

	<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Versión: 1</b>
		<b>Fecha: 18/09/2025</b>
	<b>Grupo Técnico de Trabajo Ciencia de Datos Geoespaciales</b>	<b>Páginas: 2</b>

## ACTA DE REUNIÓN GRUPO DE CIENCIA DE DATOS DE IDERA

### INFORMACIÓN GENERAL

**Tipo de reunión:** Presentación de aplicaciones geográficas

**Modalidad:** Virtual

**Fecha:** 18 de septiembre de 2025

**Hora de inicio:** 18:00

**Hora de finalización:** 20:00

### PARTICIPANTES

1. Luis Reinoso - IDERA
2. Fabio Alejandro Montealegre Medina – Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires
3. Fernanda Julia Gaspari – Universidad Nacional de La Plata
4. Ana Graciela Wirth -

### OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Presentar dos desarrollos tecnológicos en el ámbito de la información geográfica: el complemento GeoQ para QGIS y una aplicación de análisis de humedad del suelo en Google Earth Engine (GEE).

### TEMAS TRATADOS

#### 1. Complemento GeoQ para QGIS - Herramienta para Planificación Territorial

**Descripción:** Modelo hidrológico implementado como plugin gratuito para QGIS, diseñado para la evaluación del comportamiento hídrico mediante el método del Número de Curva del Servicio de Conservación de Suelos (SCS).

#### Características principales presentadas:

- Procesamiento automatizado de mapas temáticos de entrada (precipitación, grupos hidrológicos de suelo, uso del suelo)
- Generación de múltiples coeficientes: Escurrimiento (CE), Infiltración (CF), Abstracciones (Io) y Número de Curva (NC)
- Análisis comparativo de escenarios (bosques, cultivos, superficies artificiales)

- Integración con datos satelitales e información territorial
- Aplicación práctica demostrada en la Cuenca del Arroyo Napaleofú

**Valor agregado para la planificación territorial:**

- Sistematización del análisis hidrológico en QGIS
- Evaluación del impacto de diferentes coberturas vegetales
- Democratización de tecnologías avanzadas de modelado hidrológico
- Apoyo técnico para estrategias de reforestación y conservación

## **2. Aplicación SMAP en Google Earth Engine - Análisis de Humedad del Suelo**

**Descripción:** Aplicación desarrollada para el análisis de imágenes de humedad del suelo utilizando datos del satélite SMAP (Soil Moisture Active Passive) para períodos específicos de precipitación.

**Funcionalidades demostradas:**

- Análisis temporal de condiciones de humedad antes, durante y después de eventos de precipitación
- Procesamiento de datos SMAP con resolución espacial de 36 km
- Generación de mapas de clasificación de riesgo (seco, normal, húmedo, crítico)
- Cálculo de anomalías y cambios temporales en la humedad
- Sistema de exportación automatizada de resultados
- Panel interactivo para consulta de información por puntos

**Aplicación práctica:** Se presentaron resultados para un evento específico, mostrando las capacidades de la herramienta para el monitoreo de condiciones hídricas.

### **RECEPCIÓN Y COMENTARIOS**

Los participantes mostraron interés particular en las capacidades del complemento GeoQ como herramienta práctica para profesionales del sector hidrológico y de gestión territorial. Se destacó la importancia de contar con herramientas de libre acceso que permitan análisis hidrológicos especializados.

La aplicación SMAP fue reconocida como complementaria para el monitoreo de condiciones de humedad en tiempo casi real, especialmente útil para la evaluación de riesgos de inundación.

### **CONCLUSIONES**

Se presentaron exitosamente dos herramientas tecnológicas que contribuyen al análisis territorial desde perspectivas complementarias: GeoQ como herramienta de modelado hidrológico predictivo y la aplicación SMAP como sistema de monitoreo de humedad del suelo. Ambas aplicaciones se enmarcan en el objetivo del grupo de trabajo de integrar ciencia de datos, inteligencia artificial e información geográfica para la toma de decisiones territoriales.