

FORTIFICAÇÕES
E TERRITÓRIO
NA PENÍNSULA
IBÉRICA E NO MAGREB
(SÉCULOS VI A XVI) Vol. I

Coordenação de
Isabel Cristina F. Fernandes



Edições Colibri



Biblioteca Nacional de Portugal
– *Catálogo na Publicação*

FORTIFICAÇÕES E TERRITÓRIO NA PENÍNSULA IBÉRICA E NO MAGREB
(SÉCULOS VI A XVI)

Fortificações e território na Península Ibérica e no Magreb
(séculos VI a XVI) / coord.

Isabel Cristina Ferreira Fernandes. – (Extra-colecção)

1º v. – 472 p. – ISBN 978-989-689-374-3

I – FERNANDES, Isabel Cristina F., 1957-

CDU 904

Título: Fortificações e Território na Península Ibérica e no Magreb
(Séculos VI a XVI) – Volume I

Coordenação: Isabel Cristina Ferreira Fernandes

Edição: Edições Colibri/Campo Arqueológico de Mértola

Capa e separadores: DCCT – Câmara Municipal de Palmela

Revisão dos textos: I. C. Fernandes; J. F. Duarte Silva; Patrice Cressier

Depósito legal: 368 239/13

Lisboa, Dezembro de 2013

La fortificación de Vascos y la explotación de su territorio. Obtención de recursos alimenticios

RICARDO IZQUIERDO BENITO

Universidade de Castilla La-Mancha

MIGUEL ÁNGEL BRU CASTRO

Universidad Autónoma de Madrid

UN enclave fortificado como Vascos tuvo que organizar su territorio más inmediato con el objetivo fundamental de conseguir en él los recursos imprescindibles para el mantenimiento de su población. Por un lado los alimentos que la población necesitaba para subsistir y, por otro, una serie de materias primas que serían objeto de un proceso manufacturero en el interior del recinto generando una actividad productiva a la que se podía dedicar parte de sus habitantes. Es decir, que la base económica se diversificaba tanto en el espacio extramuros como en el intramuros.

En esta comunicación nos vamos a centrar en analizar cómo estuvo organizado el proceso productivo en el entorno del enclave, pero centrado exclusivamente en la explotación de aquellos recursos que estuvieron orientados al abastecimiento de alimentos para la población. Para ello, con un sentido de aproximación al tema, nos basaremos en los resultados de dos referentes significativos. Por un lado, aquellos materiales que las excavaciones nos han deparado y que nos ponen en conexión con actividades orientadas a la obtención de recursos alimenticios y, por otro, con los resultados proporcionados por análisis de flora y fauna realizados sobre muestras procedentes del yacimiento. También, y como vía complementaria, hemos procurado aproximarnos al análisis del territorio próximo al enclave, a través de técnicas como la fotointerpretación aérea y el análisis macroespacial, con el objetivo de generar un mapa aproximativo de las áreas de explotación y del control económico desde esta fortificación.

Respecto a los estudios arqueométricos queremos resaltar los de pólenes –cuyos resultados no han sido publicados– que fueron realizados por Blanca Ruiz Zapata de la Universidad de Alcalá de Henares. Para llevarlos a cabo se recogieron, en forma de columna, 16 muestras en un potente estrato que cubría una calle. De los resultados obtenidos, para nuestro interés los que más valor tienen son los correspondientes a las muestras que corresponden al nivel más bajo, es decir, al del momento de ocupación de la ciudad. El análisis polínico completo nos ofrece un panorama de toda la evolución vegetal que se desarrolló en el lugar y en su entorno, desde el momento de su abandono hasta nuestros días.

En cuanto a los análisis de huesos de animales recogidos en las excavaciones, corrieron a cargo de

José Yravedra Sainz de los Terreros de la Universidad Complutense¹. La gran cantidad de elementos de fauna que han proporcionado las excavaciones son un indicio de que el contacto con los animales debía de ser importante. Los resultados de los análisis han sido muy interesantes ya que nos permiten diferenciar estadísticamente las especies animales, tanto las domésticas (que son el reflejo de una actividad agrícola y ganadera) como las silvestres (relacionadas con una actividad cinegética). Aparte también se han detectado otras especies².

Dedicaremos un primer apartado a analizar las distintas actividades que estuvieron orientadas a la obtención de recursos alimenticios, para posteriormente señalar los espacios en el entorno de Vascos en los que esas actividades se pudieron desarrollar y el acceso a cada uno de ellos.

1. Principales recursos alimenticios

Agricultura

A través de las excavaciones hemos recuperado algunas herramientas metálicas empleadas para el trabajo en el campo, tales como distintos tipos de hoces y una reja de arado, que nos reflejan la práctica de una actividad agrícola necesaria para la consecución de alimentos vegetales. Aquellas herramientas u otros instrumentos que se hubiesen fabricado en madera para el trabajo en el campo no se han conservado.

Los animales que se emplearían en las faenas agrícolas corresponderían al ganado vacuno y al equino, cuya presencia está detectada por los análisis zooarqueológicos que se han realizado. Se ha constatado que el segundo taxón en importancia de todos los huesos analizados corresponde al del ganado bovino, con vacas y bueyes –que se utilizarían como animales de tiro– abarcando un 15 % de todos los individuos. Tras ellos siguen otros animales como el caballo con un 8 % y el burro con un 3 %, que se emplearían sobre todo como animales de carga. A ellos habría que asociar las herraduras que han aparecido al excavar.

Los análisis también han mostrado cómo los animales presentan una mortandad tardía habiendo llegado a una edad adulta y en algún caso senil, lo que evidencia que eran utilizados hasta el máximo de su vida productiva. Una vez sacrificados, su carne era aprovechada para uso alimenticio, como demuestran las huellas de descarnación que tienen los huesos.

En cuanto a las especies vegetales que se habrían desarrollado en el entorno de Vascos, los resultados de los análisis arqueobotánicos nos muestran la existencia de una gran variedad aunque no se pueden precisar con detalle aquellas que hubiesen sido objeto de un cultivo específico relacionado con la alimentación humana. Es de suponer que la producción agrícola habría estado orientada, de preferencia, a la obtención de cereales, los cuales ocuparían una mayor superficie, pues eran fundamentales para la alimentación, tanto humana como animal. Las numerosas piedras de molinos manuales que también se han encontrado, son otro indicio de que en las viviendas se molía grano, lo cual es un indicio de que se tuvieron que cultivar cereales. Entre las especies herbáceas detectadas se señala la familia de las *Poaceas* –con una presencia significativa– que corresponden a las gramíneas, entre las que se incluyen los cereales para consumo humano, aunque no se han podido precisar las especies concretas (trigo, centeno, etc.).

También bastante presencia tiene la familia de las *Asteraceae* en las que se incluyen plantas que pueden ser objeto de un consumo humano, tales como algunas hortalizas. Es muy posible que en las inmediaciones de Vascos hubiesen existido huertos, algunos de los cuales todavía hoy en día se conservan. Cada uno cuenta con su correspondiente pozo, necesario para poder regar las plantas que en ellos se cultivasen. No se han conservado restos de los posibles sistemas de regadío.

En relación con los huertos se podrían poner los árboles frutales. Sin embargo, a este respecto es curioso señalar cómo en los análisis realizados los árboles pertenecientes a la familia de las *Rosáceas*, que son los que proporcionan las frutas más consumidas, no tienen una gran presencia. La posible explicación la señala Blanca Ruiz en su informe: “*no hay constancia en este momento de la presencia de taxones arbóreos de interés económico u ornamental, pese a que corresponde al momento de la ocupación; sin embargo es probable que esta sea la causa, pues estos taxones se ubicarían quizá en jardines, aislados de la calle por murallas que actuarían de barrera al transporte del polen*”.

Aunque no eran objeto de un cultivo específico pero sí podían proporcionar alimentos, están señaladas otras especies arbóreas y arbustivas³. Las más abundantes son el *Pinus* y el *Quercus*, tanto en su variedad -c (caducifolios) como -p (perennifolios). No está presente el olivo, aunque no descartamos que existiesen acebuches como los que todavía hoy en día se mantienen. En cuanto a los arbustos se señalan los pertenecientes a la familia de los *Juniperus* (enebros) y las *Ericáceas* (madroños).

Ganadería

Aparte de los animales criados para el trabajo en el campo, también se practicó otra actividad más específicamente ganadera en el entorno de Vascos, como fue la ovina, como nos demuestran algunos

elementos aparecidos en las excavaciones. Así, se han encontrado pequeños cencerros, algunos ejemplares de tijeras de esquila, y también otros elementos asociados a una actividad textil, como *templens* utilizados en telares horizontales y unas piezas de hueso torneadas utilizadas en las ruecas para hilar. Se trata de un material que nos pone en contacto con un trabajo artesanal que se practicaría en el interior de la ciudad, en muchas viviendas, basado en la manufacturación de lana proporcionada por los rebaños que se criarían en las inmediaciones.

La existencia de los mismos también nos viene determinada por los resultados de los análisis de huesos, pues el taxón más numeroso, un 40%, corresponde a ovicápridos (tanto ovejas como cabras). Aparte de por la lana, estos animales también eran necesarios para obtener de ellos otros productos, como pieles y cueros (en Vascos se han excavado unas tenerías⁴ y leche, aparte de su propia carne una vez sacrificados).

Los análisis han demostrado cómo estos animales se mantenían también vivos durante mucho tiempo, para rentabilizarlos al máximo. Se ha observado que entre los ovicápridos la mayor parte de los individuos sobrepasan los 30 meses de edad, encontrándose algunos casos de ejemplares infantiles y juveniles que tal vez hubiese que relacionar con machos jóvenes menos útiles económicamente.

En relación con los rebaños posiblemente se podría asociar la utilización de perros, como parecería demostrar el 4% de los huesos analizados correspondientes a estos animales. Como nota curiosa, todo parece indicar que la carne de los perros también formaba parte de la dieta alimenticia humana, pues los huesos presentan huellas de descarnación.

Los rebaños se alimentarían en terrenos próximos a la ciudad, los de cabras en zonas de matorral y monte bajo –muy abundantes todavía en el entorno de Vascos– mientras que los de ovejas lo harían en zonas de pasto, algo más alejadas. Los análisis polínicos han detectado una gran variedad de especies herbáceas que serían la base alimenticia de estos animales. Como más numerosas, se encuentran las pertenecientes a la familia de las *asteraceae*, *poaceae* y *chenopodiaceae*, y menos representadas están las *boraginaceae*, *plantago*, *urtica*, *campanulaceae* y *brassicaceae*.

Es muy interesante la conclusión que Blanca Ruiz recoge en su informe en relación con el nivel correspondiente al momento de ocupación de la ciudad: “*se trata del momento de mayor humedad (disponibilidad de agua), desarrollo de pastizales vivaces, debido a cierto grado de explotación ganadera, puesta de manifiesto en la presencia de los taxones nitrófilos antropozoógenos; la escasa representación de microfósiles coprófilos indicaría que los recintos ganaderos quedarían fuera del recinto*”. En efecto, en las zonas excavadas en el interior de la ciudad no se han detectado, dentro de los espacios domésticos, dependencias destinadas para la estabulación del ganado. Los rebaños se mantendrían fuera, en las mismas zonas de pasto, o tal vez en apriscos próximos al recinto urbano para refugiarlos en el interior del mismo en caso de peligro.

Pesca

De momento no se han recuperado restos (espinas o escamas) que nos pudiesen indicar el consumo de pescado en el lugar y, por tanto, la práctica de una actividad pesquera. Es un tema, por tanto, al que habrá que dedicar una especial dedicación en las investigaciones que desarrollemos en el futuro, orientadas a la detección de esos restos y su posterior análisis. Solamente el hallazgo de unos plomos que se podrían considerar como pesas de red podría indicarnos la práctica de la pesca utilizando este tipo de aparejo⁵. Esta se podría haber desarrollado en el propio río Huso que circunda una parte de Vascos, aunque es muy posible que no llevase un caudal de agua suficiente, por lo que dicha actividad más bien se habría practicado en el Tajo, que ofrecería muchas mayores posibilidades de capturas.

Caza

Es complicada la individualización de elementos muebles asociados a las actividades cinegéticas, ya que la mayoría de ellos o bien se pueden realizar en elementos perecederos o bien pueden ser utilizados con otras funcionalidades ya sea de carácter culinario o también bélico. Así se nos escapan dentro del registro o no podemos asociar inequívocamente todo tipo de suerte de trampas y armas arrojadas, desde ondas a arcos, pasando por los propios proyectiles que se pueden realizar en madera o en piedra, así punzones, flechas, etc.

Sin embargo y gracias al estudio arqueozoológico, se puede observar de forma pormenorizada las características de este factor económico, y es que el registro óseo nos permite identificar aquellas especies que presentaban un mayor interés culinario. Entre las especies cazadas se observan dos que sobresalen por encima del resto, el *Oryctolagus cuniculus* o conejo común y el *Cervus elaphus* o ciervo común, ambas con una representación del 9 % de toda la horquilla faunística representada en el yacimiento, siendo el 18% de todas las especies consumidas. Cada una de estas especies representa a su vez un tipo de caza, la primera, la caza menor, que presenta otros individuos en el registro arqueológico como la perdiz (*Perdix perdix*) y la codorniz (*Coturnix coturnix*) ambas con un porcentaje inferior al 1%. En cuanto a la caza mayor observamos la presencia del corzo común (*Capreolus capreolus*) con 1 %, y en menor proporción la de la cabra montesa (*Capra pyrenaica*)⁶. Existen otras especies que también fueron cazadas y tienen marcas antrópicas de haber sido su carne consumida, pero presentan un carácter más anecdótico, que una actividad económica en si misma; como son el zorro (*Vulpes vulpes*), el linco (*Lynx lynx*), el gato montes (*Felis silvestris*) y la tortuga, con ellos queremos también destacar la presencia de algún resto de suido (*Sus*)⁷.

Por tanto, dentro de la actividad cinegética se observa una ecuanimidad en el tipo de caza, representándose casi de igual modo la caza mayor y la caza

menor, no existiendo una preferencia por alguno de los dos tipos de modalidad. Esta actividad, según los datos analizados representaba el 30% del porcentaje total de los recursos alimenticios cárnicos.

2. Espacios productivos

Una fortificación como la que encerró a la población que habitó la *madina* de Vascos⁸, no se levantó con el único objetivo de su protección poliorcética y de la guarnición que la controlaba, sino que a su construcción también se sumaron otros factores e intereses edilicios, como era el control visual del territorio próximo o lejano, ya fuese para avisar desde sus adarves a los habitantes del entorno cercano de la aproximación de algún peligro – por ejemplo posibles *razzias* o algaradas-, o bien para controlar visualmente las zonas en las que se conseguían los recursos económicos que hemos señalado.

Dentro de las investigaciones que estamos desarrollando en este yacimiento para tratar de comprender el origen y evolución del emplazamiento, se está llevando a cabo una aplicación de los estudios micro-territoriales, que nos permitan incorporar distintas variables interpretativas con el objetivo de entenderlo no como un elemento aislado en el espacio, sino como el resultado de una evolución histórica derivada de las dinámicas proyectadas por los individuos que lo ocuparon. En este contexto hay que considerar que la fortificación de Vascos servía para proteger todo lo que englobaba, así como las zonas productivas de su territorio aledaño, además de conectarse visualmente con otras fortificaciones del entorno⁹.

En esta primera aproximación pretendemos conocer cómo podría haber sido la protección del espacio próximo al yacimiento. Para ello se han aplicado dos métodos fundamentales de interpretación: por un lado la fotointerpretación, para lo que hemos partido del uso de diferentes ortofotos antiguas y modernas, complementadas con mapas geológicos y de usos de suelo del Ministerio de Agricultura¹⁰, y por otro, el conocimiento autóptico del territorio, al que habrá que sumar en el futuro prospecciones intensivas.

Toda esta información se ha incorporado dentro de la herramienta de gestión *intra e intersite* del yacimiento, un SIG de Vascos y su territorio, que esta permitiendo, gracias a la integración de diferentes ortofotos, fotos y cartografía, generar nuevos mapas de comprensión que nos facilitan la interpretación y catalogación de los datos así como su exposición¹¹. A partir de esta información hemos querido, en un paso más para el análisis de la importancia del control visual de la fortificación sobre el territorio, relacionar los datos de los espacios productivos con el acceso a los mismos y cómo estos pueden observarse desde la fortificación. Para ello y utilizando algunas de las herramientas de análisis territorial que nos brindan los SIG, hemos realizado mapas de visuales del territorio y mapas de modelización del terreno que nos han posibilitado establecer los análisis que presentamos a continuación.

Partiendo de la topografía y la ortofotografía realizadas en el entorno próximo al yacimiento, e in-

cluyendo la cartografía 1:25000 del IGN, así como las ortofotos del PNOA¹², sobre la que hemos superpuesto el mapa de usos de suelo; hemos intentado individualizar las posibles zonas y espacios productivos, en un radio de estudio de cinco kilómetros en torno al yacimiento¹³. Esto nos ha permitido trazar varios mapas interpretativos de la información relativa al territorio, comprobando a su vez que la asociación de los análisis arqueométricos con la realidad productiva del terreno, se relaciona estrechamente como vamos a comprobar. Para ello partimos en primer lugar de la agricultura.

Espacios agrícolas (Fig. 1)

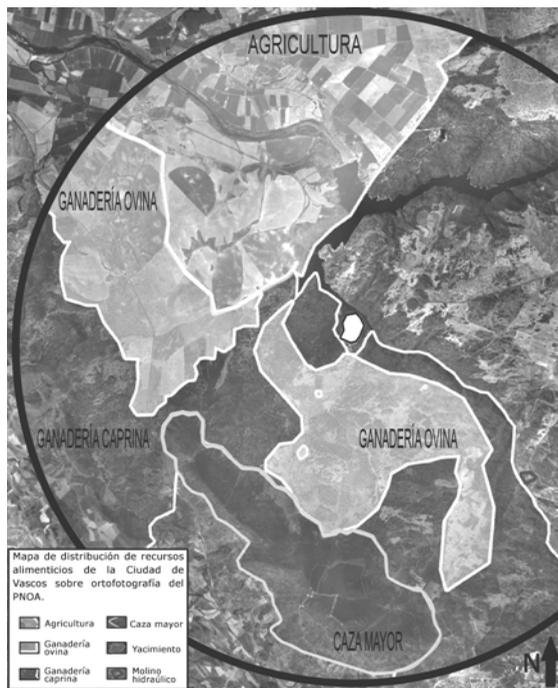


Fig. 1

Existe una problemática vinculada a la realidad orográfica del entorno del yacimiento, y es la falta de espacios agrarios adecuados para una explotación, que se ven mediatizados por la falta de agua y por lo escarpado del terreno, a lo que hay que sumar una proporción muy grande de superficies graníticas que afloran en la superficie. Respecto a la primera característica, los recursos hídricos, fundamentales para el desarrollo de la actividad, se vinculan como elemento fundamental a los terrenos sedimentarios de las orillas del Tajo, ya que los terrenos próximos al río Huso, principal afluente del Tajo y que delimita el yacimiento por el norte, no son aptos para la explotación agrícola, por ser en gran parte farallones graníticos escarpados. La zona del Tajo por lo tanto es uno de los lugares donde se podría practicar una agricultura, que podríamos denominar “extensiva”. En el resto del territorio, la existencia de pequeños huertos asociados a extracciones acuíferas del nivel freático, y que pueden verse fosilizadas en algunos pozos o manantiales, así como en pequeños arroyos represa-

dos, podrían considerarse evidencias de una antigua actividad agrícola¹⁴.

Según los datos extraídos de algunas intervenciones arqueológicas¹⁵, así como de la Carta Arqueológica de Azután¹⁶, podemos observar la presencia de diferentes asentamientos musulmanes que aprovecharían la fértil orilla del Tajo y que posiblemente se vincularían a una actividad agrícola, pudiendo transportar y suministrar/comercializar los productos obtenidos en la *madīna* de Vascos. Al relacionarse con los datos arqueobotánicos, lo que parece mostrar esta aproximación territorial, es que la agricultura se desarrollaba al exterior del yacimiento en un entorno no próximo. Junto a los análisis polínicos, el estudio arqueozoológico muestra que la cabaña ganadera presentaba un 26% de animales que se pueden asociar a actividades agrícolas –bóvidos en mayor proporción que los équidos–, y que además eran sacrificados a edades avanzadas lo que parece demostrar que en primer grado eran aprovechados como herramienta de trabajo y en segundo para su aprovechamiento cárnico.

A estos datos podemos sumar la presencia cercana de un molino, aguas arriba del Huso que, aunque se trata de una construcción no muy antigua, bien podría estar reaprovechando estructuras andalusíes.

Estos elementos materiales sobre el paisaje nos permiten observar que existía un relativo uso agrícola del territorio cercano, aunque no llegaría a alcanzar la importancia que tuvo la actividad ganadera.

Espacios ganaderos (Fig. 1)

Como ya se indicó anteriormente, según los datos arqueozoológicos la presencia de animales relacionados con una cabaña ganadera sería de un 40% en lo referente a los ovicápridos. El terreno circundante a Vascos era propicio para el desarrollo de este tipo de actividad.

El predominio en el entorno del yacimiento de terrenos de matorral bajo y de pastizales vivaces que se establecen sobre grandes lanchas graníticas, son claves para una explotación pecuaria, muy vinculada a este tipo de campos y que se suele asociar a una cabaña de ovicápridos. Este tipo de explotación ganadera presenta dos variantes: la del ganado estabulado que se mantiene en el entorno próximo a un asentamiento, y la del que realiza una trashumancia o transterminancia dependiendo de las necesidades macroterritoriales. En nuestro caso creemos que el mayor porcentaje de explotación y uso en el micro-territorio, sería el del ganado estabulado, que aprovecha unos terrenos propicios alrededor de la ciudad y que sirve de base alimenticia, así como de utilización de sus productos derivados tanto artesanales como culinarios para los habitantes del enclave.

A partir de la fotointerpretación se observa la presencia de zonas más adecuadas para el aprovechamiento de la estabulación y pastoreo del ganado ovino, como son los pastizales vivaces, y también se documentan zonas más propicias para la explotación del ovicáprido, como son las de matorral. Es evidente que

esta distinción no es absoluta ni se puede plantear como un elemento fijo e inamovible, pues el uso de estos terrenos podría alterarse dependiendo de la variación climática y de la mayor o menor presencia de agua. Con ello también es importante reseñar que estos animales convivirían en esos espacios —en especial en los pastizales— con otras especies vinculadas a otros usos (como el agrícola), y a su vez con aquellas silvestres que permitirían obtener otros recursos a los habitantes de la ciudad, a partir de su caza.

Espacios cinegéticos (caza menor y caza mayor)

(Fig. 1)

Dentro del registro arqueológico osteológico se puede observar una división entre los diferentes animales cazados que convivieron en su entorno durante el momento de ocupación de la ciudad. Esta división, que ya hemos visto más arriba, presenta animales asociados a la caza tanto menor como mayor, los cuales tendrían, evidentemente, su propio hábitat ecológico. Interpretando el territorio que venimos analizando, podemos asociar la práctica de la caza menor con los terrenos que se extienden desde el pie de monte de la Sierras Ancha y Aguda por los espacios de matorral y pastizal (espacios eminentemente ganaderos) hasta llegar a las zonas agrícolas. Especies como el conejo común o la perdiz suelen encontrar en ellos un lugar idóneo de hábitat.

Las especies vinculadas a la caza mayor tendrían su espacio óptimo en el pie de monte y en las citadas sierras, localizadas al sur de la ciudad, que alcanzan los 920 m de altitud sobre el nivel del mar, en las que se habría desarrollado una vegetación de monte bajo con zonas boscosas. Aparte de la práctica de la caza, estos espacios podrían servir también para la obtención de otros recursos económicos orientados también a la alimentación (miel, frutos, etc.).

3. Accesos a los recursos y control visual del entorno

La interpretación de los espacios económicos de aprovechamiento alimenticio que hemos señalado en el territorio circundante al yacimiento, nos permite establecer, a través de un mapa, cómo se pudo organizar la relación entre ambos ámbitos, es decir, cómo interactuaba la ciudad con su territorio de influencia. Por supuesto se trata de una primera aproximación a la interpretación de un paisaje histórico, que requiere una mayor profundización con los análisis que se puedan realizar en el futuro.

Vinculando la información interpretativa del territorio con la topográfica y arqueológica del yacimiento, podemos avanzar en el conocimiento de las relaciones que la fortificación tenía con su entorno. A través de herramientas de análisis SIG podemos establecer cómo, por un lado, estaba organizado el acceso a esos recursos y, por otro, cómo era la conexión visual de la fortificación con el territorio cerca-

no, es decir, si desde ella se controlaban visualmente las rutas y caminos que, partiendo de la misma, daban acceso a las zonas económicas.

En cuanto al primer aspecto, tras elaborar un mapa completo de los recursos, se ha desarrollado, a partir del MTN 1:25000, un mapa de pendientes sobre la base de un MDT (Modelo Digital del Terreno) (Fig. 2). Este modelo digital se superpuso sobre uno más conciso desarrollado para el área más cercana, a través de una ortofotografía de detalle a escala 1:5000, que nos orientaba en las direcciones óptimas de esos caminos de acuerdo con las pendientes del terreno. De esta forma y tomando como punto de partida las puertas principales de la muralla, se establecieron las principales rutas de salida de la fortificación, siguiendo el esquema de rutas óptimas utilizando el MDT 1:25000.

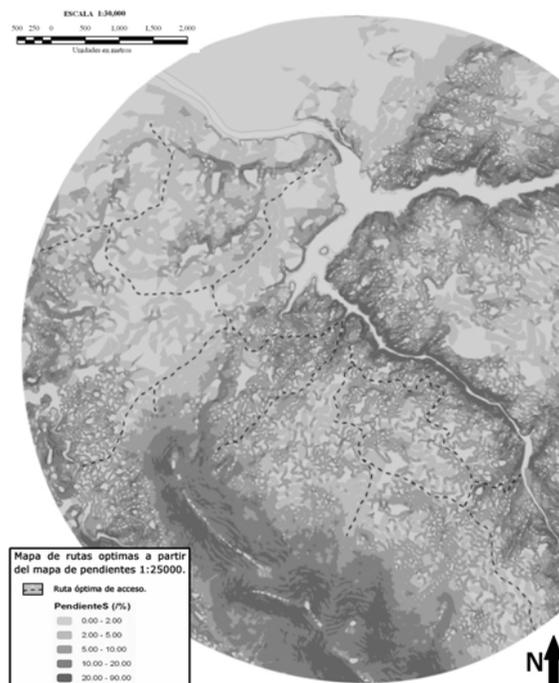


Fig. 2

El resultado obtenido que se puede observar en la Fig. 2 nos muestra en puntos discontinuos cuales podrían ser las rutas óptimas. Aparentemente se puede comprobar cómo esas rutas se relacionan con las zonas de obtención de recursos alimenticios y muy especialmente con las que se vinculan a la explotación ganadera que ocupaban gran parte del territorio cercano. Si a los datos arqueológicos les sumamos los zoológicos, la fotointerpretación y la distribución de los accesos a los recursos, se podría concluir que el mayor interés en materia de explotación económica de la población de “Vascos” sería el control de los pastos y la explotación ganadera, en especial la de ovicápridos, lo que también encajaría, como han señalado algunos autores, con la presencia de comunidades bereberes establecidas en el territorio¹⁷.

Viendo el trazado de los caminos también se aprecia que existía un interés por establecer contacto con las riberas del río Tajo, en las que precisamente

se localizaban los recursos agrícolas y posibles zonas de regadío (Fig. 3). También uno de los caminos se orientaba hacia un paso del río a través de un posible puente, como todavía la topografía actual parece evidenciar (Puente Pinos) y es muy posible que alguno de ellos también se dirigiese hacia el vado que existía en el Tajo y se convirtió en un punto estratégico en las comunicaciones de al-Andalus por esta zona. Hacia el este, uno de los caminos es posible que llevase al molino que todavía se conserva junto al río Huso. Los que se dirigen hacia el sur se orientan hacia las Sierras Ancha y Aguda que, como hemos señalado, serían las principales áreas en las que se practicaría la caza mayor y se obtendrían otros recursos relacionados con el bosque.

Por lo que respecta a la visibilidad hemos intentado comprobar cual era el campo visual que se apreciaba desde la fortificación y qué era lo que realmente se podía dominar visualmente para en caso de un ataque, poder garantizar la seguridad de la población y proteger los recursos alimenticios. Para ello y aprovechando el Modelo Digital del Terreno del MTN 1:25000, se ha realizado un análisis de visibilidad, partiendo de la ubicación de un observador que se situase en el punto más alto de la muralla y mirase a su alrededor. El resultado ha sido un mapa, en el que se superponen las zonas de explotación económica y los caminos óptimos de acceso a las mismas, y en el que se señalan las áreas de visibilidad que nos permiten deducir cómo desde la fortificación se tenía especial interés en visualizar puntos concretos del territorio cercano y lejano (Fig. 4).

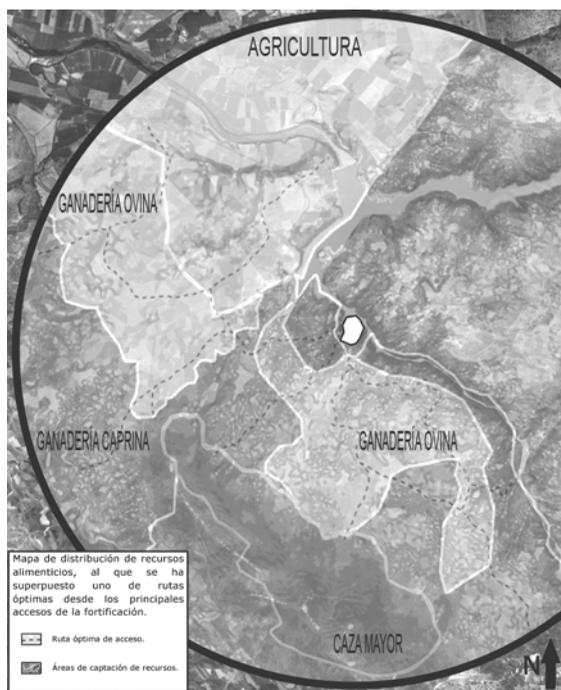


Fig. 3

Se puede comprobar cómo la visibilidad alcanza hasta el río Tajo, zona de especial control pues allí se ubicaban los espacios agrícolas y por allí podían llegar también incursiones enemigas. Es indudable

que todo el sistema defensivo tendría que estar organizado mediante fortificaciones conectadas también visualmente, con el objetivo de garantizar la prevención y la defensa del territorio del que se abastecía el enclave de Vascos¹⁸.

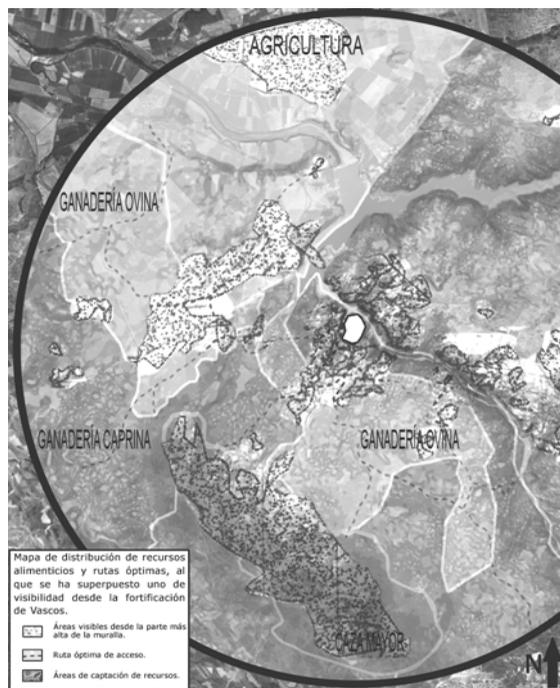


Fig. 4

Conclusiones

Como puede comprobarse, y como no podía ser de otra manera, desde Vascos se organizó el aprovechamiento de su espacio circundante con el objetivo de garantizar el imprescindible suministro de productos alimenticios para la supervivencia de sus habitantes. Dado que el número de estos fue elevado, es evidente que aquella necesidad tuvo que haber supuesto un impacto significativo sobre el paisaje original con el que los musulmanes se encontraron. Lo que no podemos precisar es el alcance que aquella intervención antrópica pudo haber ocasionado sobre el mismo, con las inevitables modificaciones que se hubiesen producido, aunque es posible que no hubiesen sido muy significativas dados los recursos que fueron puestos en práctica.

Es muy posible que el asentamiento de los musulmanes en el lugar hubiese estado acompañado de un proceso de deforestación de su entorno. La madera era necesaria como material de construcción, así como combustible para los hogares o para actividades industriales. El resultado habría sido la disminución de la masa arbórea, y la consiguiente ampliación de la superficie susceptible de ser utilizada para otros recursos. Un paisaje completamente distinto al actual en el que abundan los árboles, que ocuparon su espacio a partir del momento en el que la ciudad se abandonó.

Dadas las características geológicas y edafológi-

cas del entorno de Vascos –un terreno abrupto y muy rocoso–, el recurso más explotado fue el ganadero mientras que la agricultura se localizó en zonas más alejadas, próximas al río Tajo, donde el terreno permitía practicar esta actividad. Evidentemente, el contexto ecológico propició una práctica cinegética que supuso un aporte importante a la dieta alimenticia. Una vez consolidadas aquellas actividades, el paisaje apenas experimentaría modificaciones, e incluso se propiciaría su mantenimiento para garantizar la obtención de los recursos.

Cabe suponer que éstos, con los inevitables altibajos temporales en la producción, habrían sido suficientes para mantener a la población, parte de la cual se habría dedicado precisamente a su obtención. Es de suponer que se procuraría conseguir la mayor variedad posible de productos que diversificasen la dieta alimenticia, la cual podía variar según las estaciones del año al estar supeditada a unos ingredientes que procedían del medio natural.

Dada la variedad de especies animales documentadas, tanto domésticas (70%) como procedentes de la caza (30%), la carne posiblemente sería el producto más consumido en Vascos. Todos los huesos analizados presentan huellas de descarnación, lo que indica que toda la carne era aprovechada, incluso el tuétano de los huesos. Ya ha quedado señalado cómo los animales domésticos se sacrificaban cuando éstos tenían una edad avanzada, es decir, que su rendimiento se procuraba aprovecharlo al máximo mientras se mantuviesen en buenas condiciones físicas. En aquellas circunstancias, cabe pensar que la carne habría perdido parte de sus propiedades nutritivas.

Un dato interesante que también han proporcionado los análisis es el relativo a la estacionalidad de la mortandad animal. Se observa cómo los animales domésticos murieron entre la primavera y el otoño principalmente, y ocasionalmente pudieron sacrificarse alguno durante el verano.

A pesar de que los datos disponibles son escuetos, es muy posible que la dieta en cereales fuese también significativa. Al igual que la de verduras y tal vez las frutas. Desgraciadamente, los análisis polínicos no nos precisan las especies vegetales concretas ni las zonas de obtención, por lo que nos tenemos que basar en planteamientos hipotéticos a la hora de ubicar los espacios agrícolas que, por las características del terreno, se encontraría alejados de la ciudad.

Del consumo de pescado poco se puede decir pues prácticamente no disponemos de información, al no haberse detectado ningún resto ni haberse realizado ninguna analítica, pero no descartamos que tuviese una presencia en la dieta y que en los ríos próximo se hubiese practicado una actividad pesquera.

Las actividades productivas orientadas a la obtención de alimentos, explotando los recursos que la naturaleza podía propiciar en el entorno, quedan suficientemente documentadas en el caso de Vascos. Sin embargo, aunque sí podemos conocer en qué lugares de los recintos domésticos preparaban la comida y qué recipientes cerámicos utilizaban, lo que no podemos precisar es la cantidad y calidad de los alimentos ingeridos por lo que no se puede señalar si las características dietéticas de la alimentación eran las adecuadas para la salud de sus habitantes.

NOTAS

¹ Nos vamos a basar en el informe –no publicado– de los más de 9.000 huesos analizados. Aparte, este autor tiene publicados dos trabajos sobre otras dos muestras procedentes igualmente de Vascos y cuyos resultados son también parecidos: YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José, “Un edificio significativo excavado en la Ciudad Hispanomusulmana de Vascos (Toledo). Anexo. Estudio zoológico”, *Arqueología de Castilla-La Mancha*, Cuenca, 2007, p. 765-767 y “La alimentación en las ciudades islámicas: el caso de Vascos”, *Al-Andalus, país de ciudades*, Toledo, 2008, p. 261-271.

² Las especies encontradas dentro del análisis han sido las siguientes: mamíferos: *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Ovis / Capra*, *Capra pyrenaica*, *Canis familiaris*, *Felis catus*, *Equus caballus*, *Equus asinus*, *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Vulpes vulpes*, *Lynx pardina*, *Felis silvestris*, *Sus sp* y *Oryctolagus cuniculus*; aves: *Gallus gallus*, *Coturnix coturnix* o *Alectoris rufa* y anfibios: *Paleobates punctatus*, *Paleobates cultripes*, *Paleobates fuscus* y *Rana arvalis*.

³ Sobre el aprovechamiento de las especies arbóreas en al-Andalus, ver la obra de CARABAZA BRAVO, Julia M^a y otros, *Árboles y arbustos de al-Andalus*, Madrid, 2004.

⁴ IZQUIERDO BENITO, Ricardo, “Unas tenerías excavadas en la ciudad hispanomusulmana de Vascos (Toledo)”, *Arqueología y Territorio Medieval*, 3, Universidad de Jaén, 1996, p. 149-165.

⁵ Plomos similares se encontraron en Liétor (Albacete) (NAVARRO PALAZÓN, Julio-Robles Fernández, ALFONSO, Liétor. *Formas de vida rurales en Sarq al-Andalus a través de una ocultación de los siglos X-XI*, Murcia, 1996, p. 62-63).

⁶ Según el informe de Yravedra, en el caso de los animales salvajes, el ciervo parece responder a pautas de control de su fertilidad, ya que los datos indican que los meses de estío no eran cazados, posiblemente para facilitar su reproducción, siendo abatidos el resto del año.

⁷ Según señala Yravedra, son “dos restos de suido indeterminado.... no presentan trazas de actividad antrópica..., [uno de ellos] si presenta marcas de diente, que pueden vincular su origen con un proceder no antrópico, más relacionado con los carnívoros... la presencia de suidos en yacimientos hispanomusulmanes es algo ya conocido en otros casos”.

⁸ Recientemente hemos realizado un estudio aproximativo del número de habitantes que podrían poblar el interior del recinto, dando una cifra entre 2.200 y 3.300 habitantes, pues depende del número medio de personas que podían constituir una familia (SÁNCHEZ VALIÑO, Ivan, et alii (2013) “Implementation of GIS techniques for the management and graphic representation of the Hispano-Muslim city of Vascos (Navalmoralejo, Toledo)” *Computer Applications in Archaeology* 2010. Granada; p. 303-306. Accesible en internet en http://www.ciudaddevascos.com/7.%20CV_Publicaciones.htm<14-10-2013>). Casualmente esta cifra es semejante a la

presentada por Torres Balbas TORRES BALBÁS, Leopoldo. *Ciudades hispanomusulmanas*, Madrid, 1985, p. 103.

⁹ MARTINEZ LILLO, Sergio-SERRANO PIEDECASAS, Luis, “El poblamiento andalusi en al-Tagr al-Awsat (Marca Media). El Mundo Omeya”, *Castillos y territorio en Al-Andalus. Jornadas de arqueología medieval, Berja, 4, 5 y 6 de octubre de 1996*, Berja, 1998, p. 71-115 e IZQUIERDO BENITO, Ricardo, “La organización defensiva del valle medio del Tajo en época musulmana: zona Toledo- Talavera”, *Espacios fortificados de la Provincia de Toledo*, Toledo, 2005, p. 88-116.

¹⁰ Debido a que el entorno próximo al yacimiento ha sufrido un relativo bajo índice de alteración en el siglo XX, ya que solo se registran la construcción del pantano de Azután en 1945 y que la mayor alteración de agrícola está focalizada en un área en torno a la finca conocida como Fuentelapio y en el área próxima al Tajo, podemos observar una relativa fosilización del territorio medieval, destacando las posibles roturaciones de los siglos XV al XVII, momento de ocupación de la cercana población de Fuentelapio posteriormente despoblada.

¹¹ BRU CASTRO, Miguel Ángel (2013), “La gestión digital de la información arqueológica en el yacimiento y el territorio de la madina de Vascos (Navalmoralejo, Toledo)”. En SABATE y BRUFAL (coord.) *Arqueología Medieval. Recerca avançada en Arqueologia Medieval*. Agira, nº V, p. 157-184. Accesible en internet en http://www.ciudaddevascos.com/7.%20CV_Publicaciones.htm <14-10-2013>

¹² <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp> <accesible 20 de abril de 2012>

¹³ Este radio de estudio corresponde a la media que un individuo en condiciones normales puede recorrer en una hora de tiempo. Este tipo de medida fue establecido por estudios de análisis espacial procesualista en los años 70 y se conocen como estudios de *Site Catchment Analysis*. VITA-FINZI, C. y HIGGS, S. “Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine, Site Catchment Analysis”. *Proceedings of the Prehistoric Society*. Vol XXXVI, 1970, p. 1-37.

¹⁴ IZQUIERDO BENITO, Ricardo – PRIETO VÁZQUEZ, Germán, “Los sistemas hidráulicos de la ciudad hispanomusulmana de Vascos”, *I Coloquio de Historia y Medio Físico*, vol. 1, Almería, 1989, p. 469-486.

¹⁵ Informe intervención Domingo Portela, Archivo de Cartas Arqueológicas de la JCCM, Toledo.

¹⁶ Ref. Carta Arqueológica de Azután (Toledo). Archivo de Cartas Arqueológicas de la JCCM, Toledo.

¹⁷ GUICHARD, Pierre (1976) *Al-Andalus. Estructura antropológica de una sociedad islámica en Occidente*, Barcelona, 1976, p. 380-391 y MANZANO MORENO, Eduardo, *La frontera de Al-Andalus en época de los Omeyas*, Madrid, 1991.

¹⁸ Hemos profundizado en estos aspectos en BRU CASTRO, Miguel Ángel (2013), “La gestión digital...” p. 177- 182.