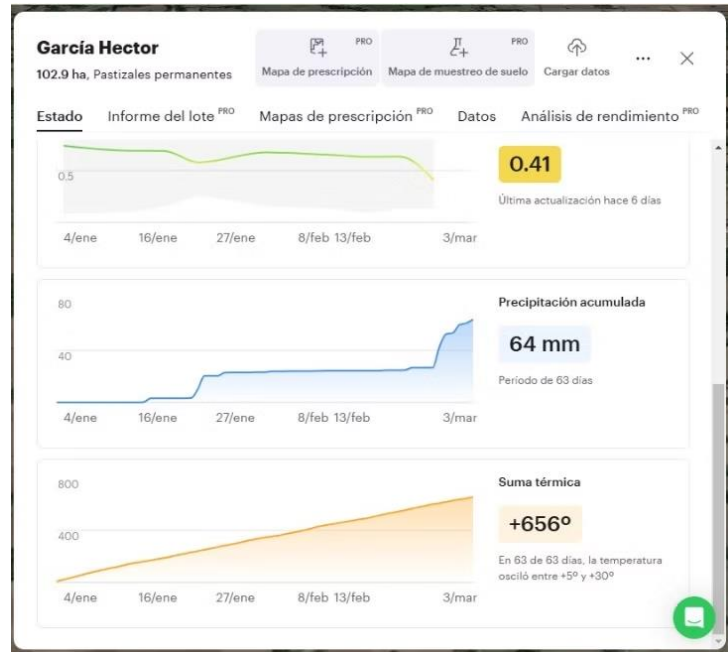
Un valor entre 0,20 y 0,30 es relativamente bueno. Esto significa que la planta probablemente entró en la fase de macollamiento o ahijamiento y que se ha reanudado el período vegetativo.

Un valor de NDVI entre 0,30 y 0,50 es bueno, pero es preciso recordar que estos valores de NDVI pueden indicar que la planta entró en dormancia en un estado fenológico tardío. Si la imagen satelital se obtuvo antes de que se reanuda el período vegetativo, se deberá analizar nuevamente la zona.

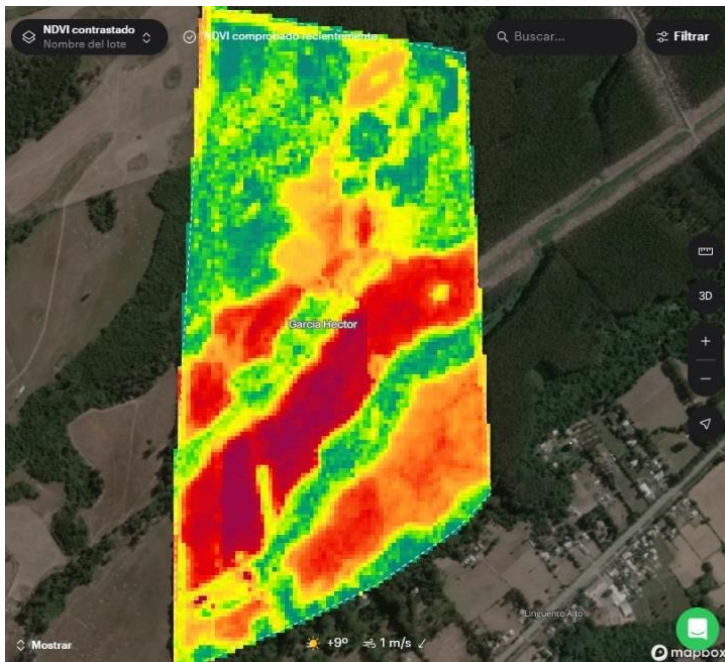


Un valor por encima de 0,50 no es normal para el período posterior a la dormancia. En consecuencia, será mejor comprobar personalmente esta área del campo.

En resumen, si detectas valores anormales de NDVI (es decir, valores que difieren de los valores promedio del campo), deberás verificar qué ocurre en esa área.



En el ejercicio realizado por el departamento Agronómico de INGESILV LTDA. al predio de don Héctor García, se evaluó el promedio NDVI desde el 01/01/2025 al 27/02/2025, con los siguientes resultados.

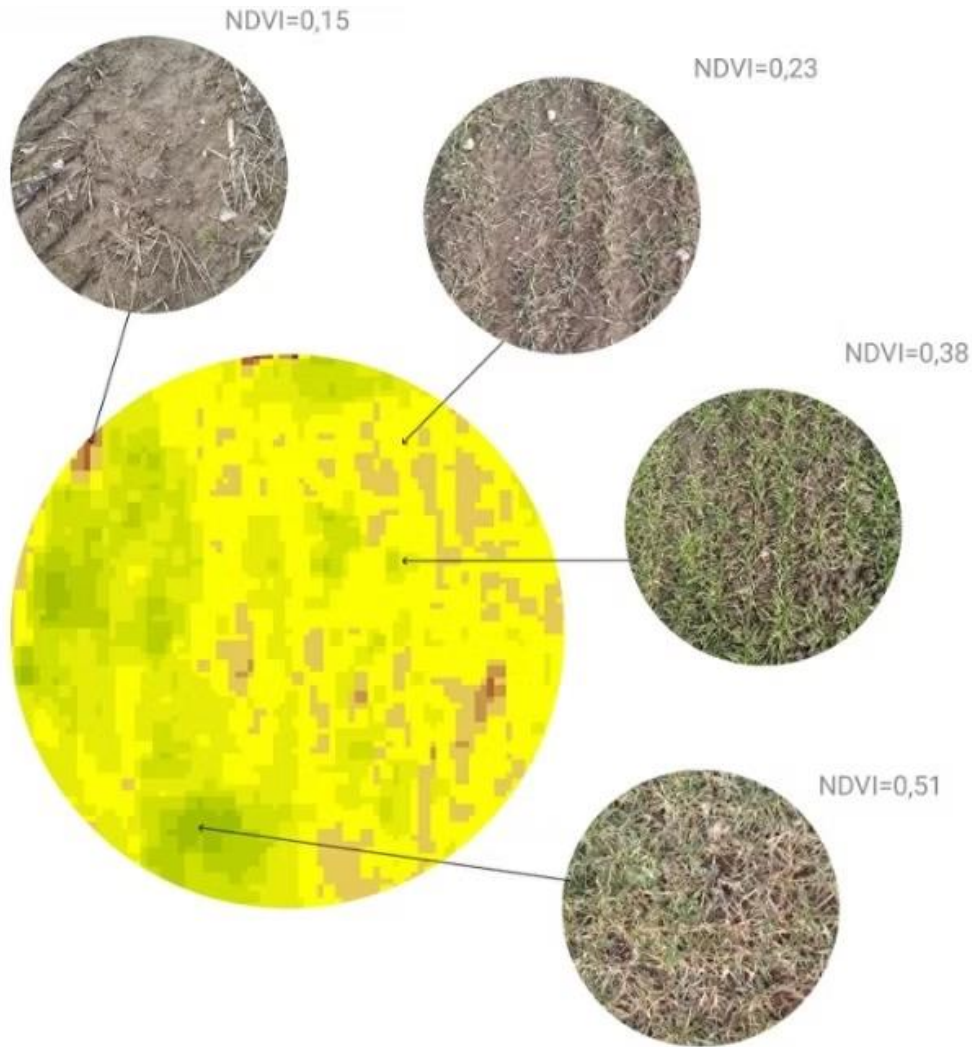


El índice NDVI actual del predio es 0.41 considerado un valor bueno, sin embargo al analizar la imagen, se puede decidir que praderas necesitan más atención (Zonas más rojas), por lo que habrá que privilegiar una fertilización estratégica en esas zonas del predio y complementar con aplicaciones foliares.



**INGESILV**

NDVI Contrastado. Este parámetro incrementa el contraste de colores, lo que hace mucho más evidente las zonas que deben ser atendidas con mayor premura y decidir estratégicamente las inversiones de fertilización o control de plagas.



Si le interesó este artículo, solicite su análisis NDVI al departamento agronómico de INGESILV Ltda.

**Marcelo E. Aubel Ch.**  
**Ingeniero Agrónomo**  
**Ingesilv Ltda.**