

## Versatilidad, ventajas y precauciones en el uso de la georeferenciación



Ing. Susana Arciniegas  
Departamento  
de SIG Nacional  
Instituto Nacional  
Geográfico

### ¿Cómo se está haciendo uso de la investigación geográfica en relación al tema de seguridad en el Instituto Geográfico Militar?

El IGM tiene una ventaja muy grande que es justamente el poder generar y elaborar un marco de referencia geográfico, esto es lo que, en todas sus técnicas y en todas sus tecnologías, hoy por hoy llamamos tecnología geomática. En el Sistema de Información Geográfica (SIG) Nacional del IGM, tomamos este marco de referencia geográfico como el insumo principal, e integramos otras técnicas geomáticas como sensores remotos, el posicionamiento satelital, además de la base de datos geográfica. Con todos estos *inputs*, nosotros podemos georeferenciar una variedad amplia de temas, relacionados con la salud, la educación, la vialidad y también la seguridad. En este último tema, a pedido de las Fuerzas Armadas, estamos actualmente generando información sobre la frontera norte, para de esa manera diseñar una base de datos con información de todo tipo de eventos que afecten la seguridad en esta zona del país (asaltos, secuestros, incautaciones de contrabando, o de drogas, etc.). La ventaja es que una vez que se ha generado esa base de datos y con toda esta información georeferenciada, las Fuerzas Armadas pueden consultar, actualizar la base de datos, obtener respuestas, presentar reportes, informes y análisis estadístico, planificar y, finalmente, ofrecer un plan de seguridad en la zona. Es decir, la base de datos se va acoplando o va almacenando información que necesite un cliente específico, o un usuario de la información para un tipo de planificación o gestión, en este caso gestión de la seguridad, pero podría ser en cualquier otra área y a nivel de diferentes tipos de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, empresariales, etc.

### ¿Usted cree que esta herramienta se podría utilizar en el tema de seguridad ciudadana?

En seguridad ciudadana sí, el SIG Nacional podría ser un apoyo, por ejemplo, para el Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana de Quito, porque podría ayudarles a generar esta herramienta con la información que recopilan. En ese sentido, aunque ya están especializando la información, nosotros podríamos ser un apoyo en mejorar la

base de datos, en incorporar otro tipo de herramientas que les pueda ayudar a visualizar mejor, a generar mejores reportes, a tratar de compartir la información, es decir, podríamos ayudar en el campo de la seguridad ciudadana como unidad de apoyo. En general, considero que tenemos que tener mucho cuidado en el uso de las herramientas para que lo que se presente ante el/la planificador/a le permita tomar una decisión real, tenemos que ser cuidadosos al modelar la información dentro de la

base de datos, ya sea estadística o visualmente. Si no se analizan o procesan los datos de forma apropiada se puede presentar un mapa final con una simbolización que de pronto no le da al usuario la respuesta correcta, por lo que puede tomar decisiones erradas.

### ¿Qué aportes y limitaciones presenta la georeferenciación?

La ventaja que ofrece es que permite espacializar muchos eventos que antes simplemente quedaban en un simple reporte o documento escrito en papel, en un libro o en una tabla, es decir, puedes representarlos en un mapa y la

gente puede ver dónde está ese evento, dónde se produjo, etc. La georeferencia, como se le llama ahora, siempre ha sido utilizada, por eso hacemos mapas desde décadas y décadas atrás, sólo que antes lo hacíamos de manera analógica, ahora tenemos la ventaja de que con la tecnología digital existe una mayor velocidad, tanto en la actualización como en la respuesta.

No obstante, no toda la información estadística se puede modelar para sistematizarla y luego visualizarla, por lo que cuando se usan estas herramientas no debe pensarse que el sistema de información geográfica por sí solo va a generar el resultado. Las personas que manejan esta herramienta tienen que tener en cuenta que se debe complementar con otras técnicas y metodologías para poder mejorar la información y presentar una mejor representación o visualización de los eventos en un mapa. En la georeferenciación es muy importante chequear la calidad de los datos de entrada (*inputs*), hacer sinergia con otras metodologías, validar siempre los resultados finales y socializar cualquier tipo de información a todo nivel de la ciudadanía.

*En la georeferenciación es muy importante chequear la calidad de los datos de entrada (inputs), hacer sinergia con otras metodologías, validar siempre los resultados finales y socializar cualquier tipo de información a todo nivel de la ciudadanía.*

