

EQUIPO DE GEOLOGÍA FORENSE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO

Desde el año 2004, un grupo de geólogos pertenecientes al Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) encabezado por Guillermo Sagripanti, en conjunto con profesionales geofísicos de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), incursionó en una especialización inédita en el país: la geología forense orientada a la búsqueda de restos de personas desaparecidas durante la dictadura cívico militar.

En la última década, el Equipo de Geología Forense (EGF) ha colaborado en la búsqueda de fosas comunes a pedido de la Justicia Federal y de distintos organismos de Derechos Humanos (APDH-San Luis y MEDH-Mendoza, entre otros) y en abril del corriente año presentó un informe preliminar sobre posibles sitios de enterramientos clandestinos en el predio del Tercer Cuerpo de Ejército de Córdoba ante el fiscal de la causa La Perla, Dr. Facundo Trotta.

El EGF ha colaborado en las causas “Averiguación de enterramientos clandestinos en autos Pérez Esquivel Adolfo, Martínez María Elba s/presentación” (Centros Clandestinos de Detención La Perla y La Ribera, Córdoba), “Averiguación de la Verdad Histórica: Fosa Común” (CCD Granja La Amalia, G.A.D.A 161, San Luis) y en una causa de búsqueda de restos de desaparecidos de Mendoza (CCD La Laja), entre otras.

La tarea realizada por el Equipo de Geología Forense de la UNRC se hace en algunos casos en forma coordinada con el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF). “Los arqueólogos y antropólogos forenses abocados a la búsqueda e identificación de personas desaparecidas durante la última dictadura militar, plantearon la necesidad de la participación de geólogos en la etapa de exploración del subsuelo para la ubicación de sitios potenciales de enterramientos clandestinos de personas”, explica Sagripanti en un trabajo publicado este año en la revista de la Asociación Geológica Argentina.ⁱ

La metodología aplicada por el EGF en la búsqueda de enterramientos clandestinos consta básicamente de cuatro etapas:

1.- **Inventario:** se realiza mediante un abordaje multidisciplinar del que participan antropólogos forenses, historiadores y geólogos, quienes acopian y analizan testimonios (tanto orales como documentales) de las causas judiciales y evidencias fotográficas del lugar a investigar a los fines de elaborar hipótesis sobre los sitios potenciales de enterramientos clandestinos. El EGF hace el inventario de estos antecedentes y analiza tipo y uso del suelo, mapas y fotografías aéreas de la época previa y posterior a los enterramientos.

2.- **Exploración del subsuelo:** el EGF organiza el relevamiento de campo con los datos obtenidos en la etapa de inventario. Se inspecciona el lugar, se buscan evidencias superficiales y se explora el subsuelo a través de distintas técnicas indirectas y directas.

3.- **Exhumación:** los arqueólogos y antropólogos forenses rescatan restos óseos y otras evidencias asociadas (proyectiles de armas de fuego, ropa y efectos personales).

4.- **Identificación:** se analizan los restos óseos rescatados en el laboratorio de Investigación y Genética, procurando identificar a quién pertenecen los restos y establecer las causas fehacientes del deceso.

Aunque el trabajo es multidisciplinario y se hace de manera conjunta, el EGF tiene una participación casi excluyente en las dos primeras etapas del proceso de búsqueda de enterramientos clandestinos y su intervención se da a través de métodos geológicos y geofísicos. “En la etapa de inventario e investigación preliminar se realiza el análisis morfo-litológico y de uso del suelo de detalle y en la etapa de exploración del subsuelo se utilizan métodos geofísicos y geomecánicos eminentemente no invasivos, y la apertura de trincheras/calcatas para el análisis directo del perfil de subsuelo”, detalla el trabajo antes referido.ⁱⁱ

Algunas técnicas utilizadas por el EGF para las etapas de inventario y exploración del subsuelo son el análisis morfo-litológico, uso del suelo, fotografías aéreas verticales y oblicuas, comparativo fotográfico y exploración geofísica. Esta última técnica se puede realizar mediante la denominada “tomografía eléctrica”, que consiste en medir la resistividad eléctrica de los materiales del subsuelo a través de un dispositivo tetraelectrónico. “Al excavar una fosa que posteriormente es tapada se disturban y mezclan los materiales presentes en el subsuelo provocando una modificación de éstos en relación a los adyacentes, que al ser explorada con una tomografía eléctrica se detecta como una anomalía, reconociéndose claramente sus límites y profundidad”.ⁱⁱⁱ

Uno de los avances tecnológicos que ha facilitado la búsqueda de anomalías en el subsuelo es el empleo del Geo-Radar (GPR). Inspirado en los viejos detectores de metales y/o magnetómetros, el Geo-Radar es considerado en la actualidad la forma de teledetección más confiable y precisa. Su utilización adecuada acorta sensiblemente los tiempos de búsqueda y exploración, y permite realizar una interpretación en tiempo real en algunos casos. En palabras de Sagripanti, el Geo-Radar “tiene una forma similar a una cortadora de césped que emite una onda electromagnética al suelo y recibe la reflexión de la misma, generando una ecografía del subsuelo (radar-grama), que es ideal para este tipo de búsquedas. Permite optimizar el trabajo, pero su uso requiere de cierta capacitación y conocimientos previos que permitan interpretar bien los datos que arroja”.^{iv}

A falta de Geo-Radar, el EGF utiliza tomografías eléctricas, que consisten en clavar electrodos en el piso e ingresar corriente para obtener una imagen que les permita detectar la existencia de alteraciones en el subsuelo. El empleo de un Geo-Radar simplificaría notablemente esta tarea exploratoria, reduciendo esfuerzos y acortando sensiblemente los tiempos de búsqueda.

La UNRC, a través de su rector, Dr. Marcelo Ruiz, inició gestiones ante la Secretaria de Cooperación con los Poderes Judiciales, Ministerios Públicos y Legislaturas del Ministerio de Seguridad de la Nación, Dra. Cristina Caamaño, a los fines de solicitar financiamiento para la adquisición de un Geo-Radar destinado al EGF, a los efectos de “potenciar la colaboración con la Justicia en las megacausas vinculadas a la última dictadura cívico militar”.^v En la nota se advierte que “la experiencia adquirida (por el EGF), las actividades interdisciplinarias desarrolladas y la opinión recogida de profesionales de otras ciencias con quienes se realizan estas tareas, desde hace tiempo les está indicando que, como geólogos, cuentan con el conocimiento del medio natural y la capacidad para la interpretación de anomalías en el subsuelo, generadas por potenciales enterramientos, características consideradas básicas para este tipo de búsquedas, pero en la actualidad reconocen que estos conocimientos se deberían complementar con el apoyo de alguna herramienta de mayor potencialidad para el relevamiento del subsuelo”.

“El hecho de haber adaptado, diseñado y trabajado con numerosas tecnologías, les permite considerar que la más adecuada para hacer un relevamiento detallado, a poca profundidad, de los materiales del subsuelo es el Geo-Radar (GPR). Un punto clave es que para obtener buenos resultados en las investigaciones que permitan el descubrimiento de lugares de enterramiento no alcanza con la formación puramente técnica de un operador, sino que requiere de conocimientos amplios que la formación de la geología forense otorga y también de lograr una óptima calibración del GPR”, concluye la nota enviada por el rector Ruiz a la secretaria Caamaño.^{vi}

Cabe mencionar que el EGF también ha intervenido en causas judiciales donde se investiga la desaparición de personas en democracia. Dos de ellas de gran repercusión pública, convertidas en causas emblemáticas de impunidad en la ciudad de Río Cuarto: los casos conocidos como Flores y Sabena.

A pedido de la Justicia y los familiares de Alejandro Flores -un niño que desapareció el 13 de marzo de 1991, a la edad de cinco años-, el EGF intervino en dos oportunidades (en la localidad de Suco y en el barrio Cispreñ, en Río Cuarto) para intentar dar con su lugar de enterramiento. La pesquisa se hizo en base a testimonios muy precisos que obraban en poder del fiscal de la causa, pero que no resultaron ser veraces. Los restos del pequeño Flores estuvieron ocultos durante casi 17 años, hasta que aparecieron en un descampado ubicado al oeste de la ciudad, cuando la causa ya había prescripto. El fiscal

Javier Di Santo imputó por el homicidio del niño a los policías Mario Gaumet y Gustavo Funes, a quienes acusó de haberlo atropellado y luego ocultado su cadáver, pero menos de 24 horas después el mismo funcionario judicial dictó el sobreseimiento de ambos por prescripción de la acción penal.

También a pedido de la Justicia y de la madre de Nicolás Sabena –un joven de 21 años desaparecido el 14 de septiembre de 2008-, el EGF intervino en dos lugares diferentes procurando hallar la fosa donde presuntamente estarían enterrados los restos del joven. Pero al igual que sucedió en el caso Flores, la búsqueda resultó infructuosa.

“Nuestro trabajo es lento y la Justicia tiene otros tiempos, quiere resolver todo en un día. Eso nos pasó en la búsqueda de Ale Flores y Nicolás Sabena, donde intervinimos a pedido del fiscal. Nos dieron las coordenadas y pretendían resolver todo el mismo día. Y es muy difícil, porque nuestro trabajo requiere tiempo. Además está la expectativa y la ansiedad de los familiares de la víctima, que miran cómo excavamos y piensan que ya estamos buscando los restos de sus seres queridos, cuando en realidad se empieza con una excavación de chequeo o exploratoria”, explica Sagripanti.

En los casos Flores y Sabena, la falta de tiempo para trabajar, la imprecisión de los datos y el apuro de la Justicia –apuro que no se refleja, paradójicamente, en los tiempos procesales de instrucción de ambas causas- atentó contra la posibilidad de obtener resultados positivos en la búsqueda del EGF.

En la exploración realizada en el cementerio de San Lorenzo, en la ciudad de Rosario (Santa Fe), el EGF detectó la existencia de fosas clandestinas que estaban ubicadas debajo de una estructura edilicia ubicada dentro del predio. El desafío era complejo porque se trataba de buscar NN dentro del cementerio, que es un lugar de enterramientos. A través de la comparación de fotos aéreas de la época previa y posterior a las denuncias de enterramientos clandestinos y testimonios, el EGF analizó los cambios y distribución de las zonas ocupadas y de las que ya habían sido excavadas por orden judicial. Se delimitaron nuevos sectores para futuras excavaciones por medio de tomografías eléctricas y se hizo una inspección ocular del lugar. “Hicimos una calicata, una fosa, empezamos a describir los materiales del subsuelo, las capas geológicas, el espesor, etc., en una zona que estaba indisturbada, es decir que no había sido intervenida por el hombre, para obtener un perfil de referencia”, explica Sagripanti. En su recorrido, detectaron la existencia de una obra en el fondo del cementerio que, según las autoridades, estaba destinada al funcionamiento de un futuro horno incinerador. Era una construcción de un piso, con dos habitaciones grandes y un vestuario. Al examinarla, los geólogos del EGF detectaron una serie de fallencias estructurales poco habituales para una construcción nueva: “La obra presentaba evidencias claras de un asentamiento, los azulejos y cerámicos del piso estaban rotos, la vereda del

costado tenía rajaduras. Si uno funda sobre una superficie donde hay cuerpos enterrados, consideramos que es una superficie floja porque cuando los cuerpos pierden volumen, la estructura se asienta. Sacamos uno de los cerámicos del piso y metimos el barreno manual (herramienta de exploración del subsuelo). Encontramos que los materiales del perfil del subsuelo estaban mezclados, situación diferente al perfil de referencia, entonces ahí nos dimos cuenta que habían construido arriba de los cuerpos”, recuerda Sagripanti. Posteriormente, los restos fueron rescatados e identificados por los antropólogos y, una vez cumplidos los trámites judiciales, devueltos a sus familiares para su cristiana sepultura.

En abril de este año, el EGF presentó un minucioso informe sobre posibles enterramientos clandestinos en el área del Tercer Cuerpo de Ejército de Córdoba, vinculados a la megacausa de CCD La Perla donde, en base al análisis de testimonios, fotografías aéreas (analizadas con la técnica de la fotointerpretación) y documentación obrante en la causa, demarcaron posibles zonas de fosas comunes. Desde entonces esperan que el fiscal Trotta los convoque para realizar el trabajo de campo y comenzar con las excavaciones. “En el entorno de La Perla, al ser una superficie grande, las características de suelo y los cambios producidos en el uso del mismo son más fáciles de detectar”, apunta Sagripanti.

Sin pretender crear falsas expectativas –hasta ahora las excavaciones realizadas por la Justicia y el EAAF no han arrojado resultados positivos-, el EGF detectó una zona cercana al CCD La Perla que coincidiría con los testimonios de Piero Di Monte, Graciela Geuna, Teresa Meschiatti y Liliana Callizo, y sobre todo con los dichos del testigo José Solanille, un arriero que declaró en el juicio de La Perla haber presenciado fusilamientos y enterramientos masivos en grandes fosas ubicadas en una zona que podría ser uno de los lugares de enterramientos clandestinos de la dictadura cívico militar.

Sagripanti hace una ecuación matemática que alienta la esperanza: “Cada ser humano tiene 207 huesos y nosotros buscamos los restos de 500 desaparecidos, es decir que estamos buscando más de cien mil huesos. Hicimos el estudio fotográfico del terreno (fotos satelitales y aéreas), releímos los testimonios de la causa, hicimos análisis comparativo de croquis y determinamos un sector donde hasta el presente no se ha buscado, por lo tanto tenemos muchas expectativas de hallar restos de desaparecidos”.

ⁱ Revista de la Asociación Geológica Argentina, Volúmen 70, Nº 1, Marzo de 2013, Buenos Aires, Argentina.

ⁱⁱ Ibid.

ⁱⁱⁱ Ibidem.

^{iv} Entrevista de Guillermo Sagripanti con el coordinador del Observatorio de Derechos Humanos de la UNRC, octubre de 2013.

^v Nota N° 311/13 del 31 de octubre de 2013, Rectorado de la UNRC.

^{vi} Nota N° 269/13 del 25 de septiembre de 2013, Rectorado de la UNRC.