

El armamento y sus innovaciones en el Aragón de la segunda mitad del siglo XIV

Arms and their Innovations in Aragon during the Second Half of the 14th Century

Álvaro Cantos Carnicer
Investigador independiente

Resumen: El estudio trata de analizar el armamento de Aragón en la segunda mitad del siglo XIV comparándolo con el utilizado en el siglo precedente para observar su evolución e innovaciones. Se ha partido de fuentes documentales (documentos del archivo real, fueros, estatutos municipales, inventarios, entre otras) e iconográficas (pintura y escultura, especialmente aragonesa y catalana). El estudio analiza el armamento defensivo (para la protección de la cabeza, el tronco y las extremidades) y el ofensivo, tanto de caballeros como de lanceros y ballesteros (lanzas, dardos, ballestas, puñales, etc.), así como las máquinas de guerra neurobalísticas y las incipientes armas de fuego (bombardas y armas portátiles).

Palabras clave: Armamento, Arnés, Reino de Aragón, Siglo XIV, Máquinas de guerra.

Abstract: This article aims to analyse armour and weapons in Aragon in the second half of the 14th century, making a comparison with the previous century to define their evolution and innovations. Up to now, no overall research has been carried out about this subject in Aragon, in contrast to other Spanish territories, such as Catalonia and Castile. In fact, many data about Catalonia is also valid for Aragon and can be taken, to a great extent, as a starting point or a comparative element. This study uses documentary (documents of the Archive of the Crown of Aragon, Aragonese medieval laws, municipal rules, inventories...) and iconographic sources (Aragonese and Catalanian gothic painting and sculpture).

It has been confirmed that the previous types of elements to protect the head, the neck and the body (mail defences) continued to be used but others were developed, such as the bascinet and the cuirasses with internal iron sheets; an attempt has been made to distinguish between other not well-known elements, such as *suellas*, *espalderas*, *iubetes*, *jaques*... It has been verified that the metal pieces of armour to defend the legs and the arms began to be used early in the 14th century and their use increased over the century. However, only in the last decade of the 14th century the use of an armour totally constituted by pieces of metal is detected, even the breastplate, as in other territories of the Iberian Peninsula.

With regard to the arms, different references are shown about the use of spears, darts, crossbows and their types, etc.

Concerning the artillery, it has been confirmed the only use of counterweight war machines or engines and their division into three types: *ingenios*, trebuchets and *cabritas*. It has been deduced that all of them had the same basic components but different size and power. Firearms appeared around 1360, including not only canons (bombards) but also portable weapons.

Keywords: Armour, Weaponry, Kingdom of Aragon, 14th Century, Siege Machines.

Para citar este artículo: Álvaro CANTOS CARNICER: “El armamento y sus innovaciones en el Aragón de la segunda mitad del siglo XIV”, *Revista Universitaria de Historia Militar*, Vol. 6, N° 11 (2017), pp. 109-135.

Recibido: 05/12/2016

Aprobado: 22/05/2017

El armamento y sus innovaciones en el Aragón de la segunda mitad del siglo XIV

Álvaro Cantos Carnicer
Investigador independiente
alvarocantos@yahoo.es

Introducción

Este artículo pretende ofrecer un primer acercamiento al armamento aragonés de la segunda mitad del siglo XIV, período de transición que refleja importantes cambios que terminarán por cristalizar en el siglo siguiente. Sin pretensión de exhaustividad, se ha reunido una muestra de testimonios documentales e iconográficos (especialmente aragoneses, aunque también catalanes), que registran los ritmos de introducción de las innovaciones en el territorio aragonés. Se intenta así dar una visión global aunque preliminar del tema en el período citado, en un panorama de ausencia de estudios amplios y detallados sobre armamento medieval aragonés, al contrario de lo que ocurre en otros territorios peninsulares.¹

El equipo de caballeros y peones: referencias generales

El *Fuero de Teruel*, redactado a principios del siglo XIII aunque con vigencia durante toda la Edad Media, declaraba exentos de impuestos (salvo por hueste o apellido) a los hombres que tuvieran caballo, escudo, lanza, sombrero de hierro (*capellum ferri*) o yelmo; el mismo fuero, a la hora de establecer el reparto del botín en función del equipamiento de cada cual, mencionaba como elementos del equipo del caballero el escudo, lanza y espada, así como la loriga del caballo; el peón llevaba lanza y cuchillo; el balletero, ballesta con dos cuerdas y de cien a doscientas saetas; la loriga, el almófar y el yelmo (casco en sentido general) eran elementos comunes de defensa.² Según privilegio de Jaime II en 1300, en Daroca y sus aldeas estaban libres de pagar subsidio al rey y de prestarle servicio extraordinario los que tenían caballo, silla, escudo, lanza, *capellum ferreum* (casco de hierro) y *perpunt* con lorigón o loriga.³

Ya dentro de la Guerra de los dos Pedros, en junio de 1357, las órdenes sobre armamento referentes a Calatayud mencionaban como armas ofensivas las lanzas y las ballestas (los balleteros debían tener dos ballestas con su cinto y 500 proyectiles) y, como elementos protecto-

¹ Un excelente acercamiento a tipos de combatiente y armamento en Aragón en la Guerra de los Pedros en Mario LAFUENTE GÓMEZ: "Categorías de combatientes y su armamento en el Aragón bajomedieval: la Guerra de los dos Pedros (1356-1366)", *Gladius*, XXXIII (2013), pp. 131-156.

² José CASTAÑÉ LLINÁS: *El Fuero de Teruel*, Teruel, Ayuntamiento de Teruel, 1991, pp. 47, 579 y 581.

³ Toribio DEL CAMPILLO: *Documentos históricos de Daroca y su comunidad*, Zaragoza, Imprenta del Hospicio Provincial, 1915, p. 76, doc. 137.

res, paveses, *jubetes* y bacinetes.⁴ La preponderancia de la ballesta y la lanza dentro del armamento de los peones queda reflejada en la orden de Pedro IV a los habitantes de Calatayud y sus aldeas en agosto de 1361, referente al armamento, que establecía una división entre un grupo de ballesteros y otro de lanceros. Éstos, además de contar con elementos protectores como corazas, *suellas* o *espalleras*, pavés o escudo y gorguera y yelmo, sombrero (*capell*) de hierro o capellina, habían de tener como armas ofensivas una lanza y dos dardos.⁵ Más adelante se hablará del equipo de los ballesteros.

En enero de 1359, el concejo de Daroca aprobaba unos estatutos por los que se establecían unos requisitos para acceder a los oficios de la villa; uno de ellos era la posesión de un caballo y de determinadas armas: «cuyraças o loriga o lorigon et spalderas o iubet et lança o rallon et spada o maneres d'argueta, o scudo o scudet, capellina, e bacinet genoves o de la geneta, o yelmo».⁶

Cuando en 1362 se daban órdenes sobre el equipo militar que debían adquirir diversas plazas con ocasión de la gran ofensiva castellana, se hablaba de yelmos, paveses o escudos, ballestas, viratones y corazas con gorgueras.⁷ En una carta de Pedro IV (2 de diciembre de 1368) sobre un contingente armado de la ciudad de Barcelona se especifican más elementos: el equipo del hombre armado de cuerpo comprendía corazas, gorjal, capellina, manegues (tal vez manoplas), avambrazos (*braçals*), con cualquier cabalgadura; el balletero debía llevar ballesta y gancho (*croch*), un dardo, cuatro docenas de pasadores, bacinete o cervellera, corazas o *espatleres* o *jubet*, los *empavesats* (que defendían con el escudo llamado pavés), *espatleres* o *jubet*, cervellera o bacinete, lanza y pavés, espada y cuchillo.⁸

El inventario de 1371 del Castillo Mayor de Calatayud menciona 4 yelmos de madera dorados con viseras de hierro, 3 capellinas de hierro, 2 lorigones, 2 pares de grebas de hierro, un par de quijotes y grebas de cuero, un par de zapatos de hierro, 3 gorgeras de hierro, unos brazaletes de hierro, 2 pares de guanteletes, 25 escudos, 93.500 viratones, 5 ingenios. El inventario del

⁴ Archivo de la Corona de Aragón [ACA], Cancillería [Can.], registro [reg.] 1381, ff. 44v y 46v (Zaragoza, 15-06-1357).

⁵ Para la villa, ACA, Can., reg. 1469, f. 21v (Barcelona, 25-08-1361); para las aldeas, ACA, Can., reg. 1469, f. 22r (Barcelona, 25-08-1361); véase Álvaro CANTOS CARNICER: "Las fortificaciones de Calatayud en el tercer cuarto del siglo XIV. Aproximación a su historia, dirección, reparaciones y armamento", *Patrimonio Cultural del Valle del Ebro (Historia, Cultura, Arte y Paisaje)*, 4 (2014), pp. 21-22. Asimismo, Íd.: "Las fortificaciones de Calatayud durante la Guerra de los dos Pedros (1356-1369)", en *IX Encuentro de Estudios Bilbilitanos (Calatayud, 13, 14 y 15 de noviembre de 2015)*, Calatayud, Centro de Estudios Bilbilitanos, 2016, tomo II, pp. 109-121.

⁶ M^a Luz RODRIGO ESTEVAN: *La ciudad de Daroca a fines de la Edad Media: selección documental (1328-1526)*, Daroca, Centro de Estudios Darocenses, Colección Documentos para la historia de Daroca y su Comunidad, 3, 1999, p. 226, doc. 116.

⁷ ACA, Can., reg. 1384, ff. 158r-159r; ACA, Can., reg. 1385, ff. 64rv (en ambos casos: Monzón, 20-12-1362). Dichas plazas eran Cariñena, Borja, Magallón, Cella, Alba y Arcos. Por ejemplo, los de Cariñena debían adquirir 200 yelmos, 200 paveses o escudos, 100 ballestas, 10.000 viratones y 100 corazas con gorgueras.

⁸ Martín de RIQUER: *L'arnés del cavaller. Armes i armadures catalanes medievals*, Barcelona, La Magrana - RBA, 2011, pp. 173-174.

Castillo Real de Calatayud, del mismo año, incluye 4 venablos, 4 barras de lanza sin hierros, 16 escudos, una cajita de abrojos y 8 ingenios.⁹ Un documento de 1376 referente al abastecimiento de estos dos castillos de Calatayud indica las armas que debía haber en cada uno: en el Castillo Mayor, 50 entre lanzas y *gravios*, 200 dardos, 30 paveses, 40 corazas de almacén, 30 gorgueras, 30 ballestas de estribo, 3.000 viratones y 35 yelmos de madera. En el Castillo Real, 30 entre lanzas y *glavios*, 100 dardos, 15 paveses, 15 corazas de almacén, 15 gorgueras, 10 ballestas de estribo, 1.000 viratones y 15 yelmos de madera.¹⁰

Armas defensivas: elementos de arnés y armadura

En la segunda mitad del siglo XIV, las fuentes de la Corona de Aragón mencionan fundamentalmente cuatro elementos de cubrición de la cabeza: yelmos, sombreros de hierro o capacetes, capellinas y bacinetes. El yelmo puede ser interpretado a veces como una denominación genérica de elemento de protección de la cabeza (por ejemplo, en las órdenes de armamento de 1362) pero en otras ocasiones alude a un tipo de defensa específica, diferenciada de las otras: como vimos, cuando en 1361 se indica el armamento de los lanceros de las aldeas de Calatayud, se alude al yelmo y al *capello* la capellina de hierro para cubrir la cabeza.¹¹ Estos yelmos ya no serían los cilíndricos del siglo XIII¹² (imagen 11³). El inventario del Castillo Mayor de Calatayud (1371) menciona yelmos de madera dorada (cubierta con láminas de latón brillante) con viseras de hierro; yelmos de madera se citan también en las órdenes de 1376 para los castillos de Calatayud; los yelmos citados en el inventario del alcázar de Teruel (1366) podrían pertenecer a este mismo tipo, pues tenían viseras de hierro, aunque no se indica si eran de madera.¹⁴ Es una incógnita saber cómo eran estos yelmos de Calatayud, pero cubrirían gran parte de la cabeza e incorporaban visera móvil;¹⁵ el hecho de que fueran de madera es algo inusual.

Paralelamente al yelmo, el documento citado de 1361 menciona el uso del sombrero de hierro (*capell de ferro*) o capacete, que era un casco provisto de ala usado ampliamente desde el siglo XIII¹⁶; no en vano, aluden a él las disposiciones citadas del *Fuero de Teruel* y el privilegio de 1300 sobre Daroca; es el único tipo de casco registrado en el inventario del castillo de Sesa

⁹ Álvaro CANTOS CARNICER: "Los Castillos Mayor y Real de la ciudad de Calatayud en el año 1371 a la luz de dos inventarios del archivo real", *Gladius*, 36 (2016), pp. 141-160.

¹⁰ Vicente de la FUENTE: *Historia de la siempre augusta y fidelísima ciudad de Calatayud*, Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada, 1969, p. 741.

¹¹ ACA, Can., reg. 1469, f. 22r (Barcelona, 25-08-1361).

¹² Martín de RIQUER: op. cit., pp. 62-63, 121-122 y 518. Hay buenas representaciones de ellos en la techumbre de la catedral de Teruel (último tercio del siglo XIII).

¹³ Todas las imágenes se incorporan al final del texto, en un apartado anexo.

¹⁴ Archivo de la Corona de Aragón [ACA], Real Patrimonio [RP], Maestre Racional [MR], Volúmenes, Serie General, 784, ff. 256rv; véase Mario LAFUENTE GÓMEZ: "Categorías de combatientes...", p. 153. El inventario incluye elementos dejados por los castellanos en el alcázar.

¹⁵ El yelmo con visera se cita ya en la crónica de Muntaner (Martín de RIQUER: op. cit., p. 121).

¹⁶ Álvaro SOLER DEL CAMPO: *La evolución del armamento medieval en el reino castellano-leonés y al-Andalus (siglos XII-XIV)*, Madrid, Servicio de Publicaciones del E.M.E., 1993, p. 99; Martín DE RIQUER: op. cit., pp. 69-70 y 122.

(1274): “XIII *capiellos de fierro*”.¹⁷ También, desde muy temprano, se utilizó la capellina, que era un casco redondeado sin ala¹⁸, equivalente a la *cervellera* catalana; su uso estaba todavía muy extendido en el siglo XIV: aparte de las referencias de Calatayud de 1361 y 1371, arriba citadas, aparece por ejemplo en la mencionada carta de Pedro IV de 1368 y en las cortes de Tarragona de 1370.¹⁹ Las capellinas formaban parte del abastecimiento del castillo de Embid de Ariza en marzo de 1357²⁰ y del armamento del castillo de Cadrete en el verano de 1382, donde eran el único tipo de casco presente.²¹

El inventario de armas del alcázar de Teruel (1366), además de los yelmos con viseras de hierro y las capellinas, menciona los bacinetes (casco hemiesférico o puntiagudo que cubre las orejas y puede llevar visera), de los que se citan dos tipos: bacinetes de hierro con faldas, a manera de capellina de tiempo antiguo, y bacinetes genoveses; los primeros pudieron poseer almófar unido al casco por debajo y los segundos pudieron tener visera, al igual que las capellinas genovesas citadas en las cortes de Tarragona de 1370 (véase más abajo). El bacinete es citado por ejemplo en las disposiciones de junio de 1357 para Calatayud y aldeas. El bacinete o la *cervellera* (capellina) eran propios de los ballesteros y *empavesats* citados en la carta de Pedro IV de 1368; el bacinete con visera forma parte del equipo de las gentes de armas con arnés completo a la manera francesa según las disposiciones de las cortes de Tarragona en 1370.

Las fuentes iconográficas muestran a fines del siglo XIII y la primera mitad del siglo XIV un predominio de la capellina (pinturas de Barluenga, Liesa y Urriés, todas de la primera mitad del siglo XIV; sepulcro de Ramón de Peralta y Espés –muerto en 1348–, procedente de Obarra (ahora en Grosvenor House, Londres), de mediados del siglo; techumbre de la catedral de Teruel, del último tercio del siglo XIII²²), aunque aparece a veces en igualdad con el sombrero de hierro (Vidal Mayor,²³ Santa Lucía de Sos,²⁴ castillo de Alcañiz)²⁵ (imágenes 1-5). En

¹⁷ Antonio DURÁN GUDIOL: “Notas de archivo”, *Argensola*, 25 (1956), p. 96.

¹⁸ Álvaro SOLER DEL CAMPO: op. cit., p. 99.

¹⁹ Martín DE RIQUER: op. cit., pp. 173-174 y 203.

²⁰ ACA, Can., reg. 1149, ff. 85v-86r (Zaragoza, 2-03-1357).

²¹ Héctor GIMÉNEZ FERRERUELA: “I. Crónica histórica del castillo de Cadrete. Desde su fundación hasta nuestros días.”, en Javier BOROBIO SANCHIZ y José Luis ONA GONZÁLEZ (coords.), *El castillo de Cadrete. Del abandono a la visita guiada*, Zaragoza, Ayuntamiento de Cadrete, Institución “Fernando el Católico” y Diputación Provincial de Zaragoza, 2015, p. 44.

²² Véase Gonzalo M. BORRÁS: *La techumbre mudéjar de la Catedral de Teruel*, CAI 100, 1999, pp. 67-69.

²³ Se encuentra en el J. Paul Getty Museum de Los Angeles, con el número de objeto Ms. Ludwig XIV 6 (<http://www.getty.edu/art/collection/objects/1431/unknown-vidal-de-canellas-and-probably-michael-lupi-de-candiu-et-al-vidal-mayor-spanish-about-1290-1310/>) (consultado por última vez el 01-05-2017); M^a C. Lacarra da al manuscrito, a través del análisis de sus miniaturas, una cronología entre 1276 y 1290 (M^a Carmen LACARRA: “El manuscrito del Vidal Mayor. Estudio histórico-artístico de sus miniaturas”, en M^a Carmen LACARRA (coord.), *La miniatura y el grabado de la Baja Edad Media en los archivos españoles*, Zaragoza, Institución “Fernando el Católico”, Excma. Diputación de Zaragoza, 2012, pp. 7-44).

²⁴ Lacarra data estas pinturas en las primeras décadas del siglo XIV: M^a del Carmen LACARRA DUCAY: “Pinturas murales en Santa Lucía de Sos del Rey Católico (Zaragoza)”, *Príncipe de Viana*, 152-153 (1978), p. 496.

algún caso, como el de Teruel o el Vidal Mayor, se representa también el yelmo cilíndrico o variantes de éste (imagen 1). La única representación que se acerca al bacinete es la del casco del soldado de la escena de Cristo camino del Calvario, de las pinturas de Arbaniés, ya que el casco cubre los laterales y la parte de atrás del cráneo.

Si pasamos a la segunda mitad del siglo XIV, vemos cómo el bacinete, sobre todo sin visera y sin almófar, se impone sobre los demás tipos de casco: retablo de Santa María de Salas (h. 1366-1367),²⁶ retablo de la Virgen del Monasterio de Sijena (1367-1381),²⁷ retablo de la Resurrección del monasterio del Santo Sepulcro de Zaragoza (1381-1382),²⁸ altar relicario del Monasterio de Piedra (hacia 1390),²⁹ retablo de Nuestra Señora de los Ángeles de Longares (1391-1392);³⁰ no obstante, a veces observamos la presencia del sombrero de hierro (escena de la resurrección en el retablo del Santo Sepulcro de Zaragoza) (imágenes 6-9, 11-14). Se constata así una falta de sintonía entre fuentes escritas e iconográficas en lo referente a la protección de la cabeza: predominio de sombreros de hierro, yelmos y capellinas en las primeras y de los bacinetes en las segundas.

Aunque en los textos del siglo XIII arriba citados no se menciona la gorguera,³¹ ésta se documenta ya por entonces, continuando su uso en los siglos siguientes. En época temprana debió de ser usualmente de mallas, como probablemente la *goryera* del castillo templario de Villed (1289)³² y las que parecen observarse en muchos de los caballeros de las pinturas de Alcañiz (imagen 5), pero ya a principios del siglo XIV se documenta la gorguera rígida de metal, con la escultura de Álvaro de Cabrera, vizconde de Ager, procedente del monasterio de Bellpuig de les Avellanes, actualmente en *The Cloisters* de Nueva York;³³ en el inventario del castillo de

²⁵ Las pinturas de la torre del homenaje del castillo de Alcañiz se datan entre la última década del siglo XIII y la primera del XIV: Jordi ROVIRA I PORT y Àngels CASANOVAS I ROMEU: *Las pinturas murales medievales del castillo calatravo de Alcañiz*, Alcañiz, Centro de Estudios Bajoaragoneses, 2014.

²⁶ M^a Carmen LACARRA y Carmen MORTE: *Catálogo del Museo Episcopal y Capitular de Huesca*, Zaragoza, Guara, 1984, pp. 195 y 202-205.

²⁷ Véase la web del *Museu Nacional d'Art de Catalunya* (<http://www.museunacional.cat/les/colleccio/retablo-de-la-virgen/jaume-serra/015916-cjt>), donde aparece con el número de catálogo 015916-CJT.

²⁸ M^a Carmen LACARRA: *Arte gótico en el Museo de Zaragoza*, Zaragoza, Departamento de Cultura y Turismo, 2003, pp. 19-31; Íd.: "La pintura gótica en los antiguos reinos de Aragón y Navarra (ca. 1379-1416)", *Artígrama*, 26 (2011), pp. 304-306.

²⁹ Se conserva en la Real Academia de la Historia. Véase: M^a Carmen LACARRA: "Pintura gótica en la Comunidad de Calatayud", en Julián MILLÁN y Agustín SANMIGUEL (coords.), *Comarca de la Comunidad de Calatayud*, Zaragoza, Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales, 2005, p. 201; Herbet GONZÁLEZ ZYMLA: *El altar relicario del Monasterio de Piedra*, Madrid, Real Academia de la Historia, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2013.

³⁰ M^a Carmen LACARRA: "La pintura gótica en los antiguos..." , p. 308.

³¹ Martín de Riquer: op. cit., pp. 173-174, 203 y 519; Álvaro SOLER DEL CAMPO, op. cit.: pp. 134-135.

³² Joaquim MIRET I SANS: "Inventaris de les cases del Temple de la Corona d'Aragó en 1289". *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona*, 42 (1911), p. 66.

³³ En la web del museo *The Met Cloisters* aparece el sepulcro citado con el número de entrada 48.140.2a-d y es asignado al conde de Urgel Ermengol X (<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/471321?sortBy=Relevance&ft=ermengol+X&offset=0&rpp=20&pos=1>) (consultado por última vez el 01-05-2017); sobre la adscripción a Álvaro de Cabrera y la cronología (1299 a 1314), véase Francesca ESPAÑOL: "El panteó dels comtes d'Urgell al monestir de

Sitges de 1326 convive la gorguera de láminas de hierro con la de malla.³⁴ En la Guerra de los dos Pedros (1356-1369) la gorguera es usual y se le suele citar como accesorio de la coraza: en las órdenes de diciembre de 1362 vemos la expresión *cuyraças con gorgeras* o *cuiiraças con lures gorgeres*. Figuran tres gorgueras de hierro en el inventario del Castillo Mayor de Calatayud (1371) y 15 en el del alcázar de Teruel. Estas gorgueras debieron de parecerse tanto a la de Àlvar de Cabrera como a la que presenta un soldado representado en la Puerta Preciosa del claustro de la catedral de Pamplona, datada alrededor de 1350-1360 (imagen 14).

En lo que se refiere a la defensa del tronco, las fuentes citadas del siglo XIII e inicios del XIV nos indican el uso de defensas de malla (lorigas, lorigones y almófares): el almófar (*capmall* en Cataluña) cubría la cabeza; la loriga (*ausberg*, *cota de malles* y *gonió* en Cataluña) y el lorigón cubrían el tronco, siendo éste último más corto que la loriga, con mangas cortas y sin almófar. El perpunte (*perpunt* en Cataluña), túnica larga y sin mangas, fuerte y acolchada, cubría la loriga; por encima podía ir una sobreveste o túnica ligera.³⁵ Las defensas de mallas aparecen reflejadas en las fuentes iconográficas del momento (Vidal Mayor, techumbre de la catedral de Teruel, pinturas del castillo de Alcañiz, pinturas de Sos, Barluenga, Liesa, Arbaniés, sepulcro de Ramón de Peralta) (imágenes 1-4).

A partir de la primera mitad del siglo XIV, la documentación de la Corona de Aragón hace referencia al uso de láminas de metal reforzando los elementos de defensa corporal del guerrero, sea el *perpunt*, la coraza o piezas de cuero, si bien el empleo de la cota de malla debió de ser todavía amplio.³⁶ Las corazas, ampliamente citadas en la documentación de todo el siglo XIV, constarían de una cubierta exterior de cuero y un núcleo interno de varias capas de estopa de cáñamo con láminas metálicas imbricadas; podrían equivaler a las brigandinas de otros ámbitos.³⁷ Las 38 corazas de un palacio de la ciudad de Zaragoza en 1375 parecen haber estado hechas de un material parecido, pues estaban *guarnidas en trapo de canyamiça*, aunque no se citan las láminas.³⁸ Sin duda a estos tipos de coraza corresponden gran parte de las abundantes referencias documentales.³⁹

Bellpuig de les Avellanès”, en *L’art gòtic a Catalunya: Escultura. I, La configuració de l’estil*, Barcelona, Fundació Enciclopèdia Catalana, 2007, pp. 80-87.

³⁴ Carne BATLLE y Àngels PARÉS: “El castell de Sitges a la mort de Bernat de Fonollar (1326)”, en *Fortaleses, torres, guaites i castells de la Catalunya medieval*, *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, Annex 3, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1986, p. 170.

³⁵ Martín de Riquer: op. cit., pp. 514, 520; Álvaro SOLER DEL CAMPO, op. cit.: pp. 119-121; F. Xavier HERNÁNDEZ CARDONA: *Història militar de Catalunya. Aproximació didàctica. Vol. II. Temps de conquesta*. Barcelona, Rafael Dalmau, 2004, pp. 174-175.

³⁶ Martín de Riquer: op. cit., pp. 94-106.

³⁷ *Ibidem.*, pp. 106 y 117-118.

³⁸ Manuel SERRANO Y SANZ: “Inventarios aragoneses de los siglos XIV y XV. XXIII”, *Boletín de la Real Academia Española*, 4 (1917), pp. 213-214.

³⁹ Recordemos las órdenes de 1361 y 1376 para Calatayud y las de 1362 para otras localidades; en abril de 1374 se enviaban desde Zaragoza 10 corazas al castillo de Zafra y 25 a Molina: Lidia BENÍTEZ MARTÍN: *Documentos para la historia de Molina en la Corona de Aragón: 1369-1375 (El registro 1551 de la Cancillería de Pedro IV)*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1992, p. 176, doc. 177 y 183, doc. 186.

Otra defensa del cuerpo era la *espallera* o *espaldera*⁴⁰ (*espatllera* en catalán), que Riquer considera sólo de una pieza (al contrario que las corazas) y sin refuerzo de láminas de hierro; la hace coincidir con el *jach* (jaque).⁴¹ F. Xavier Hernández, en cambio, considera las *espatlleres* piezas de cuero y placas (de metal) para dar protección complementaria; y define al jaque como una especie de perpunte corto colocado sobre la cota de malla y el peto.⁴²

Respecto a las *suellas* no existe una definición hasta el momento pero las órdenes de 1361 referentes a Calatayud y sus aldeas nos dan un indicio: los lanceros de la villa debían tener corazas o buenas *espalleras*, mientras que los de las aldeas debían llevar *suellas* o buenas *espatlleres*, lo que parece equiparar en alguna medida las corazas y las *suellas*; ello denotaría que las *suellas* eran mejores que las *espalleras* y cercanas a las corazas.

Otra pieza citada es el *iubet*, que vemos en las órdenes de 1357 dadas a Calatayud y en el estatuto del concejo de Daroca de 1359. De éste último se deduce que las *spalderas* y el *iubet* son parecidos, pues son unidos con una conjunción disyuntiva; lo mismo ocurre en la carta de Pedro IV de 1368 en lo referente a los *empavesats*, mientras que los ballesteros podían utilizar coraza, *espatleres* o *iubet*.⁴³ Podemos deducir, por tanto, que el *iubet* era algo inferior a las *espalderas*, pues aparece en último lugar siempre.

Las corazas mencionadas son detectables en la iconografía porque las cabezas de los clavos que sujetan las láminas metálicas internas son visibles al exterior: ejemplos tenemos en los dos guerreros de la escena de la Resurrección del retablo de la Virgen de Sijena y en algunos de la escena del Calvario del mismo retablo (imágenes 7-8). En otros casos vemos el empleo sobre el tronco de una prenda ceñida, entallada en la cintura, algo acolchada, que sería el jaque (de carácter más tosco y militar) o la jaqueta, tal vez asimilables a las *espalleras*. En concreto, en la tabla de la Virgen de Tobed (1356-1359)⁴⁴ Enrique de Trastámara aparece con su hijo representado con un jaque sin mangas muy ajustado por encima de la loriga (imagen 10). La jaqueta con pliegues o acolchada aparece en el retablo de la Resurrección del Santo Sepulcro de Zaragoza (guerrero de la derecha de la escena de la Resurrección: imagen 9) y en el de Santa María de Salas (escena de la Resurrección: imagen 6), encontrando paralelos muy cercanos en las esculturas yacentes gallegas de Fernán Pérez de Andrade O Boo, Juan Freire de Andrade y Fernán Caa de Cordido, todas del último cuarto del siglo XIV.⁴⁵ La jaqueta se aprecia también en

⁴⁰ La palabra aragonesa *spalderas* aparece en un inventario zaragozano de 1386: Manuel SERRANO Y SANZ: "Inventarios aragoneses de los siglos XIV y XV. XLIX", *Boletín de la Real Academia Española*, 4 (1917), p. 354.

⁴¹ Martín de RIQUER: op. cit., pp. 109-110, 115-118.

⁴² F. Xavier HERNÁNDEZ CARDONA: op. cit., p. 183.

⁴³ Martín de RIQUER: op. cit., pp. 173-174.

⁴⁴ La cronología indicada es la que se propone en Pilar SILVA: "Serra, Jaume", en Francisco CALVO y Miguel ZUGAZA (eds.), *Enciclopedia del museo del Prado*, tomo VI, Madrid, Fundación Amigos del Museo del Prado, Tf Editores, 2006, pp. 20004 y 20005; no obstante, M^a C. Lacarra le da una cronología posterior, entre 1370 y 1373 (M^a Carmen LACARRA: "Pintura gótica en la Comunidad...", p. 201).

⁴⁵ M^a del Rocío SÁNCHEZ AMEIJERAS: "El arnés y el armamento del caballero medieval gallego (1350-1450)", *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, 10 (1989), pp. 429-430.

soldados del retablo de la Virgen de Sijena (escena del Calvario: imagen 8) y del retablo de Nuestra Señora de los Ángeles de Longares (imagen 13).

La pintura gótica aragonesa muestra la aparición de las defensas metálicas de piernas y brazos desde inicios del siglo XIV aunque sigan predominando los elementos de mallas. Las placas metálicas aparecen sin duda antes en las piernas y pies que en los brazos: las pinturas de Santa Lucía de Sos documentan las grebas de metal y los zapatos de hierro ya en las primeras décadas del siglo XIV, paralelamente a defensas de mallas en los brazos (imagen 4); en las pinturas del castillo de Alcañiz se registra también un uso incipiente de la greba y el zapato de metal en coexistencia aparente con un mucho más escaso empleo del avambrazo metálico (imagen 5). Esto anda en consonancia con lo que sugieren en la misma época el sepulcro aragonés de Ramón de Peralta (muerto en 1348) (imagen 3) y otros catalanes como los de Àlvar de Cabrera, Bernat de Boixadors, Jofre Gilabert de Cruïlles y Gaufred de Santa Coloma, así como el guerrero de la puerta de San Ivo de la catedral de Barcelona (hacia 1300) y las pinturas de San Adrián de Oloki (Navarra); todos muestran el empleo de la greba metálica mientras los brazos se cubren con mallas o emplean ocasionalmente varaescudos para proteger ciertas zonas, a excepción del sepulcro de Àlvar de Cabrera, que utiliza guanteletes metálicos, al igual que el de Bertrán de Castellet.⁴⁶ En todos estos casos no se puede afirmar la existencia de quijotes de metal, pues el muslo aparece oculto por la vestimenta. Sin embargo, el inventario del castillo de Sitges muestra la coexistencia de quijotes y grebas de hierro ya en 1326.⁴⁷ Hasta 1356-1359, con la Virgen de Tobed de Jaume Serra (imagen 10), la pintura gótica aragonesa no representa con claridad el pleno uso de las protecciones metálicas del conjunto de la pierna; algo más adelante figuran en el retablo de la Virgen de Sijena (imagen 7).

Respecto a la protección del brazo, los avambrazos metálicos aparecen probablemente ya en las pinturas de Alcañiz a principios del siglo XIV (imagen 5); guanteletes metálicos se ven también en algunos sepulcros catalanes de ese período, como se citó arriba; el arnés metálico completo de brazo aparece ya en la tabla de la Virgen de Tobed (imagen 10) pero es menos usual que el de pierna en todo el siglo XIV; así, en el retablo de la Virgen de Sijena o en el del Santo Sepulcro de Zaragoza, el arnés metálico se muestra completo en la pierna pero no en el brazo, con sólo guanteletes de hierro (imágenes 7 y 9); en este sentido habla también la ausencia de mención de defensas metálicas del brazo en *L'arnès del cavaller* de Pere March (1370-1380).⁴⁸ Sin embargo, en el inventario del Castillo Mayor de Calatayud (1371) se mencionan simultáneamente dos pares de *cameres*⁴⁹ (grebas) de hierro, un par de zapatos de hierro, unos

⁴⁶ Martín de Riquer: op. cit., pp. 148 (fig. 92), 150 (fig. 95 y 96), 165-167.

⁴⁷ Carme Batlle y Àngels Parés: op. cit., p. 170.

⁴⁸ Pere March: *Obra completa*, ed. Lluís Cabré, Barcelona, Barcino, 1993 (véanse pp. 200-240); Martín de Riquer: op. cit., pp. 193-195.

⁴⁹ *Camera* es la denominación dada a la greba en la documentación medieval aragonesa, equivaliendo a la *gambra* y *cambera* catalana. Un ejemplo en un inventario zaragozano de 1369: Manuel Serrano y Sanz: "Inventarios aragoneses de los siglos XIV y XV. IX", *Boletín de la Real Academia Española*, 2 (1915), p. 708.

braçals (avambrazos) de hierro y dos pares de *guants de launa* (guantes de láminas de hierro).⁵⁰ Un inventario zaragozano de 1374 cita *guent de fierro*.⁵¹ Gran parte de estas defensas continuarían siendo de cuero, tal y como atestiguan tanto el inventario de Calatayud (que contaba con un par de *cuxots* o quijotes y *cameres* de este material) como diversos inventarios zaragozanos.⁵² Las palabras aragonesas *cuxot* o *cuxera* designan indistintamente al quijote.⁵³

Sólo en la última década del siglo XIV los testimonios iconográficos atestiguan la total utilización del arnés blanco, con uso completo del metal en brazos, piernas y tronco (peto); lo observamos en Aragón por primera vez en el altar relicario del Monasterio de Piedra y en el retablo de Nuestra Señora de los Ángeles de Longares (imágenes 12 y 13); también por entonces, un inventario zaragozano de 1386 menciona unas *cuyraças de fierro*.⁵⁴ Se trata de fechas parecidas a las de los primeros ejemplares en Cataluña (por ejemplo, el retablo del Espíritu Santo de Santa María de Manresa, h. 1394) y Castilla (sepulcros gallegos de Aras Pardo, h. 1400, y Lorenzo Ares Loyreyno, h. 1395).⁵⁵ No obstante, el inventario del alcázar de Teruel habla de una coraza de hierro en un momento bastante anterior a estas fechas (1366).

Respecto a los escudos, la documentación aragonesa del siglo XIV suele usar la palabra escudo o *pavés* indistintamente, dando la impresión de que son palabras sinónimas por su frecuente separación con conjunción disyuntiva (por ejemplo, en las órdenes de armamento a Carriñena en 1362). En un estatuto pregonado en Zaragoza en agosto de 1409 indicando las armas que se prohibía llevar dentro de la ciudad, se citan como armas defensivas el broquel (escudo pequeño redondo), adarga (escudo con forma de corazón), escudo, bacinete, coraza y cota de malla.⁵⁶ Las fuentes iconográficas suelen mostrar para los caballeros escudos en general pequeños, sobre todo con parte superior plana y cierre inferior redondeado o en punta, aunque también aparece el escudo redondo (imágenes 1, 2, 4). Entre los peones los escudos suelen ser mayores y más variados, con ejemplares ovalados, alargados, etc. (imágenes 8, 13, 14).

⁵⁰ Álvaro CANTOS CARNICER: "Los Castillos Mayor...". *Braçal* o *bracera* es la denominación catalana del siglo XIV para los avambrazos (Martín de RÍQUER: op. cit., pp. 194-195, 269-271, 291 y 515); en romance aragonés tenemos también la palabra *braçal*: Manuel SERRANO Y SANZ: "Inventarios aragoneses de los siglos XIV y XV. III", *Boletín de la Real Academia Española*, 2 (1915), p. 343 (inventario zaragozano de 1374).

⁵¹ *Ibidem*, p. 343 (inventario de 1374).

⁵² *Ibidem*, p. 343 (inventario de 1374): "*Unas cameras de cuero*"; "*dos braçales... de cuero viello*"; Manuel SERRANO Y SANZ: "Inventarios aragoneses de los siglos XIV y XV. IX", op. cit., p. 708 (inventario de 1369): "*Cuxotes e cameras de cuero*".

⁵³ Véase un ejemplo en la nota anterior.

⁵⁴ Manuel SERRANO Y SANZ: "Inventarios aragoneses de los siglos XIV y XV. XLIX", op. cit.: p. 354.

⁵⁵ M^a del Rocío SÁNCHEZ AMEJEIRAS: op. cit., p. 430.

⁵⁶ M^a. Isabel FALCÓN PÉREZ: "Paz, orden y moralidad en Zaragoza en el siglo XV. Estatutos dictados al efecto por los jurados", *Aragón en la Edad Media*, 16 (2000), pp. 309 y 312-313.

El armamento ofensivo

A fines del siglo XIII y primera mitad del XIV, la lanza y la espada eran las armas fundamentales de los caballeros, tal y como se refleja por ejemplo en el *Fuero de Teruel*. La iconografía nos muestra esas armas (Vidal Mayor; techumbre de la catedral de Teruel; pinturas del castillo de Alcañiz, de la ermita de Cabañas en La Almunia y de Santa Lucía de Sos; sepulcro de Ramón de Peralta) y escasamente la maza y el puñal (pinturas de Alcañiz). Las armas de la caballería no debieron de cambiar mucho a lo largo del siglo XIV.

Entre los peones, la lanza era el arma fundamental de los lanceros (imágenes 2, 8, 13). En el inventario del castillo de Sesa de 1274 las armas documentadas son 9 lanzas y 8 ballestas.⁵⁷ La lanza aparece frecuentemente citada como *glavis*, llamándose hierro a la parte metálica; por ejemplo, en 1371 había 4 «*barres de glavis sens ferres*» en el Castillo Real de Calatayud. La lanza larga se usaría por parte de densas hileras de lanceros apoyados por otros peones armados de espada y escudo.⁵⁸

A veces, la lanza podía ser sustituida o acompañada por otros elementos; así, en los estatutos de los aldeanos de Daroca de 1256 (sancionados luego por Jaime I y Pedro IV), se indicaba que todo hombre debía poseer una lanza o dos *esconas* (azconas o dardos)⁵⁹ y en las órdenes de armamento a Calatayud y aldeas de 1361 se hablaba de lanza y dos dardos (lanzas pequeñas). Por la crónica de Desclot, sabemos que el armamento de los almogávares aragoneses y catalanes comprendía espada corta, lanza y uno o varios dardos.⁶⁰ Las diversas variedades de lanzas cortas (azconas, dardos, venablos) son relativamente usuales en la documentación; el inventario del Castillo Real de Calatayud incluye 4 venablos; en el citado estatuto de Zaragoza de 1409 se mencionan, además de los *glavis*, los dardos; cuando en octubre de 1356 se armaban unas galeras en Valencia, el armamento incluía 1.000 lanzas y 2.000 dardos.⁶¹

Otro apartado de armas del peón está formado por espadas, puñales, hachas, mazas, etc., que en general también podían ser usadas por el caballero (imágenes 1, 3, 4, 7-11, 13). La palabra *maneres*, citada en el mencionado estatuto de Daroca de 1359, aludiría a una variedad de espada. El estatuto de Zaragoza de 1409 cita la espada y el *basalart* (daga o espada pequeña). En las ordinaciones de Tortosa de 1341 aparecen varios tipos de cuchillos o puñales, así como hachas (*apia*, *picaça*) y la maza.⁶² En la pintura gótica aragonesa son usuales en los peones las alabardas grandes o pequeñas (pinturas de Urriés, altar relicario del Monasterio de Piedra, retablo de la Resurrección de Zaragoza, retablo de Sijena, etc.) (imágenes 7, 9, 12).

Junto con la lanza, la ballesta es el arma ofensiva más importante durante el siglo XIV. Según los citados estatutos de los aldeanos de Daroca en 1256, «*a las dos puertas de cada alde-*

⁵⁷ Antonio DURÁN GUDIOL: op. cit., p. 96.

⁵⁸ F. Xavier HERNÁNDEZ CARDONA: op. cit., pp. 188-190.

⁵⁹ Toribio DEL CAMPILLO: op. cit., p. 35, doc. 11; pp. 140-141, doc. 339.

⁶⁰ F. Xavier HERNÁNDEZ CARDONA: op. cit., pp. 192-194.

⁶¹ ACA, Can., reg. 1136, ff. 111v (Villafranca, 14-10-1356).

⁶² Martín DE RIQUER: op. cit., p. 173.

ya» (quizá cada dos casas) debía haber una ballesta con treinta proyectiles (*quadriellos*), con su cinto y dos cuerdas. Los ballesteros reclutados en Aragón en enero de 1357 debían tener «buena ballesta con II cuerdas e encuerda e cinto e cinquanta buenos viratones». ⁶³ Según las órdenes de agosto de 1361 para la zona de Calatayud, los ballesteros debían poseer *cinto* (cinturón), cuerda, *encorda* (arco) y de 100 a 200 pasadores. Las cortes de Tarragona de 1370 establecen que los ballesteros tengan dos ballestas, dos ganchos, 200 viratones, así como *jupons* y corazas, capellina genovesa con *templa* (¿protección de la sien?) y visera, hacha, guanteletes o brazales y gorjal. ⁶⁴

Los tipos de ballesta quedan bien reflejados en algunos documentos. Por ejemplo, en enero de 1372 se ordenaba llevar desde Zaragoza a Molina 100 ballestas, de las que 10 eran de torno, 20 de *palancha*, 10 de *senfonía* y 60 de estribo; asimismo, 30 ganchos o *quintos ballesteros*, 2 tornos ballesteros y 5 *senfonías* y 10.000 viratones (a razón de 100 por ballesta). ⁶⁵ El tipo más habitual era la ballesta de estribo, en que éste y un gancho servían para tensar la cuerda (imagen 2); en la de torno, esta acción se hacía mediante un torno; la ballesta de palanca equivaldría a la de “gafa” y utilizaba una palanca para cargar; las de *senfonía* o de *martinet* podrían equivaler a las de cranequín, con un mecanismo de cremallera. En el inventario del alcázar de Teruel se alude al material (*corn* o cuerno, *fust* o madera). La ballesta de cuerno y de torno es citada ya en el inventario del castillo de Sesa en 1274. ⁶⁶

Las ballestas y sus proyectiles (viratones, pasadores o *cuadriellos*) eran el arma más común en las fortalezas. La mayor parte de los castillos de Calatayud recibieron en marzo y abril de 1357 aprovisionamiento de armas, que consistía en ballestas con sus ganchos y pasadores; los ganchos iban en la misma cantidad que las ballestas. ⁶⁷ En 1358 se aprovisionaban los castillos de las aldeas de Calatayud con este armamento. ⁶⁸ En abril de 1362, los castillos de Ariza, Alhama y Berdejo tenía completa provisión de ballestas pues se rechazó una nueva remesa. ⁶⁹ Cuando el mismo año se abastecían con armas Cariñena, Borja y Magallón, las ballestas y sus viratones eran la única arma ofensiva citada; en el caso de Cariñena, se requerían 100 viratones por ballesta. ⁷⁰ En el inventario del castillo de Cadrete de 1382, la ballesta era el único tipo de arma presente (cuatro ballestas de torno y tres tornos). ⁷¹

Se documenta la adquisición en Cataluña de parte de este armamento; en septiembre de 1366 se pagaba a Guillem çà Calm, balletero de la ciudad de Tortosa, que realizó muchas ba-

⁶³ ACA, Can., reg. 1380, f. 148v-149r (Zaragoza, 31-01-1357).

⁶⁴ Martín de RÍQUER, op. cit., p. 203.

⁶⁵ Lidia BENÍTEZ MARTÍN: op. cit., p. 106, doc. 79; véase también ibídem, p. 111, doc. 88 y p. 112, doc. 90.

⁶⁶ Antonio DURÁN GUDIOL: op. cit., p. 96.

⁶⁷ Álvaro CANTOS CARNICER: “Las fortificaciones de Calatayud en el tercer...”, pp. 8-9.

⁶⁸ ACA, Can., reg. 982, ff. 118v-119r (Gerona, 3-05-1358).

⁶⁹ ACA, Can., reg. 1463, fol. 173v-174r (Valencia, 10-04-1360).

⁷⁰ ACA, Can., reg. 1384, ff. 158r y 159r. (Monzón, 20-12-1362).

⁷¹ Héctor GIMÉNEZ FERRERUELA: “I. Crónica histórica...”, p. 44.

llestas para los castillos fronterizos aragoneses.⁷²

Las máquinas de guerra

Durante el siglo XIII se utilizaron tanto máquinas de tracción manual (como el fundíbulo, que sería de pequeñas dimensiones, o el mangano turco) como de contrapeso fijo (los trabuquetes, de mayor tamaño y alcance, y las brigolas, que serían máquinas muy ligeras), siendo desplazadas las primeras por las segundas a lo largo del siglo XIV.⁷³ Los trabucos son igualmente de contrapeso fijo y se usaron por ejemplo en el asedio de Almería por Aragón y Castilla en 1309 y en el cerco de Cagliari en 1323. Llegados a la época de Pedro IV, advertimos el uso de una máquina de tracción manual, el mangonel, en el sitio de Argilers (1343). Sin embargo, parece que durante la Guerra de los dos Pedros y más allá las máquinas utilizadas serían prácticamente en su totalidad de contrapeso fijo.

Los castellanos utilizaron ampliamente los ingenios en el conflicto bélico: en el sitio de Calatayud se emplearon 36 máquinas de contrapeso fijo y en el de Teruel 24; se documentan también en el ataque al castillo de Embid (inicios de 1357), en el sitio de Miedes (verano de 1362) y en el ataque a Magallón (marzo de 1363). En la batalla del puerto de Barcelona de 1359, los castellanos emplearon trabucos y otras máquinas en las naves; numerosas máquinas fueron abandonadas tras el sitio de Ibiza (1359).⁷⁴

Los aragoneses también usaron máquinas de asedio en la guerra. Pedro IV solicitó para el sitio de Alcalá de Moncayo, en diciembre de 1358, el envío de un *ginyo* (ingenio) que estaba en Calatayud y una brigola que se encontraba en Maluenda.⁷⁵ En el asedio naval de Barcelona por Pedro I de Castilla (1359), los catalanes usaron en el puerto brigolas de dos cajas que además eran giratorias, pudiendo cambiar la dirección del tiro; se emplearon también trabucos; en dicha batalla se tiene la primera constatación de la utilización de la artillería de pólvora en la

⁷² ACA, Can., reg. 982, ff. 118v-119r (Gerona, 3-05-1358); ACA, Can., reg. 1469, ff. 99rv (Barcelona, 15-09-1366).

⁷³ Sobre las máquinas de guerra usadas en la Corona de Aragón, véase Luis MONREAL Y TEJADA: *Ingeniería militar en las crónicas catalanas*, Discurso de ingreso leído el día 31 de enero de 1971 en la Real Academia de Buenas Letras, Barcelona, Real Academia de Buenas Letras, 1971, pp. 18-21 y Rubén SÁEZ ABAD: *Artillería y poliorcética en la Edad Media*, Madrid, Almena, 2007, pp. 165-180.

⁷⁴ Sobre Magallón: ACA, Can., reg. 1385, f. 109rv (fines de marzo de 1363). Sobre Teruel: Rubén SÁEZ ABAD: "El sitio de Teruel en el contexto de la guerra", *Castillos de Aragón*, 25 (2012). En lo referente a lo demás: Jerónimo ZURITA: *Anales de la Corona de Aragón*, Edición de Ángel CANELLAS LÓPEZ, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 1967-1988, libro IX, caps. IX, XXIII, XXIV y XL-XLII; Pedro LÓPEZ DE AYALA, *Crónicas*, ed. J.L. MARTÍN, Barcelona, Planeta, 1991, pp. 280-286. Sobre todo esto y otros aspectos del armamento en la Guerra de los dos Pedros, véase también Álvaro CANTOS CARNICER: "Las fortificaciones aragonesas durante la Guerra de los Dos Pedros", en *Las fortificaciones en guerra. VI Jornadas de Castellología Aragonesa (Calatorao, 9, 10 y 11 de noviembre de 2012)*, Zaragoza, Asociación para la Recuperación de los Castillos en Aragón e Iniciativa Cultural Barbacana, 2014, pp. 152, 165-168.

⁷⁵ ACA, Can., reg. 983, ff. 20r y 32r (sitio de Alcalá, 18 y 19-12-1358).

Corona de Aragón, ya que en una de las naves catalanas se usó una bombardarda.⁷⁶ Con fines defensivos también, se documenta el empleo de *engennyos* en el muro de tierra de Zaragoza, en concreto sobre las iglesias de Santa Engracia y San Miguel, el convento de Predicadores y la Puerta de Sancho (años 1362-1363).⁷⁷

En el último tercio del siglo se registra una dotación de ingenios en el interior de ciertos castillos. A principios de 1371, el Castillo Mayor de Calatayud contaba con tres *ginyys* (ingenios) y dos trabucos y el Castillo Real de la misma ciudad con seis *ginyys*, un trabuco y una cabrita, cosa que sabemos a partir de los dos detallados inventarios arriba citados.⁷⁸ Se tiene noticia de ingenios en el castillo de Perpiñán en 1376⁷⁹ y en el navarro de Tudela en 1362 y 1371, aunque ya existían máquinas allí desde principios del siglo XIV.⁸⁰ Finalmente, hay que citar la orden de fabricar e introducir en Molina una brigola y una cabrita en 1374.⁸¹

Este conjunto de testimonios permite establecer la división de las máquinas de guerra neurobalísticas usadas en Aragón durante la segunda mitad del siglo XIV en tres grupos: ingenios o *ginyys*, trabucos y cabritas. La precisa descripción de los componentes de las máquinas de los inventarios de Calatayud (imagen 15) permite deducir que todas ellas eran muy semejantes y variarían sólo por su tamaño y grado de complejidad; eran todas de contrapeso fijo; los *ginyys* de los inventarios bilbilitanos tenían sólo un contrapeso, los trabucos uno o dos y la cabrita dos; éste sería el orden de menor a mayor potencia y efectividad.⁸² Sobre la cabrita no sabemos gran cosa, pero se puede deducir que era una máquina muy potente, dado que poseía dos contrapesos según los inventarios citados y lanzaba piedras de enorme tamaño provocando grandes estragos, según la descripción del sitio de Balaguer de 1413 que realiza Zurita.⁸³ Las brigolas habrían de ser incluidas en el apartado de los *ginyys*, al ser más ligeras que trabucos y cabritas, y poseían dos contrapesos. Al estudiar el sitio de Teruel, Sáez Abad ha llegado a la conclusión de que las 24 máquinas empleadas allí por los castellanos eran trabucos de contrapeso, aun reconociendo la existencia de tamaños muy diferentes, deducibles de los 5 ó 6 calibres detectados en los proyectiles encontrados (entre 34 y 160 kg).⁸⁴ Hemos de pensar, en resumen, que en la segunda mitad del siglo XIV las máquinas de tracción manual habrían sido sustituidas casi por comple-

⁷⁶ Ferran SOLDEVILA (ed.): *Les quatre grans Cròniques, IV. Crònica de Pere III el Cerimoniós*, revisió filològica de Jordi BRUGUERA, revisió històrica de M. Teresa FERRER I MALLOL, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 2014 (Memòries de la Secció Històrico-Arqueològica, XCVI), pp. 353-354; Jerónimo ZURITA: *Anales de la Corona...*, libro IX, cap. XXIII.

⁷⁷ Mario LAFUENTE GÓMEZ: "Que parezca que ciudat es. La fortificación de Zaragoza en la guerra de los Dos Pedros (1356-1366)", en ARÍZAGA, B. y SOLÓRZANO, J.A. (coords.), *Construir en la Edad Media*, VI Encuentros Internacionales del Medievo (Nájera, junio de 2009), Instituto de Estudios Riojanos, 2010, p. 575, nota 7 y pp. 595-597.

⁷⁸ Álvaro CANTOS CARNICER: "Los Castillos Mayor...".

⁷⁹ ACA, Can., reg. 1231, f. 123r.

⁸⁰ Juan José MARTINENA RUIZ: "Noticias documentales acerca del castillo de Tudela", *Revista del Centro de Estudios de la Merindad de Tudela*, 14 (2006), pp. 72, 78, 79, 82-84.

⁸¹ Lidia BENÍTEZ MARTÍN: op. cit, pp. 179-180, docs. 181 y 182; p. 182, doc. 185; p. 183, doc. 186.

⁸² Álvaro CANTOS CARNICER: "Los Castillos Mayor...".

⁸³ Jerónimo ZURITA: *Anales de la Corona...*, libro XII, caps. XXVI-XXVII.

⁸⁴ Rubén SÁEZ ABAD: "El sitio de Teruel...", pp. 18-19 y 24-26.

to por las de contrapeso fijo en la Corona de Aragón. Estas últimas incluirían tamaños y potencias variadas pero los componentes esenciales serían en lo básico los mismos.

La prevención y el temor existente ante las máquinas de guerra quedan evidenciados durante la Guerra de los dos Pedros en las órdenes de refuerzo de las fortificaciones. Así, en noviembre de 1361, el rey ordenaba que una torre octogonal que se estaba realizando en el castillo de Los Fayos fuera «*doblada*» en la zona que podía ser «*trabucada*» (es decir, batida por los proyectiles) para que las piedras de los *gins* (ingenios) causaran daños menores; si fuera preciso, en la parte más expuesta a los disparos se debía hacer otra torre cuadrada con una de las esquinas puestas hacia el frente de ataque para que la «*pedra de trabucar*» no pudiera causar fuerte daño al golpear de forma oblicua o en el canto.⁸⁵ Al ordenar obras en las fortificaciones de las comunidades de Teruel y Daroca en el verano-otoño del mismo año, Pedro IV indicaba que las realizaran con todo cuidado, usando piedra y cal y con muros muy gruesos, de modo que «*no temen trebuchs ni ginyes*».⁸⁶ En septiembre del mismo año, el rey mandaba fortificar el castillo de Novillas de modo que «*no haia miedo de piedra de ginyo*».⁸⁷

El empleo de armas de fuego

El único testimonio del empleo de la artillería de pólvora en la Corona de Aragón durante el siglo XIV es la bombardita empleada en una de las naves catalanas durante la defensa de Barcelona en 1359. Durante el siglo XV se multiplican los testimonios; ya a principios del siglo, se registra el empleo de la artillería de pólvora en 1411 en el asedio de Morés y en 1413 en el de Balaguer (con abundante uso de bombardas).⁸⁸

En paralelo se desarrolla el uso de armas portátiles de fuego llamadas “ballestas de trueno”. Se documentan ya en 1363, cuando se ordenaba que dos de ellas fueran trasladadas a Zaragoza desde Barcelona; M. Lafuente ha registrado obreros especializados de estas ballestas en Barcelona, a los que se ordenó trasladarse a Zaragoza en 1363; asimismo, ha documentado la participación de herreros mudéjares zaragozanos en el acabado de estas armas.⁸⁹ En mayo de 1374 se ordenaba meter en Molina ballestas de trueno y alquitrán; poco después llegaban las *pólvoras* solicitadas para las ballestas de trueno y el rey ordenaba al gobernador de Molina hacer *pilotas* de hierro o plomo como proyectil para ellas.⁹⁰

⁸⁵ ACA, Can., reg. 1469, ff. 30v-31r (Barcelona, 10-11-1361); véase Héctor GIMÉNEZ FERRERUELA: “Un proyecto de fortificación en la Guerra de los dos Pedros (1356-1369): Los Fayos”, *Castillos de Aragón*, 12 (2005), sobre todo pp. 12-13.

⁸⁶ ACA, Can., reg. 1469, ff. 23r-23v (Barcelona, 13-09-1361).

⁸⁷ ACA, Can., reg. 1469, f. 24v (Barcelona, 2-09-1361).

⁸⁸ Rubén SÁEZ ABAD: *Artillería y poliorcética...*, pp. 180-182.

⁸⁹ Mario LAFUENTE GÓMEZ: “Categorías de combatientes...”, pp. 151-152.

⁹⁰ Lidia BENÍTEZ MARTÍN: op. cit., pp. 179-181, docs. 181 y 183; p. 183, doc. 186; p. 182, doc. 185.

Conclusiones

En la segunda mitad del siglo XIV se perpetúan tipos de casco de la etapa precedente (capellinas, capacetes) y se extiende el empleo del bacinete junto a tipos de yelmo de difícil definición. Frente al uso de las defensas de mallas en la etapa anterior, los inicios del siglo XIV asisten al uso de elementos metálicos de defensa del cuello (gorgueras), de brazos y, sobre todo, de piernas, aunque se seguirán combinando con las mallas hasta que, a fines del siglo, se utilice el arnés completo de metal (incluyendo el peto). A lo largo del siglo XIV, los perpuntes de protección del tronco se sustituyen por corazas de estopa de cáñamo con láminas metálicas y por otras defensas menos potentes como las *suellas*, *espalderas*, *iubetes*, jaques y jaquetas.

La lanza fue arma ofensiva fundamental de caballeros y lanceros; éstos utilizaron también azonas o dardos. Los ballesteros emplearon al menos cuatro tipos de ballestas diferentes (de estribo, de torno, de palanca y de *senfonía*). Se usaron también ampliamente espadas, puñales, alabardas y, en menor medida, hachas y mazas.

En el Aragón de la segunda mitad del siglo XIV se documentan tres tipos de máquinas de guerra de tipo neurobalístico: ingenios o *ginyes*, trabucos y cabritas. Los componentes serían semejantes pero la potencia variaría de unas a otras. Estas máquinas consiguen un mayor perfeccionamiento que en la etapa anterior. Desde alrededor de 1360 se introduce el armamento de pólvora, tanto en forma de bombardas como de armas portátiles (ballestas de trueno).

Anexo



Imagen 1: Techumbre de la catedral de Teruel (último tercio del siglo XIII): caballero con lorica y calzas de malla, espada, lanza, escudo y yelmo. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

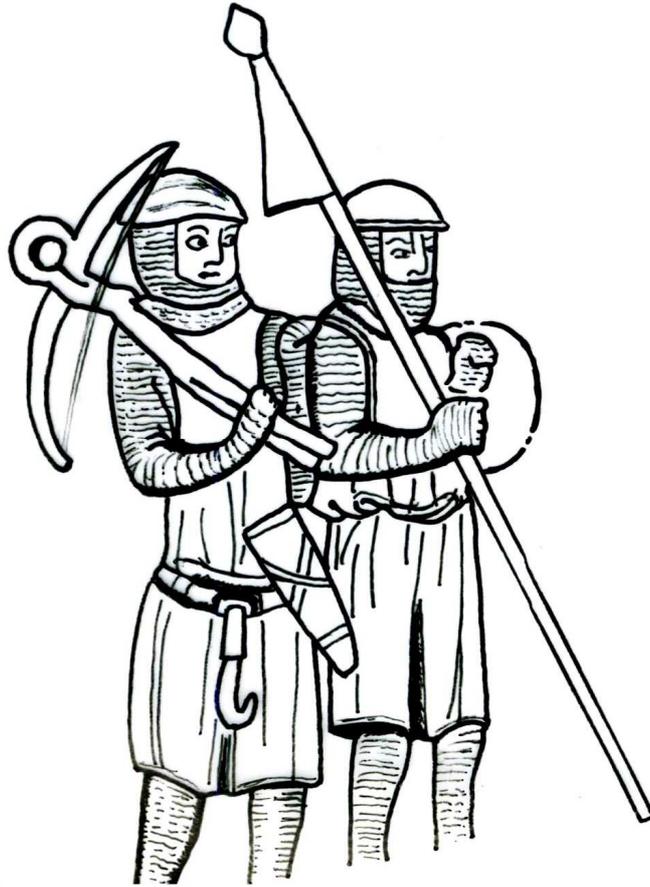


Imagen 2: Vidal Mayor (1276-1290): lancero (con broquel y lanza) y ballestero (con ballesta de estribo y gancho); llevan perpunte, loriga, calzas de malla, almófar y capacete o capellina. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.



Imagen 3: Sepulcro de Ramón de Peralta y Espés (muerto en 1348), procedente del monasterio de Obarra (ahora en Grosvenor House, Londres). Viste loriga con almófar y guantes de malla; por encima, perpunte muy decorado; posibles grebas de hierro; espada y capellina. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

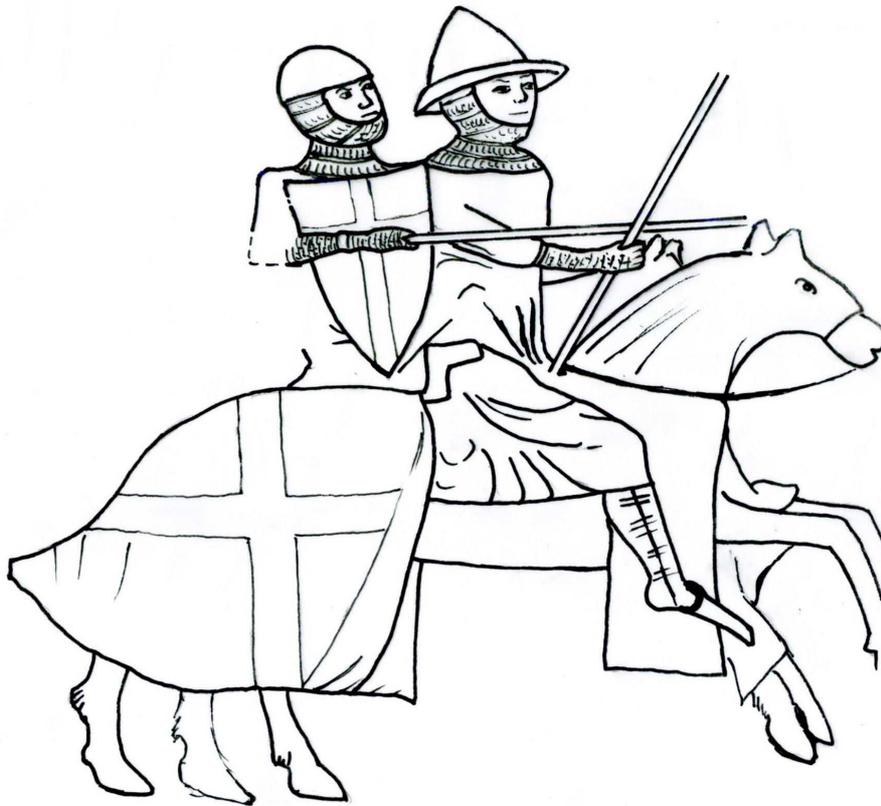


Imagen 4. Caballeros de la ermita de Santa Lucía de Sos (inicios del siglo XIV): cubren la cabeza con capellina (izquierda) y capacete (derecha); portan lanza y escudo; visten loriga y almófar, cubiertos por túnica, pero el de la derecha muestra ya grebas y escarpes de hierro. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.



Imagen 5: Pinturas de la torre del homenaje del castillo de Alcañiz (1290-1310): caballeros con representaciones tempranas de escarpes, grebas y avambrazos de hierro; portan capellina y el de la izquierda una probable gorguera de malla. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

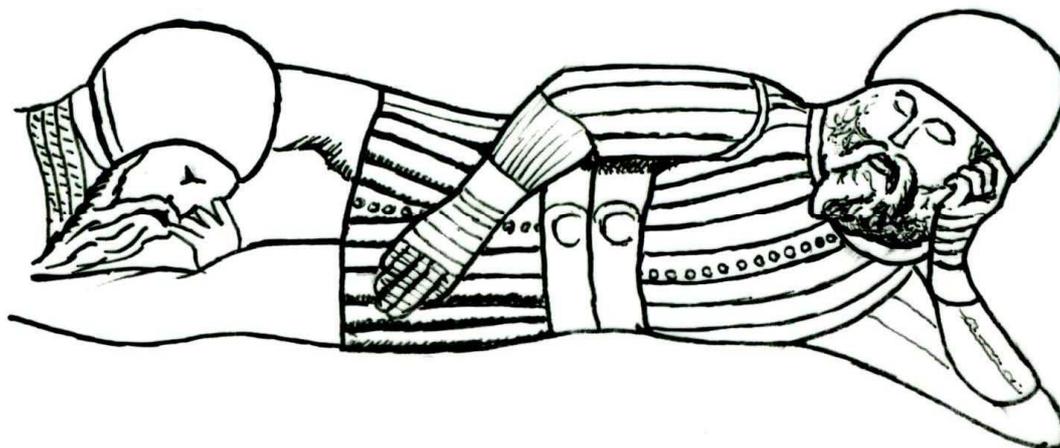


Imagen 6. Retablo de Santa María de Salas (h. 1366-1367): soldados de la escena de la Resurrección de Cristo. Llevan jaquetas acolchadas, guanteletes y bacinetes. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

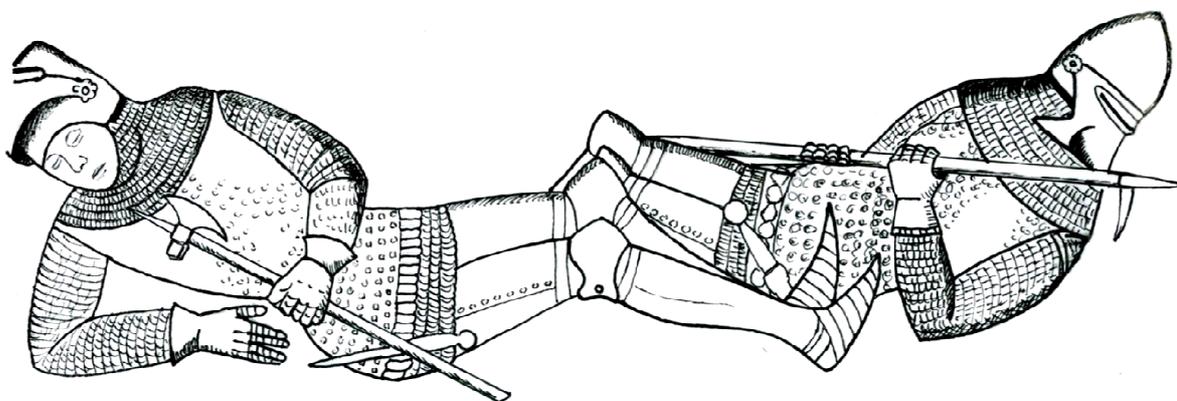


Imagen 7. Retablo de la Virgen de Sijena (1367-1381). Ambos guerreros visten coraza sobre lorica y llevan bacinetes con visera y almófar; presentan guanteletes y arnés de pierna metálicos; portan alabarda o venablo y puñal. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.



Imagen 8. Lanceros del retablo de la Virgen de Sijena (1367-1381). El de la izquierda lleva jaqueta sobre loriga y el de la derecha coraza sobre loriga; llevan capacetes, guanteletes y grandes escudos o paveses. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

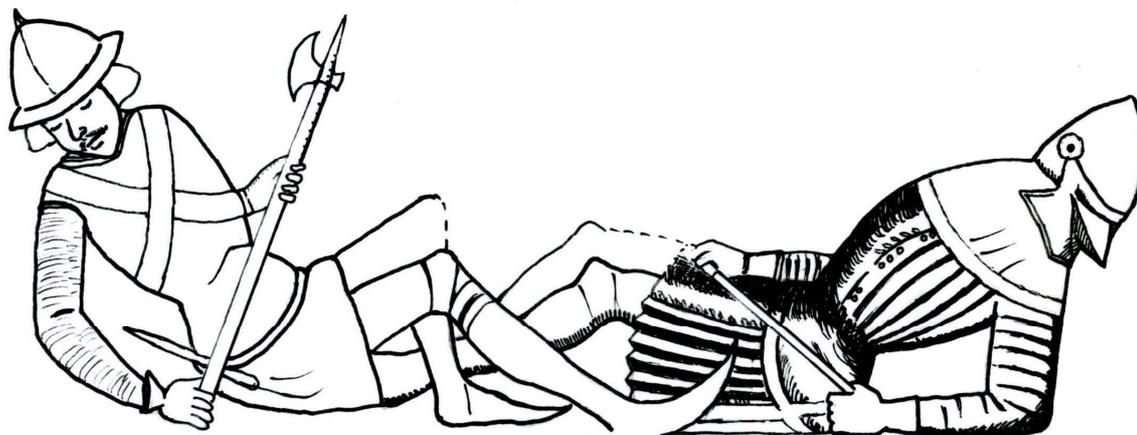


Imagen 9. Retablo de la Resurrección del Monasterio del Santo Sepulcro de Zaragoza (1381-1382). Derecha: guerrero con jaqueta acolchada, bacinete con visera y almófar, guanteletes y arnés metálico de pierna. Izquierda: guerrero con capacete, loriga cubierta por jaque, arnés metálico de pierna y pequeña alabarda. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.



Imagen 10. Tabla de la Virgen de Tobed (1356-1359): Enrique de Trastámara viste jaque que cubre la loriga; arnés metálico de brazo y pierna; espada. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

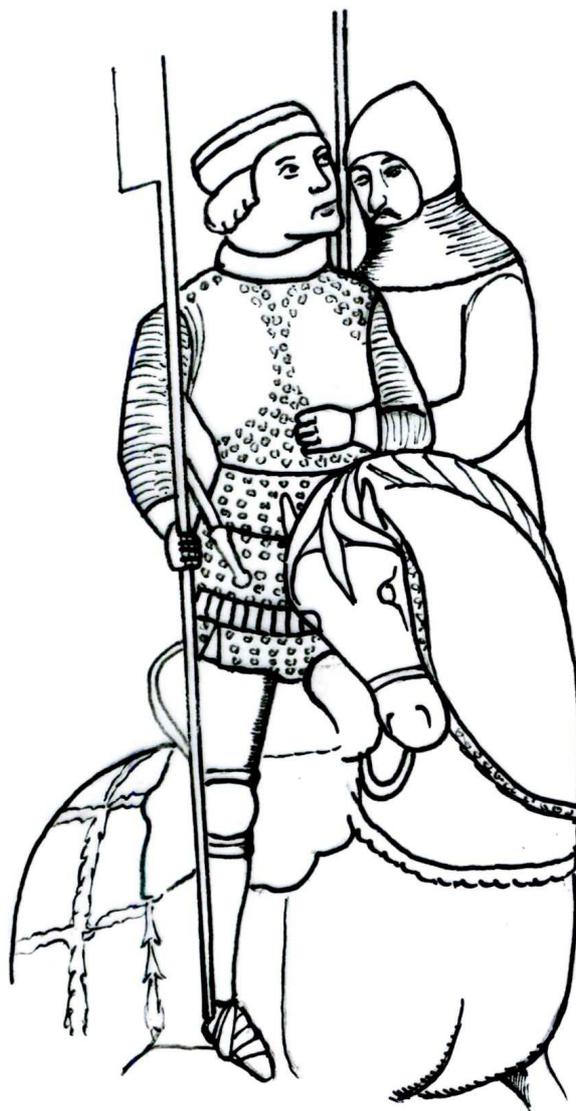


Imagen 11. Retablo de la Virgen de Sijena (1367-1381): caballero con lanza, arnés metálico de pierna, guanteletes y coraza; al fondo, caballero con bacinete y almófar. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.



Imagen 12. Altar relicario del Monasterio de Piedra (hacia 1390): guerrero ataviado con arnés metálico; bacinete con visera; alabarda. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

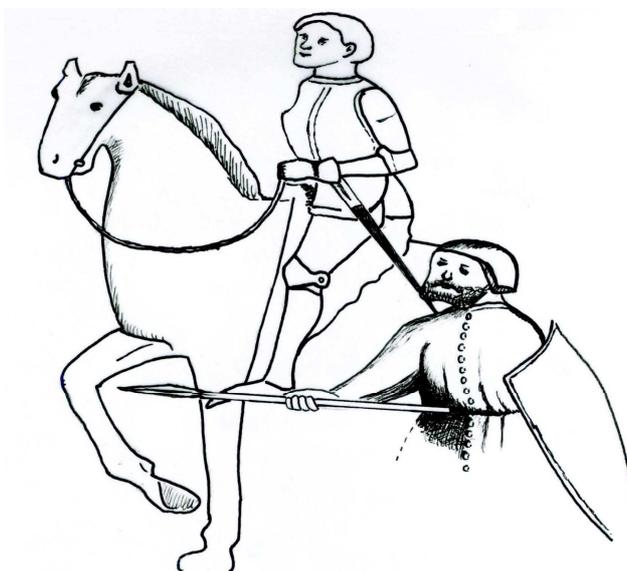


Imagen 13. Retablo de Nuestra Señora de los Ángeles de Longares (1391-1392): caballero con arnés metálico completo, salvo casco; a la derecha, lancero con bacinete y pavés. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

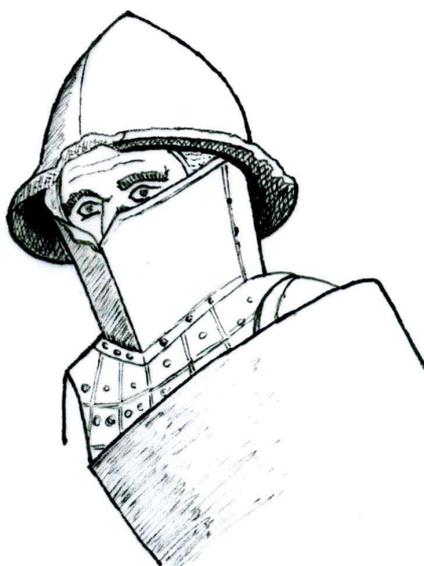


Imagen 14. Puerta Preciosa del claustro de la catedral de Pamplona (hacia 1350-1360): guerrero con capacete, gorguera rígida y coraza sobre loriga y almófar. Autor: Álvaro Cantos Carnicer.

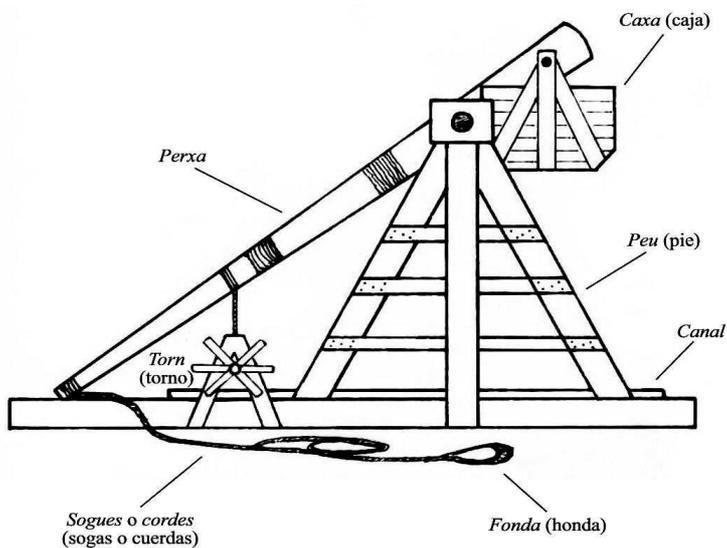


Imagen 15. Componentes de un ingenio o un trabuco (en catalán) según los inventarios de los castillos de Calatayud de 1371.