

## Toponimia y Sistemas de Información Geográfica. Un ejemplo de su uso combinado en Arqueología del Paisaje

JESÚS FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ  
UNIVERSIDAD D'UVIEU

### INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente la toponimia ha sido utilizada por la arqueología como un indicador de riesgo arqueológico<sup>1</sup>. También allí donde la tradición oral situaba espacios dotados de cierta importancia simbólica o con alguna carga mitológica, los arqueólogos solían identificar indicios de ocupación humana<sup>2</sup>. Sin embargo, aquellos otros lugares donde las evidencias en superficie no fueron lo suficientemente importantes, quedaron excluidos de las cartas y listados arqueológicos, a pesar de recibir denominaciones tales como *castru* o *castiellu*<sup>3</sup>. Esto es lógico en el caso de documentos administrativos. Pues su objetivo es, fundamentalmente, proteger algún tipo de vestigio, siguiendo un criterio fijo a la hora de ca-

---

<sup>1</sup> Este uso ha sido muy criticado (Zadora-Río 2001), aunque a pesar de sus evidentes limitaciones, se trata de un recurso que continúa mostrándose muy útil para la investigación, especialmente si queremos aproximarnos a la percepción que de su propio espacio han tenido los grupos humanos en otras épocas, fundamentalmente históricas. Puede, asimismo, ilustrarnos acerca de los usos económicos y sociales dentro del área o espacio de explotación de aquellas comunidades (Fernández Mier 2006).

<sup>2</sup> La existencia de estos referentes simbólicos parte de la existencia de un sistema mítico de explicación de la realidad por parte de las comunidades tradicionales, que según D. González Álvarez (2008) pretendería dar explicación a las evidencias estructurales y materiales que estas comunidades percibían en tales enclaves «y que no comprendían o a las que no lograban darles explicaciones satisfactorias utilizando sus propios parámetros de juicio»; por ello, «las gentes elaboraron –por acumulación– explicaciones realizadas en función de las experiencias vivenciales que les eran familiares, llegando a conformar un extenso corpus documental sobre historias de tesoros, castillos y cuevas encantadas habitados por seres legendarios, entre los que los *moros* van a tener un protagonismo central».

<sup>3</sup> Este tipo de topónimos, en el caso asturiano, es mucho más numeroso y varía zonalmente (*Castiel.lu*, *Castiello*, *Castillu*, *Castello*, *Castellón*, *Castriellu*, *Castrillón*...) (García Arias 1984). También es habitual que describan otras realidades arqueológicas, como cavidades o megalitos (*arcas*). En nuestro trabajo nos centraremos sólo en asentamientos fortificados y en altura.

talagar los yacimientos, que básicamente consiste en confirmar la existencia de estructuras o concentraciones de materiales cerámicos, líticos, etc. Sin embargo, en los estudios arqueológicos del territorio estos lugares también son excluidos, y es ahí donde consideramos que no debe confundirse la noción de «yacimiento», entendida desde el punto de vista de aquello que se debe proteger, y la noción de «sujeto de análisis arqueológico», asimilada desde una perspectiva de más amplio espectro, que considera tanto aquellos elementos materiales, como los no materiales o simbólicos, que han permanecido en el paisaje. A la luz de las nuevas corrientes en arqueología espacial, especialmente las tendencias postprocesualistas que cristalizaron en la denominada Arqueología del Paisaje (Hodder 1988; Tilley 1994), estos datos adquieren nueva relevancia, y precisamente en este trabajo defendemos su validez y su uso como auténticos elementos de análisis arqueológico.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS

El estudio del paisaje fortificado en Asturias presenta numerosos problemas de interpretación, tanto en su cronología, tal como hemos planteado en otros trabajos (Fernández Fernández 2009), como en su distribución espacial. Este desconocimiento se deriva de la falta de registros de calidad, pues la mayoría de los asentamientos fortificados en altura continúan todavía sin estudiar, con asignaciones crono-culturales parciales o temporales<sup>4</sup>. Es difícil precisar en muchos casos si se trata de auténticos *castros* protohistóricos/antiguos, o de castillos medievales, con las evidentes implicaciones que esto tiene para las diferentes áreas de conocimiento implicadas. En este sentido, existen significativos ejemplos en que algunos yacimientos catalogados originariamente como *castros*, resultaron ser fortificaciones de época medieval<sup>5</sup>.

Una de las cosas que más llama la atención al observar la distribución de algunos de estos tipos de asentamientos es la existencia de áreas aparentemente vacías en los mapas arqueológicos. Ocurre, por ejemplo, en el caso de los *castros*, que a lo largo del territorio asturiano aparecen muy desigualmente repartidos (Ríos González & García de Castro 1998). Se ha defendido que estos espacios

---

<sup>4</sup> Aunque en los últimos años se ha avanzado mucho, gracias a la realización de múltiples excavaciones en castros de la Edad del Bronce (Villa 2007b), del Hierro (Fanjul 2007; Villa 2002, 2007a; Villa *et al.* 2007), en fortificaciones de época romana (Estrada 2007b; Camino 2001; Camino *et al.* 2005) y medieval (Gutiérrez 2003, 2007; Muñoz *et al.* 2010 en prensa), sin embargo, a pesar de los progresos, nuestro grado de conocimiento sobre la mayoría de estos asentamientos en Asturias es todavía muy incompleto.

<sup>5</sup> El propio José Manuel González catalogó en 1964 *El Picu Castiellu* de Peñaferruz, localizado al sur del concejo de Gijón, como un castro (González y Fernández-Valles 1966), aunque posteriormente lo identificará con el Castillo de Curiel, gracias a la documentación medieval (González y Fernández-Valles 1976).

presuntamente despoblados vendrían a demostrar que en la Asturias de la Edad del Hierro debieron existir necesariamente otros tipos de hábitat aparte del *castru* (Fanjul Peraza 2004)<sup>6</sup>. Esta idea es defendida basándose en diferentes argumentos, como la existencia de una variabilidad mayor de ocupación en etapas previas (Edad del Bronce), la presencia de indicios de ocupación fuera de los *castros* (p.e. cuevas), la aparición en otras regiones del arco atlántico de asentamientos en zonas llanas, etc. La existencia de grandes recintos de estas características podría corresponderse con los *oppida* centro-europeos y en sus diferentes tipos y tamaños este autor ve indicios claros de jerarquización.

Si aceptamos esta atendible propuesta, sería lógico pensar que no todos los lugares habitados tuvieron la entidad, desde el punto de vista material, de aquellos espacios con carácter referencial. Podemos imaginar la existencia de pequeños recintos que, aún siguiendo unas mismas pautas de localización, tendrían unas menores proporciones, donde no se habrían realizado importantes inversiones en la construcción de infraestructuras defensivas, como fosos o murallas, y en los que algún tipo de material perecedero, como las empalizadas de madera, pudo ser su única defensa (sin excluir la posibilidad de que existiesen asimismo pequeños poblados sin fortificar)<sup>7</sup>. Esto mismo es aplicable a otras cronologías, cuando la jerarquización espacial en el paisaje fortificado debió ser aún más evidente. Tal es el caso del medievo, momento en el que se produce una importante simplificación en los ciclos de producción arquitectónicos con respecto a otras épocas (Quirós Castillo 2006), especialmente en sus etapas más tempranas (Alta Edad Media), siendo la madera uno de los principales elementos constructivos. En este sentido, J. A. Quirós ha llamado la atención sobre «el desconocimiento casi absoluto que se tiene de la arquitectura de madera y de materiales perecederos en Asturias y en toda la cordillera Cantábrica durante toda la Edad Media» (Quirós Castillo & Fernández Mier 2001). En otras regiones de la Europa medieval, como Inglaterra y Gales, los castillos de madera convivieron junto a las grandes construcciones de piedra. Estos recintos de menor entidad fueron muy numerosos y ejercieron un importante papel en los esquemas de control territorial (Higham & Barker 2004).

Al explorar con más detenimiento aquellos vacíos en los mapas de asentamientos reconocidos de los que hablábamos al principio, nos encontraremos con dece-

<sup>6</sup> Aunque esto equivaldría a asegurar que estos yacimientos pertenecen en conjunto a esa cronología.

<sup>7</sup> En algunos *castros* del centro de Asturias, tanto de época romana como prerromana, se han documentado grupos de cabañas construidas en madera y barro (Ríos González *et al.* 1998), materiales perecederos que no habrían dejado apenas rastro fuera de los contextos en que suelen documentarse, lo que haría muy difícil su hipotética localización fuera de los recintos amurallados. Esto no implica la inexistencia de granjas o pequeños asentamientos fuera de los castros, construidos con este tipo de materiales. El problema sería una vez más que los hábitos metodológicos adquiridos por los arqueólogos les impiden buscar información más allá de donde dictan sus respectivas tradiciones historiográficas.

nas de topónimos que hacen referencia a *castros* y *castillos*. ¿Qué son entonces estos lugares? ¿Simples nombres que describen espacios inaccesibles o especialmente escarpados y que al recordar a las fortalezas, reciben tal denominación? Si bien es cierto que algunos pueden ser simples apelativos de tipo descriptivo (García Arias 1984), sin valor histórico, no creemos que esto sea así en todos los casos. Más teniendo en cuenta las evidencias de jerarquización espacial y funcional observadas. En este sentido, consideramos que algunos de estos emplazamientos sin yacimiento visible pueden corresponderse con elementos funcionalmente complementarios de otros principales o centrales. Teniendo en cuenta que los recintos fortificados de la Edad del Hierro y los castillos medievales en Asturias poseen diferentes patrones de localización (Fernández Fernández 2009), optamos por estudiar los emplazamientos de estos topónimos utilizando herramientas de análisis geográfico al objeto de aclarar a cuál de dichas lógicas locacionales podrían ajustarse más. En este sentido los SIG pueden ayudarnos a diferenciar según cada caso, aunque, huelga decirlo, estos datos no son absolutamente precisos, pudiendo solaparse en muchos casos diferentes patrones locativos. Nuestra intención no es la de establecer un protocolo exacto de catalogación, sino plantear que estos elementos pueden ser dotados de mayor entidad informativa y ser tratados como sujetos de análisis arqueológico siempre, como es lógico, que se trate de estudios de carácter territorial. Su no inclusión en nuestras investigaciones seguirá dejando vacíos allí donde posiblemente nunca los ha habido.

#### ÁREA DE ESTUDIO Y LOCALIZACIÓN DE LOS VACÍOS ARQUEOLÓGICOS

Nuestro trabajo se centra en el *Valle del Trubia*, en su parte baja, dentro de los concejos de *Proaza* y *Santu Adrianu*. Una interesante zona de tránsito, situada entre la región central de Asturias y algunas de las más importantes rutas históricas de acceso a la meseta, como son El Camín Real de la Mesa o El Camín de Ventana. Por ello, desde el punto de vista geoestratégico, esta zona debió tener mucho interés desde época antigua. Las fuentes escritas medievales, que son también otro elemento de capital interés para la localización de asentamientos, hacen referencia temprana a la existencia de fortificaciones, como *castros* o *castillos*, seguramente orientados en algún caso al control de estos espacios de paso<sup>8</sup>. Existe asimismo una abundante serie de emplazamientos donde se detectan evidencias constructivas, fortificaciones, muros, etc., tal como está contenido en las diferentes cartas arqueológicas y la bibliografía. Sin embargo, como ya indicábamos más arriba, la cronología de muchos de estos sitios es difícil de precisar ante la

<sup>8</sup> Estas fuentes mencionarán con toda seguridad aquellas construcciones que en el momento serían las más destacadas como hitos jurisdiccionales, omitiendo seguramente referencias a otras que, de algún modo, pudieron tener un papel subordinado en sus respectivos territorios.

ausencia de registros arqueológicos de calidad. Además sabemos que determinadas expresiones historiográficas, como *castru*, ocultan tras de sí una compleja realidad. En este sentido, Margarita Fernández Mier (1999) afirma que la denominada «cultura castreña» sigue siendo relacionada con un tipo de asentamiento, que en realidad parece haber existido a lo largo de varias épocas y que, por tanto, no puede ser asimilado a un momento histórico concreto. Según otros autores (Gutiérrez 2002), detrás de estas similares características de localización, debieron de existir importantes diferencias cronológicas.

Dado que no podemos agrupar en la mayoría de los casos estos yacimientos por su cronología, resulta imposible detectar los vacíos para cada época concreta. Estamos obligados a manejar la muestra de sitios unitariamente, aún sabiendo que un escenario de coexistencia temporal posiblemente nunca se haya dado. ¿Cómo detectar los vacíos arqueológicos en este maremagno de yacimientos? Un primer paso es observar el patrón de control territorial para detectar posibles irregularidades en el mismo. Sabemos que éste ha sido uno de los elementos que más condicionaron la selección de recintos fortificados, pues para defenderse, lo mejor es tener previstas posibles agresiones, y con la ubicación en espacios prominentes se obtiene este control, a la par que se muestra ante los ojos del observador que en ese territorio existe un poder que intencionadamente se hace visible. Para ello realizamos utilizando un SIG la *cummulative viewshed*<sup>9</sup> (Llobera 2003) de la muestra de yacimientos conocida. Como comentábamos más arriba, no pueden relacionarse los distintos paisajes visuales entre asentamientos contemporáneos, por lo que el interés de la cuenca visual acumulada radica, en este caso concreto, en conocer el paisaje visual del registro tratado (emplazamientos fortificados y en altura). El objetivo es por tanto explorar las características de este paisaje en un sentido no cronológico, sino funcional, en busca de información que pueda resultar relevante para aproximarse a los objetivos de nuestra investigación: detectar vacíos del registro arqueológico conocido. Efectivamente, al observar el resultado de este análisis (Fig. 1), puede apreciarse que existen ciertas irregularidades, áreas invisibles para el conjunto de yacimientos documentados. ¿A qué se deben estos espacios vacíos en la historia del paisaje de la fortificación? ¿Se trata de zonas sin ningún interés geo-estratégico o económico?

Insistimos de nuevo en afirmar que estas irregularidades muestran en realidad fallos en la documentación del registro arqueológico. Ahí es donde la toponimia puede servirnos de ayuda.

<sup>9</sup> La *cummulative viewshed* puede ser definida como 'la suma de diferentes cuencas visuales calculadas desde varios puntos dentro de un área o espacio de estudio'. La cuenca visual es todo aquel espacio visible desde un punto determinado.

## LA TOPONIMIA Y LOS VACÍOS ARQUEOLÓGICOS

Al realizar el trabajo de campo en estos espacios «vacíos», uno de los primeros e interesantes resultados que obtuvimos mediante encuestas orales directas, fue certificar la existencia de abundantes topónimos derivados de *cast-* (Fig. 1): *El Castru* (Siones), *El Castiellu* (Perlavia), *El Picu Castiellu* (Proacina), *El Castru* (Llavares), *El Cantu Castiellu* (Villanueva), *Castru Mayor* (Villanueva), *Castiel.lu* y *El Cantu Castiel.lu* (Banduxu)...

Como defendíamos más arriba, aunque algunos de estos nombres pudieron ser puntualmente apelativos sin valor histórico, estamos seguros de que la mayoría resultaron de la ubicación de algún tipo de asentamiento, que, por ser de poca entidad, una vez desaparecidas sus estructuras, sólo ha podido mantenerse en forma de topónimo.

Para dar un paso más y poder comparar las características locacionales de estos enclaves con las de aquellos otros yacimientos que han sido reconocidos como tales, necesitábamos realizar algún tipo de valoración estadística. Para ello diseñamos un modelo predictivo a partir de los sitios documentados<sup>10</sup> y posteriormente incluimos las nuevas localizaciones, obteniendo así el valor para cada nuevo emplazamiento dentro de este modelo. De esta forma ya podemos conocer si los lugares donde no se han encontrado evidencias materiales se asemejan en sus características locacionales a los *castros* de la Edad del Hierro o a los castillos roqueros. Los resultados de esta primera valoración pueden verse en la Fig. 2. En ella se han incluido algunos sitios de atribución cronológica más fiable, que servirán de elementos de comparación. Los yacimientos seleccionados (cuatro de los 23 utilizados para diseñar el modelo predictivo), son, por un lado, los cas-

<sup>10</sup> En otro lugar ya explicamos cómo se ha elaborado este sencillo modelo predictivo (Fernández Fernández 2010), que consiste en estimar, dentro del área de estudio y partiendo de una variable respuesta de carácter dicotómico (23 asentamientos conocidos en la zona, denominado «sitios», frente a 50 «no sitios, distribuidos aleatoriamente), la probabilidad de aparición de un suceso, en este caso que un determinado tipo de asentamiento esté presente o no en el territorio, a partir de una serie de variables independientes.

El modelo de regresión logística puede ser definido de la siguiente forma:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

donde  $p_i$  es la probabilidad de que exista o no un asentamiento en altura, e la base de los logaritmos neperianos o naturales y su exponente la combinación de variables independientes con sus coeficientes de regresión ( $\beta$ ), donde  $X$  representa el valor de cada variable independiente. El resultado es una función multivariante derivada de las siete variables independientes incluidas en la regresión logística. Las variables utilizadas para diseñar nuestro modelo predictivo fueron las siguientes: Análisis de cuenca visual acumulada, altura relativa, control visual sobre espacios de especial interés agrícola, control visual sobre áreas de paso o corredores naturales, la orientación, y la altura absoluta sobre el nivel del mar.

tros de *Cellagú*, *La Garba* y *La Cogol.lina*<sup>11</sup> ocupados durante la Edad de Hierro y época romana, y por otro, el castillo de *Guanga* (o *Buanga*), cuya ocupación está documentada en las fuentes medievales<sup>12</sup>. Como puede observarse en la gráfica, el valor más bajo de la muestra seleccionada se corresponde con un yacimiento de la I Edad del Hierro (*La Cogol.lina*). Este dato revela que las variables condicionantes de su localización difieren de aquellas que hemos considerado

<sup>11</sup> Los dos yacimientos contiguos de *La Cogol.la* y *La Cogol.lina* (lugar de Castru, parroquia de Santianes, Teberga) fueron catalogados por J. M. González en 1962 (1976). Según los datos aportados por Alfonso Fanjul Peraza (2004), *La Cogol.lina* se encuentra situado a unos 700 metros de altura, en un espolón sobre el barranco de río mayor. Posee dos fosos y un contrafoso central de importantes dimensiones. En este lugar se ha llevado a cabo una intervención arqueológica coordinada por el mismo Fanjul Peraza, de cuyos resultados destaca una fecha radiocarbónica que sitúan el abandono del poblado en torno a los momentos iniciales o intermedios del siglo IV a.C. (Fanjul Peraza 2007). En el caso de el castro de *La Garba* (Carrea, Teberga), éste fue asimismo catalogado por el profesor J. M. González (1976) y se localiza en la cima de un espolón situado a media ladera entre los núcleos de Berrueñu y Carrea. Se encuentra dentro de un recinto amurallado alargado y complementado con varios fosos defensivos en su lado oriental (Estrada 2007, Fanjul Peraza 2004). Las excavaciones realizadas por A. Fanjul Peraza en este asentamiento revelaron que la totalidad del recinto fortificado original y de mayor extensión corresponde a la primera ocupación durante la II Edad del Hierro (c. siglo IV a.C.). Ese perímetro no parece alterarse durante el periodo romano entre los siglos II y IV d. C. Las fechas radiocarbónicas obtenidas en *La Garba* para su primer momento de ocupación se corresponden con las del abandono del vecino castro de *La Cogollina* lo que, según este autor, «supone un proceso de desplazamiento del poblamiento dentro del valle de Teberga en el siglo IV a. C.», resultado de la mayor importancia que en el momento cobraría la agricultura (Fanjul Peraza 2007). En el caso del castro de *El Castiellu* (lugar de Cellagú —que aparece con forma deturpada *Llagú* en muchos textos—, parroquia de Llatores, Uviéu), también reconocido en 1958 y catalogado por J. M. González (1976), se trata de un asentamiento en corona sobre una sierra no muy pronunciada (282 m), en pleno valle de Llatores. Según Fanjul Peraza (2004), este poblado es de grandes dimensiones (170 x 75 m de ancho), alargado con orientación este-oeste. Ha sido excavado de urgencia en varias ocasiones por diferentes equipos multidisciplinarios, que han identificado fases de ocupación desde época prerromana con una mayor intensidad de la misma en tiempos romanos, mediante cabañas de madera con base de piedra, murallas de módulos (prerromanos), etc. (Maya *et al.* 1998; Berrocal-Rangel *et al.* 2002; Adán 2003). Las defensas están compuestas de un antecastro, varios fosos-contrafosos y posteriormente la muralla de módulos con bastiones y torre. Dichas defensas se concentran en las zonas de más fácil acceso al castro, en la vertiente este, mientras que el resto de las laderas disponen de una verticalidad que hace de defensa natural. Desde el castro se tiene una gran accesibilidad a tierras de máximo aprovechamiento agrícola, en el propio valle de Cellagú, así como a las diferentes vías naturales, que partiendo de la montaña central de Asturias, divergen en el medio Nalón. El primer poblamiento del castro se habría producido entre finales del siglo VI y mediados del V a.C. por un grupo humano que se dedicó a la transformación de los minerales de cobre extraídos de las minas del Aramo. El final de la principal secuencia ocupacional habría tenido lugar aproximadamente a mediados del siglo II d. de C.

<sup>12</sup> El yacimiento de *La Peña Castiellu* de Guanga (Trubia, Uviéu), fue reconocido en 1958 por J. M. González y publicado en su obra *Miscelánea Histórica Asturiana* (1976). Se localiza sobre un espolón calizo del cordal que constituye la divisoria de aguas de los ríos Trubia y Sama, conocido con ese mismo nombre, *La Peña Castiellu* (402 m). Allí se conservan todavía restos de un muro y abundante piedra suelta, dificultando el reconocimiento arqueológico (Junquera, inédito). Este castillo ya aparece citado en el testamento de Ordoño I (año 857). Fue escenario de la sublevación del conde asturiano Gonzalo Peláez, y formó parte de la dote concedida por Alfonso IX a doña Berenguela en el año 1119, estando aún en pie en 1135 (García García 1975). Carmen Fernández Ochoa lo incluye en su lista de lugares en los que se encontró material constructivo romano, especialmente teja plana (Fernández Ochoa 1982).

más determinantes en el diseño del modelo<sup>13</sup>. Los yacimientos de la II Edad del Hierro de la muestra se ubican en la parte central y alta del gráfico, mostrando un patrón diferente al del primer caso. Parecen indicar que en este ámbito cronológico se busca un equilibrio entre el control territorial y la accesibilidad a su espacio circundante (lo que hace disminuir su valor en el modelo generado, pues son más determinantes aquellas variables que tienen que ver con el dominio espacial). El valor más alto en la gráfica se corresponde con una fortaleza medieval bien documentada (*El Castiellu de Guanga*), lo que parece indicar que nuestro modelo es coherente.

Los emplazamientos con toponimia arqueológica se distribuyen en dos grupos bien diferenciados: Por un lado los que muestran valores bajos, que se ubican entre La Cogol.lina (I Edad del Hierro) y La Garba (II Edad del Hierro/Romano) y, por otro, cuatro ejemplos que se sitúan en la parte más alta del gráfico, más próximos a Guanga (patrón tipo castillo).

Por tanto, tenemos una serie de topónimos derivados de *cast-* que se ubican en espacios vacíos del «paisaje visual arqueológico» (de yacimientos conocidos) y que además parecen corresponderse con dos patrones de asentamiento bastante bien diferenciados; por un lado, un primer grupo que se aproxima más a las condiciones de localización de los ejemplos castreños incluidos en el análisis, tratándose de lugares bastante accesibles, y en segundo lugar los más inaccesibles, similares en esto a los castillos roqueros y medievales, orientados exclusivamente al control territorial. Si aceptamos que los espacios de hábitat (tipo *castru*), no deberían emplazarse demasiado lejos de las áreas cultivables que mantendrían a su población, la introducción de una octava variable, que mida la distancia a pie entre los asentamientos, tanto los conocidos como los probables, y los suelos más óptimos para ser cultivados, puede resultar de interés<sup>14</sup>. De esta forma podemos observar la variación en los resultados entre un modelo de predicción (7 variables) y otro (8 variables). El resultado de este análisis comparativo puede verse en las figs. 3 y 4, donde se aprecia que, al introducir la nueva variable, se produce un ajuste en los datos, con dos tendencias: positiva o negativa (Fig. 4). El primero de los casos (influencia positiva en el valor de predicción), se da en los yacimientos «tipo castillo» y en el único de la I Edad del Hierro. Esto quiere decir que la accesibilidad a suelos óptimos para el cultivo no parece haber sido un factor relevante en su localización. Sin embargo, los *castros* de la II Edad del Hierro mues-

<sup>13</sup> Ver nota 10.

<sup>14</sup> Para calcular esta variable se ha utilizado el algoritmo de movilidad de Gorenflo y Gale (1990):

$$V = 6 e^{-3.5 [s+0.05]}$$

donde V es la velocidad en km/h, e la base de los logaritmos neperianos o naturales y s la tangente del ángulo de la pendiente.



tran la tendencia contraria, especialmente La Garba. En el caso de los enclaves con toponimia, podemos observar de nuevo casos que se asemejan al «patrón castreño», en tanto que otros recuerdan más a los castillos roqueros.

## RESUMEN Y DISCUSIÓN

En resumen, con todos los datos (incluidos los arqueológicos), podemos observar al menos cuatro patrones<sup>15</sup> diferentes:

- El Castreño de la I Edad del Hierro (valor bajo en modelo predictivo/afectado negativamente por la introducción de la variable 8, que, recordemos, medía la accesibilidad a suelos más óptimos para el cultivo).
- El Castreño de la II Edad de Hierro/romano (valor medio alto en modelo predictivo/afectado positivamente por la introducción de la variable 8).
- Los castillos (valores altos en modelo predictivo/afectado negativamente por la introducción de la variable 8).
- Por último un cuarto patrón que no encaja con ninguno de los anteriores (valores medios/bajos en modelo predictivo/afectado positivamente por la introducción de la variable 8).

Las características de este último patrón son por tanto:

- Existencia de topónimos derivados de *cast-*.
- Emplazamientos elevados, pero no excesivamente inaccesibles.
- Proximidad/accesibilidad a suelos óptimos para el cultivo.
- Ausencia de indicios notables de fortificación

Algunos de los emplazamientos con toponimia arqueológica, revelan un comportamiento claro, como pequeños castillos roqueros<sup>16</sup>, siempre rodeando el área dominada por algún centro de poder medieval citado en las fuentes escritas de la época. Por ello consideramos que posiblemente se trate de lugares donde se ubicaron elementos de control territorial, complementarios de aquellas fortalezas de mayor rango a las que servían, y que se dotarían de estructuras percederas que no han sobrevivido al paso del tiempo, constituyendo, junto a sus centros referenciales, auténticos sistemas de fortificación a escala territorial<sup>17</sup>. (Fig. 5).

El otro grupo de topónimos se asemeja más al patrón castreño y sólo difiere de éste en la ausencia de indicios claros de estructuras de fortificación. No esta-

<sup>15</sup> Debido al limitado número de ejemplos, preferimos no hablar de patrones.

<sup>16</sup> Concretamente, los casos de *Cantu Castiellu* y *Castru Mayor* (Villanueva, Santu Adrianu), *El Picu Castiellu* de Proacina o *Castiellu* (Perlavia).

<sup>17</sup> Gracias a este trabajo pudimos observar al menos dos de estos posibles sistemas en nuestra zona de estudio, creados en torno a las fortalezas medievales de Proacina (Proaza) y Guanga (ver nota 12).

mos por tanto ni ante grandes *castros* (en el sentido más clásico de la palabra), ni ante castillos de tipo roquero o inaccesible. Se trata de lugares que combinan unas buenas condiciones defensivas y sin embargo no se encuentran demasiado lejos de aquellos espacios potencialmente más productivos. Todo ello indica que estamos ante lugares donde probablemente se han asentado comunidades campesinas o ganaderas, que no han dejado más evidencia que sus nombres y algunos restos arqueológicos casi testimoniales. Estas ocupaciones pueden corresponderse con momentos protohistóricos o antiguos, dentro de los espacios de influencia de lugares centrales de mayor rango, como los grandes *castros*, tipo Cellagú. Aunque tampoco podemos descartar que se trate de enclaves utilizados por grupos de campesinos libres, en momentos previos a la consolidación del feudalismo. En este sentido, la ocupación de zonas de altura es un fenómeno bien constatado en amplios sectores europeos, incluido el norte peninsular, durante estos períodos (Quirós Castillo & Bengoetxea 2006). Como ejemplo, la arqueología medieval italiana ha puesto de manifiesto la existencia de una red aldeana altomedieval en altura precedente a la implantación de los castillos (Francovich & Hodges 2003; Francovich 2007).

## CONCLUSIÓN

Con el método de trabajo propuesto en este artículo creemos que los emplazamientos con toponimia arqueológica, pero sin registro material significativo, pueden ser dotados de mayor entidad informativa mediante la utilización de los SIG. De esta forma, el dato toponímico puede ser incluido, aún con evidentes limitaciones, en los análisis arqueológicos territoriales. Los SIG nos han servido, mediante la elaboración de modelos de predicción, para evaluar en términos de patrón de localización las características de estos lugares y compararlos con el registro de yacimientos conocidos. Aunque la muestra de comparación es muy reducida, debido a la falta de más secuencias excavadas en la zona, con este trabajo sólo hemos pretendido mostrar algunas de las posibles aplicaciones que las nuevas tecnologías tienen en arqueología del paisaje.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADÁN ÁLVAREZ, G. E. (2003): «Las transformaciones del material óseo en el Castiello de Cellagú (Latores, Oviedo): la arqueofauna y el utillaje óseo desde el siglo V a.C. al II d.C. en Asturias (España)», en *Zephyrus. Revista de prehistoria y arqueología* 56: 85-115.
- BERROCAL-RANGEL, L. & P. MARTÍN SECO & C. RUIZ TRIVIÑO (2002): *El castiello de Llagú (Latores, Oviedo). Un castro astur en los orígenes de Oviedo*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- CAMINO MAYOR, J. (2001): «El campamentu romanu del Castillu la Carisa, una avanzada militar n' Asturias Trasmontana», en *Asturies: Memoria encesa d'un país* 12: 24-29.

- CAMINO, J. & Y. VINIEGRA & R. ESTRADA (2005): *La Carisa. Astures y romanos frente a frente*. Asturias, Cajastur.
- ESTRADA GARCÍA, R. (2007): «Inventario arqueológico del concejo de Teverga», *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1999-2002*: 435-440. Oviedo.
- (2007b): «Sondeos arqueológicos realizados en el Altu de Santufirme (Villabona-Llanera)», en *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1999-2002*: 317-321.
- FANJUL PERAZA, A. (2004): *Los castros de Asturias. Una revisión territorial y funcional*. Teverga.
- (coord.) (2007): *Estudios varios de arqueología castreña. A propósito de las excavaciones en los castros de Teverga (Asturias)*. Santander.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. (2009): «Una contribución a la lectura crítica de determinadas fuentes de información arqueológicas mediante la utilización de los SIG: los «castros» del Valle del Trubia», en *Territorio, sociedad y poder. Revista de estudios medievales* 4. [En prensa].
- (2010): «Modelos predictivos y SIG. Algunos ejemplos de su aplicación en Arqueología: los asentamientos fortificados del Valle del Trubia (Asturias, España)», en *Mapping* 140: 76-82.
- FERNÁNDEZ MIER, M. (1999): *Génesis del territorio en la Edad Media: arqueología del paisaje y evolución histórica en la montaña asturiana: el valle del río Pigüeña*. Universidad de Oviedo.
- (2006): «La toponimia como fuente para la historia rural: la territorialidad de la aldea feudal», en *Territorio, sociedad y poder. Revista de estudios medievales* 1: 35-52.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C. (1982): *Asturias en la época romana*. Universidad Autónoma de Madrid.
- FRANCOVICH, R. (2007): «Las transformaciones de las estructuras de poblamiento en Italia entre la antigüedad tardía y la Edad Media». [En red: [arqueologiamedieval.com](http://arqueologiamedieval.com)].
- FRANCOVICH, R. & R. HODGES (2003): *Villa to village: the transformation of the Roman countryside in Italy, c.400-1000*. London, Duckworth.
- GARCÍA ARIAS, X. LI. (1984): *Pueblos asturianos. El porqué de sus nombres*. Salinas, Ayalga. [3ª ed.: *Toponimia asturiana. El porqué de los nombres de nuestros pueblos*. Oviedo, Ed. Prensa Asturiana/La Nueva España, 2005].
- GARCÍA GARCÍA, E. (1975): «El conde Gonzalo Peláez», en *Asturiensia Medievalia* 2: 39-64.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2008): «Etnoarqueología del paisanaje tradicional como fuente de información en Arqueología», en *OrJIA* (Coord.): *Actas de las I Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica: Dialogando con la cultura material (JIA 2008)*. Tomo I. Madrid, Ediciones CERSA: 237-244.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ-VALLES, J. M. (1966): «Catalogación de los castros asturianos», en *Archivum* 16: 255-291.
- (1976): *Miscelánea Histórica Asturiana*. Oviedo, Imprenta Gofer.
- GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, J. A. (2002): «Del castrum al castellum: los castros entre la Antigüedad y la Edad Media». Los poblados fortificados del noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña», en *Coloquios de Arqueología en la cuenca del Navia: homenaje al Prof. Dr. José Manuel González y Fernández-Valles*. Coord. M. Á. de Blas Cortina & Á. Villa Valdés. Ayuntamiento de Navia: 301-316.
- HIGHAM, R. & Ph. BARKER (2004): *Timber Castles*. Exeter.
- HODDER, I. (1988): *Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales*. Barcelona, Crítica.
- JUNQUERA, B. (inédito): *Carta arqueológica del Concejo de Oviedo*. [Memoria de Licenciatura, Facultad de Geografía e historia, Universidad de Oviedo].

- LLOBERA, M. (2003): «Extending GIS-based visual analysis: the concept of visualsapes», en *International Journal of Geographical Information Science*, vol. 17, nº 1: 25-48.
- MAYA, J. L. & J. S. MESTRES (1998): «Dataciones prerromanas del Castiellu de Llagú (Latores, Oviedo)», en *Revista de Arqueología* 211: 6-11.
- MUÑIZ LÓPEZ, I. & A. GARCÍA ÁLVAREZ-BUSTO (2010): «El castillo de Gauzón (Castrillón, Asturias). Campañas de 2007-2009. El proceso de feudalización entre la Antigüedad Tardía y la Edad Media a través de una fortaleza», en *Territorio, Sociedad y Poder* 5 [En prensa].
- QUIRÓS CASTILLO, J. A. (2006): «La génesis del paisaje medieval en Álava: la formación de la red aldeana», en *Arqueología y Territorio Medieval* 13.1: 49-94.
- QUIRÓS CASTILLO, J. A. & M. FERNANDEZ MIER (2001): «La evolución de las técnicas constructivas en Asturias en la Edad Media», en *Actas del V Congreso de Arqueología Medieval Española*. Vol. 1: 371-382.
- QUIRÓS CASTILLO, J. A. & B. BENGOETXEA REMENTERIA (2006): *Arqueología III. Arqueología Postclásica*. Madrid, UNED.
- RÍOS GONZÁLEZ, S. (1995): «Resumen de la carta arqueológica de Proaza». *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1991-1995*: 200-202.
- RÍOS GONZÁLEZ, S. & C. GARCÍA DE CASTRO (1998): *Asturias castreña*. Gijón.
- TILLEY, C. (1994): *A phenomenology of landscape*. Oxford, Berg.
- VILLA VALDÉS, Á. (2002): «Periodización y registro arqueológico en los castros del occidente de Asturias», en *Los poblados fortificados del noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña: Coloquios de Arqueología en la cuenca del Navia: homenaje al Prof. Dr. José Manuel González y Fernández-Valles/coord. por Miguel Ángel de Blas Cortina, Ángel Villa Valdés*. Ayuntamiento de Navia: 159-188.
- (2007a): «La excavación arqueológica del castro de Chao Samartín en el período 1999-2002. Precisiones sobre su origen y pervivencia», en *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1999-2002*: 123-134.
- (2007b): «El castro de El Picón (La Coroza, Tapia de Casariego): un poblado fortificado de la Edad del Bronce en la Marina Occidental asturiana», en *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1999-2002*: 277-281.
- VILLA VALDÉS, Á. & A. MENÉNDEZ GRANDA & J. A. FANJUL MOSTEIRÍN (2007): «Excavaciones arqueológicas en el poblado fortificado de Os Castros, en Taramundi», en *Excavaciones arqueológicas en Asturias: 1999-2002*: 267-275.
- ZADORA-RIO, E. (2001): «Archeologie et toponymie: le divorce», en *Les Petits Cahiers d'Anatole* 8. [http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2\\_8.pdf](http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_8.pdf).

## GRÁFICOS

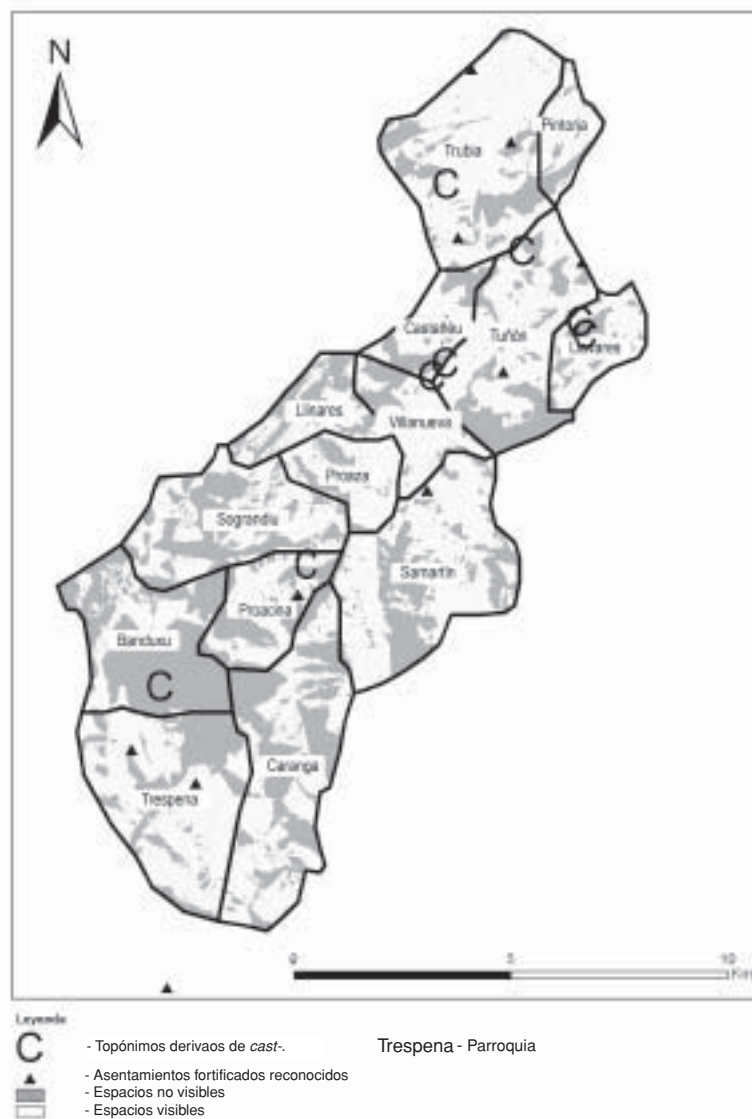


Fig. 1. Zonas visibles y no visibles dentro del área de estudio (red parroquial tradicional). Se muestra también la distribución de los yacimientos fortificados reconocidos y los topónimos derivaos de *cast-*. Puede observarse la relación de algunos de estos topónimos con áreas «invisibles» para el registro arqueológico conocido. Es especialmente llamativo el caso de la parroquia de Banduxu (Proaza), donde se ha localizado un topónimo (*El Cantu Castiel.lu*), que ocupa un espacio central en una de estas áreas no visibles.

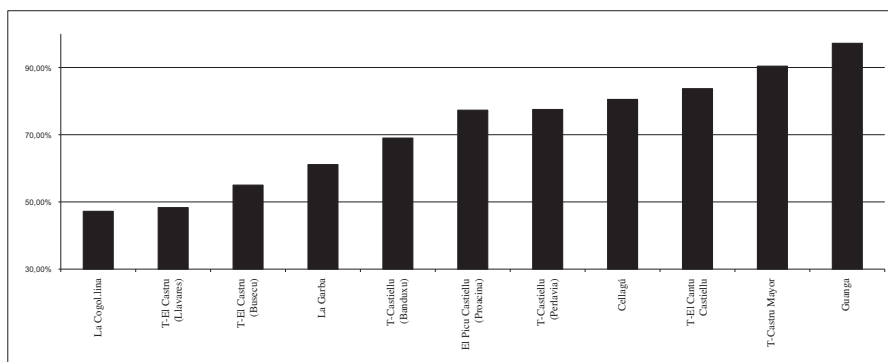


Fig. 2. Valores en el modelo predictivo generado a partir de 7 variables de análisis.

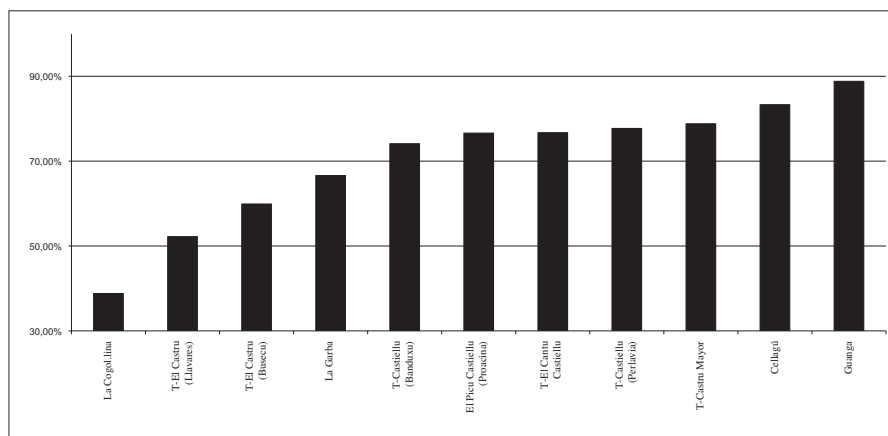


Fig. 3. Valores en el modelo predictivo generado a partir de 8 variables de análisis.

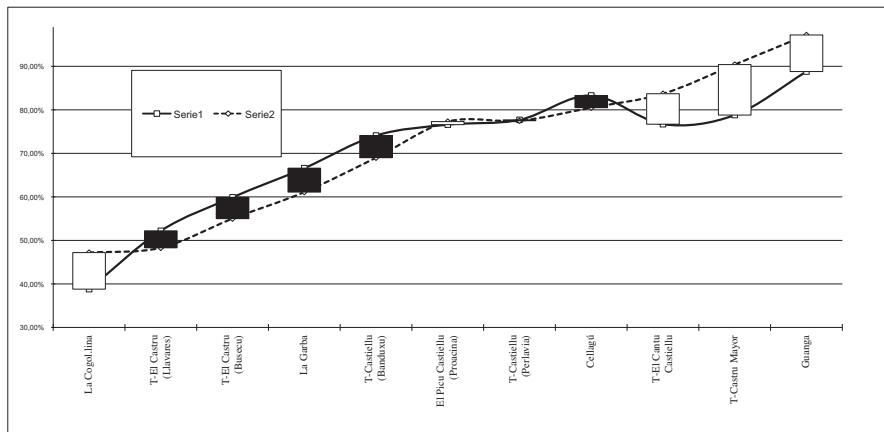


Fig. 4. Diferencia de los valores en cada uno de los modelos predictivos (Modelo 1, 7 variables y Modelo 2, 8 variables).

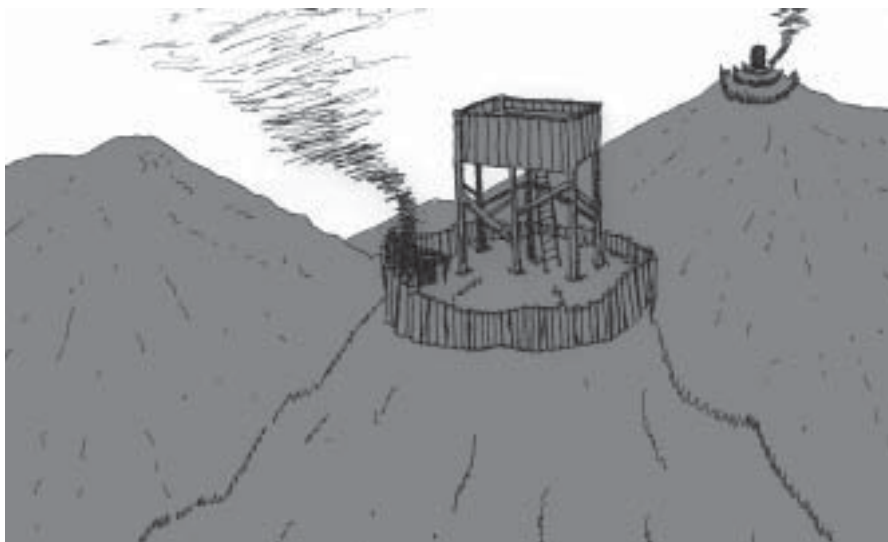


Fig. 5.