

AgritecGEO

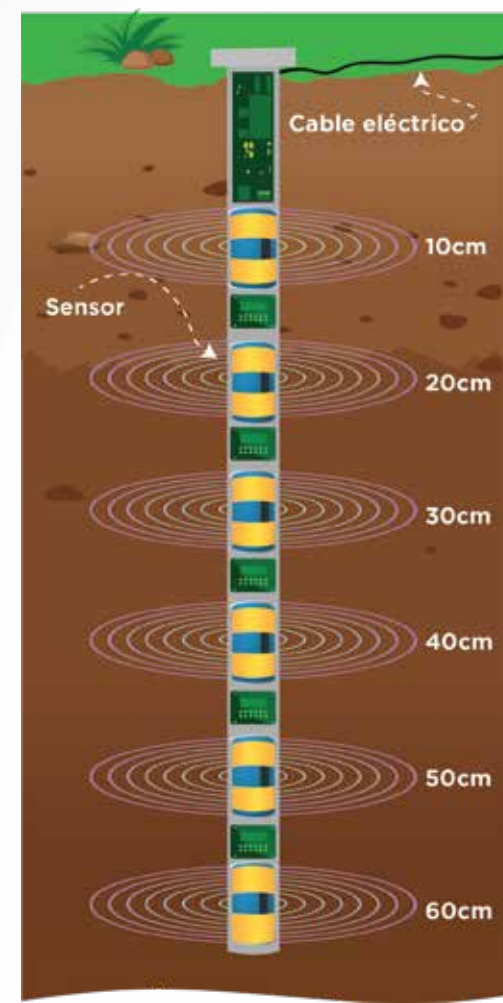
¿Qué es y cómo funciona un sensor de suelo?

Cada día la disponibilidad de agua para la producción de alimentos se reduce, es por esto que en todas las explotaciones agrícolas es necesario incrementar el uso eficiente del agua. Mediante la instalación de sensores de suelo, es posible monitorear, cuantificar y entender el movimiento de agua en el perfil del suelo y además prevenir la pérdida o la acumulación de nutrientes en la zona de raíces activas.

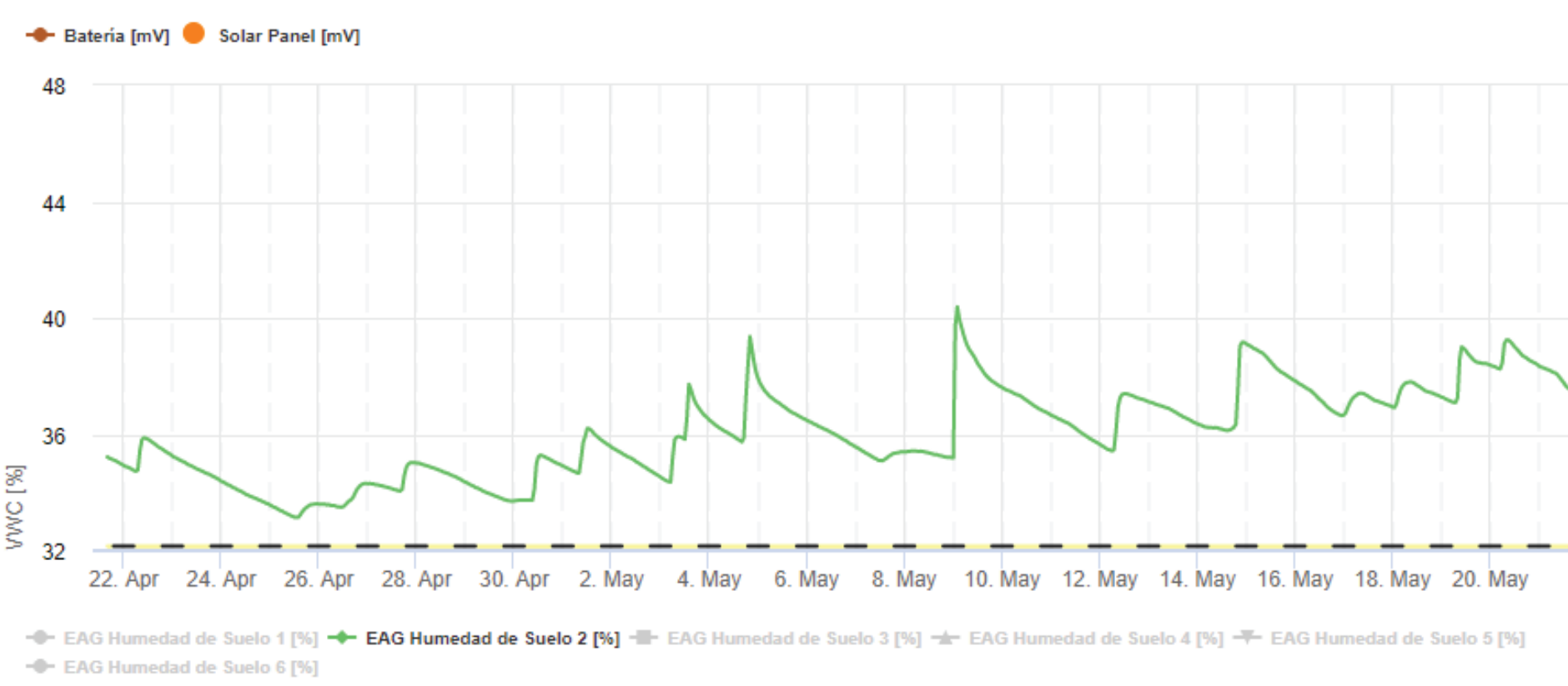
AgritecGEO ofrece el servicio de sensores de suelo que tienen la capacidad de cuantificar a una frecuencia de hasta 15 minutos y en tiempo real el contenido volumétrico de humedad y el contenido total de sales solubles en el suelo.

Los sensores de suelos ofrecidos en los planes Oro y Platinum de AgritecGEO consisten en un tubo de 60 centímetros de longitud dentro del cual cada 10 centímetros se instalan sensores eléctricos alimentados por un panel solar instalado en la central de trasmisión de datos. Una vez instalados en campo y habiendo seleccionado la forma de conectividad más adecuada; con la ayuda de un software especializado se comienza a generar información gráfica que explica las variaciones en el contenido de agua y sales para cada una de las profundidades.

Los sensores emiten señales eléctricas a diferentes frecuencias que son transmitidas dentro del suelo. A medida que el suelo gana humedad la señal eléctrica es transmitida con mayor facilidad; mientras que a medida que el suelo pierde agua la señal eléctrica es transmitida con menor facilidad. De la misma forma la velocidad de transmisión de la señal eléctrica será completamente diferente a medida que la concentración de sales se incrementa o se reduce dentro del perfil del suelo.



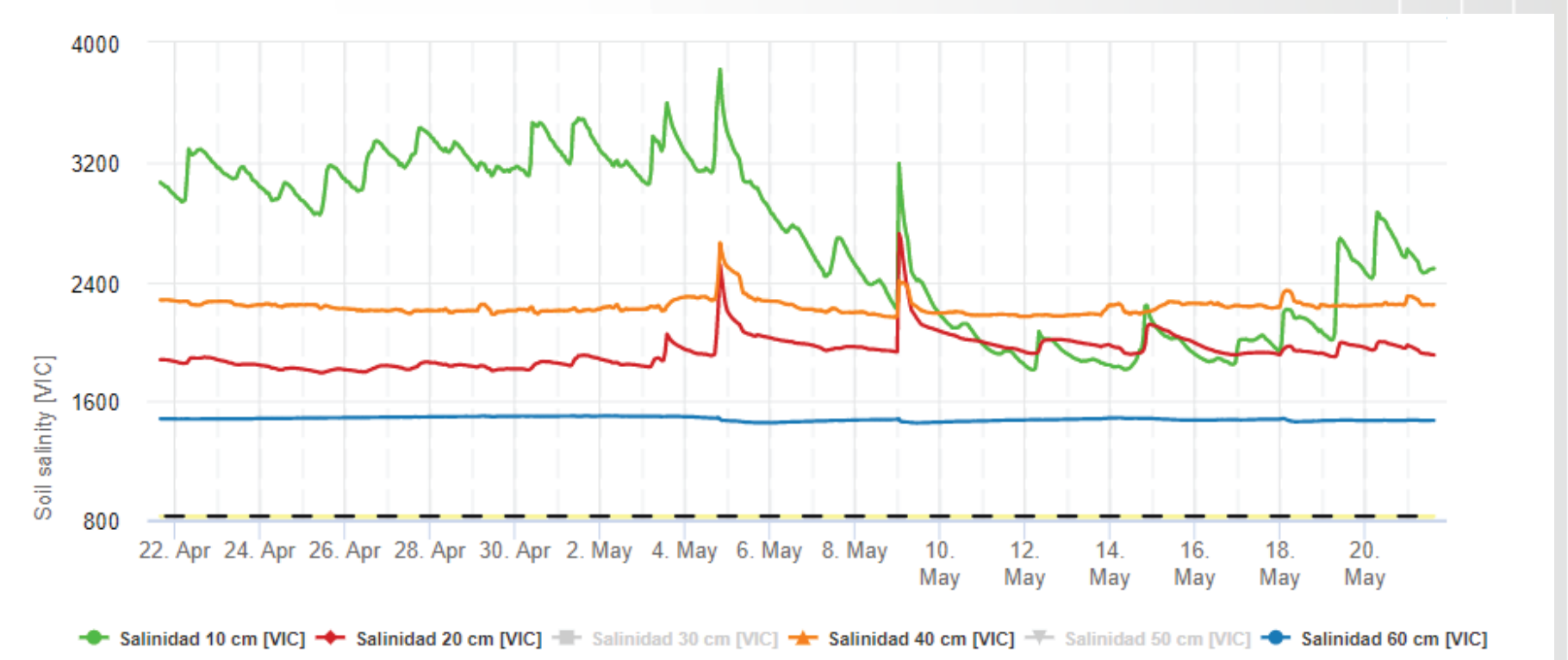
La frecuencia y la variación en la velocidad en la que son transmitidas dentro del suelo las señales eléctricas emitidas por los sensores, reflejan cambios en el contenido de humedad y en la salinidad del suelo alrededor de cada uno de los sensores.



El agricultor puede observar la información de los sensores tanto en su teléfono inteligente via App o en su computadora vía web.

Para cada una de las profundidades el agricultor observará un gráfico como este, el cual de acuerdo al periodo de tiempo seleccionado, muestra la variación en el contenido de humedad del suelo. El agricultor puede seleccionar la o las profundidades que desea observar. Las fluctuaciones de la línea indican que el cultivo está absorbiendo agua de forma adecuada. Los picos en la gráfica se originan como consecuencia de un evento de riego o de lluvia.

De la misma forma otro gráfico donde se puede visualizar la variación en el contenido de sales para cada una de las profundidades. Determinar la concentración de sales dentro del perfil del suelo ayudará a entender si se están acumulando o lavando nutrientes en el perfil del suelo. Además, permitirá saber si los fertilizantes aplicados se han solubilizado y están siendo disponibles para la absorción del cultivo.



Los beneficios más relevantes que se pueden obtener mediante la instalación de sensores de suelo son:

1. Permiten estimar el momento óptimo para la aplicación de agua o de fertilizantes.
2. Se incrementa el uso eficiente de agua y de nutrientes.
3. Se optimiza la absorción de nutrientes por el cultivo generando ahorro en el consumo de fertilizantes y mejorando la productividad.
4. Se minimiza el lavado de nutrientes debido a la aplicación de agua en momentos inoportunos.
5. Se minimizan los riesgos de salinización o acidificación de suelos ocasionados por exceso de lavado de sales, o por la aplicación elevada de nutrientes.
6. Se audita la calidad del riego.

Para conocer cómo contratar este servicio, por favor comuníquese con su asesor AgritecGEO