

## Mapas de Suelo

*Para la determinación de su fertilidad, cálculo de necesidades de enmiendas y zonificación de problemas fitosanitarios*

Para poder responder a las necesidades de nuestros clientes, especialmente en relación con la asesoría en nutrición vegetal y buscando siempre apuntar al potencial productivo de sus cultivos, es que se ha puesto a disposición el servicio de mapeo de suelos, enfocado en determinar su fertilidad físico, química y biológica, también en determinar las necesidades de enmiendas para la recuperación de fertilidad y la zonificación de problemas fitosanitarios a nivel intra predial.

Este servicio se ejecuta en un 100% por profesionales y técnicos especialistas del laboratorio de AGQ Labs Chile, los cuales en conjunto con el cliente determinan la densidad de muestreo según los requerimientos de la situación a caracterizar, para luego muestrear in situ, tomando la información geo-referenciada, y procesarla, entregando así un informe con su respectivo Mapa de suelo o Mapa Fitosanitario.

La determinación de la fertilidad se realiza a través de análisis de suelo de nuestro Soil Factory Lab, la determinación de necesidades de enmiendas se realiza a través de la integración del mapa de fertilidad del suelo, la comparación con los niveles ideales según el tipo de suelo y según los requerimientos del cultivo en cuestión y los objetivos de nuestros clientes en cuanto a condición y productividad esperada. En este sentido, muchas veces la variabilidad natural de los suelos, dada su naturaleza de formación, conlleva a que haya diferencias en los comportamientos productivos de los cuarteles a nivel intra predial, cuando son tratados con manejos similares. El objetivo del mapeo es diferenciar y zonificar aquellas áreas que tengan desviaciones importantes, para que sean trabajadas de manera diferencial, lo que se conoce como Manejo Sitio Específico, y lo que busca es dar más valor al suelo y hacer un uso racional y seguro de los insumos.

La región metropolitana es una zona donde la uva de mesa y la uva de vinificación se cultivan ampliamente, y se presentan macrozonas con suelos cuya deficiencia de magnesio lleva al desarrollo de deficiencias nutricionales, pero también al desarrollo de desórdenes fisiológicos como Palo negro, bayas acuosas o baja acumulación de azúcares en las bayas, las cuales se deshidratan cerca de la madurez. Reforzando los programas de fertilización con magnesio, se ha logrado disminuir la incidencia de problemas de condición, sin embargo, ser vuelve una necesidad corregir la deficiencia del suelo para así no depender de grandes volúmenes de aplicación de fertilizante en la temporada. Por lo mismo, con uno de nuestros clientes de Isla de Maipo, se decidió mapear los suelos para analizar su fertilidad como se observa en la figura 1, y se hizo un mapa de enmienda de magnesio para corregir las deficiencias presentes en el mismo y evitar así problemas futuros de mala condición de la fruta (figura 2). Estas mejoras han llevado a disminuir de un 30% de fruta con palo negro a

menos de 5% de la incidencia de este problema fisiológico, toda vez que también se ha apoyado en el uso del Seguimiento nutricional de cultivos de AGQ Labs, pasando de valores foliares de magnesio de 0,14% (deficiencia severa) a valores de 0,25% de magnesio en hoja (valor adecuado), suficiente mientras se mantenga un balance nutricional con los otros nutrientes.

Como se observa en la figura 3, la incidencia de enfermedades y/o plagas de baja movilidad (nemátodos u otros), pueden ser mapeadas para zonificar los huertos y así concentrar los esfuerzos de los controles fitosanitarios en las zonas donde realmente se necesite. Por su parte, el seguimiento temporal con mapeos logrará verificar si la enfermedad/plaga sigue expandiéndose en el campo, o bien si se ha logrado la contención y o control de esta.

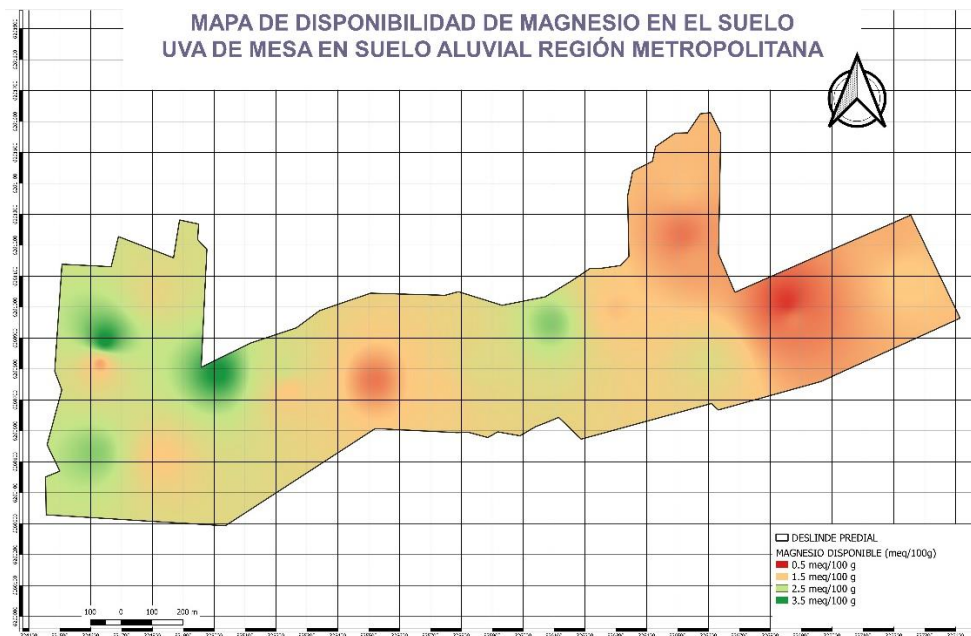


Figura 1. Mapa de la variabilidad espacial de la disponibilidad de magnesio en el suelo

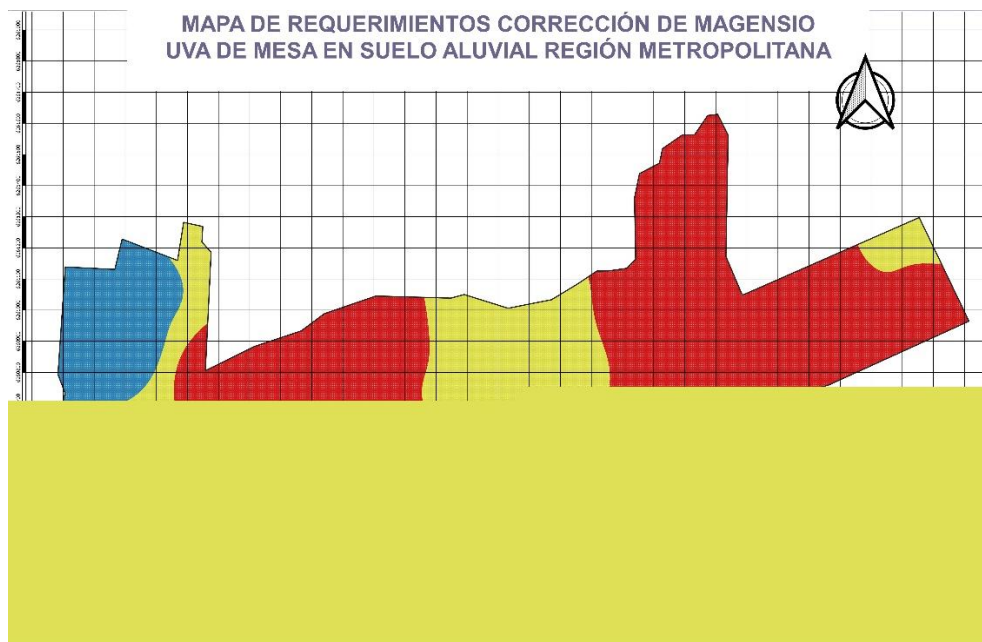


Figura 2. Mapa para corrección de la fertilidad de suelo a través de enmiendas de MgO, delimitando 3 niveles de enmiendas con manejo diferencial

### MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE PHYTOPHTHORA CINNAMOMI PALTO HASS - QUILLOTA

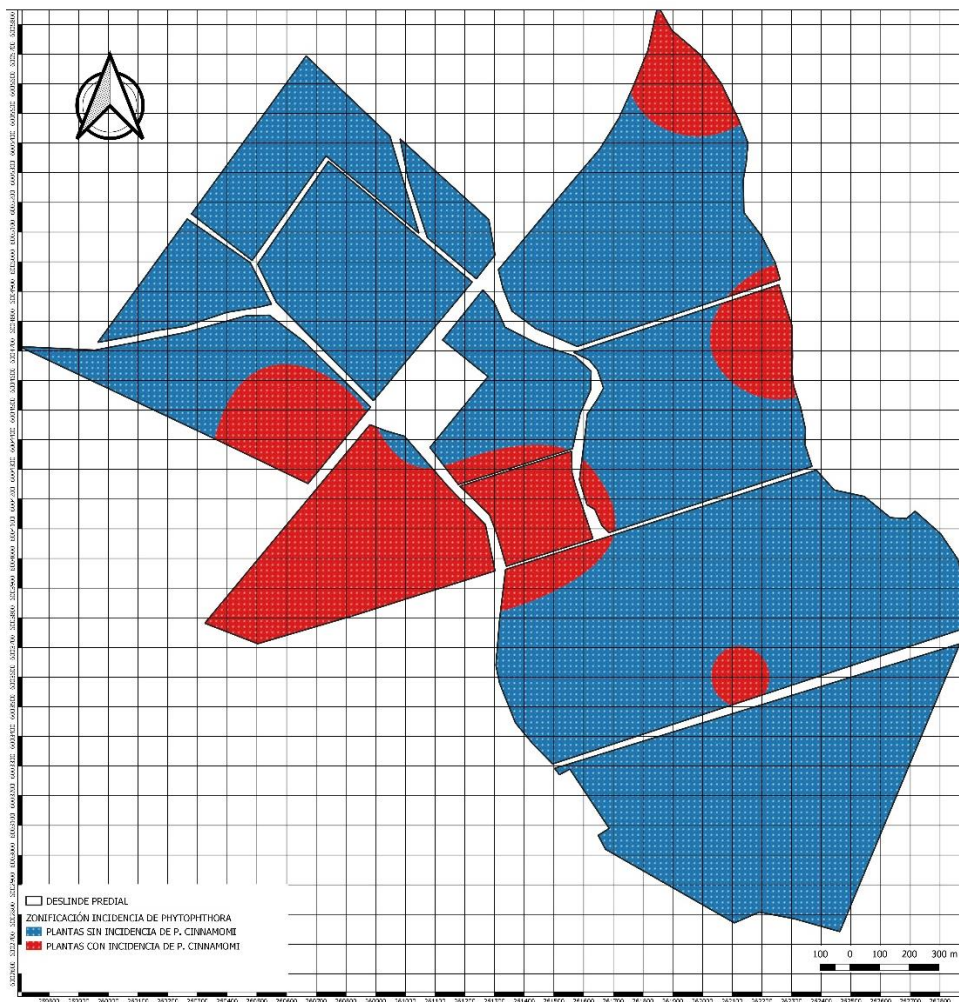


Figura 3. Mapa de distribución espacial de *Phytophthora cinnamomi* en Palto Hass. Zonificación de áreas para tratamiento diferencial.

AGQ Labs, tiene una amplia gama de parámetros de suelo disponibles para análisis en su Soil Factory Lab, también dispone de una amplia gama de análisis fitopatológicos de hongos y bacterias, así como de nemátodos para ser detectados en suelo, tejidos vegetales y aguas de riego.

Los mapas de fertilidad de suelo muestran los nutrientes disponibles para las plantas, la materia orgánica, las condiciones de conductividad eléctrica y pH u otros parámetros solicitados por los clientes; los mapas de prescripción de enmiendas de corrección muestran los requerimientos de encalado, azufre y elementos nutricionales necesarios para llevar el suelo a una condición óptima de cultivo, ya sean frutales, praderas, cultivos extensivos u hortalizas; por último los mapas de

enfermedades o plagas muestran la distribución espacial y el grado de incidencia de las mismas que justifiquen planes de manejo fitosanitarios diferenciales entre los distintos sectores de los huertos. Se constituyen como una herramienta intuitiva en su interpretación y son acompañados de un informe técnico por parte de los profesionales de AGQ Labs Chile.

Para consultas y más información consultar a los agrónomos zonales de AGQ Labs Chile, presentes desde Copiapó hasta Puerto Montt.

Técnico Back Office: Esperanza Vidal / +569 3408 0512 / [esperanza.vidal@agqlabs.com](mailto:esperanza.vidal@agqlabs.com)

Product Manager: Ximena Vargas / +569 9496 6300 / [ximena.vargas@agqlabs.com](mailto:ximena.vargas@agqlabs.com)

Zonal V: Joseba Irigoyen / +569 3929 0759 / [joseba.irigoyen@agqlabs.com](mailto:joseba.irigoyen@agqlabs.com)

Zonal RM y VI: Sebastián González / +569 7976 3543 / [sebastian.gonzalez@agqlabs.com](mailto:sebastian.gonzalez@agqlabs.com)

Zonal VII y VIII: Hugo Orellana / +569 9885 6758 / [hugo.orellana@agqlabs.com](mailto:hugo.orellana@agqlabs.com)

Zonal IX y X: Fabián Vergara / +569 3468 0690 / [fabian.vergara@agqlabs.com](mailto:fabian.vergara@agqlabs.com)

Responsable de área: Tomás Gallardo / +569 4262 5898 / [tgallardo@agqlabs.com](mailto:tgallardo@agqlabs.com)