

Caso de éxito

Epidemiología espacial para el manejo de eventos de interés en salud pública



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

Instituto Nacional de
Salud (INS)

 **esri** Colombia



Epidemiología espacial para el manejo de eventos de interés en salud pública

Instituto Nacional de Salud (INS)

Para el manejo de la pandemia de la COVID-19 en Colombia desde la salud pública se necesitaban métodos y estrategias alternativas a las convencionales en el campo de la epidemiología, especialmente si se quería llegar al diseño de planes y medidas de confinamiento inteligente, priorización de poblaciones especiales y tamizajes efectivos para la toma de muestras. La base para cumplir con este propósito fue la ubicación geográfica de cada caso confirmado como positivo

en Colombia, y la dirección del caso fue el dato clave para obtener esta ubicación.

A partir de la información de los casos notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila), se tuvo acceso a la dirección de residencia o procedencia y a otras variables de interés; con esta información se pudo hacer una caracterización de los casos y su análisis epidemiológico a nivel espacial (edad, sexo, fechas de consulta y diagnóstico, síntomas y entidades prestadoras de salud, municipios y

Coronavirus INS Instituto Nacional de Salud

Visor geográfico Covid-19

Aplicaciones y mapas

Dinámica temporal Magdalena
Representación de los casos en el tiempo.
[Explorar](#)

Tablero de control indicadores
Tablero de indicadores.
[Explorar](#)

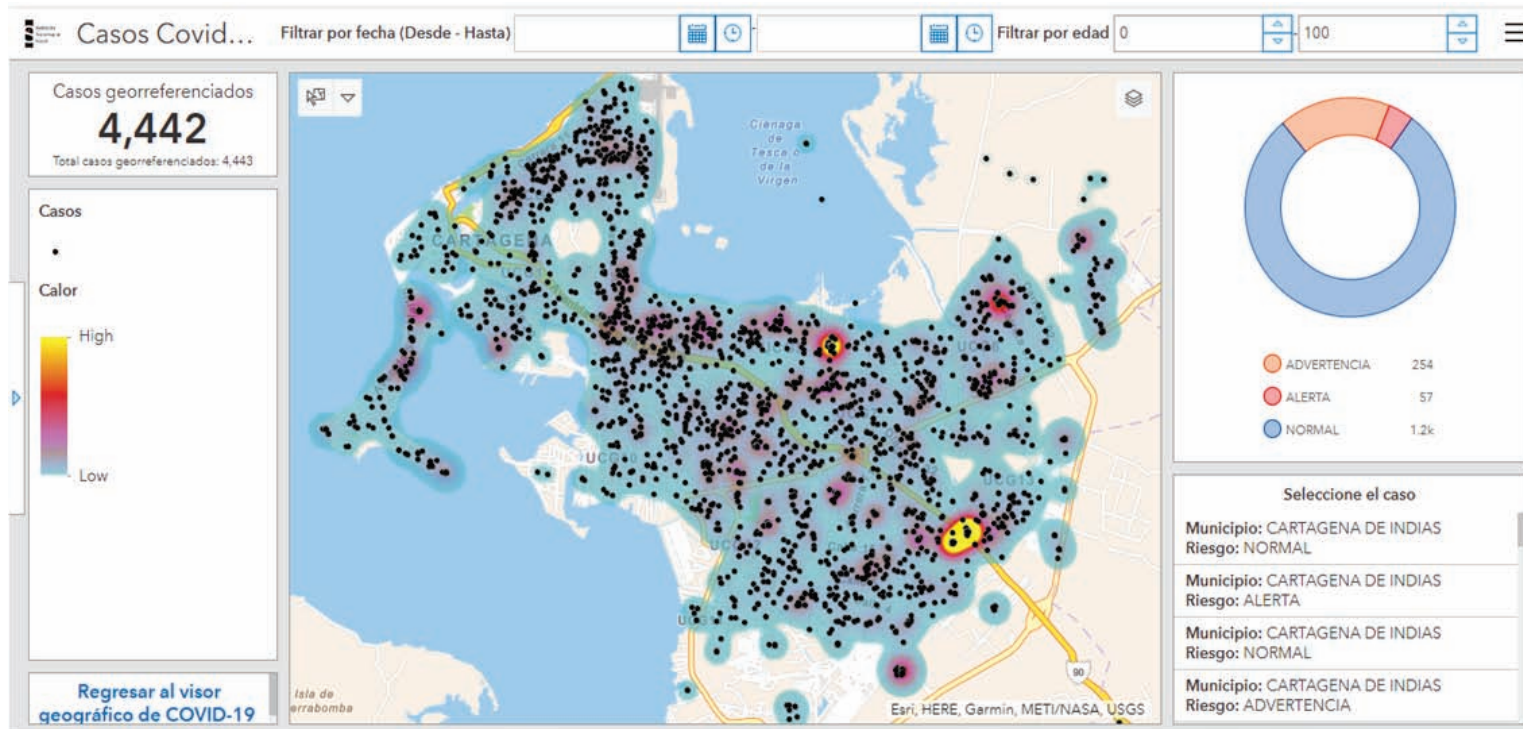
Ubicación de casos - Coronapp
Detalle de los casos, cluster, conglomerados, CoronaApp e índice de vulnerabilidad DANE.
[Explorar](#)

departamentos). Para esto, el grupo Factores de Riesgo Ambiental (FRA) de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del INS diseñó una estrategia de georreferenciación de los casos de la COVID-19 con el apoyo de instituciones como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y entidades territoriales de salud, con el uso de herramientas suministradas por software licenciado o aplicaciones online gratuitas para geocodificar las direcciones, es decir, obtener la latitud y la longitud de cada caso. Adicionalmente se realizó un manual de procedimiento para estandarizar las direcciones y validar las coordenadas obtenidas para su posterior consolidación semanal.

Paralelamente se diseñó, con el apoyo de Esri Colombia, el visor geográfico COVID-19 INS en un Hub-espacio web

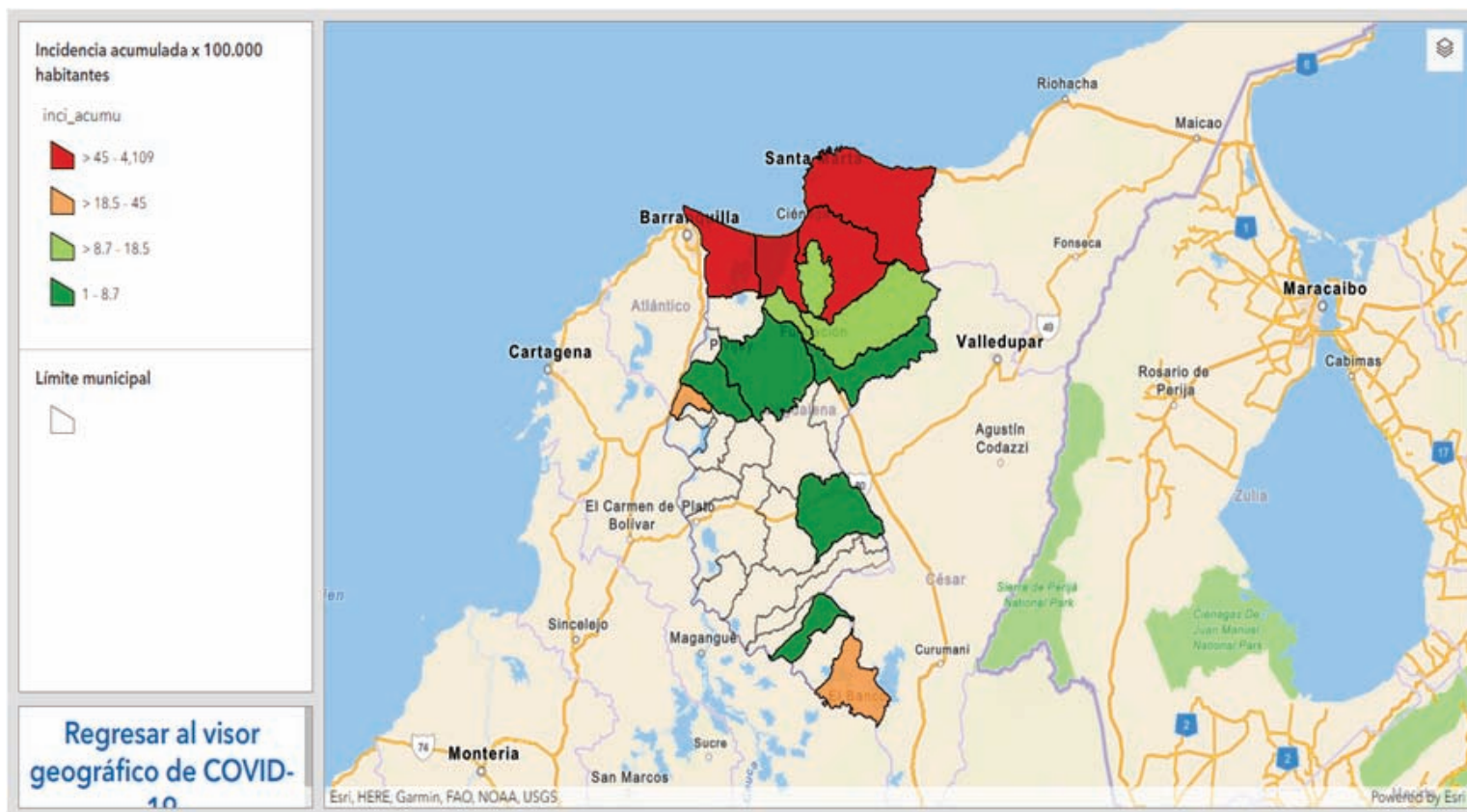
estructurado en ArcGIS Online donde se cargan los casos georreferenciados y al cual tienen acceso las entidades territoriales de salud con un usuario y contraseña únicos desde el portal web Sivigila.

El visor geográfico COVID-19 INS cuenta con tres tableros de control que facilitan el análisis de la información por parte de las autoridades gubernamentales y de salud, así como determinar el comportamiento espaciotemporal de la enfermedad, caracterizar áreas y población con mayor riesgo y priorizar zonas para la toma y tamizaje de muestras, entre otras. El primer tablero presenta el comportamiento temporal de los casos en un video con la distribución de puntos de calor (densidad de casos) cada siete días, en los diferentes territorios. El segundo tablero muestra la ubicación de cada caso con mayor detalle y con las



variables de edad, sexo, fechas de interés e instituciones prestadoras de salud, además permite identificar clúster espacial y conglomerados de poblaciones especiales; facilita la realización de filtros por fechas y grupos de edad y el cruce con otras capas temáticas como las alertas y advertencias de la aplicación móvil CoronaApp y la clasificación de las manzanas según el índice de vulnerabilidad a la enfermedad, calculado por el DANE. Finalmente, el tercer tablero complementa los análisis previos porque presenta diferentes indicadores epidemiológicos como incidencias, tasas de letalidad y de mortalidad a nivel municipal.

El trabajo espacial llevado a cabo con la COVID-19 abre la puerta para que otros eventos de interés en salud pública puedan ser abordados y analizados desde el punto de vista geográfico, y así fortalecer el análisis de patrones espaciales y temporales. Esto representará un mejor manejo de la enfermedad de interés y mayor asertividad en la toma de decisiones para su control.





Centro de Respuesta al Cliente - CRC : T 57 + (1) 650 1550
crc@esri.co

Bogotá D. C. T 57 + (1) 650 1550 | Calle 90 No. 13 - 40
Cali T 57+ (2) 489 0617 | Av 4 Norte No. 7N - 46, L335 Of. 8
Medellín T 57 + (4) 266 6657 | Calle 16 No. 41 - 210

www.esri.co

