

Uso de R y Youtube para reporte de protocolos: experiencia en laboratorio de física de suelos

La pandemia del COVID-19 ha afectado de diversas formas a los investigadores que trabajan en laboratorios. Las medidas implementadas por cada laboratorio o institución en muchas oportunidades prohibía el acceso a los laboratorios, lo que impedía la realización de múltiples experimentos. En otros casos, los accesos se permitieron de manera parcial, lo que generó nuevas formas de trabajo para continuar con las investigaciones que se llevan a cabo en estos laboratorios. Esto además afectó el acceso a los datos por los investigadores, por lo que se priorizó la disponibilidad de estos vía digitalización y consolidación de bases de datos.

En particular, en física de suelos, las experiencias que se realizan en laboratorio toman semanas, y existen periodos críticos en donde se requiere de supervisión de parte del investigador experto para dar continuidad a las experimentaciones. Las limitaciones de acceso, y la necesidad de continuar con las investigaciones han motivado a que se generen diversas formas de aprendizaje, aprovechando las múltiples posibilidades que existen hoy en día en los medios digitales de comunicación. Ya que parte de los datos fueron disponibles en un repositorio online, se debió capacitar a los investigadores en temáticas de manejo de datos con R. A partir de lo anterior, es que en el Laboratorio de Biofísica de Suelos se generó un Canal en YouTube para explicar diversas metodologías utilizadas en laboratorio, y también el uso de diversos paquetes en R para trabajar con los datos que se generan en el Laboratorio. Hay dos tipos de visualizaciones de datos que son complejas para los alumnos nuevos del Laboratorio: gráficos ternarios y perfiles de suelo. Usando los paquetes `{flipbookr}`, `{ggtern}` y `{ggplot2}`, se realizaron talleres “paso a paso”, los cuales quedaron a libre disposición en Youtube. La respuesta ha sido mejor que lo que se esperaba, generando más de 50 suscriptores al Canal de YouTube y más de 100 visualizaciones a los vídeos en un mes, además de colaboración con investigadores extranjeros. Debido al buen recibimiento, se continuará con este esquema didáctico para visualización y análisis de datos.