



Una colección de munición para el ámbito de la arqueología forense aplicada a la memoria democrática.

A COLLECTION OF AMMUNITION FOR THE FIELD OF FORENSIC ARCHAEOLOGY APPLIED TO DEMOCRATIC MEMORY (*MEMORIA DEMOCRÁTICA*).

Sardón E¹, Sardón A¹, Madariaga E¹, Saravia M¹, López D¹, Sampedro A¹.

1 Asociación Euskal Prospezkio Taldea.

RESUMEN: Se presenta un modelo de colección sobre cartuchería como material de referencia y de utilidad para las investigaciones en materia de fosas comunes de la Guerra Civil española (1936-1939) respecto de las se están llevando a cabo en numerosas investigaciones al amparo de la Ley de Memoria Democrática de 2022.

PALABRAS CLAVE: CARTUCHERÍA; ARMA DE FUEGO; BALÍSTICA.

ABSTRACT: A collection sample of cartridge cases is presented to serve as reference material useful for investigations into mass graves from the Spanish Civil War (1936-1939) in relation to those being carried out in numerous investigations under the Law of Democratic Memory (*Ley de Memoria Democrática*) of 2022.

KEY WORDS: CARTRIDGES; FIREARMS; BALLISTICS.

CONTACTO: Alberto Sampedro. Email: alberto.ixile@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN.

Es indudable que las investigaciones en materia de Memoria Democrática, con un amplio desarrollo de exhumaciones de fosas comunes, está representando también un avance en el campo de la arqueología forense. En este sentido, el hallazgo de distintos elementos de munición requiere un conocimiento de la gran variedad de las armas que fueron empleadas durante la Guerra Civil española entre 1936 y 1939. Así resulta de referencia la propuesta metodológica para la descripción de la cartuchería efectuada por Martínez (2008) que señala *"Es muy frecuente el hallazgo de elementos de cartuchería de la Guerra Civil española en el ejercicio de la profesión de arqueólogo"*.

Evidentemente esta circunstancia se produce en aquellos escenarios de guerra en los que siempre ha existido una tradición de búsqueda de enseres abandonados respecto de los cuales cada vez existe más conciencia de su valor patrimonial. Lo cierto es que tanto si hablamos de arqueología forense como de antropología forense, es normal que se utilicen colecciones de referencia para realizar análisis comparativos como ocurre con toda naturalidad en el ámbito de la osteología.

2. CUESTIONES PREVIAS.

La colección que aquí presentamos está compuesta por al menos un ejemplar de cada calibre que hemos localizado en campos de batalla de la Guerra Civil 1936-1939 en el área geográfica del País Vasco que formaba parte del llamado "Frente Norte". Esto no quiere decir que sean todos los calibres que se usaron, puesto que pudiera haber alguno muy excepcional del que no tengamos constancia (Figura 1).

Entre los cartuchos se han intercalado unos contenedores con la pólvora que se ha encontrado en ellos, generalmente es la pólvora más habitual en cada calibre y por eso algunos cartuchos del mismo calibre comparten el mismo tipo de pólvora y sólo se ha introducido un contenedor. En tiempo de guerra, tanto en la Primera Guerra Mundial como en la Guerra Civil, que son los conflictos de los que provienen muchos de los cartuchos que llegaron al Frente Norte, fue habitual la recarga de la cartuchería, por lo que pudiera darse el caso que dos cartuchos del mismo calibre contengan pólvoras distintas. También se ha incluido alguno de estos cartuchos recargados. En el caso de los 8x50R Mannlicher sólo los culotes, que es donde se encuentran las marcas de recarga.

En las páginas siguientes se va a ir dando algunos detalles de cada munición. Estos detalles serán el calibre, nacionalidad, denominaciones alternativas si las hubiera, tipos de armas que las podían usar y bando. En estos dos últimos casos hay que puntualizar algún detalle.

Respecto a los tipos de armas que las podían usar se va a hablar en generalidades ya que hay calibres que eran usados en diferentes modelos de armas. Por ejemplo, alguna munición de pistola automática era usada en diferentes modelos y marcas de pistolas (astra, campogiro) pero también en subfusiles (Mp28, naranjeros) y carabinas (Destroyer). El 7x57 mm, reglamentario en el Ejército español, era utilizado en la carabina, el mosquetón, el fusil Oviedo, los fusiles ametralladores y ametralladoras pesadas

Hotchkiss reglamentarias. Esto era algo habitual en cada país con el fin de simplificar la logística y municionamientos de las unidades. Debido a la gran variedad de armas y de diferentes nacionalidades que se importaron para la guerra tenemos esta diversidad de calibres.

Cuando se mencione un bando, se indicará aquel que usó mayoritariamente cada calibre en el frente. Aunque algunos calibres fueron usados por ambos bandos, otros lo fueron casi en exclusiva por uno de ellos. Aunque hay constancia de que por, ejemplo, el bando sublevado usó los calibres 8x50R Lebel francés o Mannlicher austrohúngaro, éstos lo fueron excepcionalmente en retaguardia o labores de vigilancia alejadas del frente.

Figura 1. Estructura de conservación de toda la munición analizada.



2.1. Calibres para armas cortas. Pistola semiautomática. (Figura 2)

Figura 2. Calibres para armas cortas. Pistola semiautomática.



1) 6'35x16

Cartucho creado en 1902 muy popular en su momento debido a que las armas que lo utilizaban eran pequeñas y de fácil ocultación. Las empresas eibarresas fabricaron miles de armas de diferentes modelos para la exportación y para el mercado nacional. Sin duda es un cartucho totalmente desaconsejado para su uso en guerra, pero en los primeros momentos de ésta, su uso fue muy habitual, no tanto ya en el frente, donde apenas se han encontrado ejemplares. Los fabricantes principales son Estados Unidos y Alemania.

2) 7'65 X 17

Creado en 1899 para pistola automática FN1900 conocida como "mataduques" ya que con un arma de estas fue asesinado el archiduque Francisco Fernando y su esposa Sofía en 1914. Es este otro cartucho de pequeño tamaño que gozó de gran popularidad no tardando en aparecer en el mercado un gran número de armas de diferentes fabricantes. Muy usadas por el movimiento obrero y revolucionario en los años 20 y 30 debido a su reducido tamaño que permitían su fácil ocultación. Su uso fue masivo en los primeros días de la guerra civil. Aún siendo un cartucho escaso de potencia es más adecuado que otras armas más antiguas o de menor calibre disponibles en su momento. Los ejemplares hallados en nuestros campos suelen ser de fabricación española y francesa.

3) 7'63 x 25

Cartucho creado para pistola C96 en 1896, es un cartucho muy potente y apto para el combate a corta, media y larga distancia. Al final de la Primera Guerra Mundial varias patentes de armas de origen alemán fueron compradas por diferentes empresas eibarresas que, mejorando el modelo inicial, llegaron a producir armas que podían disparar en modo ráfaga. El presidente del consejo de ministros, Eduardo Dato, fue asesinado en 1921 con tres pistolas de este calibre disparando en ráfaga. Al estallar la guerra había en Éibar muchas pistolas sin montar que fueron rápidamente puestas en uso para su entrada en combate. Este cartucho es habitual en nuestros campos de batalla siendo la mayoría de los ejemplares de fabricación Francesa, Española y Alemana.

4) 7'63 x 25

Ejemplar idéntico al anterior salvo por el tipo de proyectil que engarza.

5) 9X17 (9 Corto)

Cartucho diseñado en 1908 para la pistola Hammerless, es un cartucho de poca potencia, pero apto para la defensa personal. La principal ventaja es que la baja presión que desarrolla permite que se use en pistolas con acerrojamiento por inercia de masas. Los ejemplares hallados en el campo de batalla son escasos siendo la mayor parte de ellos de origen español y alemán.

6) 9X 19 (9 Parabellum)

Diseñado en Alemania en 1902 para la pistola Luger P08, ha sido uno de los cartuchos más fabricados de la historia siendo, hoy en día, reglamentario en diversos ejércitos de todo el mundo. Su presencia en nuestra guerra fue en pistolas y subfusiles, siendo la mayoría de los ejemplares encontrados de fabricación alemana y belga.

7) 9x23 (9 Largo)

Fue creado en 1903 para la pistola Bergmann N°6. Rediseñado por Anciens Etablissements Pieper (AEP) con mejoras dadas por la comisión de experiencias dio lugar al modelo 1908 que se fabricó en la Pirotecnia de Sevilla hasta 1981. Es un cartucho muy potente teniendo un gran poder parada, capaz de perforar a 50 mts un tablón de madera de 12 cm de grosor. Al empezar la contienda este calibre era reglamentario en el Ejército Español que adoptó la pistola Astra 400, que se fabricaba en la vizcaína localidad de Gernika. Se fabricaron varios miles de pistolas para el Ejército Vasco. También era usado por la carabina Destroyer y algún subfusil. Los marcajes más habituales suelen ser de la Pirotecnia de Sevilla, también se han localizado algunos ejemplares sin marcaje de fabricación local.

8) 45AUTO

Diseñado en 1905 para la pistola Colt 1911 que ha sido reglamentaria en el Ejército americano hasta 1985. Dada la popularidad de este calibre la industria vasca diseñó varias armas para su exportación a Estados Unidos. La

presencia en nuestros montes es testimonial, habiéndose encontrado un ejemplar de fabricación americana.

2.2. Calibres para armas cortas. Revólveres. (Figura 3)

Figura 3. Calibres para armas cortas. Revólveres.



9) 32ANULAR

Este cartucho nació a finales del siglo XIX, desarrollado hacia 1865. Fue muy utilizado como arma de defensa personal y por el orden público. En Éibar se fabricaron diversos modelos de revólveres que usaban este calibre. Fue un cartucho muy habitual en los primeros momentos de la guerra. Al tener un escaso poder de parada no es apto para el combate, pero es habitual encontrar munición o casquillos de este calibre en el monte. La fabricación de estos cartuchos suele ser española, americana, belga e italiana.

10)38 CORTO

Este es otro cartucho del siglo XIX, que originariamente era para rifles, pero pasó de inmediato a ser usado en revólveres. Como curiosidad hay varios largos de vaina y todos ellos pueden usarse en revólveres del .38 largo o Especial (N°11). Su presencia en los campos de batalla es poco habitual y la nacionalidad de fabricación suele ser España y Estados Unidos.

11)38 ESPECIAL

Creado en 1902 y desde entonces es un cartucho muy popular entre las fuerzas de seguridad de todo el mundo hasta el día de hoy. La industria eibarresa diseñó varias armas que usaban este cartucho. Es habitual su presencia en nuestros montes siendo sus principales fabricantes Estados Unidos e Italia.

12)7,62 RUSSIAN MOD 1895

Si bien el revólver es un diseño del armero Belga León Nagant, el usuario principal de esta arma fue Rusia que empleo esta arma hasta 1945, de ahí el nombre del cartucho. Durante la guerra civil un número de estas armas llegó al Frente Norte, pero por los escasos cartuchos encontrados debió de ser una cantidad muy pequeña. Es un cartucho muy raro de encontrar en los campos de batalla vascos.

Este cartucho tiene como curiosidad que el proyectil está alojado dentro del casquillo, debajo de la boca, con la pestaña de cierre junto encima de ella. Al ser disparado el arma, la pestaña de cierre se expande en el cono de forzamiento completando el sellado de gases y aumentando la velocidad en boca del proyectil.

13)44 RUSSIAN

Desarrollado por la empresa Smith & Wesson (S&W) en el año 1870 para un pedido realizado para el Zar de Rusia. Su cartucho es un poco mayor, 1'52 mm, que el .44 S&W americano para evitar accidentes. Es un cartucho que aparece de forma puntual por nuestros campos de batalla, siendo la mayor parte de ellos de fabricación italiana.

14)44 -40

Cartucho creado para el mítico fusil de palanca Winchester

en 1873. En Eibar se fabricó la carabina Tigre, copia del Winchester 1894, que también usó esta munición, aunque aquí fue denominada “.44 Largo”. La producción no fue muy numerosa y tan sólo se dotó a pequeñas unidades de policía con ellas por lo que el uso, tanto del arma como del cartucho, en la Guerra Civil fue muy escaso.

2.3. Calibres para armas largas.

2.3.1. - 6´5 x 50 mm (Arisaka) (Figura 4)

Figura 4. 6´5 x 50 mm (Arisaka)



Munición para los fusiles japoneses Arisaka. Estos fusiles llegaron al Frente Norte desde Estonia, pero su historia es curiosa. Gran número de estos fusiles fueron capturados por Rusia en la guerra Ruso-Japonesa de 1904-1905. Una parte pasó a manos de la marina inglesa que los adquirió para entrenamiento y otra parte fue capturada por los finlandeses en su guerra contra los rusos para al final acabar siendo vendidos a la República española. La mayoría de ellos llegaron en muy mal estado y por ello se dotó con estos fusiles a la segunda compañía de la Ertzaña y a los artilleros de las baterías con cañones japoneses. Se han localizado cartuchos con 2 tipos de proyectiles, con punta redondeada y otro con punta ojival. Los cartuchos localizados provienen de Japón, Rusia, Reino Unido y Suecia. Fue usado por el bando republicano.

15) PEINE-CARGADOR de HIERRO.

Completo con 5 cartuchos de 6´5x50 mm para fusil de origen japonés Arisaka.

16) PEINE-CARGADOR.

Material: Hierro. Procedencia desconocida.

17) PEINE-CARGADOR.

Material: Latón. Marcado KINOCH. De origen inglés.

18) CARTUCHO con proyectil redondeado de hierro.

Modelo 30 (año 30 del reinado del emperador Meiji, 1897).

19) CARTUCHO con proyectil redondeado de hierro.

Modelo 30. Se sujeta al gollete de la vaina mediante 3 punzones.

20) CARTUCHO con proyectil ojival.

Modelo 38 (1905).

2.3.2. - 6'5 x 52 mm (Carcano) (Figura 5)

Figura 5. 6'5 x 52 mm (Carcano)



Esta munición, junto al armamento, llegó como parte de la ayuda de la Italia fascista al bando sublevado. Usado en exclusividad por las unidades italianas o mixtas del Corpo di Truppe Volontarie, más conocido como Cuerpo de Tropas Voluntarias (CTV). Se tiene constancia del uso de fusiles Carcano M91 y de la carabina de caballería, estas por parte de los artilleros. Este calibre también era usado en las ametralladoras italianas en varios tipos de cargadores de diferentes capacidades. Este cartucho estuvo en servicio en el armamento italiano desde 1891 hasta 1938. Los ejemplares hallados son siempre con el proyectil ordinario de punta redondeada. En el culote suelen llevar una acanaladura aunque algunos cartuchos de fabricación no italiana no la llevan. El peine-cargador contiene 6 cartuchos y pueden ser de chapa o latón. También se incluye el cartucho de proyección para el mortero Brixia. Este cartucho es un poco más corto que el cartucho normal y tiene la boca cerrada en estrella. Para el mortero se usaba un cargador cerrado.

21) PEINE-CARGADOR de HIERRO.

Completo con 6 cartuchos de 6'5x52 mm.

22) PEINE-CARGADOR.

Material: Latón.

23) CARTUCHO con proyectil redondeado.

Proyectil con interior de plomo y envuelta de latón niquelado.

24) CARTUCHO con proyectil redondeado.

Proyectil con interior de plomo y envuelta de hierro.

25) CARTUCHO de PROYECCIÓN para mortero Brixia.

Con la boca o gollete cerrado en estrella. Se utilizaba en cargadores de 10 unidades para proyectar la granada de mortero Brixia de 45 mm modelo 35.

2.3.3. - 7 x 57 mm (Mauser español) (Figura 6)

Figura 6. 7 x 57 mm (Mauser español)



Munición reglamentaria en el Ejército español desde 1893 hasta 1962. Era un cartucho con muy buenas cualidades balísticas que se utilizó por primera vez en la contienda Hispano-Estadounidenses en Cuba. Al producirse el golpe de Estado el armamento del ejército quedó repartido entre ambos contendientes y por este motivo fue munición usada por ambos bandos. Era un cartucho de fabricación exclusiva por y para el ejército, primero en la Sociedad Santa Bárbara de Asturias y después en la Fábrica Nacional de Toledo y en la Pirotecnia de Sevilla. Existen cartuchos de este calibre de fabricación extranjera por dos motivos: el primero es que antes de ser autosuficientes en la producción, el ejército importaba la munición. La segunda es debido a que otros países también adoptaron este calibre, como Brasil, Chile o México, país del que es habitual encontrar munición en nuestros campos de combate.

La mayoría de los cartuchos localizados son del modelo ordinario con punta redondeada (denominado Tipo O) con núcleo de plomo y envuelta de latón o acero cuproniquelado de fabricación española (PS, FNT) reglamentario desde 1916. También se localizan cartuchos de procedencia mexicana (México y FNC) que montan proyectiles redondos con núcleo de plomo y envuelta de acero cuproniquelado (color plateado). Más raros son los cartuchos que montaban proyectil ojival de acero cuproniquelado o los de fabricación de guerra en el País Vasco como los que fabricaban Hijos de Mendizábal en Durango, marcados HM, o los "Izquierdo" con el proyectil macizo de latón en los que se observa una pequeña protuberancia en su base.

Sabemos por diferentes testimonios y documentos que durante la guerra civil en el País Vasco se recargó munición

de diferentes calibres e incluso se fabricó cartuchería de 7 x 57 mm. Todo apunta a que prácticamente ninguna fabrica, excepto Hijos de Mendizábal, marcó esta munición, esto pudo ser debido a que no se fabricaba todo el cartucho en una sola fabrica. Se podría considerar que la fábrica que “dirigía” todo el proceso era la Sociedad Ibérica de Gomas y Amiantos S.I.G.A, más conocida como “la fábrica de Asua”. Aunque en la producción participaron fabricas como Earle (Leioa), Álvarez Vázquez (Basauri y Durango), Hijos de Mendizábal, Joyería y Platería de Gernika S.A., Pradera Hermanos o la Dinamita de Galdakao de donde procedía la pólvora con la que se cargaban.

Durante la guerra también se produjeron peines-cargadores para esta munición, aunque al no llevar marcajes son difícilmente reconocibles. En las prospecciones suele ser habitual localizar peines cargadores de latón o los mexicanos de latón cromado. Los de hierro o zinc son bastante difíciles de encontrar en un estado óptimo debido a las condiciones climáticas de nuestra tierra.

Este cartucho al ser el reglamentario se usaba en todo el armamento ligero del ejército, carabinas, mosquetones y fusiles modelos Oviedo, fusiles ametralladores y ametralladoras pesadas Hotchkiss M1914 de origen francés, pero reglamentarias en España, que usaban peines-cargadores de fleje de 24 cartuchos o ametralladoras Colt-Browning 1895 adoptadas por la caballería española con cintas de tela de 250 cartuchos. Se han localizado algunos cargadores del fusil ametrallador francés Chauchat M15 para este calibre.

26) PEINE-CARGADOR de LATÓN.

Completo con 5 cartuchos ordinarios de 7x57 mm. Los peines de 7 x 57 mm tienen dos abultamientos o tetones en ambos laterales, esto sirve para que el tirador los reconozca rápidamente.

27) PEINE-CARGADOR.

Material: Latón.

28) PEINE-CARGADOR.

Material: Zinc.

29) PEINE-CARGADOR.

Material: Hierro con agujeros ovalados.

30) PEINE-CARGADOR.

Material: Hierro con agujeros redondos.

31) PEINE-CARGADOR.

Material: Acero cuproniquelado. Marcaje: México.

32) PEINE-CARGADOR.

Material: Acero cuproniquelado. Marcaje: FNC, Fabrica Nacional de Cartuchería (México).

33) CARTUCHO con proyectil redondeado (tipo O).

Proyectil con interior de plomo y envuelta de acero cuproniquelado.

34) CARTUCHO con proyectil redondeado (tipo O).

Proyectil con interior de plomo y envuelta de acero cuproniquelado (México).

35) CARTUCHO con proyectil redondeado (tipo O).

Proyectil con interior de plomo y envuelta de latón.

36) CARTUCHO con proyectil ojival.

Proyectil con interior de plomo y envuelta de acero cuproniquelado.

37) CARTUCHO con proyectil redondeado IZQUIERDO.

Proyectil macizo de latón. Fabricación vasca durante la guerra.

38) CARTUCHO de PROYECCIÓN.

Con la boca o gollete cerrado en estrella. Su uso era principalmente para la proyección de granadas de fusil (conocidas comúnmente como rabizas).

2.3.4. - 7'62 x 54R mm (Mosin) (Figura 7)

Figura 7. 7'62 x 54R mm (Mosin)



El cartucho 7'62 x 54 R es un cartucho diseñado en 1891 para los fusiles rusos Mosin-Nagant. La R significa que el cartucho tiene una pestaña que sobresale en la base o culote. Durante la época zarista el cartucho montaba un proyectil redondeado cromado para después cambiar al proyectil ojival también cromado y ya por último a los latonados. Es un cartucho que aun hoy en día se sigue utilizando en países de la extinta Unión Soviética pero con tendencias a ir siendo relegado a la caza.

Las vainas son de latón, aunque en 1935 se empezaron también a fabricar en acero cobreado pero en el Norte peninsular estas son muy difíciles de encontrar. Las más habituales suelen ser las de origen ruso y en el culote suelen llevar marcajes en cirílico. Usualmente se usaban en armas de origen ruso como el fusil Mosin-Nagant o las ametralladoras de esa nacionalidad. Sucede que Rusia no empezó a vender este tipo de armas a la Republica Española hasta bien entrado 1937 por lo que al País Vasco no llegó este tipo de armamento ligero. Los ejemplares localizados aquí se deben sobre todo a algunas ametralladoras Colt-Browning M1895 (potato digger) que también usaba este calibre. Estas ametralladoras no usan el peine de labios de 5 cartuchos y sí una cinta de lona de 250 cartuchos. Lo que sí se han localizado han sido varias cajas vacías de zinc rusas con los peines vacíos dentro, suponemos que con esos

cartuchos se recargaron cintas para esta ametralladora ya que en la zona también se localizó el cañón de respeto de una de ellas.

Se tiene también documentado el testimonio de Jaime Urkijo que en sus memorias comenta que tras tener constancia de un ataque aéreo al aeródromo de Sondika, donde varios aviones de caza Polikarpov I15 de origen ruso habían sido destruidos, se acercaron hombres de su VI Brigada Vasca y recuperaron algunas de las ametralladoras del tipo PV-1 a las que les fabricaron de forma artesanal unos trípodes para poder usarlas la infantería. También existe pruebas documentales graficas de estas ametralladoras usadas por los combatientes de la VI Brigada Vasca en Peña Lemona.

Después de la guerra y debido al numeroso excedente de este tipo de fusil y munición fue reglamentario en la Guardia Civil durante un breve periodo de tiempo.

Aún hoy en día es un cartucho empleado en algunas ametralladoras en países del Este y en fusiles de caza.

39) PEINE-CARGADOR de HIERRO.

Completo con 5 cartuchos de 7'62 x 54R mm

40) CARTUCHO con proyectil ojival.

Proyectil ordinario modelo 1908L ojival con interior de aleación no férrica y envuelta de cuproníquel. Se sujeta a la vaina mediante una ranura.

41) CARTUCHO con proyectil ojival.

Proyectil ordinario modelo 1908L ojival con interior de aleación no férrica y envuelta de acero latonado.

42) CARTUCHO con proyectil ojival.

Proyectil ordinario modelo 1908L ojival con interior de

aleación no férrica y envuelta de acero latonado engarzado mediante ranura a la vaina.

43) CARTUCHO con proyectil redondeado.

Proyectil ordinario modelo 1891 (época zarista). Núcleo de plomo y envuelta de cuproníquel. La base es cónica hacia adentro. Se engarza a la vaina mediante tres "granetazos" o punzones.

2.3.5. - 303 Brithis (7,7 mm) (Figura 8)

Figura 8. .303 Brithis (7,7 mm)



Cartucho creado en la década de 1880. Fue el cartucho estándar usado por la Commonwealth desde 1889 hasta 1950. Su presencia en nuestros frentes es sobre todo por ser usado en ametralladoras Lewis y en unos pocos cientos de fusiles Pattern 1914 que llegaron.

Los ejemplares localizados son de origen británico excedentes todos ellos de la Primera Guerra Mundial. Se podría dar el caso de encontrar alguna vaina de origen italiano ya que ametralladoras de este calibre eran montadas por los aviones de caza de la Aviazione Legionaria de ese

país.

26) PEINE-CARGADOR.

Completo con 5 cartuchos ordinarios de .303 (7,7 mm). De origen británico. Material: Hierro

27) PEINE-CARGADOR.

De origen Canadiense. Material: Hierro

28) CARTUCHO ordinario.

Proyectil con interior de plomo y envuelta de acero cuproniquelado. Dispone de un taco de cartón para separar la pólvora, en forma de granulado, del proyectil.

cuproniquelado. Lo que diferencia a este cartucho del anterior es básicamente el tipo de pólvora usada, en este caso se presenta en finos cilindros (fideos) del mismo largo que la vaina. No lleva cartón separador.

29) CARTUCHO ordinario.

Proyectil con interior de plomo y envuelta de acero

2.3.6. - 7,92 x 57 mm (Mauser centroeuropeo) (Figura 9)

Figura 9. 7,92 x 57 mm (Mauser centroeuropeo)



Creado para el fusil Gewehr 88 y adoptado en 1888 en Alemania bajo la designación "M/88 7,92 x 57mm I", donde la I indica infantería. Monta un proyectil romo (de este modelo

se han encontrado apenas unos pocos ejemplares). Fue reformado en 1905 y denominado "7,92x57 IS", donde la S indica el tipo de proyectil, spitzer que es puntiagudo. Esta

segunda versión es un poco más ancha por lo que no puede ser usado en los fusiles antiguos.

Es un cartucho potente y versátil, apto para fusiles, carabinas y ametralladoras, y su uso a perdurado hasta el día de hoy, ya sea para uso deportivo o militar.

Después de la Primera Guerra Mundial varios países centroeuropeos adoptaron este calibre para sus ejércitos. Cartucho muy habitual en nuestros campos de batalla ya que se importaron millones de ejemplares para nutrir a los miles de fusiles de origen alemán, checoslovaco y polacos, así como ametralladoras que llegaron a nuestro conflicto. La mayoría de los ejemplares hallados son lógicamente de origen alemán, checoslovaco y polaco y en su gran mayoría era una munición moderna, es muy raro que aparezca munición anterior a 1930 que no sea recargada y no es raro encontrar munición fechada en 1936 y 37. Por lo general los marcajes antiguos se puede atribuir sin lugar a dudas a recargas hechas expreso en Polonia para su exportación a España usando para ello miles de vainas anteriores a 1919 de origen alemán procedentes de la Primera Guerra Mundial o de los años 20 de origen polaco, cuando este país adopta este calibre para su ejército. Como curiosidad hay partes de unidades donde se pide munición de 7,92 para su uso en ametralladoras y se indica de forma específica que no sea de recarga para evitar atascos de estas maquinas

Se sabe también que durante el conflicto se recargó este tipo de munición aunque según testimonios dieron bastantes problemas llegando incluso a reventar en las recamaras.

26) PEINE-CARGADOR para fusil Gewehr 1888 (Komission).

Completo con 5 cartuchos de 8 x 57 mm. Material: Hierro. Este peine es exclusivo para el fusil de origen alemán Gewehr 1888, más conocido como Komission.

27) CARTUCHO M/88 Komission.

Este cartucho es una adaptación de un cartucho suizo para dotar al fusil Gewehr 88 (Komission). Aunque lo ubicamos en el capítulo de los 7'92 x 57 mm, en realidad es un cartucho que engarza un proyectil de 8 mm por lo que este cartucho no es apto para ser disparado por el resto de armas de infantería de origen centroeuropeo de calibre 7,92 x 57 mm. Este proyectil posee núcleo de plomo y envuelta de acero por lo que suelen salir en bastante mal estado de conservación.

28) PEINE-CARGADOR.

Completo con 5 cartuchos de 7'92 x 57 mm para fusiles centroeuropeos (alemanes, checoslovacos y polacos). Los peines de 7'92 x 57 mm tienen en ambos laterales 3 abultamientos o tetones para su rápida identificación.

29) PEINE-CARGADOR.

Material: Latón con agujeros ovalados. Habitualmente de origen alemanes.

30) PEINE-CARGADOR.

Material: Hierro con agujeros ovalados

31) PEINE-CARGADOR.

Material: Hierro con agujeros redondos

32) PEINE-CARGADOR.

Material: Hierro con agujeros redondos

33) PEINE-CARGADOR.

Material: Latón. Posee un nervio central que recorre casi toda la base. Son de origen checoslovaco.

34) CARTUCHO ordinario con proyectil S.

Proyectil con interior de plomo y envuelta cuproniquelada. Origen: Alemania.

35) CARTUCHO ordinario con proyectil S Ligero.

Proyectil de tipo ligero con interior de plomo y envuelta de latón.

36) CARTUCHO ordinario con proyectil S Ligero.

Proyectil de tipo ligero con interior de plomo y envuelta de acero niquelado. Origen: Alemania

37) CARTUCHO ordinario con proyectil S Ligero.

Proyectil de tipo ligero con interior de plomo y envuelta de acero niquelado. Origen: Polonia.

38) CARTUCHO ordinario con proyectil S Ligero.

Proyectil de tipo ligero con interior de plomo y envuelta de acero niquelado. La curiosidad de este cartucho radica en que el moleteado (rayas) que se localizan en parte inferior de la vaina, cercano a la base, indica que se trata de un cartucho recargado. Origen: Polonia.

39) CARTUCHO ordinario con proyectil S.

Proyectil con interior de plomo y envuelta de acero niquelado. Origen: Checoslovaquia.

2.3.7. - 8 x 50R (Mannlicher) (Figura 10)

Figura 10. 8 x 50R (Mannlicher)



Cartucho creado en 1888 fue reglamentario en el ejército Austro-Húngaro. Su uso era para las armas de este ejército como el fusil Mannlicher 1888 y la ametralladora Schwarzlose M1907. Munición ya obsoleta en la época pero que llegó en cantidad a todo el Frente Norte.

La vaina presenta una pestaña en la base o culote, de ahí la “R” en su denominación, y es de latón. El proyectil es romo con núcleo de plomo y envuelta de hierro habitualmente y muy ocasionalmente de latón.

El peine cargador es de los denominados “de labios” y son de acero pulido. Este cargador mantiene los cartuchos inclinados para su correcta introducción en el arma. Es expulsado por debajo al efectuarse la carga del último cartucho en la recámara.

En La parte inferior se muestran cuatro ejemplos de marcas de recarga en los culotes.

26) PEINE-CARGADOR.

De “labios”, completo con 5 cartuchos. Material: Acero pulido.

27) CARTUCHO ordinario.

Proyectil cilíndrico ojival romo con envuelta de acero e interior de plomo.

28) CARTUCHO ordinario.

Proyectil cilíndrico ojival romo con envuelta de acero cobreado e interior de plomo.

29) CARTUCHO ordinario.

Proyectil cilíndrico ojival romo con envuelta de latón e interior de plomo.

30) CULOTE recarga.

En este culote de una vaina austriaca (V 19 00 Logo águila), se aprecia justo encima del segundo marcaje del año (00) un símbolo O que indica que es una vaina recargada.

31) CULOTE recarga.

Otro culote de una vaina austriaca (I 19 12 GR

monograma) que contiene una marca de recarga consistiendo en un triángulo, esta vez ubicado encima del monograma GR.

32) CULOTE recarga.

Culote de vaina austriaca marcaje H que junto a esta letra tiene un punzonado indicando que es una recarga.

33) CULOTE recarga.

Culote de vaina austriaca (V 19 16 BMF) que posee un triángulo como marca de recarga justo encima del segundo marcaje del año (16)

2.3.8. - 8 x 50R (Lebel francés) (Figura 11)

Figura 11. 8 x 50R (Lebel francés)



Este cartucho fue el primero que utilizó pólvora sin humo alcanzando gran repercusión a nivel mundial en su momento. Creado en 1886 montaba una bala troncocónica de la que solo hemos recuperado un ejemplar en nuestros campos. En 1898 fue remplazada por la bala tipo D que es puntiaguda y maciza, muy común encontrarla en nuestros escenarios de batalla.

Durante la guerra se importaron miles de fusiles Lebel Modelo 1886 y Berthier procedentes de Polonia para el Ejército Vasco, junto a varios millones de cartuchos, la gran mayoría excedentes de la Primera Guerra Mundial de origen francés, inglés y americano. También se han localizado algunos pocos ejemplares de origen polaco, que suponemos adoptaron el calibre 7,92 x 57 mm en 1920 y contando con millones de ejemplares, no fabricarían más que unos cientos de miles para sus fusiles.

Los fusiles Lebel Modelo 1886 pueden cargar hasta 8 cartuchos en un tubo ubicado dentro de la madera guardamanos (inferior). No usan cargadores de labios como los Berthier, por lo que la munición que no tiene ranura en su base (ver N°s 77, 78 y 79) no es indicada para su uso debido ya que en el tubo cargador los cartuchos van alineados uno tras otro, pudiendo producirse una percusión accidental tras algún fuerte golpe o culatazo.

Existe documentación que indica que durante la guerra se fabricaron peines cargadores en las Industrias Movilizadas. No se aporta ningún dato de su capacidad, morfología etc, pero sabemos que existe uno de tres unidades que no tiene el agujero central. Este ejemplar se encuentra en una colección particular.

Otra curiosidad es que suelen aparecer ejemplares austriacos usados por el ejército sublevado para ametralladoras italianas, aunque la mayoría fueron usados por el bando leal.

26) PEINE-CARGADOR de 3 unidades.

Completo con 3 cartuchos ordinarios de 8 x 50R. Este era el peine cargador usado por los mosquetones Berthier. Material: Acero pulido.

27) PEINE-CARGADOR de 5 unidades.

Completo con 5 cartuchos ordinarios de 8 x 50R. Este era el peine cargador usado por los Fusiles Berthier.

28) CARTUCHO ordinario.

Marcaje WESTERN 1918, estadounidense, con proyectil Tipo D (macizo biojival) que tiene la base marcada S1.

29) CARTUCHO ordinario.

Marcaje WESTERN 1918, estadounidense, con proyectil Tipo D (macizo biojival) que tiene la base marcada S2.

30) CARTUCHO ordinario.

Marcaje WESTERN 1918, estadounidense, con proyectil Tipo D (macizo biojival) que tiene la base marcada S3.

31) CARTUCHO ordinario.

Marcaje WESTERN 1918, estadounidense, con proyectil Tipo D (macizo biojival) que no tiene ningún marcaje.

32) CARTUCHO ordinario.

Marcaje WESTERN 1918, estadounidense, con proyectil Tipo D (macizo biojival) que tiene la base marcada SC.

33) CULOTE.

Culote con marcaje francés y ranura en la base, apto para su uso en fusiles Lebel.

34) CULOTE.

Culote con marcaje francés y sin ranura en la base, por lo no sería aconsejable su uso en fusiles Lebel pero sí en los Berthier.

35) CULOTE.

Culote con marcaje estadounidense y sin ranura por lo no sería aconsejable su uso en fusiles Lebel pero sí en los Berthier.

36) CARTUCHO TRAZADOR.

Cartucho con proyectil trazador. El proyectil está compuesto por un núcleo de plomo con una envuelta de maillechort (alpaca) con tratamiento de aspecto plateado. Presenta una línea de laca de color morado. Su base contiene una pequeña cantidad de fosforo iluminante.

37) CARTUCHO Ordinario.

Cartucho de fabricación inglesa, sin ranura en la base, con proyectil Tipo D (macizo biojival).

38) CARTUCHO Ordinario.

Cartucho de fabricación francesa, sin ranura en la base, con proyectil Tipo D (macizo biojival).

39) CARTUCHO Ordinario.

Cartucho de fabricación francesa, sin ranura en la base, con proyectil Tipo D (macizo biojival).

40) CARTUCHO Ordinario.

Cartucho de fabricación francesa, con ranura en la base, con proyectil Tipo D (macizo biojival).

41) CARTUCHO Ordinario.

Cartucho de fabricación francesa, con ranura en la base, con proyectil Tipo D (macizo biojival).

2.3.9. - 11 mm y antiguas (Figura 12)

Figura 12. 11 mm y antiguas.



86) CARTUCHO 11 x 57,50 R Remington español M.1871/89.

Cartucho para fusil Remington 1871 que fue reglamentario en el ejército hasta la aparición de los fusiles de 7 mm máuser y su correspondiente cartucho de 7 x 57 mm. Aunque algunas unidades de la guardia civil aun disponían de este anticuado fusil al inicio de la guerra. Usaba pólvora negra y por dicho motivo se localizan tres tacos para separar la pólvora del proyectil. Primero uno de cartón, seguido de uno de cera para finalizar junto al proyectil con otro de cartón. El proyectil de este ejemplar está compuesto por un núcleo de plomo con envuelta de latón.

Este cartucho fue adoptado para el fusil monotiro Remington 1871. Carga pólvora negra y posee un proyectil de plomo. En este ejemplar sólo se han localizado dos tacos separadores, ambos de cartón.

88) PROYECTIL.

Proyectil de plomo.

89) PROYECTIL.

Proyectil de plomo tipo minie.

87) CARTUCHO 11,15 x 57 R Remington español M.1869-1871-1889.

2.3.10 - Curiosidades. (Figura 13)

Figura 13. Curiosidades.



Los cartuchos y vainas presentados en este apartado son los que solemos denominar “curiosidades” que nos solemos encontrar en los campos de batalla y que nos dan indicaciones de lo que pudo suceder en los mismos.

90) ENCASQUILLAMIENTO.

En este caso seguramente el encasquillamiento se produjo en un arma automática, fusil ametrallador o ametralladora, que se encontraba con el tubo y la recámara muy caliente por uso excesivo. Este calor se transmitió a la vaina recién disparada y cuando la uña extractora agarró la ranura para expulsarla, la vaina se partió, casi por la mitad, quedándose la parte delantera dentro de la recámara y al introducirse un nuevo cartucho, lo que sucede en milésimas de segundo y con gran fuerza, este nuevo cartucho se embutió en el trozo de vaina. Esto provocó que el arma se encasquillase y dejase de funcionar. Suponiendo que el arma estaba siendo usada durante un combate y de forma intensa (de ahí el sobrecalentamiento) esto implicó que dejase de funcionar en un momento vital para el tirador y sus sirvientes, dejándola inservible o teniendo que repararla durante un intenso tiroteo.

91) ENCASQUILLAMIENTO.

Igual que el anterior, simplemente que en este otro ejemplar no se aprecia el proyectil del segundo cartucho asomando por el gollete de la vaina seccionada.

92) EXPLOSIÓN por fuego externo.

En este caso en la zona donde se ubicaba el cartucho se produjo algún incendio y al calentarse el pistón del mismo, la pólvora prendió y la vaina explotó por su parte más débil. Esto pudo suceder tiempo después de finalizada la guerra.

93) ABOMBAMIENTO por fuego externo.

El mismo caso que el anterior, al producirse un incendio, el cartucho se fue calentando hasta que su pistón explotó provocando la combustión de la pólvora, pero en este caso el proyectil no aguantó la presión y salió “disparado”.

94) VAINA agujereada por proyectil.

Vaina que probablemente se encontrase en la superficie mientras se estaba efectuando algún ataque y fue impactada por alguno de los miles de proyectiles que surcaban el aire en esos momentos.

95) VAINA agujereada por proyectil.

Lo mismo que la anterior. Se suele tener la creencia que este tipo de agujeros eran realizados por “un tirador haciendo puntería” pero la lógica hace pensar que no son más que frutos de la casualidad. Hay que tener en cuenta que en un combate hay miles de vainas esparcidas por el suelo y miles de proyectiles rasgando el aire... es una simple cuestión de probabilidades.

3. BIBLIOGRAFÍA.

1. MARTÍNEZ VELASCO, A. 2008. Breve introducción a la cartuchería para arqueólogos. Sautuola / XIV Instituto de Prehistoria y Arqueología “Sautuola” 383–398.
2. JORION, S. Y REGENSTREIF, PH. 1978. Cartouches. Atlas d’identification des marques de culot des munitions d’armes légères.
3. KENT, D. W. Munición militar alemana Cal.7’9. 1888-1945. de (Traducido por: J. de la C. Villar.
4. LANZA GUTIÉRREZ, F. 1978. Tratado de cartuchería. Empresa Nacional Santa Bárbara.
5. Servicio de Recuperación de Material de Guerra. 1942. Información y clasificación de diversos modelos de cartuchería. 81 pp. Dirección General de Industria y Material de Guerra. Artillería.