

# SKOPEIN

*La Justicia en manos de la Ciencia*

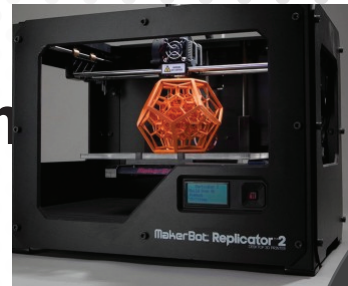
## Mapa del Delito o Geografía Criminal

*Gastón Esteller*



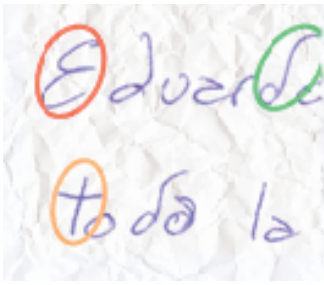
## Impresoras y Escáneres 3D: Aplicación en Criminalística

*Sabrina Frangi*



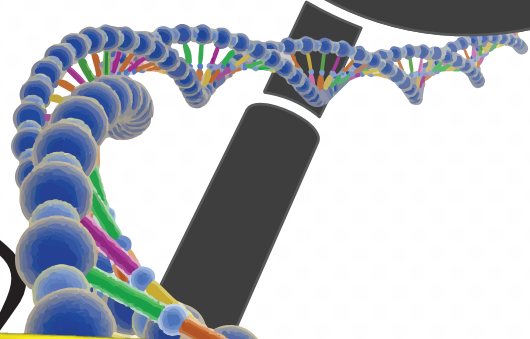
## Polimorfismo Gráfico

*Carlos D. Puiggrós*



## Entrevista exclusiva a Pedro Alfredo Velazco

**Cruz** *Perfilador Criminal de Ciudad Juárez (Mex)*



**CRIME SCENE DO NOT CROSS**

Copyright© Revista Skopein - ISSN 2346-9307  
Año I, Número 2, Diciembre 2013 (1º edición)  
Reedición número 1 (Enero 2014)  
www.skopein.org - info@skopein.org

Imágenes de la portada

Mapa del Delito

<http://elmapadeldelito.com.ar/2009/EIMapaDelDelitoDeMendoza2009.jpg>

Impresoras 3D

<http://cdn.20minutos.es/img2/recortes/2013/06/07/125097-620-282.jpg>

## AVISO LEGAL

Skopein es una revista online de difusión gratuita y sin fines de lucro destinada al público hispanoparlante de todas partes del mundo, ofreciéndoles a estudiantes, graduados y profesionales, un espacio para publicar sus artículos científicos y divulgativos, con su respectivo registro digital de propiedad intelectual, detallado en el siguiente apartado. Por lo tanto, la revista no se hace responsable de las opiniones y comentarios que los lectores expresen en nuestros distintos medios (como el foro), ni de las opiniones y comentarios de los colaboradores que publican dentro de la misma, y en ningún caso representando nuestra opinión, ya que la misma sólo se verá reflejada dentro de las notas de la Editorial.

El equipo revisa el contenido de los artículos publicados para minimizar el plagio. No obstante, los recursos que manejamos son limitados, por lo que pueden existir fallas en el proceso de búsqueda. Si reconoce citas no señaladas de la manera debida comuníquese con nosotros desde la sección de contacto, o regístrese en nuestro foro para participar dentro del mismo.

## Registro de propiedad Intelectual

Tanto el proyecto, como el sitio donde se hospeda, logo e imágenes y todos los artículos, notas y columnas de opinión que publica cada número de la revista, están protegidos por el Registro de Propiedad Intelectual de SafeCreative y Creative-Commons bajo las licencias Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported a nivel Internacional, y la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 en Argentina.

Todos los artículos poseen sus propios códigos de registro con dichas licencias, por lo tanto, el usuario común tiene permiso de copiar y distribuir el contenido de los mismos siem-





## Dactiloscopía:

Proviene del griego *daktylos*, que significa dedos, y ***skopein***, que se traduce como examen, estudio u observación.

*“Ciencia que permite la identificación física indubitable, categórica y fehaciente de una persona, a través de los dibujos formados por las crestas papilares y surcos interpapilares...”* - Alegretti, Brandimarti de Pini, *Tratado de Papiloscopía*, pp. 67-68

## NOTA EDITORIAL: Evaluación del N°1

El primer número de cualquier revista es una prueba que permite evaluar la aceptación del público. En este sentido estamos muy contentos porque los comentarios que han volcado respecto a nuestra primera publicación de la Revista SKOPEIN han sido satisfactorios; muchos mensajes de aliento para que prosigamos esforzándonos, sumados a críticas constructivas que hemos intentado tomar en cuenta para la realización de la presente edición.

Además nos complace que, gracias a su naturaleza digital la cual nos ha permitido su difusión en todas partes del mundo, pudimos llegar a muchos lectores de diferentes países de habla hispana, e incluso a algunos en EEUU e Italia. Y, como no podía ser de otra manera, nuestra respuesta a este alcance ha sido la inclusión de autores de diferentes lugares de América; es por ello que este N° 2 cuenta con artículos de autores de Argentina, Colombia, México y Uruguay. Esperamos con esto poder alentar a profesionales de otros países a que se animen también a enviarnos artículos de su autoría para publicar en las próximas ediciones.

Por otra parte, si bien advertimos genuino interés en realizar un aporte científico o divulgativo a nuestra comunidad, ya que no hemos parado de recibir artículos para ser revisados y publicados, lamentamos expresar nuestra indignación por habernos encontrado con varios casos de supuestas obras originales que resultaron ser plagios, algunos de hecho muy groseros y de personas que se consideraban profesionales e idóneas en su materia. Queremos recordar con esto que, el objetivo de SKOPEIN es publicar artículos originales y novedosos que aporten a la comunidad, y no meros extractos que no hacen más que republicar el trabajo de otros, y cuyo contenido puede ser encontrado en cualquier sitio de internet.

En cuanto al tema principal de este N°2 se percatarán de que, si bien la revista está enfocada a la Criminalística y las ramas forenses de otras ciencias, lo hemos abordado basándonos en la Criminología, ciencia en crecimiento que durante los últimos años se ha estado desarrollando mucho en los países hispanoamericanos, sobre todo, en España y México; y podrán apreciar distintos enfoques y estado de las cuestiones con la entrevista realizada a un conocido perfilador criminal, y algunos artículos de interés criminológico-psicopatológico de grandes eminencias.

A su vez, hemos ampliado considerablemente la cantidad de páginas de la revista. Esto se debe no sólo a una decisión tomada a raíz de una sugerencia de un lector de dar un mayor aprovechamiento al espacio permitiendo una lectura más amena, sino también a que hemos incluido artículos de mayor extensión y provistos de mejores ilustraciones.

Agradecemos a todos nuestros lectores, que con el boca a boca dan difusión cada día a esta humilde revista, y esperamos que sigan apoyándonos, acompañándonos y participando para poder continuar realizando este pequeño aporte a la comunidad científica.

Por último, estamos a pocos días de que finalice el año 2013, y es deseo de todos los que participamos en la realización de SKOPEIN, que pasen una muy felices fiestas.

### **Equipo SKOPEIN**

Dirección General  
Alvarez, Diego A.  
Diribarne, Carlos M.

Jefes de Redacción  
Spano, Luciana D.  
Doyle, Patricio M.

Autores en este número  
Aranco, Santiago  
Esteller, Gastón M.  
Frangi, Sabrina  
Hikal, Wael  
Mercurio, Ezequiel  
Puiggrós, Carlos D.  
Restrepo, Erika M.

Diseño del sitio  
Alvarez, Diego

Diseño de la revista  
Pino, Fernando  
Diribarne, Carlos

Diseño del logo  
Diribarne, Braian

Posicionamiento y difusión  
Alvarez, Diego  
Glina, Ana

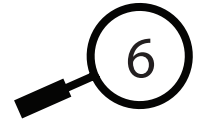
Administrador del Foro  
Spano, Luciana

# SKOPEIN



## Mapa del Delito o Geografía criminal

Por: Gastón Esteller



## Entrevista exclusiva a: Pedro Alfredo Velazco

Perfilador criminal de Ciudad Juarez, México



## Victimología de los DD. HH.

Por: Wael Hikal (Mex)



## Poliformismo Gráfico

Por: Carlos Puiggrós



## Impresoras y escáneres 3D: Aplicación en Criminalística

Por Sabrina Frangi



## Grafología Criminal y Psicología

Por: Santiago Aranco (Uru)



## Factores de riesgo y protección en los agresores sexuales infantiles

Por: Restrepo (Col)

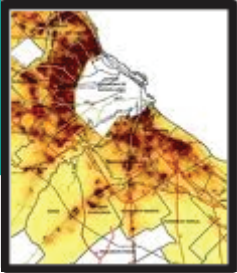


## Consumo crónico de sustancias psicoactivas e inimputabilidad

Por: Ezequiel Mercurio



# Mapa del Delito o Geografía Criminal



Gastón M. Esteller\*

[licesteller@licesteller.com.ar](mailto:licesteller@licesteller.com.ar)

## Introducción

El aspecto Geográfico Criminal podría definirse como un conjunto de factores que permiten un análisis espacial o demográfico de las zonas donde se cometen delitos y su vinculación íntima con el delincuente, aportándole a los investigadores datos geoespaciales, como ser vías de escape, accesos a asentamientos precarios, terrenos o zonas destinadas al descarte de elementos propios del ilícito, zonas con mayor presencia de personal policial o cámaras de seguridad viales, entre otros. Todos estos datos aislados, pero analizados en su conjunto permiten la elaboración de las diferentes hipótesis criminales, descartando las menos probables y centralizando todos los estudios y tareas en las que posean mayor probabilidad de certeza, originando las primeras medidas judiciales de prevención, cautelares o de investigación tendientes todas ellas al esclarecimiento del hecho pasado investigado por el magistrado correspondiente.

Estos datos geoespaciales incorporados en un Sistema de Información Geográfica ("SIG") ofrecen la capacidad de brindarle al usuario la posibilidad de determinar zonas comunes de actuación, de mayor índice delictual, prever sus movimientos y bloquear las vías de escape posibles conformando cerrojos vehiculares o personales.

A su vez el aspecto geográfico permite la demarcación de zonas críticas o peligrosas, poco o densamente pobladas, ofreciéndole a las autoridades correspondientes de datos sensibles para favorecer la toma de decisiones como por ejemplo, información socio-cultural, cantidad de población estable, cantidad de personas circulantes o en tránsito en una zona determinada, establecimientos educacionales, sanitarios, policiales o de seguridad, estado de los caminos, cursos de agua con sus elevaciones máximas para la determinación de crecidas, entre otros. Estos datos informáticos incorporados en las diferentes plataformas SIG facilitan la distribución de recursos aprovechándolos al máximo sabiendo donde ubicarlos para abarcar la mayor zona posible y su equitativa aplicación poblacional.

## El Perfil Geográfico Criminal

Es una técnica de análisis que complementa a toda la investigación criminal, basándose en el uso de herramientas SIG los cuales permiten la incorporación de datos temáticos propios de cada usuario aplicados a delitos específicos, sirviendo de una gran variedad de usos, aplicaciones personalizadas y análisis particulares según la temática y la zona de estudio.

Este "perfil" creado por el usuario se va modificando constantemente según se

\* Licenciado en Criminalística (2011, IUPFA). Socio en Esteller & Asociados. Desarrollador de Mapas del Delito empleando plataformas SIG.

incorporen datos a la plataforma geoespacial, manteniéndolo actualizado continuamente. Esta información almacenada en formato digital, según una estructura básica de disposición de los datos en tablas específicas agrupadas por capa o tema, permiten un análisis histórico, actual o futuro, presentando los problemas o efectos de dichos eventos, según sean aplicados ciertos parámetros.

A su vez, estos SIG, permiten la visualización de movimientos pre delictuales, de desplazamiento de escape, zonas de preferencia de accionar, zonas de aglomeración de delitos considerados “al boleo”, arrebatos, delitos típicos de una zona determinada, zona de mayor residencia de delincuentes ya sean estos procesados o condenados, entre otros parámetros de análisis.

Todos estos datos permiten desde el punto de vista demográfico o geográfico, determinar zonas de con diferente acceso asistencial; zonas de viviendas precarias o aptas; zonas con necesidades insatisfechas, satisfechas o muy satisfechas; de diferentes niveles de educación o de situación familiar, laboral, medicinal, y cualquier otro factor determinante.

Si bien estas aplicaciones suelen utilizarse con mayor frecuencia en la investigación de delitos seriales, hoy en día está creciendo su implementación en delitos simples o comunes, permitiendo la mejor distribución de efectivos policiales, de prevención, de seguridad, etc. en zonas donde la actividad criminal es más activa o se posean mayores registros de denuncias, resaltando en este aspecto la verdadera importancia de la denuncia policial por parte de la víctima del hecho delictivo sufrido.

Como se dijo anteriormente, éste perfil geográfico criminal, es un complemento de la investigación criminal, son aportes que corren por carriles paralelos, que favorecen el esclarecimiento del hecho, sumados ellos en su conjunto a las declaraciones de las víctimas, de los testigos, de los informes periciales, de las pruebas recolectadas en el lugar del hecho, de la inspección ocular

técnica de la escena del crimen, de la correcta y efectiva cadena de custodia de los indicios relevados para no caer en la contaminación y posterior pérdida del valor probatorio obtenido demás actuaciones de investigación.

### Esquema Mental Delictual

A lo largo de la historia existieron diferentes autores que desarrollaron esta teoría sobre la idea del esquema mental. Todos ellos arribaron a la conclusión de la influencia que tiene sobre la persona su entorno familiar, su nivel de educación, presencia de padres o familiares que marquen pautas sociales, de convivencia, entre otros factores. Todos estos aspectos externos aplicados en su conjunto a nivel de la psiquis forman la representación que el individuo percibe de su entorno conformando su personalidad, pudiendo ser ésta delictiva.

Estos sucesos permiten adquirir, codificar, almacenar, modificar, recordar y adaptar toda esa información presente en el entorno para delinear una forma de actuar propia de cada delincuente.

Este esquema mental delictual conformado en la persona durante su etapa de crecimiento, es perfeccionado continuamente con nuevos datos percibidos, con información adquirida por la experiencia, por la asociación con personas que poseen más práctica delictiva, y otras experiencias. Todo esto le permite al delincuente un marco de ubicación geográfica que le es más familiar, más habitual que otro, permitiéndole optar entre diferentes escenarios posibles, debido a la mayor posibilidad de dominio por hallarse representado en la misma psiquis como un ambiente, un espacio geotemporal conocido y familiar.

Desde el punto de vista del individuo en general, todos poseemos ese Mapa Geográfico en el cual nos sentimos más protegidos, mas ubicados. El mismo está constituido generalmente por la zona en la que vivimos, trabajamos, asistimos periódicamente, etc. Estos lugares nos brindan una sensación de seguridad mayor que nuevas zonas de

desplazamiento o de residencia temporal.

Este aspecto del esquema mental delictual, es un punto sobre el cual los investigadores deben trabajar analizando todas las variables posibles, para poder determinar en todos los casos, el lugar por donde ingreso a la zona donde cometió el delito, el origen de dónde provino ese delincuente, el horario en el cual cometió el delito, las vías de escape utilizadas, lo que trae aparejado la determinación del medio empleado para escaparse (a pie, moto, vehículo automotor, transporte de pasajeros).

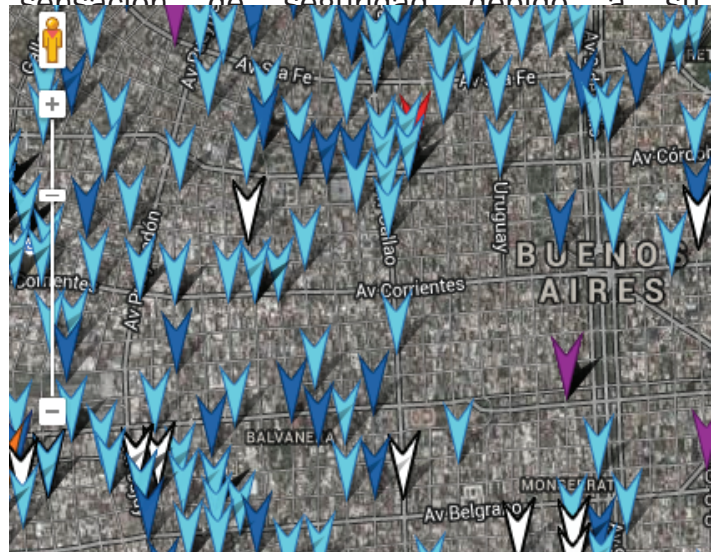
La conformación de estos esquemas mentales delictuales se basan en la percepción individual y la experiencia de cada una de las personas, por lo tanto a medida que el individuo adquiere más experiencia aumentan estos esquemas ampliando las zonas de actuación. Durante el transcurso de la “vida delictual” el delincuente experimenta diferentes situaciones algunas frustrantes y otras victoriosas aportando cada una a la conformación de las “mejores zonas para cometer ciertos delitos”, no todas las zonas son propicias o adecuadas para la comisión de todos los tipos de delitos.

La constitución del referido esquema mental delictual que abarca tanto las zonas favorables como las desfavorables, los tipos de delitos en los cuales posee más habilidad como la íntima relación entre el ilícito y el lugar para cometerlo, es un proceso que lleva tiempo y se conforma básicamente con la experiencia delictiva.

Teniendo en cuenta el/los tipo/s de delito cometido por el delincuente se pueden determinar las zonas que marcan este esquema mental delictual como un mapa o teatro de operaciones, relacionando muchas veces el domicilio del reo o lugares de su asentamiento de preferencia con el punto donde comete el delito. Hallándose en la mayoría de los casos una habitualidad o preferencia por una determinada zona.

A su vez, existen estudios que indican que a medida que aumenta la distancia de desplazamiento entre el asentamiento del

delincuente y el lugar de destino donde se cometerá el delito, la frecuencia de casos disminuye. Esto está relacionado con la preferencia del delincuente a cometer delitos en las zonas próximas a su domicilio lo que le garantizan una veloz evacuación del lugar del hecho o escena del crimen, su resguardo en su vivienda, amplio conocimiento de la zona de descarte de objetos producto del ilícito, el manejo concreto de la mejor y más rápida vía de escape, la familiaridad con los residentes le permite pasar desapercibido por hallarse en su zona de tránsito habitual garantizando su huída sin llamar la atención de los habitantes del lugar, etc. Estos lugares conocidos por el delincuente, forman parte y están demarcados en su esquema mental delictual como más próximos a su residencia lo que permite un mayor conocimiento del lugar, por lo que son elegidos a la hora de cometer ilícitos. Estos, por ser conocidos no sufrirán modificaciones geoespaciales o serán mínimas, no surgirán imprevistos de escapes anegados, respetarán los parámetros esperados en cuanto a tiempo de huída, mejor camino para evadir controles policiales o eventuales persecuciones por parte de la autoridad de prevención, que analizados en su conjunto ofrecen una mayor sensación de seguridad debido a su



Creación de Mapa del Delito o Geografía Criminal mediante el uso de Aplicaciones SIG:



Como se expresó anteriormente, este mapa del delito es una representación mental que posee el delincuente que le permite moverse con mayor familiaridad en una zona determinada para su accionar delictual.

En la actualidad con el avance informático constante van surgiendo nuevas tecnologías, nuevas plataformas de trabajo, herramientas potentes de procesamiento de datos, etc.

Dentro de éste avance se encuentran los Sistemas de Información Geográfica, o comúnmente llamados "S.I.G.". Estos software o programas permiten almacenar, gestionar, actualizar, manipular y analizar diferentes datos incorporados por el usuario de forma manual, según su conveniencia o destino, su objetivo de estudio, su aplicación macro o micro informática.

La primer condición que deben reunir éstos S.I.G. es la unificación o agrupación de datos según el tema, cobertura o capa temática, evitando caer en la redundancia de datos lo que genera un retardo en el procesamiento de la información.

Estas coberturas o capas temáticas pueden ser desarrolladas por el usuario particular, dependiendo del destino que se le asigne a la aplicación o el producto final que se desee obtener luego de procesar los datos ingresados. Se pueden en tal caso definir coberturas que sirvan de base geográfica general para todos los tipos de casos de estudio y las específicas teniendo en cuenta la temática delictiva o tipo de delito cometido.

Estos programas permiten vincular las tablas de datos facilitando un entrecruzamiento de información a gran escala según sean los parámetros incorporados por el usuario al momento de realizar el análisis propio de cada caso.

Desde el punto de vista de la operatividad del sistema, éste puede ser orientado a una aplicación cuantitativa de casos por zonas, agrupándolos según el tipo de delito cometido, por la edad del delincuente, por la edad de la víctima, por el sexo del delincuente, por el sexo de la víctima,

y más, o cualitativa según la calificación legal de los delitos cometidos, por ejemplo: violentos, seriales, al voleo, premeditados, sexuales, arrebatos, salideras, etc. Estos valores obtenidos surgen de los datos almacenados por el usuario lo que demuestra la necesaria y valiosa actualización constante de datos procesales, de base geográfica, incorporándolos en forma periódica para evitar caer en una desactualización de datos básicos o de fondo.

La aplicación de los SIG en la conformación del mapa del delito o geografía criminal, puede estar orientada al análisis post delictual o pre delictual. Si tomamos como ejemplo el recorrido que realiza un camión de transporte de caudales bancario entre las diferentes sucursales por las que realiza su tarea diaria, se logra determinar los puntos críticos por los que transita reforzando en esos casos la seguridad o el cambio de recorrido según corresponda en cada caso, del mismo modo ante un corte de camino temporario ya sea por una manifestación social o un problema vial, teniendo como base un callejero actualizado, se puede indicar la mejor y más segura vía de transitabilidad, evitando de esta forma zonas peligrosas.

Desde la perspectiva del análisis post delictual los SIG permiten responder a preguntas simples como por ejemplo: a) porqué el delincuente eligió esa zona para su accionar, b) cómo ingresó a esa ubicación geográfica específica, c) por dónde realizó la huida o el escape, d) la distancia recorrida desde su domicilio hasta la zona donde cometió el delito, e) los controles policiales que el delincuente atravesó en su huida con su ubicación geográfica exacta, f) las diferentes cámaras de seguridad vial que pudieron haber tomado imágenes del delincuente ya sea en su accionar como en su escape, g) en tiempo real, desde una central de monitoreo se le puede indicar al personal en calle, los lugares por donde transita el delincuente para poder ser detenido por el vehículo policial más cercano; entre algunas de las posibilidades de trabajo.

En el mercado actual existen

aplicaciones SIG tanto pagas como libres, dependen en cada caso del uso de licencias tanto a modo de usuario particular como usuario en red o de múltiples terminales. A su vez existen plataformas que sólo permiten la visualización de los datos y otras que poseen herramientas para el manejo de las bases de datos geoespaciales. A modo de mención de alguna de ellas podemos citar: Arcview, ArcGis, ArcMap; éstas son plataformas pagas mediante una licencia otorgada por la empresa Esri. Los software libres y gratuitos de uso a la fecha son Quantum Gis, ArcGis Explorer, Ozi Explorer, entre otros; éstos programas libres cuentan con algunas limitaciones en cuanto a sus funciones, que obviamente son salvadas en las versiones pagas de cada una de ellas.

El correcto uso de estos SIG permite a las autoridades de prevención, policiales, judiciales, la toma de medidas adecuadas y el desarrollo de nuevas políticas criminales, orientándolas según determinadas variables geoespaciales y temporales.

En los mapas de delitos desarrollados se pueden marcar tanto los delitos históricos como los actuales, permitiendo al analista tomar como referencia ambos valores para luego realizar las correspondientes evoluciones desde el punto de vista de su ejecución como de su autor, para ello es indispensable que se encuentren lo más cargadas posibles y actualizadas cada una de esas bases de datos.

Estos programas gestionan bases de datos generalmente en formato Shape, son archivos vectoriales leídos prácticamente por la mayoría de las plataformas GIS. Permitiendo la generalidad de ellos la incorporación de imágenes satelitales de fondo, las cuales deben estar previamente georreferenciadas. El empleo más común de estos programas los hallamos en los GPS, que toman archivos en formato geoespacial y son visualizados en las pantallas de los dispositivos, leídos y procesados éstos datos nos indican la ubicación, el trayecto por el cual se circula, el camino a recorrer hacia un determinado sitio, las zonas peligrosas, la ubicación de los

radares, de lomos de burro, de peajes entre otros puntos incorporados según la necesidad del usuario. Existen sitios web gratuitos que generan la cartografía de base y poseen diferentes aplicaciones para que el usuario con mínimos pasos y recursos genere su propia cartografía incorporando puntos, arcos o polígonos según su temática de estudio o trabajo.

Al mantener estas bases de datos generales y particulares del usuario, estandarizadas pueden ser compartidas entre todos los usuarios SIG, permitiendo una mayor aplicación debido a su gran distribución sin importar la zona de uso. Para lograr esta posibilidad de intercambio de datos geoespaciales de fondo o base es muy importante que se trabajen en los mismos sistemas geográficos de referenciación, con la misma estructura de tablas, tipos y tamaños de campos, etc. Se pueden utilizar también las imágenes del Google Earth, Google Maps, o simples imágenes Tiff que deben estar georreferenciadas.

Podemos encontrar algunos ejemplos de desarrollo de mapas de delitos, en los siguientes sitios:

[www.elmapadeldelito.com.ar](http://www.elmapadeldelito.com.ar) (delitos de la Provincia de Mendoza)

[www.mapadelainseguridad.com](http://www.mapadelainseguridad.com) (delitos de la Provincia de Buenos Aires y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

[csjn.gov.ar/dbei/ii/caba2011/mapa.html](http://csjn.gov.ar/dbei/ii/caba2011/mapa.html)

En todos ellos, existen diferentes parámetros de filtros, lo que solamente permiten es una visualización o agrupación de valores, impidiendo el análisis propiamente dicho de esas variables, el objetivo de ellos es arribar a una estadística cuantitativa y no cualitativa, careciendo de cualquier tipo de análisis pre o post delictual.

Para la conformación de estos mapas de delitos, es muy importante contar con las correspondientes denuncias por parte de las víctimas que sufren un delito o simplemente tienen conocimiento de ellos como testigos. En

nuestro país no existe la conciencia social de denunciar ciertos tipos de delitos, por lo tanto es casi imposible poseer valores reales y ciertos para luego con ellos confeccionar un mapa lo más acercado a la realidad posible. El Sistema Nacional de Información Criminal (SNIC), es el ente encargado del relevamiento de los delitos denunciados, por lo tanto se toman los valores de dicho organismo para luego confeccionar los diferentes mapas delictuales, el problema que surge ante la consulta a dicho organismo es la falta de denuncia en delitos leves, como por ejemplo arrebato, hurto, lesiones leves, etc., solamente se realiza la denuncia cuando la víctima debe presentar la misma en las compañías de seguro para cobrar la póliza correspondiente, en caso contrario el conocimiento por parte de la autoridad de prevención es casi nulo.

Otro de los usos que se pueden dar a los SIG desde el punto de vista criminal, es la ubicación de las personas que poseen botones de pánico y la ubicación del móvil policial más cercano al domicilio del individuo en peligro. Este al hacer uso del dispositivo de pánico emite una señal que es georreferenciada y automáticamente se despliega en el mapa un alerta informando a la autoridad de prevención la ubicación exacta de la persona que emitió esa señal de socorro, permitiendo enviar en su auxilio al personal policial más próximo a su posición.

Un complemento a estas funcionalidades descriptas se observan aplicadas en el Servicio de Emergencia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que brinda el SAME. Este organismo en cuanto recibe una llamada de Emergencia o Urgencia, posiciona en el mapa de la Ciudad el lugar donde debe prestar el servicio de asistencia médica, comunicándose directamente con la Central Operativa más próxima a dicho lugar permitiendo el arribo por personal médico en el menor tiempo posible. Estas Centrales Operativas se encuentran estratégicamente distribuidas en la ciudad teniendo en cuenta la densidad de población estable entre otros valores.

Desde el punto de vista del post delito,

luego del proceso judicial penal, en caso de resultar condenado el delincuente, la utilización de los SIG permiten a los Jueces la visualización de la población carcelaria facilitando la disposición de traslado de los reos de modo de distribuirlos equitativamente, evitando generar una súper población carcelaria en unidades que cubren su máximo posible, favoreciendo una mejor calidad de residencia en cada una de las unidades penitenciarias. Para el caso puntual que el reo sea beneficiado con el arresto domiciliario, la colocación de las Tobilleras o Pulseras con activación de GPS, permitiría ubicar al preso en cuestión de segundos cuando este viola el acuerdo de permanencia en su domicilio aportándole a las autoridades policiales la ubicación geoespacial en donde se halla el reo en ese mismo instante.

Desde el punto de vista íntimo y familiar de la persona privada de su libertad, se puede aplicar en este caso la ubicación del grupo familiar del condenado con relación a su sitio de detención, atendiendo los diferentes problemas que puede presentar en cada caso particular el detenido, según su situación familiar atendible y muy justificada en base a recursos sociales, económicos, laborales y familiares. Todos estos parámetros analizados conjuntamente con los datos básicos temáticos cargados previamente en los mapas del delito junto a los medios de transporte, estaciones terminales, y disponibilidad de rutas de acceso, etc. permiten la mejor ubicación del condenado en unidades carcelarias cercanas a su domicilio para favorecer la visita periódica de su grupo íntimo familiar, colaborando todos ellos en la contención, recuperación y posterior re-socialización de la persona que cometió un acto ilícito y se encuentra saldando su deuda con la sociedad privado de su libertad.

### Conclusiones

Para poder aprovechar al máximo las bondades que ofrecen las diferentes herramientas disponibles en los mayores Sistemas de Información Geográfica, es

## La Justicia en manos de la Ciencia

necesario lo siguiente:

a) Concientizar a todas las personas que deben realizar la denuncia correspondiente ante el hecho de ser víctima de un delito, cualquiera sea el tipo de delito sufrido.

b) Desde el punto de vista de la operatividad del Sistema de Información Geográfica apuntado a la conformación del Mapa del Delito, es muy importante contar con datos de víctimas, victimarios, tipo de delito cometido, lugar, hora, modalidad, etc., para con ellos confeccionar las diferentes capas temáticas geoespaciales, que luego serán las bases para los análisis o estudios específicos.

c) Se debe poseer a nivel nacional, provincial, departamental, información geográfica de base como por ejemplo, caminos, hospitales, puestos de policía, bomberos, cámaras de seguridad vial, entidades bancarias, escuelas, etc. Toda esta información debe ser actualizada periódicamente para mantenerla lo más vigente posible.

d) Definir los usos que se le van a dar a la aplicación para orientar la creación de las diferentes capas temáticas propias de cada usuario y de cada destino de uso de datos.

e) Mantener una uniformidad de estructura para permitir el intercambio de datos entre usuarios.

f) Poder contar con el acceso a información policial, judicial o de prevención a fin de poder incorporar nuevos datos a los datos almacenados en los diferentes SIG.

g) Permitir la consulta en línea desde diferentes sitios web de los datos almacenados en los SIG para conocimiento del público en general.

h) La carga del mapa del delito de la Ciudad desde un dispositivo móvil permite la ubicación geográfica de la persona dentro de

esa cartografía ofreciéndole la posibilidad de situar la Comisaría, el cuartel de Bomberos, el Hospital Público, las Oficinas de Denuncia y Orientación, más próximas a su posición actual, junto a los teléfonos, y demás datos básicos cargados previamente.

### Bibliografía

AA.VV., **Los sistemas de Información Geográfica y la Investigación en Ciencias Humanas y Sociales**, Editorial Confederación Española de Centro de Estudios Locales, 2012

Garrido, Vicente, **La Mente Criminal. La ciencia contra los asesinos en serie**, Editorial Temas de Hoy, 2007

Garrido, Vicente; López, Patricia, **El rastro del asesino. El perfil psicológico de los criminales en la investigación policial**, Editorial Ariel, 2006

Torre, Raul; Silva, Daniel, **Perfiles Criminales**, Editorial Dosyuna, 2010