



MANUAL

PARA ELABORAR ESTUDIOS DE PERFILAMIENTO DE MUNICIONES DE ARMAS PEQUEÑAS EN CONTEXTOS DE VIOLENCIA ARMADA

Alfredo Malaret Baldo
Manuel Martínez Miralles



UNIDIR INSTITUTO DE LAS NACIONES UNIDAS
DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARME

AGRADECIMIENTOS

Todas las actividades de UNIDIR se realizan gracias a las aportaciones de los principales proveedores de fondos del Instituto. La presente área de investigación del Programa de Armas Convencionales cuenta con el apoyo del Gobierno de Alemania.

El Gobierno de España se ha comprometido también con esta área de investigación. El equipo de la Oficina de Interpretación de Lenguas del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación ha sido fundamental para lograr la traducción de este Manual al español. UNIDIR agradece profundamente el liderazgo y el apoyo del Embajador de España ante la Conferencia de Desarme, Ignacio Sánchez de Lerín, y de Juan Manglano Aboín, Consejero para Desarme de la Representación Permanente de España en Ginebra.

Este Manual se ha desarrollado después de la reunión de expertos organizada por UNIDIR, que se llevó a cabo en Chatham House, Londres, en diciembre de 2019, con especial agradecimiento a los participantes quienes aportaron valiosas orientaciones y observaciones, y que anteriormente llevaron a cabo los estudios de perfilamiento de munición en los que se basa este Manual. Para la elaboración de este Manual cumple reconocer, en particular, la importante labor realizada por *Conflict Armament Research*, *Small Arms Survey*, *Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (UNLIREC)* y el *Instituto Sou da Paz*. Deseamos dar las gracias a los expertos que han ayudado a revisar este documento, en especial a Ana Pamela Romero, André Desmarais, Andrés Pérez, Bob Seddon, Bruno Langeani, Cleveland Crooks, Daniel Mack, Gene Gesite Navarra Jr., Glenn Lawrence, Hardy Giezendanner, Ivaylo Stefanov, James Bevan, Jonathan Rickell, Lenka Filipova, Leonardo Lara, Marie-Jacques Cantinelli, Miguel Bernard, Natalia Pollachi, Natalie Briggs, Nicholas Florquin, Nils Holger Anders, Rachel Bolton-King, Renata Dalaqua, Robert Kondor, Rodolfo Gamboa, Roland Martial, Santiago Boggione y numerosos funcionarios en activo que desean permanecer anónimos. También queremos dar las gracias al *Small Arms Survey* por las cifras facilitadas, a Olivia Denonville por la orientación aportada y al personal del UNIDIR que apoyó y orientó esta investigación y su publicación, en particular a Renata Dwan, Himayu Shiotani, Eric Schulz y Theo Bajan.

ACERCA DE UNIDIR

El Instituto de las Naciones Unidas de Investigación sobre el Desarme (UNIDIR) es un instituto autónomo dentro de las Naciones Unidas, financiado con contribuciones voluntarias. Es uno de los pocos institutos especializados del mundo que se centra en el desarme; genera conocimiento y promueve el diálogo y la acción en materia de desarme y seguridad. Con sede en Ginebra, UNIDIR ayuda a la comunidad internacional a desarrollar las ideas prácticas e innovadoras necesarias para encontrar soluciones a problemas críticos de seguridad.

NOTA

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que en ella aparecen presentados los datos no implican, por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad exclusiva de sus autores. No reflejan necesariamente las opiniones de las Naciones Unidas, de UNIDIR o de sus funcionarios o patrocinadores.

MANUAL

PARA ELABORAR ESTUDIOS DE PERFILAMIENTO DE MUNICIONES DE ARMAS PEQUEÑAS EN CONTEXTOS DE VIOLENCIA ARMADA

ÍNDICE

RESUMEN 1

PARTE 1. INTRODUCCIÓN 5

1.1 ¿Por qué centrarse en las municiones de armas pequeñas?	5
1.2 ¿Qué es la elaboración de perfiles de municiones?	12
1.3 Objetivos del presente Manual	13
1.4 ¿A quién puede servir el Manual?	14
1.5 Principios rectores	15
1.6 Definición de municiones de armas pequeñas	17
1.7 Resumen técnico de las municiones de armas pequeñas	19
1.8 Cómo usar el Manual	20

PARTE 2. DIRECTRICES METODOLÓGICAS 23

2.1 Definición de la muestra de evidencias	25
2.2 Una guía práctica para cada base de datos	27

BASE DE DATOS 1: EVIDENCIAS 29

Sección A: Recopilación de datos	31
Sección B: Análisis de datos	58

BASE DE DATOS 2: REGISTROS 71

Sección A: Recopilación de datos73

Sección B: Análisis de datos79

BASE DE DATOS 3: FABRICACIÓN ILÍCITA 85

BASE DE DATOS 4: ENTREVISTAS EN LAS COMUNIDADES AFECTADAS 95

PARTE 3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS 107

3.1 Síntesis de las conclusiones 107

3.2 Una advertencia112

3.3 Conversión de los resultados obtenidos en información práctica:
una vía para pasar del conocimiento a la práctica.....115

3.4 Aprovechar el conocimiento para reducir la violencia119

3.5 Recomendaciones.....122

3.6 Una mirada al futuro 83..... 126

PARTE 4. 129

Glosario..... 129

Bibliografía.....131

SOBRE LOS AUTORES



Alfredo Malaret Baldo es Investigador en el Programa de Armas Convencionales de UNIDIR, donde coordina las investigaciones sobre violencia urbana. Está especializado en el análisis de políticas públicas, las estrategias de reducción de la violencia urbana y la relación entre las iniciativas en materia de seguridad y desarrollo. Se incorporó a UNIDIR tras haber trabajado para el Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI) y UNLIREC, así como para el embajador estadounidense ya retirado Dennis Jett. Es licenciado en Ciencias Políticas y tiene un Máster en Asuntos Públicos de Brown University y otro en Asuntos Internacionales y Desarrollo Económico de The Pennsylvania State University.



Manuel Martínez Miralles es Investigador en el Programa de Armas Convencionales de UNIDIR, donde coordina las investigaciones relativas a municiones convencionales, entre otros proyectos. Manuel se incorporó a UNIDIR después de trabajar cinco años en cuestiones de paz y desarme en UNLIREC. Ha liderado más de 40 iniciativas de formación, sensibilización y aplicación de medidas en materia de control de armas en 15 países de América Latina y el Caribe, formando a más de 300 funcionarios gubernamentales. Perteneció al grupo de expertos del Proyecto de Divulgación del Tratado sobre el Comercio de Armas financiado por la Unión Europea y el Mecanismo de Respuesta Rápida SaferGuard de las Naciones Unidas para la Gestión de Municiones. Es titular de un Máster en Administración Pública del Monterey Institute of International Studies.

SOBRE EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN



Adam Baird es investigador no residente de UNIDIR. Está cualificado como investigador y experto en cuestiones de género y posee experiencia en estudios sobre paz y conflictos, cooperación internacional y derechos humanos. Su trabajo se centra en la violencia urbana, utilizando la masculinidad como lente para entender las bandas y la delincuencia en el Sur Global, especialmente en América Latina y el Caribe. Su investigación está orientada a la generación de impacto, con el objetivo de impulsar políticas y prácticas que promuevan una reducción sostenible de la violencia. En las dos últimas décadas, Adam ha dirigido proyectos de investigación en Belice, Brasil, Colombia, El Salvador, Jamaica y Trinidad y Tobago, y ha recibido financiación del Consejo de Investigación Económica y Social (ESRC), el Consejo de Investigación de Artes y Humanidades (AHRC), el Open Science Framework (OSF), el Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional (IDRC), el Centro de Investigación y Estudios Científicos (CIEC), el PNUD, la Academia Británica, el Leverhulme Trust y la Coventry University.



NOTA DE LOS AUTORES

Este Manual debería concebirse como una guía técnica, pero con profundas implicaciones humanas. Si bien nos hemos afanado en ser lo más precisos posible en lo que se refiere a los aspectos técnicos de las municiones y la recopilación de datos, también hemos tratado de no perder de vista la motivación que subyace a esta labor.

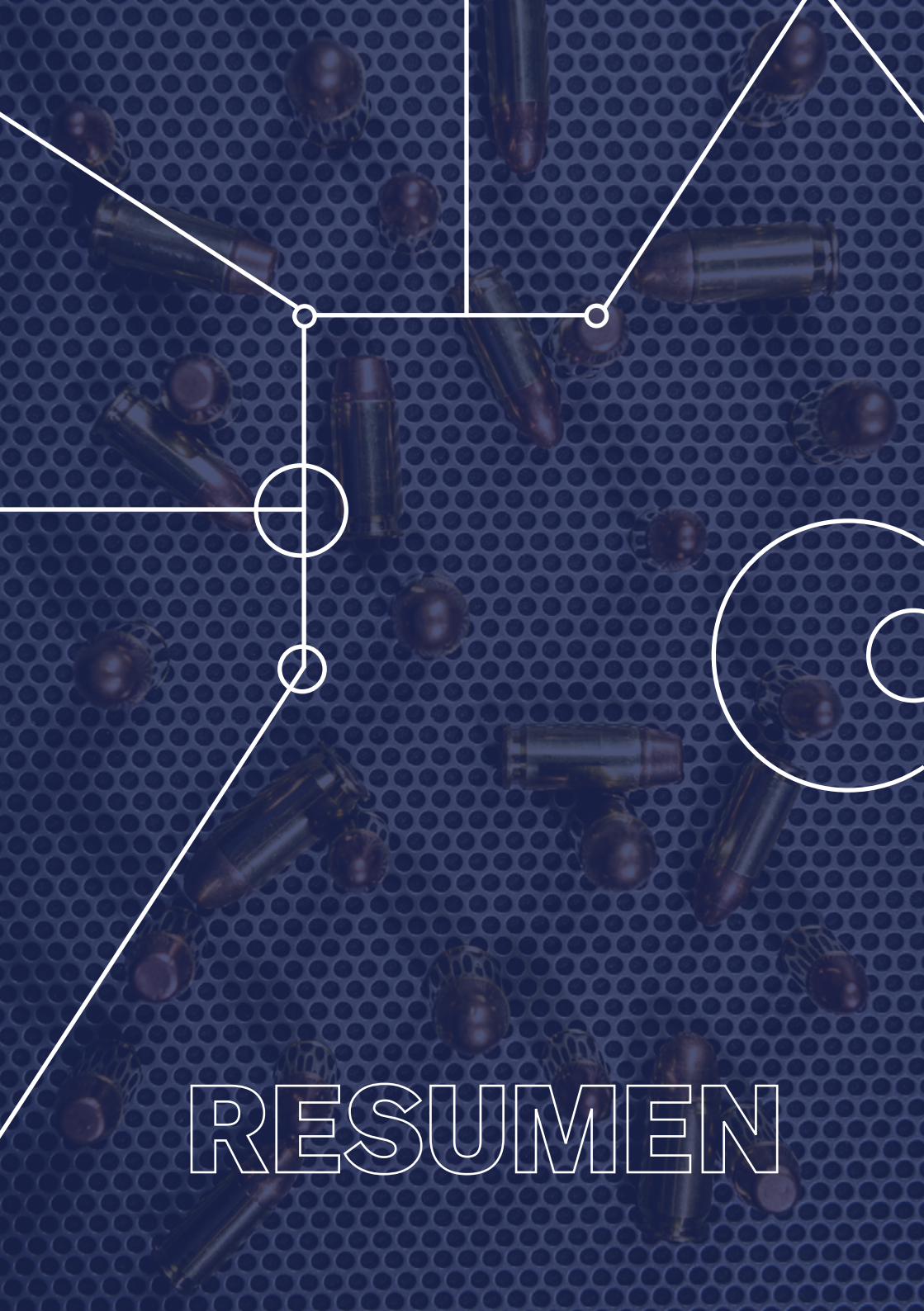
A nuestro juicio, los datos sobre los flujos de munición pueden contribuir a la comprensión de los factores concurrentes que hacen posible la violencia armada, pero creemos también que cada cartucho de munición tiene el potencial de segar una vida, acabando con los sueños de las personas y obligando a las familias a vivir la pesadilla de perder a un ser querido. Y, en términos de vidas perdidas, la violencia armada constituye una injusticia irreversible. Así pues, mientras indagamos datos y buscamos soluciones, no debemos olvidar nunca que cada dato concreto representa una injusticia evitable.

Los datos cuantitativos no deben ocultar las historias humanas que están detrás de las estadísticas: de hecho, las consideramos complementarias. La seguridad pública debe entenderse como la seguridad centrada en las personas. Y nuestra labor de elaboración de perfiles de municiones debe entenderse como un esfuerzo para evitar que sigan perdiéndose vidas y para promover el bienestar socioeconómico de las comunidades afectadas.

Al publicar este Manual, apelamos a trabajar juntos y generar un efecto multiplicador, y a hacerlo con urgencia. En este Manual se reconoce que el éxito de nuestros esfuerzos, cortar los flujos de munición ilícitos con miras a reducir la violencia armada, requiere de la acción coordinada del sistema de las Naciones Unidas, los Estados Miembros, todo el sector de la seguridad nacional, los alcaldes, los expertos académicos, los profesionales y las organizaciones locales.

Las soluciones para poner fin a la violencia armada están a nuestro alcance, pero hemos de alcanzarlas juntos.

Podemos hacerlo. Debemos hacerlo.



RESUMEN

RESUMEN

Más de medio millón de personas mueren de forma violenta cada año en el mundo, y la gran mayoría de esas muertes (el 82%) se produce en entornos donde no existe conflicto armado, principalmente en núcleos urbanos (Hideg y Mc Evoy, *Global Violent Deaths 2017: Time to Decide*, 2017). Además, más de la mitad de los homicidios en todo el mundo son causados por armas de fuego o, para ser más precisos, por su munición (Oficina de las Naciones Unidas sobre la Droga y el Delito (UNODC), *Global Study on Homicide* 2019). La magnitud y las repercusiones de la violencia armada hacen que este tema sea, sistemáticamente, una de las principales preocupaciones en materia de políticas de los gobiernos y las organizaciones internacionales. La violencia armada causa un inmenso sufrimiento humano, obstaculiza el desarrollo económico y genera una serie de círculos viciosos.

Más de 500.000 personas mueren violentamente cada año, y la gran mayoría de las muertes violentas se producen en contextos fuera de conflicto.

El objetivo de este Manual es ofrecer a los usuarios una guía paso a paso para la elaboración de perfiles de municiones.

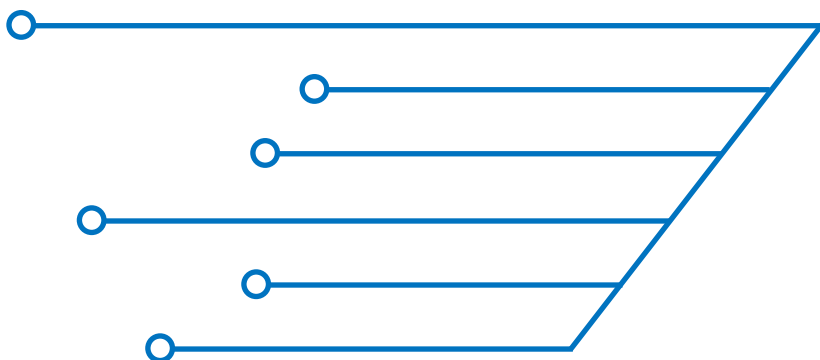
ta las probabilidades de que las políticas nacionales tengan un efecto inmediato en la reducción de la violencia armada. En resumen, una investigación sistemática del flujo de las municiones ayudaría a articular políticas para responder a este problema, con la posibilidad de reducir las repercusiones de la violencia relacionada con armas de fuego.

El objetivo de este Manual es ofrecer a los usuarios una guía paso a paso para la elaboración de perfiles de municiones que ofrezcan una visión general de las municiones de armas pequeñas (MAP) que ha sido objeto de desvío, tráfico o uso indebido en entornos afectados por la violencia armada. El principal beneficio de utilizar este Manual es ayudar a establecer una base de evidencias que permita formular políticas para frenar el flujo de munición que, de otro modo, iría a parar en manos no autorizadas o desembocaría en usos no autorizados. Posteriormente, los datos acumulados y las lecciones aprendidas de los entornos afectados por la violencia armada pueden canalizarse hacia instancias superiores para orientar procesos a escala multilateral y mundial. Por lo tanto, el Manual contribuye de dos formas diferenciadas a la labor en esta materia: i) por un lado, codifica un método que cualquier usuario interesado puede utilizar para obtener resultados de forma estandarizada y, ii) por otro, aporta una perspectiva de violencia armada al método de elaboración de perfiles de municiones, con miras a que se reproduzca este enfoque en estudios similares.

El presente Manual está estructurado en tres secciones. En la Parte 1 se ofrece una breve introducción y se contextualiza el problema. La Parte 2 es el núcleo del Manual, ya que en ella se presenta la guía paso a paso para la elaboración de perfiles de municiones y las cuatro bases de datos, una por una. Las bases de datos que deben crearse para obtener un perfil completo de las municiones son las siguientes: **Base de datos 1: Evidencias** (munición recogida en escenas del crimen, incautada en operaciones nacionales o incautada en puntos de entrada/salida); **Base de datos 2: Registros** (importaciones de munición, munición fabricada en el país y existencias de munición); **Base de datos 3: Fabricación ilícita; y Base de datos 4: Entrevistas en las comunidades afectadas**. Para las Bases de datos 1 y 2, las directrices se dividen en dos actividades principales: (Sección A) *recolectación de datos* y (Sección B) *análisis de datos*. La Parte 3 cierra el Manual

presentando opciones para seguir sintetizando las conclusiones referidas específicamente a la munición.

La utilización del Manual es voluntaria y no conlleva ninguna obligación de presentar informes al respecto. Es más, la totalidad de los datos generados pertenecerá a la entidad que lo utilice. En caso de solicitarse apoyo técnico, UNIDIR está dispuesto a ofrecer orientación sobre la metodología propuesta.



PARTE 1: INTRODUCCIÓN



PARTE 1. INTRODUCCIÓN

1.1 ¿Por qué centrarse en las municiones de armas pequeñas?

Más de medio millón de personas mueren de forma violenta cada año en el mundo, y la gran mayoría de esas muertes (el 82%) se produce en entornos donde no existe conflicto armado, principalmente en núcleos urbanos (Hideg y Mc Evoy, *Global Violent Deaths 2017: Time to Decide*, 2017). La magnitud y las repercusiones

de la violencia armada hacen que este tema sea, sistemáticamente, una de las mayores preocupaciones en materia de políticas para los gobiernos y las fuerzas de seguridad de todo el mundo. Esta violencia obedece a factores complejos que requieren que las instituciones de todo el mundo busquen de manera constante enfoques eficaces y novedosos para reducirla. Centrarse en los flujos de munición y en el uso indebido de esta puede servir de base para este esfuerzo. Centrarse en las municiones no significa ignorar las armas de fuego, sino estudiar los flujos de munición como cómplice indispensable de la violencia relacionada con las armas de fuego. Las armas de fuego y las municiones no funcionan de forma independiente, sino que están inextricablemente ligadas y son interdependientes en su uso. Por ello, en los esfuerzos por reducir la violencia armada, las municiones deben estudiarse y analizarse con la misma urgencia que las armas de fuego.

Más de la mitad de los homicidios de todo el mundo son causados por armas de fuego o, para ser más precisos, por su munición (UNODC 2019). Aunque la violencia armada evoluciona, hay ciclos y tendencias en la violencia que, si se identifican, pueden ayudar a orientar las políticas encaminadas a combatir el problema. La violencia armada tiende a producirse en espacios concentrados, principalmente en zonas urbanas donde escasean

Más de la mitad de los homicidios en todo el mundo son causados por armas de fuego o, más precisamente, por sus municiones.

las oportunidades. Su incidencia es particularmente elevada y está especialmente extendida en América Latina y el Caribe, en ciertas ciudades de Estados Unidos y en partes del África occidental y meridional. Sin embargo, las políticas en contextos de violencia crónica a menudo han tenido dificultades para reducir la violencia de forma sostenible (Adams 2012), de ahí la importancia de nuevas ideas y enfoques para promover intervenciones eficaces y combatir la inercia de las estrategias empleadas.

¿Por qué centrarse entonces en la munición? Las investigaciones sugieren que el aumento de los homicidios puede estar relacionado con un mayor uso de armas de fuego y municiones (UNODC 2019, pág. 19). Si se comparan las cifras de 2017 con las de 2012, los homicidios relacionados con armas de fuego provocaron 61.804 víctimas más en 2017, lo que supone un aumento de aproximadamente el 35% con respecto a la cifra anterior, en solo cinco años (UNODC 2014, 2019)¹. Cuando las armas de fuego se introducen en determinados espacios, como las periferias urbanas, tienden a permanecer en ellos, creando sumideros de armas (Baird, Bishop y Kerrigan 2018). Más allá del efecto coercitivo y amenazante de las armas y las réplicas diseñadas para simular armas modernas (con poca o ninguna intención de ser disparadas), las armas de fuego solo se disparan cuando reciben un flujo de munición. Y, como demuestra el comercio mundial de municiones, este flujo es enorme (UN Comtrade 2019). Además, las dinámicas de desvío y tráfico permiten que los flujos de munición lleguen a manos no autorizadas (Conflict Armament Research 2016, 2017a, 2017b; PRIO 2013; UNODC 2019; OMA 2019).

1 El Global Study on Homicide 2013 mostraba que el número de homicidios relacionados con armas de fuego en 2012 había sido de 177.000 (UNODC 2014, pág. 65). El Global Study on Homicide 2019 daba una cifra, cinco años después (2017), de 238.804 (UNODC 2019, pág. 19).

Tabla 1: Valor notificado de importaciones y exportaciones de munición, 2015-2018, Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio Internacional²

Año	Valor comercial total de las importaciones (en miles de millones)	Valor comercial total de las exportaciones (en miles de millones)
2018	\$10,121	\$14,407
2017	\$10,167	\$15,228
2016	\$10,048	\$14,366
2015	\$8,704	\$13,139

Si bien el acceso a las municiones posibilita y acelera los resultados letales de la violencia armada, las municiones se siguen estudiando de manera insuficiente. A pesar de ello, algunos estudios técnicos y metodológicos notables de contextos concretos han allanado el camino para este Manual. Por ejemplo, los estudios dirigidos por UNLIREC en la República Dominicana (2018), el manual básico de municiones del *Small Arms Survey* 2006 (Pézard y Anders 2006), el kit de rastreo de municiones del *Small Arms Survey* (Bevan 2008a) y las guías del *Conflict Armament Research* sobre tablas de cantidades y marcado de cajas de munición de los calibres previstos en el Pacto de Varsovia (2014a, 2014b) han sentado las bases en el campo de la investigación sobre MAP. Tanto *Conflict Armament Research* como *Small Arms Survey* han aplicado estas iniciativas de elaboración de perfiles en zonas de conflicto, entre otros lugares en nueve países de África (*Conflict Armament Research* 2012), en el norte de Malí (*Conflict Armament Research* y *Small Arms Survey* 2013), en Níger (de Tessières 2018), en Kenia (Bevan 2008b), en Afganistán, Irak y Somalia (Diehl y Jenzen-Jones 2014), en Costa de Marfil (Anders 2014), en Libia y en la República Árabe

Una mejor investigación de los flujos ilícitos y el control efectivo de las municiones puede llevar a programas y políticas coherentes para reducir la violencia relacionada con armas de fuego.

2 Véase <https://comtrade.un.org/data>.

Siria (Jenzen-Jones 2014b, 2014a), en la República Centroafricana en materia de transferencias transfronterizas de armas en el Sahel, en Sudán, en una investigación de tres años en Irak y la República Árabe Siria, en Sudán del Sur (*Conflict Armament Research* 2015, 2016, 2017a, 2017b, 2019; LeBrun y Leff 2014) y en siete países y territorios (Florquin y Leff 2014). La recopilación y el análisis de casquillos usados en Río de Janeiro durante el período 2014-2017 (Instituto Sou da Paz 2017) y en 2018 (Olliveira y Demori 2019) también han realizado importantes aportaciones metodológicas en las que trata de basarse el presente Manual. Por último, cabe agradecer, en la elaboración del presente Manual, al *Global Study on Homicide 2019* de UNODC por facilitar un análisis exhaustivo de las cifras internacionales de homicidios y promover la comprensión colectiva de los factores impulsores de la violencia, de sus mecanismos y de los aspectos que contribuyen a ella.

No obstante, siguen existiendo lagunas en la comprensión, sobre todo en lo referente a cómo influyen los flujos de municiones en los índices de violencia armada. Además, aunque en general existen políticas sólidas para controlar los flujos de drogas o de armas, no responden de manera sistemática a las particularidades de los flujos de municiones, de ahí la necesidad de investigar para arrojar luz sobre la importancia de esta cuestión. **Enfocarse en las municiones ofrece varias posibles ventajas: a diferencia de las armas de fuego, las municiones deben reponerse una vez utilizada, por lo que limitar su flujo puede “dejar sin oxígeno” a este tipo de armas. Además, algunos datos sugieren que, en contextos de alta incidencia de violencia armada, el tiempo que transcurre desde la transferencia hasta el uso en la cadena de suministro de municiones tiende a ser corto, lo que aumenta las probabilidades de que las políticas locales y nacionales tengan un efecto inmediato en la reducción de los efectos letales.** En resumen, una mejor investigación de los flujos ilícitos y el control efectivo de las municiones puede llevar a programas y políticas coherentes para combatir este problema y reducir las repercusiones de la violencia rel-

acionada con armas de fuego.

Si bien el presente Manual pretende servir de guía práctica para la elaboración de perfiles de municiones, es importante reconocer las implicaciones socioeconómicas y políticas más amplias que la realización de este trabajo conlleva. Las armas y municiones mal reguladas facilitan y mantienen la violencia armada y perpetúan las injusticias socioeconómicas. Como ha subrayado el Secretario General:

“La violencia armada agrava la pobreza, dificulta el acceso a los servicios sociales y desvía energías y recursos de los esfuerzos necesarios para promover el desarrollo humano. El conflicto armado y los altos niveles de violencia armada representan un grave obstáculo al crecimiento económico. No hay nada que perjudique más el clima de inversión que la inseguridad armada. Sus efectos nocivos en la pobreza y en el acceso a los servicios sociales, el desarrollo y el crecimiento económico tienen profundas repercusiones en los derechos económicos y sociales fundamentales”

(Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2017).

Es evidente que los avances en prácticamente todos los objetivos de seguridad y desarrollo se ven gravemente obstaculizados, por no decir completamente anulados, en contextos en los que abundan las armas y municiones mal reguladas y que presentan altos niveles de violencia. Y aunque las manifestaciones de la violencia armada pueden tener de trasfondo un importante componente local, afectan a la paz y la seguridad mundiales y al bienestar de todos los pueblos. Por lo tanto, llevar a cabo investigaciones sobre los perfiles de municiones, con el objetivo de ayudar a reducir la violencia armada, puede considerarse también un esfuerzo encaminado a fortalecer las bases de los procesos de desarrollo sostenible.

Aunque la violencia armada pueda tener un trasfondo muy local y las estrategias de reducción inmediata tengan que ser, por ello, específicas de cada contexto, el problema es realmente de carácter global. Por ende, las iniciativas para elaborar perfiles de municiones y las lecciones que de ello se desprendan deberían compartirse en foros multilaterales para tratar de lograr mejoras a nivel global. Los procesos multilaterales y la acción global pueden aprovecharse para crear voluntad política y movilizar recursos a escala regional, nacional y local, facilitando así el establecimiento de sistemas nacionales y locales adecuados. Por ejemplo, hay varios procesos multilaterales y negociaciones internacionales que se beneficiarían de un seguimiento de los flujos de municiones y de la remisión de las conclusiones a instancias superiores; esto podría, a su vez, impulsar la voluntad política y la movilización de recursos para apoyar los programas a nivel local. La elaboración de perfiles y el seguimiento de los flujos de municiones pueden orientar y mejorar los esfuerzos de reducción de la violencia armada, por ejemplo, en los siguientes contextos:

- Las **resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas 72/55 y 74/65, sobre los problemas que plantea la acumulación excesiva de existencias de municiones convencionales**, en las que pedía que se convocara un grupo de expertos gubernamentales que estudiara formas de mejorar la gestión de los arsenales;
- El **Tratado sobre el Comercio de Armas**, especialmente en el contexto de los debates temáticos que la Conferencia de las Partes celebra sobre temas especializados como la violencia de género y el desvío;
- Las **Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG)** y el **programa SaferGuard de las Naciones Unidas**, siendo este el órgano internacional acreditado para mejorar la capacidad nacional de gestión de arsenales y para abordar las formas de mitigar el riesgo derivado de las municiones;
- Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, y en particular la meta 16.1,

que trata de reducir todas las formas de violencia y la mortalidad conexa en todo el mundo, y la meta 16.4, que, entre otras cosas, trata de reducir de manera significativa los flujos de armas ilícitos.

Todos estos procesos, de distinta composición y peso jurídico, se beneficiarían de mejores datos relativos al origen, las rutas de la cadena de suministro, las dinámicas que facilitan el uso no autorizado y el impacto general de los flujos de municiones.

En este contexto, ¿cuál es el valor añadido del presente Manual? Este Manual pretende generar un efecto catalizador, en el sentido de que cualquier persona interesada en realizar perfiles de municiones puede hacerlo utilizando esta guía práctica como punto de partida. Además, el presente Manual pretende codificar un método de elaboración de perfiles de municiones y convertirlo en una herramienta que aporte ideas útiles para reducir la violencia armada, presente sobre todo en entornos urbanos. **La mayoría de los estudios previos sobre elaboración de perfiles de municiones se han centrado en entornos afectados por conflictos o campos de batalla, pese a que la mayoría de las víctimas a nivel mundial se contabilizan en entornos donde no existe un conflicto armado. Por ello, este Manual no solo ofrece una guía práctica para la realización de estudios de perfiles de municiones, sino que aporta a esta cuestión la perspectiva de la violencia armada.** De esta forma, el Manual se presenta como un producto novedoso que contribuye de dos formas diferenciadas a la labor en esta materia:

- Codificando un método que cualquier usuario interesado puede utilizar para obtener resultados de forma estandarizada.
- Aportando una perspectiva de violencia armada al método de elaboración de perfiles de municiones, con miras a que en ciudades de distinto tamaño se reproduzca este enfoque en estudios similares.

- En el presente Manual se reconoce que el uso delictivo de las municiones en algunas zonas puede depender de su desvío desde zonas de conflicto para satisfacer determinada demanda en entornos de violencia armada. Por ello, investigar el material relativo a los conflictos podría aportar información sobre el desvío de municiones y su utilización en otros lugares. Este es el motivo por el que en el presente Manual se subraya la importancia de compartir los resultados de las investigaciones en los entornos en conflicto, con el fin de comprender mejor las cadenas de suministro y la dinámica que subyace a las redes de tráfico ilícito.

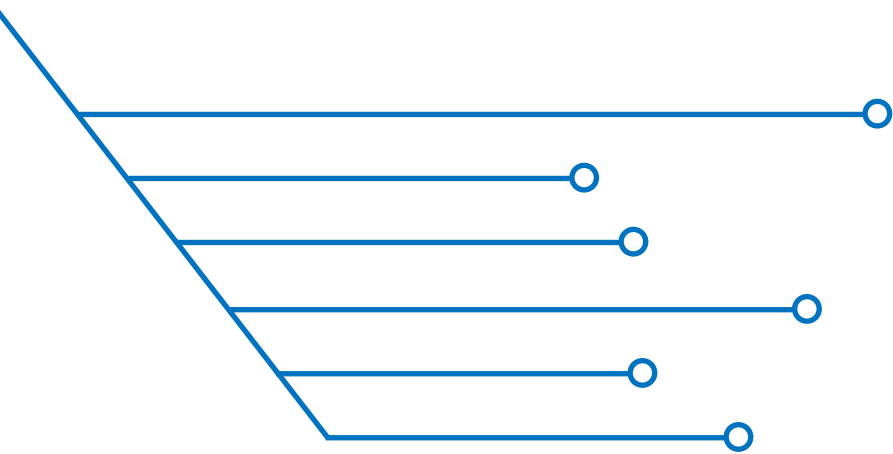
Por último, aunque algunas de las prácticas descritas en el presente Manual pueden existir ya a nivel nacional, es posible que no estén armonizadas o unificadas (puede pasar, por ejemplo, que distintas autoridades o expertos nacionales recaben distintos elementos y, por tanto, los resultados no sean comparables) y, en la mayoría de los casos, estos datos no se reúnen con la intención de llevar un seguimiento y control de las MAP. Por lo tanto, otro valor añadido de utilizar este Manual es la producción de resultados en un formato estandarizado, lo que facilitará la comparación de la documentación interna e internacional y los análisis de series temporales.

1.2 ¿Qué es la elaboración de perfiles de municiones?

Este Manual ofrece una hoja de ruta para la elaboración de perfiles de municiones, que es una actividad distinta al rastreo de municiones. La principal diferencia radica en que, por lo general, con la labor de *rastreo* se pretende determinar el origen exacto y recrear la cadena de suministro de las municiones documentadas, cuando el embalaje o la marcación lo permiten y se recibe confirmación de las entidades pertinentes, mientras que la *elaboración de perfiles de municiones* se concibe más bien como una herramienta de generación de datos para obtener información de referencia sobre el volumen y el origen, las variaciones (tendencias y patrones) y las fechas de producción. **La elaboración de perfiles de municiones genera datos de referencia que sirven de base a la labor posterior. Como tal, contribuye a la comprensión de los problemas derivados del desvío, el tráfico y el uso indebido, pero, por sí sola, no ofrece respuestas definitivas. Así pues, la elaboración de perfiles debe complementarse con datos adicionales y con un análisis subsiguiente de las políticas específicas de cada contexto y su aplicación.**

En el caso del presente Manual, la elaboración de perfiles de municiones pretende arrojar luz sobre el origen general de las municiones recuperadas de manos o de usos no autorizados en entornos de violencia armada, y sobre las variaciones a este respecto, sin ser capaces, necesariamente, de recrear toda la cadena de suministro. La elaboración de perfiles de municiones, contextualizada en un trasfondo de violencia armada y en entornos concretos, puede resultar de utilidad para orientar el control de las municiones y adaptar las estrategias de reducción de la violencia armada. En otras palabras, la elaboración de perfiles de municiones contribuye a crear una novedosa base de datos. En esencia, este Manual entiende la elaboración de perfiles de municiones como la sistematización y el análisis de datos, obtenidos mediante la documentación, como mínimo, de los calibres, la

marcación, los fabricantes y los años de fabricación de las municiones recogida en escenas de violencia armada, y de los correspondientes informes de las fuerzas del orden. Para facilitar la sistematización, la agregación y el análisis de los datos, en el presente Manual se desglosan los distintos pasos en bases de datos distintas (véase la Parte 2).



1.3 Objetivos del presente Manual

- **El objetivo del presente Manual es contribuir a generar nuevos datos sobre las municiones, pues los datos de referencia a este respecto escasean a nivel global.**
- **El Manual ofrece a los usuarios una guía práctica codificada para la elaboración de perfiles de MAP en contextos de violencia armada.**
 - » El principal beneficio de este Manual es que ayuda a reforzar la capacidad nacional para generar una base de pruebas que ayude posteriormente a orientar las políticas encaminadas a frenar el flujo de municiones hacia manos o usos no autorizados en contextos de violencia armada.

1.4 ¿A quién puede servir el Manual?

El presente Manual se ha elaborado con múltiples lectores en mente:

- Los profesionales que trabajan a nivel operativo, como las autoridades de balística forense y los laboratorios de criminalística, los criminólogos, las fuerzas del orden, los servicios de inteligencia y los policías y militares sobre el terreno que tratan de investigar las dinámicas de flujos de munición y violencia armada en sus respectivos entornos.
- Los encargados de formular las políticas a nivel nacional que quieran disponer de una base de datos referente a las municiones que entran, salen y circulan en un entorno determinado, para gestionar y regular más eficazmente los flujos de munición.
- Los miembros de organizaciones regionales e internacionales, incluidos los organismos especializados de las Naciones Unidas, que, en asociación con las autoridades nacionales, tratan de encontrar vías de colaboración para entender los flujos de municiones, limitar los que sean ilícitos y reducir su impacto.
- Los usuarios sobre el terreno, los académicos y los miembros de organizaciones no gubernamentales (ONG), que pueden encontrar en este Manual una guía útil para captar, analizar y aclarar las dinámicas que posibilitan la violencia armada en las comunidades afectadas.
- Todos los demás usuarios, entre ellos los periodistas, interesados en detectar y descubrir tendencias de uso indebido, desvío y tráfico de municiones.

En este Manual nos referiremos a los lectores y usuarios como “usuarios”, ya que seguir las directrices que se exponen a continuación constituye, en esencia, un trabajo de investigación.

1.5 Principios rectores

El método presentado en el presente Manual se ha diseñado teniendo en cuenta seis principios rectores, que son los que le otorgan valor: aprendizaje por experimentación y repetición, implicación nacional, buena disposición, asequibilidad, capacidad informativa e impacto. Se describe a continuación cada uno de ellos:

- 1. Aprendizaje por experimentación y repetición:** El método esbozado en este Manual pretende constituir un conjunto de pautas de trabajo que deberán actualizarse en función de las lecciones extraídas de la experimentación y repetición en distintos contextos y regiones. El Manual debe entenderse como un documento vivo cuya finalidad es arrojar luz sobre el problema mundial de las municiones, y que irá evolucionando a medida que se vaya universalizando su uso.
- 2. Implicación nacional:** El método de investigación esbozado en este Manual busca ser sostenible, en el entendimiento de que la implicación nacional es la clave de la sostenibilidad. Para estimular esa implicación son necesarios la voluntad política y el apoyo operativo. Una forma de garantizar un apoyo operativo sistemático y normalizado es utilizar este método de investigación para orientar o actualizar los procedimientos operativos estándar (POE) nacionales, en el contexto de determinada legislación y normativa nacional. Para facilitar esto, el método está diseñado de manera que resulte práctico y accesible, sin representar una carga adicional significativa para las autoridades operativas nacionales y los procedimientos existentes.
- 3. Buena disposición:** El método también se ha diseñado para su adopción y aplicación inmediatas, empleando datos a los que las autoridades nacionales pueden acceder con facilidad, es decir, datos que ya se han recopilado pero que a veces se pasan por alto, están dispersos o no están sistematizados. Por lo tanto, el método puede entenderse

como una hoja de ruta para sistematizar la información de la que las autoridades nacionales disponen en su propio territorio.

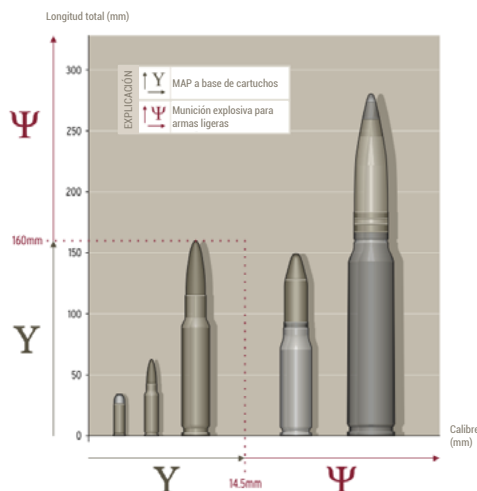
- 4. Asequibilidad:** Al diseñar el método también se ha tenido en cuenta la simplicidad, lo que significa que la recopilación de los datos necesarios no requiere una inversión financiera sustancial ni gastos recurrentes. Se trata de utilizar equipos que resulten asequibles para la mayoría de los actores nacionales, o de los que probablemente ya dispongan. Además, el método no requerirá licencias ni tasas. Se requerirán, eso sí, ciertos conocimientos técnicos, que quizás ya estén disponibles a nivel nacional o local o puedan aprenderse fácilmente. UNIDIR está dispuesto a proporcionar orientación técnica para la aplicación de este Manual cuando así se le solicite.
- 5. Capacidad informativa:** El método pretende dar una visión general de los flujos de MAP que resulte informativa para las actividades nacionales de control y gestión de las municiones de calibres pequeños. No está diseñado para resolver casos concretos relativos a armas de fuego, sino para arrojar luz sobre patrones más generales y dar lugar a información práctica que pueda haberse pasado por alto con anterioridad. La perspectiva general se logrará recabando información sobre casos concretos y extrayendo pautas y tendencias que afecten al territorio en cuestión.
- 6. Impacto:** El método pretende generar información práctica que ayude a elaborar directrices eficaces en materia de políticas a fin de reducir la violencia armada; para ello, el método trata de detectar tendencias que además de ser informativas generen impacto. En este espíritu, el método gira en torno al desvío, el tráfico y el uso indebido, así como a la dinámica y los factores concurrentes que propician resultados letales en incidentes relacionados con armas de fuego.

1.6 Definición de municiones de armas pequeñas

A los efectos del presente Manual, MAP hará referencia a aquellos cartuchos diseñados para ser disparados con armas de fuego de cañón estriado de 14,5 mm de diámetro como máximo y cartuchos diseñados para ser utilizados en armas de cañón liso de calibre 10 (19,7 mm) como máximo. Para facilitar la consulta, en el presente Manual se utilizarán indistintamente los términos “munición de armas pequeñas (MAP)” y “munición de calibres pequeños”.

Las municiones de calibres pequeños, a las que se hace referencia en el presente Manual, se utilizan principalmente con las armas pequeñas, como revólveres y pistolas de carga automática, fusiles y carabinas, subfusiles, fusiles de asalto, ametralladoras ligeras y escopetas. Estos son los sistemas de armas comúnmente utilizados en incidentes de violencia armada en entornos urbanos. No obstante, algunas ametralladoras pesadas (normalmente denominadas “armas ligeras”, en contraposición a las “armas pequeñas”) también pueden utilizar MAP.

Imagen 1: Rango de las MAP (letra Y) ³



3 Fuente: Bevan 2008a (Small Arms Survey).

Imagen 2: Cartuchos de pistola, fusil y escopeta⁴



Los explosivos y las municiones y artefactos explosivos quedan fuera del alcance del presente Manual. Para manipular explosivos y municiones y artefactos explosivos hacen falta protocolos de seguridad especializados que no se abordan en este documento. Además, la manipulación de municiones debe hacerse siempre bajo la dirección o supervisión de personal especializado, que en algunos casos recibe el nombre de Oficial **Técnico de Municiones** (ATO, por sus siglas en inglés). En aras de la seguridad, en el presente Manual se desaconseja aproximarse o manipular municiones distintas de las MAP, que son las que se incluyen en el rango definido por la letra Y de la Imagen 1.

⁴ Fuente: Bobbfwed. Esta imagen pretende servir de ilustración de la MAP que suele encontrarse normalmente y a la que se refiere el presente Manual. Tiene un fin ilustrativo, no es de carácter exhaustivo o técnico.

1.7 Resumen técnico de las municiones de armas pequeñas

Para quienes requieran un resumen técnico de los matices que deben tenerse en cuenta para identificar la MAP, el *Small Arms Survey* dispone de un manual de libre acceso y fácil utilización sobre la identificación de armas, con un capítulo destinado a la [identificación de las municiones de calibres pequeños](#), también de libre acceso.

Para aquellos interesados en el rastreo de municiones y en los protocolos y procedimientos para registrar las municiones de calibres pequeños, con ejemplos de plantillas para su registro y la notificación de información pertinente obtenida a partir de las muestras de municiones, *Small Arms Survey* también dispone de un [kit de rastreo de municiones](#), de acceso libre. El kit incluye también ejemplos exhaustivos que pueden servir de referencia.

Aparte de esto, para la elaboración de perfiles de municiones puede ser necesario consultar a personal especializado, por lo que en el Manual se recomienda a los usuarios que consulten a expertos en MAP o inteligencia de armas para verificar la introducción y el análisis de datos, con el fin de evitar errores de identificación.

Para la elaboración de perfiles de municiones puede ser necesario consultar a personal especializado, como a expertos en MAP o inteligencia de armas para verificar la introducción y el análisis de datos, para evitar errores de identificación.

1.8 Cómo usar el Manual

Los usuarios que necesiten refrescar sus conocimientos sobre identificación de municiones de calibres pequeños deberán consultar las fuentes mencionadas en la sección 1.7. Los usuarios que ya estén preparados para iniciar el proceso de elaboración de perfiles de municiones pueden pasar directamente a las directrices de la Parte 2. Los usuarios interesados en una síntesis detallada de las conclusiones específicas sobre las municiones deberán remitirse a la Parte 3.

La Parte 2 es el núcleo del Manual, ya que en ella se presenta una guía práctica para la elaboración de perfiles de municiones. En la Parte 2 se presentan también, una por una, las cuatro bases de datos ya mencionadas. **Las directrices relativas a las Bases de datos 1 y 2 se dividen en dos actividades principales: (Sección A) recopilación de datos y (Sección B) análisis de datos.** Estas directrices están diseñadas para ayudar a los usuarios que estén elaborando un perfil de munición desde cero, ofreciendo instrucciones independientes, para cada base de datos, sobre cómo recopilar los datos y luego analizarlos. Completando el proceso se obtendrá un perfil completo de las municiones recuperada en entornos de violencia armada.

Las bases de datos se presentan de manera individual, ya que los usuarios finales pueden diferir, o la información almacenarse en departamentos distintos o ser recabada por personal u organismos diferentes.

- Por ejemplo, la **Base de datos 1: Evidencias** puede correr a cargo de agentes que trabajen en escenas de delitos o en laboratorios forenses, en aspectos tácticos de las fuerzas del orden o en asuntos aduaneros, y que actúen por separado, o como parte de un grupo de tareas inter-institucional.

- La **Base de datos 2: Registros** puede correr a cargo del organismo nacional encargado de aprobar y asignar los suministros de municiones, o, cuando no exista ningún organismo central responsable de la distribución nacional, la base de datos puede crearse en asociación con los usuarios finales, los fabricantes y los poseedores de la munición, incluidas las fuerzas armadas y las fuerzas de seguridad.
- En los casos de la **Base de datos 3: Fabricación ilícita** y la **Base de datos 4: Entrevistas en las comunidades afectadas**, se recomienda que un usuario con competencia en métodos de investigación cualitativa asuma la iniciativa.

Si bien las bases de datos pueden crearse de manera independiente, es posible que a los legisladores y los encargados de formular las políticas solo les interese un informe final, no una serie de bases de datos independientes. Por ello, es importante que se analice a fondo la información reunida y se presente un informe que recoja las principales conclusiones y sus implicaciones, junto a los pasos que se recomienda seguir.

En el presente Manual también se reconoce la posibilidad de que la recopilación de datos relativos a municiones recuperadas en escenas del delito, o incautadas en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida, no sea competencia exclusiva de un departamento u organismo, por lo que tal vez sea necesaria cierta coordinación interinstitucional a nivel local y/o nacional para la generación de las bases de datos. **Dicho esto, aunque los profesionales se limiten a utilizar únicamente la información de que dispongan, pueden, aun así, obtener información valiosa sobre los flujos de municiones que ayude a orientar las políticas a nivel municipal o nacional.** UNIDIR está dispuesto a proporcionar orientación en materia de coordinación interinstitucional para la aplicación del presente Manual, si así se solicita.

PARTE 2:

DIRECTRICES METODOLÓGICAS



PARTE 2: DIRECTRICES METODOLÓGICAS

Para arrojar luz sobre las tendencias relativas al uso indebido, el tráfico y el desvío de municiones, el presente Manual sugiere crear cuatro bases de datos cuyo contenido pueda ser objeto de referencias cruzadas. Al organizar el método en torno a las bases de datos, la recopilación de datos se va dividiendo en hitos alcanzables. Estas directrices ofrecen una hoja de ruta para crear cuatro bases de datos que abarquen tres grandes tipos de información:

1. Evidencias principales:

Base de datos 1: Evidencias

- Base generada a partir de los siguientes puntos de información: a) munición encontrada en escenas del crimen, b) munición incautada en operaciones nacionales y c) munición incautada en puntos de entrada/salida. Cuando las municiones recuperadas de estos puntos de información vayan acompañadas de un informe de las fuerzas del orden, en la hoja de cálculo deberá incluirse también la información contextual que se obtenga de dicho informe.

2. Registro información:

Base de datos 2: Registros

- Base generada a partir de los siguientes puntos de información: a) registros de importaciones de munición, b) registros de munición fabricada en el país y c) registros de existencias de munición en el país.

3. Información contextual:

Base de datos 3: Fabricación ilícita

Base de datos 4: Entrevistas en las comunidades afectadas

Con mucha probabilidad, la **Base de datos 1** se generará a partir de pruebas no procesadas o semiprocesadas. Para generar esta base de datos, los usuarios tendrán que extraer datos a partir de cada pieza de munición y de los informes de las fuerzas del orden, e introducirlos en hojas de cálculo. La Base de datos 1 constituirá la prueba principal de las municiones indebidamente utilizadas u objeto de posesión o tráfico ilícitos. Los “puntos de información” pueden entenderse como la fuente o el hecho del que se obtienen los datos (es decir, escenas de delitos, incautación en operaciones nacionales o incautación en puntos de entrada/salida).

Lo más probable es que los datos de la **Base de datos 2** ya estén parcialmente documentados en registros de los organismos nacionales competentes. Para generar esta base de datos, los usuarios tendrán que sistematizar la información obtenida de los registros en un formato que facilite su análisis. La Base de datos 2 puede considerarse la referencia con la que contrastar, si procede, la información de la Base de datos 1.

Por último, las **Bases de datos 3 y 4** se generarán a partir de investigaciones cualitativas basadas en entrevistas, intercambios, debates de grupo y conocimientos a nivel de las comunidades. La importancia de estas dos bases de datos es que ayudarán a contextualizar las conclusiones que se extraigan a partir de la prueba principal (Base de datos 1) y los registros de información (Base de datos 2).

2.1 Definición de la muestra de evidencias

En la mejor de las hipótesis, un estudio centrado en el monitoreo y diagnóstico del desvío, el tráfico y el uso indebido de MAP documentaría todo el universo de municiones que se encuentre en circulación en un territorio determinado. Sin embargo, esto no suele ser posible. Por ello, la segunda mejor opción es documentar una muestra representativa. La muestra de evidencias se refiere a esa selección de información representativa, que se analizará.

Al definir dicho abanico, es importante asegurarse de que la muestra sea representativa del universo de municiones (también denominado “población”)⁵. Para realizar esta determinación, se debe conocer la magnitud del universo, al menos de forma aproximada. Por ejemplo, si en un territorio se han documentado 100.000 incidentes de disparos de munición en el período que se examina, los usuarios deberán utilizar esa cifra como referencia para determinar qué porcentaje de esos casos constituiría una muestra representativa. Una muestra representativa permite generalizar las conclusiones. También debe ser posible documentar la muestra dentro de los límites de los recursos disponibles. Se trata, pues, de lograr un equilibrio entre “representativo” y “viable”.

Una muestra representativa puede definirse como un subconjunto de una población que refleja de manera precisa, en promedio, las características del universo⁶. Para limitar los sesgos, es fundamental una selección aleatoria de la muestra, ya que es la opción que más probabilidades tiene de generar una muestra con las mismas características, en promedio, que el universo. En otras palabras, de esta forma se minimizan posibles sesgos

5 Puede obtenerse una definición de “universo” en el contexto estadístico en la siguiente dirección: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2087#:~:text=Definition%3A,and%20coverage%20of%20the%20study>.

6 Para obtener más información sobre las muestras representativas y el muestreo, véase https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-94-007-0753-5_2476.

La combinación de las cuatro bases de datos pretende dar una imagen completa de las municiones que entran, salen o circulan por un territorio determinado.

que podrían generar resultados distorsionados. Por último, al definir la muestra de evidencias resulta fundamental plantearse lo siguiente: ¿A qué cuestiones de investigación están tratando de responder las autoridades?

La combinación de las cuatro bases de datos analizadas en la Parte 2 pretende dar una imagen completa de las municiones que entran, salen o circulan por un territorio determinado. Dicho de

manera sencilla, cuanto más exhaustivos sean los datos, más sólido será el análisis que se pueda realizar para responder a la cuestión de investigación. Aun así, los usuarios no deben desalentarse si no es posible crear todas las bases de datos o recopilar todos los puntos de entrada de datos, ya que alguna información, aunque sea de manera aislada, pueda resultar instructiva, y se puede ir generando la imagen completa de manera progresiva. Por ejemplo, recopilar cinco años de datos resultaría muy informativo, pero quizás no pueda lograrse de inmediato. Una opción aceptable podría ser empezar por el último año y hacer unas primeras constataciones a partir **únicamente** de los casos más recientes, aunque indicándolo claramente al extraer las conclusiones. Además, no todas las bases de datos resultarán pertinentes, necesariamente, para todos los estudios, ya que un usuario puede decidir centrarse únicamente en el desvío, el tráfico o el uso indebido de municiones, o estudiar un momento concreto para evaluar el efecto de una nueva normativa, en vez de estudiar las tres actividades a la vez o un período de tiempo más largo.

La principal conclusión de este debate es que los usuarios deben definir libremente su propia muestra de evidencias, que debe responder a la cuestión planteada por las autoridades nacionales y basarse en una muestra representativa.

2.2 Una guía práctica para cada base de datos

Esta sección constituye una guía práctica de cómo crear cada una de las bases de datos, con sugerencias para su análisis. A medida que se avanza, habrá que tener en cuenta que las Bases de datos 1 y 2 deberán sistematizarse en distintas hojas de cálculo, con menús desplegables o pestañas para introducir los datos procedentes de los distintos puntos de información, mientras que las Bases de datos 3 y 4 se concebirán como un registro de información cualitativa. También hay que tener en cuenta que la introducción de los datos deberá hacerse al menor nivel de desglose posible, pero sin duplicar las entradas para muestras idénticas. Por ejemplo, si dos cajas de munición contienen cartuchos idénticos, bastará con una sola entrada en la hoja de cálculo que sume el número total de cajas y cartuchos recuperados. Sin embargo, si las dos cajas contienen calibres o marcados diferentes, hará falta una entrada distinta para cada calibre o marcado identificado. Posteriormente, a fin de analizar en profundidad la información y crear un perfil completo de la munición, en la sección destinada al análisis se propondrán campos de referencia cruzada entre las distintas bases de datos.

Por último, en el presente Manual se alienta a los usuarios a que eviten duplicar datos que ya se estén reuniendo y a que intenten obtener los datos, en la medida de lo posible, a partir de los mecanismos existentes.

El presente Manual alienta a los usuarios a que eviten duplicar datos que ya se estén reuniendo y a que intenten obtener los datos, en la medida de lo posible, a partir de los mecanismos existentes.

BASE DE DATOS 1: **EVIDENCIAS**



BASE DE DATOS 1: EVIDENCIAS



Justificación: Con sus tres puntos de información, la *Base de datos 1: Evidencias* dará una idea general de lo siguiente:

- (a) las municiones empleadas en escenas de crímenes, que por lo general pueden considerarse situaciones de uso indebido de municiones
- (b) las municiones que circulan ilegalmente o que son objeto de posesión no autorizada y que se incautan dentro de las fronteras nacionales;
- (c) las municiones que son objeto de tráfico ilícito y que se incautan en controles fronterizos⁷.

Puntos de información: Esta base de datos se generará a partir de los siguientes puntos de información: a) munición encontrada en escenas de crímenes, b) munición incautada en operaciones nacionales y c) munición incautada en puntos de entrada/salida.

⁷ Para distinguir entre posesión ilícita y tráfico ilícito, la UNODC definió estos términos de la siguiente manera en su último estudio sobre armas de fuego:
Posesión ilícita: Posesión ilegal de armas de fuego reguladas o prohibidas, sus partes o componentes y municiones. Llevar una pistola sin licencia es un ejemplo de posesión ilícita.
Tráfico ilícito: Importación, exportación, transbordo, tránsito, adquisición, venta, entrega, movimiento o transferencia de armas, sus partes o componentes, y municiones desde o a través del territorio de un Estado al de otro Estado si alguno de los Estados interesados no lo autoriza de conformidad con la legislación nacional de uno de los países involucrados, o si las armas no están marcadas de manera única en la fabricación y marcadas en la importación. Las armas que no se desactivaron adecuadamente de acuerdo con la legislación nacional del país de destino también pueden ser objeto de tráfico ilícito o de contrabando.



Dónde encontrar esta información: La información puede encontrarse en los departamentos de balística forense, en los almacenes de pruebas y en los expedientes de las fuerzas del orden, en los puntos focales para armas de fuego, en los centros de información sobre delincuencia con armas de fuego, en los departamentos de criminalística o en el poder judicial, si las municiones se presentan como prueba material en procesos judiciales. Además, estos datos pueden estar almacenados en depósitos de las fuerzas del orden, las fuerzas armadas o las autoridades aduaneras, o de la guardia costera o las autoridades aeroportuarias.

SECCIÓN A: RECOPIACIÓN DE DATOS

Para iniciar el proceso de monitoreo y diagnóstico del desvío, el tráfico y el uso indebido de MAP⁸, la medida más importante consiste en documentar los distintos tipos de municiones recuperadas en circunstancias que podrían calificarse de uso indebido o de posesión o tráfico ilícito. La diferencia entre la posesión ilícita y el tráfico ilícito es que este último implica un movimiento transfronterizo no autorizado, mientras que la primera se caracteriza por confiscaciones dentro de las fronteras nacionales. Se puede decir que este esfuerzo de recopilación de datos constituye una sistematización de la información obtenida a partir de las municiones encontradas en escenas de delitos y de incautaciones tanto en operaciones a nivel nacional como en puntos de entrada/salida. Para elaborar la base de datos deben documentarse, como mínimo, las distintas características observadas en las marcaciones de los culotes y el embalaje de la munición, y en los correspondientes informes de las fuerzas del orden, si se dispone de ellos. Los cartuchos y el embalaje se considerarán pruebas materiales, y los informes servirán para contextualizar lo que se averigüe a partir de dicha munición. Estas dos fuentes de datos se refuerzan mutuamente y permiten entender mejor la relación entre las municiones y la violencia armada.

8 El monitoreo y diagnóstico del desvío, el tráfico y el uso indebido de MAP forman parte de un proyecto emprendido por la línea de trabajo del UNIDIR dedicada a la violencia urbana. Puede obtenerse más información sobre el proyecto en: <https://unidir.org/projects/urban-violence-adapting-arms-control-new-environments-1>.

Paso 1.1.: Determinación del riesgo de seguridad en el lugar de recogida de datos⁹

Cuando se vaya a manipular MAP como prueba material, es imperativo seguir todos los procedimientos de prevención necesarios en materia de seguridad, atendiendo a las condiciones concretas del lugar. Antes de entrar en el lugar de recogida de muestras, lo primero es evaluar a fondo los riesgos que el depósito o centro de almacenamiento plantea y obtener la supervisión y autorización de un ATO o agente especializado competente. La MAP puede almacenarse en depósitos o almacenes que contengan también munición explosiva convencional, explosivos (ya sean militares, comerciales o de fabricación casera), componentes de explosivos (detonadores y cordón detonante), componentes de artefactos explosivos improvisados o productos químicos industriales tóxicos y otros elementos que supongan un riesgo para la seguridad tanto de las personas como del entorno. Los artículos distintos de las MAP quedan fuera del ámbito del presente Manual, por lo que no deberán muestrearse ni manipularse aplicando el método aquí descrito. Deberá evitarse también la interacción con el lugar en que dichos artículos se encuentren hasta que un ATO competente haya evaluado en profundidad los riesgos, se hayan tomado las debidas medidas de mitigación de riesgos y se haya recibido autorización para iniciar en dicho lugar las tareas descritas en este método. Se recomienda vivamente a los usuarios que se abstengan de manipular armas de fuego y dejen esta tarea en manos de personas cualificadas.

En las siguientes publicaciones pueden obtenerse orientaciones más precisas sobre seguridad en lugares de almacenaje:

- Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UNODA), [Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones](#);

⁹ Este apartado no debe considerarse un manual exhaustivo de prácticas de trabajo seguras, sino más bien una ilustración de las medidas mínimas que deben adoptarse antes de entrar en un lugar que pueda contener armas de fuego, munición o explosivos. Para garantizar la seguridad de los usuarios y del entorno, un ATO competente deberá realizar una evaluación completa y exhaustiva de los riesgos que plantea el lugar.

- UNIDIR, [Utilizing the International Ammunition Technical Guidelines in Conflict-Affected and Low-Capacity Environments](#).

Es sumamente recomendable manejar todas las pruebas con guantes de nitrilo; estos sirven para dos cosas: evitar la transferencia de material a las pruebas e impedir que el usuario se contamine con materiales peligrosos como fluidos corporales, plomo, residuos de disparos y composiciones de propulsores. Los usuarios deben tener especial cuidado al manipular proyectiles, ya que, tras el impacto, los proyectiles recuperados pueden estar contaminados con fluidos corporales o pueden haber quedado expuestos núcleos de plomo.

A continuación, se citan algunas otras medidas de seguridad:

- Los usuarios deben tener especial cuidado con los residuos biológicos de pruebas que puedan haberse extraído de personas fallecidas o heridas.
- Los guantes son una buena forma de protegerse contra los residuos biológicos, pero los usuarios deben plantearse también la posibilidad de utilizar gafas y mascarillas.
- Si la investigación se lleva a cabo en el interior de un almacén de pruebas o en un campo de tiro con abundantes residuos de plomo, los usuarios deberán llevar mascarillas para evitar inhalarlo.
- Cuando sea posible, los usuarios deben usar pinzas para manipular las pruebas, ya que esto añade un grado de protección extra entre el usuario y dichas pruebas.
 - » Las pinzas deberán ser de plástico (no de metal), para no dejar marcas características adicionales en los cartuchos de munición recuperados como prueba, dado que el contacto y el roce entre unas pinzas metálicas y las municiones pueden dejar marcas que obstaculicen los análisis de balística forense.

- 
- **Toda munición no disparada que, al ser examinada, presente muestras de corrosión u otro tipo de daño deberá apartarse para su inspección por un ATO o agente especializado. Las vainas agrietadas o los cartuchos con proyectiles sueltos pueden provocar un derrame de propulsor, con el consiguiente riesgo de incendio, fricción y descarga electrostática.**

Paso 1.2.: Recopilación del material de trabajo

- Las muestras de munición y los informes¹⁰ a partir de los cuales extraer los datos brutos
- Guantes de nitrilo, para ofrecer cierto grado de protección a los usuarios
- Lentes de aumento para ver mejor las marcas en el culote
- Tiza para resaltar la marcación que se haya desgastado o borrado, con fines de observación y fotografía
- Pinzas de plástico para sujetar las municiones sin dejar marcas individualizantes en los cartuchos
- Un imán para ayudar a determinar la composición o el revestimiento de los casquillos y balas o el tipo de proyectil¹¹
- Un ordenador con acceso a hojas de cálculo para introducir y sistematizar la información
- Una cámara fotográfica digital y escalas para fotografía (en vez de escalas para fotografía se podrían utilizar también una regla o un calibrador de munición adecuados)
- Calibradores (o medidores de munición) para medir la longitud del casquillo y el diámetro del culote para asegurar la correcta identificación del calibre
- Impresos de registro para documentar todas y cada una de las pruebas materiales manipuladas (para más información sobre la cadena de custodia, véase el Recuadro 4)

10 En otras palabras, las municiones recuperadas y los informes de las fuerzas del orden que la acompañen.

11 El imán atrae materiales ferrosos.

Paso 1.3.: Creación de la primera hoja de cálculo

Este paso es fundamental, ya que puede considerarse el diseño de la investigación. En él se determinará qué características extraer de la muestra de munición y de los informes que la acompañen, y cuáles no. Se recomienda someter este proceso a un examen nacional exhaustivo para asegurarse de incluir todos los campos deseados. La primera hoja de cálculo tendrá dos partes, cada una de ellas correspondiente a una fuente de información distinta: las pruebas referentes a la MAP y los informes correspondientes de las fuerzas del orden. Una vez sistematizadas en una hoja de cálculo, estas fuentes de información integrarán la *Base de Datos 1: Evidencias*. Para reunir la información deseada, se puede descargar [aquí](#)¹² una hoja de cálculo de muestra. Como alternativa, para los usuarios que estén interesados en crear una hoja de cálculo propia, se ofrecen a continuación algunos campos de información recomendados:

Información extraída de la MAP recuperada (parte 1 de la hoja de cálculo)

- Número de identificación único (asignado por el usuario)
- Número de expediente (asignado por las fuerzas del orden)
- Número de cartuchos de munición, cajas o cartuchos completos idénticos¹³
- Punto de información (escenario del delito, incautación en operaciones nacionales o incautación en puntos de entrada/salida)
- Tipo de prueba (proyectoril¹⁴, cartucho disparado o usado, munición activa o munición en embalaje del fabricante)
- Número de lote

¹² <http://www.unidir.org/Profiling-Template>

¹³ El número de cartuchos registrado en la hoja de cálculo debe reflejar la cantidad real que contenga el paquete o caja, no el número teórico que figure en el embalaje.

¹⁴ Para facilitar la consulta, a los efectos del presente Manual se considerarán intercambiables los términos "proyectiles" y "balas". Puede obtenerse información más detallada en Jenzen-Jones (2018).

- Todas las marcas alfanuméricas y monogramas del culote¹⁵, documentadas en el sentido de las agujas del reloj
- Código de importación, si lo hay¹⁶
- Año de fabricación, si se conoce
- Símbolos en el marcaje de culote¹⁷, si los hay
- País de fabricación, si se conoce
- Fabricante, si resulta identificable¹⁸
- Fábrica, si resulta identificable
- Exportador, si resulta identificable
- Importador, si resulta identificable
- Calibre¹⁹
- Longitud del casquillo²⁰
- Marcación estampada en el cuerpo o en la ranura del casquillo, si la hay²¹
- Composición o revestimiento del casquillo (latón, acero, cobre, aluminio, hierro, níquel, plástico, etc.)²²
- Color del sellador del anillo de la cápsula o pistón, si lo hay
- Color de la laca o barniz del proyectil²³

15 En el presente Manual se alienta a los usuarios a anotar el tipo de alfabeto en el campo “Otras observaciones”, si se documenta más de un alfabeto.

16 El presente Manual se refiere a los códigos de importación como la marcación añadida en el lugar de fabricación, a petición del importador. Los códigos de importación suelen ser exclusivos de la entidad importadora y ofrecen información importante, cuando están disponibles, para seguir el ciclo de vida de la munición.

17 A efectos de introducción de datos, cuando no sea posible incluir una representación visual de los símbolos en el marcaje de culote, estos deberán describirse, incluirse y utilizarse aplicando una terminología sistemática (por ejemplo, “estrella de cuatro puntas de la OTAN”).

18 A veces, el nombre del fabricante se puede confundir con la marca comercial (vendedor o distribuidor) de la munición. Por ejemplo, las marcas del culote de las municiones pueden corresponder al fabricante, y el embalaje, al vendedor o distribuidor. Al registrar este campo, habrá de tenerse en cuenta que, a efectos del presente Manual, lo que interesa es el fabricante, definido como aquel que produce la munición, no la marca comercial. Si esta información no está clara o no está disponible, se aconseja a los usuarios consultar a un experto o valerse de los recursos disponibles en la Parte 3.

19 Puede accederse a una referencia de marco de homologación de calibres en https://bobp.cip-bobp.org/fr/homologation_public.

20 Para evaluar la longitud del casquillo, es aconsejable utilizar un medidor de munición especializado. Además, en caso de duda sobre el calibre exacto, medir y registrar el diámetro interno exacto de la boca del casquillo ayudaría a determinarlo.

21 La marcación estampada en el cuerpo del cartucho suele estar presente, sobre todo, en los cartuchos de escopeta (las guatas de las escopetas también pueden aportar información útil), pero algunos fabricantes, si se les solicita, pueden marcar también con códigos el lateral o la ranura de todos los casquillos de MAP.

22 Para distinguir entre latón y acero es necesario un imán. Algunos medidores de munición ya llevan incorporado uno, con este fin.

23 No se trata del color de la bala en sí, sino del color del código, que suele estar pintado o lacado en la punta de la bala. Este código depende del país o de la organización para el que las municiones se hayan fabricado (si procede). Puede obtenerse información más detallada en Jenzen-Jones (2018).

- Forma del proyectil (punta roma, punta cónica, punta semiesférica, punta parabólica, punta ojival, esfera, perdigón, etc.)
- Tipo, propósito o función del proyectil (bola, punta redonda de plomo, punta plana, tronco-cónica, semiblandada, blindada, semiblandada punta hueca, blindada punta hueca, balines esféricos (BB y BBB), etc.)
- Notas de impresiones del percutor, si las hay
- Disparo efectuado con un arma de fuego registrada (sí/no)
- En caso afirmativo, añadir en “Otras observaciones” el arma de fuego identificada y el tipo de licencia
- Recarga (sí/no)
- En caso afirmativo, añadir en “Otras observaciones” los comentarios pertinentes
- Número de archivo digital de las fotografías²⁴
- Otras observaciones

Información contextual obtenida de los informes de las fuerzas del orden que acompañan a las pruebas (parte 2 de la hoja de cálculo)

- Número de expediente del informe (asignado por las fuerzas del orden)
- Fecha del delito o la incautación (dd/mm/aaaa)
- Hora del delito o la incautación (el formato recomendado para la hora es de 24:00)
- Lugar donde se cometió el delito o tuvo lugar la incautación
 - » Ámbito doméstico
 - » Espacio público (puerto, aeropuerto, oficina de correos, vía pública, edificio, etc.)
- Dirección o coordenadas del lugar donde se cometió el delito o tuvo lugar la incautación
- Información sobre el contexto situacional (si se dispone de ella)²⁵
 - » Relacionado con la delincuencia organizada

²⁴ Para obtener orientaciones generales sobre cómo fotografiar la munición, véase el Recuadro 3.
²⁵ Tipología reproducida literalmente de la Clasificación Internacional de Delitos con Fines Estadísticos elaborada por la UNODC (UNODC 2015, pág.115). Ver https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/crime/ICCS/ICCS_SPANISH_2016_web.pdf.

- » Relacionado con las pandillas
- » Relacionado con delitos empresariales
- » Relacionado con la pareja o la familia
- » Violencia intercomunitaria
- » Relacionado con el terrorismo
- » Disturbios civiles
- » Otro tipo de delitos
- » No aplicable
- » Se desconoce
- Resultado del delito (daño causado en el escenario del delito)²⁶
 - » Homicidio intencional
 - » Femicidio
 - » Tentativa de homicidio intencional
 - » Homicidio no intencional
 - » Robo
 - » Asalto
 - » Destrucción de propiedad o daños a la propiedad
 - » Violencia sexual
 - » Violencia doméstica o a manos de una pareja
 - » Coacción
 - » Secuestro
 - » Disparo ilegal
- Género de la víctima (solo para escenas de delitos)
- Sexo de la víctima (solo para escenas de delitos)
- Edad de la víctima (solo para escenas de delitos)
- Género del autor del delito
- Sexo del autor del delito
- Edad del autor del delito

²⁶ Listado basado en la Clasificación Internacional de Delitos con Fines Estadísticos elaborada por la UNODC (UNODC 2015), pero no reproducido de manera literal. El listado pretende ser ilustrativo, más que exhaustivo. Los usuarios deberán adaptar este campo al contexto nacional y a las definiciones establecidas en la legislación nacional.

- Relación del autor con la víctima (si procede, y solo para escenas de delitos)
 - » Pareja o cónyuge actual
 - » Pareja o cónyuge anterior
 - » Pariente consanguíneo
 - » Otro miembro del hogar
 - » Amigo
 - » Conocido
 - » Relación laboral/colegas
 - » Relación de autoridad o cuidado (doctor, enfermero, policía, etc.)
 - » Autor conocido por la víctima
 - » Autor desconocido para la víctima
 - » Se desconoce la relación
- Factores de incitación
 - » Alcohol
 - » Drogas ilícitas
 - » Aspectos relativos al género
 - » Otro
 - » No aplicable
 - » Se desconoce
- Motivos de intervención o métodos de detección
 - » Combinación con otra actividad ilícita detectada
 - » Rayos X
 - » Investigación basada en datos de inteligencia
 - » Registro con perros
 - » Control aleatorio
 - » Unidad de conducta
 - » Servicios de emergencia
 - » Sistemas de detección de disparos
 - » Llamadas a números de denuncia o de asistencia
- Método de ocultación (solo para incautaciones)

- Resultado de la intervención (solo para incautaciones)
 - » Detención por presunta posesión ilícita o presunto tráfico ilícito
 - » Se presentan cargos, pero la persona es puesta en libertad
 - » Se confiscan las municiones
 - » A la espera de más investigaciones por parte de las fuerzas del orden
 - » Devolución al propietario
- Dirección del flujo (solo para incautaciones)
 - » Entrante: entrada en el país
 - » Saliente: salida del país
- País de origen o de destino (solo para incautaciones)
- Toda información policial disponible generada a partir del escenario del delito o la incautación
- Otras observaciones
- Recuadro

Recuadro 1: La violencia de género y la importancia de reunir datos desglosados por género

La violencia de género es una forma de violencia que atiende o responde únicamente al sexo biológico y/o la identidad de género de la víctima. En este caso, el género se entiende como un continuo fluido que abarca también a quienes se identifican como no binarios. La violencia de género puede incluir maltrato físico, abuso sexual y maltrato verbal, emocional y psicológico a personas no binarias, hombres, mujeres, niños y niñas. Tal y como se desprende de las conclusiones del Small Arms Survey, la violencia con resultados letales, en particular la relacionada con armas de fuego, está muy condicionada por el género. Los hombres son tanto las principales víctimas como los principales perpetradores de los actos de violencia con armas de fuego, mientras que la mayoría de las víctimas mortales femeninas lo son a manos de hombres en el

contexto de la violencia de género¹. La posesión y el uso de armas de fuego y munición se han vinculado tanto a la violencia de género como a las desigualdades por razón de género arraigadas en la sociedad. **Las armas de fuego y las municiones también pueden exacerbar las concepciones patriarcales de la masculinidad tóxica, que asocia el uso de armas de fuego y municiones con tradiciones culturales de poder y control.**

Para combatir la violencia de género y, más concretamente, el vínculo entre dicha violencia y las armas de fuego y las municiones, hacen falta datos desglosados sobre el género de las víctimas, los autores y otros actores implicados en la facilitación de la violencia armada. Por esta razón, es importante incluir indicadores desglosados por género en todos los aspectos de la recopilación de datos, entre ellos aquellos indicadores presentes en los informes sobre escenas de delitos que se elaboren al realizar perfiles de municiones (por ejemplo, género del autor, género de la víctima, relación entre autor y víctima y cualquier factor de incitación o exacerbante que se detecte). También es importante tener en cuenta que los resultados de delitos como el feminicidio o la violencia sexual pueden ser indicativos de violencia de género.

Recopilar datos desglosados por género permite entender de forma más matizada y detallada el impacto de las armas de fuego y las municiones en la igualdad de género. Esta información también podría ayudar a determinar los niveles de violencia de género con y sin armas de fuego y munición. Recopilando datos desglosados por género para la elaboración de perfiles de municiones podemos entender mejor el papel que desempeñan las armas de fuego y las municiones en la violencia de género. **Con esta nueva base de evidencias, los encargados de formular y aplicar las políticas podrán abordar mejor los aspectos relativos al género en la violencia armada y la proliferación de municiones, y mejorar los programas y políticas nacionales en ese ámbito. national policies and programmes.**

1 Alvazzi del Frate, Hideg y LeBrun (2020).

Paso 1.4.: Diseño de la línea de producción investigativa

Una vez que se hayan seleccionado los campos de información que se van a documentar, se hayan localizado las evidencias principales, se haya dado el visto bueno para poder acceder al lugar de trabajo en cumplimiento de los debidos protocolos de seguridad y la muestra haya sido definida y aprobada por las autoridades nacionales, los usuarios deben organizar su labor de forma que la introducción de datos relativos a las municiones sea lo más eficaz posible. Una organización clara permitirá a los usuarios documentar grandes cantidades de evidencias en un breve espacio de tiempo, respetando los protocolos de seguridad. Sin embargo, si los usuarios prefieren incorporar a los POE prácticas de recopilación de datos específicas de la munición, las autoridades irán generando esta base de datos a lo largo del tiempo y facilitarán análisis de series temporales. En ambos casos, es probable que los usuarios tengan que combinar las siguientes tareas:

- Establecimiento del universo de información, para poder definir la muestra de evidencias.
- Acceso a municiones sueltas, municiones recuperadas del embalaje del fabricante e informes de las fuerzas del orden.
- Fotografiado de la muestra de munición.
- Extracción de datos e información sobre los informes.
- Introducción de datos en la base de datos.
- Cuando proceda, reembalaje de las pruebas respetando los requisitos de cadena de custodia.

Para llevar a cabo estas tareas, los usuarios podrían organizar su método de elaboración de perfiles en una *línea de producción investigativa*. Por ejemplo, si la labor de la elaboración de perfiles de municiones se va a llevar a cabo de forma inmediata, en lugar de incorporarse a los POE nacionales, los usuarios podrían establecer funciones específicas para cada uno de los

miembros del equipo y repetirlas a lo largo de todo el proceso de recopilación de datos, aplicando los principios de división del trabajo y especialización. **Como paso preliminar, resulta fundamental contar primero el número total de paquetes o evidencias disponibles (y confirmar que ninguno de los paquetes está vacío) para determinar la magnitud del universo de información. Esta referencia se utilizará a continuación para definir una muestra representativa, denominada como “muestra de evidencias”. De este modo, el usuario podrá afirmar que la muestra documentada representa un “X por ciento” de todo el conjunto de pruebas existentes (para más información sobre el muestreo y la definición de la muestra de evidencias, véase la sección 2.1. Definición de la muestra de evidencias).**

Tras determinar el universo de información y la muestra de evidencias, y si un equipo de personas trabaja conjuntamente para elaborar el perfil de munición, un usuario podría iniciar la *línea de producción investigativa* seleccionando las pruebas y abriendo el embalaje, y, a continuación, otro podría fotografiar las municiones (tanto el marcaje de culote como tomas de perfil) y evaluar el cartucho y las marcaciones para extraer la información pertinente; un tercer usuario podría introducir los datos brutos en una hoja de cálculo. Es fundamental que un usuario se encargue de fotografiar cada una de las pruebas materiales, utilizando escalas de fotografía (o un calibrador de munición adecuados) para registrar las dimensiones exactas del cartucho. Ese usuario también deberá asegurarse de que los números de los archivos fotográficos digitales se registren junto a la entrada correspondiente de las municiones en la base de datos, para poder verificar los datos introducidos posteriormente (puede obtenerse información más detallada sobre el fotografiado de munición en el Recuadro 3).

Una vez concluido el proceso de documentación, cada elemento de prueba, cuando proceda, deberá volver a almacenarse de forma segura, de acu-

erdo con los requisitos nacionales para mantener la integridad de la cadena de custodia (en el Recuadro 4 puede obtenerse información **más detallada sobre la cadena de custodia**). A continuación, se creará una nueva entrada en la base de datos en la que todos los usuarios repetirán la misma tarea, pero con una muestra de munición distinta. Esta repetición permitirá al equipo procesar rápidamente la información, y adquirir destreza en sus tareas respectivas. Se recomienda abrir únicamente un caso o iniciar un único informe cada vez, para evitar que se extravíen las pruebas o se mezclen los casos. El orden en las operaciones es clave para la seguridad de los usuarios y del lugar.

Opciones alternativas de producción investigativa

Otra forma de lograr una recopilación sostenible de datos consiste en incorporar algunas de estas consideraciones a los POE de las autoridades nacionales, por ejemplo, en los laboratorios de balística forense o de criminalística. Si los citados datos se recopilan a partir de una base de datos al mismo tiempo que se procesa la información balística, las autoridades irán generando esta base de datos a lo largo del tiempo y facilitarán los análisis de series temporales. Esta opción puede ser el enfoque más práctico en los países donde el volumen de pruebas es elevado. Sin embargo, tal enfoque requiere coordinación interinstitucional y un intercambio de datos ya que, por lo general, ninguna entidad, tampoco los laboratorios de criminalística, tendría acceso a todos los puntos de datos.

Para contrarrestar el carácter individualista de algunas iniciativas de seguridad pública, se puede recurrir a la creación de un punto focal para armas de fuego o de un centro de inteligencia que investigue los delitos cometidos con armas de fuego, a fin de centralizar los datos sobre municiones y crear un marco común para la colaboración interinstitucional. Un punto focal para armas de fuego puede simplificar la recopilación de datos y of-

recer mejor información para combatir la violencia armada. En los casos en que ya exista, esta entidad puede estar bien posicionada para dirigir y consolidar los esfuerzos de elaboración de perfiles de municiones. En los países o territorios en los que no exista un punto focal para armas de fuego, pero haya interés en crearlo, la puesta en marcha de un grupo de trabajo interinstitucional para la elaboración de perfiles de municiones puede ser una forma poco costosa de sentar las bases para establecer en el futuro un punto focal más completo, además de impulsar las cuestiones relativas a la colaboración institucional y el establecimiento de perfiles de municiones²⁷.

El *Small Arms Survey* ha estado examinando la viabilidad de realizar perfiles de municiones extrayendo datos relevantes del sistema automático de identificación balística (ABIS, por sus siglas en inglés) utilizado por algunos países. El método de elaboración de perfiles que ha puesto en marcha de manera pionera el *Small Arms Survey* consiste en extraer los “datos relevantes para la elaboración de perfiles de municiones” de dichos sistemas, que el sistema adquiere automáticamente al llevar a cabo las correlaciones balísticas, y transferir dichos datos a una base de datos. El método se ha diseñado para evitar la laboriosa tarea de introducir los datos, cartucho a cartucho, en una hoja de cálculo, y podría aplicarse a los países o territorios que suben sistemáticamente la información relativa a todos sus cartuchos en un ABIS.

27 Puede accederse a un ejemplo de iniciativa relacionada con puntos focales para armas de fuego, facilitado por Arquebus Solutions, en: <https://arquebus.uk/firearms-focal-points/>.

Recuadro 2: Cooperación con el sector de sistemas automáticos de información balística

La elaboración de perfiles de munición puede ser una labor muy intensiva en mano de obra y suponer una carga de trabajo extra para países o territorios que ya suben a los ABIS de distintos proveedores tecnológicos la información relativa a todos los casquillos y proyectiles disparados. Por ello, y para evitar duplicar esfuerzos, es importante extraer información sobre municiones de aquellos sitios en los que ya se encuentre disponible (por ejemplo, pueden extraerse datos de los distintos sistemas de identificación balística, siempre que se tenga acceso a ellos y que se trate de países o territorios en los que todas las pruebas recabadas se suban de manera sistemática a dichos sistemas). **Aun así, para simplificar aún más esta labor, es importante dotar a los ABIS disponibles en el mercado de capacidad de adquirir y sistematizar, de manera automática, utilizando listas estandarizadas para evitar incoherencias o identificaciones erróneas, todos los campos necesarios para generar datos de referencia sobre las municiones recuperadas y/o la base de datos de perfiles de municiones.** Para lograrlo, es de suma importancia colaborar con el sector privado y expresar claramente las necesidades que van surgiendo en el ámbito de la seguridad pública, con miras a encontrar soluciones prácticas.

Otra posible forma de colaborar con el sector de los ABIS es estudiar mecanismos para que los distintos sistemas tecnológicos se comuniquen entre sí e intercambien información con mayor agilidad, puesto que, hasta la fecha, los datos sujetos a derechos de propiedad industrial y los formatos no intercambiables pueden suponer una barrera para dicho intercambio. Para resolver este problema es importante colaborar con el sector de los ABIS con miras a impulsar un formato de archivos compartidos, permitir búsquedas entre plataformas y comunicar las nuevas necesidades a medida que vaya evolucionando el ámbito de las municiones.

Paso 1.5.: Documentación de la muestra de munición

Paso 1.5.1.: Documentación de información extraída de la MAP recuperada

Ejemplo 1: Munición suelta

Este paso consiste en introducir en la hoja de cálculo las características observadas de las municiones sacadas de la muestra. Esto es precisamente a lo que el Manual se refiere como “generar una base de datos a partir de datos brutos sin procesar”. En este punto, los usuarios han diseñado ya la hoja de cálculo y pueden empezar a introducir datos brutos sobre la munición. Por ejemplo, considérense la serie de fotografías de marcas en el culote, en la Imagen 3, como los primeros elementos de prueba que se documentarán.

Imagen 3. Ejemplos de marcas en el culote de MAP²⁸



Toda la información sobre estas marcaciones puede sintetizarse en entradas de datos concretas e incorporarse a la hoja de cálculo (véanse las Tab-

²⁸ Fuentes: Las dos fotos de la parte superior han sido facilitadas por Rodolfo Gamboa, Oficial Técnico Superior de UNLIREC, y las dos de la parte inferior, por © Hardy Giezendanner, investigador del UNIDIR.

las 2 a 6). Estas se considerarían las cuatro primeras entradas de la *Base de datos 1: Evidencias*. En la Tabla 2, las municiones se han identificado de la siguiente manera: esquina superior izquierda, número identificativo 1; esquina superior derecha, número identificativo 2; esquina inferior izquierda, número identificativo 3; y esquina inferior derecha, número identificativo 4. En la Tabla 6 se han añadido los números de archivo digital fotográfico asociados 122, 123, 124 y 125, respectivamente.

Tabla 2: Ejemplo representativo de datos incorporados a partir de información del casquillo

Información del casquillo				
ID	Nº de casquillo	Nº de cartuchos	Punto de información	Tipo de prueba
1	EJEMPLO	1	Escenario del delito	Cartucho usado
2	EJEMPLO	1	Escenario del delito	Munición activa
3	EJEMPLO	1	Escenario del delito	Cartucho usado
4	EJEMPLO	1	Escenario del delito	Munición activa

Tablas 3 a 6: Ejemplos representativos de datos incorporados a partir de municiones sueltas

Nº de lote	Todos los marcas alfanuméricas	Código de importación	Año	Símbolos	País
N. d.	EP 00 9mm PARA	N. d.	2000	N/A	Brasil
N. d.	G 00 5.56	N. d.	2000	N/A	Guatemala
N. d.	BOF 83 7.62x39	N. d.	1983	N/A	Bangladesh
N. d.	10 00	N. d.	2000	N/A	Bulgaria

Fabricante	Exportador	Importador	Fábrica	Calibre
CBC	Brasil	Peruvian Army	CBC	9 x 19 mm PARA
G	Se desconoce	Se desconoce	Se desconoce	5.56 x 45 mm
BOF	Se desconoce	Se desconoce	Fábrica de Armamento de Bangladesh	7.62 x 39 mm
Arsenal	Se desconoce	Se desconoce	Se desconoce	7.62 x 39 mm

Longitud del cartucho	Marcación en el cuerpo	Composición/revestimiento	Color del sellante
19 mm	N. d.	Latón	N. d.
45 mm	N. d.	Latón	Verde
39 mm	N. d.	Se desconoce	Rojo
39 mm	N. d.	Se desconoce	Rojo

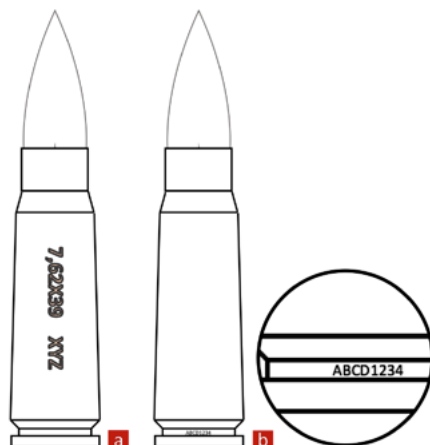
Forma del proyectil	Tipo, propósito [...] del proyectil	Notas	Arma de fuego registrada	Nº de archivo digital de la fotografía	Recarga	Otras observaciones
N. d.	N. d.	N. d.	Se desconoce	122	N	Fabricado para las Fuerzas Armadas
Redonda	Blindada	N. d.	N. d.	123	N	N. d.
N. d.	N. d.	N. d.	Se desconoce	124	N	N. d.
Redonda	Blindada	N. d.	N. d.	125	N	N. d.

A partir de los anteriores datos de muestra, los usuarios pueden ver cómo empieza a cobrar forma una imagen general de los flujos de MAP. Por ejemplo, tres de las cuatro muestras documentadas fueron, muy probablemente, fabricadas en el año 2000. Cuanta más información se introduzca en esta base de datos, más fiables serán las tendencias que se observen y más información aportarán²⁹.

Asimismo, algunas muestras de munición suelta pueden tener marcaciones características estampadas o engravadas en el cuerpo o en la ranura del casquillo, como muestra la Imagen 4. Aunque puede que estas marcas solo estén presentes en un porcentaje minoritario de casos, es importante que los usuarios las tengan en cuenta y las documenten en la hoja de cálculo, en su campo correspondiente, ya que esto podría facilitar las referencias cruzadas y arrojar luz sobre el origen de esos cartuchos. Se trata de una buena práctica en materia de marcaciones que debería reproducirse en la medida de lo posible.

²⁹ En el presente Manual se tiene en cuenta que los usuarios pueden encontrar marcación en las municiones que tal vez deba documentarse y registrarse utilizando caracteres y símbolos cirílicos, hebraicos, chinos o de otro tipo, no incluidos en el ejemplo anterior. Los caracteres que se encuentren dependerán del contexto y del tipo de munición que circule en ese entorno o región.

Imagen 4: Marcación estampada o engravada en el cuerpo o la ranura del casquillo³⁰

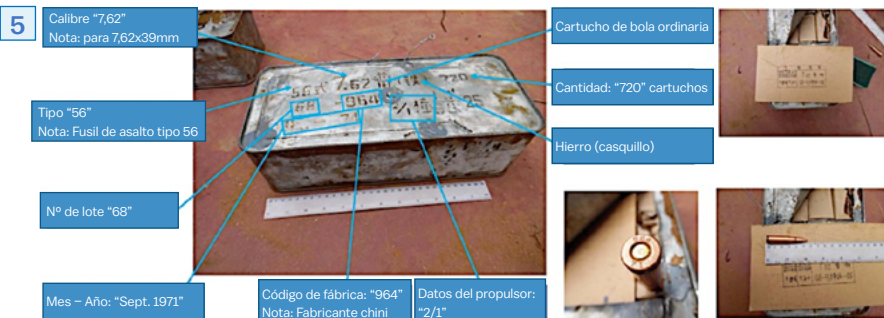


Ejemplo 2: Munición dentro del embalaje del fabricante

En algunos casos, las municiones no se encontrarán sueltas, sino en el presunto embalaje original (cajas o cajones) del fabricante. Aunque estos casos pueden ser la minoría, las cajas o cajones originales suelen contener mucha más información que las municiones sueltas. Por ejemplo, las cajas o embalajes numerados por lote son, en principio, rastreables, y agilizan la introducción de datos, ya que todos los cartuchos de munición que contienen suelen ser idénticos. Para ilustrar este punto, considérense las fotografías de cajas de la Imagen 5 como elementos de prueba adicionales que se documentarán en la hoja de cálculo. La primera imagen corresponde al archivo digital de fotografía número 133 en el ejemplo de hoja de cálculo que se muestra en la Tabla 10, y la segunda tiene el número de archivo digital de fotografía 134.

³⁰ Fuente: André Desmarais, experto en balística forense del Small Arms Survey. Nota: a) Ejemplo de marcaciones estampadas en el cuerpo de un casquillo. Primeros dígitos: calibre. Segundos dígitos: código del comerciante. b) Ejemplo de marcaciones características en la ranura de un casquillo.

Imagen 5: Ejemplo de munición encontrada dentro del embalaje del fabricante³¹.



La información obtenida de estas cajas de embalaje de munición puede sintetizarse en entradas de datos concretas e introducirse en la hoja de cálculo como se muestra en las Tablas 7 a 10. Estas se considerarían las entradas quinta y sexta de la *Base de datos 1: Evidencias*³².

³¹ Fuentes: Las fotos de la parte superior han sido facilitadas por la dependencia de embargo de armas de la Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en la República Democrática del Congo (MONUSCO), y las dos de la parte inferior, por Manuel Martínez Miralles, investigador del UNIDIR.

³² En el caso de los cartuchos de escopeta, en ocasiones el número de lote se imprime en el interior del embalaje, no en el exterior.

Tabla 7: Ejemplo de entrada de datos incorporados a partir de información del casquillo

Información del casquillo				
ID	Nº de casquillo	Nº de cartuchos	Punto de información	Tipo de prueba
5	EJEMPLO	720	Incautación en punto de entrada/salida	Embalaje
6	EJEMPLO	25	Incautación en operaciones nacionales	Embalaje

Tablas 8 a 10: Ejemplos de datos incorporados a partir de información de las municiones encontradas dentro del embalaje del fabricante

Nº de lote	Todos las marcaciones	Código de importación	Año	Símbolos	País de Fabricación	Fabricante	Exportador
68	N. d.	N. d.	1971	N. d.	China	China - 964	Bulgaria
N/A	ARMUSA 16	N. d.	2012	N. d.	España	CARMUSA	Spain

Importador	Fábrica	Calibre	Longitud del cartucho	Marcación en el cuerpo	Composición/revestimiento	Color del fulminante	Color del proyectil
Ministerio de Defensa de la RDC	964	7.62 x 39 mm	39 mm	N. d.	Hierro	Rojo	Ningún color
Se desconoce	CARMUSA	16GA	67 mm	ARMUSA 16	Plástico	Rojo	N. d.

Forma del proyectil	Tipo/propósito del proyectil	Notas	Arma de fuego registrada	Nº de archivo digital de la fotografía	Recarga	Otras observaciones
Redonda	Blindada	N. d.	N. d.	133	N	Fusil de asalto tipo 56
Perdigones	Balines esféricos BB	N. d.	N. d.	134	N	Caza

Recuadro 3: Guía para fotografiar munición

Fotografiar las municiones recogidas como prueba permitirá disponer de un dato duradero para su posterior análisis y verificación. Es fundamental fotografiar todos los cartuchos con características singulares, ya que este es el principal mecanismo de garantía de calidad del que se dispone. Si se fotografian correctamente, los datos que se introduzcan podrán ser verificados (o incluso descifrados, en caso de duda) por un experto o grupo de expertos, siempre que exista un registro fotográfico vinculado a los datos de la munición. La posibilidad de verificar los datos recabados a partir de las muestras físicas de municiones dependerá de la calidad de las fotografías realizadas y del uso de equipos de medición como escalas para fotografía (o una regla) que permitan determinar las medidas del cartucho. Las fotografías que muestran la longitud del casquillo con respecto a una escala son imprescindibles para confirmar el calibre. Por tanto, cada cartucho singular debe fotografiarse, como mínimo, dos veces. Una de las imágenes debe captar la marcación del culote, y otra, el perfil del cartucho con respecto a una escala o regla (o alguna otra unidad de medida alternativa). Además, una fotografía digital nítida puede ampliarse posteriormente en un ordenador para facilitar el reconocimiento de particularidades como el espaciado entre caracteres, la curvatura o marcaciones que hayan podido borrarse. Por tanto, resulta fundamental introducir en la metodología de trabajo un paso para realizar fotografías de buena calidad. A continuación, se incluyen algunas indicaciones generales para fotografiar la munición:

- Asegurarse de disponer de una buena iluminación y de que el objeto que vaya a fotografiarse esté bien enfocado.
- Fotografiar cada muestra de munición de manera individual y tratar de retirar cualquier otro objeto de la imagen.
- Para cada muestra de munición, fotografiar toda la marcación del culote, manteniendo unos 150 mm de distancia entre este y el objetivo de la cámara.
- Para cada muestra de munición, fotografiar el cartucho de lado con una regla o escala para fotografía, con el borde del cartucho colocado en la marca de 0 cm de la unidad de medida.
 - » Asegurarse de que la fotografía refleje toda la marcación presente en el lateral del casquillo, si es que la hay.
- Asegurarse de que el número de archivo digital de cada fotografía se incorpore o vincule a la entrada de munición correspondiente de la hoja de cálculo.

En las siguientes fuentes de acceso libre puede obtenerse orientación detallada sobre cómo fotografiar MAP:

- James Bevan (Small Arms Survey), Ammunition Tracing Kit [kit de rastreo de municiones], pág. 20.
- Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz de las Naciones Unidas (DOMP), Effective Weapons and Ammunition Management in a Changing Disarmament, Demobilization and Reintegration Context: A Handbook for United Nations DDR Practitioners, anexo 6.

Imagen 6: Cómo fotografiar marcaciones en el culote³³

Fotografía en interiores

- Iluminar la marcación desde un lado, por medio de una lámpara, o colocar el cartucho cerca de una puerta o una ventana (la iluminación lateral muestra mejor las marcas estampadas).
- Colocar las municiones sobre una mesa o superficie plana. Apoyar la cámara en la superficie mientras se toma la fotografía al mismo nivel que el objeto, como en la siguiente imagen.

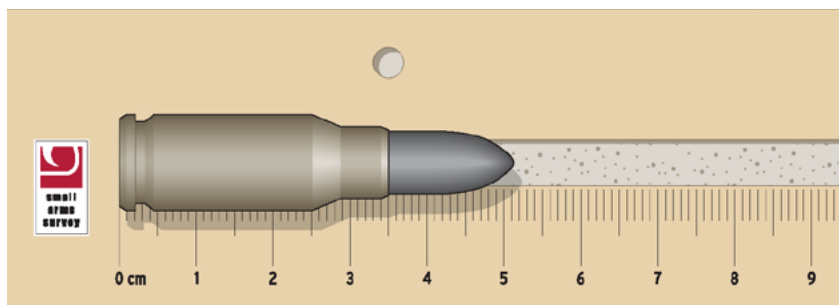


Fotografía en exteriores

- Proteger las municiones de la luz solar muy intensa. Las mejores condiciones se dan cuando el sol ilumina el objeto desde un ángulo lateral (por ejemplo, a primera hora de la mañana o a última de la tarde).
- Introducir la bala o la boca del cartucho usado en terreno blando y, para evitar que la cámara tiemble, aunque sea ligeramente, utilizar un objeto estable elevado a modo de apoyo mientras se fotografía desde arriba el marcaje, como en la siguiente imagen.



Imagen 7: Cómo fotografiar la longitud del cartucho³⁴



33 Fuente: Bevan 2008a (Small Arms Survey).

34 Fuente: Bevan 2008a (Small Arms Survey).

Paso 1.5.2.: Documentación de la información contextual obtenida de los informes de las fuerzas del orden que acompañan a las pruebas

Ejemplo 1: Informes relativos a escenas del crimen

Si las municiones son recuperadas de la escena de un delito, es probable que, las pruebas materiales que aparecen en el ejemplo 1 del paso 1.5.1. vayan acompañadas de un informe de las fuerzas del orden. De existir, ese informe contendrá información valiosa, puesto que situará en contexto el escenario del crimen y dará una idea de los factores concurrentes que propician resultados letales en casos de violencia armada. Si se dispone de este informe, los usuarios deberían tratar también de sistematizar la información correspondiente en la hoja de cálculo. Por ejemplo, consideremos el siguiente informe ficticio:

Informe sobre el escenario de un delito: ejemplo ficticio

El lunes 17 de marzo de 2020 se encontró a un varón de 22 años ya muerto en la calle Excel número 45, en el distrito de Sugar. El cuerpo presentaba heridas de bala de entrada y salida y fue encontrado tendido junto al porche de la residencia número 43. En el lugar de los hechos se recuperó un casquillo usado que se envió a análisis forense con número de referencia Ev-A-500. No se recuperó ningún proyectil. Los vecinos afirman haber oído a la víctima discutir con otro varón y luego un único disparo a las 23:00 horas. No se encontró ningún arma de fuego en los alrededores. El vecino de la víctima que alertó a la policía había llamado con anterioridad esa misma noche para presentar una denuncia por ruido. En el informe de denuncia se mencionaba la presencia de dos varones y una mujer fuera de la residencia. Se encontraron envases vacíos de bebidas alcohólicas en las inmediaciones del presunto lugar del crimen.

La información del resumen puede sistematizarse como se indica a continuación en las Tablas 11 y 12.

Tablas 11 y 12: Ejemplo de datos incorporados a partir del informe sobre el escenario de un delito							
Fecha del delito/incautación	Hora	Sitio	Dirección/ coordenadas	Contexto situacional	Resultado del delito/ de la intervención	Género de la víctima	Sexo de la víctima
3/17/2020	23:00	Es- pacio público	45 Excel St.	Relaciona- do con la comunidad	Homicidio	Masculino	Varón

Edad de la víctima	Género del autor	Sexo del autor	Edad del autor	Relación entre el autor y la víctima	Factor de incitación
22	Se desconoce	Varón	Se desconoce	Conocido por la víctima	Alcohol

La información registrada mantiene el anonimato de la víctima, el autor y el agente que presenta el informe, pero documenta información importante para contextualizar los casquillos usados recuperados. Cabe señalar que este método de investigación está diseñado para detectar patrones y tendencias, no para resolver casos concretos de delitos. Este mismo proceso de introducción de datos a partir de los informes de las fuerzas del orden es el que se aplicará también a los informes elaborados en relación con incautaciones en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida.

Ejemplo 2: Informes sobre incautaciones en operaciones nacionales

Del mismo modo, lo más probable es que, si se recupera en una incautación, las cajas de munición que se muestran en la Imagen 5 vayan acompañadas de un informe elaborado por las autoridades nacionales que intervinieron la mercancía. Dicho informe, si existe, contendrá información valiosa, pues contextualizará la intervención policial y dará una idea de los factores concurrentes que posibilitaron la posesión no autorizada y los potenciales resultados letales. Si se dispone de un informe de este tipo, los usuarios también deberían intentar sistematizar esa información en la hoja de cálculo. Por ejemplo, consideremos el informe ficticio que se presenta más ad-

elante. Tengamos en cuenta que, en algunos contextos, debido a la urgencia, capacidades limitadas, o información incompleta o indisponible, las pruebas no irán acompañadas de informe alguno (o este no estará disponible), o quizás la información que contenga sea inexacta o se haya corregido en fases posteriores de la investigación. En esos casos, es posible que los usuarios únicamente tengan acceso a un depósito con las municiones recuperadas o incautadas. A pesar de esta limitación, los usuarios deberían seguir documentando las pruebas principales y seguir adelante con las demás bases de datos.

Informe de las fuerzas del orden: ejemplo ficticio

El lunes 17 de marzo de 2020, a las 04:00 horas, la policía paró a una mujer de 21 años y a un hombre de 22 años por ir en motocicleta sin permiso de circulación. El hecho se produjo cuando la motocicleta pasaba por el puesto de control situado en la avenida Limón del distrito de Sugar. Al efectuar una inspección rutinaria se descubrió que la mujer tenía en su poder una caja de munición, sin la debida documentación. Las municiones se encontraron en su bolso. La mujer argumentó que transportaba las municiones para su tío, quien era cazador. El hombre negó tener conocimiento alguno de ello. La mujer fue detenida por presunta posesión ilícita y las pruebas se enviaron para su tramitación con número de referencia H-1-ma-2020.

La información del resumen puede sistematizarse como se indica a continuación en las tablas 13 y 14.

Tablas 11 y 12: Ejemplo de datos incorporados a partir del informe sobre el escenario de un delito

Fecha del delito/incautación	Hora	Sitio	Dirección/ coordenadas	Contexto situacional	Resultado del delito/ de la intervención	Género de la víctima	Sexo de la víctima
17/03/2020	04:00	Espacio público	Av. El Limón	Se desconoce	Posesión ilícita	N. d.	N. d.

Género del autor	Sexo del autor	Edad del autor	Relación entre el autor y la víctima	Factor de incitación	Método de ocultación
Femenino	Femenino	21	N. d.	N. d.	Cartera

La información registrada mantiene el anonimato tanto del presunto usuario no autorizado como del agente que presenta el informe, pero documenta la información necesaria para contextualizar las cajas de munición incautadas que se presentan como prueba material. Cabe señalar que este método de investigación está diseñado para detectar patrones y tendencias, no para resolver casos concretos de delitos. **Al generar la base de datos, caso a caso, empezarán a aparecer patrones y tendencias sobre cómo se mueven las municiones dentro de las fronteras nacionales o a través de ellas.**

Recuadro 4: Continuidad e integridad de la cadena de custodia

Todas las pruebas deben manejarse atendiendo a los procesos y procedimientos nacionales que establezca la autoridad nacional competente. Seguir las directrices dictadas por las autoridades nacionales para el mantenimiento de registros y para examinar, resellar, reestampar y firmar los paquetes de pruebas de causas penales protegerá la continuidad de la cadena de custodia. También se recomienda que los usuarios dispongan de un sistema paralelo de mantenimiento de registros para garantizar que cada una de las pruebas materiales recuperadas y examinadas de un paquete de pruebas se vuelvan a almacenar en las mismas condiciones. Al final de la sesión de trabajo, estos registros deberán ser firmados por todos los participantes, confirmando la integridad de los paquetes de acuerdo con el testimonio de los participantes activos. Todo el proceso debe documentarse fotográficamente, empezando por las propias pruebas e incluyendo el embalaje y su manipulación. Un registro fotográfico de buena calidad puede ayudar a que las pruebas estén disponibles para un análisis más profundo por parte de otros expertos, y servir de documentación fehaciente para corroborar las conclusiones a las que se llegue. Por norma general, para proteger la integridad de las pruebas recogidas y la cadena de custodia, lo aconsejable es abrir solo un paquete de pruebas a la vez, evitando así que las pruebas de un caso se mezclen con las de otro.

A las citadas precauciones les antecede el requisito previo de obtener las autorizaciones necesarias de las autoridades nacionales competentes para examinar las pruebas recogidas en escenas de delitos. Es posible que dichas autorizaciones tengan también que aclarar si ya se han tomado otras medidas pertinentes relativas a esos casquillos y si las pruebas en cuestión ya están “disponibles” para documentar la elaboración de perfiles. En otras palabras, los usuarios no deben manipular, manejar o tocar cartuchos que en ese momento se encuentren apartados para la toma de huellas dactilares y/o de muestras de ADN, ni comprometer de ningún otro modo el valor de las pruebas materiales, ya que ello podría interferir con análisis forenses y exámenes de escenas de delitos ya en curso en casos abiertos. Para obtener una orientación más detallada sobre la preservación de la cadena de custodia y el valor de las pruebas materiales, la UNODC ha puesto a disposición del público, de manera gratuita, el libro electrónico “El escenario del delito y las pruebas materiales. Sensibilización del personal no forense sobre su importancia”, en la siguiente dirección.

SECCIÓN B: ANÁLISIS DE DATOS

Paso 1.6.: Análisis de los datos

Tras introducir en la base de datos la información principal obtenida de las escenas de delitos y de las incautaciones en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida, los usuarios deberán proceder a analizar los datos. **La cuestión que se plantea es: ¿Qué es lo que deben buscar?** Esta sección pretende servir de guía para los distintos análisis y estudios estadísticos que podrían extraerse de la base de datos. La guía que se ofrece no es exhaustiva, sino más bien ilustrativa de las conclusiones que podrían extraerse. La sección también limita su alcance a los métodos estadísticos más accesibles que utilizan opciones estándar de hojas de cálculo. En ella se explora, campo por campo, qué información útil podría extraerse para elaborar un perfil de munición.

Cuando son factibles, los análisis de series temporales ofrecen una imagen más completa y dinámica, no un mero reflejo estático de un punto concreto en el tiempo. Es decir, en todos los campos que se analicen, si los datos representan un período de tiempo considerable, un desglose por año natural, ejercicio fiscal, trimestre o mes arrojaría luz sobre tendencias y patrones cronológicos.

Paso 1.6.1.: Análisis de información extraída de la MAP recuperada

- **Número de cartuchos de munición idénticos:** Como mínimo, todos los datos de esta columna deberán sumarse para computar la cantidad total de cartuchos de munición documentados.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

El número total de elementos de prueba recabados, sometidos a referencias cruzadas y divididos por el número total de casos documentados, dará como resultado la proporción de *evidencias relacionadas con munición, por caso*. Esta cifra puede desglosarse aún más por punto de información (véase más abajo).

- **Punto de información:** Los puntos de información del escenario del delito, la incautación en operaciones nacionales y la incautación en puntos de entrada/salida deben colocarse en un menú desplegable (véase la captura de pantalla) con miras a separar las entradas de cada una de estas fuentes de datos. Por ejemplo, las autoridades podrían estar interesadas en seleccionar únicamente los datos procedentes de escenas de delitos y tratar los otros dos puntos de información (munición incautada en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida) como unidades de análisis independientes. Este campo permitirá dicha separación.
- **Tipo de prueba:** Este campo deberá agruparse por el tipo de prueba recabada, es decir, proyectil, cartucho usado, munición activa o munición en el embalaje del fabricante. Bastará con una distribución porcentual. Este campo, en el que se consignará la distribución del tipo de pruebas recogidas, podría ayudar a conocer mejor la dinámica local en cuanto a los delitos cometidos con armas de fuego y la posesión no autorizada de estas.
- **Número de lote:** Este campo deberá agruparse por los distintos números de lote o números de serie documentados. Las cajas o embalajes con números de lote son, en principio, rastreables, y los investigadores deben aprovechar los números de lote documentados para recrear, en la medida de lo posible, la cadena de suministro, solicitando confirmación a las autoridades pertinentes. Estos datos pueden arrojar luz sobre el origen legal de las municiones documentadas, la cadena de suministro y el usuario final previsto.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Alerta de referencia cruzada: Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Todos las marcas alfanuméricas y monogramas del culote:** Este campo proporcionará información básica sobre las marcaciones de culote, que se desglosará en los campos siguientes. En caso de duda, servirá como referencia para comprobar la correcta determinación de los campos deseados, entre ellos, el fabricante, los códigos y los símbolos. No todas las pruebas recabadas tendrán marcas alfanuméricas o monogramas.
- **Código de importación:** Este campo deberá agruparse por los distintos códigos de importación documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el origen y/o el usuario final previsto de las municiones recuperadas que haya entrado en el país mediante una importación legal. No todas las pruebas recuperadas tendrán un código de importación identificable.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Año de fabricación:** Este campo deberá agruparse por año de fabricación. Una distribución porcentual arrojará luz sobre la antigüedad de las municiones marcadas. El campo mostrará la vida útil de algunas de las municiones recuperadas y podría ser útil para desarrollar un indicador de “tiempo transcurrido desde la fabricación hasta la comisión del delito” en el uso de MAP. No todas las pruebas recabadas tendrán un año de fabricación identificable. A falta de marcaciones de año de fabricación, la antigüedad puede calcularse poniéndose en contacto con el fabricante de las municiones o cruzando los números de lote o de serie (si se identifican) con los registros.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Símbolos en el marcaje del culote:** Este campo deberá agruparse por símbolos, y ayudará a identificar el origen legal y/o el usuario final previsto originalmente (y posiblemente la estructura de suministro) de las municiones documentadas.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **País de fabricación:** Esta columna deberá agruparse por los distintos países de fabricación documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el origen de las municiones documentadas.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Fabricante:** Este campo deberá agruparse por las distintas marcas de fabricante identificadas. En la mayoría de los casos, se completará con el nombre del presunto fabricante, ya que para confirmar este dato habrá que investigar en mayor profundidad, llevar a cabo referencias cruzadas y ponerse en contacto con los presuntos fabricantes. En algunos casos, estas marcaciones también pueden ayudar a identificar la marca comercial de la munición, que en ocasiones es distinta. Una distribución porcentual arrojará luz sobre los fabricantes más frecuentes (y las marcas comerciales asociadas) de las municiones documentadas.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Fábrica:** Esta columna deberá agruparse por las distintas fábricas documentadas. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el origen

y/o el usuario final previsto de las municiones documentadas.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Exportador:** Este campo deberá agruparse por los distintos exportadores documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el origen de las municiones documentadas que se hayan importado legalmente al país.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Importador:** Este campo deberá agruparse por los distintos importadores documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el usuario final previsto de las municiones documentadas que hayan sido importada legalmente al país. Si el país o territorio examinado no es productor de munición, la ausencia de documentación o referencias de importación podría ser indicativa de tráfico ilícito. Por tanto, es importante vigilar de cerca los “se desconoce” documentados en este campo y cruzarlos con los datos de la *Base de Datos 2: Registros*.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

- **Calibre:** Este campo deberá agruparse por los calibres documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre los calibres más frecuentes documentados en los distintos puntos de información. Para un análisis más detallado, se puede analizar cada calibre por sí mismo y efectuar una referencia cruzada con posibles fabricantes y datos pertinentes de los informes de las fuerzas del orden.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión del origen legal y/o el usuario final previsto, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los de la misma columna de la *Base de datos 2: Registros*.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

Para tener una mejor comprensión de la relación entre calibres y delitos relacionados con armas de fuego, los resultados de esta columna deberán cruzarse con los extraídos de los informes del escenario del delito: dirección o coordenadas, contexto situacional, resultado del delito, relación del autor con la víctima y cualquier información policial disponible, entre otros datos.

NOTA

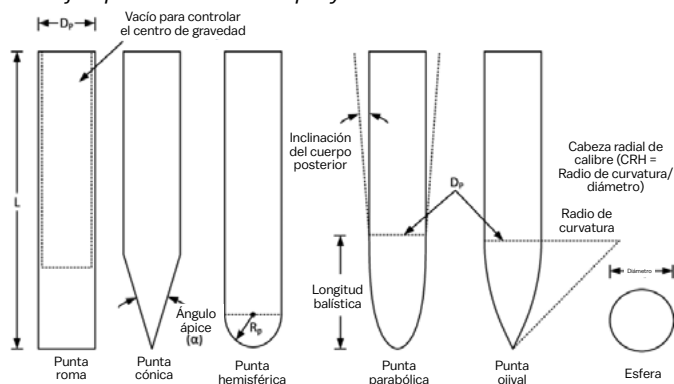
Para facilitar una identificación correcta y sistemática de los calibres puede resultar útil un marco de referencia, ya sea local o internacional. Dicho marco puede incluir las dimensiones, las especificidades, un glosario y el nombre exacto de los calibres, y detallar cómo introducir esos datos en la hoja de cálculo. Dada la importancia de este campo, se recomienda que los datos que vayan a introducirse en él se determinen en colaboración con un especialista en balística forense o alguien competente que posea la debida especialización.

- **Longitud del casquillo:** Este campo servirá de base para la determinación del calibre de una muestra de munición concreta, en caso de duda.
 - » Del mismo modo, si se mide y registra el diámetro del culote, también se confirmaría la correcta identificación del calibre.
- **Marcación estampada en el cuerpo o la ranura del casquillo:** Este campo incluirá información complementaria extraída de la marcación que puedan presentar el cuerpo o la ranura de un casquillo. En caso de duda, aportará información adicional y servirá para identificar correctamente los campos disponibles, incluidos el fabricante, los códigos y el calibre. No todas las pruebas recabadas tendrán marcas alfanuméricas o monogramas.
- **Composición o revestimiento del casquillo:** Este campo puede ori-

entar sobre el origen (algunos materiales son característicos de determinadas regiones de fabricación) y el propósito del cartucho y/o del calibre de una determinada muestra de pruebas, en caso de duda.

- **Color del sellador del anillo del fulminante:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos anillos de color identificados. El color del sellador del anillo del fulminante puede, en algunos casos, arrojar luz sobre el usuario y el uso finales autorizados de la munición, ya que a algunos usuarios y usos finales se les asignan colores concretos.
- **Color de la laca o barniz del proyectil:** Este campo deberá organizarse en función de los distintos colores de proyectil documentados. El color del proyectil es importante, puesto que puede ser indicativo de la carga del cartucho y de la organización para la que se fabricó y podría llegar a arrojar luz sobre el propósito de dicho cartucho.
- **Forma del proyectil:** Este campo deberá agruparse en función de las distintas formas de proyectil documentadas. Una distribución porcentual arrojará luz sobre las formas de proyectil más frecuentes de las municiones documentadas. La forma del proyectil es importante, puesto que puede ser indicativa del tipo de cartucho y podría arrojar luz sobre su propósito.

Imagen 8: Ejemplos de formas de proyectil ³⁵



35 Imagen facilitada por Rodolfo Gamboa, Oficial Técnico Superior de UNLIREC.

- **Tipo, propósito o función del proyectil:** Este campo deberá agruparse en función de los distintos tipos, propósitos o funciones identificados de los proyectiles. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el tipo, el propósito o la función más frecuente de las municiones documentadas. El tipo de proyectil es importante, puesto que puede ser indicativo de la función del cartucho, lo cual ayuda a determinar el propósito de la munición. Téngase en cuenta que, a menos que las municiones se recuperen dentro de su embalaje, será difícil determinar el tipo de proyectil (carga) sin cortarlo o radiografiarlo, lo cual no está cubierto en este manual.
- **Notas de impresiones del percutor:** Las notas de las impresiones del percutor pueden utilizarse para identificar características de clase (rectangular, circular, etc.) en muestras de pruebas concretas. Por ejemplo, una pistola Glock puede dejar impresiones de percutor rectangulares. Tras registrar sistemáticamente las notas de impresiones del percutor, pueden surgir patrones concretos a partir de las observaciones cualitativas. Para estas observaciones son necesarios conocimientos de balística forense o especializados. Así, para completar los datos de este campo deberá contarse con el asesoramiento de expertos en cuestiones de balística, que podrán, por ejemplo, señalar casos de fallos de la detonación.
- **Disparo efectuado con un arma de fuego registrada:** Este campo debe agruparse en respuestas afirmativas (“sí”) o negativas (“no”) y arrojará luz sobre la dinámica de las licencias en los delitos cometidos con armas de fuego, destacando la proporción de delitos cometidos con armas de fuego registradas o no registradas en la muestra documentada. Cada país o territorio define el término “arma de fuego registrada” de forma distinta, por lo que al completar este campo deberá prevalecer la definición nacional respectiva. En el presente Manual, el término se utiliza para referirse a un arma de fuego adquirida legalmente y debidamente autorizada. Cualquier observación relacionada con este campo

deberá incluirse en la columna “Otras observaciones”.

- » Por ejemplo, los informes de balística pueden, en ocasiones, vincular las municiones disparadas que son recuperadas en escenas de delitos con los casquillos de prueba que se almacenan en los registros nacionales de armas de fuego. Esto es posible en aquellos países o territorios en los que cada arma de fuego importada o adquirida legalmente y debidamente autorizada se somete a una prueba de tiro y se registra en una base de datos que posteriormente se coteja con los casquillos o balas recuperados en incidentes de tiroteo.
- **Recarga:** Este campo debe agruparse en respuestas afirmativas (“sí”) o negativas (“no”). Si un gran porcentaje de las municiones recuperadas sugieren que han sido objeto de una recarga, podría ser indicativo de un problema con la fabricación ilícita. Las notas relacionadas con este campo deben documentarse sistemáticamente en “Otras observaciones”. Para detectar una posible recarga se requiere formación específica en balística forense. A continuación, se señalan algunos aspectos que podrían tenerse en cuenta al recopilar los datos o proceder al análisis:
 - » Cartucho nuevo u original
 - » Procedimiento de recarga sofisticado o rudimentario (por ejemplo, con una prensa o un procedimiento sencillo con un martillo)
 - » Proyecto original (de fabricación industrial) o bala casera
 - » Cualquier marcación nueva o secundaria en el cartucho recargado
- **Número de archivo digital de las fotografías:** Los números de archivo digital de las fotografías realizadas de cartuchos y municiones dentro del embalaje del fabricante deberán registrarse en la base de datos junto a la información extraída de la muestra. De este modo, las fotos actuarán como registro documental y como principal mecanismo de garantía de calidad de la muestra, y despejarán cualquier duda que pueda surgir al depurar y analizar los datos.

- 
- **Otras observaciones:** Deberán incluirse otras observaciones a modo de información contextual sobre muestras de pruebas específicas. De las observaciones cualitativas podrán surgir patrones concretos dignos de mención.

Paso 1.6.2.: Análisis de la información contextual obtenida de los informes de las fuerzas del orden que acompañan a las pruebas

- **Fecha del delito:** Esta columna deberá organizarse en orden cronológico, y arrojará luz sobre la dinámica temporal de los delitos cometidos con armas de fuego y las incautaciones en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida.
- **Hora del delito:** Esta columna deberá organizarse por distribución temporal, lo que arrojará luz sobre la dinámica temporal de los delitos cometidos con armas de fuego y las incautaciones en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida.
- **Lugar del delito:** Esta columna deberá organizarse por “Ámbito doméstico” o “Espacio público”, y arrojará luz sobre la dinámica espacial de los delitos cometidos con armas de fuego y la posesión o el tráfico ilícitos.
- **Dirección o coordenadas:** Este campo deberá funcionar con geolocalización para permitir la identificación de los puntos de alta incidencia de delitos con armas de fuego o posesión o tráfico ilícitos.
- **Contexto situacional:** Este campo deberá agruparse por las distintas circunstancias identificadas, y arrojará luz sobre los factores ambientales y sociales que facilitan o impulsan los delitos con armas de fuego, así como la posesión y el tráfico ilícitos.
- **Resultado del delito:** Esta columna deberá organizarse en función del daño físico ocasionado a la víctima. Esta distribución arrojará luz sobre los resultados más frecuentes de los incidentes con armas de fuego.
- **Género de la víctima:** Esta columna deberá organizarse en función de la identificación de género de las víctimas, y arrojará luz sobre la dinámica que subyace a los delitos cometidos con armas de fuego en lo que se refiere al género de las víctimas.
- **Sexo de la víctima:** Esta columna deberá organizarse en función del sexo de las víctimas, y arrojará luz sobre la dinámica que subyace a los

delitos cometidos con armas de fuego en lo que se refiere al sexo de las víctimas.

- **Edad de la víctima:** Esta columna deberá agruparse en función de la distribución por edad de las víctimas, y arrojará luz sobre la distribución por edad de las víctimas de los delitos con armas de fuego.
- **Género del autor del delito:** Esta columna deberá organizarse en función de la identificación de género de los autores, y arrojará luz sobre la dinámica que subyace a los delitos cometidos con armas de fuego en lo que se refiere al género de sus autores.
- **Sexo del autor del delito:** Esta columna se deberá organizar en función del sexo de los autores, y arrojará luz sobre la dinámica que subyace a los delitos cometidos con armas de fuego en lo que se refiere al sexo de los autores.
- **Edad del autor del delito:** Esta columna deberá agruparse en función de la distribución por edad de los autores, y arrojará luz sobre la distribución por edad de los autores de delitos con armas de fuego.
- **Relación entre el autor y la víctima:** La relación entre el autor y la víctima se utilizará como información de contexto.

ALERTA DE REFERENCIA CRUZADA!

De las observaciones cualitativas de la *Base de datos 3: Fabricación ilícita* y la *Base de datos 4: Entrevistas en las comunidades afectadas* podrían extraerse patrones concretos dignos de mención.

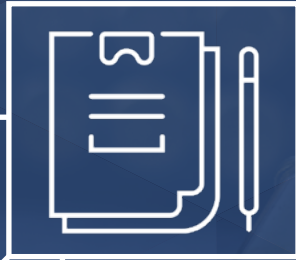
- **Factores de incitación:** Este campo deberá agruparse en función de los distintos factores de incitación identificados, y arrojará luz sobre los factores ambientales y sociales que provocan o facilitan los delitos cometidos con armas de fuego y la posesión o tráfico ilícitos de estas armas, o que coexisten con dichos delitos.
- **Motivos de intervención o métodos de detección:** Esta columna deberá organizarse por tipos de acción policial o fronteriza que han culminado en el descubrimiento del escenario de un delito o a una incautación de munición. Esta distribución arrojará luz sobre las distintas

dinámicas que subyacen al descubrimiento de escenas de delitos o de casos de tráfico ilícito y a los controles en puntos de entrada/salida y otras medidas que desembocan en incautaciones.

- **Método de ocultación:** Esta columna deberá organizarse según las distintas formas de ocultación detectadas. Esta distribución arrojará luz sobre la dinámica y las formas de ocultación que se observan en torno a la posesión o el tráfico ilícitos.
- **Resultado de la intervención:** Esta columna deberá organizarse según las consecuencias a que se enfrenta el presunto poseedor no autorizado o traficante. Esta distribución arrojará luz sobre los resultados más frecuentes tras una incautación de municiones en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida.
- **Dirección del flujo (entrante/saliente):** Esta columna deberá organizarse en función del flujo previsto de las municiones incautadas, ya sea entrante (intento de entrada al país) o saliente (intento de salida del país). Una distribución porcentual arrojará luz sobre la dinámica de los movimientos no autorizados de municiones.
- **País de origen o de destino:** Esta columna deberá organizarse en función de los distintos países identificados. Para los flujos de entrada se debe documentar el país de origen. Para los flujos de salida se debe documentar el país de destino previsto. Una distribución porcentual de los países identificados arrojará luz sobre la dinámica de los movimientos no autorizados de municiones. Hay que tener en cuenta que, para los flujos de entrada, este campo se refiere al país de origen “inmediato”, que no es necesariamente el país de producción.
- **Toda información policial disponible generada a partir del escenario del delito:** Este campo deberá utilizarse a modo de información contextual. Las observaciones cualitativas podrían revelar patrones concretos dignos de mención.



BASE DE DATOS 2: **REGISTROS**



BASE DE DATOS 2: REGISTROS



Justificación: *La Base de datos 2: Registros* dará una idea de las municiones importadas, fabricadas o almacenadas legalmente en el país, lo que servirá de referencia a efectos de comparación con la *Base de datos 1: Evidencias*, con su información sobre uso indebido y posesión y tráfico ilícitos.

Puntos de información: Esta base de datos se generará a partir de los siguientes puntos de información: a) registros de importaciones de munición, b) registros de munición fabricada en el país y c) registros de existencias de munición³⁶. En los casos en los que exista un historial documentado de desvío de munición almacenada o apartada para su destrucción, podría ser importante documentar esta munición junto con las existencias activas.

Dónde encontrar la información: Estos registros pueden guardarse en distintos organismos nacionales. Por ejemplo, los registros de las importaciones de munición pueden encontrarse en los departamentos que regulan

³⁶ Cuando no se tenga acceso a estos registros, los registros de armas de fuego también pueden llegar a ser útiles como referencia o para comparar (documentar) las municiones disponibles legalmente en el país y cruzar información posteriormente.



el comercio internacional de municiones o en las oficinas de registro de las fuerzas armadas o las unidades de suministro de las fuerzas del orden. Los puntos focales podrán aportar información (cuando se disponga de ella en virtud de los informes previstos en el Tratado sobre el Comercio de Armas) acerca de las entidades que emiten las listas de control nacionales, autorizan las importaciones o mantienen los registros de las importaciones de munición (por ejemplo, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Defensa o el Ministerio de Comercio). Los registros de las municiones fabricadas en el país pueden correr a cargo de las oficinas que autorizan la producción nacional, el departamento de registros de las fuerzas armadas o los fabricantes de munición públicos o privados. Los registros de las existencias de munición pueden estar en manos de empresas de seguridad privada, de las fuerzas del orden o de las oficinas de registro o cuerpos de logística de las fuerzas armadas. Si estos registros no están disponibles o no son lo suficientemente detallados, puede ser necesario documentar físicamente las características de las municiones de los arsenales autorizados de propiedad civil o nacional.

SECCIÓN A: RECOPIACIÓN DE DATOS

Para continuar con el proceso de monitoreo y diagnóstico del desvío, tráfico y uso indebido de MAP³⁷, es importante documentar los diversos tipos de municiones importadas, fabricadas y almacenadas legalmente en el país. Es importante documentar el suministro de munición legal, pues este dato servirá como base de referencia a efectos de comparación con los resultados de otras bases de datos. **Esta referencia sobre las existencias legales resulta fundamental, puesto que la inmensa mayoría de las municiones utilizadas en incidentes relacionados con armas de fuego o que es objeto de posesión o tráfico ilícitos tuvo en su día un origen legal, pero fue desviada a usuarios no autorizados en algún momento de su ciclo de vida.** Por lo tanto, es importante entender los tipos de munición legalmente disponibles en el sector en cuestión. Así, podemos decir que este paso consiste en sistematizar la información disponible a partir de los registros de importación de munición, de las municiones fabricadas en el país y de las existencias disponibles. Para crear esta base de datos deben documentarse las distintas características de la munición, la información pertinente de su proceso de aprobación y las distintas entidades a las que se asignó la munición. Esta base de datos se basa en la sistematización de los registros, y cada entrada constituirá una fila independiente en la hoja de cálculo, como se detalla en el paso 2.1. **Cuanto más desglosadas e individualizadas estén las entradas, más valioso será el conjunto de datos.**

³⁷ El monitoreo y diagnóstico del desvío, tráfico y uso indebido de MAP forman parte de un proyecto emprendido en la esfera de trabajo del UNIDIR relativa a la violencia urbana. Puede obtenerse más información sobre el proyecto en: <https://unidir.org/projects/urban-violence-adapting-arms-control-new-environments-1>.

Paso 2.1.: Creación de la segunda hoja de cálculo

Este paso resulta crucial, puesto que puede considerarse el diseño de la investigación de la segunda hoja de cálculo. Se decidirá qué características extraer de los registros de munición, y cuáles no. Se recomienda que este proceso se someta a un minucioso proceso de revisión nacional para garantizar que se tengan en cuenta todos los campos deseados. Esta base de datos podría requerir tres puntos de información: a) registros de importaciones de munición, b) registros de munición fabricada en el país y c) registros de existencias de munición. Sin embargo, es posible que estos registros no estén en manos de un solo organismo, ni tampoco normalizados. Estas recopilaciones de todos los registros, una vez sistematizadas en una hoja de cálculo, constituirán la *Base de Datos 2: Registros*. Para poder recopilar la información deseada, se recomiendan algunos campos para las hojas de cálculo:

- Número de identificación único (asignado por el usuario)
- Número de registro o expediente (asignado por las autoridades nacionales)³⁸
- Número de cartuchos activos
- Punto de información
 - » Registros de importaciones de munición
 - » Registros de munición fabricada en el país
 - » Registros de existencias de munición
- País de fabricación
- Fabricante
- Fábrica
- País exportador
- Exportador

³⁸ El número de registro o expediente asignado por las autoridades nacionales debe ser documentado por el usuario e incluido en la hoja de cálculo con fines de referencia y mantenimiento de registros, garantía de calidad y verificación futura. El número identifica el registro o documento objeto de examen. El número de registro o expediente solo se utilizará a efectos de referencia para la investigación.

- 
- País de tránsito
 - País importador
 - Importador
 - Punto de entrada (solo para las importaciones)
 - Número de lote o de serie
 - Calibre
 - Todos las marcas alfanuméricas y monogramas del culote
 - Símbolos
 - Código de importación
 - Año de fabricación
 - Año de importación
 - Fecha de recepción
 - Entidad que otorga las licencias
 - Usuario final autorizado
 - Poseedor o Existencia
 - Otra información sobre el uso final

Paso 2.2.: Documentación de los registros de las muestras de munición

Ejemplo 1: Registros de importaciones de munición

Los registros de las importaciones de munición pueden tener distintos formatos, pero lo más probable es que contengan la mayor parte de la información que se señala a continuación. Si hay registros disponibles, los usuarios deberían intentar sistematizar la información contenida en ellos en una hoja de cálculo. A continuación, se incluye un informe ficticio a modo de ejemplo.

Registro de importación de municiones: Ejemplo ficticio - Expediente AA0001

En virtud de las facultades otorgadas por la Ley XX, la Oficina Nacional de Control Comercial (Departamento de Material Sensible de Defensa) autoriza la petición de la Policía Nacional del Departamento Norte de adquirir e importar municiones, con arreglo a la licitación internacional número 34-AM-2017, del adjudicatario seleccionado. La autorización deberá comunicarse a la Autoridad Aduanera de Puerto Victoria a fin de coordinar la importación del material controlado según se indica en el memorando con número de referencia 688-2017, con aviso de autorización de tránsito a través del País Intermedio. Mediante la licitación internacional número 34-AM-2017 se adjudicó a la Fábrica Central del País de Destino, por conducto del Ammo Group 6, la producción de cinco lotes de 10.000 cartuchos de 5,56 x 45 mm (STANAG 4172), con fecha efectiva de 16 de octubre de 2017. Las municiones se marcarán con el año y con “PNP”.

Aunque el extracto anterior puede parecer impreciso, ofrece información importante, que puede sistematizarse como se sugiere en las Tablas 15 a 17.

Tablas 15 a 17: Ejemplo de datos incorporados a partir de los registros de importación de municiones

Nº de expediente	Nº de cartuchos activos	Punto de información	País de fabricación	Fabricante	Fábrica	País exportador
AA0001	50,000	Importación	País de Destino	N. d.	Central	País de Destino

Entidad exportadora	País de tránsito	País importador	Importador	Punto de entrada	Nº de lote/serie	Calibre	Marcación alfanumérica	Símbolos
Ammo Group 6	País Intermedio	País de Origen	Oficina Nacional de Control Comercial	Port Victoria	Se desconoce	5.56 x 45 mm	PNP 17	N. d.

Código de importación	Año de fabricación	Año de importación	Fecha de recepción	Entidad que otorga las licencias	Usuario autorizado	Existencias	Otra información sobre el uso final
PNP	2017	2017	Se desconoce	Oficina Nacional de Control Comercial	PNP Northern	Policía	N. d.

Ejemplo 2: Registros de munición fabricada en el país

Los registros de las autorizaciones de producción de munición pueden tener distintos formatos, pero lo más probable es que contengan la mayor parte de la información que se señala a continuación. Si se dispone de registros, los usuarios deben intentar sistematizar la información contenida en ellos en la hoja de cálculo creada con los campos que se indican más adelante. A continuación, se incluye un informe ficticio a modo de ejemplo.

Registros de munición fabricada en el país: Ejemplo ficticio – Expediente AA0002

En virtud de las facultades otorgadas por la Ley XX, la Oficina de Material de Defensa de las Fuerzas Armadas encarga a la Fábrica de las Industrias Militares la producción de munición de 9 x 19 mm, conforme al documento estratégico con número de referencia 07-AMB-15. El encargo autoriza la fabricación de 12 lotes de 1.000.000 de cartuchos, con el correspondiente marcaje de las Fuerzas Armadas (FA) en el culote, más el año de fabricación. El pedido debe

ejecutarse de inmediato y entregarse a la Reserva Estratégica Nacional tal y como se prevé en el plan quinquenal de suministros para el año natural 2015.

La información derivada del extracto puede sistematizarse tal y como se sugiere en las Tablas 18 a 20.

Tablas 18 a 20: *Ejemplo de datos incorporados a partir de los registros de munición fabricada en el país*

Nº de expediente	Nº de cartuchos activos	Punto de información	País de fabricación	Fabricante	Fábrica	País exportador
AA0002	12,000,000	Fabricado en el país	Nacional	Fábrica de las Industrias Militares	Fábrica de las Industrias Militares	N. d.

Entidad exportadora	País de tránsito	País importador	Importador	Punto de entrada	Nº de lote/serie	Calibre	Marcación alfanumérica	Símbolos
N. d.	N. d.	N. d.	N. d.	N. d.	Se desconoce	9 x 19 mm	AF 15	N. d.

Código de importación	Año de fabricación	Año de importación	Fecha de recepción	Entidad que otorga las licencias	Usuario autorizado	Existencias	Otra información sobre el uso final
N. d.	2015	N. d.	N. d.	Oficina de Material de Defensa	Fuerzas armadas	Fuerzas armadas	Reserva Estratégica Nacional

La información registrada ofrece una imagen del suministro de munición que ha entrado en el país o se ha fabricado legalmente en él. **Al crear esta base de datos registro a registro, los usuarios están generando información de referencia (o una referencia estadística) sobre lo que existe legalmente en el país, que se puede comparar con la información obtenida de las municiones recuperadas en incidentes o incautaciones en incidentes relacionados con armas de fuego. La comparación entre esta información de referencia y los resultados de la Base de datos 1: Evidencias arrojará luz sobre las posibles fuentes de suministro de las municiones utilizadas indebidamente, desviada u objeto de posesión o tráfico ilícitos.**

SECCIÓN B: ANÁLISIS DE DATOS

Paso 2.3.: Análisis de los datos y establecimiento de referencias cruzadas

Tras introducir la información primaria en la base de datos, los usuarios deben analizar los datos. La cuestión aquí es la siguiente: ¿Qué es lo que deben buscar? La presente sección pretende servir de guía para los distintos análisis y estadísticas resumidas que podrían extraerse de la base de datos. La guía que se ofrece no es exhaustiva, sino más bien ilustrativa de las conclusiones que podrían extraerse. La sección también limita su alcance a los métodos estadísticos más accesibles que utilizan opciones estándar de hojas de cálculo. El análisis explora, campo por campo, qué información útil podría extraerse para elaborar un perfil la munición.

- **Número de cartuchos activos:** Como mínimo, todos los datos de esta columna deberán sumarse para computar la cantidad total de cartuchos activos documentados de origen legal.
- **Punto de información:** Los puntos de información deberán colocarse en un menú desplegable para separar las entradas de cada una de estas fuentes de datos (registros de importaciones de munición, de munición fabricada en el país o de existencias de munición). Por ejemplo, las autoridades podrían estar interesadas en seleccionar únicamente los datos procedentes de registros de importaciones de munición y tratar los otros dos puntos de información como unidades de análisis independientes. Este campo permitirá dicha separación.
- **País de fabricación:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos países de fabricación documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.

- **Fabricante:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos fabricantes o marcaciones de fabricantes documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Fábrica:** Esta columna deberá agruparse en función de las distintas fábricas documentadas. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **País exportador:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos países exportadores documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Exportador:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos exportadores documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **País de tránsito:** Esta columna deberá agruparse en función de los países de tránsito documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el ciclo de vida de las municiones adquiridas y transferidas legalmente. Esta información podría resultar de utilidad para los países por los que transitó la munición, o para sus países vecinos, en caso de que deseen elaborar perfiles de municiones.
- **País importador:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos países importadores documentados. Una distribución porcentual arrojará luz sobre el ciclo de vida de las municiones adquiridas y transferidas legalmente. Esta información podría resultar de utilidad para los países por los que transitó la munición, o para sus países veci-

nos, en caso de que deseen elaborar perfiles de municiones.

- **Importador:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos importadores documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*. Si el país o territorio examinado no es productor de munición, la ausencia de documentación o referencias de importación podría ser indicativa de tráfico ilícito. Por tanto, es importante vigilar de cerca los “Se desconoce” documentados en este campo.
- **Punto de entrada:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos puntos de entrada documentados. Este campo se clasificará en función de los nombres de los puertos, aeropuertos o pasos terrestres documentados. Junto con la información sobre las municiones objeto de tráfico, desvío o uso indebido, este campo podría arrojar luz sobre los puntos de entrada de mayor riesgo.
- **Número de lote o de serie:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos números de lote o de serie documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen probable de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Calibre:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos calibres documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*. También podría utilizarse para deducir el tipo de arma pequeña al que estaba destinada la munición.
- **Todos las marcas alfanuméricas o monogramas del culote:** Este campo deberá agruparse en función de los distintos calibres documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a

efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.

- » Este campo también puede ser indicativo de momentos durante la fabricación en los que pueden haberse realizado cambios clave en las municiones ensambladas o fabricadas.
- » Si el país o territorio investigado no exige una marcación específica relativa al usuario final o a la importación, este campo podría solaparse con la marcación del fabricante. Aun así, merece la pena estudiar este parámetro por sí mismo y tenerlo como campo de referencia.
- **Símbolos:** Este campo deberá agruparse en función de los distintos símbolos documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Código de importación:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos códigos de importación documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Año de fabricación:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos años de fabricación documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Año de importación:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos años de importación documentados. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Fecha de recepción:** Esta columna deberá agruparse en función de las

distintas fechas de recepción documentadas. Una distribución temporal arrojará luz sobre el ciclo de vida de las municiones adquiridas y transferidas legalmente, delimitando las responsabilidades de las distintas partes implicadas.

- **Entidad que otorga las licencias:** Esta columna deberá agruparse en función de las distintas entidades que otorgan las licencias, si se documenta más de una entidad nacional de este tipo. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Usuario final autorizado:** Esta columna deberá agruparse en función de las distintas entidades asignadas o usuarios finales autorizados que se documenten, incluidas las fuerzas del orden, las fuerzas armadas, las empresas de seguridad privada, las tiendas o intermediarios privados o los importadores o distribuidores comerciales. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*.
- **Poseedor o Existencia:** Esta columna deberá agruparse en función de los distintos “poseedores” de las municiones documentadas, entre ellos las fuerzas del orden, las fuerzas armadas, las empresas de seguridad privada, las tiendas o intermediarios privados o los importadores o distribuidores comerciales. Una distribución porcentual ofrecerá una base de referencia a efectos de cruzar datos para poder determinar el origen de las municiones con presencia legal en el país que se documentó en la *Base de datos 1: Evidencias*. Es probable que el poseedor que se documente coincida con el usuario final autorizado.
- **Otra información sobre el uso final:** Este campo deberá destinarse a información contextual sobre la justificación del uso final. Pueden surgir patrones concretos de las observaciones cualitativas de la información sobre el uso final.

BASE DE DATOS 3: **FABRICACIÓN ILÍCITA**



BASE DE DATOS 3: FABRICACIÓN ILÍCITA

Justificación: La *Base de datos 3: fabricación ilícita* proporcionará un panorama de las municiones producidas ilegalmente en el país, producción que suele consistir en el reensamblaje no autorizado o llevarse a cabo en instalaciones familiares o artesanales.

Dónde encontrar esta información: La información puede obtenerse mediante la realización de entrevistas en departamentos policiales y de balística forense, a fabricantes y vendedores de munición legal, líderes locales y organizaciones que realicen investigaciones, a usuarios involucrados en actividades del mercado negro o gris, a aficionados a los deportes de tiro y a directores de campos de tiro. Asimismo, se invita a los usuarios a consultar y analizar fuentes de información en línea (mercados transparentes y opacos o profundos en la Red).

Flexibilidad: Para la creación de esta base de datos se han empleado diversos métodos de investigación, siendo la más flexible de las cuatro bases de datos, ya que el problema de la fabricación ilícita varía considerablemente de un país a otro en lo que respecta a su naturaleza y repercusiones. La fabricación ilícita abarca desde la utilización de sencillos equipos de carga caseros y el reciclaje de casquillos usados hasta procesos de fabricación no autorizada a escala industrial, ya se trate de un caso de sobreproducción o de una operación a gran escala completamente ilícita. A menor escala, la fabricación puede llevarla a cabo una sola persona que disponga de una prensa de recarga; a mayor escala, puede consistir en procesos de tipo industrial. Así pues, esta base de datos será sumamente específica para cada contexto y requerirá de un profundo conocimiento del ámbito local.

Deontología, seguridad y peligro: Los usuarios habrán de cumplir las normas deontológicas establecidas en las directivas nacionales o por los



organismos institucionales. Importa subrayar aquí que algunas de las entrevistas con individuos o grupos involucrados en el suministro, almacenamiento o uso de munición –como miembros de bandas, delincuentes, reclusos o individuos vulnerables– deberán contar con el visto bueno previo de la autoridad competente, dado el peligro potencial que entrañan este tipo de interacciones.

Usuarios: Cada institución u organización que elabore un perfil de munición debería considerar si dispone de un usuario versado en métodos cualitativos, o si sería conveniente contratarlo para crear esta base de datos. La persona (o el equipo) seleccionada debería tener amplia experiencia investigadora y contar con publicaciones revisadas por colegas especializados, así como estudios de posgrado en alguna disciplina conexa. Tales usuarios suelen ser docentes universitarios o profesionales de institutos de investigación u ONG con experiencia acreditada, y pueden contratarse en el ámbito nacional o internacional en calidad de consultores.

Paso 3.1.: Definición de las cuestiones y métodos de investigación

Este paso es crucial, ya que puede considerarse el diseño de la investigación. Las cuestiones de investigación principal y secundarias, una vez definidas estas últimas, determinarán las dinámicas y factores concurrentes a examinar. Una vez definidas y consensuadas las cuestiones de investigación, los usuarios deberían adoptar la mejor estrategia o método de investigación posible para dar respuesta a estas cuestiones.

CUESTIÓN DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL

¿Qué repercusiones tienen las municiones fabricada ilícitamente en la violencia armada en entornos urbanos?

Los enfoques cualitativos son interpretativos, y por lo tanto flexibles, pero se debería mantener centrada la atención en los datos buscados, ya que es así cómo la cuestión de investigación principal define el objetivo general.

Cuestiones de investigación secundarias

Las entrevistas semiestructuradas propician tanto control como flexibilidad. Las cuestiones secundarias, más precisas y detalladas, pueden asimismo numerarse o asignárseles un código para el análisis ulterior (p. e., las cuestiones 1-13 consignadas *más abajo*). Esto resulta particularmente útil cuando la recopilación de los datos la llevan a cabo múltiples usuarios, pues la numeración facilita el cotejo de los datos. “Semiestructurada” significa que se emplea una lista de cuestiones para orientar las entrevistas o los debates de los grupos específicos sin ejercer un control estricto, lo cual propicia que los encuestados aporten perspectivas que tal vez los usuarios no se hayan planteado de antemano, y hace más fluido el proceso de la entrevista. La mejor estrategia es plantear cuestiones abiertas (en lugar de cerradas). **También resulta útil plantear cuestiones finales, tales como “¿he omitido algo?” o “¿hay algo más que considere importante y que no hayamos discutido aún?”**, con el fin de recabar la mayor cantidad de

datos relevantes específicos para cada contexto. Las cuestiones secundarias son orientativas, y cada usuario o equipo habrá de adaptarlas a sus circunstancias para obtener los mejores resultados posibles. Para la Base de datos 3, dichas cuestiones comprenderían, entre otras:

1. Los laboratorios de balística forense u otros departamentos policiales, ¿disponen de registros de munición fabricada aparentemente de manera ilícita? En tal caso, ¿presentan las muestras algún tipo de patrón? ¿Podría poner un ejemplo?
2. ¿De dónde proceden los proyectiles, los casquillos, las cargas propulsoras o los cebos (también llamados “cápsulas percutoras”)? Estos componentes, ¿están fabricados industrialmente?
3. ¿De dónde procede la materia prima, si no está fabricada industrialmente?
4. ¿Qué maquinaria o equipo se utiliza para fabricar la munición, y de dónde procede dicho equipo (*i. e.*, prensa)?
5. ¿Hay algún tipo de delito concreto que se esté cometiendo utilizando municiones fabricadas ilícitamente? De ser así, ¿cómo?
6. La fabricación ilícita o la recarga no autorizada de la munición, ¿es más o menos costosa que la adquisición de munición producida industrialmente?
7. ¿Puede explicar la relación entre los fabricantes sin autorización y los usuarios de munición ilegal? ¿Qué clase de personas suelen ser (sin mencionar nombres)? Los usuarios finales de munición fabricada ilícitamente, ¿son aficionados al deporte, delincuentes, miembros de bandas criminales u otros?
8. En los campos de practica de tiro, ¿qué se hace con los casquillos una vez usados en las prácticas de tiro?
9. En los entrenamientos de las fuerzas armadas o policiales, ¿qué se hace con los casquillos usados en las prácticas de tiro?
10. ¿Existe la costumbre de practicar deportes de tiro que impliquen la recarga de cartuchos? De ser así, ¿por qué?

11. ¿Hay alguna región conocida por la producción ilícita de munición? De ser así, ¿por qué?
12. En la región o la zona, ¿se tiene una experiencia significativa en la fabricación de munición? De ser así, ¿por qué?
13. ¿Hemos omitido algo? ¿Hay algo más que sea importante saber acerca de la producción ilícita de munición?

El usuario o el equipo de investigación debería planificar minuciosamente los métodos cualitativos que vayan a utilizarse y considerar atentamente las implicaciones deontológicas. Es preciso adaptar los métodos a cada contexto específico para obtener los mejores resultados posibles. En esta sección se esbozan algunos métodos recomendados:

- Entrevistas semiestructuradas con una serie de actores clave;
- Sesiones de debate de grupos específicos de población o grupos de actores clave;
- Observación de campo de la dinámica comercial, ya sea en el mercado negro o en el gris;
- Observación de campo en determinadas zonas, localidades y regiones vinculadas con la fabricación ilícita de munición;
- Pruebas obtenidas en escenas de delitos y notas procedentes de la *Base de datos 1: Evidencias*.

El usuario puede utilizar alguno de estos métodos, o todos ellos³⁹. Como mínimo, deberían tratar de realizarse las entrevistas con los actores clave para proporcionar información adicional sobre los antecedentes o el contexto. La observación de campo supone que el usuario visitará ciertos lugares donde presumiblemente se fabrica munición de manera ilícita, lo cual

³⁹ El método de recopilación de datos (p. e., grabaciones de sonido, notas de síntesis, notas de campo) debe sopesarse cuidadosamente por la importancia que tiene la coherencia en su aplicación, ya que los distintos métodos de recopilación de datos conllevan distintos grados de calidad de los datos y, al tomar notas, el observador o entrevistador puede introducir su sesgo personal consciente o inconscientemente.



le facilitará una mejor comprensión de los contextos específicos en los que se inscribe la fabricación ilícita de munición, así como la identificación de los actores clave para la realización de las entrevistas. Los responsables institucionales deberían ser conscientes de que todo trabajo de campo que vaya a realizarse, en particular el que implique la participación de delincuentes, sujetos potencialmente peligrosos o individuos vulnerables, debe cumplir los requisitos deontológicos establecidos en la legislación (véase *supra* el apartado “Deontología, seguridad y peligro”).

Paso 3.2.: Aplicación de los métodos de investigación

La identificación de una serie de actores clave y fuentes de información resulta esencial para generar datos cualitativos válidos. La serie debería comprender partes interesadas estatales, gubernamentales y de la sociedad civil, desde el ámbito local al nacional, con el fin de obtener una gama amplia, y por tanto equilibrada, de respuestas a las cuestiones de investigación. Convendría que los usuarios evitaran recopilar datos de un solo sector del Estado, el gobierno o la sociedad. El método puede aplicarse estructurando la investigación cualitativa en torno a las siguientes vías de investigación y actores clave:

- Entrevistas semiestructuradas con una serie de actores clave:
 - » Entrevistas con productores y distribuidores minoristas de munición legal;
 - » Entrevistas con aficionados a deportes de tiro que conlleven recarga de munición o con comercializadores de recargas;
 - » Entrevistas con policías, funcionarios del servicio de inteligencia, investigadores de escenas de crimen y analistas penales;
 - » Entrevistas con especialistas en balística forense y expertos en armas de fuego;
 - » Entrevistas con directores de campos de tiro, ya sean de titularidad privada o estatal;
 - » Si resultara posible, entrevistas con usuarios finales condenados por uso indebido.
- Sesiones de debate con grupos específicos integrados por sectores clave de la población o grupos de actores clave:
 - » Grupos específicos de residentes en una región o miembros de una comunidad vinculada con la fabricación ilícita de munición.
- Observación de campo en determinadas zonas, localidades y regiones vinculadas con la fabricación ilícita de munición:
 - » Notas tomadas durante la observación de la dinámica comercial en las zonas, localidades y regiones circundantes vinculadas con la

- 
- fabricación ilícita de munición;
- » Notas tomadas durante la observación de los campos de tiro, ya sean de titularidad privada o estatal.
 - Observación de campo de la dinámica comercial, ya sea en el mercado negro o en el gris.
 - Pruebas obtenidas en escenas de delitos y notas procedentes de la *Base de datos 1: Evidencias*:
 - » Notas sobre las municiones recuperadas en escenas de delitos o incautadas, probablemente almacenada en los laboratorios de balística forense.

Las notas tomadas durante la aplicación de los métodos cualitativos de investigación se utilizarán en el informe final para contextualizar los datos contenidos en las Bases de datos 1 y 2, así como en calidad de resultados independientes y sugerencias para investigaciones futuras.

Paso 3.3.: Revisión y análisis de los datos

Al llevar a cabo el análisis de los datos cualitativos, debe tenerse siempre presente que el objetivo general es dar respuesta a la cuestión de investigación principal: “¿Qué repercusiones tienen las municiones fabricadas ilícitamente en la violencia armada en entornos urbanos?”. El análisis puede realizarse sistemáticamente partiendo de las cuestiones secundarias y evaluando en qué medida la información cualitativa recopilada sirve para dar respuesta a dichas cuestiones. Así, el análisis escrito puede estructurarse a partir de las ideas o temas principales y las tendencias que se desprendan de las entrevistas.

Es importante revisar el conjunto de datos cualitativos para tener una “percepción” general de lo que sucede. Se trata de un método “inductivo” conforme al cual los usuarios se preguntan “¿qué revelan los datos?”. Los usuarios deberían contar con que pueden encontrarse con pautas y actividades inesperadas. Por ejemplo, la fabricación ilícita de munición puede tener escasa repercusión en la violencia armada en entornos urbanos, o puede propiciar solo accidentes por el uso de armas de fuego, y no homicidios. Los usuarios han de ser asimismo conscientes de que, a diferencia de los obtenidos por medio de métodos cuantitativos, los datos cualitativos son a menudo contradictorios y confusos, por cuanto retratan el “mundo real”, de modo que no obtendrán necesariamente respuestas nítidas y definitivas a todas las cuestiones planteadas en la investigación. Los usuarios deberían prever que puede haber cuestiones sin respuesta y darse procesos desconocidos (toda investigación cualitativa debería, de hecho, conducir a nuevos interrogantes). Al analizar los datos, es importante reconocer las limitaciones de la investigación y reflexionar sobre los aspectos que precisan una aclaración ulterior.

Teniendo presentes estas precauciones, al analizar los datos cualitativos, los usuarios deberían tratar de determinar:

- *Patrones, pautas y tendencias* que den respuesta a las cuestiones secundarias de investigación.
- ¿Quiénes están involucrados, y cómo, por qué, dónde y cuándo? ¿Cuáles son las principales conexiones entre la fabricación ilícita de munición y la violencia, si las hay? ¿Existen dinámicas regionales? ¿Existen dinámicas culturales? ¿Hay algún grupo que considere ventajoso fabricar su propia munición?
- ¿En qué medida proporcionan los datos cualitativos respuestas claras a las cuestiones secundarias de investigación? ¿Qué grado de consistencia presentan los patrones? ¿En qué medida podemos estar seguros de nuestras afirmaciones? Por ejemplo, ¿todos los entrevistados estuvieron de acuerdo en que poner fin a la fabricación ilícita de munición serviría para reducir la violencia? Y, en caso contrario, ¿qué más está pasando, por qué y qué nos revela?
- ¿Qué pueden aprender los usuarios del análisis conjunto de los datos cualitativos y los recopilados en las demás bases de datos? Tal análisis brindaría a los investigadores la oportunidad de observar las diferencias entre la información proporcionada por las comunidades y la derivada de los casos de fabricación ilícita documentada o intervenida (incautaciones, operaciones nacionales o de represión del delito).



BASE DE DATOS 4: **ENTREVISTAS EN LAS COMUNIDADES AFECTADAS**



BASE DE DATOS 4: ENTREVISTAS EN LAS COMUNIDADES AFECTADAS

Justificación: Las bases de datos cuantitativas proporcionan estadísticas sobre los flujos y uso indebido de munición ilícita, aportando perspectivas fundamentales. Ahora bien, si el análisis de estas bases de datos puede en efecto ofrecer dichas perspectivas, lo habitual es que contribuya solo a un conocimiento parcial de cada caso concreto estudiado, quedando ciertas cuestiones pendientes de investigación ulterior. Cuanto mejor se comprenda el **contexto específico** y se conozca a los actores involucrados en el tráfico y el uso delictivo, mejor será el análisis realizado. Por consiguiente, importa contextualizar los datos cuantitativos con información contextual cualitativa. La introducción de métodos cualitativos, consistentes en la realización de entrevistas a diversos individuos, desde expertos nacionales a residentes locales, puede contribuir a una investigación más sólida, al incorporar a esta “las historias detrás de las estadísticas”. Este método permitirá a los usuarios realizar análisis específicos para cada contexto, así como examinar los datos con mayor eficacia, ajustar el diseño de las políticas de intervención a cada contexto concreto y comparar eficazmente los diversos estudios de caso en todo el mundo.

Dónde encontrar esta información: La información puede obtenerse realizando entrevistas a miembros de las fuerzas y cuerpos de seguridad; expertos en balística forense; fiscales; académicos e investigadores especializados; responsables de formular las políticas en instituciones gubernamentales y estatales; representantes de la sociedad civil que trabajen en ONG, tanto nacionales como internacionales; miembros de organizaciones multilaterales, de ayuda o de desarrollo, tales como los programas de las Naciones Unidas para un país específico; líderes locales; y delincuentes convictos.

Deontología, seguridad y peligro: Los usuarios habrán de cumplir las normas deontológicas establecidas en las directivas nacionales o dictadas por los organismos institucionales. Importa subrayar aquí que algunas de las entrevistas a individuos o grupos relacionados con el suministro, almacenamiento o uso de munición –como miembros de bandas, delincuentes, reclusos o individuos vulnerables– deberán contar con el visto bueno previo de la autoridad competente, dado el peligro potencial que entrañan.

Usuarios: Cada institución u organización que elabore un perfil de munición debería considerar si dispone de un usuario versado en métodos cualitativos, o si sería conveniente contratarlo para elaborar la base de datos. La persona (o el equipo) seleccionada debería tener una amplia experiencia investigadora y contar con publicaciones revisadas por colegas especializados, así como estudios de posgrado en alguna disciplina conexas. Tales usuarios suelen ser docentes universitarios o profesionales de institutos de investigación u ONG con experiencia acreditada, y pueden contratarse en el ámbito nacional o internacional en calidad de consultores.

Paso 4.1.: Definición de las cuestiones y métodos de investigación

CUESTIÓN DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL

¿Qué repercusiones tienen los flujos de municiones en la violencia armada en entornos urbanos?

Los enfoques cualitativos son interpretativos, y por lo tanto flexibles, pero se debería mantener centrada la atención en los datos buscados, ya que es así cómo la cuestión de investigación principal define el objetivo general.

Cuestiones de investigación secundarias

- Las cuestiones secundarias, más precisas y detalladas, deberían formularse para las entrevistas y las sesiones de debate con grupos específicos. Las entrevistas semiestructuradas y los debates con estos grupos propician tanto el control como la flexibilidad a la hora de cuestionar a los principales entrevistados, pero las respuestas a las entrevistas son potencialmente más valiosas, francas y sinceras que las declaraciones en los debates de los grupos específicos. Este proceso es “más un arte que una ciencia”, y depende de la pericia de cada usuario concreto. Resulta útil tener en cuenta lo siguiente:
- El usuario debería plantear minuciosamente las cuestiones secundarias (véanse *más abajo* las cuestiones 1-11 a modo de ejemplo) para que las respuestas le proporcionen la información que busca.
- Es posible que las cuestiones deban modificarse o replantearse para adaptarse a distintos encuestados. Por ejemplo, las cuestiones planteadas a un funcionario de aduanas pueden diferir ligeramente de las planteadas a un agente de policía, un líder local o un recluso. No obstante, el objetivo general deberá seguir siendo obtener respuesta a la cuestión de investigación principal.
- El usuario debería tratar de memorizar las cuestiones secundarias, o ponerlas por escrito en una escueta “nota de apoyo”, ya que la conversación resulta así más fluida. Cuanto más fluida sea, mejor será, por lo

común, el contenido de las respuestas.

- Es posible que las preguntas tengan que plantearse más de una vez, o reformularse su enunciado en distintos momentos de la entrevista para obtener respuestas útiles. Por ejemplo, es preferible abordar las cuestiones delicadas al final de la entrevista, ya que es probable que los encuestados se encuentren más relajados entonces.
- Cuando resulte posible, el usuario procederá a grabar las entrevistas, con el consentimiento informado previo del participante, y transcribirá la grabación tras la entrevista. A cada entrevista o debate de grupo específico debería asignársele un número o código, preservándose el anonimato de los encuestados conforme a los requisitos deontológicos.
 - » La grabación de voz permite al entrevistador concentrarse en el desarrollo de la conversación y formular preguntas complementarias. La transcripción subsiguiente garantiza que no se pierda información clave y minimiza el sesgo potencial en la interpretación.
- Resulta crucial que los usuarios sean receptivos durante las entrevistas, previendo que surgirán perspectivas nuevas e interesantes que requerirán una consideración ulterior. En este punto, la pericia y experiencia del entrevistador son de sumo valor, razón por la cual se recomienda recurrir a un usuario experto que garantice los mejores resultados posibles.
- Existe abundante material didáctico sobre técnicas de entrevista a sujetos potencialmente difíciles o peligrosos (Baird, 2017; Crawford *et al.*, 2017; Koonings, Kruijt y Rodgers, 2019).

Las cuestiones secundarias (p. e., las cuestiones 1-11 consignadas a continuación) pueden asimismo numerarse o asignárseles un código para el análisis ulterior; véase la sección “Numeración y organización de las respuestas” en el paso 4.2. Esto resulta particularmente útil cuando la recopilación de los datos la llevan a cabo múltiples usuarios, pues la numeración

facilita el cotejo de los datos. Bastará sencillamente con acordar las cuestiones que van a plantearse y organizar a continuación las respuestas asignándoles el número correspondiente para efectuar posteriormente el análisis comparativo. “Semiestructurada” significa que se emplea una lista de cuestiones para orientar las entrevistas o los debates con grupos específicos sin ejercer un control estricto, lo cual propicia que los encuestados aporten perspectivas que tal vez los usuarios no se hayan planteado de antemano y hace más fluido el proceso de la entrevista. Esta estrategia funciona mejor planteando cuestiones abiertas (en lugar de cerradas). Por ejemplo, “¿Qué opina de...?” o “¿Qué piensa de...?”. **También resulta útil plantear cuestiones finales, tales como “¿he omitido algo?” o “¿hay algo más que considere importante y que no hayamos discutido aún?”**, con el fin de recabar la mayor cantidad de datos relevantes específicos de cada contexto. Las cuestiones secundarias son orientativas, y cada usuario o equipo debería adaptarlas a sus circunstancias para obtener los mejores resultados posibles. Para la Base de datos 4, estas son algunas de las cuestiones que podrían plantearse:

1. ¿Cree que los flujos de municiones repercuten en el grado de violencia armada en entornos urbanos? ¿Por qué, o por qué no?
2. ¿Qué zonas de la ciudad cuentan con mayor número de escenas de delitos en los que se hayan realizado disparos o se haya recuperado munición? ¿Cuándo tienden a cometerse tales delitos?
3. Si el suministro de munición aumenta o disminuye, ¿repercute esto en el uso de armas de fuego y, en términos más generales, en la violencia armada en los entornos urbanos?
4. ¿De dónde procede la munición? ¿Se compra legalmente, o procede del mercado negro, del contrabando, o se adquiere por algún otro medio? ¿Puede explicar cómo entran las municiones legales e ilegales en las comunidades? ¿Cómo se almacena, vende, distribuye, etc.?

5. ¿Puede describir la relación entre los proveedores y los usuarios de munición ilegal? ¿Qué clase de personas suelen ser (sin nombrar individuos)? Los usuarios, ¿suelen ser delincuentes, miembros de bandas, u otra clase de personas?
6. ¿En qué difiere el rol que desempeñan hombres y mujeres en estos procesos (*i. e.*, rol que desempeñan los distintos géneros en la provisión y almacenamiento de munición)? ¿Quién suele esconder la munición? ¿Quién aprieta el gatillo? ¿Quiénes suelen ser las víctimas? En su opinión, ¿qué más puede destacarse en las relaciones entre género y munición que hayamos pasado por alto?
7. ¿Cuál es el papel de los jóvenes en este proceso? Por ejemplo, ¿son los miembros más jóvenes de las bandas los usuarios finales, y las personas de mayor edad los proveedores, o las cosas suceden de un modo distinto?
8. Detener el flujo de munición que entra en las comunidades, ¿supondría un cambio significativo en términos de violencia? En su opinión, ¿cuál es el mejor modo de detener el suministro de munición ilegal en las comunidades y, en última instancia, a los usuarios finales?
9. ¿Qué proporción de disparos de munición cree que se denuncian a la policía en su país o región, y en qué se basa su estimación?
10. ¿Considera que las incautaciones de munición ilícita en su región se realizan con eficacia? ¿En qué basa su opinión?
11. ¿Hemos omitido algo? ¿Hay algo más que sea importante saber acerca del papel que desempeñan las municiones ilegales en la violencia armada que tiene lugar en entornos urbanos?

El usuario o el equipo de investigación debería planificar minuciosamente los métodos cualitativos que vayan a utilizarse y sopesar atentamente las implicaciones deontológicas. Es preciso adaptar los métodos a cada contexto específico para obtener los mejores resultados posibles. En esta sección se esbozan algunos métodos recomendados:

- [Entrevistas semiestructuradas](#) con una serie de entrevistados claves;
- Sesiones de debate con [grupos específicos](#) integrados por sectores clave de la población o grupos clave de entrevistados;
- Observación de campo.

El usuario puede utilizar alguno de estos métodos, o todos ellos⁴⁰. Como mínimo, deberían tratar de realizarse entrevistas con los entrevistados claves (véase el resumen *más abajo*) para proporcionar información adicional sobre los antecedentes y el contexto. La observación de campo supone que el usuario visitará ciertos lugares donde presumiblemente se trafica con munición o se hace un uso indebido de la misma, por ejemplo, escenas de delitos, lo cual le facilitará una mejor comprensión de los contextos específicos en los que se inscribe el uso de munición y le ayudará a identificar a las partes interesadas clave para la realización de las entrevistas. Los responsables institucionales deberían ser conscientes de que todo trabajo de campo que vaya a realizarse, en particular el que implique la participación de delincuentes, sujetos potencialmente peligrosos o individuos vulnerables, debe cumplir los requisitos deontológicos establecidos en la legislación (véase *más arriba* el apartado “Deontología, seguridad y peligro).

⁴⁰ El método de recopilación de datos (p. e., grabaciones de sonido, notas de síntesis, notas de campo) debe sopesarse cuidadosamente por la importancia que tiene la coherencia en su aplicación, ya que los distintos métodos de recopilación de datos conllevan distintos grados de calidad de los datos y, al tomar notas, el observador o entrevistador puede introducir su sesgo personal consciente o inconscientemente.

Paso 4.2.: Aplicación de los métodos de investigación

Numeración y organización de las respuestas

Los entrevistadores pueden asignar un “código numérico” a las cuestiones acordadas para agrupar posteriormente las respuestas. Al ordenar las respuestas conforme a los códigos asignados a determinadas entrevistas o debates de grupo específico, se creará una base de datos cualitativa que podrá analizarse sistemáticamente. Los datos pueden cotejarse y analizarse junto con los de las otras bases de datos. El objetivo general de este análisis es dar respuesta a la cuestión global de la investigación a la que no se puede responder utilizando las otras bases de datos por separado: ¿Cómo repercuten los flujos de municiones en el grado de violencia armada en entornos urbanos?

Principales entrevistas y debates con grupos específicos

La identificación de una serie de potenciales entrevistados clave resulta esencial para generar datos cualitativos válidos. La serie debería comprender partes interesadas estatales, gubernamentales y de la sociedad civil, desde el ámbito local al nacional, con el fin de obtener una gama amplia y equilibrada de respuestas a las cuestiones de investigación. Convendría que los usuarios evitaran recopilar datos de un solo sector del Estado, el gobierno o la sociedad. Las entrevistas y los debates de grupo específico podrían comprender:

- Entrevistas de expertos con individuos pertenecientes a:
 - » Instituciones estatales y gubernamentales, en particular las relacionadas con la seguridad nacional;
 - » Organizaciones internacionales;
 - » Institutos de investigación y académicos;
 - » Organizaciones de la sociedad civil y ONG de ámbito nacional;
 - » Organizaciones comunitarias, incluidas las organizaciones de mujeres y jóvenes.

- Sesiones de debate con grupos específicos integrados por miembros de las comunidades afectadas por la violencia armada.
- Entrevistas con individuos involucrados en el suministro, almacenamiento y uso final de munición ilícita:
 - » Miembros de comunidades locales, a los que se entrevistaría durante visitas de los usuarios a la comunidad, acompañados de miembros de ONG, de organizaciones comunitarias o de asociaciones de mujeres o jóvenes;
 - » Contrabandistas, traficantes, miembros de bandas, delincuentes y –potencialmente– reclusos;
 - » Otros sujetos involucrados en el uso de munición ilícita, dependiendo del contexto urbano específico (p. e., guardias de seguridad privada, mercenarios, miembros de milicias y de grupos de auto-defensa).

Paso 4.3.: Revisión y análisis de los datos

Al realizar el análisis de los datos cualitativos, debe tenerse siempre presente que el objetivo general es dar respuesta a la cuestión de investigación principal: “¿Qué repercusiones tienen los flujos de municiones en la violencia armada en entornos urbanos?”. El análisis puede acometerse sistemáticamente partiendo de las cuestiones secundarias y evaluando en qué medida los datos cualitativos recopilados sirven para dar respuesta a dichas cuestiones. Así, el análisis escrito puede estructurarse a partir de las ideas o temas principales y las tendencias que se desprendan de las entrevistas.

Es importante revisar el conjunto de datos cualitativos para tener una “percepción” general de lo que sucede. Se trata de un método “inductivo” conforme al cual los usuarios se preguntan “¿qué revelan los datos?”. Los usuarios deberían contar con que pueden encontrarse con pautas y dinámicas inesperadas. Por ejemplo, la reducción de los flujos de munición puede tener escasa repercusión en la violencia armada en entornos urbanos, o puede propiciar un aumento del número de homicidios cometidos sin uso de armas de fuego. Los usuarios han de ser asimismo conscientes de que, a diferencia de los obtenidos por medio de métodos cuantitativos, los datos cualitativos son a menudo contradictorios y confusos, por cuanto retratan el “mundo real”, de modo que no obtendrán necesariamente respuestas nítidas y definitivas a todas las cuestiones planteadas en la investigación. Los usuarios deben prever que puede haber cuestiones sin respuesta y darse procesos desconocidos (toda investigación de calidad debería, de hecho, conducir a nuevos interrogantes). Al analizar los datos, es importante reconocer las limitaciones de la investigación y reflexionar sobre los aspectos que precisan una aclaración ulterior.

Teniendo presentes estas precauciones, al analizar los datos cualitativos, los usuarios deberían tratar de determinar:

- *Patrones, pautas y tendencias* que den respuesta a las cuestiones secundarias de investigación.
- ¿Quiénes están involucrados, y cómo, por qué, dónde y cuándo? En particular, ¿qué revelan las principales conexiones entre la edad, el género, la raza y el estrato socioeconómico acerca de los flujos de munición y la violencia?
- ¿En qué medida proporcionan los datos cualitativos respuestas claras a las cuestiones secundarias de investigación? ¿Qué grado de consistencia presentan los patrones? ¿En qué medida podemos estar seguros de nuestras afirmaciones? Por ejemplo, ¿todos los entrevistados estuvieron de acuerdo en que restringir los flujos de munición serviría para reducir la violencia? Y, en caso contrario, ¿qué más está pasando, por qué, y qué nos revela?
- ¿Qué pueden aprender los usuarios del análisis conjunto de los datos cualitativos y los recopilados en las demás bases de datos? Tal análisis brindaría a los investigadores la oportunidad de observar las diferencias entre la información proporcionada por las comunidades y la consignada en los informes policiales.

PARTE 3: INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS



PARTE 3: INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1 Síntesis de las conclusiones

3.1.1 Herramientas para corroborar las observaciones específicas sobre la munición

Al elaborar perfiles de municiones, los usuarios se encontrarán, en ocasiones, con marcaciones en el culote desconocidas o con ciertas características de la marcación de las municiones que escapan de su conocimiento inmediato. Para corroborar las observaciones específicas relativas a las municiones y profundizar en el conocimiento de las características documentadas, hay diversas herramientas y recursos disponibles. La lista siguiente no es exhaustiva ni está homologada, tratándose más bien de una recopilación ilustrativa de las herramientas y recursos existentes que puede ser de ayuda para los usuarios que se encuentren con tipos de munición desconocidos. El acceso a algunos de estos recursos requiere una suscripción que conlleva un desembolso. En este Manual se presenta la lista con el fin de que los usuarios puedan considerar una serie de opciones.

Tabla 21. *Herramientas de ayuda para la identificación de municiones y su correspondiente gestión*

Nombre	Categoría	Descripción	Sitio web
Asociación de Examinadores de Marcas de las Armas de Fuego (AFTE, por sus siglas en inglés)	Organización	La AFTE es una organización internacional para profesionales de la identificación de las marcas individualizantes de las armas de fuego. Entre los recursos útiles que ofrece la AFTE se encuentran la guía de marcaciones de culote de las municiones, glosarios, seminarios de formación y el AFTE Journal.	Accesible aquí
CartWinPro	Base de datos mundial	CartWinPro es un software comercial utilizado para el reconocimiento de municiones. Con más de 26.800 marcaciones de culote registradas, contiene mediciones de calibre, referencias de códigos de color, registros de cartuchos, información sobre fabricantes y fotografías de muestra de diversos proyectiles. Actualmente se encuentra disponible en siete lenguas.	Accesible aquí
Biblioteca especializada en municiones de la Universidad de Cranfield	Biblioteca	La Universidad de Cranfield contiene recursos académicos para los Oficiales Técnicos de Municiones (ATO).	Accesible aquí
Asociación Internacional de Municiones (IAA, por sus siglas en inglés)	Asociación informal	La IAA es una organización informal principalmente orientada a los coleccionistas de cartuchos que cuenta con un foro comunicativo activo en el que se llevan a cabo debates sobre las marcaciones de los culotes, entre otros temas. La IAA publica además su propia revista bimestral, el International Ammunition Journal.	Accesible aquí
Base de datos electrónica de municiones de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) (eNADB, por sus siglas en inglés)	Base de datos	La eNADB es una base de datos digital de municiones con más de 435.000 entradas elaborada a partir de los inventarios de la OTAN, que alberga información acerca de los Estados miembros de la OTAN y de los que no lo son. La suscripción es anual.	Accesible aquí
Guía de Armas de Fuego	Base de datos	La Guía de Armas de Fuego, que ha alcanzado ya su 11ª edición, permite al usuario realizar búsquedas sobre municiones en una base de datos digital con información sobre fabricantes, especificaciones balísticas e imágenes. La suscripción es anual.	Accesible aquí

Nombre	Categoría	Descripción	Sitio web
Small Arms Survey, una guía introductoria para la identificación de las armas pequeñas y ligeras y su munición	Manual	Esta guía explica el proceso de identificación de armas y municiones, así como de seguimiento de los flujos de armas, proporcionando al lector “un conocimiento básico para identificar y analizar las armas pequeñas y las armas ligeras, así como para hacer un seguimiento de su proliferación”.	Accesible aquí
Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones (IATG) de la UNODA	Directrices técnicas	Las IATG constituyen un marco de referencia para señalar y alcanzar objetivos de seguridad en el almacenamiento de municiones.	Accesible aquí
[Proyecto] iTrace de Conflict Armament Research	Base de datos mundial	El proyecto iTrace es un conjunto de datos globales que presenta la información necesaria, debidamente verificada, para comprender las transferencias de armas. El proyecto combina un amplio programa de investigaciones de campo sobre conflictos con la base de datos de acceso público más completa del mundo para el seguimiento de las armas.	Accesible aquí
Red de INTERPOL de Información sobre Balística (IBIN, por sus siglas en inglés)	Red sobre balística	Si bien no se trata precisamente de un recurso para la identificación de municiones, la IBIN desempeña un papel importante en las iniciativas relacionadas con la munición. Los Estados miembros que utilicen la IBIN pueden compartir información sobre balística (extraída de las municiones recogidas como pruebas) recabada en escenas de delitos y relacionarla con incidentes en los que se haya utilizado la misma arma de fuego, con independencia de la distancia física, proporcionando valiosos indicios para la investigación.	Accesible aquí
Expertos en balística	Expertos	Los expertos en balística son un recurso fundamental a la hora de confirmar observaciones relativas a la munición, especialmente los expertos locales. Estos están, generalmente, familiarizados con las características específicas de las municiones que llegan a usuarios no autorizados o que es utilizada sin autorización. En la mayoría de los casos, estos expertos habrán trabajado con laboratorios forenses (o con universidades) y tendrán años de experiencia en la documentación y análisis de las municiones utilizadas en escenas de delitos, así como en prestar declaración en juicios. Se recomienda que expertos en balística supervisen las labores de elaboración de perfiles de municiones, y que la obtención de pruebas se lleve a cabo en estrecha consulta con expertos locales.	

3.1.2 Casos dudosos

Algunas marcas en el culote serán de origen incierto o presentarán marcas confusas; así, la determinación del tipo de munición requerirá de la opinión de expertos y del uso de una base de información de referencia. Si bien tales casos dudosos serán probablemente minoritarios en la muestra documentada, la categorización e identificación de las muestras es una labor especializada que deberá ser realizada por expertos técnicos. Cuando exista incertidumbre, es importante buscar indicadores que nos remitan a casos ya documentados o que puedan propiciar una posible identificación. De acuerdo con la experiencia previa en la elaboración de perfiles de municiones, se estima que, en cada continente, la distribución de casos dudosos es aproximadamente la que sigue⁴¹:

- Ausencia de marcas (3%)
- Marcación incompleta o borrada parcialmente (1%)
- Marcaciones falsas (>1%)

Los casos dudosos requerirán que se comparta la experiencia y el conocimiento en la comunidad profesional. Esta circunstancia pone de manifiesto, una vez más, la suma importancia de disponer de una buena documentación fotográfica. Las fotografías serán fundamentales para la posterior verificación, así como para el cotejo con otras muestras recogidas. Además, una fotografía digital nítida puede ampliarse en un ordenador para facilitar el reconocimiento de particularidades como el espaciado entre caracteres alfanuméricos, la curvatura o una marcación borrada.

Habida cuenta de que, al tratar de descifrar lo indicado en las marcaciones, se pueden cometer errores, hacer acopio de documentación de referencia será clave para una correcta identificación. Por ejemplo, tras la documentación inicial de los cartuchos de munición, el usuario puede plantearse

⁴¹ Cálculos basados en las entrevistas de los autores con Nils Holger, destacado experto y profesional de la elaboración de perfiles y el rastreo de municiones.



la elaboración de un documento de referencia o “el almacenamiento en disco duro” de toda la documentación fotográfica (consignando la identificación correcta del fabricante, el país y el año de fabricación) para ayudar a otros a introducir los datos en el sistema, o bien a efectos de cotejo en caso de que exista incertidumbre. Por ejemplo, la documentación de referencia podría incluir una leyenda que indicase lo que representan los códigos específicos, como “10 = código de productor de Arsenal, Bulgaria”. La documentación de referencia no solo reduciría la incertidumbre, sino que agilizaría los procesos de toma de decisiones. Además, contribuiría a identificar las muestras de cartuchos que no hayan sido previamente documentadas o que se hayan pasado por alto en el país o territorio de que se trate, funcionando así como un sistema de alerta temprana para señalar los nuevos flujos de munición introducidos.

3.2 Una advertencia

3.2.1 Limitaciones de los datos

Este Manual ofrece una hoja de ruta para la elaboración de perfiles de municiones, que es una actividad distinta del rastreo de municiones. La principal diferencia radica en que, por lo general, con la labor de *rastreo* se pretende determinar el origen exacto y recrear la cadena de suministro de las municiones documentadas, cuando el embalaje o la marcación lo permiten y se recibe confirmación de las entidades pertinentes, mientras que la *elaboración de perfiles de municiones* se concibe más bien como una herramienta de generación de datos para obtener información de referencia sobre el volumen y el origen, las variaciones (tendencias y patrones) y las fechas de producción. **La elaboración de perfiles de municiones genera datos de referencia que sirven de base para iniciativas ulteriores. Como tal, contribuye a la comprensión de los problemas derivados del desvío, el tráfico y el uso indebido, pero, por sí sola, no ofrece respuestas definitivas. Así pues, la elaboración de perfiles debe complementarse con datos adicionales y dar pie al análisis y aplicación de políticas específicas para cada contexto.**

Con este método se pretende contextualizar la elaboración de perfiles de municiones de tal modo que arroje luz sobre los episodios de violencia armada. No obstante, desde el Manual se aconseja prudencia a la hora de interpretar las conclusiones, ya que estas se basan en una muestra tomada del universo de las municiones recogidas como pruebas materiales; y las informaciones circunstanciales revelan que solo una mínima parte de los disparos por armas de fuego se denuncia a las autoridades o es detectada por estas. Así, el universo de los disparos de munición documentados constituirá probablemente una infravaloración del universo “real” o “pleno” de los disparos por armas de fuego.

Al analizar los informes sobre escenas de delitos o sobre las incautaciones en operaciones nacionales o en puntos de entrada/salida, será preciso aplicar criterios personales y cierto grado de subjetividad. Para minimizar las interpretaciones subjetivas, es importante definir de antemano las posibles categorías que vayan a documentarse en campos como, por ejemplo, *contexto específico*, *factor de incitación*, *resultado del delito* o *resultado de la intervención*, conforme a la legislación interna. Además, disponer de definiciones claras permitirá estructurar la labor de investigación a partir de categorías analizables. En la práctica, esto supone que la información extraída de los informes debería utilizarse para contextualizar los datos y aportar cierto grado de conocimiento de los aspectos que rodean a las municiones recogidas. Sin embargo, esto no significa que dicha práctica resulte suficiente para resolver casos o para respaldar, por sí sola, las afirmaciones generales sobre el estado de la seguridad pública del país o territorio examinado.

Un conjunto de datos de referencia relativo a las municiones, aunque útil para el análisis, tiene valor limitado. A la hora de extraer conclusiones, los usuarios deberían ser sumamente cautelosos, sobre todo cuando se trata de extraer conclusiones sobre la cadena de suministro. Por ejemplo, las municiones pueden haberse fabricado un año determinado, y el año figurar en la marcación, pero la transferencia haberse producido dos años después, o bien un lote concreto de munición puede haberse transferido una segunda vez habiéndose no obstante dejado la marca de importación del usuario final al que estaba inicialmente destinado. Asimismo, los fabricantes pueden producir para distintas marcas, o lo indicado en el embalaje puede no corresponder con las municiones en efecto empaquetadas. Además, los procesos de ensamblaje difieren, lo cual puede incidir en el modo en que se producen los casquillos. Por lo tanto, no es aconsejable hacer afirmaciones acerca de la cadena de suministro a menos que se hayan presentado los datos a todas las entidades y Estados implicados en una transferencia concreta, de tal modo que la información haya sido debidamente verificada

y confirmada por las autoridades y entidades nacionales pertinentes. Así pues, se recomienda hacer afirmaciones a partir de información “conocida” o “interpretada/inferida” en campos como el fabricante de la munición. En este caso, “conocida” significaría que todas las partes implicadas han confirmado y refrendado la información, e “interpretada/inferida” supondría que el marcaje de culote o la marcación del embalaje eran visibles, aunque no se solicitó ni se recibió confirmación.

3.2.2 Vocabulario: grados de probabilidad

En la elaboración de perfiles, afirmar con certeza o asegurar, por ejemplo, el país de origen, el fabricante, el lugar de fabricación u otros datos extraídos de la muestra de munición recogida suele exceder el ámbito de la labor investigadora, ya que, por definición, los perfiles de municiones se elaboran en grados de probabilidad. En la práctica, esto significa que, a menudo, no resulta posible “asegurar”, aunque sí es posible sostener que se ha elaborado el perfil de una “munición con características similares a la fabricada en X” o “a la fabricada en Y”. También pueden emplearse términos como “posiblemente”, “probablemente” o “muy probablemente” para reflejar los grados de incertidumbre y caracterizar los datos que no han sido verificados por las autoridades nacionales competentes.

Para afirmar con toda certeza o asegurar la exactitud de una información relativa a la cadena de suministro, todos los Estados implicados en la presunta transferencia deberían haberla verificado y confirmado. Por ende, se recomienda que los usuarios de este Manual aprovechen los resultados de las investigaciones para mejorar la seguridad de las personas, pero reconociendo la incertidumbre que conlleva trabajar con una escala de probabilidades.

3.3 Conversión de los resultados obtenidos en información práctica: una vía para pasar del conocimiento a la práctica

El principal objetivo de este Manual es proporcionar a los usuarios orientación para elaborar perfiles de MAP que haya sido desviada, con la que se haya traficado o de la que se haya hecho un uso indebido en un entorno determinado. El perfil elaborado aportará información práctica sobre las municiones en circulación y su uso indebido. Esta información puede utilizarse para poner en marcha políticas y estrategias específicas para reducir la violencia armada y restringir el tráfico ilícito. Por su naturaleza, el Manual tiene una orientación práctica, siendo su fin último que los resultados obtenidos sirvan de base para recomendaciones prácticas. Para alcanzar dicho objetivo, en esta sección se proponen una serie de pasos.

Primer paso: Comprender lo que revelan los datos y plantear las cuestiones adecuadas

Resulta crucial comprender lo que revelan los datos, así como las limitaciones derivadas de lo que no revelan. Dicho de otro modo, los datos recopilados deberían analizarse en su contexto, atendiendo al período de tiempo sometido a escrutinio y teniendo presente que los cambios en las políticas pueden haber suscitado una serie de variaciones. Las fases de análisis propuestas proporcionan una hoja de ruta para saber qué información puede extraerse de cada base de datos. Para comprender qué indican los datos, es fundamental cotejarlos y tratar de arrojar luz sobre las complejas dinámicas que nos remiten a los orígenes posibles, las tasas de letalidad y los factores concurrentes que propician la violencia armada. Es asimismo importante observar las tendencias generales y ser conscientes de que las bases de datos no constituyen nichos independientes, sino piezas de un único puzle de mayor tamaño. **En la práctica, esto supone que muchos resultados requerirán una investigación complementaria que permita obtener una imagen más desglosada.** Así, comprender lo que los datos revelan equivale, en cierto modo, a averiguar qué cuestiones es preciso plantear.

Segundo paso: Utilización de los datos para determinar las medidas necesarias

Una vez esclarecidas las tendencias que los datos revelan y las cuestiones pendientes de respuesta, es importante establecer una hoja de ruta de las medidas a adoptar. Mientras que algunos resultados pueden estar lo suficientemente contrastados como para servir de base a la recomendación de políticas, otros pueden ser indicativos de que es preciso ahondar en una investigación que genere información desglosada. Desde el Manual se recomienda por tanto debatir intensamente las implicaciones de cada resultado con el fin de definir las actuaciones consiguientes. **En la práctica, esto supone que, si el primer paso consiste en determinar qué cuestio-**

nes deben plantearse, este segundo paso está orientado a determinar qué medidas conviene adoptar.

Tercer paso: Supervisión de los datos y reconocimiento de patrones

Algunas de las actuaciones definidas conllevarán la formulación de recomendaciones en materia de políticas; otras estarán más bien orientadas a la investigación. En ambos casos, es fundamental permanecer atentos al supervisar los datos y seguir elaborando la base de pruebas obtenidas. Una base de pruebas en permanente ampliación facilitará la observación de patrones más evidentes y el análisis de series temporales⁴². La premisa básica de este paso es que, cuanto más exhaustivos sean los datos, mejor. Para obtener dichos datos exhaustivos, es importante considerar este Manual como una guía dinámica para la investigación continua. **En la práctica, esto supone que la recopilación de datos para la elaboración de perfiles de municiones debería integrarse, en la mayor medida posible, en las prácticas nacionales.** Cuanto mejor sea la planificación de la recopilación de datos desde el punto de vista de la creación de bases de datos, más completo resultará el conjunto de datos disponibles. En otros términos, debería incorporarse una versión de este método, o partes del mismo, por ejemplo, a los POE y otros métodos de recopilación y registro de datos utilizados por las distintas entidades implicadas. Incorporar la recopilación de datos a los POE permitirá crear una base de pruebas en permanente ampliación que facilitará la labor de observación de las variaciones de las tendencias a lo largo del tiempo y en el marco de diversas intervenciones prácticas.

Cuarto paso: Canalización de las recomendaciones hacia instancias tanto superiores como inferiores

⁴² Conviene cotejar los datos de los picos y valles con otros factores relacionados, e incluso con los delitos. Por ejemplo, si disminuyen las cifras de munición disparada, ¿aumentan las agresiones con arma blanca?

Disponer de una base de pruebas contribuirá a visibilizar las recomendaciones en materia de políticas. Por ejemplo, si, en un período de cinco años, la mitad de las municiones recogidas en escenas de delitos tienen el mismo código de importación, pero este representa solo el 10% del total de las importaciones, los funcionarios deberían recrear el patrón de distribución de ese lote de munición importada. Asimismo, deberían recrear el ciclo de vida de dicha munición en la medida de lo posible con el fin de evaluar por qué el código de importación de las municiones recogidas en escenas de delitos representa un porcentaje desproporcionado respecto de su cuota de mercado. Si resultara posible, y una vez aportadas las pruebas adecuadas, los responsables de formular las políticas deberían reforzar los controles que se hayan revelado inadecuados para evitar que las municiones importadas legalmente se utilicen sin autorización.

Es importante actuar sobre la base de las recomendaciones destinadas a reducir la violencia armada a escala local. Es asimismo importante trasladar las enseñanzas adquiridas a escala local al ámbito multilateral. Si bien las soluciones a la violencia causada por las armas de fuego pueden revestir carácter local, los métodos para encontrar dichas soluciones pueden ser de aplicación a escala mundial. **En la práctica, esto supone canalizar las recomendaciones hacia las instancias inferiores de gobierno local encargadas de la seguridad pública para compartir posteriormente los resultados y métodos con las instancias institucionales superiores que participan en políticas de carácter multilateral.** Para quienes trabajan en negociaciones multilaterales, esto significa escuchar activamente a las instancias locales, y, para quienes trabajan a escala local, supone documentar y compartir las enseñanzas adquiridas⁴³.

⁴³ Los cambios en las políticas o en la legislación pueden también provocar divergencias en las regiones, de modo que los posibles riesgos y las repercusiones de todo cambio que se introduzca deben examinarse y sopesarse adecuadamente antes de llevarse a la práctica. En ocasiones, la legislación local contribuye en efecto a reducir la violencia en el territorio de aplicación inmediata, pero puede a su vez generar demanda, suscitar desvíos y surtir efectos que supongan, sin pretenderlo, un aumento de la violencia en las zonas vecinas. Por consiguiente, se precisa una contribución cooperativa y exhaustiva para minimizar las consecuencias imprevistas.

3.4 Aprovechar el conocimiento para reducir la violencia

En este Manual se reconoce que analizar datos, plantear las cuestiones adecuadas, actuar sobre la base de los resultados, observar los patrones y canalizar las enseñanzas adquiridas resulta más fácil en la teoría que en la práctica. Por consiguiente, el Manual ofrece un ejemplo de cómo el conocimiento generado por la vía del análisis puede contribuir a la reducción de la violencia armada.

Caso ilustrativo

RESULTADO

Los datos muestran que el 25% de las municiones recogidas en escenas de delitos en el año en curso presentan una marcación del fabricante que se corresponde con una importación realizada el año natural precedente.

Primer paso: Planteamiento de las cuestiones adecuadas

Al menos dos cuestiones de seguimiento parecen apropiadas. En primer lugar, conviene determinar el usuario final al que estaba destinada las municiones importadas legalmente, así como los usos finales autorizados. Esto arrojará luz sobre la cadena de suministro y permitirá identificar a los últimos usuarios documentados. En segundo lugar, conviene cuantificar el tamaño de dicha importación, respecto al flujo entrante total. Esto reviste trascendencia porque la importación en cuestión puede representar el 25% de todas las municiones importadas el año precedente, o bien un minúsculo porcentaje del flujo entrante total. De ser lo último, indicaría que los patrones de distribución de dicha importación están provocando que las municiones importadas acaben en escenas de delitos en una proporción que no se corresponde con su cuota de mercado.

Segundo paso: Definición de las medidas adecuadas

Por ejemplo, si se comprueba que el último usuario documentado es una empresa de seguridad privada (primera cuestión), y que el lote importado resulta ser minúsculo en comparación con el flujo anual entrante total (segunda cuestión), las actuaciones más adecuadas consistirían entonces en recrear e investigar los patrones de distribución y los usos de la empresa de seguridad privada en cuestión.

Tercer paso: Supervisión de los datos y análisis de series temporales

El resultado obtenido indica lo sucedido en escenas de delitos en el año en curso, pero sería también importante examinar en retrospectiva todas las municiones distribuida a la compañía de seguridad privada y continuar con la labor de supervisión, lo cual permitirá determinar si el resultado obtenido constituye una anomalía, o bien corresponde a un patrón de conducta propio de la red de distribución que parece estar teniendo repercusiones negativas en la seguridad pública.

Cuarto paso: Canalización de las recomendaciones hacia las instancias inferiores y superiores

Si se determinase que el patrón de distribución de la empresa de seguridad privada X está afectando a la seguridad pública, los datos, el análisis y las implicaciones correspondientes deberían compartirse con todos los organismos gubernamentales encargados de regular el comercio de municiones y de supervisar a las empresas de seguridad privada armada, por ejemplo. Esto podría dar lugar a una normativa y una supervisión más estrictas sobre las adquisiciones, al refuerzo de los controles de almacenamiento y presentación de informes, al establecimiento de requisitos para

las marcaciones secundarias, a la supresión de los privilegios en la concesión de las licencias, y a otras políticas que el Estado decida aplicar. Al mismo tiempo, las medidas adoptadas y los resultados deberían compartirse regional e internacionalmente, ya que los Estados vecinos y otros interesados podrían estar expuestos a peligros semejantes para su seguridad pública y beneficiarse así de la estrategia adoptada.

Este es tan solo un ejemplo de cómo el seguimiento de los resultados puede suscitar cambios en las políticas en beneficio de la seguridad pública.

3.5 Recomendaciones

Sobre la base de estudios previos de prácticas de control de municiones y elaboración de perfiles, se ha recalcado de forma reiterada una serie de recomendaciones que presentamos en este Manual para la consideración de las autoridades nacionales, como opciones a la hora de interpretar los resultados y plantearse las medidas de seguimiento.

- Crear un grupo de trabajo gubernamental interinstitucional que facilite los intercambios de información y se encargue de la lucha contra la violencia armada. La estructura institucional de los gobiernos es a menudo dispersa, y no se produce un intercambio fluido de información entre instituciones. Para reducir la violencia armada y la amenaza que representa, las respuestas gubernamentales han de ser ágiles. Por consiguiente, tender puentes entre los distintos organismos constituiría una sólida respuesta estructural, una vez se haya comprobado que la demora en la ejecución de las políticas previstas obedece a que los diversos organismos actúan independientemente unos de otros. Una opción para reforzar la colaboración interinstitucional consistiría en crear un punto focal para armas de fuego o un centro de inteligencia que investigue los delitos cometidos con dichas armas. Estos organismos podrían agilizar los flujos de información, generar datos sobre las municiones y llevar a cabo labores prácticas de inteligencia para mitigar la violencia armada.
- Sistematizar los modelos de informes nacionales para documentar y mantener un registro de las municiones recogidas en escenas del crimen, incautada en operaciones nacionales y confiscada en los controles fronterizos. Si se adoptara, esta recomendación agilizaría los procesos nacionales y facilitaría la recopilación de datos.
- Crear un repositorio balístico nacional sobre las armas de fuego registradas, y realizar pruebas de disparos con diversos materiales. Con ello se dispondría de una información de referencia que podría utilizar-

se para comparar la información balística extraída de las municiones recogidas en escenas del crimen contra la del repositorio de armas de fuego legalmente adquiridas y con licencia para su uso. Esto sería de ayuda para los investigadores de delitos y conformaría las políticas nacionales relativas a las armas de fuego utilizadas en crímenes.

- » Por ejemplo, si todas las armas de fuego en un país X se sometieran a pruebas de disparo y se registrasen en un repositorio nacional, en el caso de que alguna de esas armas se usara en un crimen, las pruebas de las municiones recogidas de la escena del crimen podrían relacionarse en términos forenses con las del repositorio. Al analizarse los datos, la documentación disponible podría arrojar luz sobre la frecuencia con la que se pueden estar cometiendo delitos con armas legalmente registradas en el país. Si los expertos en balística forense consiguen relacionar las marcaciones específicas de las municiones recogidas como prueba material contra las municiones registradas en el repositorio nacional, identificando así el arma utilizada, el examen de las municiones pueden servir, desde una perspectiva más amplia, para realizar el seguimiento de las armas de fuego utilizadas en diversos crímenes.
- Exigir que toda la munición, ya sea importada o fabricada en el país, se marque por lotes en el lugar de fabricación con un código alfanumérico único, bien en el culote o en la ranura del cartucho de la munición. Esta exigencia del lado de la demanda permitiría rastrear la MAP y facilitaría la determinación de responsabilidades en los casos de desvío.
- Establecer mecanismos de supervisión para observar las tendencias y patrones en los flujos de las municiones. Si el método de elaboración de perfiles de municiones se incorporase a los POE nacionales, podrían generarse los datos de las series temporales con un mínimo de trabajo adicional para las autoridades nacionales.
 - » Para facilitar los mecanismos de supervisión y salvaguardar la sostenibilidad de las iniciativas, tratar de crear o establecer una

base de referencia que sirva de orientación y facilite el cotejo. Asimismo, tratar de crear o elaborar una lista de codificación con caracteres alfabéticos normalizada para reforzar la coherencia de los informes sobre las características y símbolos alfanuméricos en futuras iniciativas de elaboración de perfiles, tales como las diversas marcaciones de determinadas fábricas, fabricantes o símbolos (punto, estrella de cinco puntas, triángulo, OTAN, logotipo de la compañía, etc.).

- Compartir los resultados de la elaboración de perfiles de municiones con las organizaciones y grupos regionales. Es importante adoptar una estrategia de colaboración a escala regional, ya que los resultados de la labor local o nacional no servirán, por sí solos, para arrojar luz sobre los patrones regionales o mundiales de tráfico o desvío.
- Compartir la información balística con los países vecinos y/o de la subregión, lo cual permitirá a las autoridades relacionar los delitos cometidos con la misma arma de fuego vinculando la huella digital balística con el arma de fuego utilizada; las pruebas pueden utilizarse para configurar estrategias destinadas a poner fin a la violencia armada y las redes ilícitas de tráfico a escala regional.
 - » Compartir la información balística en su conjunto, y la específica de cada posible recogida de muestras, para cotejar a escala internacional los datos balísticos con la mayor frecuencia posible. Para posibilitar que la información se comparta sistemáticamente, si se dispone del Sistema Integrado de Identificación Balística, considerar convertirse en miembro de la Red de INTERPOL de Información sobre Balística.
 - » Cuando sea factible, considerar y fomentar la adopción de métodos para compartir datos balísticos entre los sistemas de información balística de los distintos fabricantes, ya que los formatos de datos sujetos a derechos de propiedad industrial constituyen actualmente un obstáculo. Por ejemplo, para los países que utilizan ABIS distintos, plantearse opciones alternativas para compartir

información, como el “moldeado doble”, o trabajar con las redes existentes, p. e., las de CARICOM, Europol o INTERPOL.

- Considerar la posibilidad de regular el número de cartuchos de munición que pueden adquirirse legalmente en el mercado privado, particularmente en los lugares que padecen un alto grado de violencia armada y donde se producen desvíos (filtraciones) por parte de actores privados identificados como la principal fuente de suministro ilícito. Esta política contribuiría a reducir la reserva total de munición disponible, restringiendo así una fuente de desvío hacia usuarios sin autorización.
- Considerar la imposición de restricciones a las dinámicas concurrentes detectadas, como la presencia simultánea de armas de fuego, alcohol, drogas, hombres jóvenes y actividades nocturnas.
- Considerar la adopción de técnicas de detección y notificación a las autoridades de todos los disparos de munición en entornos urbanos, por ejemplo, técnicas de detección de disparos como [ShotSpotter](#). Sumar este avance tecnológico al conjunto de herramientas a disposición de las fuerzas del orden conllevaría dos ventajas fundamentales: primera, la notificación inmediata de todo tiroteo que se produzca; segunda, el pleno conocimiento del número de disparos de munición que se realizan en un entorno urbano. La primera propicia la respuesta inmediata de emergencia a los tiroteos; la segunda permitiría realizar un cálculo más preciso del universo de los disparos por armas de fuego en un entorno urbano. A efectos de la elaboración de perfiles de municiones, esta última ventaja facilitaría un conocimiento más completo de la dimensión total de los tiroteos que se producen y, por lo tanto, una mejor comprensión de la muestra analizada.
- Considerar la creación de un repositorio de información sobre municiones, de libre acceso, con imágenes de las marcaciones en el culote e información acerca de las muestras recogidas. El depósito compartido puede contribuir a la labor futura de conocimiento, verificación, utilización y comprobación de la viabilidad de los avances técnicos para el control de la munición.

3.6 Una mirada al futuro

El presente Manual constituye una propuesta para facilitar la labor de elaboración de perfiles de MAP en contextos afectados por la violencia armada. Asimismo, desde el Manual se insta a los usuarios a considerar las directrices como un punto de partida para replantearse las cuestiones relativas a las municiones y seguir trabajando en este método con el fin de determinar qué funciona mejor a escala local. Por su propia naturaleza, el Manual debería concebirse como un documento de trabajo, susceptible de todo tipo de modificaciones y adiciones, por cuanto el campo de la investigación sobre la MAP continúa progresando y los diversos casos prácticos permiten crear una base de pruebas sistemática y útil para el cotejo. Si bien la utilización del Manual no conlleva exigencia alguna de presentar informes, UNIDIR insta a los usuarios a compartir sus experiencias y resultados. Los comentarios acerca del Manual permitirán actualizar el propio producto. Por otro lado, los resultados obtenidos a partir de los casos prácticos, informará la labor del Instituto en los esfuerzos conjuntos para reducir la violencia armada y al asesoramiento en los procesos multilaterales que se están desarrollando.

El Manual brinda también la oportunidad de tomar perspectiva a fin de replantearse la violencia armada y reconsiderar el rol que desempeña la munición: un papel sin duda decisivo, pero a menudo no estudiado suficientemente, en el desenlace letal de muchos episodios de violencia armada. El mensaje final del Manual es que, para progresar, resulta esencial observar el panorama completo. Y, tomando en cuenta que el desafío que plantea la violencia armada requiere atención urgente, debería producirse sin demora esta toma de perspectiva con fines analíticos. **Las soluciones adecuadas en la lucha contra la violencia armada están al alcance, pero, para dar con ellas, resulta fundamental plantear las cuestiones adecuadas.** El objetivo último del Manual es facilitar que los usuarios lleguen a formular



dichas cuestiones.

El Programa de Armas Convencionales de UNIDIR está preparado para prestar apoyo a los usuarios del presente Manual en la elaboración de perfiles de municiones y en la búsqueda de vías para prevenir la violencia armada. Contáctenos al siguiente correo: cap-unidir@un.org.

PARTE 4: **ANEXOS**



GLOSARIO

Calibre: En general, aunque no siempre, diámetro nominal del proyectil, habitualmente basado en el calibre del cañón del arma, medido a partir del estriado del arma .

(Definición del Small Arms Survey)

Cartucho: Cantidad de explosivos en casquillos (excluyendo motores de cohete) completos con sus propios medios de ignición.

(definición de las IATG)

Desvío: Movimiento –ya sea físico, administrativo o de otro tipo– de municiones del ámbito legal al ilegal, en contra de lo dispuesto en la legislación nacional o internacional, a un usuario final no autorizado o para un uso final ilícito. El desvío puede entrañar una apropiación o un cambio de dirección físico que conduzcan a un posible cambio de control efectivo o de propiedad de las municiones, de modo que pasen a agentes, grupos o entidades que no han sido autorizados por las autoridades nacionales competentes. El desvío puede producirse en cualquiera de las etapas del ciclo de vida de las municiones.

- El desvío de municiones a un “usuario final no autorizado” puede referirse a la venta, obsequio, arrendamiento, préstamo o trueque de municiones a lo largo de cualquiera de las etapas del ciclo de vida de estas a las fuerzas armadas, las fuerzas del orden o a otras fuerzas de seguridad de un Estado particular que no ha recibido una autorización específica de una autoridad nacional competente del Estado exportador e importador, mediante acuerdos de licencias y compromisos de uso final. También podría referirse a una persona física o jurídica (un particular, un grupo o una sociedad empresarial) no autorizada por esa autoridad.
- El desvío de municiones para un “uso final ilícito” podría suponer que no se observarán las garantías de uso final *(definición del documento GGE/PACAS/2020/3).*

Usuario final: Persona u organización que operará el equipo o la instalación

(definición de las IATG).

Marcaje de culote: Caracteres alfanuméricos y símbolos estampados en el culote del casquillo

(definición del Small Arms Survey)

Munición activa: Munición que no se ha disparado ni dejado inservible.

Lote: Cantidad predeterminada de municiones o componentes que son homogéneos en la máxima medida posible y, en condiciones similares, se puede esperar que proporcionen un rendimiento uniforme

(definición de las IATG)

Marcación: Aplicación de marcas –inclusive colores, textos y símbolos descriptivos– a las municiones, a las partes y componentes de las mismas, así como al embalaje asociado, con la finalidad de identificar, entre otros aspectos, su función, características operativas y antigüedad, además de los peligros potenciales que representan dichas municiones

(definición de las IATG).

Marcaje de importación: aplicación de marcas, a petición del importador, para la identificación del país de importación, el usuario final autorizado, el importador, el lote y el año de fabricación, entre otras características de la importación.

Rastreo: Seguimiento sistemático de municiones ilícitas desde su punto de fabricación o importación, a través de las líneas de suministro, hasta el punto en que se convirtió en ilícita (definición de las IATG).

Tránsito: Traslado de bienes por el territorio de un Estado como parte de una transferencia entre otros dos Estados, incluido el transbordo de los bienes en los puntos de entrada y de salida del Estado de tránsito (definición del *Modular Small-arms-control Implementation Compendium*).

BIBLIOGRAFÍA

Adams, Tani M. (2012): "Chronic Violence and Its Reproduction: Perverse Trends in Social Relations, Citizenship, and Democracy in Latin America", *Citizen Security and Organized Crime*. Latin American Program, Wilson Center. www.wilsoncenter.org/publication/chronic-violence-and-its-reproduction-perverse-trends-social-relations-citizenship-and.

Alvazzi del Frate, Anna, *et al.* (2020): "Gender Counts: Assessing Global Armed Violence Datasets for Gender Relevance", *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies.

Baird, Adam (2017): "Dancing with Danger: Ethnographic Safety, Male Bravado and Gang Research in Colombia", *Qualitative Research*, vol. 18, n.º 3. <https://doi.org/10.1177/1468794117722194>.

Baird, Adam, *et al.* (2018): "Understanding the Connections Between International Drug Trafficking and Community Gang Violence in the Port-of-Spain, Trinidad". www.paccsresearch.org.uk/wp-content/uploads/2020/02/Trinidad-Gangs-Policy-Brief.pdf.

Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio Internacional (*UN Comtrade*) (2019). <https://comtrade.un.org/db/ce/ceSnapshot.aspx>.

Bevan, James (2008a): "Ammunition Tracing Kit: Protocols and Procedures for Recording Small-Calibre Ammunition", *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey.org/publications/by-type/book-series/ammunition-tracing-kit.html.

—— (2008b): “Blowback: Kenya’s Illicit Ammunition Problem”, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/B-Occasional-papers/SAS-OP22-Kenya.pdf.

Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (UNLIREC) (2018): “Profiling Ammunition Seized at Border Controls and Recovered from Crime Scenes across Latin America and the Caribbean”, Briefing Paper I: The Dominican Republic Case Study and Methodology.

Conflict Armament Research (2012): “The Distribution of Iranian Ammunition in Africa”. www.conflictarm.com/reports/ammunition-present-at-bentiu-mosque.

—— (2014a): “Warsaw Pact-Calibre Ammunition Quantity Tables”. www.conflictarm.com/guide/warsaw-pact-calibre-ammunition-quantity-tables.

—— (2014b): “Warsaw Pact-Calibre Ammunition Box Marking”. www.conflictarm.com/guide/3-warsaw-pact-calibre-ammunition-box-marking.

—— (2015): “Weapons and Ammunition Airdropped to SPLA-iO Forces in South Sudan”. <https://www.conflictarm.com/dispatches/weapons-and-ammunition-airdropped-to-spla-io-forces-in-south-sudan/>

—— (2016): “Investigating Cross-Border Weapon Transfers in The Sahel”. www.conflictarm.com/reports/investigating-cross-border-weapon-transfers-in-the-sahel.

—— (2017a): “Sudanese Stockpiles and Regional Weapon Diversion”. www.conflictarm.com/reports/sudanese-stockpiles-and-regional-weapon-diversion.

—— (2017b): “Weapons of the Islamic State”. www.conflictarm.com/reports/weapons-of-the-islamic-state.

—— (2019): “Weapons Supplies into South Sudan’s Civil War”. <https://www.conflictarm.com/reports/weapon-supplies-into-south-sudans-civil-war/>

Conflict Armament Research y Small Arms Survey (2013): “Rebel Forces in Northern Mali”. www.conflictarm.com/reports/rebel-forces-in-north-ern-mali.

Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (2017): “Armas pequeñas y armas ligeras. Informe del Secretario General”, S/2017/1025. <https://undocs.org/es/S/2017/1025>

Crawford, Gordon, *et al.* (2017): “Understanding Global Development Research: Fieldwork Issues, Experiences and Reflections”. SAGE Publications.

de Tessières, Savannah (2018): “At the Crossroads of Sahelian Conflicts: Insecurity, Terrorism, and Arms Trafficking in Niger”, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarms-survey.org/fileadmin/docs/U-Reports/SAS-SANA-Report-Niger.pdf.

Diehl, Alexander, y Jenzen-Jones, N.R. (2014): “Feeding the Fire: Illicit Small Arms Ammunition in Afghanistan, Iraq, and Somalia”, *Small Arms Survey*, Issue Brief n.º 8. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/G-Issue-briefs/SAS-IB8-Feeding-the-Fire.pdf.

Florquin, Nicholas, y Leff, Jonah (2014): “Across Conflict Zones: Ammunition Profiling”, *Small Arms Survey 2014: Women and Guns*, págs. 178–211. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/A-Yearbook/2014/en/Small-Arms-Survey-2014-Chapter-6-EN.pdf.

Hideg, Gergely, y Mc Evoy, Claire (2017): “Global Violent Deaths 2017: Time to Decide”, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/U-Reports/SAS-Report-GVD2017.pdf.

Holger Anders, Nils (2014): “Identifying Sources: Small-Calibre Ammunition in Côte d'Ivoire”, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/C-Special-reports/SAS-SR21-CotedIvoire.pdf.

Instituto Sou da Paz (2017): “Arsenal Fluminense: Análise das Apreensões de Munições”. <http://soudapaz.org/o-que-fazemos/conhecer/pesquisas/control-de-armas/as-armas-do-crime/?show=documentos#1657>. (Disponível em inglês: <http://soudapaz.org/o-que-fazemos/conhecer/pesquisas/control-de-armas/as-armas-do-crime/?show=documentos#4233>)

Jenzen-Jones, N.R (2014a): “Following the Headstamp Trail: An Assessment of Small-Calibre Ammunition Documented in Syria”, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarms-survey.org/fileadmin/docs/F-Working-papers/SAS-WP18-Syria-Headstamp-Trail.pdf.

—— (2014b): “Small-Calibre Ammunition in Libya: An Update”, *Small Arms Survey*, Dispatch n.º 2. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/R-SANA/SANA-Dispatch2-Libya-Ammunition.pdf.

—— (2018): “Weapons Identification: Small-Calibre Ammunition”, en *An Introductory Guide to the Identification of Small Arms, Light Weapons, and Associated Ammunition*, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies, págs. 131–165. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/Q-Handbooks/HB-06-Weapons-ID/SAS-HB-06-Weapons-ID-ch4.pdf.

Koonings, Kees, et al. (eds.) (2019): *Ethnography as Risky Business: Field Research in Violent and Sensitive Contexts*. Lexington Books.

LeBrun, Emile, y Leff, Jonah (2014): “Following the Thread: Arms and Ammunition Tracing in Sudan and South Sudan”, *Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey-sudan.org/fileadmin/docs/working-papers/HSBA-WP32-Arms-Tracing.pdf.

Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UNODA) (2015): *Directrices Técnicas Internacionales sobre Municiones*. 2ª ed. <https://www.un.org/disarmament/un-safeguard/guide-lines/>

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) (2015): *Clasificación Internacional de Delitos con Fines Estadísticos*, versión 1.0. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/crime/ICCS/ICCS_SPANISH_2016_web.pdf.

—— (2014): *Global Study on Homicide 2013*. www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf.

—— (2019): *Global Study on Homicide 2019*. www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/global-study-on-homicide.html.

Olliveira, Cecilia, y Demori, Leandro (2019): “Shell Shocked: We Scoured the Streets of Rio de Janeiro After Gun Fights, Here’s the Story the Bullet Shells Tell”, *The Intercept*, 16 de diciembre. <https://theintercept.com/2019/12/16/brazil-bullets-guns-ammunition-analysis>.

Organización Mundial de Aduanas (OMA) (2019): “Illicit Trade Report 2018”. www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/illicit-trade-report/itr_2018_en.pdf.

Peace Research Institute Oslo (PRIO) (2013): “Mapping Arms Data (MAD)”. www.prio.org/Data/Mapping-Arms-Data.

Pézard, Stéphanie, y Anders, Holger (eds.) (2006): *Targeting Ammunition: A Primer. Small Arms Survey*. Graduate Institute of International and Development Studies. www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/D-Book-series/book-03-targeting-ammunition/SAS-Targeting-Ammunition-Book.pdf.

MANUAL

— PARA ELABORAR —○

— ESTUDIOS DE PERFILAMIENTO —

— DE MUNICIONES DE —

— ARMAS PEQUEÑAS EN —

— CONTEXTOS DE —○

— VIOLENCIA ARMADA —



UNIDIR

INSTITUTO DE LAS NACIONES UNIDAS
DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARME