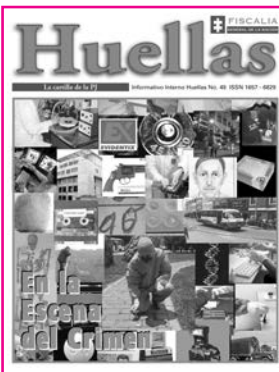


Huellas

La cartilla de la PJ

Informativo Interno Huellas No. 49 ISSN 1657 - 6829





La División Nacional
Criminalística y su aporte
a la justicia

Diseño Portada: Víctor Paz,
Grafólogo CTI Nivel Central

NUESTRA PORTADA

Informativo Interno
Huellas No. 49

Dirección editorial
LUIS CAMILO OSORIO ISAZA
FISCAL GENERAL DE LA NACIÓN

Dirección periodística
María Carolina Sánchez Blanco
JEFE OFICINA DE DIVULGACIÓN Y PRENSA

Edición
Cristina Díaz Vásquez

Redactores
Bernardo Colmenares
Natalia Cuéllar Lozano
Dora Barreto
Diana Gacharná Castro
Mauricio Lombo Nieto
Catalina Pabón Loaiza
Edwin Pinillos

Colaboraron en esta edición
Profesionales División Nacional Criminalística
Peritos seccionales CTI

Fotografías
Fiscalía General de la Nación, CTI

Diseño
Imprenta Nacional de Colombia

Preprensa e Impresión
Imprenta Nacional de Colombia

OFICINA DE DIVULGACIÓN Y PRENSA
Diagonal 22B No. 52-01 Plataforma
Conmutadores 5702000 - 4149000
Extensiones 1581 - 1586
contacto@fiscalia.gov.co
Bogotá, D.C. - Colombia
www.fiscalia.gov.co

CONTENIDO

CONTENIDO **2**

EDITORIAL
James Troy Valencia **3**

PORTADA
DESDE GUAJIRA A NARIÑO **4**

FOTOGRAFÍA
IMÁGENES QUE HABLAN **5**

CIENTÍFICA
MÉDICOS EN ACCIÓN **7**

ODONTOLOGÍA
POR UN DIENTE **9**

POLICÍA JUDICIAL
LA CARTILLA DE LA PJ **10**

MORFOLOGÍA
DE CARA A LA JUSTICIA **13**

BALÍSTICA
LA BALÍSTICA **16**

REGIÓN
LOS MUERTOS HABLAN **19**

ACÚSTICA
LA VOZ ES UNA HUELLA **21**

TOPOGRAFÍA
TOPOGRAFÍA AVANZADA **23**

PÍLDORAS **24**

ISSN 1657 - 6829

Revolución de la Criminalística

Por James Troy Valencia*



LA CRIMINALÍSTICA SE CONCEBE como el soporte de la justicia actual y lo será aún más en el sistema acusatorio. Sus disciplinas son los ciimientos sobre los cuales los funcionarios judiciales toman sus decisiones. Por ende es fundamental que el Criminalístico o Forense diga su verdad para así permitir que la controversia se dé. La criminalística es una ciencia que se basa en el cotejo y en la comparación.

Sus procesos confirman o desmienten hipótesis de trabajo desarrolladas por el funcionario judicial. Las hipótesis dirigen el accionar de la criminalística. Los peritos someten a prueba las hipótesis de los fiscales con base en evidencias de estudio. Si no se puede derrotar la hipótesis del funcionario judicial, forzosamente se debe aceptar. Al funcionario judicial le corresponde demostrar que sus hipótesis son ciertas con base en evidencias; el perito hace lo contrario: demuestra que las evidencias son o no ciertas con base en hipótesis. Los peritos demuestran que la mancha de sangre encontrada en la escena proviene del sospechoso; el funcionario judicial demuestra que el sospechoso es responsable del homicidio que está investigando.

La Revolución de la Criminalística obliga a pensar científicamente en un tiempo en el que los cánones del pensamiento científico son muy diferentes de cuando se hacían pruebas de guantelete. Para que esta revolución sea viable y sostenible se requieren recursos, insumos, mantenimientos, reposición de equipos, capacitación, bodegas de evidencias y cadena de custodia. El desarrollo de la criminalística en el país y en la Fiscalía General muestra un optimismo moderado al enfrentar el sistema acusatorio hecho a la medida de la criminalística: todo puede ser controvertido y mejorado. Esos límites han sido superados varias veces, por ejemplo en la Balística. Hace apenas un siglo aún se estu-

diaban los moldes en los que se fabricaban los proyectiles y se comparaban con estos, ahora se escanean las imágenes dejadas por el microrayado, se ingresan a una base de datos denominada IBIS para saber si esa arma estuvo presente en otra escena; hasta hace apenas unos años se realizaban pruebas de guantelete, ahora es imperdonable que alguien que labora en la administración de justicia no sepa que esta técnica anticuada hace parte de los libros de historia y que hoy se realizan pruebas de residuos de disparo, con tecnología de plasma.

Actualmente las personas se identifican por ADN y no por grupos sanguíneos; estos permiten que los médicos sepan qué tipo de sangre debe ser empleada en una transfusión, pero no pueden pretender vincular a un sospechoso con una escena, por ejemplo, de homicidio. Además, se puede saber si esa mancha de sangre de la escena está relacionada con otras escenas y así resolver crímenes múltiples; todo por medio de la base de datos, CODIS, donada por el FBI. La identificación de las víctimas de Bojayá es un ejemplo del poder de esta tecnología.

Igualmente, ahora se exploran las escenas buscando rastros de huellas digitales, se introducen en otra base de datos, AFIS, y se puede no solo verificar la identidad de la persona que dejó dichas huellas, sino que se determina si está vinculado a otras investigaciones. Actualmente se producen en promedio 15 hits semanales, que le permite a la Fiscalía vincular escenas entre sí y enjuiciar a los responsables.

El camino es especializar a los criminalísticos. Esta es la única manera de afrontar el cambio, por eso las seccionales del CTI deben contar con especialistas en el manejo del lugar de los hechos. Esto significa que todos los que laboran en criminalística deben ser formados en este enfoque. Este especialista debe realizar exploraciones dactiloscópicas sin ser

dactiloscopista, hacer un muy buen plano sin ser topógrafo, tomar excelentes fotografías sin ser fotógrafo, practicar pruebas de campo en química sin ser químico. Adicionalmente, los laboratorios, en los cuales todos sus integrantes también serán especialistas en el lugar de los hechos, cada vez más se dirigirán hacia la especialización no solo por disciplinas, sino por técnicas analíticas; así, por ejemplo, los químicos se especializarán unos en HPLC, otros en Cromatografía de gases, masas y otros en infrarrojo. La Escuela de Investigación Criminal y Ciencias Forenses de la institución y los convenios de cooperación internacional permiten ser optimistas en el logro de este objetivo.

Finalmente, el siguiente reto es conseguir la certificación y acreditación no solo de los laboratorios de la entidad, sino de cada una de las dependencias de criminalística en el ámbito nacional. La División Criminalística inscribió y se encuentra desarrollando un proyecto en Planeación Nacional para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad de los Servicios Criminalísticos. Se pretende de manera escalonada documentar, estandarizar y validar todos los protocolos técnicos de criminalística. Así, al finalizar la Implementación del Sistema Acusatorio en todo el territorio nacional, se acreditarán los Servicios Criminalísticos del CTI de la Fiscalía General de la Nación.

A principios de este año, la productividad de la criminalística en el país era del 35%; esto significa que de 100 casos que se iniciaban en un mes, solo se evacuaban 35 de estos ese mismo mes; en noviembre de este año la productividad es del 85%; es decir, de 100 casos recibidos en un mes, se evacuaron 85 ese mismo mes. ¡Y todo con las mismas personas y los mismos recursos! En este orden de ideas el próximo año la productividad de criminalística será del 95%. 

■ ■ ■

* Jefe División Criminalística Cuerpo Técnico de Investigación

Desde Guajira a Nariño

Sin importar la idiosincrasia, la criminalística se aplica de igual forma en todo el país.

Por: William Fernando Garzón Méndez

EL CTI CUENTA CON PERSONAL formado en su gran mayoría al interior de la entidad, como es el caso de los balísticos, grafólogos, morfólogos, lofoscopistas, fotógrafos y técnicos en automotores, entre otros; que conforman un equipo de trabajo experto en criminalística de campo y criminalística especializada.

Las 24 secciones de criminalística prestan servicios en:

- Criminalística de Campo
- Lofoscopia
- Topografía
- Fotografía
- Automotores
- Química de campo
- Morfología
- NN y Desaparecidos
- Transcripción a texto mecanográfico
- Documentología – Grafología (*)
- Balística de campo (*)
- Medicina (*)
- Odontología (*)
- Ingeniería / arquitectura (*)

Adicionalmente, la Fiscalía General de la Nación cuenta con siete laboratorios regionales ubicados en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Buga, Cali, Medellín y Pereira, con servicios en las áreas de:

- Acústica Forense (excepto Buga y Barranquilla)

- Balística Forense
- Fotografía y Vídeo
- Grafología y Documentología Forense
- Química Forense

Igualmente, tiene seis grupos de Identificación Especializada, equipos de trabajo multidisciplinarios (médico, antropólogo, odontólogo y morfólogo) ubicados en Pereira, Medellín, Cali, Bucaramanga, Bogotá y Barranquilla, dedicados a apoyar las labores de exhumación y de identificación de restos humanos, cuando no es posible hacerlo por los métodos convencionales como la dactiloscopia.

En noviembre de 1999 se creó el Laboratorio de Genética Forense en Bogotá, cuya misión es la identificación de muestras de origen humano

mediante el análisis del Ácido Desoxirribonucleico (ADN).

Desde 1987, cuando se crea la criminalística en el entonces Cuerpo Técnico de Policía Judicial, a la fecha, muchos han sido los cambios en procedimientos, personal y tecnología; sin embargo, la dedicación, mística y entrega de los técnicos en todo el país, permiten dar respuestas oportunas a las autoridades judiciales, con las cuales se validan o descartan hipótesis de trabajo.

El reto para el nuevo sistema es fortalecer el talento humano y estandarizar todos los procedimientos, con miras a alcanzar la acreditación y certificación de la Criminalística del CTI de la Fiscalía General de la Nación. 

Laboratorio de Genética. Área Fotografía – División Criminalística ►



(*) No todas las seccionales tienen peritos en estas áreas.

La fotografía forense es respaldo de primer orden en la labor siempre compleja que deben realizar los peritos en balística.

La presencia temprana en el lugar de los hechos del fotógrafo forense es garantía de éxito. ▶



Foto: Enrico Imola

Imágenes que hablan

El objetivo de la fotografía forense es ser la memoria visual del investigador. Los expertos trabajan con los principios de investigación científica. Saben que la escena de los hechos habla.

Por Bernardo Colmenares Olaya

EL FOTÓGRAFO FORENSE ES consciente de que su material está revestido de certeza.

Su trabajo tiene como punto de partida el lugar de los hechos, donde debe observar, analizar, ponderar y planear la información que recopilará dentro de un contexto interdisciplinario.

Ya en la fijación de la escena del crimen la fotografía brinda la percepción tridimensional del sitio de los acontecimientos investigados. La manera como el fotógrafo forense asuma su trabajo, el rigor que tenga en el desarrollo del mismo es fundamental

para que los encargados de tomar decisiones (jueces y fiscales) dispongan de más elementos de juicio.

En ese sentido es determinante el concepto de la ponderación, entendido en este caso como la concesión de prioridad para asegurar la evidencia, de acuerdo con circunstancias de tiempo, modo y lugar; y partiendo siempre de lo general a lo particular, desde tomas panorámicas hasta primeros planos.

Con la entrada en vigencia del sistema penal acusatorio el fotógrafo forense asumirá el papel de perito-testigo y su trabajo deberá ajustarse al

mayor rigor científico posible para desarrollar, entre otras cuestiones, la bitácora de trabajo con la información técnica sobre las fotografías tomadas.

De acuerdo con los expertos del CTI y la Escuela Virtual, la fotografía forense proporciona a la investigación judicial verdad, realidad, información, detalles de los indicios y finalmente la certeza.

El especialista en fotografía forense trabaja tanto en campo como en laboratorio. En el primer espacio, la espina dorsal de su labor son las tomas panorámicas, para ubicar el sitio

de los hechos; las tomas generales relacionadas, que permiten percibir al sujeto de interés; el plano medio, que brinda información sobre las características de la evidencia; y el primer plano, que destaca una porción de la escena para fijar ciertas características.

Ya en el laboratorio el trabajo puede desarrollarse con primerísimos planos o imagen de detalle por medio de la macrofotografía, que permite observar la textura de la evidencia. Justamente, la ampliación de la marquilla de una maleta con droga, incautada en Eldorado, permitió a un grafólogo constatar que el nombre que allí aparecía fue escrito por una persona que argumentaba no ser la dueña de la maleta y a quien en pocas horas el fiscal del caso debería dejar en libertad.

FINES DE UNA IMAGEN

En fotografía forense se habla, igualmente, de finalidades de la imagen. Así, una imagen filiativa no solo es la de los rasgos morfológicos, también se captan fotos de prendas de vestir y de todo aquello que pueda servir para identificar una persona.

La imagen con fines geométricos, por ejemplo las tomadas en los accidentes automovilísticos, pueden facilitar saber quién o quiénes fueron los responsables de una colisión. Sin embargo, la imagen estrella es la comparativa, que permite a grafólogos y dactilcopistas el cotejo de documentos, textos y huellas.

Una cuarta imagen es la documental, que registra las condiciones del hallazgo, fosas comunes por ejemplo, y la forma como se comportaron las reacciones químicas provocadas en investigaciones por narcotráfico.

Los investigadores saben por experiencia que en el sitio de los hechos se encuentra, casi siempre, la conexión



El rigor profesional permitió a los fotógrafos forenses que el trabajo adelantado en la escena de los hechos y en el laboratorio, concluyera con la obtención de una huella digital que se transformó en sólida evidencia. ➤



Fotos: Enrico Imola

Secuencia de pistola, proveedores, ojiva, ▲
cráneo y secuencia comparativa de ojivas

entre el imputado y el hecho criminal, y en ese sentido la preservación del sitio tal y como fue hallado corre a cargo de la fotografía forense. Ellos son los responsables de fijar la escena del crimen, facilitar la observación futura del lugar de los hechos y guardar detalles inadvertidos durante la inspección ocular.

Cámaras ingeniosamente mimetizadas por los expertos han captado con las manos en la masa a maleantes de todos los matices; gráficas obtenidas por los peritos han constituido pruebas contundentes, cumpliéndose con la vieja sentencia popular, hoy más vigente que nunca: una imagen vale más que mil palabras. ■



Los sitios de enterramiento se convierten a veces en morgues provisionales por las condiciones de seguridad y dificultades logísticas para transportar los cadáveres en avanzado estado de putrefacción.

Médicos en acción

Foto: Freddy Hernán Gañán Andica, Técnico Judicial CTI Pereira

La medicina logra la identificación de cadáveres abandonados en campo abierto o inhumados ilegalmente en fosas. Una herramienta más para la investigación

Por Luis Guillermo González Londoño*

LA VIOLENCIA EN EL PAÍS Y HECHOS como ejecuciones extrajudiciales hacen necesaria la reacción oportuna del Estado para garantizar la aplicación de justicia y la reparación integral a las víctimas. Este último aspecto adquiere gran connotación con la entrada en vigencia del sistema acusatorio.

La acción de estos grupos generadores de violencia se refleja en el hallazgo de enterramientos individuales y colectivos dispersos en distintas zo-

nas de la geografía nacional. Se han encontrado personas asesinadas que carecen de identificación.

En ese ámbito desarrollan su labor los grupos interdisciplinarios de identificación especializada, creados y orientados por la División Nacional Criminalística del CTI, desde 1992. El trabajo en equipo de antropólogos, odontólogos, médicos, morfólogos, entomólogos, fotógrafos, topógrafos, entre otros, bajo la dirección jurídica de fiscales, aporta información procesal para el éxito de las investigaciones.

Los médicos cumplen importante misión en el área de identificación en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Pereira.

Es así como los peritos forenses realizan desplazamientos, con el apoyo de los miembros de las fuerzas militares, hasta lugares lejanos e inhóspitos para colaborar en labores de excavación, realizar su trabajo en improvisadas morgues provisionales y recolectar elementos materiales probatorios, con criterio científico y judicial, necesarios para las investigaciones.

LABOR PERICIAL

En el trabajo de campo o en el laboratorio, el médico realiza el estudio de cadáveres en avanzado estado de putrefacción o en proceso de reducción esquelética, para establecer si presentan algún tipo de osteopatología (*pre mortem*, *peri mortem* o *post mortem*) que oriente la identificación. Igualmente, determina si en el registro óseo existe señal de trauma de causa externa o la presencia de enfermedades de tipo degenerativo sobre la estructura ósea (secuelas). Además, calculan el tiempo, la manera, el mecanismo y la posible causa de la muerte.

El tiempo de muerte es importante en la diligencia de levantamiento del cadáver para obtener pistas que permitan esclarecer el homicidio. Por eso el médico hace un dictamen que determina lo más cercano posible el momento en que se produjo la muerte. Utiliza el tanatocronodiagnóstico, en donde se tienen en cuenta los fenómenos cadavéricos que ocurren desde el momento del deceso hasta el de la diligencia.

El estudio de las osteopatologías detecta alteraciones o anomalías que dejan huella ósea y pueden orientar en el análisis médico, la individualización y la identificación. Con fines forenses, las osteopatologías se dividen en *pre mortem* (producidas antes de la muerte), *peri mortem* (ocasionadas en el período que rodea la muerte) y *postmortem* (secundarias a factores externos que inciden sobre la osamenta después de la muerte).

La manera de muerte es la calificación realizada por la autoridad o por el legista sobre la forma en que ocurrió la muerte



El estudio del cadáver en el laboratorio evidencia los traumas de la estructura ósea producidos por proyectiles de arma de fuego.

Foto: Luis Guillermo González Londoño,
Jefe Criminalística y Pereira

o cómo se originó la causa. Se clasifican en muerte homicida, accidental, suicida, natural o indeterminada.

El estudio de las osteopatologías detecta alteraciones o anomalías que dejan huella ósea y pueden orientar en el análisis médico, la individualización y la identificación.

La causa de la muerte es el evento físico desencadenante directo de la muerte. Este elemento es etimológicamente específico. Las causas de muerte pueden ser ocasionadas por proyectil de arma de fuego, arma cortopunzante, agente químico, intoxicación, caída, asfixia, electrofulguración y otras.

El mecanismo de muerte es la serie de eventos (alteraciones fisiológicas o bioquímicas) que se desencadenan en el organismo desde la agresión (causa de muerte) hasta la muerte. Estos eventos los determina el médico legista en el momento de la necropsia. No son etimológicamente específicos como edema cerebral, choque neurogénico y edema pulmonar. ■

Por un diente

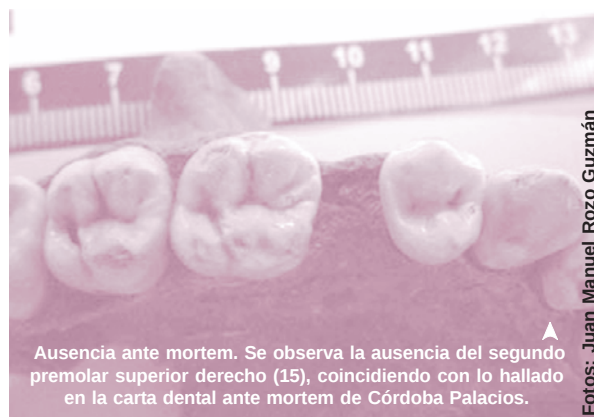
Una adecuada historia clínica permite que los odontólogos forenses realicen identificaciones fehacientes de los cadáveres NN.

Por Juan Manuel Rozo Guzmán*

LA ODONTOLOGÍA FORENSE APLICA los conocimientos estomatológicos para el correcto examen, manejo, valoración y presentación de las pruebas bucodentales de interés para la justicia. Su campo de acción involucra casos de identificación de cadáveres NN, individualización de sujetos vivos por medio de la elaboración del registro odontológico carcelario, evaluación de responsabilidades profesionales de tipo odontológico, definición de competencia jurídica por estimación de la edad clínica de individuos, determinación de la edad, sexo y pertenencia racial de individuos e identificación de agresores a través de huellas de mordida.

La identificación de individuos por medio de las características dentales se

basa en el hecho de que no existen dos cavidades orales iguales y por tanto dos individuos iguales. Las particularidades de tipo étnico, sexológico, de estimación de edad en individuos jóvenes y las inherentes a los órganos dentales, ofrecen elementos clave para diferenciar a un individuo de otro. Para hacer el registro se tiene en cuenta la forma de las arcadas dentarias, el número de piezas ausentes y presentes en las arcadas dentarias, la presencia de restos radiculares, las malposiciones dentarias, las lesiones cariosas, las preparaciones y las restauraciones de operatoria dental, los tratamientos protésicos, endodónticos y ortodónticos, las anomalías congénitas y/o adquiridas y el proceso de tipo infeccioso bucodental presente.



Ausencia ante mortem. Se observa la ausencia del segundo premolar superior derecho (15), coincidiendo con lo hallado en la carta dental ante mortem de Córdoba Palacios.

Fotos: Juan Manuel Rozo Guzmán

La carta dental *post mortem* es un gráfico o esquema dental que adquiere carácter de tipo legal cuando se quiere lograr la identificación de un cadáver para el esclarecimiento de un hecho punible. En dicho esquema se registran las características bucodentales del cadáver NN, con el propósito de cotejarlo (compararlo) con una carta dental *ante mortem* y poder identificarlo.

La Fiscalía, por medio de los grupos de Identificación Especializada existentes en los LABICI de Bogotá, Cali, Medellín, Bucaramanga, Barranquilla y Pereira, está a la vanguardia en técnicas de identificación forense basadas en las características dentales. Se han resuelto casos de connotación como la identidad de menores dentro de la investigación contra Garavito, violador y homicida.

REPORTE

Primero de julio de 2000, corregimiento de Santa Cecilia, Risaralda: un grupo ilegal dio muerte al soldado del Ejército Fredy Córdoba Palacios. En diciembre de 2001 se solicitó al área de identificación del CTI Pereira adelantar diligencia de exhumación en el cementerio del municipio de Pueblo Rico, Risaralda (zona de influencia subversiva).

Por intermedio de la División Criminalística se allegó la carta dental de Córdoba Palacios.

El área de Identificación Especializada realizó diligencia de exhumación al occiso NN, en el corregimiento de Santa Cecilia. ■



Restauración de fractura. Se nota la restauración en resina compuesta a nivel de la corona del diente incisivo central superior derecho (11), coincidiendo con lo hallado en la carta dental ante mortem de Córdoba Palacios, como consecuencia de fractura.

* Coordinador Área de Identificación Especializada CTI Pereira



Foto: Sandra Orjuela Campos. Técnico criminalístico del CTI Bogotá.

◀ El embalaje y remisión de los cuerpos a Medicina Legal es uno de los procedimientos que se describe paso a paso en el nuevo Manual de Policía Judicial.

La cartilla de la PJ

Las investigaciones por homicidios y terrorismo se desarrollarán bajo la lupa de un completo manual de procedimientos. Busca reducir los índices de impunidad en la ciudad.

Por Mauricio Lombo Nieto

EL HOMICIDIO DE FERNANDO PARADA* y su esposa el 13 de noviembre de 2003 en Bogotá fue resuelto por la Fiscalía gracias a la adecuada recolección de muestras de sangre en la escena de los hechos.

Durante la inspección, los técnicos criminalísticos del CTI Bogotá tomaron una muestra de sangre que, según testigos, correspondía a uno de los seis sicarios que atacó a la pareja y que fue herido de bala por Parada durante el atentado.

Esa muestra fue trascendental para el proceso, porque la Policía capturó horas más tarde a un hombre que ingresó de urgencias al Hospital del Carmen, al sur de Bogotá, por una herida de bala en una de sus piernas.

Sin dudar, el fiscal del caso acusó a la prueba tomada en la escena y ordenó un cotejo de ADN para determinar si correspondía al detenido. El resultado fue positivo. Las muestras

coincidieron en 99,99 por ciento, lo que hizo que el procesado aceptara su responsabilidad y fuera condenado por un juez de Bogotá a 27 años de prisión por homicidio.

ALTERNATIVA EFICAZ

¿Qué originó que la muestra recolectada se convirtiera en prueba reina y no fuera excluida del proceso? La respuesta está en la aplicación de las normas establecidas para la recolección de

* Nombre cambiado por solicitud de la autoridad competente.

evidencias y manejo de cadena de custodia en los procesos penales. Esas medidas adoptadas se resumen en la utilización adecuada de equipos, en la aplicación de medidas de bioseguridad y en el traslado cuidadoso de la prueba.

Precisamente la correcta aplicación de procedimientos se ha discutido entre los diferentes organismos de policía judicial y entidades en Bogotá, dentro del proyecto interinstitucional de “Mejoramiento del desempeño de la Policía Judicial”.

El proyecto surgió a comienzos de 2003 por inquietud del CTI Bogotá, que planteó la necesidad de elevar el promedio de efectividad en las investigaciones por homicidios para reducir los índices de impunidad en la ciudad. La propuesta consiste en mejorar y unificar los procesos utilizados en la recolección de elementos materia de prueba dentro de las investigaciones, para brindar mayor seguridad jurídica en los procesos penales.

El resultado es el “Manual de Procedimientos de Policía Judicial en Homicidios y Terrorismo”, que en más de 500 páginas unifica los métodos aplicables por los funcionarios de Policía Judicial de Bogotá (CTI, DAS y Sijín) en casos de homicidio y terrorismo para mejorar la calidad de las investigaciones.

En su redacción participaron la Fiscalía (CTI Bogotá), la Policía Metropolitana (Dijín y Sijín), el DAS, Medicina Legal (Bogotá) y la Secretaría de Salud y el gobierno distrital, con la asesoría de Bureau Veritas Colombia, empresa experta en formulación de sistemas de calidad, y el apoyo económico del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá.

Se identificaron y unificaron 50 procedimientos para investigar casos de homicidios y 10 para terrorismo. Esos pasos fueron clasificados de acuerdo con el responsable de ejecutarlos: técnicos, realizados por peritos; operativos, ejecutados por investigadores; y administrativos, desarrollados por fiscales.

Para el Director Seccional del CTI Bogotá, César Núñez, “el Manual garantiza un procedimiento óptimo en su parte técnico-científica, que agota los pasos de una adecuada investiga-

ción y evita objeciones y exclusiones en el desarrollo del proceso penal. Igualmente, establece un mejoramiento continuo de la policía judicial, que es el enfoque principal que le dan al proyecto la Fiscalía General de la Nación y la Alcaldía Mayor de Bogotá”.

Así las cosas, en cada investigación por homicidio o por terrorismo, la policía judicial deberá cumplir con los parámetros mínimos establecidos para cada procedimiento que requiera la investigación.



Foto: José Lasso Ortiz. Técnico criminalístico CTI Bogotá.

El nuevo manual garantiza que todos los funcionarios de policía judicial realicen los mismos procedimientos durante una diligencia de inspección a cadáver o en el manejo de una escena de terrorismo.

Se resalta también la responsabilidad que, por lo general, asumen los agentes de la Policía frente a la cadena de custodia, pues son ellos quienes llegan antes que cualquier otra autoridad al lugar de los hechos.

Para el jefe del Grupo de Criminalística de Campo del CTI de Bogotá, Rodolfo Lozano, el Manual corrige uno de los principales problemas que tenía la investigación judicial, pues “algunos conceptos eran diferentes por su lenguaje o aplicación entre las policías judiciales.

Igualmente mejora la planificación del trabajo respecto al manejo de la escena y de todo el desarrollo de la investigación”.

Así mismo, incluye nuevos procedimientos no contemplados por algunas de las policías judiciales o que eran realizados de acuerdo con los conocimientos propios de los investigadores de cada entidad. Por ejemplo, se crearon los pasos mínimos para el manejo de evidencia traza, que es la utilización de las luces forenses para ubicar evidencia no observable a simple vista.

También se fijaron pautas mínimas para el manejo unificado de muestras de sangre. Otros procedimientos fueron reforzados. Es el caso del área de fotografía y video donde se incluyeron conceptos de fotografía profesional para aplicarlos al contexto judicial. Así, se reemplazaron términos como conjunto, semiconjunto y detalles por plano general, plano medio, primer plano, segundo plano y primerísimo primer plano, entre otros.

El Manual registra, igualmente, el manejo de sustancias acelerantes, de huellas de pisadas y de muestras de

residuo de disparo para análisis por métodos instrumentales, entre otros muchos procesos.

CALIDAD GARANTIZADA

La redacción del Manual fue asesorada por expertos de Bureau Veritas que realizaron el acompañamiento técnico en la redacción de cada procedimiento. Esa firma es líder en la orientación y formulación de procedimientos ajustables a normas de calidad establecidas mundialmente.

“En ese sentido el manual genera seguridad jurídica para quienes intervienen en el proceso penal, porque el procedimiento utilizado será siempre igual y así se evitan controversias respecto a la recolección de elementos materia de prueba, que posteriormente se convierten en evidencias”, señaló el jefe del Grupo de Homicidios del CTI Bogotá, Jairo Guasca.

En su elaboración participaron 352 expertos en distintas áreas, entre fiscales y funcionarios judiciales. Luego se identificaron los procedimientos, se acordaron qué conceptos serían unificados y cuáles eran las condiciones mínimas para aplicarlos.

Por último realizaron un trabajo de campo minucioso para me-

dir paso a paso si lo propuesto se podía aplicar eficazmente dentro de las investigaciones.

La conclusión fue satisfactoria: cada procedimiento unificado se puede ejecutar con alto sentido de calidad.

A su turno, los expertos de Bureau Veritas concluyeron que los procedimientos son viables, se ajustan a la realidad, permiten dinamizar las investigaciones por homicidios y actos terroristas, facilitan la comunicación entre fiscales, investigadores y peritos y mejora la efectividad judicial en esa clase de procesos.

El ejemplo más claro de su efectividad se observó precisamente con el resultado obtenido por los peritos, investigadores y fiscales que tuvieron a su cargo la investigación por la muerte del comerciante Fernando Parada.

Mientras el Manual es discutido y aprobado por el Consejo Seccional de Policía Judicial, la Fiscalía, el CTI de Bogotá y los demás organismos de policía judicial están listos para iniciar esta nueva etapa de la investigación penal en la ciudad. 

Cada procedimiento unificado se puede ejecutar con alto sentido de calidad

De cara a la justicia



▲ De izquierda a derecha los Morfólogos
Manuel José Pineda, Moisés Polidoro Ostos, Justo Pastor Jaimes, Víctor Julio Sanabria

Una cicatriz, una marca corporal o un detalle en la piel pueden ser la clave para individualizar personas.

Por Catalina Pabón Loaiza

LA POLICÍA METROPOLITANA DE Bogotá allanó una casa ubicada en el barrio Luna Park de la capital. En una de sus habitaciones se encontraron armas y municiones de uso privativo de las Fuerzas Armadas.

Su propietaria Martha Cecilia Vargas dijo a las autoridades que había arrendado la habitación a Jaime

Almanza, quien decía ser escolta de un personaje muy importante.

También encontraron un retrato que, según la versión de la dueña del inmueble, correspondía a Jaime Almanza.

MORFÓLOGOS

El Fiscal del caso pidió la colaboración de los expertos para individualizar e identificar a la persona.

“Entrevisté a la señora Vargas quien reconoció la pintura y aseguró que el retrato coincidía con la persona. A través de esa plantilla empecé a dibujar posibles rostros con diferentes características: cambios faciales, accesorios, rasgos que podrían variar con el tiempo. Finalmente, registré cinco caracterizaciones diferentes que coincidieron con la filiación de la pintura de Jaime

Almanza”, aseguró Moisés Polidoro Ostos Coronado, morfólogo del área de Identificación Especializada de la División Criminalística, acerca de la manera como realizó el dibujo.

Con este trabajo morfológico, la información recolectada y el trabajo del fiscal y del perito se estableció la plena identidad de Jaime Almanza, corroborada, además, con la tarjeta

decadactilar que reposaba en la Registraduría Nacional.

TÉCNICA

Para que este trabajo tuviera éxito, los morfólogos tuvieron en cuenta técnicas específicas. El morfólogo Víctor Sanabria Martínez asegura que es importante establecer minuciosamente los rasgos más sobresalientes del cuerpo y rostro, luego elaborar un bosquejo que pueda determinar particularidades únicas de las personas investigadas, buscadas o procesadas. La técnica utilizada es

dibujo a mano alzada, que consiste en dibujar en línea y masa las formas corporales y faciales.

Según Ostos Coronado, morfólogo, *“esta técnica es fundamental para la elaboración de retratos y no ha podido ser reemplazada por los programas gráficos del computador que no pueden suplir las posibilidades del dibujo libre, pues en estos no se puede texturizar, graficar y/o dimensionar formas diversas”*.



Pintura al óleo, original



▲ Descripción Morfológica. Dibujo mano alzada: Moisés Ostos Coronado División Criminalística CTI.
Cinco posibles caracterizaciones asumidas por el sindicado Jaime Almanza

PROCESO DE CARACTERIZACIÓN

El sujeto tenía una contextura mediana tornándose algo robusto, cara más o menos cuadrangular, con bóveda craneal amplia, cabello lacio escaso en su pilosidad, frente ancha alta, cejas arqueadas separadas, ojos

grandes con amplio párpado superior, color del iris castaño claro, nariz corta, base baja y medianamente ancha, boca mediana, labios delgados, orejas medianas y forma ovalada, buena pilosidad en barba y bigote, se pronuncia hoyuelos en las dos mejillas, cuello mediano en cuanto

a anchura y altura, color de piel blanca.

Señales particulares: varios lunares ubicados en la parte del pómulo derecho, con algunas líneas de envejecimiento en la frente y en el entrecejo, como también marcadas las líneas nasolabiales.

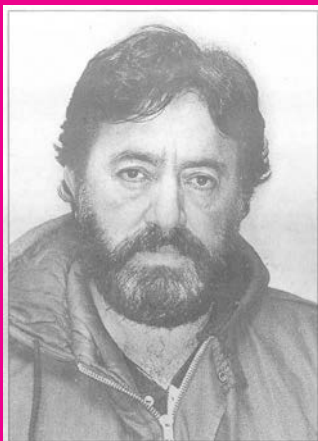


Foto original



▲ La persona puede cambiar su apariencia, pero nunca los rasgos físicos inherentes a ella.

Así mismo, los peritos tienen a su cargo varios procesos que permiten apoyar la investigación de acuerdo con el requerimiento solicitado por la competencia judicial, así:

Proceso

Caracterización
Retrato hablado
Proceso de edad
Envejecimiento
Reconstrucción plástica
Reconstrucción plástica tridimensional
Reconstrucción gráfica
Álbumes de reconocimiento
Proceso de caracterización corporal
Proceso de caracterización-cotejo de imágenes

Técnica

Dibujo
Dibujo
Dibujo
Dibujo
Dibujo
Modelado escultura con plastilina
Dibujo
Fotografía
Dibujo
Periódico, fotos y digitalización

Además de poseer habilidad, el morfológico judicial debe involucrar en su trabajo técnica artísti-

ca y un excelente conocimiento de la anatomía; pues esta herramienta se basa en el estudio de la

figura humana, para determinar el fenotipo (características físicas muy particulares). 

La balística

Hace 14 años se conformó en Bogotá el primer laboratorio de balística forense para ofrecer sus servicios a las autoridades judiciales. Allí trabajan ingenieros mecánicos, físicos y topógrafos.

Por: **Pedro Alejandro Zambrano Orozco*** – **Leopoldo González****

EN 1992 SE INCORPORARON AL Laboratorio de Balística servidores del primer curso de técnicos formados por la Escuela de Investigación Criminal y Criminalística del entonces Cuerpo Técnico de Policía Judicial. Hoy también se presta el servicio en Barranquilla, Cali, Medellín, Buga, Pereira y Bucaramanga. A partir de 2005 funcionará otro laboratorio en Cúcuta. Así mismo, en las 24

seccionales del CTI se cuenta con balísticos que cubren los servicios de la balística de campo, con peritos formados en la Escuela de la institución.

BALÍSTICA DE CAMPO

Realiza los análisis de armas de fuego, municiones, inspecciones judiciales y estudio general de evidencias recolectadas en el lugar de los hechos.

El laboratorio recibe los elementos que requieran estudio especializado.

Los residuos de disparo se pueden determinar en el arma de fuego con pruebas físicas y químicas para establecer si fue disparada. No se puede determinar el tiempo transcurrido después del disparo (en la actualidad no existe una técnica mundial para resolver este interrogante). Igualmente, los residuos de disparo pueden ser estudiados en las prendas de vestir —que dejan orificios ocasionados por el arma de fuego— para determinar por medio

* Coordinador Laboratorio Balística Forense Nivel Central

** Profesional Universitario II Laboratorio Balística Forense Nivel Central

de estudios físicos y químicos el rango de distancia del disparo. A las armas se les realizan pruebas de funcionamiento y medición de la fuerza necesaria para producir el disparo con dinamómetros digitales y análogos. La velocidad del proyectil se mide con la

A partir del proyectil y/o vainilla encontrado en el lugar de los hechos se establecen tipo, calibre y marca del arma que los disparó, empleando un software de medición y una base de datos sobre características de las armas de fuego. Cuando se recolectan vaini-

Proyectiles y vainillas recibidos de diferentes lugares del país e involucrados en hechos distintos, se estudian e ingresan al Sistema Integrado de Identificación Balística, IBIS, que en este momento cuenta con un registro de las características de 1.771



▲ Sistema integrado de identificación balística, "IBIS", donde se realiza la correlación de vainillas y proyectiles, ingresados a la base de datos, correspondientes a diferentes hechos.

ayuda del cronógrafo y si su número serial fue borrado se efectúa el revelado aplicando pruebas químicas.

Las trayectorias seguidas por un proyectil se pueden reconstruir a partir del protocolo de necropsia o en inspección judicial al elemento o sitio donde impactaron; para ello se utilizan varillas, cordeles y láser.

llas y/o proyectiles y se encuentra relacionada un arma de fuego, se realiza el estudio comparativo para determinar la uniprocendencia de los elementos entre sí y el arma de fuego, para lo cual se obtienen patrones en el recuperador de agua y su comparación se realiza con un macroscopio de comparación balística con equipo de fotografía digital, para la documentación del dictamen.

vainillas y 1.322 proyectiles. La nueva muestra ingresada se correlaciona con las que se encuentran en la base de datos, mostrando un listado con los candidatos más confiables para determinar la plena identidad por medio de un estudio comparativo y concluir si una misma arma de fuego ha sido utilizada en diferentes hechos. ■

Tras las balas

Por Edwin Pinillos*

EL 24 DE JULIO DE 2002, A LAS cinco de la mañana una empleada del servicio de una vivienda del barrio Cantarrana de Villavicencio vio caer al patio una toalla que envolvía un objeto. Se acercó a observar lo que había caído y encontró una pistola. Coincidentalmente a esa hora la Fiscalía adelantaba un allanamiento en el vecindario. Por eso, la empleada entregó el arma al fiscal que asistía a la diligencia.

La pistola Bersa, de fabricación argentina calibre nueve milímetros, fue decomisada para realizar cotejos de balística.

La investigación arrojó resultados positivos gracias a la labor que desde mayo de ese año venían adelantando las autoridades. Se trataba de la recolección de información y la realización de allanamientos para esclarecer casos de sicariato. Se capturaron cerca de una docena de personas sindicadas de ejecutar homicidios selectivos y se desvertebró un grupo armado al servicio de organizaciones ilegales.

Uno de los capturados fue Benjamín Camacho Martínez, quien lanzó la pistola desde la casa allanada. La Fiscalía descubrió, además, la nómina de una red urbana al mando de grupos

Alquilar las armas, guardarlas en un sitio diferente de las motos y los vehículos, hacerles rotación por préstamo, ubicar conductores en un lado y homicidas en otro, dar instrucciones para llegar y salir de la escena del crimen sin dejar rastro son algunas de las formas de operar de los sicarios en Villavicencio. ►



ilegales, que ordenaba asesinatos originados a ajustes de cuentas pendientes por deudas de narcotráfico.

el arma coincidía con diferentes vainillas de homicidios ocurridos en la capital del Meta

Igualmente, con videos y cruces de información, la Fiscalía judicializó y capturó a más personas involucradas.

Así mismo, estableció los métodos para la ejecución de labores sicariales.

Además, Fernando Aya Galeano, coordinador de la Unidad de Delitos contra la Vida de Villavicencio, recibió un informe detallado del técnico

en balística del CTI, cuyo cotejo concluyó que el arma coincidía con diferentes vainillas de homicidios ocurridos en la capital del Meta y habría sido disparada para segar la vida de al menos 13 personas.

De otra parte, el Sistema de Identificación Balística—IBIS— describió las diferentes escenas del crimen en que había correlación con el arma encontrada: “...una pistola marca Bersa calibre nueve milímetros de fabricación argentina, cuyo numérico serial fue borrado y tendría uniprocendencia en seis procesos y siete diligencias preliminares por delitos de homicidio adelantados en la Unidad Segunda de Delitos contra la Vida de Villavicencio”, afirmó Hugo Perafán, Técnico Balístico del CTI de esa ciudad. ■

■ ■ ■

* Coordinador Oficina de prensa, Villavicencio

Los muertos hablan

El rigor del trabajo de investigadores y criminalísticos en Manizales ha permitido esclarecer en corto tiempo homicidios que parecían no tener solución

Por Diana María Gacharná Castro

LA HUELLA DE MORDIDA EN EL antebrazo de un taxista, la tarjeta celular SIM CARD hallada en el pantalón de un NN y los exámenes de un tratamiento odontológico realizados a un hombre que fue encontrado incinerado son algunos ejemplos de pruebas empleadas por la Sección de Criminalística del CTI Manizales para resolver los casos de homicidio más complejos en Caldas.

Cuenta con 23 profesionales (morfólogos, dactiloscopistas, topógrafos, grafólogos, odontólogos, técnicos en automotores y balísticos) quienes trabajan en equipo intensamente en la búsqueda de la prueba reina.

“La clave en las investigaciones es obviar tanta tramitología, tantos oficios, tantas comunicaciones, solo con una llamada telefónica y una buena comunicación entre el equipo de trabajo”, puntualizó Patricia del Pilar Ruiz Vera, directora del CTI Manizales.

Precisamente, esto es lo que ha permitido entregar resultados en la menor brevedad.

UNA MORDIDA

Así lo han logrado en varios casos. Uno de ellos fue el ocurrido el 13 de abril último.

Tres hombres y una mujer abordaron un taxi en Manizales. Uno de los pasajeros sacó un revólver e intimidó al taxista para que entregara sus pertenencias incluyendo el vehículo. El conductor se resistió y fue asesinado. Su cuerpo fue encontrado en el

interior del automóvil con una herida en el abdomen de arma de fuego. A pocas calles del sitio fueron capturadas cuatro personas a las que los habitantes del lugar señalaban como presuntos responsables del hecho.

En la escena del crimen no encontraron el arma homicida y el resultado de la exploración dactiloscópica dio negativa. Nada relacionaba a los capturados con el homicidio.



▲ Esta mordida fue suficiente para que los investigadores identificaran al homicida

Foto Criminalística CTI Manizales

Pero los investigadores no renunciaron. “El éxito de las investigaciones consiste en no conformarnos con la primera versión sino ir más allá”, explicó Jorge Alejandro Velásquez Mejía, investigador del CTI que participó en el caso. Bajo esta filosofía, continuaron en la búsqueda de alguna prueba. Y uno de ellos observó que el antebra-

zo de la víctima presentaba una huella de mordida.

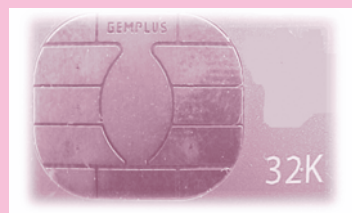
Sin realizar solicitudes por escrito, sin oficiar, con una sola llamada telefónica hizo presencia la odontóloga forense Yulied Galeano Campos, quien tomó una impresión de la mordida en material elástico odontológico e hizo su vaciado en yeso. Los investigadores tomaron fotografías de la misma.

La odontóloga también tomó impresiones de los dientes de los capturados. En menos de una semana y tras realizar la superposición de las impresiones tomadas se determinó que Andrés Felipe Cardona, uno de los capturados, había mordido y posteriormente asesinado al taxista. Los jóvenes confesaron y dos de ellos se acogieron a sentencia anticipada.

Carta dental

El otro caso fue resuelto por los investigadores del CTI, adscritos a la Unidad de Riosucio (Caldas) cuando realizaron inspección a un cadáver de un hombre adulto. La víctima había sido incinerada y no presentaba extremidades superiores. A los pocos días familiares de la víctima se acercaron al CTI y describieron las prendas que vestía la última vez que lo vieron.

La tarjeta de 2cm



Otro caso se presentó a comienzos de este año, a orillas del río Cauca y a pocos kilómetros de Manizales. Fue hallado el cuerpo de un hombre con signos de tortura: sin cabeza y las manos habían sido quemadas para evitar su identificación.

En el registro, los investigadores encontraron que la víctima ocultó en

la relojera del pantalón una tarjeta de 2 centímetros de longitud de la nueva tecnología SIM CARD de telefonía celular.

En menos de un mes y con la colaboración de la compañía de telefonía se logró la plena identificación e individualización de la víctima. 



Este es el grupo de profesionales del área de criminalística del CTI de Manizales, bajo la dirección de Patricia del Pilar Ruíz Vera

Pero como el cuerpo había sido quemado, los investigadores no lograron recuperar muestras de las prendas.

Con base a la información suministrada por la familia, se estableció que días anteriores el hombre había recibido atención odontológica en SOS Cornfamilares en Manizales. Los investigadores solicitaron la carta dental al centro médico y la compararon con la realizada a la víctima. En dos días se estableció la correspondencia entre

ambas cartas dentales y se logró la identificación del hombre.

Estos casos demuestran que las verdaderas pruebas están en la escena del crimen y que sólo el verdadero trabajo en equipo consigue el éxito de las investigaciones.

Así lo confirma Aura María Patiño, coordinadora de la Sección Criminalística: “Es la actitud de las personas, cuando se quiere hacer algo de verdad no se quedan con lo que vieron en primera instancia sino que se comprometen con el caso y van más allá”. 

La voz es una huella



Los peritos de acústica forense realizan análisis especiales para descubrir e identificar a los autores de delitos que utilizan la línea telefónica para sus acciones

Por Natalia Cuellar Lozano

V.*Marta
¿Aló?...¿Con quién hablo?

V. Antonio
Con Antonio

V.Marta
¿Cuál Antonio?

V.Antonio.
Antonio, el del asunto pendiente

V. Marta
¿Cuál asunto?

V. Antonio.
El de la platica

V. Marta.
Antonio, habla con Marta, vea yo ya le dije el lunes que nos diera un tiempito...es que es mucha plata.

Esta es una llamada extorsiva. rios de bodegas industriales en
Marta Cadavid y su familia, propieta- Medellín eran víctimas de delincuen-

tes que pedían dinero. Ellos denunciaron y el caso pasó a manos de una fiscal especializada que con ayuda del GAULA interceptó la línea telefónica y logró una grabación de la voz del extorsionista.

La fiscal escuchó el material para evaluar si tenía importancia para la investigación e indicó al técnico en acústica forense del CTI que transcribiera el texto que serviría como material probatorio en el proceso.

La transcripción es uno de los servicios que presta el área de acústica forense y consiste en pasar a un texto escrito el contenido total o parcial de una grabación, previo análisis de la calidad, contenido y cantidad de ésta.

Además de esta diligencia, la fiscal especializada pidió al perito realizar un cotejo de voz entre la grabación producto de la interceptación y la voz de



▲ Marta Cadavid y su familia eran extorsionados por teléfono lo que permitió grabar las llamadas e identificar al autor.

Diego Jaramillo, presunto autor de las llamadas. Para ello se realizó el procedimiento de toma de muestra de habla, conocida con el nombre de muestra indubitada. La realiza el experto a una persona sospechosa de haber cometido el delito y se confronta con la muestra dubitada aportada por la autoridad competente.

Diego Jaramillo, el sospechoso, creyó que hablar más pausado, cambiar su entonación y acentuación impediría que lo identificaran como el autor de las llamadas. Lo que Jaramillo no sabía es que Lucía, la perito que adelantó la diligencia, llevaba casi cinco días escuchando su voz en la grabación y estaba familiarizada con ella. Jaramillo no se imaginaba que la voz tiene un carácter único y un sello personal definido por la constitución de los órganos que la emiten.

Con las dos grabaciones se realizó un análisis en el que se utilizó el método combinado que involucra tres técnicas: la auditiva que observa características articulatorias, velocidad, entonación, acentuación y posibles patologías que pueda presentar el hablante; la lingüística que determina parámetros regionales, sociales e individuales que influyen en el habla del individuo y la espectrográfica que representa de manera visual el habla en virtud de frecuencia, intensidad y tiempo. Todo le permite al perito observar las características acústicas de cada sonido que integran las diferentes frases seleccionadas de las muestras.

Jaramillo presentaba una disfonía, una pérdida parcial de la voz, que es una característica particularizante; además su acento tenía influencia del dia-

lecto costeño pero utilizaba términos propios del dialecto paisa. Esto se evidenció cuando en sus producciones aspiró el fonema *s* en posición intermedia y lo omitió en posición final de palabra, es decir: para “*pues nosotros estamos*” dijo “*pue nojotro ejtamo*”.

Al comparar las gráficas obtenidas de las muestras dubitada e indubitada Lucía encontró que las representaciones gráficas de los sonidos de las vocales presentaban la misma forma. Observó que las consonantes oclusivas (p – t) registraban igual. Así se estableció que se trataba de la misma voz. El informe pericial demostró la correspondencia entre la voz masculina que realizaba la llamada y la voz de Diego Jaramillo.



▲ La voz tiene un carácter único, es un sello personal definido por la constitución de los órganos que la emiten.

Desde septiembre de 2003 a la fecha el área de acústica forense ha practicado 2322 pruebas correspondientes a transcripciones a texto mecano-gráfico, toma de muestras de voz, análisis comparativo de identificación de voz y asesoría especializadas en todo el país.



Topografía avanzada

El Grupo de Topografía del CTI Bogotá se prepara en la implementación de nuevas tecnologías para brindar respuestas eficaces y oportunas a la justicia

Por: Edgar Augusto Reyes Suárez

MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE software se asesoran diferentes unidades en servicios de animación con distintas escenas criminales, modelamiento digital de terrenos, georeferenciación de inmuebles y sistemas de información geográfica.

Con la participación de personal experto, se animaron escenas criminales de connotación nacional. El empleo de dicha técnica brinda mayor claridad sobre las diferentes hipótesis dentro de cada investigación, pues el formato que se entrega al fiscal es video digital.

PROYECTO DELITOS SEXUALES CTI

Mediante la utilización del software especializado MAP (plataforma que realiza con una base de datos mediana una implementación SIG, Sis-

tema de Información Geográfico), se georeferenciaron sobre el mapa digital de Bogotá todos los delitos sexuales ocurridos en la capital.

Dicha herramienta permite al investigador conocer variables en un asesinato sexual como sexo, edad, lugar de los hechos y hora, tomando como referencia el plano digital de la ciudad y de esta manera elaborar las políticas criminales. (ver imagen continua).

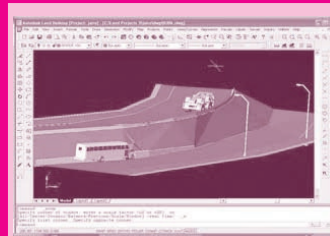
Modelamiento digital de terreno

Permite obtener datos con alto grado de precisión para determinar áreas y volumen en movimientos de tierra.

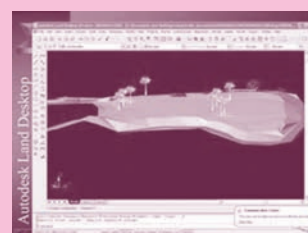
Es útil en la investigación y análisis técnico de delitos contra la administración pública, especialmente en lo relacionado a los análisis de contratación, agiliza el proceso de cálculo y entrega de dictámenes. 



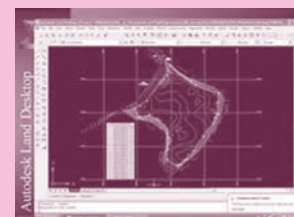
▲ Aplicación de software especializado para modelamiento digital de terreno



▲ La imagen ilustra parte de una animación hipotética realizada al interior del grupo de topografía para el caso de los niños de suba (Aplicación del software animación).



▲ Etapas de elaboración de un modelamiento digital de terreno en donde se observa el diseño de curvas de nivel.



▲ En el proceso terminado se obtienen cálculos, ubicaciones, áreas y perfiles entre otros.



INAUGURAN URI EN VILLAPINZÓN

El pasado 18 de septiembre, con la presencia del Fiscal General de la Nación, el Director Nacional del CTI, el alcalde de Villapinzón y los directores seccionales de las tres áreas de Cundinamarca y Boyacá se inauguró la Unidad de Reacción Inmediata – URI de Villapinzón. Su jurisdicción incluye los municipios de Suesca, Sesquilé, Chocontá, Machetá, Manta, Tibirita y Gachancipá en Cundinamarca y Ventaquemada, Turmequé y Umbita en Boyacá.



MÁRTIRES EN FLORENCIA



El 21 de octubre fueron asesinados Jesús Wigberto Ramírez Ceballos y Salomón Almeyda Balanco en un falso retén del las FARC en Puerto Rico, Caquetá, cuando volvían a Florencia después de realizar pruebas de identificación y destrucción de sustancia alucinógenas. Estos dos hombres consagrados al trabajo y siempre dispuestos a colaborar eran considerados por sus compañeros como caballeros íntegros, modelos de padre, esposo y amigo.



El pasado 24 de octubre fue asesinada Jeannette Julieta Moreno Pardo funcionaria del CTI de Armenia. Sus compañeros la recuerdan como un ser admirable, humano y virtuoso; líder por vocación, con un especial amor por la naturaleza. La vida de campo marcó el rumbo de su destino y fue precisamente allí donde los violentos pusieron fin a su existencia.