

# Geoportal del Covid–19 para la Provincia de Santa Fe<sup>1</sup>

JAVIER GÓMEZ; GUSTAVO PERETTI

Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina  
[javiergomez100@yahoo.com.ar](mailto:javiergomez100@yahoo.com.ar), [gdperetti@hotmail.com](mailto:gdperetti@hotmail.com)

 10.14409/rl.v6i6.11957

## Introducción

En el marco del Programa de Articulación y Fortalecimiento Federal de las Capacidades en Ciencia y Tecnología Covid–19 efectuado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación se desarrolló, entre 2020 y 2021, el proyecto “Geoportal del Covid–19 para la provincia de Santa Fe” radicado en el Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral. La iniciativa ha sido avalada por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Santa Fe y se viabiliza con la apoyatura logística de la Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica y el Centro de Telemática de la UNL y la Secretaría de Extensión y Comunicación Institucional de la Facultad de Humanidades y Ciencias.<sup>2</sup>

Con la irrupción y devenir de la pandemia del coronavirus SARS–CoV–2 en el año 2020 y ante la incertidumbre generada, surgió la idea de crear un Geoportal provincial que tuviera por objeto la integración en un único dispositivo de diversas variables relevantes vinculadas al Covid–19 —y generar otras mediante su relación— para monitorear el estado de situación del evento sanitario mencionado y así dotar de un

mayor potencial a la información y optimizar el aprovechamiento de los recursos sanitarios en los diversos puntos del territorio santafesino.

El geoportal, puesto en línea en noviembre de 2020, se constituyó en una herramienta web que, a partir del procesamiento y análisis de datos oficiales, brinda la posibilidad de monitorear aspectos de la pandemia del COVID-19 a nivel de los 19 departamentos y de los 364 gobiernos locales santafesinos. La propuesta se realizó bajo la premisa de que la integración de información espacial mediante el uso de software libre dota de un mayor potencial a la información y puede optimizar el aprovechamiento de los recursos sanitarios. Al tener una disponibilidad web se facilita el acceso y disponibilidad de los datos a la ciudadanía.

Los usuarios del Geoportal han podido utilizar de modo interactivo los distintos recursos provistos, tales como mapas y gráficos. Desde el punto de vista espacial, la provisión de información se brinda a tres escalas: provincial, departamental y gobiernos locales. Con respecto a la temporalidad, la información se organizó por días y semanas epidemiológicas y la actualización del geoportal es de frecuencia semanal.

## **Objetivos**

El proyecto ha perseguido los siguientes objetivos: a) implementar un sistema de información geográfica a través de software libre para recopilar, organizar, administrar y analizar información geográfica para cada uno de los distritos de la provincia de Santa Fe; b) desarrollar un Geoportal que permita la integración y visualización general de los ítems seleccionados para monitorear la pandemia de Coronavirus, con el fin de contribuir al fortalecimiento de atención del sistema público; y c) favorecer y fortalecer la articulación científico-tecnológica entre el Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral y el territorio local.

## **Metodología**

En cuanto al método aplicado, se diseñó una matriz de datos que se utiliza como insumo para la actualización semanal del Geoportal. Las fuentes de información utilizadas son el Censo Nacional de Población,

Hogares y Viviendas 2010, los Boletines Epidemiológicos provistos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el Ministerio de Salud de la provincia de Santa Fe y la Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (DiCEI) y el Registro Federal de Vacunación Nominalizado (NoMiVac) del Ministerio de Salud de la Nación. De los ‘Informes diarios del COVID-19’ emitidos por el Ministerio de Salud de la provincia de Santa Fe, los datos son integrados por el equipo de investigación en una base que posibilita el cálculo de los diversos indicadores para las diversas escalas geográficas y cortes temporales seleccionados.

En primera instancia, se carga y calcula la ocurrencia de casos de contagio producidos en el territorio provincial y en cada uno de los departamentos y gobierno local santafesino. Se obtienen tasas de incidencia a 14 días cada 10000 habitantes, la variación semanal de casos. Se tabulan, además, para dichos recortes jurisdiccionales, las edades de contagios y las tasas específicas por edades. Por otra parte, se tabula la mortalidad obteniendo las cantidades absolutas, tasas de letalidad y variación semanal. En segunda instancia, se instrumentó el tablero de vacunación provincial de COVID-19 y la evolución de internaciones con un horizonte temporal de 30 días. En tercer lugar, se plantean mapas y gráficos a diversas escalas a fin de identificar determinados patrones de tipo territoriales en lo que refiere a la evolución y al comportamiento del virus. Se buscó poner especial atención en los 5 municipios-nodo del territorio santafesino y, además, se focalizó, de acuerdo a la dinámica de la pandemia, en aquellos gobiernos locales que registran casos de contagio de manera constante durante varias semanas.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos permiten realizar el seguimiento desde el momento inicial de la pandemia y dimensionar su comportamiento cuantitativo y territorial, a la vez que favorece la comprensión de su evolución en relación con la incidencia diferencial que producen las brechas socioeconómicas y sanitarias de la población.

Se ha logrado construir bases cartográficas digitales de distritos, departamentos, áreas metropolitanas correspondientes a la provincia de Santa Fe para ser empleadas como soporte para las variables y para la elaboración cartográfica mediante el uso de sistemas de información geográfica

(SIG). En este sentido, se han desarrollado mapas web a partir de los productos cartográficos elaborados en el SIG, por semana epidemiológica de cantidad de casos confirmados, fallecidos, tasas de incidencia a 7 y 14 días, y letalidad, por distritos y departamentos.

En suma, fue posible desarrollar un Geoportal del Covid-19 en Santa Fe, un producto web que constituye una respuesta ante la incertidumbre social y que a nivel institucional significa una herramienta que sistematiza, grafica y mapea de manera interactiva la información semanal sobre el Covid-19 que emite el Ministerio de Salud de Santa Fe y brinda la posibilidad de su monitoreo a nivel de los 19 departamentos y de los 364 gobiernos locales.