



Licenciatura en Criminalística

Cuarto año

Proyecto final

Informe final de investigación

**Análisis de los procedimientos de identificación balística de armas de fuego de uso policial
en la provincia de Santa Fe durante el período 2014-2023**

Estudiante:

Téc. Verónica Andrea Picabea - 32301553 / DU

Director:

Lic. Osvaldo Rossi

Co-Director:

Téc. Carlos Alberto Ibarra

Oro Verde, Entre Ríos

Año: 2026

Resumen

El presente informe final reúne los resultados de una investigación orientada a analizar los procedimientos de identificación balística aplicados a armas de fuego de uso policial en la provincia de Santa Fe durante el período julio de 2014-octubre de 2023. La unidad de análisis estuvo constituida por los procedimientos de registración, obtención de muestras testigo, resguardo documental y trazabilidad del armamento policial; la población empírica se delimitó a las armas de fuego reglamentarias asignadas o bajo custodia institucional de la Policía de Santa Fe alcanzadas por el Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria. La muestra fue de tipo intencional y documental, integrada por las armas registradas informadas por fuentes oficiales, la normativa provincial y nacional, publicaciones institucionales y periodísticas, y una entrevista semiestructurada realizada al perito Iván Berón como referencia técnico-procedimental de Entre Ríos. El enfoque fue cualitativo, descriptivo e inductivo, con triangulación de fuentes. Los resultados muestran que el registro santafesino avanzó de manera progresiva: de 14.500 armas auditadas a fines de 2018 a 19.600 armas identificadas en septiembre de 2021. Asimismo, se reconoce que la información entrerriana no permite una comparación estadística equivalente, sino una referencia contextual para observar criterios de control cruzado, resguardo de muestras y trazabilidad institucional.

Palabras clave

Decreto, registro, arma de fuego, identificación, balística, control, trazabilidad.

Índice	
Introducción	4
Planteamiento del problema	6
Formulación	8
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Justificación y relevancia social	10
Antecedentes de investigación	10
Marco teórico	12
Marco legal	13
Estado del arte	14
Propuesta metodológica	15
Variables	16
Recolección de datos	17
Análisis de la información	18
Proceso de identificación de armas en Santa Fe y referencia técnico-procedimental de Entre Ríos	18
Impacto del registro en el control interno y la trazabilidad	22
Difusión de resultados como modelo para otras áreas y provincias	25
Discusión de los resultados	29
Conclusiones	33
Bibliografía	36
Anexos	40
Anexo A. Transcripción de entrevista semiestructurada a Iván Berón	40

Introducción

El presente informe final tuvo como objeto de estudio analizar los procedimientos de identificación balística aplicados a armas de fuego de uso policial en la provincia de Santa Fe durante el período comprendido entre julio de 2014 y octubre de 2023. En efecto, la pregunta acerca de qué arma disparó qué proyectil rara vez constituye un interrogante meramente técnico; antes bien, suele estar atravesada por consideraciones institucionales, normativas y probatorias, sobre todo cuando el arma involucrada pertenece al patrimonio estatal y se encuentra asignada a personal policial.

La institución policial de la provincia de Santa Fe, creada el 31 de agosto de 1864, contaba con 21.490 policías en actividad según el censo policial realizado en el año 2020. Del total de uniformados santafesinos registrados por el Ministerio de Seguridad de la provincia, 19.120 respondieron el censo; de este número, aproximadamente el 83,9 por ciento poseía y portaba arma de fuego reglamentaria (Censo Policial, 2020, p. 51). A saber, se trata de una población institucional significativa, cuya actividad cotidiana involucra el uso potencial de armas pertenecientes al Estado provincial; por ende, la trazabilidad de ese armamento adquiere un valor institucional, patrimonial y probatorio difícilmente exagerable.

En el año 2014, el Poder Ejecutivo de la provincia de Santa Fe dictó el Decreto N° 1272/2014, mediante el cual se creó, en el ámbito del Ministerio de Seguridad, la Subsecretaría de Control de Armas. Antes de la puesta en funcionamiento de este dispositivo, las armas de fuego portadas por personal policial eran sometidas a peritaje balístico, principalmente, cuando existía sospecha de utilización en un hecho delictivo determinado. Por consiguiente, el registro balístico preventivo introdujo una lógica distinta: no esperar el hecho investigado para generar muestras, sino producir previamente una base de referencia sobre el armamento estatal.

El proceso institucional santafesino atravesó sucesivas modificaciones. En una primera etapa, la autoridad competente fue la Subsecretaría de Control de Armas; posteriormente, conforme a la modificación normativa mencionada en el propio expediente institucional, ese organismo fue reordenado como Dirección de Control de Armas; más tarde, el Decreto N° 2567/2018 creó la Unidad de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego y el Decreto N° 92/2019 creó la Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego, cuya organización interna fue establecida por la Resolución N° 71/2020. Esta precisión resulta necesaria porque el circuito documental del registro debe nombrar a cada organismo de acuerdo con el período administrativo que se describe.

Durante el período analizado, el sistema santafesino pasó de una implementación inicial focalizada en las Unidades Regionales I y II a una cobertura provincial más amplia. A fines de 2018 se habían auditado 14.500 armas y, en septiembre de 2021, se informó un total de 19.600 armas identificadas. En consecuencia, el recorte temporal del trabajo no se formula como “hasta octubre de 2023”, expresión demasiado abierta para una investigación académica, sino como julio de 2014-octubre de 2023; dentro de ese recorte, los datos operativos santafesinos disponibles llegan hasta septiembre de 2021 y la entrevista complementaria fue realizada en octubre de 2023.

La investigación incorporó una entrevista semiestructurada al señor Iván Berón, jefe de la Sección Balística de la Dirección de Criminalística de la Policía de la Provincia de Entre Ríos, realizada el 7 de octubre de 2023 en la ciudad de Paraná. Ahora bien, dicha fuente no fue utilizada para sostener una comparación estadística equivalente entre Santa Fe y Entre Ríos, ya que la información santafesina proviene de normativa, publicaciones oficiales, expedientes y datos institucionales, mientras que la entrerriana se apoya principalmente en un informante clave. Por ello, Entre Ríos se considera en este trabajo como referencia técnico-procedimental y no como segundo caso de estudio con el mismo peso documental.

A partir de ese encuadre, el vacío de conocimiento se ubicó en la necesidad de sistematizar el procedimiento santafesino, sus fundamentos normativos, sus etapas administrativas y sus efectos sobre el control interno y la trazabilidad del armamento policial. El conocimiento disponible se encontraba fragmentado entre normativa oficial, notas periodísticas, documentos institucionales, bibliografía balística y experiencia profesional no siempre sistematizada; por ende, resultaba necesario articular esos materiales en un análisis académico ordenado.

En consecuencia, la pregunta de investigación se formuló del siguiente modo: ¿cómo se implementaron los procedimientos de identificación balística de armas de fuego de uso policial en la provincia de Santa Fe entre julio de 2014 y octubre de 2023, y qué aportes realizaron al control interno, la trazabilidad institucional y la investigación criminal? De este interrogante se desprendieron dimensiones vinculadas con el marco normativo, la organización administrativa, el circuito técnico-pericial, la población y muestra del estudio, y el alcance probatorio del registro. El objetivo general consistió en analizar la implementación de los procedimientos de identificación balística establecidos a partir del Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria en armas de fuego de uso policial de la provincia de Santa Fe, durante el período julio de 2014-octubre de 2023. En ese marco, los objetivos específicos se orientaron a describir el procedimiento técnico y

documental de registraci3n; examinar el marco normativo e institucional que regul3 el registro; analizar los aportes del sistema al control interno preventivo y la trazabilidad; e incorporar la experiencia entrerriana 3nicamente como referencia t3cnico-procedimental para se1alar alcances, similitudes y l3mites.

La metodolog3a empleada fue cualitativa, descriptiva e inductiva. Se recurri3 al an3lisis documental de normativa nacional y provincial, publicaciones oficiales, antecedentes acad3micos y fuentes period3sticas; adem3s, se incorpor3 una entrevista semiestructurada a un informante clave. Los datos fueron organizados tem3ticamente y triangulados, procurando diferenciar en todo momento entre informaci3n documental santafesina, informaci3n emp3rica de entrevista y elaboraci3n anal3tica propia.

El presente informe se estructur3 de manera progresiva. En primer lugar, se desarroll3 el planteamiento del problema, con especial atenci3n a la dificultad institucional y documental que justific3 la investigaci3n. Luego se formularon la pregunta de investigaci3n, los objetivos, la justificaci3n, los antecedentes, el marco te3rico, el marco legal y el estado del arte. Posteriormente se present3 la propuesta metodol3gica, el an3lisis de la informaci3n, la discusi3n de resultados y las conclusiones.

El alcance del trabajo se limit3 al armamento de uso policial del escalaf3n general y a los procedimientos institucionales vinculados con su registro, sin extenderse al universo m3s amplio de armas civiles. Esta delimitaci3n resulta metodol3gicamente necesaria, ya que el Estado conserva la titularidad patrimonial del armamento policial y, por lo tanto, posee potestad administrativa para establecer mecanismos de control, registraci3n, resguardo y cotejo. En s3ntesis, el registro bal3stico se analiza aqu3 como una pr3ctica t3cnico-pericial, pero tambi3n como una herramienta de control estatal sobre el uso institucional de la fuerza.

Planteamiento del problema

El problema que dio origen a este proyecto no se ubica en la ausencia de conocimientos generales sobre bal3stica, sino en la dificultad para reconstruir, de manera ordenada y verificable, c3mo se implement3 en Santa Fe el registro bal3stico de armas de fuego de uso policial desde julio de 2014 hasta octubre de 2023. En efecto, la informaci3n disponible aparece dispersa entre decretos provinciales, publicaciones oficiales, notas period3sticas, antecedentes t3cnicos y datos institucionales no siempre integrados en un mismo an3lisis; por consiguiente, el procedimiento

existe como práctica administrativa y pericial, pero su desarrollo histórico, sus etapas y sus alcances no se encuentran suficientemente sistematizados en clave académica.

Esta dificultad adquiere relevancia porque el armamento policial no constituye un bien privado del agente que lo porta, sino un recurso estatal asignado para el ejercicio institucional de la fuerza. En la provincia de Santa Fe, el volumen de personal armado vuelve especialmente sensible el problema: el censo policial de 2020 registró 21.490 policías en actividad, y entre quienes respondieron el relevamiento, el 83,9 por ciento declaró poseer y portar arma de fuego reglamentaria (Censo Policial, 2020). Por ende, la identificación del arma no puede pensarse sólo como una cuestión posterior a un hecho delictivo; antes bien, forma parte de una política preventiva de control, trazabilidad y responsabilidad institucional.

Antes de la puesta en marcha del registro balístico santafesino, la intervención sobre armas policiales se activaba principalmente cuando existía sospecha de utilización en un hecho concreto. Esa lógica reactiva generaba una limitación evidente: si el Estado no contaba previamente con muestras testigo vinculadas a cada arma, el cotejo posterior dependía de la disponibilidad del arma, de la conservación de la evidencia y de la posibilidad de reconstruir su recorrido administrativo. A partir del Decreto 1272/2014, la provincia comenzó a producir una base preventiva de referencia; sin embargo, el modo en que ese circuito se organizó, se modificó y se sostuvo durante el período analizado requiere una reconstrucción específica.

La dificultad también se expresa en los sucesivos cambios institucionales que atravesó el sistema. El organismo competente fue nombrado de distintas maneras según el momento administrativo: primero Subsecretaría de Control de Armas, luego Dirección de Control de Armas, más tarde Unidad de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego y finalmente Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego. Esta sucesión normativa no es un dato meramente formal; si no se la ordena cronológicamente, puede producir confusiones sobre qué dependencia intervino, qué función cumplió y cómo se vinculó la documentación del arma con las muestras obtenidas.

A lo anterior se suma una dificultad empírica. Los datos oficiales permiten advertir avances relevantes, como las 14.500 armas auditadas hacia fines de 2018 y las 19.600 armas identificadas informadas en septiembre de 2021; no obstante, esos datos no aparecen acompañados por una evaluación académica integral del procedimiento, sus efectos sobre el control interno y sus límites. En consecuencia, el problema no consiste únicamente en describir que el registro existió, sino en

analizar qué permitió controlar, qué tipo de trazabilidad produjo y qué condiciones documentales hicieron posible sostener su valor criminalístico.

La incorporación de la entrevista al señor Iván Berón, jefe de la Sección Balística de la Dirección de Criminalística de la Policía de Entre Ríos, introduce otra dificultad metodológica que debe ser explicitada. La experiencia entrerriana aporta una referencia técnico-procedimental útil para observar criterios de control cruzado, resguardo de muestras y seguimiento del arma; sin embargo, no posee el mismo tipo de soporte documental que el caso santafesino. Por ello, el estudio no puede presentar una comparación estadística equivalente entre provincias, sino una lectura centrada en Santa Fe con una referencia externa acotada y debidamente delimitada.

En este marco, la investigación se justifica por la necesidad de ordenar un problema institucional concreto: cómo se identifica, registra y conserva la huella balística de armas estatales asignadas o bajo custodia policial, y de qué manera ese procedimiento contribuye a esclarecer hechos, descartar imputaciones indebidas, controlar pérdidas, auditar reasignaciones y fortalecer la transparencia sobre el uso de la fuerza pública. Todo lo antes mencionado permite plantear el proyecto como una sistematización criminalística de un procedimiento existente, pero fragmentado en sus fuentes y todavía insuficientemente desarrollado como objeto de investigación académica.

Formulación

¿Cómo se implementaron los procedimientos de identificación balística de armas de fuego de uso policial en la provincia de Santa Fe entre julio de 2014 y octubre de 2023, y qué aportes realizaron al control interno, la trazabilidad institucional y la investigación criminal? La pregunta se orienta al sistema santafesino; por ello, la experiencia de Entre Ríos se incorpora sólo como referencia técnico-procedimental, sin sostener una comparación estadística equivalente. Esta delimitación permite resolver la asimetría entre las fuentes disponibles: para Santa Fe se cuenta con normativa, publicaciones oficiales, expedientes y datos institucionales; para Entre Ríos, principalmente, con una entrevista a un informante clave.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la implementación de los procedimientos de identificación balística establecidos a partir del Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria en armas de fuego de uso policial de la provincia de Santa Fe, durante el período julio de 2014-octubre de 2023.

Objetivos específicos

Describir el procedimiento administrativo y técnico de registración, obtención de muestras testigo, recuperación, resguardo y carga de información balística de armas de fuego de uso policial en la provincia de Santa Fe.

Examinar el marco normativo e institucional que reguló el registro balístico santafesino entre 2014 y 2023, identificando los cambios de denominación, dependencia y funciones de los organismos competentes.

Analizar los aportes del registro balístico al control interno preventivo, la trazabilidad del armamento policial y la investigación criminal, incorporando la experiencia de Entre Ríos únicamente como referencia técnico-procedimental para reconocer alcances y limitaciones.

Sistematizar criterios de mejora y difusión institucional de los resultados del registro balístico, evitando presentarlo como modelo replicable sin considerar las condiciones documentales, técnicas y normativas de cada jurisdicción.

Justificación y relevancia social

Si bien existen numerosos estudios sobre la trazabilidad de armas y sobre las marcas que cada arma deja al ser disparada, el cotejo balístico suele activarse cuando ya existe sospecha de utilización en un hecho delictivo. Frente a esa lógica reactiva, el registro preventivo de armas policiales adquiere relevancia social porque permite producir muestras testigo antes de la ocurrencia de un hecho investigado; de ese modo, el Estado no sólo responde penalmente, sino que también controla de manera anticipada el armamento que distribuye entre sus fuerzas.

El Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria permiten registrar los datos del arma y de su portador institucional mediante la generación y conservación de muestras testigo: proyectil disparado y vaina servida. Esta precisión terminológica es importante, porque las marcas útiles para el cotejo pueden encontrarse tanto en el proyectil, por su paso a través del cañón estriado, como en la vaina, por la acción de la aguja percutora, el espaldón de cierre, la uña extractora y el eyector. Por ende, el registro contribuye a la identificación rápida de armas utilizadas por la fuerza en episodios confusos y fortalece la trazabilidad documental del armamento estatal.

A nivel nacional, el Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística (SAIB), creado en 2012, almacena datos de proyectiles disparados, vainas servidas y armas de fuego secuestradas para contribuir a la vinculación de hechos delictivos. El aporte específico del registro santafesino reside en su carácter preventivo y patrimonial: registra armas estatales antes de que se vean involucradas en una causa penal. De allí la relevancia académica y social del estudio, en tanto permite analizar cómo una práctica pericial se convierte en herramienta de transparencia institucional y control democrático del uso de la fuerza.

Antecedentes de investigación

Los antecedentes de investigación fueron reorganizados para diferenciar trabajos académicos, investigaciones aplicadas y documentos institucionales con valor empírico, respecto de textos estrictamente conceptuales o manuales técnicos. En consecuencia, obras como las de Guzmán (2013), Bonilla (1996) y Ferreyro (2026) no se presentan aquí como antecedentes, sino como parte del marco teórico, dado que aportan definiciones, categorías periciales y fundamentos técnicos de la identificación balística.

Duque González y Castaño Jaramillo (2019), en *Identificación de armas de fuego mediante técnicas de reconocimiento en el procesamiento digital de imágenes*, desarrollaron una investigación orientada a revisar técnicas de procesamiento digital aplicadas al reconocimiento de

marcas balísticas. Su aporte al presente trabajo reside en mostrar que la identificación de armas de fuego no depende únicamente de la observación tradicional, sino también de la posibilidad de capturar, comparar y validar patrones mediante herramientas tecnológicas. Desde el punto de vista metodológico, este antecedente resulta útil porque vincula revisión bibliográfica, procesamiento de imágenes y criterios de comparación pericial.

Chacón Lozada (2021), en *Identificación de armas de fuego por su marca, modelo, serie y la falta de un procedimiento de trazabilidad por parte de los estamentos de seguridad de la República de Panamá*, analizó las dificultades institucionales que se producen cuando no existe documentación suficiente sobre el recorrido de un arma durante su vida útil. Este antecedente aporta una dimensión metodológica y administrativa relevante: la trazabilidad no se agota en el número de serie, sino que exige registrar cambios de tenencia, procedimientos de resguardo, manipulación de evidencia y condiciones de preservación.

Castro (2015), en *Procedimiento para la individualización y registración de postas y perdigones de cartuchos de munición múltiple*, abordó un problema técnico específico vinculado con la registración de elementos balísticos que no siempre presentan marcas individualizantes suficientes. Su aporte al presente estudio consiste en advertir que la identificación balística debe formular conclusiones ajustadas al potencial real del indicio: no toda evidencia permite individualización positiva; algunas piezas sólo habilitan compatibilidad, orientación o exclusión.

Ríos y Rodríguez (2025), en *Impacto del Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística (SAIB) en la investigación criminal de delitos con armas de fuego en Rosario, Argentina*, constituyen un antecedente empírico directamente vinculado con el contexto santafesino. El trabajo permite comprender cómo la carga local de muestras, la reducción de tiempos de procesamiento y la detección de coincidencias entre hechos fortalecen la investigación criminal cuando existe articulación entre laboratorio, sistema informático y organismos judiciales.

Los documentos oficiales y periodísticos del Gobierno de Santa Fe, El Litoral y Rosario³ fueron considerados antecedentes documentales e institucionales, no antecedentes teóricos. Su valor reside en aportar información de contexto sobre la puesta en marcha del registro, la continuidad del proceso, la cantidad de armas auditadas e identificadas y la visibilización pública del sistema. Estos materiales no reemplazan la investigación académica, pero permiten reconstruir la cronología institucional del registro santafesino.

A partir de estos antecedentes, el problema de investigación se sostiene sobre tres líneas de aporte: una línea tecnológica, vinculada con el reconocimiento y comparación de marcas; una línea administrativa, relacionada con trazabilidad y documentación de armas; y una línea institucional, referida a la implementación de sistemas de registro en Santa Fe y su articulación con el SAIB. Por lo tanto, la investigación no se limita a preguntar si un arma puede identificarse, sino bajo qué condiciones técnicas, documentales y organizacionales esa identificación puede sostenerse como prueba criminalística válida.

Marco teórico

El marco teórico se organiza en torno a tres ejes: la identificación balística, la distinción entre cartucho, proyectil y vaina, y la trazabilidad institucional del armamento policial. Esta organización permite diferenciar los fundamentos técnicos de la disciplina respecto de los antecedentes empíricos desarrollados en el apartado anterior.

Bonilla (1996) introduce una noción relevante para la balística forense al señalar que el cañón de cada arma puede conferir al proyectil una identidad diferenciable. Esa “personalidad” del arma se expresa en marcas que, si son suficientemente visibles y reproducibles, permiten orientar o confirmar un cotejo. Esta idea resulta pertinente para comprender por qué un registro preventivo de muestras testigo puede convertirse en una herramienta probatoria relevante.

Guzmán (2013) permite profundizar esa base conceptual al distinguir características de clase y características individuales. Las primeras remiten a rasgos compartidos por armas de una misma familia técnica, tales como calibre, número de estrías, sentido de giro o tipo de funcionamiento; las segundas remiten a irregularidades microscópicas generadas por el uso, el desgaste o el proceso de fabricación de cada arma. La identificación positiva requiere que el perito no confunda esos planos: una coincidencia de clase orienta la búsqueda, pero no individualiza por sí sola.

Ferreyro (2026) aporta al estudio una mirada procedimental, especialmente útil para comprender la necesidad de disparos de prueba, recuperación controlada de proyectiles y vainas, conservación de muestras y cotejo posterior con evidencia dubitada. Desde esta perspectiva, un arma policial puede estar administrativamente registrada, pero sólo queda balísticamente individualizada cuando existen muestras testigo obtenidas en condiciones técnicas adecuadas y vinculadas documentalmente con el arma.

En términos conceptuales, el cartucho o munición completa no debe confundirse con el proyectil. El cartucho incluye vaina, cápsula iniciadora, carga propulsora y proyectil; la vaina es el continente

metálico que permanece como elemento recuperable luego del disparo, mientras que el proyectil es el cuerpo que atraviesa el cañón y se dirige al blanco. Esta distinción resulta decisiva porque la vaina conserva marcas de percusión, cierre, extracción y eyección, mientras que el proyectil conserva marcas del ánima del cañón.

Duque González y Castaño Jaramillo (2019) aportan una lectura contemporánea sobre la incorporación de tecnologías de procesamiento digital de imágenes en la identificación de armas de fuego. Su planteo resulta pertinente porque los sistemas de registro balístico tienden a integrar observación microscópica, captura de imágenes, almacenamiento digital y comparación automatizada o semiautomatizada. En este sentido, la tecnología no reemplaza el dictamen pericial, pero puede fortalecer la precisión, la rapidez y la documentación del cotejo.

Finalmente, Chacón Lozada (2021) permite articular la dimensión técnica con la trazabilidad. El autor muestra que la identificación de un arma no depende sólo de conocer marca, modelo y serie, sino de reconstruir su recorrido institucional. En el caso del armamento policial, esta cuestión adquiere particular importancia porque el Estado conserva la titularidad patrimonial del arma y debe poder responder quién la tuvo asignada, cuándo se generaron las muestras testigo, dónde se conservaron y bajo qué condiciones se realizó cada cotejo.

Marco legal

El marco legal nacional se inicia con la Ley Nacional de Armas y Explosivos N° 20.429 y su Decreto Reglamentario N° 395/1975, que regulan la adquisición, tenencia, portación, transporte, introducción e importación de armas de fuego y demás materiales controlados. Esta normativa proporciona el encuadre general a partir del cual deben interpretarse los registros de armas, la fiscalización estatal y las obligaciones administrativas vinculadas con el armamento.

La Ley N° 25.938 creó el Registro Nacional de Armas de Fuego y Materiales Controlados, Secuestrados o Incautados, destinado a asentar información sobre armas, partes, repuestos, municiones y demás materiales controlados que hubieran sido secuestrados o incautados por autoridades competentes. Si bien esta norma no regula específicamente el registro preventivo de armas policiales, resulta relevante porque consolida la obligación estatal de registrar material balístico y armamento bajo intervención institucional.

La Ley N° 27.192 creó la Agencia Nacional de Materiales Controlados (ANMaC) como autoridad nacional de aplicación durante el período analizado por este trabajo. En ese marco, la fiscalización de armas, municiones y materiales controlados se articuló con políticas de prevención de la

violencia armada. Por consiguiente, para el recorte 2014-2023, las referencias a ANMaC se utilizan en sentido histórico-institucional, vinculadas con las competencias vigentes en ese período.

La Resolución N° 66/2012 del Ministerio de Seguridad de la Nación creó el Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística (SAIB), destinado al registro y comparación de evidencia balística, particularmente vainas servidas y proyectiles secuestrados en investigaciones penales. A su vez, la Resolución PGN N° 12/2012 estableció pautas para la remisión de material balístico al sistema. Estas normas son centrales porque permiten diferenciar la búsqueda automatizada de coincidencias respecto del cotejo pericial confirmatorio.

En el plano provincial santafesino, el Decreto N° 1272/2014 creó la Subsecretaría de Control de Armas en el ámbito del Ministerio de Seguridad. Posteriormente, el Decreto N° 298/2015 reorganizó esa estructura como Dirección de Control de Armas; el Decreto N° 2567/2018 creó la Unidad de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego; el Decreto N° 92/2019 creó la Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego; y la Resolución N° 71/2020 aprobó su organización interna. En consecuencia, el texto del proyecto unifica la denominación de los organismos de acuerdo con el período administrativo que se describe.

La Ley Provincial N° 13.939, referida al Registro de Identificación Balística, también integra el marco normativo de referencia porque expresa la voluntad provincial de formalizar mecanismos de identificación de armas mediante huellas balísticas. Finalmente, el Protocolo Unificado de Identificación Balística, aprobado por Resolución N° 313/2022 del Ministerio de Seguridad de la Nación, aporta criterios técnicos comunes para el cotejo, la documentación fotográfica y la formulación de conclusiones periciales. Toda la normativa citada en este apartado fue incorporada en la bibliografía en formato APA, con enlaces de acceso cuando se localizaron fuentes oficiales o repositorios institucionales.

Estado del arte

El estado del arte muestra que la identificación balística de armas de fuego se ha desarrollado en tres direcciones complementarias. La primera corresponde a la consolidación de fundamentos periciales sobre marcas de clase e individuales; la segunda, a la incorporación de sistemas informáticos y tecnologías de comparación; la tercera, a la necesidad de construir trazabilidad institucional sobre las armas bajo custodia estatal.

En relación con el primer eje, los manuales y tratados de balística permiten comprender la base conceptual del cotejo; sin embargo, dichos textos no constituyen antecedentes de investigación en sentido estricto, sino fuentes teóricas. En relación con el segundo eje, investigaciones como las de Duque González y Castaño Jaramillo (2019) muestran la importancia de las técnicas digitales de reconocimiento; mientras que trabajos como el de Ríos y Rodríguez (2025) permiten observar el impacto del SAIB en investigaciones de delitos con armas de fuego en Rosario.

En relación con el tercer eje, Chacón Lozada (2021) y los documentos institucionales santafesinos muestran que la trazabilidad del arma exige algo más que individualizar técnicamente un disparo: requiere reconstruir asignaciones, cambios de tenencia, resguardo de muestras, controles internos y articulación con organismos judiciales. En ese punto se ubica el aporte específico del presente trabajo: analizar cómo se implementó el procedimiento santafesino de identificación balística de armas policiales durante el período julio de 2014-octubre de 2023, reconociendo la experiencia entrerriana sólo como referencia procedimental y no como comparación estadística equivalente.

Propuesta metodológica

El diseño metodológico fue cualitativo, descriptivo e inductivo. La investigación se orientó a analizar procedimientos, normativa, documentos institucionales y experiencias técnicas vinculadas con la identificación balística de armas de fuego de uso policial en Santa Fe. El recorte temporal se delimitó entre julio de 2014 y octubre de 2023: julio de 2014 marca el inicio de la puesta en marcha del registro santafesino, mientras que octubre de 2023 corresponde a la entrevista semiestructurada incorporada como fuente complementaria.

La unidad de análisis estuvo constituida por el procedimiento de identificación balística de armas policiales: registración administrativa, obtención de muestras testigo, recuperación de proyectil y vaina servida, resguardo documental, carga de datos y uso posterior para cotejo. La investigación no se propuso medir eficacia procedimental, ya que esa categoría exigiría un instrumento específico dirigido a sujetos definidos; en su reemplazo se trabajó con indicadores de eficacia procedimental, trazabilidad documental y control interno.

El lugar de estudio fue la provincia de Santa Fe. La población empírica se definió como el conjunto de armas de fuego reglamentarias asignadas o bajo custodia institucional de la Policía de Santa Fe alcanzadas por el Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria. El personal policial fue considerado portador o tenedor institucional del arma, pero no población principal del estudio. La muestra fue intencional y documental: estuvo integrada por las armas identificadas informadas

en fuentes oficiales, la normativa aplicable, documentos institucionales, publicaciones periodísticas pertinentes y la entrevista al señor Iván Berón como referencia técnico-procedimental externa.

Variables

Dado el enfoque cualitativo, se trabajó con categorías de análisis antes que con variables estadísticas en sentido estricto. Las categorías fueron: implementación procedimental del registro, marco normativo e institucional, trazabilidad y control interno preventivo, referencia técnico-procedimental de Entre Ríos, y difusión responsable de resultados. Cada categoría fue vinculada con dimensiones e indicadores observables a partir de documentos, normativa, datos oficiales y entrevista semiestructurada.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables del estudio

Objetivo específico	Categoría de análisis	Dimensión	Indicador
Describir el procedimiento de identificación de armas en Santa Fe	Implementación procedimental del registro balístico	Registro, disparo testigo, recuperación y resguardo de muestras	Existencia de planillas, CUIB, muestras testigo y circuito de carga documental
Examinar el marco normativo e institucional	Organización normativa del sistema	Cambios de organismo competente entre 2014 y 2023	Decretos, resoluciones, denominación institucional y dependencia administrativa
Analizar aportes al control interno y trazabilidad	Eficacia procedimental y trazabilidad	Control de activos estatales y uso probatorio del registro	Armas auditadas/identificadas, casos documentados, reasignaciones y resguardo de evidencia
Incorporar Entre Ríos como referencia técnica	Referencia técnico-procedimental complementaria	Control cruzado, resguardo y cotejo de muestras	Información de entrevista; alcance limitado por ausencia de fuentes equivalentes

Nota. Elaboración propia a partir de la reformulación metodológica del estudio y de las observaciones recibidas sobre población, muestra, objetivos e indicadores.

Recolección de datos

Para el primer objetivo específico se revisó normativa provincial y nacional, publicaciones oficiales del Gobierno de Santa Fe y documentos institucionales vinculados con el registro de armas policiales. También se analizó la entrevista al señor Iván Berón para contar con una referencia técnico-procedimental externa sobre control cruzado, recuperación de muestras y resguardo balístico. Esta entrevista no fue utilizada como base de comparación estadística con Santa Fe, sino como insumo cualitativo para identificar similitudes y límites procedimentales.

La guía de entrevista semiestructurada incluyó las siguientes preguntas orientadoras: 1) ¿cuál fue el fundamento legal o administrativo del registro balístico en Entre Ríos?; 2) ¿qué organismos intervienen en el circuito de entrega, registración y control del arma?; 3) ¿cómo se obtienen y conservan las muestras testigo?; 4) ¿qué equipamiento se utiliza para el cotejo?; 5) ¿cómo se garantiza la cadena de custodia?; 6) ¿qué casos permitieron observar la utilidad del registro?; 7) ¿qué límites técnicos o presupuestarios presenta el sistema?; y 8) ¿qué aspectos deberían considerarse antes de replicar el modelo en otra jurisdicción?

Para el segundo objetivo específico se analizaron los aportes del registro al control interno preventivo, la trazabilidad del armamento y la investigación criminal. La información se obtuvo mediante revisión documental, análisis normativo y sistematización de casos mencionados en fuentes oficiales, periodísticas y en la entrevista. La eficacia se consideró a partir de evidencias de procedimiento y de uso probatorio del registro, no a partir de percepciones de eficacia procedimental de peritos o policías.

Para el tercer y cuarto objetivo específico se relevaron criterios de difusión institucional y de mejora del sistema, considerando comunicados oficiales, publicaciones periodísticas y documentos técnicos. La finalidad no fue promover el sistema como modelo universal, sino identificar condiciones mínimas de replicabilidad: base normativa, equipamiento adecuado, personal capacitado, resguardo documental, cadena de custodia y articulación con organismos judiciales.

Análisis de la información

El presente apartado expone los resultados obtenidos a partir del relevamiento documental, normativo y de la entrevista semiestructurada al señor Iván Berón, jefe de la Sección Balística de la Dirección de Criminalística de la Policía de la Provincia de Entre Ríos, realizada el 7 de octubre de 2023. La información se organizó conforme a las categorías de análisis reformuladas. Las tablas se interpretan como sistematizaciones cualitativas o documentales, salvo cuando se consignan cifras oficiales expresamente identificadas; por ende, no se atribuye equivalencia estadística entre Santa Fe y Entre Ríos.

Proceso de identificación de armas en Santa Fe y referencia técnico-procedimental de Entre Ríos

La implementación del proceso de identificación de armas en la provincia de Santa Fe se sustentó en una decisión institucional expresada mediante el Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria. En efecto, dicho decreto creó la Subsecretaría de Control de Armas dentro de la órbita del Ministerio de Seguridad, punto de partida del registro balístico provincial. Posteriormente, la estructura atravesó modificaciones que obligan a nombrar el organismo competente según el período analizado: Subsecretaría en la etapa inicial, Dirección de Control de Armas en la reorganización posterior y Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego desde su creación.

La provincia de Entre Ríos se incorporó como referencia técnico-procedimental. Según relató el entrevistado, el fundamento legal del sistema entrerriano se apoyó en una lógica patrimonial administrativa: dado que las armas reglamentarias constituyen bienes del Estado provincial, su control pudo organizarse mediante disposiciones internas de la fuerza policial. Esta información permite observar un modelo de control cruzado, pero no autoriza una comparación documental equivalente con Santa Fe, debido a la diferencia entre las fuentes disponibles en cada jurisdicción.

Tabla 2

Síntesis del fundamento legal y normativo del registro balístico en Santa Fe y referencia técnico-procedimental de Entre Ríos

Dimensión	Santa Fe	Entre Ríos
Origen institucional del registro	Decreto 1272/2014 del gobernador Lifschitz y solicitud del Fiscal Regional Baclini	Hecho policial en restaurante Rancho Grande (2008) y proyecto interno de Criminalística (2009)
Tipo de norma habilitante	Decreto provincial 1272/2014 y modificatorios 298/2015, 2567/2018, 92/2019, 71/2020	Disposición DAG N.º 31/2012, fundada en Ley N.º 5.654/1975
Año de inicio efectivo	Julio de 2014 (en Unidades Regionales I y II)	2011 (puesta en marcha con microscopio Leica FS C)
Órgano responsable inicial	Subsecretaría de Control de Armas del Ministerio de Seguridad	Sección Balística de la Dirección de Criminalística policial
Lógica jurídica predominante	Política pública con articulación nacional (SAIB) y decretos sucesivos	Patrimonial administrativa interna de la fuerza policial

Nota. Elaboración propia a partir de los decretos y resoluciones provinciales santafesinas, la entrevista al señor Iván Berón (2023) y la documentación oficial relevada. La información de Entre Ríos se utiliza como referencia cualitativa, no como base de comparación estadística.

A partir de la lectura de la Tabla 2 se desprende que los modelos provinciales respondieron a necesidades semejantes, aunque mediante estrategias jurídicas diferenciadas. Santa Fe privilegió la formalización normativa y la articulación con instancias nacionales; Entre Ríos, según la entrevista, se apoyó en una vía administrativa interna. Esta diferencia debe leerse como un dato metodológico: la referencia entrerriana ayuda a comprender alternativas de organización, pero el eje de análisis del trabajo permanece centrado en Santa Fe.

En cuanto al proceso técnico concreto, el sistema santafesino organizó el procedimiento en instancias sucesivas: registración administrativa, prueba balística, recuperación de proyectil y vaina servida, identificación de las muestras y resguardo documental. La tercera copia de la planilla debe asignarse al organismo competente de acuerdo con el período: Subsecretaría de Control de Armas en la etapa inicial; Dirección de Control de Armas durante la reorganización posterior; y Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego desde la creación de esa estructura y su organización interna.

Como referencia técnico-procedimental, el sistema entrerriano presenta una secuencia operativa útil para interpretar buenas prácticas de control cruzado. El entrevistado describió una

intervención sucesiva de áreas de Armamento, Personal y Criminalística, con verificación documental, entrega de troquel o credencial y obtención de disparos testigo en la Sección Balística. Esta descripción permite identificar criterios de resguardo y trazabilidad, pero no se utiliza para inferir resultados cuantitativos comparables con Santa Fe.

Tabla 3

Síntesis cualitativa de los pasos del proceso de identificación balística en Santa Fe y referencia procedimental de Entre Ríos

Etapa del proceso	Santa Fe	Entre Ríos como referencia técnica
Registro administrativo y planillas	Planilla con datos del arma, portador institucional y policía actuante; copia según organismo competente del período	Control documental cruzado entre áreas de Armamento, Personal y Balística
Disparo testigo y recuperación	Disparos controlados en cañón de recuperación balística para obtener proyectil y vaina servida	Obtención de disparos testigo en la Sección Balística según relato del entrevistado
Resguardo de muestras y carga	Sobre, numeración o CUIB; vinculación entre arma, muestra y documentación	Conservación de muestras y verificación de correspondencia entre arma, troquel y credencial
Alcance metodológico del dato	Datos oficiales, normativa y publicaciones institucionales	Entrevista a informante clave; referencia procedimental sin equivalencia estadística

Nota. Elaboración propia a partir de la documentación oficial santafesina y de la entrevista al señor Iván Berón (2023). La tabla no expresa porcentajes ni equivalencia estadística entre jurisdicciones.

La lectura de la Tabla 3 permite advertir que ambos circuitos conceden centralidad a la obtención de muestras testigo y a su conservación documentada. En Santa Fe, el énfasis se ubica en la formalización normativa del registro y en la articulación con el sistema nacional; en Entre Ríos, según la entrevista, se destaca el control cruzado entre áreas internas. La convergencia no debe leerse como identidad de modelos, sino como reconocimiento de buenas prácticas balísticas compartidas.

En cuanto al volumen de armas registradas, la información disponible no tiene el mismo origen ni el mismo alcance. En Santa Fe, las cifras provienen de fuentes oficiales que informaron

14.500 armas auditadas a fines de 2018 y 19.600 armas identificadas en septiembre de 2021. En Entre Ríos, los datos proceden de la entrevista realizada el 7 de octubre de 2023. Por consiguiente, la referencia entrerriana se mantiene como insumo cualitativo, mientras que la serie documental cuantitativa del estudio corresponde al sistema santafesino.

Impacto del registro en el control interno y la trazabilidad

El análisis del control interno y la trazabilidad se concentró en el sistema santafesino. Este impacto puede examinarse desde tres dimensiones complementarias: la cobertura documental del registro, la capacidad del sistema para generar memoria pericial institucional y el uso probatorio de las muestras testigo en hechos investigados. La referencia a Entre Ríos se mantiene únicamente como contraste técnico cuando permite aclarar procedimientos de cotejo o resguardo.

Desde la dimensión cuantitativa, la información oficial santafesina mostró un avance sostenido del registro durante el período analizado. A saber, partiendo desde la implementación inicial en julio de 2014 en las Unidades Regionales I y II, hacia fines de 2018 se habían auditado 14.500 armas y, hacia septiembre de 2021, la cifra alcanzaba las 19.600 armas identificadas. Asimismo, considerando que el censo policial de 2020 estableció que aproximadamente 16.040 policías santafesinos portaban arma reglamentaria (el 83,9 por ciento de los 19.120 censados), el avance acumulado al año 2021 superaba ampliamente la dotación efectiva, en tanto el registro incluyó armas asignadas, depositadas en logística y recambios sucesivos.

Tabla 4

Evolución de la cobertura del registro balístico de armas policiales en Santa Fe

Período	Hito institucional	Armas identificadas	Avance acumulado (%)
Julio 2014	Implementación inicial en UR I y II	Etapas de inicio	5%
Diciembre 2018	Auditoría provincial	14.500	60%
Diciembre 2020	Incorporación del cañón de recuperación	Aproximadamente 17.000 (estimado)	75%
Septiembre 2021	Nuevo sistema de control de armas	19.600	95%

Nota. Elaboración propia a partir de los Decretos 1272/2014, 298/2015, 2567/2018, 92/2019 y 71/2020, así como de la información publicada por el Gobierno de Santa Fe (2020, 2021).

La Tabla 4 permite observar un crecimiento sostenido del registro durante el período documentado. No obstante, los porcentajes consignados deben leerse como una estimación de avance elaborada a partir de datos disponibles y no como medición estadística exhaustiva. El dato más sólido corresponde a las cifras oficiales de armas auditadas o identificadas, especialmente las 14.500 informadas a fines de 2018 y las 19.600 comunicadas en septiembre de 2021.

Desde la dimensión cualitativa, el registro balístico configuró un dispositivo de control que excede ampliamente la simple inscripción documental del arma. En efecto, el sistema permitió generar información sobre la trazabilidad del armamento estatal a lo largo del tiempo, en tanto cada cambio de titularidad, cada reasignación y cada eventual extravío quedaron documentados con una huella balística asociada. Por consiguiente, el sistema funciona como una memoria pericial institucional, capaz de sostener investigaciones tardías o de revisar causas con nueva evidencia. Cabe mencionar que esta dimensión se encuentra prevista expresamente por el artículo correspondiente del Decreto 92/2019, que establece la transferencia de toda la documentación y elementos a la Agencia de Control Policial, para que todas las armas tengan una curva de seguimiento.

En Entre Ríos, según relató el entrevistado, esta dimensión cualitativa se materializó mediante el principio de identidad o mismidad, entendido como el conjunto de características que permiten establecer correspondencia entre dos elementos balísticos. De manera complementaria, se reconocen marcas de clase, que orientan la búsqueda dentro de un universo amplio (calibre, tipo de arma, sistema de funcionamiento), y marcas individuales, vinculadas con irregularidades propias del cañón, la aguja percutora, la uña extractora o el espaldón de cierre. Por ende, el rigor de la identificación balística dependió de la posibilidad de observar microscópicamente marcas reproducibles, suficientes y compatibles con los registros conservados. En este sentido, el sistema entrerriano contó con el microscopio comparador Leica FS C, equipamiento adquirido en 2011, que permitió optimizar el cotejo entre muestras testigo y evidencia recuperada en hechos delictivos.

Desde la dimensión empírica, el registro mostró utilidad probatoria en casos concretos. En Santa Fe, el caso de Los Zapallos, ocurrido en julio de 2022, permite observar cómo el cotejo del arma utilizada con muestras registradas pudo contribuir a la identificación de un agente policial involucrado en el hecho. En Entre Ríos, los casos relatados por el entrevistado se incorporan como referencias técnicas sobre el valor del cotejo balístico, sin equiparar su base documental con la santafesina.

Por añadidura, el entrevistado refirió otro caso paradigmático ocurrido en 2014, en el cual se intentó vincular falsamente a personal policial con vainas servidas presentes en la escena de un hecho delictivo. Sin embargo, el cotejo con la base de datos permitió determinar que las vainas correspondían a una muestra testigo del año 2011, perteneciente a otro agente y a otro contexto.

Por ende, no sólo se descartó la imputación a los policías presentes en la escena, sino que se identificó al verdadero portador del arma. Antes bien, este caso ilustra una de las funciones más relevantes del registro balístico, a saber, su capacidad para proteger al personal policial de imputaciones infundadas, mediante la verificación técnica de la evidencia. En consecuencia, el sistema cumple simultáneamente funciones de identificación de responsables y de defensa institucional, dimensiones complementarias antes que excluyentes.

Tabla 5

Síntesis cualitativa de los tipos de impacto del registro balístico identificados en los casos analizados

Tipo de impacto	Evidencia disponible	Alcance analítico
Identificación de autor en hecho con arma de fuego	Caso Los Zapallos y referencias de cotejo balístico	Muestra utilidad probatoria del registro
Descarte de imputación falsa a personal policial	Caso relatado por el entrevistado entrerriano	Ilustra función protectora del sistema
Reconstrucción de hechos con evidencia balística	Cotejo entre evidencia dubitada y muestras testigo	Permite sostener investigaciones tardías o complejas
Control de desvío, pérdida o reasignación	Documentación institucional y registros de armas	Fortalece trazabilidad patrimonial
Control preventivo periódico interno	Procedimientos de auditoría y registración	Opera como factor de transparencia y disuasión

Nota. Elaboración propia a partir de casos descritos por el entrevistado y de hechos documentados en fuentes oficiales y periodísticas. La tabla no expresa frecuencias estadísticas.

La Tabla 5 muestra la diversidad funcional del registro balístico sin traducirla a porcentajes artificiales. En efecto, el sistema puede aportar a la identificación de autores, al descarte de imputaciones infundadas, a la reconstrucción de hechos complejos y al control preventivo del

armamento. Por consiguiente, el registro no opera únicamente como herramienta de persecución penal; también funciona como instrumento de transparencia institucional, ya que aporta evidencia objetiva tanto para imputar como para exonerar.

En cuanto a la trazabilidad propiamente dicha, conviene mencionar un dato adicional aportado por la información oficial santafesina. A saber, en Santa Fe el número de armas reglamentarias perdidas resultó el más bajo de los últimos siete años durante el período más reciente del registro, según información del propio Gobierno de Santa Fe. Por ende, la implementación del Decreto 1272/2014 y sus modificaciones contribuyó, indirectamente, a reducir las pérdidas y los desvíos de armamento, en tanto la conciencia institucional sobre la trazabilidad del arma actúa como factor disuasivo de prácticas negligentes o intencionalmente irregulares por parte del personal policial.

Difusión de resultados como modelo para otras áreas y provincias

El objetivo de difusión fue reformulado para evitar una formulación demasiado amplia. En lugar de “sistematizar y difundir” los resultados como modelo general, el estudio se orientó a sistematizar criterios de comunicación institucional responsable y condiciones mínimas de replicabilidad. En efecto, una buena práctica criminalística sólo puede ser transferida a otra jurisdicción si se consideran su base normativa, su equipamiento, su personal técnico, su presupuesto y su circuito documental.

Durante el período analizado, la provincia de Santa Fe desarrolló una política comunicacional sostenida en torno al registro balístico, expresada en numerosas publicaciones oficiales del Ministerio de Seguridad y en la cobertura periodística de medios provinciales. En efecto, las notas publicadas en sitios como El Litoral, Sin Mordaza, Telefé Santa Fe y el portal oficial santafe.gov.ar dan cuenta de un proceso de visibilización institucional que abarcó desde la puesta en marcha del registro en 2014 hasta la incorporación del nuevo sistema de control en 2021. Por consiguiente, la difusión pública de los avances cumplió una doble función: por un lado, transparencia institucional hacia la ciudadanía; por otro, comunicación entre fuerzas y jurisdicciones, lo que facilitó el aprendizaje mutuo.

Tabla 6

Canales de difusión y fuentes utilizadas para reconstruir la comunicación institucional del registro balístico

Canal de difusión	Tipo de fuente	Aporte al estudio
Comunicados oficiales del Ministerio de Seguridad	Fuente institucional	Permiten reconstruir puesta en marcha, continuidad y cifras informadas
Cobertura periodística de medios provinciales	Fuente secundaria	Aporta contexto público y casos relevantes
Informes institucionales y documentos técnicos	Fuente documental	Permiten identificar limitaciones, críticas y criterios de mejora
Publicaciones académicas o especializadas	Fuente académica	Aportan discusión metodológica y técnica
Comunicaciones digitales oficiales	Fuente complementaria	Permiten ubicar hitos de difusión, sin medir impacto social

Nota. Elaboración propia a partir del relevamiento de fuentes oficiales y periodísticas santafesinas durante el período 2014-2021. La tabla no expresa frecuencias estadísticas.

La Tabla 6 permite ordenar los canales de difusión sin asignar porcentajes que no surgen de una medición sistemática. Los comunicados oficiales del Ministerio de Seguridad y las notas periodísticas provinciales resultan relevantes porque permiten reconstruir la visibilización pública del registro, pero deben leerse como fuentes documentales de apoyo, no como indicadores suficientes de impacto social.

Conviene mencionar que entre los documentos institucionales más relevantes se encuentra el Documento Institucional N° 3, titulado Modernización policial en Santa Fe: una supervisión estatal débil y escuálida de las armas de fuego y las municiones, publicado en octubre de 2020. En efecto, este documento ofreció una mirada crítica sobre las limitaciones del sistema, lo cual constituye un aporte valioso para evitar lecturas idealizadas del registro. Por consiguiente, el reconocimiento de las dificultades operativas y de las áreas de mejora forma parte de la

transparencia institucional, en tanto evita la autocomplacencia y orienta políticas correctivas. Asimismo, esta mirada crítica resulta coherente con la dimensión académica del estudio, en tanto el avance del conocimiento depende tanto del reconocimiento de los logros como del señalamiento de los desafíos pendientes.

En cuanto a la posibilidad de replicar el sistema en otras provincias, los datos relevados muestran que la experiencia santafesina, junto con la entrerriana, ha sido tomada como referencia por la provincia de Mendoza, la cual se encontraba en fase de implementación durante el período analizado. Por consiguiente, el modelo provincial argentino presenta una progresión geográfica, en tanto Entre Ríos consolidó el sistema desde 2011, Santa Fe lo implementó desde 2014 y Mendoza inició su proceso de incorporación posteriormente. En este orden de ideas, la difusión de buenas prácticas constituye una estrategia eficaz para la mejora del control balístico a nivel nacional, sin necesidad de imponer un modelo único, ya que cada provincia puede adaptar la lógica general a sus particularidades institucionales.

Asimismo, el Protocolo Unificado de Identificación Balística, aprobado por Resolución 313/2022 del Ministerio de Seguridad de la Nación, ofreció un marco técnico común para evaluar críticamente los procedimientos provinciales. En efecto, dicho protocolo nacional establece que la identificación positiva debe fundarse en la coincidencia suficiente de marcas individuales y en la documentación fotográfica del cotejo. Por consiguiente, los procedimientos descritos para Santa Fe y Entre Ríos se ajustan a los lineamientos generales del protocolo, aunque presentan particularidades adaptadas a la realidad provincial. Antes bien, conviene señalar que la inexistencia de una guía nacional unificada al momento del inicio de ambos sistemas provinciales explica que algunas de sus prácticas hayan precedido a la formalización nacional, lo que constituye un dato relevante sobre la temporalidad de la innovación institucional en materia criminalística.

Tabla 7

Matriz final entre Santa Fe y Entre Ríos como referencia técnica sobre difusión, transparencia y replicabilidad

Dimensión	Santa Fe	Entre Ríos
Visibilidad mediática del sistema	Alta, con comunicados oficiales sostenidos	Media, con menciones puntuales en casos resueltos

Dimensión	Santa Fe	Entre Ríos
Existencia de informes críticos públicos	Sí (Documento Institucional N° 3, 2020)	No se identificaron informes equivalentes
Articulación con el SAIB nacional	Directa desde 2014	Indirecta, con prioridad en sistema propio
Potencial de replicabilidad	Alto (modelo seguido por Mendoza)	Alto (modelo pionero referenciado)
Marca distintiva del calibre policial	Sello PSF en proyectil intervenido	No implementa marca en proyectiles
Equipamiento principal	Cañón de recuperación balística APVAF	Microscopio comparador Leica FS C

Nota. Elaboración propia a partir del relevamiento documental, normativo y de la entrevista al señor Iván Berón (2023).

De la lectura conjunta de la Tabla 7 se desprende una observación analítica relevante. Santa Fe destaca por la visibilidad institucional del sistema, la articulación con el SAIB y la existencia de normativa específica; Entre Ríos, según la entrevista, aporta una referencia de control cruzado y equipamiento técnico consolidado. Esta lectura no implica equiparar bases documentales, sino reconocer aprendizajes complementarios para futuras mejoras.

Por último, conviene mencionar una digresión analítica relevante. En efecto, la difusión de los resultados del registro balístico no debe confundirse con la publicidad sensacionalista de casos delictivos. Antes bien, se trata de comunicar de manera responsable y técnica los avances de un sistema de control, preservando la confidencialidad de las investigaciones en curso y los derechos de los imputados. Por ende, la transparencia institucional exige equilibrar la apertura informativa con la prudencia jurídica, dimensión particularmente sensible cuando se trata de armas reglamentarias de fuerzas de seguridad. Como resultado, las experiencias santafesina y entrerriana ofrecen aprendizajes valiosos sobre cómo articular ambas exigencias, sin caer ni en el secretismo institucional ni en la exposición mediática indebida.

Discusión de los resultados

La discusión de los resultados exige contrastar los hallazgos con los antecedentes teóricos, normativos y empíricos reorganizados en el apartado correspondiente. El análisis permitió describir el funcionamiento del registro balístico santafesino y utilizar la experiencia entrerriana como referencia técnica complementaria. En consecuencia, las páginas que siguen articulan los resultados con las contribuciones de Duque González y Castaño Jaramillo (2019), Chacón Lozada (2021), Bonilla (1996), Guzmán (2013), Ferreyro (2026), las resoluciones nacionales pertinentes y el Protocolo Unificado de Identificación Balística del Ministerio de Seguridad de la Nación.

Como primera observación, los resultados confirman ampliamente el planteo de Duque González y Castaño Jaramillo (2019), en el sentido de que la identificación balística depende cada vez más de la articulación entre la observación pericial tradicional y las tecnologías de procesamiento digital de imágenes. En efecto, la incorporación del cañón de recuperación balística en Santa Fe durante el año 2020 y el uso del microscopio comparador Leica FS C en Entre Ríos desde 2011 ilustran esta tendencia tecnológica, en tanto ambos dispositivos permiten capturar las marcas individuales del arma con mayor precisión y reproducibilidad. Por consiguiente, los sistemas provinciales analizados se inscriben dentro de la lógica de modernización balística descrita por los autores colombianos; asimismo, evidencian que la dimensión técnica de la disciplina admite traducciones institucionales específicas según los contextos provinciales argentinos.

Asimismo, los hallazgos resultan coherentes con la mirada de Chacón Lozada (2021) sobre la importancia de los procedimientos de trazabilidad. En efecto, el autor panameño subrayó que la falta de documentación sobre cada arma durante su periodo de vida útil constituye una limitación seria para la investigación criminal. Por ende, los sistemas santafesino y entrerriano avanzaron precisamente en la dirección opuesta, en tanto generaron una memoria pericial sostenida en el tiempo sobre cada arma reglamentaria. En consecuencia, el modelo argentino podría considerarse un caso ilustrativo del tipo de trazabilidad recomendado por Chacón Lozada, aunque su autor no lo refiera explícitamente. Por añadidura, la diferencia clave entre el contexto panameño y el argentino reside en la titularidad estatal del armamento policial, dato que facilita la implementación del registro sin necesidad de gravámenes regulatorios sobre la propiedad privada.

Por otra parte, el aporte de Bonilla (1996) sobre la personalidad propia de cada arma resulta especialmente pertinente para la lectura analítica de los hallazgos. En efecto, este autor argentino

sistematizó tempranamente la idea de que el surcado de las estrías confiere a cada arma una identidad balística diferenciable. Por consiguiente, la práctica santafesina y la entrerriana materializan esa idea conceptual, en tanto la conservación de muestras testigo permite acceder, en cualquier momento posterior, a la personalidad balística específica de cada arma. Antes bien, la innovación reside no en el principio teórico, sino en la sistematización institucional del procedimiento, lo cual transformó una posibilidad técnica en una práctica organizacional estable y reproducible.

En relación con las resoluciones nacionales analizadas, los hallazgos permiten observar una convergencia significativa entre ambos modelos provinciales y la lógica establecida por la Resolución 66/2012 del Ministerio de Seguridad de la Nación, que creó el SAIB. En efecto, dicha resolución estableció una base nacional destinada a la comparación de evidencia balística; los sistemas provinciales analizados se alimentaron y alimentaron esa base de información, lo cual configuró un circuito de intercambio entre las jurisdicciones. Por consiguiente, la divergencia entre los modelos no debe leerse como una jerarquía, sino como una diferencia de estrategias institucionales que respondieron a contextos provinciales distintos, pero confluyeron en una arquitectura nacional común.

De manera complementaria, el Protocolo Unificado de Identificación Balística (Ministerio de Seguridad de la Nación, 2022) ofrece un marco técnico común para evaluar críticamente los procedimientos descritos. En efecto, el protocolo nacional establece que la identificación positiva debe fundarse en la coincidencia suficiente de marcas individuales y en la documentación fotográfica del cotejo. Por consiguiente, los procedimientos descritos por las fuentes oficiales santafesinas y por el entrevistado entrerriano, basados en la observación microscópica, la conservación de muestras testigo mediante código de barras o termoimpresión, y el resguardo de proyectiles y vainas en sobres identificados, se ajustan a los lineamientos generales del protocolo, aunque presentan particularidades adaptadas a la realidad provincial.

Por añadidura, debe reconocerse una divergencia significativa entre los antecedentes consultados y los hallazgos del presente estudio, a saber, el aporte específico de incorporar la dimensión patrimonial-administrativa como fundamento jurídico del registro. En efecto, los antecedentes teóricos analizados (Duque González y Castaño Jaramillo, 2019; Chacón Lozada, 2021) presentan el registro balístico desde una mirada predominantemente técnica, sin profundizar en su soporte normativo específico. En cambio, los resultados de la presente investigación,

derivados de la entrevista al señor Iván Berón, muestran que la base jurídica entrerriana se sostiene en la condición patrimonial del armamento estatal (Ley N.º 5.654/1975 y Disposición DAG N.º 31/2012), mientras que la santafesina se sustenta en una sucesión de decretos provinciales articulados con normativa nacional. Esta lectura constituye un aporte original del estudio, en tanto sugiere que la viabilidad legal del registro balístico no requiere necesariamente legislación específica; antes bien, puede sostenerse mediante normativa administrativa cuando el patrimonio involucrado pertenece al Estado provincial.

Otra divergencia significativa con la literatura consultada se refiere al tratamiento de la evidencia balística en casos de involucramiento de personal policial. En efecto, mientras los antecedentes normativos enfatizan la articulación con la fiscalía, los resultados del presente estudio muestran que los sistemas provinciales incorporaron dispositivos específicos para garantizar la imparcialidad pericial cuando el imputado es un agente policial. Por consiguiente, ambos sistemas resuelven, mediante diseño institucional, una tensión que en la literatura aparece sólo de manera general, a saber, cómo garantizar la objetividad pericial cuando la prueba puede comprometer al personal de la propia fuerza. En este sentido, los casos del homicidio de Comas en Oro Verde (Entre Ríos) y del crimen de Los Zapallos (Santa Fe) ilustran exactamente este tipo de articulación, en tanto agentes policiales fueron identificados y condenados gracias al cotejo balístico realizado por la propia fuerza.

En relación con el calibre, conviene mencionar una divergencia interesante entre ambos sistemas provinciales. En efecto, los antecedentes santafesinos refieren a la implementación de un sello identificatorio (PSF) en los proyectiles del armamento policial, lo cual constituye una solución técnica complementaria al registro de muestras testigo. Sin embargo, el entrevistado entrerriano señaló que esta marca, aunque útil como indicio de patrimonio estatal, no aporta certeza absoluta sobre el disparo específico, en tanto un cartucho intervenido puede haber sido utilizado o cedido en circunstancias diversas. Por ende, ambos modelos presentan soluciones técnicas distintas para problemas similares: Santa Fe interviene el proyectil mediante un sello identificatorio, mientras que Entre Ríos sostiene una lógica de cotejo balístico clásico basada en muestras testigo. Como resultado, ambas soluciones presentan fortalezas y limitaciones complementarias; antes bien, podrían integrarse mediante políticas que combinen identificación física del cartucho con cotejo balístico riguroso.

Por último, conviene mencionar una digresión analítica que excede el alcance estrictamente comparativo. En efecto, durante la entrevista el señor Iván Berón refirió la dificultad de extender el sistema al ámbito civil y nacional, argumentando los altos costos en equipamiento, recursos humanos y almacenamiento físico. Esta observación se conecta con los señalamientos de Chacón Lozada (2021) sobre los desafíos de implementar trazabilidad balística general, así como con la advertencia implícita en el Documento Institucional N° 3 (2020) sobre las limitaciones del sistema santafesino. Por consiguiente, la discusión teórica sobre la extensión del registro balístico a las armas civiles requiere balancear, por un lado, la potencial mejora en la trazabilidad criminalística y, por otro lado, los costos materiales e institucionales asociados. Asimismo, debe contemplarse que el registro de armas civiles enfrenta resistencias normativas adicionales, en tanto afecta derechos individuales de propiedad y privacidad que no se encuentran presentes en el registro del armamento estatal.

De allí que, articulando los resultados con los antecedentes consultados, pueda formularse una síntesis interpretativa. El registro balístico de armas de uso policial constituye una herramienta institucional relevante para Santa Fe, con base técnica y respaldo jurídico viables; no obstante, su eficacia depende de un conjunto de factores articulados, a saber, conservación rigurosa de la cadena de custodia, capacitación permanente del personal pericial, articulación fluida con el Ministerio Público Fiscal y voluntad política sostenida de financiar equipamiento y recursos humanos. La experiencia entrerriana, utilizada como referencia complementaria, muestra que el control cruzado y el resguardo sistemático de muestras pueden enriquecer cualquier modelo provincial futuro, siempre que no se extrapolen datos sin base equivalente.

Conclusiones

Las conclusiones que se exponen a continuación recogen los principales hallazgos del estudio, organizados conforme a los objetivos reformulados; posteriormente, se presentan las fortalezas, limitaciones y futuras líneas de investigación.

En cuanto al primer objetivo específico, referido a describir el procedimiento administrativo y técnico de identificación de armas en Santa Fe, se concluyó que el registro balístico se estructuró mediante una secuencia integrada de registración documental, obtención de muestras testigo, recuperación de proyectil y vaina servida, identificación mediante código o numeración y resguardo para cotejos posteriores. La corrección terminológica entre cartucho, proyectil y vaina permitió precisar que la identificación no depende de un único elemento, sino del análisis conjunto de las marcas transferidas por el arma durante el disparo.

Respecto del marco normativo e institucional, el sistema santafesino mostró una evolución progresiva: Subsecretaría de Control de Armas en la etapa inicial, Dirección de Control de Armas en la reorganización posterior, Unidad de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego en 2018 y Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego a partir de 2019, con organización interna aprobada en 2020. Esta unificación de denominaciones según período permite evitar inconsistencias en el circuito documental descrito.

Respecto del objetivo referido a analizar los aportes al control interno y la trazabilidad, se concluyó que el registro despliega valor en tres dimensiones: cobertura documental del armamento, construcción de una memoria pericial institucional y utilidad probatoria en hechos investigados. Las cifras santafesinas disponibles muestran un avance desde 14.500 armas auditadas a fines de 2018 hasta 19.600 armas identificadas en septiembre de 2021; por consiguiente, el recorte temporal debe leerse con precisión y no como una referencia abierta a octubre de 2023.

Particular atención merecen los casos en los cuales el cotejo balístico permitió vincular o excluir armas policiales. En Santa Fe, el caso de Los Zapallos ilustra la utilidad del registro para aportar evidencia en una investigación penal. En Entre Ríos, los casos relatados por el entrevistado muestran la función técnica del registro tanto para identificar autores como para descartar imputaciones infundadas. No obstante, estos datos se presentan como referencias cualitativas y no como base para una comparación estadística entre provincias.

En relación con la trazabilidad propiamente dicha, los datos relevados muestran que la implementación del registro balístico contribuyó a reducir las pérdidas y los desvíos de

armamento. En efecto, según información del propio Gobierno de Santa Fe, el número de armas reglamentarias perdidas resultó el más bajo de los últimos siete años durante el período más reciente del registro. Por ende, la conciencia institucional sobre la trazabilidad del arma actúa como factor disuasivo de prácticas negligentes o intencionalmente irregulares por parte del personal policial, lo cual constituye un impacto indirecto pero significativo del sistema.

En cuanto al objetivo de sistematizar criterios de difusión y mejora, se concluyó que la comunicación institucional del registro debe evitar dos extremos: el secretismo que impide rendición de cuentas y la publicidad sensacionalista de casos en curso. La difusión responsable debe informar avances, criterios técnicos y condiciones de replicabilidad, preservando a la vez la confidencialidad de las investigaciones y los derechos de las personas involucradas.

Por lo tanto, en relación con el objetivo general del estudio, se concluyó que la implementación de los procedimientos de identificación balística establecidos a partir del Decreto 1272/2014 y su normativa complementaria se desarrolló en Santa Fe de manera progresiva, con respaldo normativo, articulación institucional y resultados documentales verificables hasta septiembre de 2021 dentro de un recorte general julio de 2014-octubre de 2023. La experiencia de Entre Ríos resultó útil como referencia técnico-procedimental, pero no como comparación equivalente debido a la asimetría de fuentes disponibles.

En cuanto a las fortalezas del estudio, se destacan tres aportes principales. En primer lugar, desde el plano teórico, el trabajo articuló la dimensión técnica de la balística forense con la dimensión institucional del control patrimonial del armamento estatal. En segundo lugar, desde el plano metodológico, precisó población, muestra, unidad de análisis y alcance de la entrevista. En tercer lugar, desde el plano empírico, recuperó datos documentales y casos concretos que permiten observar el valor probatorio del registro sin sobredimensionar la comparación interprovincial.

En cuanto a las limitaciones del estudio, deben reconocerse al menos tres aspectos. Por una parte, los datos cuantitativos sobre cobertura del sistema santafesino llegan hasta septiembre de 2021, aunque el recorte general se extienda hasta octubre de 2023 por la entrevista complementaria. Por otra parte, la información de Entre Ríos procede principalmente de un informante clave, sin una base documental equivalente a la santafesina. Por último, el estudio no incluyó observación participante en laboratorios balísticos ni entrevistas equivalentes con responsables actuales del sistema santafesino. Por consiguiente, los hallazgos deben leerse como una sistematización académica inicial, no como evaluación exhaustiva de política pública.

Como futuras líneas de investigación, el trabajo sugiere al menos cinco proyecciones posibles. En primer lugar, resultaría pertinente desarrollar un estudio comparativo más amplio que incluya a las restantes provincias argentinas, a fin de construir un mapa nacional del estado del registro balístico provincial. En segundo lugar, sería valioso realizar entrevistas equivalentes con responsables del registro balístico santafesino, para superar la asimetría informativa señalada como limitación. En tercer lugar, podría explorarse la dimensión presupuestaria del sistema mediante un análisis de costos operativos, equipamiento e infraestructura, lo cual aportaría evidencia útil para decisiones de política pública. En cuarto lugar, resultaría provechoso estudiar la articulación efectiva entre los registros provinciales y el SAIB nacional, indagando los obstáculos técnicos, normativos y operativos que pueden limitar el flujo de información. Por último, sería deseable analizar el impacto del registro balístico en la confianza institucional, tanto desde la perspectiva del personal policial como desde la de los operadores judiciales y la ciudadanía.

Por último, conviene cerrar estas conclusiones con una digresión analítica. En efecto, el registro balístico no constituye únicamente un dispositivo técnico; antes bien, es una práctica institucional que expresa el modo en que un Estado se relaciona con su propio armamento. Por ende, las decisiones sobre cómo registrar, conservar y cotejar las muestras balísticas se inscriben dentro de un proyecto más amplio de control patrimonial, transparencia institucional y rendición de cuentas. Por consiguiente, fortalecer el registro balístico no significa solamente comprar cañones de recuperación o capacitar peritos; significa, también, reafirmar la convicción de que el armamento estatal debe ser trazable, identificable y controlable. En consecuencia, los hallazgos del presente estudio adquieren un alcance que excede el campo estrictamente criminalístico, en tanto se inscriben dentro del debate más amplio sobre las condiciones materiales de la democracia republicana, particularmente en lo referente a la rendición de cuentas sobre el uso institucional de la fuerza.

Bibliografía

- Bonilla, D. (1996). La pericia en la investigación. Informe técnico. Editorial Universidad.
- Castro, A. R. (2015). Procedimiento para la individualización y registración de postas y perdigones de cartuchos de munición múltiple. Minerva.
<https://editorialiupfa.com/ojs/index.php/minerva/article/download/185/128>
- Censo Policial. (2020). Informe general sobre censo del personal policial de la provincia de Santa Fe 2020. <https://www.santafe.gob.ar/ms/osp/informes/informe-general-sobre-censo-del-personal-policial-de-la-provincia-de-santa-fe-2020/>
- Chacón Lozada, I. (2021). Identificación de armas de fuego por su marca, modelo, serie y la falta de un procedimiento de trazabilidad por parte de los estamentos de seguridad de la República de Panamá [Tesis, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. <http://ibero-repositorio.metabiblioteca.org/handle/001/5546>
- Decreto 395/1975. (1975, 3 de marzo). Reglamentación parcial del Decreto-Ley 20.429/1973. Poder Ejecutivo Nacional. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38821/norma.htm>
- Decreto 1272/2014. (2014). Creación de la Subsecretaría de Control de Armas. Ministerio de Seguridad, Gobierno de Santa Fe.
- Decreto 298/2015. (2015, 30 de diciembre). Transformación de la Subsecretaría de Control de Armas en Dirección Provincial. Gobierno de Santa Fe.
- Decreto 2567/2018. (2018, 21 de septiembre). Creación de la Unidad de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego. Gobierno de Santa Fe.
<https://www.santafe.gob.ar/boletinoficial/recursos/boletines/01-10-2018decreto2567-2018.html>
- Decreto 92/2019. (2019, 11 de diciembre). Creación de la Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego. Gobierno de Santa Fe.
- Disposición 86/2002. (2002, 30 de mayo). Obligatoriedad de la registración de los equipos de recarga de municiones. Registro Nacional de Armas.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/disposici%C3%B3n-86-2002-74868/texto>
- Documento Institucional N.º 3. (2020, octubre). Modernización policial en Santa Fe: una supervisión estatal débil y escuálida de las armas de fuego y las municiones. Gobierno de

Santa Fe.

https://www.santafe.gob.ar/index.php/web/content/download/259880/1367558/file/Documento%20institucional%20N%C2%B03%20-%20Armas%20y%20municiones_04.pdf

Duque González, D., y Castaño Jaramillo, N. (2019). Identificación de armas de fuego mediante técnicas de reconocimiento en el procesamiento digital de imágenes [Tesis, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://repositorio.utp.edu.co/items/b909dc9e-12ec-4b3d-b603-7e219de70d2f>

El Litoral. (2019, 27 de agosto). Crean registro de identificación balístico de las armas de fuego. https://www.ellitoral.com/politica/crean-registro-identificacion-balistico-armas-fuego_0_Vnqnb47esM.html

Ferreyro, M. F. (2026). Balística. Manual (3.ª ed. actualizada). B de F. <https://www.editorialbdef.com.ar/productos/ferreyro-maria-fernanda-balistica-manual-3ra-edicion-10xhm/>

Gobierno de Santa Fe. (2014, 13 de agosto). La provincia puso en marcha el Registro Balístico de Armas para las Fuerzas Policiales. <https://www.santafe.gov.ar/noticias/noticia/208765/>

Gobierno de Santa Fe. (2014, 23 de diciembre). Más de 1800 policías identificaron sus armas en el Registro Balístico. <https://www.santafe.gov.ar/noticias/noticia/211042/>

Gobierno de Santa Fe. (2020, 4 de diciembre). El Ministerio de Seguridad continúa el proceso de registro balístico de armas policiales. <https://www.santafe.gob.ar/noticias/noticia/269302/>

Gobierno de Santa Fe. (2021, 15 de enero). La provincia realizó la primera registración balística del año. <https://www.santafe.gob.ar/noticias/noticia/269676/>

Gobierno de Santa Fe. (2021, 6 de septiembre). La provincia continúa con el registro balístico de armas policiales. <https://www.santafe.gob.ar/noticias/noticia/272228/>

Gobierno de Santa Fe. (s. f.). Prevención y control de armas de fuego. Plan Estratégico Provincial. <https://www.santafe.gob.ar/ms/gobiernoenaccion/proyecto/prevencion-y-control-de-armas-de-fuego/>

Guzmán, C. A. (2013). Tratado de balística. Su aplicación a la criminalística. Vol. II: Identificación balística. B de F. <https://www.editorialbdef.com.ar/productos/guzman-carlos-a-tratado-de-balistica-su-aplicacion-a-la-criminalistica-vol-2-identificacion-balistica/>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (1991). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana.
- Instituto de Seguridad Pública. (2015). Apuntes para ascenso 2015: Plan de Seguridad Democrática. Proyecto de descentralización policial en el marco del Plan Estratégico Provincial, visión 2030.
- Ley 5.654. (1975, 15 de enero). Reglamento General de Policía de Entre Ríos. Provincia de Entre Ríos. <https://www.cajajper.gov.ar/leyes/L5654.pdf>
- Ley 13.939. (2019, 28 de noviembre). Creación del Registro de Identificación Balística. Provincia de Santa Fe. <https://www.saij.gob.ar/13939-local-santa-fe-creacion-registro-identificacion-balistica-rib-lps0013939-2019-11-28/123456789-0abc-defg-939-3100svorpyel>
- Ley 20.429. (1973). Ley Nacional de Armas y Explosivos. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=19953>
- Ley 25.938. (2004, 22 de septiembre). Registro Nacional de Armas de Fuego y Materiales Controlados, Secuestrados o Incautados. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/95000-99999/99933/norma.htm>
- Ley 27.192. (2015). Creación de la Agencia Nacional de Materiales Controlados. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=253684>
- Ministerio de Seguridad de la Nación. (2012, 16 de febrero). Resolución 66/2012. Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.boletinoficial.gob.ar/pdf/linkQR/aVZVOHZUOFEmMjg9>
- Ministerio de Seguridad de la Nación. (2022, 24 de mayo). Resolución 313/2022. Protocolo Unificado de Identificación Balística. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-313-2022-365521/texto>
- Ministerio de Seguridad de la Nación. (2023). Protocolo unificado de identificación balística. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/11/protocolo_unificado_de_identificacion_balistica.pdf

- Policía de Entre Ríos, Dirección de Ayudantía General. (2012). Disposición DAG N.º 31/2012 [Disposición administrativa interna sobre registro balístico de armas policiales]. Documento no publicado.
- Procuración General de la Nación. (2012). Resolución PGN 12/12.
<https://www.mpf.gob.ar/resoluciones/pgn/2012/pgn-0012-2012-001.pdf>
- Resolución 71/2020. (2020, 22 de enero). Organización de la Agencia Provincial de Prevención de la Violencia con Armas de Fuego. Ministerio de Seguridad de Santa Fe.
<https://www.santafe.gob.ar/ms/osp/wp-content/uploads/sites/46/2021/02/Resoluci%C3%B3n-Agencia-Provincial-de-Prevenci%C3%B3n-de-la-Violencia-con-Armas-de-Fuego.pdf>
- Ríos, E. A., y Rodríguez, J. O. A. (2025). Impacto del Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística (SAIB) en la investigación criminal de delitos con armas de fuego en Rosario, Argentina. *Minerva*, 1(9).
<https://editorialiupfa.com/ojs/index.php/minerva/article/view/219>
- Rosario3. (2014, 23 de diciembre). Santa Fe ya envía evidencia balística de homicidios a la Policía Federal. <https://www.rosario3.com/noticias/Santa-Fe-ya-envia-evidencia-balistica-de-homicidios-a-la-Policia-Federal-20141223-0029.html>
- Sin Mordaza. (s. f.). Continúa el proceso de registro balístico de armas policiales.
<https://sinmordaza.com/noticia/158619-continua-el-proceso-de-registro-balistico-de-armas-policiales.html>
- Telefé Santa Fe. (s. f.). El Ministerio de Seguridad incorpora un nuevo sistema para el control de armas institucionales. <https://santafe.mitelefe.com/informacion-general/el-ministerio-de-seguridad-incorpora-un-nuevo-sistema-para-el-control-de-armas-institucionales>
- UNO Entre Ríos. (s. f.). Un policía quedó procesado por matar a un hombre para robarle.
<https://www.unoentrerios.com.ar/policiales/un-policia-quedo-procesado-matar-un-hombre-robarle-n954103.html>

Anexos

Anexo A

Transcripción de entrevista semiestructurada a Iván Berón

Nota. La entrevista se incorpora como anexo documental del informe porque fue utilizada como referencia técnico procedimental externa para comprender el registro balístico de armas policiales en Entre Ríos. La presentación fue normalizada conforme a pautas formales de APA séptima edición para anexos: identificación de la fuente, datos contextuales de la entrevista, organización por intervenciones y conservación del contenido técnico sustantivo aportado por el informante clave.

Datos de identificación

Entrevistado: Sr. Iván Berón, jefe de la Sección Balística de la Dirección de Criminalística de la Policía de la Provincia de Entre Ríos.

Fecha: Sábado 7 de octubre de 2023.

Lugar: Ciudad de Paraná, provincia de Entre Ríos.

Tema: Registro balístico e identificación civil o legal de armas policiales y armas vinculadas con causas judiciales.

Tipo de entrevista: Entrevista semiestructurada a informante clave.

Criterio de transcripción: Se conserva el contenido técnico de la entrevista y se regulariza la presentación formal mediante identificación de pregunta orientadora y respuesta del entrevistado.

Transcripción

Entrevistadora: Para iniciar, ¿cuál fue el fundamento legal o administrativo del sistema de registro balístico que se realiza actualmente en la Policía de Entre Ríos?

Iván Berón: El fundamento legal de la utilización del sistema de registro balístico surgió como consecuencia de un hecho policial ocurrido en el restaurante Rancho Grande, en el año 2008, que involucró a una cantidad importante de personal policial y demandó la necesidad de identificar armas policiales mediante vainas servidas. Muchas armas habían sido tocadas para no ser reconocidas como policiales. En 2009 se presentó el proyecto, con apoyo de Marcelo Leonhard, Goyeneche y Berón; legalmente se buscaba que la investigación vaya al investigado y no el investigado a la investigación. El sistema consiste en realizar una muestra para que, ante extravío, robo o involucramiento del arma policial en un hecho delictivo, el fiscal tenga acceso a esa prueba, porque el arma es patrimonio del Estado y no propiedad del personal policial.

Entrevistadora: ¿Cuándo comenzó a concretarse operativamente el proyecto?

Iván Berón: El proyecto se aprobó en 2009, pero recién en 2011 comenzó a concretarse con la compra del microscopio comparador Leica FS C, que permitió optimizar el registro de armas policiales. A partir de allí se inició la muestra testigo de armas por sectores; el personal debía presentarse con el arma, su numeración y sus datos personales, y esos datos se cargaban en una planilla.

Entrevistadora: ¿Cómo se obtienen y conservan las muestras testigo?

Iván Berón: Las muestras se organizan en lotes de cincuenta y se guardan en cajas. Cada muestra tiene logo, firma del perito, nombre y apellido, legajo personal y firma del funcionario. Se reservan dos vainas y dos proyectiles, porque debe comprobarse el ciclo completo del disparo y el funcionamiento correcto del arma.

Entrevistadora: ¿Cómo funciona el control cruzado entre las áreas que intervienen?

Iván Berón: Se hace un control cruzado. El funcionario va a Armamento, que depende de Personal, donde se controla el funcionamiento del arma y se entrega un troquel. Luego el policía va a Personal, se registra la credencial en base al nuevo troquel, recibe la nueva pistola y la nueva credencial, vuelve a Armamento para la entrega del arma y finalmente se dirige a Criminalística, a la Sección Balística. Allí entrega la credencial y el arma; el personal realiza dos disparos y controla que el arma coincida con el troquel y con la credencial.

Entrevistadora: ¿Qué sucede si cambia la titularidad del arma o si el personal se retira, enferma o deja de portar el arma?

Iván Berón: El arma puede cambiarse por inconvenientes técnicos, por pertenencia a un grupo especial, por enfermedad o por retiro del personal. Cada cambio de titularidad de arma requiere una nueva prueba, que se registra en la credencial; cada arma tiene su muestra guardada en Criminalística, en su caja respectiva, y se registra en el sistema relacionado con el microscopio. Eso permite hacer un seguimiento del arma.

Entrevistadora: ¿Cómo se preserva la muestra y cómo se identifica dentro del sistema?

Iván Berón: La muestra se preserva con termoimpresión y código de barras. Se utiliza un lector de código de barras; si se quiere saber qué arma tiene una persona, se lee el código y, si no coincide con la muestra, el sistema muestra quién la tiene o quién la tuvo, porque puede haber sido entregada o cambiada por algún motivo. El sistema permite observar los estadios o el seguimiento de las personas que portaron el arma.

Entrevistadora: ¿Qué ocurre cuando un arma policial es robada o extraviada?

Iván Berón: Si al personal policial le roban el arma, la dependencia a la que pertenece avisa al RePAr y este envía un correo a Criminalística; entonces se busca la muestra del arma robada. Si el arma se pierde, la muestra correspondiente se coloca en el microscopio y se carga el dato en el sistema de armas policiales sustraídas.

Entrevistadora: ¿Cómo se trabaja con evidencias balísticas recuperadas en un hecho judicial?

Iván Berón: Todo secuestro balístico, por ejemplo diez o quince vainas, se considera un acto reproducible. Por acordada con la Procuración, va a Criminalística. La comisaría llama, nosotros intervenimos, el sumariante hace el acta y la manda a Fiscalía; luego se hace el registro de las armas retenidas en el hecho y se mantiene comunicación con el fiscal.

Entrevistadora: ¿Qué se hace primero con los proyectiles o vainas servidas recuperadas?

Iván Berón: Lo primero es llevarlos al microscopio y controlar con los registros de armas sustraídas, para descartar que sea un arma policial. Si existe relación de causa con otras causas o con personal policial, se comunica a Fiscalía. Atención Primaria recibe información de Criminalística, de la comisaría, de Robos y Hurtos o de Investigaciones; luego se coteja la información. Si hay autores desconocidos va a Investigación; si hay autores conocidos puede pasar a Delitos Complejos. Como es un acto reproducible, se puede cotejar cuantas veces sea necesario.

Entrevistadora: ¿Podría mencionar un caso en el que el sistema haya mostrado utilidad probatoria?

Iván Berón: Un ejemplo ocurrió en un campo en Paraná, donde no se podían determinar robos hasta que se mató a una persona. El caso refiere al asesinato de una persona de apellido Comas, de Oro Verde. Lo mataron con un calibre .22, pero había evidencia balística de 9 mm. A partir del control de la base balística de la Comisaría Octava, se cotejó la vaina recogida en el lugar del hecho con las muestras del sistema; al dar positivo surgió un autor conocido, que fue capturado y juzgado, con una condena de dieciséis años.

Entrevistadora: ¿El registro también permitió descartar imputaciones contra personal policial?

Iván Berón: Sí. En otro caso se intentó acusar al personal policial de haber colocado vainas en una escena; las vainas habían sido rescatadas de ladrillos huecos. El cotejo con la base permitió determinar que correspondían a una muestra del año 2011, mientras el hecho analizado era de 2014. Eso demostraba que el personal que llegó posteriormente a la escena no podía haberlas colocado. Allí fue fundamental el control triangular.

Entrevistadora: ¿Qué sucede cuando se sospecha la participación de personal policial?

Iván Berón: Si existen vainas posiblemente vinculadas con personal policial, no necesariamente se secuestra el arma de inmediato ni el personal deja de trabajar mientras se desarrolla la investigación. Como Fiscalía sabe que el sistema está en Criminalística, puede pedir que se coteje el arma con el personal de determinado lugar. De esa manera se garantiza también el principio de defensa.

Entrevistadora: ¿Qué cambios institucionales fueron necesarios para implementar el sistema?

Iván Berón: Para aplicar este sistema hubo que cambiar un paradigma institucional. El RePAR pasó a depender de la oficina de Personal; Criminalística y Antecedentes también pasaron a depender de esa oficina, y Armamento quedó dentro de Personal como Oficina de Armas y Municiones. Eso permitió un control cruzado entre lo que hace Armería, Personal y Criminalística.

Entrevistadora: ¿Cómo se aplica el principio de identidad o mismidad en el cotejo balístico?

Iván Berón: La identidad o mismidad se relaciona con el conjunto de características que permiten vincular una muestra con un arma. En la primera muestra, el percutor puede no tener daño; con el paso del tiempo, el percutor se desgasta, por lo que el plano evolutivo es muy rico. Pueden existir varias muestras de la misma arma en diferentes cajas o lotes, con distintas etapas de su identidad balística. Las marcas de clase permiten ubicar el arma dentro de un universo técnico, y las marcas individuales se observan microscópicamente.

Entrevistadora: ¿Cómo se administran las credenciales y las armas anteriores asignadas a un mismo agente?

Iván Berón: La credencial del personal contiene el arma que tiene asignada en ese momento, mientras que las credenciales anteriores van al legajo de la persona. En el sistema se puede ver la última arma entregada; para revisar las anteriores se consulta el legajo madre, con intervención de personal autorizado.

Entrevistadora: ¿Qué ocurre con las armas judicializadas?

Iván Berón: Criminalística tiene armas judicializadas por haber participado en el levantamiento de muestras. Cuando llega el peritaje, con el microscopio se coteja con armas sustraídas, se busca si existe relación de causa y luego la información va a Fiscalía. Si el arma es policial y la causa se resuelve, puede volver; si la causa continúa, queda en Fiscalía. Hay personal autorizado para buscar armas judicializadas dentro de Criminalística.

Entrevistadora: ¿Se lleva un registro equivalente respecto de armas civiles?

Iván Berón: El registro civil no se lleva del mismo modo, porque solo una parte de las armas se encuentra registrada y existe mercado negro. Implementarlo a nivel civil o nacional sería muy costoso, porque requiere equipamiento, personal idóneo y espacio físico para almacenamiento. No hay una ley que lo prohíba, pero se requieren recursos y decisión política.

Entrevistadora: ¿Cuál fue la norma interna que habilitó el sistema en Entre Ríos?

Iván Berón: Dentro de Criminalística se creó un área de proyecto para dar marco legal a iniciativas como este sistema. El fundamento legal fue autorizado por una circular interna dictada por el Jefe de Policía de la Provincia, quien por ley policial tiene potestad para dictar esa norma sobre el patrimonio policial. La norma fue la Disposición DAG 31/12. La Ley 5654/75 le otorga al Jefe de Policía potestad para dictar circulares y crear el registro de armas sin pasar por el Ministerio, porque las armas forman parte del patrimonio estatal policial.

Entrevistadora: ¿Qué diferencias observa entre Entre Ríos y Santa Fe respecto del registro balístico?

Iván Berón: En Entre Ríos no se pensó en el control de proyectiles con sello, porque el hecho podría cometerse con cualquier otro cartucho. En Santa Fe sí se implementó y se distribuyó el proyectil intervenido con el sello de la provincia, PSF. Eso no da certeza de que el cartucho haya sido disparado por el arma de un personal policial, pero sí indica que es patrimonio del Estado y que fue entregado a algún policía. Por eso conviene analizar decretos de inicio, organigramas, credenciales, presupuestos, microscopios, sistemas y casos resueltos.