



Trabajo Final de Grado

ABOGACÍA

La Odorología Forense en el Ámbito Judicial
Un Estudio de Casos en la 1ª Circunscripción de Río Negro

Alumna: Natalia Cerutti

Director: Dr. Carlos Reussi

Viedma
Diciembre 2024

Índice

Índice.....	2
Agradecimientos.....	3
Introducción.....	5
Metodología de la Investigación.....	6
Pregunta de investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Marco Teórico.....	9
Odorología Forense en la práctica.....	15
Caso Carlos Heisler.....	16
Caso Karen Álvarez.....	22
Conclusión.....	26
Anexo.....	30
Entrevistado A.....	32
Entrevistado B.....	37
Entrevistado C.....	41

Agradecimientos

Al finalizar este trabajo, no puedo dejar de expresar mi agradecimiento infinito a todas las personas que, de una u otra manera, hicieron posible que alcanzara este importante logro.

En primer lugar, agradezco a mi familia, por ser el pilar fundamental en mi vida. A mi MAMÁ y PAPÁ, por su amor incondicional, apoyo constante y por inculcarme desde chica los valores de la dedicación y el esfuerzo. A mi HERMANO, por ser mi refugio en los momentos de dificultad y por motivarme a seguir adelante.

A MAXIMILIANO, quien ha sido mi mayor apoyo emocional durante todo este proceso. Gracias por tu paciencia infinita, tu amor incondicional y por creer en mí incluso en los momentos en que dudé de mis propias capacidades. Tu presencia ha sido mi refugio y mi impulso para continuar avanzando.

A mis profesores y profesoras, quienes me guiaron a lo largo de mi formación y compartieron conmigo su conocimiento, paciencia y experiencia. Gracias por enseñarme a pensar críticamente y a valorar la importancia de la justicia en nuestra sociedad.

A mis compañeras de estudio, por las largas jornadas de trabajo conjunto, el apoyo mutuo y las enseñanzas compartidas. Su compañía fue fundamental para superar los retos que encontramos en este camino.

A mis AMIGAS, quienes me alentaron constantemente, brindándome ánimo y comprensión en los momentos en los que más los necesitaba.

Agradezco especialmente a mi director, CARLOS REUSSI, por su orientación, consejos y por compartir su experiencia para guiar este trabajo hacia su conclusión exitosa. Su apoyo fue crucial para este logro.

Quiero dedicar un agradecimiento especial a la EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PÚBLICA Y GRATUITA, una conquista fundamental de nuestra sociedad que nos brinda la oportunidad de formarnos profesionalmente y crecer como ciudadanos comprometidos. Gracias a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, pude acceder a una formación de calidad que no sólo me permitió alcanzar este título, sino también forjar valores y principios que me guiarán a lo largo de mi vida.

Finalmente, dedico este trabajo a la Sargento Ayudante CLAUDIA CASTRO quien fue un pilar muy importante, me aportó no sólo información sino que me regaló un poco de su historia.

Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo que hoy me permite alcanzar esta meta y continuar mi camino con nuevas ilusiones y desafíos.

Gracias a todos.

Introducción

La Odorología Forense, como disciplina entre la Criminalística y el Derecho, ha emergido en los últimos años como una herramienta clave en la investigación criminal. Este método, basado en el análisis y comparación de olores humanos únicos, ha demostrado su capacidad para vincular a personas con hechos delictivos mediante la utilización de canes especialmente entrenados. Sin embargo, su implementación plantea tanto oportunidades como desafíos en términos científicos, técnicos y jurídicos.

La presente investigación tiene como propósito analizar la contribución de la Odorología Forense a la resolución de casos criminales en la 1ª Circunscripción Judicial de Río Negro, evaluando sus aplicaciones prácticas y explorando su impacto en la aceptación judicial de pruebas. A través de un enfoque cualitativo, se abordaron casos reales, revisiones documentales y entrevistas a expertos en la materia, permitiendo una visión integral de los fundamentos, ventajas y limitaciones de esta técnica.

El estudio no sólo destaca los logros obtenidos mediante el uso de la Odorología Forense en casos emblemáticos, como los de **Carlos Heisler** y **Karen Álvarez**, sino que también reflexiona sobre los retos éticos y profesionales derivados de su mal uso, como el caso del falso perito Marcos Herrero. Asimismo, se subraya la necesidad de estandarizar protocolos y fomentar la formación especializada para consolidar esta técnica como una herramienta confiable y válida en el ámbito judicial.

En un contexto en el que las ciencias forenses están llamadas a integrarse de manera más profunda con el Derecho, esta investigación busca contribuir a la comprensión y fortalecimiento de la Odorología Forense como un método efectivo y ético, que no sólo complementa otras pruebas forenses, sino que también aporte una nueva perspectiva en la búsqueda de la verdad y la justicia.

En resumen, esta investigación pretende contribuir al entendimiento de la Odorología Forense como una técnica valiosa, aunque aún en desarrollo, dentro del campo de las ciencias forenses, ofreciendo una base sólida tanto para su estudio académico como para su aplicación en la investigación criminal.

Metodología de la Investigación

La presente investigación sobre la Odorología Forense adopta un enfoque cualitativo, centrado en el análisis de documentos y la recopilación de información mediante entrevistas escritas a expertos en la materia. Este enfoque permite explorar y describir los fundamentos científicos, técnicos y legales de la Odorología Forense desde una perspectiva interdisciplinaria.

Es un estudio de tipo descriptivo que detalla las características, aplicaciones y desafíos de la Odorología Forense y que se complementa con perspectivas legales y técnicas.

Para llevar adelante esta investigación se realizó un análisis documental que consistió en la revisión de literatura académica, manuales técnicos y estudios de caso judiciales relevantes para la investigación. Todo esto permitió establecer los antecedentes históricos, fundamentos científicos y el estado actual de la Odorología Forense.

Además se empleó la técnica de entrevistas escritas, para ello se enviaron cuestionarios por correo electrónico o vía WhatsApp a expertos en Odorología Forense, es decir, profesionales con experiencia práctica y teórica en la aplicación de esta técnica. Este método asegura la recopilación de información directa y precisa, superando las limitaciones geográficas y de tiempo.

Para delimitar esta investigación, se determinó que el análisis documental debía contener artículos científicos, libros y estudios de caso. Se seleccionaron documentos en español y en inglés publicados entre 2000 y 2024, priorizando aquellos provenientes de fuentes confiables y revisadas por pares. En el caso de las entrevistas escritas, se determinó realizarlas a dos expertos con al menos cinco (5) años de experiencia en el campo.

Para la recolección de datos de la presente investigación se emplearon dos técnicas, la ficha de análisis documental y cuestionarios escritos. Para la primera de estas técnicas se utilizó una ficha estructurada para clasificar y analizar información de documentos revisados, y se consideraron aspectos como antecedentes, fundamentos científicos y casos prácticos. Para el caso de los cuestionarios escritos, se debe aclarar que fueron semiestructurados con preguntas abiertas relacionadas con los objetivos de la presente investigación. A lo largo de estos cuestionarios se trataron temas como fundamentos técnicos y científicos, ventajas, limitaciones,

aplicaciones de la técnica, admisibilidad de las pruebas odorológicas y desafíos legales.

Estos cuestionarios fueron enviados por correo electrónico o vía WhatsApp con una explicación detallada del propósito de la investigación y el uso posterior de la información a proporcionar.

Procedimiento: 1) Fase de análisis documental: a) Identificación de fuentes confiables en bases de datos académicas y legales. b) Revisión y categorización de la información relevante para los objetivos del estudio. 2) Fase de Entrevistas Escritas: a) Contacto inicial: Se estableció comunicación con los participantes vía WhatsApp, explicando los objetivos de la investigación y solicitando su colaboración. b) Envío de cuestionarios: Los cuestionarios se enviaron por correo electrónico, solicitando respuestas escritas en un plazo de tiempo previamente acordado. c) Recepción y procesamiento: Se recibieron y analizaron las respuestas, se verificó asimismo su coherencia y relevancia para los temas tratados.

Análisis de datos: Los datos obtenidos se analizaron mediante un enfoque temático, identificando patrones y categorías clave. La información documental y las respuestas de los cuestionarios se triangularon para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos.

Validez y confiabilidad: a) La validez se garantizó mediante la triangulación de métodos (análisis documental y entrevistas escritas) y la revisión exhaustiva de las respuestas recibidas. b) La confiabilidad se fortaleció mediante el diseño de cuestionarios claros y específicos, así como por el seguimiento adecuado de los participantes para aclarar posibles dudas.

Ética de la Investigación: a) Se respetaron los principios de confidencialidad y consentimiento informado, se aseguró a los participantes que sus respuestas serían utilizadas únicamente para fines académicos. b) No se realizaron grabaciones de las entrevistas, y las respuestas escritas se conservaron de manera segura.

Limitaciones del estudio: a) La ausencia de entrevistas presenciales o grabaciones limitó la posibilidad de profundizar en las respuestas mediante preguntas adicionales. b) El formato escrito pudo influir en la extensión o nivel de detalle de las respuestas proporcionadas.

Este diseño metodológico aseguró una aproximación rigurosa y ética al estudio de la Odorología Forense, lo que favorece tal como lo plantea Tantaleán Odar (2016)- a una visión interdisciplinaria del Derecho junto con otras ciencias, tan reclamada en

estos últimos tiempos. Asimismo, este mismo autor comenta que existen ramas del saber estrechamente conectadas al quehacer jurídico, motivo por el cual una investigación en dichas áreas también es digna de ingresar como estudio jurídico. Ello acontece, por ejemplo, con la criminología, la criminalística, la psicología criminal, etcétera.

Pregunta de investigación

¿Cómo contribuye la Odorología Forense a la resolución de casos criminales en la 1ª Circunscripción Judicial de Río Negro considerando sus aplicaciones prácticas?

Objetivo General

Analizar la contribución de la Odorología Forense a la resolución de casos criminales en la 1ª Circunscripción Judicial de Río Negro, evaluando sus fundamentos, metodología, aplicaciones prácticas, impacto en la identificación de sospechosos y los desafíos asociados a su implementación.

Objetivos Específicos

1. Describir los fundamentos científicos de la Odorología Forense, con énfasis en los principios biológicos y químicos que subyacen en la identificación de olores humanos y su persistencia en diferentes ambientes.
2. Explorar la evolución histórica de la Odorología Forense, desde sus primeras aplicaciones en la investigación criminal hasta su desarrollo contemporáneo, destacando hitos y avances clave.
3. Describir las aplicaciones prácticas de la Odorología Forense en investigaciones criminales dentro de la 1ª Circunscripción Judicial de Río Negro.
4. Analizar casos resonantes de la localidad de Viedma en los que se haya aplicado la Odorología Forense en la investigación criminal y evaluar el impacto de esta técnica en la resolución de crímenes y la identificación de sospechosos.
5. Evaluar el impacto de la Odorología Forense en la aceptación judicial de las pruebas y en la construcción de líneas de investigación criminal.

6. Identificar las principales limitaciones y retos de la Odorología Forense, tanto en su aplicación técnica como en su aceptación judicial, y proponer posibles soluciones o mejoras para optimizar su uso en la investigación criminal.

Marco Teórico

La Odorología Forense es una de las ramas de la Criminalística, entendida esta última como la profesión y disciplina científica dirigida al reconocimiento, individualización y evaluación de la evidencia física mediante la aplicación de las ciencias naturales en cuestiones legales (Guzmán, 2014, pág. 3).

La Real Academia Española, RAE, define a la Criminalística como el estudio de los indicios de un hecho criminal con el fin de determinar todos los datos posibles relativos a la víctima o a las circunstancias del crimen¹.

En la actualidad, el alto grado de profesionalismo y el desarrollo de métodos y técnicas cada vez más refinados han estimulado el interés de la materia. Sus objetivos son similares a los de las ciencias naturales, vale decir, entre otros, dedicarse a la búsqueda de la verdad a través de la aplicación del método científico, a diferencia de la subjetividad del testimonio que está más abierto a la especulación (Guzmán, 2014, pág. 3).

Cuando se exploran los objetivos principales de la investigación en el escenario del delito, las áreas de importancia pueden resumirse de la siguiente manera: recolección o acopio de la evidencia física, reconstrucción del hecho, identificación y eslabonamiento del sujeto con el escenario del suceso y establecimiento de la causa probable del arresto. (Guzmán, 2014, pág. 4)

El Coordinador de la escena del crimen –o lugar de los hechos– es la persona encargada de llevar adelante una descripción detallada de las condiciones del lugar al momento en el que arriba a la escena, así como también de efectuar la inspección preliminar a fin de identificar cada uno de los rastros e indicios que deberán ser recolectados durante la diligencia. En función de los rastros visualizados, el Coordinador será el encargado de dar entrada a cada uno de los operadores teniendo en cuenta la naturaleza del rastro, su volatilidad, etcétera. Entre los indicios más efímeros que se pueden encontrar en la escena del crimen se encuentran los rastros

¹ Real Academia Española, RAE. <https://dle.rae.es/criminal%C3%ADstica>

o huellas odoríficas, por lo que se requiere el ingreso casi inmediato de los operadores encargados de su recolección de las muestras odoríficas, luego de la inspección preliminar.

El término odorología está compuesto por dos palabras que provienen del latín: *odor* (olor) y *logos* (tratado o estudio). Se refiere al estudio de los olores, entendiéndose por olor, tal como lo define la Real Academia Española, como la impresión que los efluvios producen en el olfato². Dicho olor, de acuerdo con Aguilar Avilés (2015), puede ser reconocido por los perros a pesar de ser indetectable para los seres humanos.

No obstante, el término “Odorología” aún no se contempla en el Diccionario de la Real Academia Española (RAE). Sin embargo, este vocablo es utilizado por las unidades específicas de Policía Judicial o Científica, según su caso, pertenecientes a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, como en Suecia, Holanda, Dinamarca, Alemania, Bélgica, Cuba, Argentina, etcétera (Silueta & Ramírez, 2004).

Según Ortega & Ramírez (2004, pág. 21), la Odorología es el conjunto de métodos y medios especiales de recolección y comparación de los olores con el objetivo de establecer, a través de estos, la pertenencia de la impresión olorosa ubicada en huellas, rastros y señales u otros artículos y objetos relacionados con una determinada persona como fuente de olor. Por lo tanto, la huella olorosa, tal como las huellas digitales, es identificadora e irreplicable en cada persona. A través de ella se puede vincular a las personas con hechos delictivos, “homicidios, robo con violencia, terrorismo, sabotaje, violación, exhumación ilegal, hurtos y otros delitos” (Álvarez, 2005, pág. 5).

Señala Rosillo que el olor humano es irreplicable porque

está compuesto por elementos producidos por la fermentación de la grasa de la piel, ácidos grasos volátiles de bajo peso molecular, aminoácidos y otras sustancias de excreción y secreción que intervienen en el metabolismo, así como por los olores provenientes de la alimentación, perfumes, cosméticos, tabaco, café, alcohol o drogas diversas, medicamentos y del medioambiente donde se vive o trabaja. Toda esa mezcla de olores forma un complejo olor único de cada persona irreplicable, aun

² Real Academia Española: <https://dle.rae.es/olor>

cuando sean gemelos³, lo que le concede al olor humano un carácter individualizante, por lo tanto, identifica e individualiza a la persona. Es importante aclarar que, a pesar de la actuación de peritos especializados y el uso de materiales y técnicas científicas, los verdaderos especialistas en Odorología Forense son los perros. (2017, pág. 39)

El mismo autor desarrolla que todos los seres humanos emiten constantemente partículas microscópicas con diversos compuestos químicos y clases de bacterias y que todo esto conforma lo que es el olor humano. Este desprendimiento de partículas se denomina COV (Compuestos Orgánicos Volátiles) que son una fuente de olores corporales que se pueden encontrar en el aliento, la piel, el sudor, la orina, las heces y las secreciones genitales. (2017, pág. 40)

De acuerdo a Aguilar Avilés (2015), la Odorología Forense es, en sí, “el estudio de un rastro imperceptible de olor para el ser humano, pero no para los perros, constituyéndose en un instrumento de utilización humana e integrantes valiosos en los cuerpos de investigación de muchos países del mundo”.

Rosillo (2017, pág. 37) aclara que distintos estudios han demostrado que el olor humano queda impregnado en cualquier lugar donde la persona tenga contacto, ya sea tocar, rozar, caminar, en cualquier tipo de superficie (madera, plástico, asfalto, papel, cerámica, líquidos, fluidos corporales, etcétera). No existe forma de camuflar ese olor, por lo cual es un método fundamental para el rastreo de personas desaparecidas y criminales, o en otras actividades como la búsqueda de drogas o sangre en sitios de suceso, e inclusive la tenencia de armas de fuego.

Señala Aguilar Avilés (2015, pág. 85) que la Odorología se fundamenta científicamente en su capacidad para corroborar la solución cierta e inequívoca de un problema planteado. Ese problema responde a un fenómeno social que, por lo general, es un delito. Esto no quiere decir que la Odorología resuelve el conflicto delictivo en su totalidad, pero contribuye contundentemente a su esclarecimiento.

En este sentido, y siguiendo al mismo autor, podemos afirmar que la Odorología Forense no inventa hechos, sino que contribuye a descartar los mismos y los explica parcialmente de acuerdo a la presencia o no del acusado en el lugar del suceso delictivo. No obstante, en esta búsqueda de participación se vale de conocimientos analíticos del suceso y de otros métodos de investigación para plantear

³ Marchal, S., Bregeras, O., Puaux, D., & Ferry, B. (10 de Febrero de 2016). Rigorous Trainig of Dogs Leads to High Accuracy in Human Scent Matching-To-Smample Perfomance. (C. Egles, Ed.) Plos One(11). Recuperado el 11 de Julio de 2024, de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146963>

el problema, identificar el hecho y descomponer todos los elementos que explican su integración. (2015, pág. 91)

Sin embargo, a pesar de que para llevar adelante esta técnica son necesarios varios requisitos (como preparación académica, especialización profesional, entrenamiento canino, la obtención de la huella odorífera y su conservación), “hay quienes sienten desconfianza en este método, específicamente en lo que se refiere a la capacidad olfativa de los perros entrenados, ya que lo consideran de poca validez. Su argumento se basa en que, al tratarse de un animal, este actúa por un instinto o por la orden de su entrenador y no por un análisis racional, del que carece, por lo que explican que no deberían formularse conclusiones rotundas sobre la base de un instinto animal”. (Aguilar Avilés, 2015, pág. 85)

Para esta controversia, Rosillo (2017, pág. 67) explica que los COV son aspirados y disueltos por los perros a través del vasto laberinto esponjoso de los cornetes nasales, cubiertos por tejido especializado en captar y transmitir a través de células sensoriales y terminaciones nerviosas, los diversos estímulos, hasta los lóbulos olfativos del cerebro.

Quienes ejercen esta disciplina son los odorólogos, profesionales con estudios y especializaciones específicas, así como un amplio conocimiento del Derecho Procesal Penal, ya que serán los jueces quienes valoren su expertise y sus conclusiones. Los perros tampoco serán la excepción, “su herramienta es el perro, el cual requiere características biológicas específicas y un amplio y agudo entrenamiento especializado, pues no todos los canes que operan en la técnica canina están aptos para fungir como instrumento en esta especialidad”. (Aguilar Avilés, 2015, pág. 86)

Esta disciplina es incipiente y presenta grandes desafíos de aplicación por las dificultades para la captación de la muestra y para su empleo en una identificación asertiva con un margen de error compatible con las técnicas probatorias. Sin embargo, varias líneas de investigación científica se encuentran en desarrollo con el objetivo no solo de avanzar en el entendimiento de la formación de la huella olorosa sino también en el desarrollo de equipamiento que permita la aplicación de la disciplina con validez jurídica (Álvarez, 2005, pág. 2).

La historia de los perros está íntimamente unida con la historia de los humanos y cómo estos han podido domesticarlos para convertirlos en copartícipes en diversas actividades, como la cacería, el rastreo de personas, objetos, etcétera, hasta

convertirse en importantes colaboradores en la policía a partir del siglo XIX, como, por ejemplo, en Rusia, China, Suecia, Holanda, Bélgica, Estados Unidos, Dinamarca, Alemania, Argentina, Cuba, donde estos se utilizan como método para detectar la individualidad del olor humano (Álvarez, 2005, pág. 4).

Luego de haber definido teóricamente a la Odorología Forense, debemos adentrarnos al mundo de la prueba en sede penal, es decir, necesitamos definir qué es prueba, qué es indicio, cómo se valoran las pruebas, entre otros términos, para delimitar así el papel que juega esta técnica, la Odorología Forense, como aporte de información relevante para el juez decisor ante la comisión de un delito y la consecuente búsqueda de la verdad.

Para comenzar debemos decir que, según Cafferata Nores (2003, pág. 16), la prueba es todo dato que se incorpora legalmente al proceso capaz de producir un conocimiento cierto o probable acerca de los extremos de la imputación delictiva. Estos datos consisten en rastros o huellas que el hecho delictivo pueda haber dejado en las cosas (rotura, mancha, etcétera) o en el cuerpo (lesión) o en la psiquis (percepción) de las personas y el resultado de experimentos u operaciones técnicas sobre ellos.

Cafferata Nores (2003, pág. 16) también nos aclara que, para que ese dato sea prueba, deberá poseer aptitud conviccional potencial o hipotética *per se* para provocar conocimiento, de acuerdo con las reglas de la lógica, de las ciencias y de la experiencia común.

Gorphe (2007, pág. 225), en el capítulo de “Indicios, presunciones y circunstancias”, nos indica que cuando un efecto no puede ser atribuido sino a una exclusiva causa, constituye un indicio necesario; cuando cabe achacar a diferentes causas, solo configura un indicio probable, y entonces queda por determinar la verdadera procedencia entre los posibles; se convierte en indicio necesario cuando resulta factible excluir todos los acontecimientos posibles, salvo uno. De ese modo, la prueba solo se obtiene mediante la conclusión de operaciones más o menos complicadas. Las operaciones sucesivas de esta prueba pueden ser diferencias de la manera siguiente: a) obtención de los indicios; b) interpretación de los indicios; y c) aproximación de los indicios entre sí.

Otro de los autores, Taruffo (2008, pág. 15), nos dice que la prueba es cualquier instrumento, método, persona, cosa o circunstancia que pueda proporcionar información útil para resolver dicha incertidumbre.

El Código Procesal Penal de la provincia de Río Negro⁴ regula la cuestión de la prueba a través de diversos artículos, a saber: **Artículo 13**, legalidad y carga de la prueba, los elementos de prueba sólo tendrán valor si han sido obtenidos por medios lícitos y que respeten las reglas formales de su adquisición procesal. Incumbe a la acusación la carga de la prueba de la culpabilidad; **artículo 26**, foro de jueces penales, [...] 2) función de juez de garantías. Corresponde a la función de Garantías la competencia para conocer: a) del control de la investigación y de todas las decisiones jurisdiccionales que se deban tomar durante la etapa preparatoria, a excepción de los procedimientos abreviados; **artículo 59**, funciones del Ministerio Público Fiscal, [...] a los fiscales les corresponderá la carga de la prueba de los hechos que funden su acusación; **artículo 143**, procedimiento para el secuestro, [...] se establecerá una cadena de custodia que resguardará la identidad, estado y conservación de todos aquellos objetos secuestrados, con el fin de asegurar los elementos de prueba. Se identificará a todas las personas que hayan tomado contacto con esos elementos, siendo responsables los funcionarios públicos y particulares intervinientes; **artículo 150, inciso 1)**, anticipo jurisdiccional de prueba, las partes podrán solicitar el anticipo jurisdiccional de prueba únicamente en los siguientes casos: 1) Cuando se trate de una diligencia de prueba que deba ser considerada de naturaleza no reproducible; **artículo 165**, libertad probatoria, Podrán probarse los hechos y circunstancias de interés para la solución correcta del caso, por cualquier medio de prueba, aun los no regulados en este Código, en tanto no se afecten derechos ni garantías constitucionales. Las formas de admisión y producción se adecuarán al medio de prueba que resulte más acorde a los previstos en este Código; **artículo 166**, admisibilidad y convenciones probatorias, Es admisible la prueba que se refiera al objeto de la investigación y resulte útil para el caso. Podrán limitarse los medios de prueba ofrecidos, cuando ellos resulten manifiestamente sobreabundantes; **artículo 177**, reglas de la producción de la prueba, [...]. La prueba que hubiese de servir de base a la sentencia deberá producirse en la audiencia de juicio salvo excepciones expresamente previstas. Sólo podrán ser incorporados al juicio por su lectura las pruebas recibidas conforme a las reglas del anticipo jurisdiccional de prueba, sin perjuicio de que las partes o el tribunal exijan la

⁴ Ley P Nº 5020 – Código Procesal Penal de la Provincia de Río Negro:

<https://www.jusrionegro.gov.ar/web/normativa/documentacion/CPPRN.pdf>

reproducción cuando sea posible. Toda otra prueba que se pretenda introducir al juicio por su lectura no tendrá ningún valor, salvo acuerdo de partes o que, en la audiencia de etapa intermedia, el juez la haya admitido de ese modo, por tratarse de prueba suficientemente estandarizada. Ello, sin perjuicio de la presentación de documentos al testigo, perito o al imputado para facilitar su memoria o dar explicaciones sobre lo que allí consta, previa autorización de los jueces. En todo caso se valorarán los dichos vertidos en la audiencia. Si en el curso del juicio se tuviere conocimiento de nuevos medios de prueba manifiestamente útiles, o se hicieren indispensables otros ya conocidos, las partes podrán solicitar la recepción de ellos.

Odorología Forense en la práctica

En este apartado nos vamos a ocupar de describir cómo se realiza el trabajo odorológico en la escena del crimen a partir del análisis de dos homicidios ocurridos en la ciudad de Viedma, provincia de Río Negro, en los últimos quince años.

Este análisis permitirá comprender las fortalezas, limitaciones y resultados de la odorología en contextos reales, destacando su impacto en la resolución de delitos y su aceptación en los sistemas judiciales.

Para garantizar la relevancia y representatividad, los casos seleccionados cumplen con los siguientes criterios: a) Involucran el uso de la Odorología Forense como parte del proceso de investigación criminal. b) Están documentados en fuentes confiables: En este caso en sentencias judiciales e informes policiales. c) Incluyen información sobre el procedimiento de recolección y análisis de huellas olorosas, así como sobre su impacto en la resolución del caso. Esta información es contada en primera persona por encargada de la Sección de Odorología del Gabinete de Criminalística de la ciudad de Viedma, dependiente de la Policía de la Provincia de Río Negro, Sargento Ayudante Claudia Castro, quien fue la encargada de la recolección de las muestras en ambos casos a analizar.

Cada caso se presenta de manera estructurada, considerando los siguientes elementos: 1) Descripción del caso, breve contexto del delito investigado, es decir, tipo de delito, lugar, fecha, etcétera. 2) Circunstancias que llevaron a la implementación de la Odorología Forense en el proceso investigativo. 3) Procedimiento de Odorología aplicado para el caso en particular. 4) Resultados

obtenidos del análisis y su correspondencia con sospechosos. 5) Impacto en la Resolución del Caso. 6) Reflexión Crítica.

Caso Carlos Heisler

El primero de los casos en análisis, es el ocurrido el 31 de agosto del año 2010 en el Barrio San Martín de la ciudad de Viedma, donde es asesinado **Carlos Heisler** en manos de quien fuera su esposa, Marta Lidia Baffigi, y del presunto amante de ella, Ceferino Fabián Almeyra, quienes fueron condenados a prisión perpetua por ser *coautores penalmente responsables del delito de homicidio agravado por el vínculo, art. 80 inc. 1º del Código Penal*. (Carlos Heisler, 2012)

Luego de las 11 horas del día 31 de agosto de 2010 la policía recibe el llamado de Baffigi quien manifiesta que personas que no conoce ingresaron a su domicilio con intenciones de robo y que antes de irse golpearon hasta la muerte a su marido, Carlos Heisler. Por esta denuncia acude personal policial junto con personal de la Policía Científica -área denominada así en ese momento, hoy se denomina Gabinete de Criminalística- quienes son las personas encargadas de delimitar el perímetro dentro del cual se llevaría adelante la recolección de todos los indicios que entendieron que aportarían información a la causa. En ese tiempo quien estaba a cargo de la Policía Científica de Viedma era el actual Comisario Licenciado Edgar Castro, quien fue el encargado de coordinar la escena. La fiscal a cargo de esta causa fue la actual jueza de juicio de la 1ª Circunscripción Judicial de Río Negro, doctora Daniela Zágari.

El abordaje de la escena se desarrolló con total normalidad. Una vez realizada la inspección preliminar y haber comenzado a confeccionar el croquis de la escena y a tomar las primeras fotografías a fin de dejar de manifiesto en las condiciones en las que se encontraba la escena, es cuando ingresa la actual encargada de la actual Sección de Odorología dependiente del Gabinete de Criminalística de la ciudad de Viedma de la Policía de la Provincia de Río Negro, Sargento Ayudante Claudia Castro, quien fue la operadora de Odorología en esta escena del crimen. La Sargento nos comentó en su entrevista que primero efectuó la recolección de las muestras odoríficas sobre un caño cubierto de sangre que se encontró al costado del cuerpo de Heisler, -que posteriormente en el juicio se determinó que fue el arma homicida-

como así también del cuerpo de la víctima. La recolección⁵ de las muestras odoríficas consiste en colocar paños de gasas estériles sobre aquellos objetos o lugares donde se presume tienen impregnado el olor del presunto autor. Por sobre ellas se coloca papel de aluminio y se sella con cinta a fin de brindar calor y favorecer el movimiento molecular y lograr una mayor absorción de gases. Posteriormente estas gasas son colocadas en frascos de polipropileno esterilizados, un frasco por cada gasa y se especifica la zona de dónde fue recolectada la muestra. Por cada uno de los frascos que contienen las gasas con las muestras, se confecciona la Cadena de Custodia. Estas muestras recolectadas son enviadas al Banco de Olor Humano donde serán almacenadas hasta que la Fiscalía ordene la realización de la *Pericia Odorológica*. El Banco de Olor Humano se emplaza en dependencias de la Sección de Odorología del Gabinete de Criminalística de la ciudad de Viedma. Debe ubicarse alejado del resto de los secuestros efectuados por el personal del Gabinete a fin de no contaminar las muestras odoríficas.

En el ámbito de la investigación criminal, una de las discusiones más relevantes sobre el abordaje de la escena del crimen y la recolección de muestras odoríficas radica en la posible interferencia con otros rastros o indicios presentes en el lugar. Este debate adquiere especial importancia al determinar la gravedad del caso en cuestión, ya que las prioridades en el manejo de la escena pueden variar significativamente.

Por ejemplo, en un caso de hurto de un vehículo, el procedimiento incluye la confección del croquis de la escena, la toma de fotografías y la recolección de muestras odoríficas. Una vez realizadas estas acciones, el vehículo es cerrado y sellado con precintos, permitiendo el levantamiento de rastros externos. Después de transcurridas 24 horas, las gasas utilizadas para captar olores son recolectadas y resguardadas, continuando con la recolección de otros rastros, como huellas digitales, cabellos, fluidos corporales o manchas de sangre.

Sin embargo, este procedimiento se modifica en casos de mayor gravedad, como los homicidios. En estas situaciones, se prioriza el *rastro específico* y la recolección exhaustiva de todos los rastros e indicios presentes en la escena, con el objetivo de evitar su pérdida o contaminación. Este enfoque refuerza la importancia

⁵ Protocolo de para la recolección de muestras odoríferas humanas en el lugar de los hechos de la Policía de la Provincia de Río Negro proporcionado por la encargada de la Sección de Odorología de la Policía, Sargento Ayudante Claudia Castro: <https://drive.google.com/file/d/1nKxhgJywqUOzquN2QzEdVkcAy0W0sDco/view?usp=sharing>

de una correcta gestión de la escena del crimen, adaptada a la naturaleza y gravedad del delito investigado, para garantizar la validez de las pruebas y la correcta administración de justicia.

La Cadena de Custodia es una planilla preimpresa que se deberá confeccionar por cada uno de los indicios recolectados en la escena. En esta planilla deben constar los siguientes datos: número único de secuestro; fecha; hora; dependencia interviniente; localidad; personal que realiza la recolección; fiscalía interviniente; lugar de recolección; fuente de la evidencia lugar del hecho/cuerpo de la víctima/sospechoso/otro; número/letra de indicio en el lugar del hecho; nombre; descripción; condiciones de almacenamiento; datos de los testigos que deberán consignar firma/aclaración/DNI.

La Cadena de Custodia es el documento escrito en donde queda acreditado el indicio recolectado en la escena a fin de asegurar su integridad, autenticidad, seguridad y preservación mientras dura toda la investigación. Este documento permite dar validez a los medios de prueba.

IDENTIFICACIÓN DE EVIDENCIAS Y CADENA DE CUSTODIA

Número Único de Secuestro:

FECHA:/...../..... HORA:

UNIDAD INTERVINIENTE:

LOCALIDAD:

INVESTIGADOR POLICIAL:

TIPO DE DELITO:

FISCALÍA:

LUGAR DE RECOLECCIÓN:

FECHA DE RECOLECCIÓN:/...../..... HORA:

FUENTE DE LA EVIDENCIA: LUGAR DEL HECHO
 CUERPO DE VÍCTIMA
 IMPUTADO
 OTRO:

DATOS DE LA EVIDENCIA:

NÚMERO - LETRA DE INDICIO EN LUGAR DEL HECHO:

NOMBRE:

DESCRIPCIÓN:

CONDICIONES ALMACENAMIENTO:

TESTIGO:

FIRMA ACLARACIÓN DNI

PERSONAL QUE SECUESTRA:

Figura Nº 1 - Modelo planilla de Cadena de Custodia

En la investigación criminal se emplean dos técnicas diferentes que requieren el uso de los perros. La primera de las técnicas se denomina *rastreo específico*⁶. Consiste en que los caninos (Binomio de *rastreo específico*) en la escena del crimen tomen por unos 30 segundos muestras odoríficas recolectadas a fin de que se comience con la búsqueda de la persona, ya que esta técnica específicamente está centrada en la búsqueda de personas en áreas amplias, descampados, etcétera.

En el caso específico del homicidio perpetrado a Carlos Heisler, el perro luego de entrar en contacto con la muestra recolectada en la escena, comienza su recorrido a fin de dar con el olor. Para ello recorre las calles hasta que llega al domicilio donde se estaba alojando Almeyra en su paso por Viedma. Almeyra era oriundo de la localidad de Villa Regina, provincia de Río Negro.

Días posteriores y habiendo anoticiado al juez del resultado de *rastreo específico*, se ordena el allanamiento del domicilio en el que encuentra una campera con manchas de sangre, dicha campera pertenecía a Almeyra. El día del homicidio de Carlos Heisler, Almeyra retornó a Villa Regina sin llevarse la campera secuestrada, ya que en horas del mediodía del día 31 de agosto la había lavado y no había alcanzado a secarse previo a su retorno al Valle.

Sobre la campera se efectuó la recolección de muestras de la sangre y se enviaron a analizar. El análisis de ADN de la mancha presente en la campera confirmó que la sangre pertenecía a Carlos Heisler.

La segunda de las técnicas que se emplea en la investigación criminal donde se emplean perros, es la *Pericia Odorológica*⁷. Dicha técnica se realiza en un recinto destinado específicamente para este fin. Dicho recinto deberá contar con una temperatura de entre 15 y 20 grados Celsius y una humedad que ronde entre 60 y 70 por ciento. La Sala de Pericias es el área de tránsito del canino durante la exploración en la línea de cilindros. La línea de cilindros está compuesta por los soportes contenedores de los frascos de vidrio que contendrán las muestras de *Olor Base* colectadas en la escena del crimen, como así también, muestras de testigos a fin de contar con muestras odoríferas en todos los frascos.

⁶ Videos de entrenamiento de canes para *rastreo específico*, proporcionados por la encargada de la Sección de Odorología de la ciudad de Viedma, Sargento Ayudante Claudia Castro: <https://youtu.be/Du4zvSXsEaQ>
https://youtu.be/Cj9w_vOpZiQ

⁷ Video de entrenamiento para *pericia odorológica* de la Sección de Odorología del Gabinete de Criminalística de Viedma, proporcionado por la encargada de la Sección de Odorología de la ciudad de Viedma, Sargento Ayudante Claudia Castro: https://drive.google.com/file/d/1iE4cgDLjTGHvn_HD6hD37HwuFNF7i51p/view?usp=sharing

Como se evidencia en el video de entrenamiento sobre la *pericia odorológica*⁸, cada persona involucrada en el procedimiento cumple un rol claramente definido. El perito designado para la diligencia es responsable de la preparación de los frascos, incluyendo la carga tanto del *Olor Base* recolectado del imputado como de las muestras testigo, que son aquellas muestras que no pertenecen al imputado pero que son recolectadas de personas que respetan las mismas características físicas, género y edad.

Antes de proceder a la colocación de las gasas en los frascos, el perito presenta a los testigos, al fiscal y al abogado defensor la Cadena de Custodia correspondiente a cada uno de los recipientes que contienen las muestras recolectadas en la escena del crimen. Este paso tiene como objetivo dejar constancia formal de las condiciones en las que se reciben los frascos de polipropileno, garantizando la integridad y trazabilidad de las evidencias durante todo el procedimiento.

Para la colocación de las gasas en los frascos de vidrio utilizados en la línea de cilindros, el perito debe emplear guantes de nitrilo, asegurándose de reemplazarlos después de manipular cada muestra. Este procedimiento es fundamental para evitar cualquier posibilidad de contaminación cruzada entre los frascos y preservar la integridad de las evidencias.

Asimismo, el perito tiene la responsabilidad de explicar detalladamente a los testigos cada paso que se realizará durante la pericia, garantizando la claridad y transparencia del procedimiento. Este enfoque meticuloso en el manejo de las muestras y en la comunicación de las etapas fortalece la validez y la confiabilidad de los resultados obtenidos, asegurando que el proceso cumpla con los estándares requeridos para su aceptación judicial.

En el procedimiento de pericia odorológica, el perito solicita a los testigos que designen en qué frasco se colocarán las gasas que contienen las muestras del imputado. Una vez realizadas las designaciones y depositadas las muestras en los frascos correspondientes, se permite el ingreso del primer perro junto a su entrenador. El perro toma el olor del frasco que contiene el Olor Base recolectado en la escena

⁸ Video de entrenamiento para *pericia odorológica* de la Sección de Odorología del Gabinete de Criminalística de Viedma, proporcionado por la encargada de la Sección de Odorología de la ciudad de Viedma, Sargento Ayudante Claudia Castro: https://drive.google.com/file/d/1iE4cgDLjTGHvn_HD6hD37HwuFNF7i51p/view?usp=sharing

del crimen y, después de unos segundos, recibe la orden de búsqueda por parte de su entrenador. A partir de ese momento, el can recorre los cilindros que contienen los frascos hasta marcar aquel cuyo olor coincide con el que tomó inicialmente. El perito, observando el procedimiento sin interferir, registra formalmente si existe o no marcación por parte del perro.

Durante esta etapa, el entrenador del can permanece estático en un solo lugar para evitar influir en el desempeño del animal. Posteriormente, el perito instruye a los testigos para que reasignen el frasco que contiene las muestras del imputado a un cilindro diferente y reubiquen los cilindros con muestras testigo, asegurando que no permanezcan en las posiciones anteriores. A continuación, se permite el ingreso del segundo perro junto a su entrenador, repitiendo el procedimiento. El segundo can toma el olor del Olor Base, recibe la orden de búsqueda y realiza su recorrido entre los cilindros. Al finalizar, el perito documenta en el acta si se produjo o no una marcación.

Una vez concluido el proceso, se cierra el acta de la diligencia, en la que se detalla cada paso realizado, y se recogen las firmas del perito y de los testigos. Además, se realiza un registro fílmico del desarrollo de la pericia, el cual, junto con el informe técnico del perito, es remitido a la Fiscalía para su incorporación al legajo del caso. Es importante destacar que el perito interviniente no actúa como entrenador del can, lo que garantiza la imparcialidad de su labor y permite reflejar objetivamente los resultados obtenidos durante el procedimiento.



Figura 2 - Perro en Línea de cilindros (foto cedida por Claudia Castro)

Caso Karen Álvarez

El segundo de los casos en análisis, ocurrió entre el 24 y 26 de octubre del año 2014. **Karen Álvarez**, una joven de sólo 14 años, desaparece sin dejar rastro el día 24 de octubre, siendo vista por última por parte de su madre cerca de las 14 y 30 horas y vista por última por parte de su padre alrededor de las 16 y 30 horas del mismo día. Entrada la noche de ese mismo viernes Karen no aparecía y su padre se comunica con Edith, la mamá de Karen, para consultarle si estaba con ella, cosa que no era así y acordaron avisar en cuanto supieran algo de ella. El día sábado continuaba sin aparecer. Hasta que la mañana del domingo 26 de octubre un hombre realizó un llamado de alerta al 911 informando que junto a su compañero encontraron un cuerpo. Estos hombres se encontraban cerca del hipódromo de Viedma recolectando leña cuando de entre los tamariscos logran ver algo que posteriormente se confirmó era el cuerpo sin vida de Karen Álvarez.

Una vez arribada la policía y el Gabinete de Criminalística de Viedma, se definen los perímetros de la escena a fin de no perder ningún indicio que permitiera dilucidar quién había asesinado a Karen.

El cuerpo de Karen se encontró boca abajo, semidesnuda y con la botamanga de su pantalón de jean cubriendo el cuello, situación que luego se constató que había muerte por asfixia mecánica. Cerca del cuerpo de Karen encontraron su ropa interior y una zapatilla. (Castillo, 2016)

El Coordinador de la escena, el actual Jefe de la Unidad de Investigación Técnico-Científica del Ministerio Público Fiscal de la provincia Río Negro, licenciado Héctor Castillo, -por ese entonces Jefe del Gabinete de Criminalística de la Policía de Río Negro- determinó el orden de cada perito que iría recolectando todos y cada uno de los indicios presentes en la escena. Cuando ya se había efectuado el croquis y tomado las fotografías a fin de poder de dejar constancia de la escena, se le dio ingreso a la Sargento Ayudante Claudia Castro a fin de que tomara las muestras odoríficas sobre el cuerpo de Karen, la ropa interior, el pantalón de jean y la zapatilla. Asimismo, una vez recolectadas las muestras, *Olor Base*, se dividen en dos la cantidad de muestras. Una de esas mitades se llevaría al Banco de Olor Humano y la otra se la darían a los canes para comenzar con la técnica de *rastro específico*. Una vez que los canes toman las muestras, confeccionado el Acta de Salida y asignado a uno de los hombres que encontraron el cuerpo de Karen como testigo de la diligencia,

los perros comienzan su *trail*. Luego de recorrer 15 kilómetros, Sureño es el encargado de señalar el domicilio de Carlos Mobilio ubicado en el Barrio Lavalle. Producto de esta marcación de Sureño se solicitan al juez de la causa dos órdenes, la primera referida al allanamiento de la vivienda y la segunda referida a la detención de Mobilio. En el allanamiento se secuestró ropa con manchas de sangre, de la que se recolectaron muestras de esas manchas para ser enviadas a analizar. De este análisis se confirmó que la sangre pertenecía a Karen.

Con el transcurrir de los días, se determina llevar adelante la *Pericia Odorológica* que resulta positiva y en la que se utilizó el *Olor Base* recolectado de la botamanga del pantalón de jean que cubría el cuello de Karen, botamanga que se había utilizado para llevar adelante la asfixia mecánica de la joven.

Finalmente, en el año 2016 se llevó adelante el juicio. En febrero de 2017 Carlos Gustavo Mobilio y Pablo Guillermo Jofré fueron condenados a prisión perpetua por considerarlos *coautores penalmente responsables del delito de abuso sexual agravado por haber sido cometido mediando acceso carnal y por haber sido cometido por dos o más personas en concurso real con homicidio agravado por haber sido cometido con alevosía, para procurar la impunidad para si (criminis causa) y por haber dado muerte a una mujer habiendo sido el hecho perpetrado por –al menos- dos hombres, mediando violencia de género; artículos 5º, 12, 45, 55, 119, primero y tercer párrafo y cuarto párrafo inciso d), 80 incisos 2), 7) y 11) del Código Penal.* (Karen Álvarez, 2017)

Estos dos casos nos ilustran sobre la necesidad e importancia de cómo es abordada la escena del crimen desde el primer momento, de cuán es importante el rol de la Criminalística y sus operadores en cuanto a la responsabilidad, profesionalidad y destreza a fin de poder recolectar y preservar todos los indicios posibles en miras de resolver crímenes aquí y en cualquier parte del mundo. Por supuesto que el uso del *rastro específico* y la Odorología Forense también juegan ese rol al momento del abordaje de la escena. Quedó demostrado en la investigación de los dos homicidios analizados que el trabajo de los canes a través del *rastro específico* aportó información importante para una línea de investigación que finalmente fue la que condenó a los cuatro asesinos. Con esto no se está queriendo decir que el uso de los perros sea la única técnica o la definitiva, sino que en el conjunto de todos los indicios que se recogen en la escena, es la que puede aportar otro punto de vista que quizás aún a los mejores investigadores se le podría escapar.

En el ámbito del Derecho, la información proporcionada por los perros entrenados se clasifica como prueba indiciaria, un tipo de evidencia que, aunque indirecta, permite valorar la realidad de los hechos a partir de indicios. Este tipo de prueba no busca demostrar directamente el hecho principal, sino que se apoya en hechos conexos que, al ser debidamente analizados, conducen a acreditar el acontecimiento que se pretende probar. Por ejemplo, en los casos ya analizados, la intervención de los perros mediante la técnica de *rastro específico* resultó fundamental. Sin su participación, habría sido mucho más difícil acceder rápidamente a la campera involucrada en el caso Heisler o a las ropas relacionadas con el caso Karen Álvarez. Si bien estas prendas por sí solas no hubieran sido suficientes para condenar a los implicados, su hallazgo permitió enlazar otros rastros e indicios que, mediante análisis de ADN, confirmaron de manera concluyente la conexión de los implicados con las víctimas.

Por esta razón, resulta fundamental realizar un control previo de la prueba, garantizando que las partes puedan confrontarla y ejercer el principio de contradicción. Es responsabilidad del Juez de Garantías establecer las condiciones bajo las cuales el fiscal llevará a cabo los actos definitivos e irreproducibles. Este control asegura que el procedimiento cumpla con los requisitos de validez y que la defensa haya tenido la oportunidad de supervisar y cuestionar las pruebas presentadas, además de garantizar el equilibrio procesal y el debido control de legalidad⁹.

En este contexto, se entiende por acto definitivo aquel que no necesita ser repetido para su incorporación como prueba en el juicio, mientras que un acto irreproducible es aquel que, debido a su naturaleza, no puede realizarse nuevamente bajo las mismas condiciones originales. Estas distinciones son esenciales para garantizar un proceso justo y respetuoso de los derechos fundamentales de las partes involucradas.

En el contexto de la investigación criminal, el uso de la Odorología Forense no implica afirmar de manera concluyente que una persona haya cometido un delito, como un homicidio, sino que permite establecer que dicha persona manipuló un

⁹ C/ T.J.R. S/ Lesiones leves agravadas, Amenazas y Abuso sexual (E/P de V.L.B. y R.A.T.) S/ Casación: <https://www.saij.gob.ar/control-legalidad-deberes-juez-defensa-juicio-derechos-partes-facultades-fiscal-fiscales-principio-contradiccion-proceso-penal-prueba-definitiva-irreproducible-validez-acto-juridico-su50019066/123456789-0abc-defg6609-1005soiramus?&o=4&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Jurisprudencia%7CFecha/2023%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema/Derecho%20civil%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJurisdicci%F3n/Local/San%20Juan&t=69#:~:text=Id%20SAIJ:%20SU50019066-.TEXTO.hallaremos%20ante%20un%20procedimiento%20v%C3%A1lido.>

objeto, como un arma de fuego. Por ejemplo, si se encuentra un arma vinculada a una víctima, la presencia de moléculas de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el arma puede indicar que una persona específica la manipuló.

Sin embargo, este indicio debe analizarse junto con otras pruebas forenses. La evidencia odorológica puede complementarse con una pericia balística, la detección de residuos de disparo en el sospechoso y otras técnicas probatorias. Aunque el arma pueda no tener rastros de ADN en su superficie, es posible que las moléculas de olor humano estén presentes y contribuyan a fortalecer el vínculo entre el sospechoso y el objeto. En este contexto, corresponde al juez evaluar el conjunto de indicios presentados —como residuos de pólvora, moléculas de olor y otros elementos probatorios— para determinar su valor en la resolución del caso.

Los casos previamente mencionados han posicionado a la ciudad de Viedma como un referente destacado en la aplicación de la Odorología Forense en Argentina. Este reconocimiento se debe tanto a su significativa contribución en investigaciones criminales reales como a la formación de expertos en esta técnica, quienes han logrado avances sustanciales en su implementación. Además, Viedma ha desempeñado un papel crucial en la redacción del Protocolo Nacional de Odorología Forense, un instrumento normativo promovido por el Ministerio de Seguridad de la Nación, cuyo proceso de aprobación se encuentra en su etapa final para ser implementado a nivel federal. Dicho Protocolo, una vez aprobado, será incorporado al Manual de Procedimiento para la preservación del lugar del hecho y la escena del crimen.

En la ciudad de Viedma, se han desarrollado cursos y prácticas en la Escuela de Policía orientados al entrenamiento de canes especializados en la detección de huellas olorosas en escenas del crimen. Estas actividades se han enfocado en la recolección y conservación de muestras de olor humano, constituyendo herramientas esenciales para la identificación en casos de homicidios, robos y otros delitos de gravedad.

Casos como el de Loan, el niño desaparecido en la provincia de Corrientes, nos refuerzan la importancia de la Odorología y la aplicación correcta de su protocolo de actuación. Si bien la técnica de *rastros específicos* fue la que hizo comenzar a andar el andamiaje judicial para intentar dar con el paradero del niño, posteriormente no se pudo continuar hacia la *pericia odorológica* por un mal desempeño de los operadores que recolectaron las muestras odoríficas en los vehículos.

Tampoco se puede dejar de resaltar que entre tantas loas que recibe la Odorología Forense, también se ve manchada por el accionar de personajes que sólo en busca de fama y dinero desprestigian todo el trabajo y esfuerzo llevados adelante. Tal es el caso del falso perito odorológico, Marcos Herrero, ex integrante de la Policía de la provincia de Río Negro que a través de artimañas y mentiras, no sólo que jugó con la desesperación de muchas personas, sino que también se favoreció ante la falta de respuesta por parte del Estado cuando no puede resolver casos.

Se han registrado 20 casos en los que fue convocado, dato que surge de la investigación realizada por el periodista Germán Sasso de la ciudad de Bahía Blanca, quien es el autor del libro *El coleccionista de huesos*, donde recopila mucha información que desenmascara la fachada de este falso perito. (Sasso, 2024). De esta investigación periodística surge que en todos los casos en los que intervino este “perito” usó el mismo libreto: luego de mucho tiempo transcurrido, él con sus perros encontraba huellas odoríficas que permitían imputar y así ordenar la detención de personas total y absolutamente inocentes. Esto último, finalmente corregido en muchos de los juicios que se llevaron adelante.

Un falso perito que ante los cuestionamientos que fueron surgiendo en sus intervenciones, reconocía que sus perros no seguían la huella de olor humano, sino que se valían de energías que les permitían encontrar indicios para que este farsante convenciera no sólo a familiares, sino también a fiscales, jueces, políticos que necesitaban dar algún tipo de respuesta a las víctimas y a la sociedad en general.

Conclusión

La investigación realizada sobre la **Odorología Forense** ha permitido identificar y analizar su contribución significativa en la resolución de casos criminales en la **1ª Circunscripción Judicial de Río Negro**, destacando su valor como herramienta complementaria en la criminalística. A través de un enfoque cualitativo, se exploraron los fundamentos científicos y técnicos de esta técnica, sus aplicaciones prácticas en investigaciones judiciales, y los desafíos que enfrenta para consolidarse como un método ampliamente aceptado en los sistemas judiciales.

El estudio demuestra que la Odorología Forense aporta información relevante para vincular sospechosos con la escena del crimen mediante la identificación de huellas olorosas únicas, aprovechando la aguda capacidad olfativa de los perros

entrenados. En casos como los de **Carlos Heisler** y **Karen Álvarez**, el uso de esta técnica fue determinante para orientar líneas de investigación que condujeron a la detención y condena de los responsables. Sin embargo, también quedó claro que esta técnica no opera de forma aislada, sino que debe integrarse con otras pruebas forenses, como análisis de ADN, balística y rastros físicos, para construir un marco probatorio sólido.

A pesar de sus aportes, la Odorología Forense enfrenta desafíos significativos. La falta de estandarización en los procedimientos, la dependencia de operadores y entrenadores calificados, y las controversias relacionadas con su validez científica y judicial resaltan la necesidad de continuar desarrollando protocolos claros y de fomentar la formación de expertos. Asimismo, se evidenció que el mal uso de esta técnica, como en el caso del falso perito Marcos Herrero, puede desacreditar sus potenciales beneficios, subrayando la importancia de la ética profesional y el control institucional en su aplicación.

Finalmente, la **Odorología Forense** no solo representa una innovación técnica, sino también un ejemplo del potencial de la interdisciplinariedad en el Derecho y las ciencias forenses. Como se concluye en esta investigación, fortalecer su implementación mediante la capacitación, la estandarización y la adopción de protocolos nacionales, como el **Protocolo Nacional de Odorología Forense**, será clave para maximizar su impacto en la resolución de crímenes y su aceptación como prueba legítima en los sistemas judiciales argentinos. Este esfuerzo contribuirá a una justicia más precisa y efectiva, donde todas las técnicas disponibles se combinen para revelar la verdad y garantizar la protección de los derechos fundamentales.

Referencias

- Aguilar Avilés, D. (2015). *Dimensiones de la Odorología Criminalística*. (Proyecto Ediciones Honoris-Europa, Ed.) Estados Unidos: Createscape publisher.
- Almeyra, Ceferino y Baffigi Marta s/Homicidio agravado, 273/130/11 (Sala B Cámara en lo Criminal Viedma 7 de Mayo de 2012).
- Álvarez, M. (2005). Odorología Forense. *Criminal Investigation Newsletter*, 2(3).
Obtenido de <http://www.tecnicasdeinvestigacioncriminal.com/ARTICULOS/Odorologia%20Forense.pdf>
- Cafferata Nores, J. (2003). *La prueba en el proceso penal* (5ª ed.). Buenos Aires: Depalma.
- Gorphe, F. (2007). *Apreciación judicial de las pruebas* (1ª ed., Vol. Criminalistas perennes). (J. Depalma, Ed., & L. Alcalá Zamora y Castillo, Trad.) Buenos Aires: Hammurabi.
- Guzmán, C. A. (2014). *Manual de Criminalística* (2ª ed., Vol. Criminalística). Buenos Aires: B de F.
- Mobilio Carlos y otros/Abuso sexual en concurso real con Homicidio s/Juicio, 1VI-34454-MP2014 (Sala B Cámara en lo Criminal Viedma 10 de Febrero de 2017).
- Ortega, V., & Ramírez, M. (2004). La prueba pericial de odorología. Su apreciación por el juez. *Revista Cubana del Tribunal Supremo Popular*, 3(2), 21-22.
Obtenido de <http://www.lex.uh.cu/sites/default/files/03JusticiaD>
- Provincia de Río Negro. (s.f.). Código Procesal Penal. Obtenido de <https://web.legisrn.gov.ar/legislativa/legislacion/ver?id=9240>
- Rosillo, M. R. (2017). *La identificación humana forense con caninos* (1ª ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Autores de Argentina.
- Siluetta, V., & Ramírez. (s.f.). La prueba pericial de Odorología. Su apreciación por el Juez. *Revista Cubana del Tribunal Popular*(3), 21-27. Obtenido de <http://www.lex.uh.cu/sites/default/files/03JusticiaDerecho.pdf>
- Stankovsky, M., & Rosillo, M. (2007). *Odorología Criminal Identificación Molecular del Olor Humano con Perros. Estudio sobre la Identificación Humana con Rastros de Sangre*. Obtenido de https://criminalistica.mx/descargas/documentos/pdf/a000526_identificacion-molecular-del-olor-humano.pdf

- Tantaleán Odar, R. M. (2016). TIPOLOGÍA DE LAS INVESTIGACIONES JURÍDICAS. *Derecho y Cambio Social*. Obtenido de www.derechoycambiosocial.com
- Taruffo, M. (2008). *La prueba* (Vol. Filosofía y Derecho). (L. Manríquez, & J. Ferrer Beltrán, Trads.) Madrid, España: Marcial Pons.

Anexo

Cuestionario de entrevista

Bloque 1: Experiencia con la Odorología Forense

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con la técnica de la Odorología Forense?

Propósito: Conocer la experiencia profesional del entrevistado en el campo.

2. ¿En qué tipo de casos ha aplicado la Odorología Forense?

Propósito: Obtener ejemplos específicos de casos en los que ha participado.

3. ¿Cuál considera que ha sido el mayor éxito en el uso de esta técnica en sus investigaciones?

Propósito: Identificar casos de éxito que puedan ser ejemplos clave en la investigación.

4. ¿Existen limitaciones en la aplicación de la Odorología Forense?

Propósito: Identificar los desafíos técnicos que pueden afectar la fiabilidad de esta técnica.

Bloque 2: Procedimiento y Metodología

5. ¿Cómo es el proceso de recolección de huellas olorosas en una escena del crimen?

Propósito: Detallar el proceso paso a paso desde la recolección hasta el análisis.

6. ¿Cuáles son los principales cuidados o factores que garantizan la fiabilidad de las muestras recogidas?

Propósito: Entender los procedimientos de control de calidad y preservación de la muestra.

7. ¿Cuánto tiempo puede mantenerse una huella olorosa como prueba válida?

Propósito: Establecer la temporalidad de las muestras y su viabilidad como prueba en una investigación.

8. ¿Cómo se garantiza que las pruebas recogidas sean admisibles en juicio?

Propósito: Analizar la cadena de custodia y la fiabilidad judicial de las muestras.

Bloque 3: Percepción y Uso en el Ámbito Judicial

9. ¿Cómo ha sido la recepción de las pruebas de Odorología Forense en los tribunales argentinos?

Propósito: Explorar la aceptación o rechazo de esta técnica como evidencia judicial.

10. ¿Existen desafíos específicos a la hora de presentar pruebas de Odorología Forense en juicios?

Propósito: Entender las dificultades al validar estas pruebas frente a jueces y fiscales.

11. ¿Considera que los jueces y abogados comprenden bien la metodología detrás de la Odorología Forense?

Propósito: Analizar si existe una barrera de comprensión entre los expertos técnicos y el ámbito legal.

Bloque 4: Comparación con Otras Técnicas Forenses

12. ¿Cómo compara la Odorología Forense con otras técnicas forenses, como el ADN o las huellas dactilares?

Propósito: Obtener una valoración comparativa de la fiabilidad y el uso de la técnica.

13. ¿Cree que la Odorología Forense debería usarse como una técnica complementaria o principal en la resolución de casos?

Propósito: Explorar el papel que debe tener esta técnica dentro de una investigación criminal.

14. ¿Qué tan frecuente es el uso de esta técnica en comparación con otros métodos en Argentina?

Propósito: Conocer el nivel de uso de esta técnica en el país.

Bloque 5: Perspectiva Futura

15. ¿Qué avances tecnológicos podrían mejorar la fiabilidad de la Odorología Forense en el futuro?

Propósito: Identificar áreas de mejora e innovación dentro de esta técnica.

16. ¿Considera que la formación de nuevos profesionales en Odorología Forense es adecuada en Argentina?

Propósito: Evaluar el nivel de formación y si es necesario incrementar o mejorar la capacitación en esta área.

17. ¿Cómo cree que se podría aumentar la confianza en la Odorología Forense dentro del ámbito judicial?

Propósito: Proponer posibles soluciones para mejorar la percepción de la técnica en tribunales.

Bloque 6: Casos Específicos

18. ¿Puede describir algún caso específico en el que la Odorología Forense haya sido crucial para resolverlo?

Propósito: Obtener ejemplos concretos y detallados para incluir en el estudio de casos.

19. ¿Qué factores determinaron el éxito o fracaso del uso de esta técnica en ese caso?

Propósito: Evaluar los factores que influyen directamente en los resultados obtenidos por la técnica.

20. ¿Qué lecciones aprendidas podría compartir de ese caso que sean útiles para futuras investigaciones?

Propósito: Incorporar aprendizajes prácticos derivados de la experiencia en campo.

Entrevistado A

Licenciado en Criminalística Héctor R. Castillo. Subcomisario retirado de la Policía de la Provincia de Río Negro. Jefe de la Unidad de Investigación Técnico-Científica del Ministerio Público Fiscal 1ª Circunscripción - Viedma. Jefe del Gabinete de la ciudad de Viedma dependiente de la Policía de la Provincia de Río Negro.

Bloque 1: Experiencia con la Odorología Forense

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con la técnica de la Odorología Forense?

El primer contacto y experiencia surge en el año 2005, cuando realice el curso de técnico levantador de huellas olorosas, dictado por Mario Rosillo, de ahí en adelante es una técnica que he trabajado.

2. ¿En qué tipo de casos ha aplicado la Odorología Forense?

Los casos en que se ha usado el criterio para su aplicación han sido de distinta complejidad y diversidad desde el tipo penal, entre los cuales menciono Robo por efracción (boquetes), Robo agravado por uso de arma de fuego, Homicidio, desaparición de personas entre otros.

3. ¿Cuál considera que ha sido el mayor éxito en el uso de esta técnica en sus investigaciones?

Particularmente el uso de la huella de olor humano y la aplicación en sus diferentes técnicas siempre han aportado a la investigación penal en las que he participado, destaco el trabajo desarrollado en la investigación penal llevada a cabo en el marco del homicidio de Karen Álvarez, donde la huella de olor y el trabajo con Rastro específico nos permitió reconstruir el trayecto realizado por el transporte de la víctima.

4. ¿Existen limitaciones en la aplicación de la odorología forense?

Las limitaciones van a ser por una cuestión de variables propias del hecho, por ejemplo la contaminación de otros olores, la falta de preservación, el tiempo de deposición de las huellas, el ambiente climático adverso, si es lugar abierto o cerrado, y en cuanto a la técnica en sí, creo que faltan desarrollar estudiar algunas cuestiones cuantitativas de error y probabilidades.

Bloque 2: Procedimiento y Metodología

5. ¿Cómo es el proceso de recolección de huellas olorosas en una escena del crimen?

El proceso de recolección de muestras de olor más típico y común, es a través de gasas estériles aplicadas en el lugar donde se infiere que se han depositado las huellas de olor humano, interpretado en el análisis de toda la escena y la asociación indiciaria que debe realizar el operado de campo de Criminalística. Se colocan las gasas en contacto con la superficie que posee la huella de olor (cosas o personas) de interés, para producir la transferencia de las sustancias volátiles desde el soporte que las contiene al contenedor, en este caso a las gasas estériles, dejándolas como ideal 24 hs o acelerando el proceso con aplicación de fuente de calor, cubriendo las gasas con papel aluminio y sellando con cinta adhesiva. Una vez realizada la transferencia en el tiempo designado se recolectan en recipientes estériles y estancos, donde van a ser rotuladas indicando fecha, lugar, hora y referenciando de qué lugar se tomaron las mismas, cerrando y sellando el contenedor con firmas de intervinientes y testigos del acto. Se genera la cadena de custodia y resguardo de ésta derivando al depósito o banco de olor donde permanecerán hasta el pedido de pericia. O ser usado en otra técnica como rastro específico.

6. ¿Cuáles son los principales cuidados o factores que garantizan la fiabilidad de las muestras recogidas?

Como todo indicio material producto de un hecho de carácter delictivo los cuidados y preservación de la escena del crimen es primordial, sumado a la técnica de recolección, evitando la contaminación y usando los materiales adecuados, garantizando su autenticidad y legalidad mediante la cadena de custodia iniciada en la misma escena y que acompañara todo el circuito del indicio hasta llegar al juicio.

7. ¿Cuánto tiempo puede mantenerse una huella olorosa como prueba válida?

Si nos referimos al depósito de la huella una vez recolectada en recipiente estanco y en un depósito adecuado la bibliografía menciona que hasta dos años es posible utilizarla como indicio comparativo válido. En la escena del crimen, existen variables ambientales que van a permitir su mayor o menor preservación en tiempo y calidad, como lo es si la escena es abierta o cerrada, las variables ambientales como temperatura, humedad, etc.

8. ¿Cómo se garantiza que las pruebas recogidas sean admisibles en juicio?

Como todo indicio material relacionado a la investigación penal debe cumplirse con cuestiones procesales legales, como lo son recolección bajo acta de estilo y testigos de actuación hábiles, preservación y cadena de custodia del lugar y de cada indicio material, y de que esa cadena de custodia no sea alterada o interrumpida.

Bloque 3: Percepción y Uso en el Ámbito Judicial

9. ¿Cómo ha sido la recepción de las pruebas de Odorología Forense en los tribunales argentinos?

En mi experiencia personal ha habido altos y bajos en cuanto a la recepción a nivel provincial, la circunscripción judicial que más aceptación y uso ha tenido esta técnica es la primera circunscripción, donde las fiscalías y ex juzgado de instrucción han solicitado el procesamiento de este tipo de muestras. A nivel nacional tengo conocimiento que la provincia de Salta, Buenos Aires y Chubut han desarrollado este tipo de prácticas en las investigaciones penales.

10. ¿Existen desafíos específicos a la hora de presentar pruebas de Odorología Forense en juicios?

Creo que el desafío es explicar el uso de canes como detectores y discriminadores de las huellas de olor, la subjetividad de los guías, junto a la cuantificación de variables, error y probabilidades.

11. ¿Considera que los jueces y abogados comprenden bien la metodología detrás de la Odorología Forense?

Creo que tienen muy poco entendimiento del fundamento de la técnica, y a veces hacen poco esfuerzo en entenderla, lo que repercute en su valoración.

Bloque 4: Comparación con otras Técnicas forenses

12. ¿Cómo compara la Odorología Forense con otras técnicas forenses, como el ADN o las huellas dactilares?

Creo que tanto la huella genética y la huella dactilar posee un desarrollo más profundo de variables y cuantificación de resultados, que hoy no tiene la odorología, creo que está en desarrollo y hay mucho por investigar.

13. ¿Cree que la Odorología Forense debería usarse como una técnica complementaria o principal en la resolución de casos?

La aplicación de la técnica basada en el olor humano aporta significativamente a la investigación penal desde el inicio de esta, es decir el momento más próximo al suceso investigado, desde la casuística afirmo y respaldo esto. Es una técnica que complementa y aporta al conjunto de indicios y nos direcciona en la investigación penal. Por ejemplo en el caso de Karen Álvarez el rastro determinado junto a la trayectoria, posibilitó levantar huellas de olor y genéticas de la persona que habitaba en el lugar marcado por el can, que posteriormente se cotejaron y el ADN de esta persona estaba en las prendas y uñas de la víctima, sin el rastreo inicial hubiese sido mucho más difícil llegar a este resultado.

14. ¿Qué tan frecuente es el uso de esta técnica en comparación con otros métodos en Argentina?

El uso de esta técnica no es muy frecuente a nivel Nacional, en la provincia y en la primera circunscripción existe otra realidad.

Bloque 5: Perspectiva Futura

15. ¿Qué avances tecnológicos podrían mejorar la fiabilidad de la Odorología Forense en el futuro?

El desarrollo de las narices electrónicas es un elemento que considero vital para el desarrollo de esta técnica, lo cual complementaría el detector biológico aportado por los canes y daría mayor objetividad.

16. ¿Considera que la formación de nuevos profesionales en Odorología Forense es adecuada en Argentina?, ¿y en Viedma?

Los precursores de esta técnica han aportado al desarrollo y capacitación al respecto, aunque debería seguir profundizándose y ampliando el alcance.

17. ¿Cómo cree que se podría aumentar la confianza en la Odorología Forense dentro del ámbito judicial?

La confianza se gana cuando uno conoce en que basa sus afirmaciones y la forma en que esto puede lograrse es a través del conocimiento, por ende necesita capacitación de los operadores de la justicia.

Bloque 6: Casos Específicos (Si aplica)

18. ¿Puede describir algún caso específico en el que la Odorología Forense haya sido crucial para resolverlo?

Reitero lo contestado en la tercer pregunta del presente, es un hito en mi carrera profesional el aporte que tuvo el trabajo sobre el olor humano en la investigación penal llevada a cabo en marco a la muerte homicida de la menor Karen Álvarez en la ciudad de Viedma.

19. ¿Qué factores determinaron el éxito o fracaso del uso de esta técnica en ese caso?

El factor más importante fue el abordaje e interpretación de los indicios materiales hallados en la escena del crimen, la tarea lógica intelectual que se debe hacer en la misma y las hipótesis probable que surgen en cuanto a la asociación indiciaria hallada la cual se ira confirmando o descartando con el procesamiento en laboratorio de cada indicio recolectado. Junto al reconocimiento, valoración e interpretación de cada indicio individualmente. Si no aprecio el olor humano como un indicio material que me puede aportar algo a la investigación penal y lo desecho y no lo proceso probablemente eso tenga una inferencia directa de merma en los resultados de mi investigación.

20. ¿Qué lecciones aprendidas podría compartir de ese caso que sean útiles para futuras investigaciones?

Que todos los hechos delictivos son distintos en su dinámica y producción de indicios materiales, que queda en la habilidad de los operadores de campo técnicos en buscar, valor e interpretar los mismos y en que es lo que me pueden aportar, la huella de olor es un indicio importante que no podemos dejar de tenerlo en cuenta. Mi lección es que los operadores de campo de la escena, junto a los operadores policiales y judiciales intervinientes en una investigación penal deben conocer cuestiones mínimas de cada potencial indicio hallado, su ignorancia perjudica la dirección y el resultado de esta.

Entrevistado B

Soy Claudia Elizabeth Castro, Técnica Sup. en Criminalística, Adiestradora con orientación en psicología Canina, empleada policial de policía de Rio Negro, docente del Instituto Superior Viedma, docente de la materia delitos complejos en la escuela de cadetes de la policía de Rio Negro.

1).- Llevo 23 años trabajando en el área de criminalística como operado de campo de los cuales 20 años especializándome y trabajando en la sección odorología de la provincia de Rio Negro.-

2).- Esta técnica en la provincia de Río Negro se aplicó y se aplica en todos los delitos, homicidios, femicidios, presuntos suicidios, robos agravados, abusos de armas, daños por incendio, robo, hurtos, accidente de tránsito con víctima/s fatales, etcétera.

3).- Una de las investigaciones que realice fue el levantamiento de COV en el lugar de los hechos mediante hisopos, el cual, se realizaron pericias dando positivo. -

4).- Las limitaciones dependen del contexto del hecho, pero en mi experiencia en el 95% de los casos se puede trabajar con esta técnica.-

5).- La provincia de Río Negro consta con un protocolo de Levantamiento de muestras de olor humano, a parte cada operador de campo de las delegaciones y gabinetes de criminalísticas están capacitados para la recolección de muestras de olor humano. Cada hecho delictivo es diferente, el perito debe acondicionarse de manera de no contaminar el lugar (teniendo siempre en cuenta el protocolo federal de preservación del lugar de los hechos), trabajando siempre con dos testigos hábiles, luego de la inspección ocular general, fotografías, identificación de evidencias, se procede a la colocación de gasas esterilizadas con pinzas, se coloca papel aluminio y se sella con cinta de papel, en el elemento de juicio al cual se va a secuestrar o trabajar en el lugar, se realiza un acta con testigos que presencian el procedimiento, si el elemento de juicio trabajado se va a secuestrar?, se procede al secuestro en sobre papel madera con cadena de custodia y se traslada a la unidad criminalística interviniente en la cual pasadas las 24hs se da un turno a la Unidad Fiscal Interviniente para la extracción de dichas gasas las cuales, se colocan en frasco estéril de polipropileno se sella con cinta de papel, se rotula, se realiza un acta en presencia de testigos y se confecciona una cadena de custodia la cual acompañara esa muestra de olor para ser resguardada en el banco de olor de la provincia. ¿Si el elemento de juicio no se puede trasladar? El procedimiento es el mismo mencionado anteriormente luego de pasadas las 24hs con una autorización de la Unidad Fiscal se procede a la extracción de dichas gasas siendo el mismo procedimiento hasta el resguardo al banco de olor.

6).- Los cuidados que debe tener el operador de campo que realice el procedimiento debe estar protegido con traje, barbijo, cubre botas y guantes, el levantamiento de las muestras siempre con pinzas, sellado con cinta de papel y rotulado, constancia en el acta del procedimiento que se realizó en presencia de dos testigos hábiles y la

confección de la cadena de custodia, que acompañara esa muestra hasta el momento que se requiera la pericia.-

7).- En nuestra provincia las muestras son resguardadas por el termino de tres años, luego se envía un oficio a la unidad fiscal pidiendo autorización para la destrucción. –

8).- Como mencione anteriormente el procedimiento se realiza tanto en la colocación como en el levantamiento de las muestras con testigos hábiles los cuales figuran en las actas correspondientes, a su vez, cada muestra se genera la cadena de custodia.-

9).- En nuestra provincia son muy requeridas las pericias Odorológicas ya que es una técnica que ayuda y complementa en la investigación, nuestra sección a su vez, ha realizado pericias para otras provincias vecinas como Chubut, que gracias a los resultados positivos, las autoridades policiales y judiciales autorizaron a los integrantes de la unidades criminalística de esa provincia a trabajar con esta técnica, dejando plasmado en esa resolución la pericia realizada por nuestros canes en una causa de homicidio.

10).- En mi experiencia en los juicios para defender las pericias el desafío es que los abogados defensores no tiene el conocimiento de cómo funciona el olfato de un perro, y cuestionan, algo que en los Canes es innato y que ni una maquina puede discriminar la cantidad de olores que puede hacer un perro.-

11).- Hay abogado y jueces que se han instruido y saben cómo es la metodología, y han presenciado nuestro trabajo, pero otros no, y confunden varias veces las técnicas de rastro específico y Odorología Forense.-

12).- La Odorología Forense en mi experiencia esta al mismo nivel o más que el ADN y la Papiloscopia, ya que hemos tenido hechos que no se ha encontrado huellas dactilares ni ADN, y lo único que si tuvimos es COV.-

13.) Se usa como técnica complementaria y a veces como mencione anteriormente, se ha usado como técnica principal en algún caso, siempre hablando de nuestra provincia. –

14).- La provincia de Rio Negro es la provincia que más pericias Odorológicas hace en relación a otras provincias que trabajan con esta técnica, se están realizando un

promedio de 30 pericias por año, nosotros vamos de la mano con lo que es Papiloscopia y ADN.-

15).- La Odorología Forense se basa en dos pilares la emanación de el olor humano y la capacidad olfativa de los perros, en cuestión avances tecnológicos se podría ver la posibilidad de ver si se puede agilizar el levantamiento de COV y la preservación, ahora en la capacidad olfativa de los perros creo y en mi experiencia no hay nada que pueda superar el olfato canino.-

16). Si, considero que sería muy bueno la formación de nuevos profesionales que sigan con este trabajo.-

17).- Considero que se puede aumentar la confianza en esta técnica si las personas del ámbito judicial se instruyen, cómo funciona el olfato canino, y por qué el olor humano es único en cada persona.-

18).- Un homicidio ocurrido El Cuy en el año 2016, un femicidio en la ciudad de General Roca en el año 2024, un daño por incendio ocurrido en la ciudad de Viedma en el año 2023, un robo agravado de por uso de arma de fuego y privación de la libertad ocurrido en la ciudad de Luis Beltrán en el año 2023 y algunos más que van de la mano con otras pericias.-

19).- Los factores que determinaron el éxito en estos casos específicos fue el excelente procedimiento de trabajo de los operadores de campo de cada gabinete de criminalística, levantamiento, resguardo de cada muestra trabajada, como siempre digo , esto es trabajo en equipo, desde el trabajo en el lugar de los hechos hasta la pericia correspondiente.-

20).- la lección que hace tiempo aprendí y sigo enseñando es el trabajo a conciencia, profesional y en equipo, siempre dan buenos resultados trabajando con ética y profesionalismo en lo que hacemos, somos auxiliares de la justicia y eso implica que tenemos que hacer nuestro trabajo transparente, objetivo, profesional, para darles las herramientas necesarias requeridas para hacer justicia. Seguir capacitándonos y evolucionando en base a los tiempos que vivimos.

Entrevistado C

Licenciado en Criminalística Walter A. Muñoz. Comisario retirado – Policía de la Provincia de Río Negro. Ex Director de la Escuela de Cadetes de la ciudad de Viedma. Ex Jefe del Departamento Provincial de Criminalística. Ex Jefe del Gabinete de Criminalística de la ciudad de Cipolletti.

Bloque 1: Experiencia con la Odorología Forense

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con la técnica de la odorología forense?

Ø Mi primera experiencia con la Odorología fue en el año 2006, los investigadores judiciales convocaron al incipiente equipo de búsqueda de personas, cadáveres y comparación de olores que se estaba formando en la ciudad de Viedma, a cargo de dicho equipo se encontraba el Sr. Mario Rosillo y uno de los perros entrenados para la labor de comparación de olores humanos era el can Corbata. Como la técnica era nueva para nosotros en la zona del Alto Valle de Río Negro, organizamos desde la División Criminalística Cipolletti, un evento denominado Jornadas Nacionales de Criminalística Coordinada, se llevó a cabo en el Auditorium de Agua y Energía de Cipolletti y se le brindó a los asistentes (personal policial de todas las jerarquías y personal judicial en su mayoría, también asistieron alumnos de derecho y periodistas) los conocimientos de la técnica odorológica y evaluación de resultados, también se realizó una demostración en vivo en el escenario de la toma de muestras y la utilización del can para determinar a qué persona pertenecía el olor analizado.

2. ¿En qué tipo de casos ha aplicado la odorología forense?

Ø Principalmente en casos de homicidios, aunque más tarde, luego del 2010 lo comenzamos a utilizar en casos de Robos Calificados, e incluso en búsqueda de personas.

3. ¿Cuál considera que ha sido el mayor éxito en el uso de esta técnica en sus investigaciones?

Ø Mientras estuve trabajando en los Gabinetes de Criminalística la técnica no estuvo totalmente desarrollada, y los canes y operadores de los canes trabajaban en la Sección Canes dependientes de la en ese entonces Dirección Judicial, (hoy Dirección General de Investigaciones) por lo que las intervenciones las solicitaba el fiscal a dicha dirección y los intervinientes brindaban sus resultados a ellos. En ese entonces (hasta 2010 que fui Jefe de Gabinete) no se contaba con canes en los Gabinetes de Cipolletti o Bariloche que fue en los que me tocó trabajar, por lo que no podría hablar de más o menos éxito en mis investigaciones. Conocíamos la técnica y la sugeríamos a los investigadores pero no realizábamos ese tipo de pericias.

4. ¿Existen limitaciones en la aplicación de la odorología forense?

Ø La técnica Odorológica se basa en comparar olores base (olor que se trata de identificar) con olores testigo (olores que se obtienen de personas sospechosas) y las limitaciones tienen que ver principalmente con esto, el olor base debe contener suficientes moléculas para que el can las pueda comparar, no siempre se cuenta con olores base de buena calidad, estas pueden estar contaminadas con otros olores humanos lo que puede hacer que el can se confunda. Otra cuestión que tiene relevancia es el entrenamiento del can, ya que no existe un sistema único de entrenamiento de entrenadores ni de técnicas de formación de los canes, en el mundo se utilizan diversas formas. También tiene relevancia las características del can, lugar donde se desarrolla y estímulos que recibe. Entre otras limitaciones.

Bloque 2: Procedimiento y Metodología

5. ¿Cómo es el proceso de recolección de huellas olorosas en una escena del crimen?

∅ El procedimiento de recolección de las huellas olorosas depende de varios factores, entre ellos el tipo de escena del crimen (abierta, cerrada, itinerante etc.), y también sobre tipo de superficie en que se pueda encontrar la huella olorosa (piso, arma, ropas, objetos mobiliarios etc.) generalmente lo que se trata de hacer es de colocar gasas que puedan atrapar el olor para transportarlo a un frasco limpio, sin olores y con cierre hermético, para colectarlo en esas gasas estériles se las coloca sobre el objeto que contiene el olor y se la deja un tiempo (dependerá de las características de cada caso y objeto) en oportunidades se le suministra calor para que las moléculas se vuelvan más volátiles y se peguen a las gasas.

6. ¿Cuáles son los principales cuidados o factores que garantizan la fiabilidad de las muestras recogidas?

∅ El principal cuidado es la documentación de la colecta, ya sea por medio de video filmación, fotografías, actas legales, cadena de custodia y por supuesto contar con los equipamiento necesarios para no contaminar la muestra al momento de colectarla, lo cual debe quedar debidamente documentado.

7. ¿Cuánto tiempo puede mantenerse una huella olorosa como prueba válida?

∅ No existe a nivel Nacional o Mundial criterios estrictos al respecto, dependerá de varios factores entre los que se encuentran calidad de la muestra, calidad de la colecta realizada, cantidad de moléculas captadas, calidad de los elementos utilizados para la colecta entre otras.

8. ¿Cómo se garantiza que las pruebas recogidas sean admisibles en juicio?

∅ Principalmente lo que garantiza que las pruebas recogidas sean admisibles en juicio es que se cuente con las actas que le dan legalidad al acto, la cadena de custodia que garantice que son los indicios

colectados en la escena y que la técnica haya sido realizada por operadores competentes (tanto humanos como caninos)

Bloque 3: Percepción y Uso en el Ámbito Judicial

9. ¿Cómo ha sido la recepción de las pruebas de odorología forense en los tribunales argentinos?

∅ La valoración que le dan los distintos tribunales difiere entre unos y otros, puede ser mayor o menor según los jueces que la valoran en diferentes contextos y familiaridad que tengan con la técnica.

10. ¿Existen desafíos específicos a la hora de presentar pruebas de odorología forense en juicios?

∅ Con los medios técnicos que existen en la actualidad no resulta en un desafío complejo, a través de los sistemas informático se puede proyectar en vivo el trabajo del can realizando la comparación de olores (base – testigo).

11. ¿Considera que los jueces y abogados comprenden bien la metodología detrás de la odorología forense?

∅ No podría generalizar, ya que dependerá la comprensión del método y técnica odorológica con la familiaridad en el uso que tenga cada uno.

Bloque 4: Comparación con otras Técnicas forenses

12. ¿Cómo compara la odorología forense con otras técnicas forenses, como el ADN o las huellas dactilares?

∅ Desde mi experiencia no tienen punto de comparación, el ADN o la Papiloscopía (huellas dactilares) son consideradas por la comunidad científica criminalística como Categóricas, es decir que sus resultados son definitivos, no hay lugar a dudas, en cambio la Odorología al no ser cuantificable en cantidad ni en calidad, se convierte desde mi punto de vista en un elemento más de análisis para el Juez, un elemento que

puede aportar diferentes grados de Probabilidad (alta, mediana o baja) pero no Certeza de correspondencia, ambos Probabilidad y Certeza son Principios de la Criminalística con diferente valoración.

13. ¿Cree que la odorología forense debería usarse como una técnica complementaria o principal en la resolución de casos?

Ø Desde mi experiencia, conocimiento y punto de vista debería usarse como una técnica complementaria en la investigación de casos y la resolución de los mismos estará en manos de los Jueces que le darán un valor al indicios junto a un todo que es la Investigación.

14. ¿Qué tan frecuente es el uso de esta técnica en comparación con otros métodos en Argentina?

Ø Depende la frecuencia en el uso de contar con la disponibilidad de recursos humanos y canes para el uso, hoy es más frecuente utilizar otros métodos para determinar identidad humana, ya sea por economicidad o por fiabilidad, como citamos anteriormente Papiloscopía o ADN son más frecuentes de utilizar que la odorología.

Bloque 5: Perspectiva Futura

15. ¿Qué avances tecnológicos podrían mejorar la fiabilidad de la odorología forense en el futuro?

Ø Si se lograra contar con un sistema de decodificación de la molécula de olor, y su inequívoca clasificación y comparación que sea simple de usar para la colecta de la muestra, clasificación y almacenaje de la misma y luego simple de comprar por un operador con formación básica y utilizando equipos de bajo costo y que se pueda realizar además la comprobación por otros expertos en caso de impugnación de la pericia seguramente se aumentaría la fiabilidad sobre la odorología.

16. ¿Considera que la formación de nuevos profesionales en odorología forense es adecuada en Argentina?, ¿y en Viedma?

∅ Actualmente no estoy en contacto con las áreas de formación de operadores en la técnica odorológica por lo cual no puedo valorar si la misma es adecuada o no, como dije anteriormente no conozco que exista un sistema único de formación de entrenadores de operadores ni de canes.

17. ¿Cómo cree que se podría aumentar la confianza en la odorología forense dentro del ámbito judicial?

∅ La confianza se podría aumentar con un reconocimiento de la comunidad científica criminalística a nivel mundial, como ha sucedido con el ADN o la Papiloscopía,

Bloque 6: Casos Específicos (Si aplica)

18. ¿Puede describir algún caso específico en el que la odorología forense haya sido crucial para resolverlo?

∅ No podría hablar de un caso específico en mi experiencia, ya que siempre la odorología en los casos en que intervine y se aplicó fue como método complementario, incluso en casos en que aún están en juicio sin resolución definitiva como por ejemplo el Caso Otoño Uriarte que aún está desarrollándose el juicio y en el cual se intervino desde la Odorología.

19. ¿Qué factores determinaron el éxito o fracaso del uso de esta técnica en ese caso?

∅ No podría hablar de éxitos o fracasos por estar aún en desarrollo el caso antes mencionado.

20. ¿Qué lecciones aprendidas podría compartir de ese caso que sean útiles para futuras investigaciones?

∅ Sin dudas la unificación de criterios es un tema crucial, no solo a nivel local, también nacional e internacional, unificación de criterios en cuanto a la formación de formadores, formación de canes y formación

de operadores de campo en la colecta de muestras, formación de operadores en manipulación y almacenaje de muestras, formación de peritos en comparación de dichas muestras. Logrado esto considero que las futuras investigaciones serían más eficaces y eficientes.