

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y VIEJAS PIEDRAS: UN REPASO AL MEGALITISMO EN CANTABRIA.

A. Diez Castillo¹

Palabras clave: Megalitismo, Neolítico, Calcolítico, Cantabria,
Nuevas Tecnologías, SIG.



1. Introducción.

La tradición investigadora ha originado un acusado contraste entre la atención que la Prehistoria cántabra ha prestado al megalitismo y la que la Prehistoria castellana, asturiana o vasca prestaban al mismo fenómeno en tierras vecinas. No obstante, los prehistoriadores vascos siempre vieron una clara continuidad entre los megalitos de las Encartaciones o Karrantza y los del oriente cántabro, no en vano alguno de esos monumentos megalíticos se asientan sobre la propia divisoria administrativa (Gorrochategui y Gorrochategui 1959). Las razones para explicar la citada desigualdad son variadas aunque, quizás, conviene resaltar que el descubrimiento de espectaculares yacimientos en cueva que aún continúa produciéndose (Altamira, Castillo, La Garma, El Mirón,...) ha originado que una gran parte de los esfuerzos tanto de prospección, como de excavación, se centre en las cavidades cársticas dejando en un segundo plano los yacimientos al aire libre, al menos durante la Prehistoria. Con todo, sorprende que las piedras de los Siete Infantes de Lara, el crómlech del Collado de Sejos, se cayeran de la lista de monumentos de la provincia de Santander, mientras el no muy lejano ídolo de Peña Tú (Vidiago, Asturias) era declarado Monumento Nacional. Parecida suerte corrieron sendas misivas dirigidas al director del entonces museo de Prehistoria de Santander advirtiéndole de la existencia de un dolmen en Llaves (Camaleño) que habría sido excavado por alemanes o de un grabado en San Sebastián de Garabandal, probablemente por falta de medios y por la lejanía de los citados hallazgos de la capital nunca se pudo corroborar su existencia (Diez Castillo 1997). Algunas interpretaciones erróneas contribuyeron, sin duda, al descrédito del megalitismo regional.

Las tareas de prospección sistemáticas desarrolladas entre 1983 y finales del siglo XX pusieron de manifiesto la existencia de un elevado y creciente número de monumentos funerarios y conjuntos con arte megalítico que venía a sumarse al amplio catálogo de manifestaciones megalíticas catalogadas hasta entonces en los valles orientales (Gorrochategui 1979). Las especiales características de estos tipos de yacimientos proporcionan una información limitada y que tradicionalmente se ha circunscrito a la caracterización tipológica de los propios yacimientos (Andrés 1990). Esa falta de información se puede subsanar, en parte, gracias a una investigación detallada de las condiciones medioambientales y al establecimiento de las relaciones existentes entre las estructuras funerarias y las zonas de hábitat, claro ejemplo de las posibilidades que los estudios multidisciplinares proporcionan es el volumen monográfico sobre el dolmen de Katillotxu que el lector tiene entre sus manos.

La frecuencia de hallazgos arqueológicos, principalmente en el occidente de la región, venía en muchas ocasiones acompañada de un gran valor intrínseco de los mismos, *verbi gratia* el collado de Sejos (Uznayo, Polaciones), o el ídolo del Hoyo de la Gándara (San Sebastián de Garabandal, Rionansa) (Bueno 1982). En estos casos se trataba, además, de muestras de arte prehistórico con las particulares connotaciones que este hecho origina. Esos hallazgos se verían pronto complementados con excavaciones de algunos de los yacimientos más relevantes. En 1982 y 1983 fue excavado el yacimiento del Collado

¹ UNIVERSITAT DE VALENCIA, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Blasco Ibañez, 28, VALENCIA 46010.
Agustin.Diez@uv.es

de Sejos (Bueno 1982), esa intervención puso de relieve que el ídolo conocido formaba parte de un crómlech (Bueno *et al.* 1985). La excavación dio además la primera pista sobre la existencia de conjuntos megalíticos en áreas pastoriles alejadas de los núcleos megalíticos conocidos hasta entonces en Euskadi, Asturias, o la Lora burgalesa. Un año más tarde, el geógrafo Luis Pedro Peña Santiago menciona la existencia de dos extraordinarios dólmenes en los Puertos de Aliva (Camaleño, Cantabria), en el corazón de los Picos de Europa (Peña Santiago 1984) y muy cerca de la divisoria provincial con Asturias. La zona de los Picos de Europa era la excepción en lo que hace referencia a la distribución de los megalitos en la región (Blas 1992). Al año siguiente se excavó el dolmen del Alto de Lodos (Serna *et al.* 1991) en el mismo ambiente geográfico de los cercanos y ya excavados dólmenes de Galupa (Apellaniz 1966).

La excavación de conjuntos megalíticos situados en cordales montañosos, se vio complementada con la de un conjunto situado en la Marina, la necrópolis de la Raiz (La Acebosa, San Vicente de la Barquera) que, bajo la dirección de la profesora María Remedios Serna González, pronto puso en evidencia tanto la variedad y riqueza del recién descubierto megalitismo regional, como su amplitud cronológica (Serna 1991).

2. Caracterización Geográfica.

Cantabria, con una extensión aproximada de 5317 kilómetros cuadrados, se inscribe en el rectángulo comprendido entre los 42° 44' y los 43° 31' de latitud Norte; y entre los 3° 08' y 4° 51' de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Se sitúa en el Norte de la península Ibérica entre las regiones de Asturias, Euskadi y Castilla-León. La región incluye, además de los interfluvios comprendidos entre las rías de Unquera y Oriñón, la parte cántabra de las cuencas de los ríos Deva, Duero, Ebro, Asón y Agüera; y, la totalidad de las de los ríos Miera, Pas, Besaya, Saja y Nansa, pertenecientes todos ellos al ámbito cantábrico.

Se trata de una región eminentemente montañosa caracterizada por un relieve escarpado que se atenúa hacia Oriente, con altitudes medias considerables aproximadamente la mitad del territorio se sitúa por encima de los 600 metros de altitud, y un relieve enérgico y contrastado entre los 2.613 metros de Peña Vieja y la línea de costa, con claro predominio de las pendientes considerables, más de una cuarta parte del territorio tiene pendientes superiores al 30%. Este diversificado relieve es producto tanto de la tectónica como de la profunda disección originada por ríos con un importante potencial erosivo.

En general, podemos distinguir tres grandes unidades estructurales: a) la plataforma costera y la llanura litoral adyacente *la Marina*; b) las sierras litorales c) los valles interiores Rionansa, Tudanca, Lamasón, Peñarrubia, Cabuérniga, Iguña, Toranzo, Pas, Miera, Matienzo, Soba, Guriezo, ..., d) la divisoria cantábrica y e) la cabecera del valle del Ebro y una pequeña parte de la del Duero.

Tanto la altitud como la pendiente son elementos del relieve de una importancia extraordinaria por su influencia sobre las actividades humanas. Estos elementos actúan como factores limitantes para los usos del suelo con fines agrícolas, el asentamiento de las poblaciones o la construcción de infraestructuras, lo que contribuye a reducir y dificultar el movimiento físico de sus ocupantes. Igualmente, influyen de forma decisiva en las condiciones climáticas locales y en la distribución de las formaciones vegetales y de las comunidades animales.

No obstante, tan importante como el carácter montañoso de la región, es la presencia del mar cuyos recursos han mediatizado y condicionado las actividades de los grupos humanos que poblaron los valles cántabros desde la Prehistoria hasta la actualidad.

Históricamente los estudios geográficos de las áreas montañosas ponen el acento en el conservadurismo extremo y en la dependencia que ha dominado esas áreas a lo largo del tiempo, particularmente en las épocas más recientes. En el caso concreto de Cantabria, la convergencia de diferentes métodos de análisis en los resultados puede demostrar la continuidad entre los sistemas culturales prehistóricos y etnográficos en un área particular, permitiendo que modelos actualistas se puedan aplicar con carácter retroactivo (Iglesias 1992).

Un buen ejemplo, de esa continuidad histórica, lo representan las vías de comunicación, en concreto, las ligadas a las actividades pastoriles, bien durante sus movimientos estacionales, bien durante los desplazamientos cíclicos cotidianos. Esta es una línea de investigación que se pergeña desde hace mucho tiempo pero que sólo recientemente se ha seguido en un plano práctico.

Podríamos afirmar que el megalitismo en Cantabria va ligado al Neolítico, pero el problema sería que entendemos por Neolítico (Zvelebil 1998). Hoy se acepta de forma generalizada que para hablar

de Neolítico sería conveniente documentar la existencia de formas económicas productoras que constituyan una parte sustancial de la dieta de los grupos que las practican. Por consiguiente, al hablar de neolitización nos deberíamos referir a una transformación de las formas económicas. No obstante, con demasiada frecuencia, se sigue tendiendo a hacer equivalente la aparición de determinadas innovaciones tecnológicas y el concepto de Neolítico. En la Cornisa Cantábrica se habla de Neolítico a partir de la aparición de cerámica, de pulimento, o de determinadas soluciones técnicas por ejemplo, el retoque a doble bisel. Esta ambigüedad está en el origen de discusiones básicas sobre la secuencia cronológica de la Cornisa, complicando la interpretación de la misma (González Morales 1992; Alday 1999).

3. Nuevos Datos para Viejos Problemas.

En 1996, con ocasión de la defensa de nuestra Tesis Doctoral, hacíamos la siguiente reflexión: *“La naturaleza de los hechos representados en un mapa temático y en un plano de excavación es tan diferente que frente a una escala de 1:25.000 muy detallada cuando hablamos de un mapa topográfico y extraordinaria cuando nos enfrentamos a cualquier mapa temático manejamos una escala 1:20. El salto es tan grande que ni la aplicación de las técnicas informáticas más actuales CAD, SIG, etc. permite una imbricación de los datos reflejados en ambos”* (Diez 1997, 34). Afortunadamente, con el paso del tiempo la situación ha cambiado radicalmente, ahora poseemos no sólo las herramientas capaces de combinar esa información sino que también tenemos acceso a los datos geográficos básicos, gracias en parte a la reciente publicación de la LISIGE (14/2010, de 5 de julio; BOE-A-2010-10706)² que transpone la directiva europea INSPIRE (2010/02/CE) al cuerpo legislativo español (Rodríguez Pascual *et al.* 2010). El impacto de esta ley en la investigación arqueológica tardará algunos años en apreciarse pero permitirá por un lado democratizar el acceso a datos esenciales para la investigación y, por otro, plantearse nuevos problemas que hasta el momento no se podían abordar. Así la próxima liberación de datos LIDAR permitirá plantearse la detección automática de nuevos túmulos (Zijverden 2003; Crutchley 2006; Devereux *et al.* 2008).

Los últimos datos en liberarse, en lo que parece un nuevo paradigma administrativo, del que sólo algunas comunidades autónomas parecen descolgadas, han sido los datos de la Agencia Estatal de Meteorología³ precisamente una de las pocas excepciones previstas en la LISIGE. En cualquier caso, aunque necesaria, la discusión sobre el acceso a los datos libres en arqueología⁴ desborda los objetivos del presente artículo.

3.1 Descarga directa desde el Centro Nacional de Información Geográfica⁵ -CNIG-

En el centro de descargas del CNIG se pueden descargar, previa identificación, los siguientes productos:

- **Cartociudad**, cartografía de las Administraciones Públicas de la red viaria urbana e interurbana con continuidad topológica asegurada en toda España.
- **MDT200**, Modelo Digital del Terreno con paso de malla de 200 m, con distribución por provincias.
- **MDT25**, Modelo digital del terreno con paso de malla de 25 m, con la misma distribución de hojas que el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000.
- **BCN25/BTN25**, Base Cartográfica Numérica 1:25.000. Base de datos geográfica 2D



Localización de los monumentos del conjunto de Peña Oviedo sobre la copia digital del mapa a escala 1:25.000 del MTN (hoja 81-I)

² http://www.idee.es/resources/leyes/20100706_LISIGE_es.pdf

³ <http://www.aemet.es>

⁴ <http://wiki.okfn.org/wg/archaeology>

⁵ <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/>

de referencia a escala 1:25.000 que cubre toda España y está formada a partir de los ficheros digitales del mapa topográfico nacional a escala 1:25.000.

- **Corine Land Cover 2006**, mapa de ocupación del suelo en España, correspondiente al proyecto europeo Corine Land Cover 2006, hasta el nivel de leyenda 3 (incluye una capa con las transformaciones realizadas entre 2000 y 2006).



Localización de los monumentos de la Necrópolis de La Raiz y Cotero de la Mina sobre la ortofoto del PNOA, en la parte superior derecha se observa la ría de San Vicente de la Barquera.]

- Versiones **raster** del Mapa Topográfico Nacional (MTN) a las escalas de **1:25000** y **1:50000** y de los mapas provinciales a escala 1:200.000 (figura 1); además de un buen conjunto de las series históricas del MTN aunque algunos mapas de las series históricas carecen de georreferenciación.

- Dos versiones (máxima resolución y más reciente) del mosaico de fotos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (**PNOA**) con una resolución que alcanza los 0,5 x 0,5 metros. Este es, sin duda, uno de los productos más interesantes desde el punto de vista arqueológico, puesto que puede incluso permitir el reconocimiento directo de estructuras arqueológicas (figura 2).

- Esta colección se completará, en breve, con los datos lidar de todo el estado español.

3.2 Descarga directa del portal del gobierno de Cantabria⁶:

Diferentes capas (divisiones administrativas, núcleos de población, curvas de nivel, comunicaciones e hidrografía) del **mapa regional a escala 1:100.000** en formato dxf y jpg (sin georeferenciación asociada).

3.3 Descarga directa del Servicio de Cartografía Digital e Infraestructura de Datos Espaciales de la Universidad de Extremadura -SECAD-

La Universidad de Extremadura ha puesto a libre disposición un completo conjunto de datos geográficos elaborados entre los que se cuentan un importante conjunto de datos de la comunidad de Cantabria que incluye el Modelo Digital del Terreno GDAM⁷, los mapas de cuencas y subcuencas hidrográficas.

3.4 Servicios web de datos geográficos.

Además de los servicios de descargar directa mencionados, se cuenta con variedad de **servicios web** que proporcionan datos geográficos, afortunadamente la mayor parte de ellos están recogidos en el correspondiente directorio de servicios de la Infraestructura Espacial de Datos Española (IDEE)⁸. Entre este tipo de servicios, cabe destacar tres categorías principales: los llamados servicios web de mapas (Web Map Server=**WMS**), los servicios web de fenómenos (Web Feature Service=**WFS**) y los servicios web de coberturas (Web Coverage Service=**WCS**).

⁶http://www.gobcantabria.es/portal/page?_pageid=80,2822683&_dad=interportal&_schema=INTERPORTAL

⁷ Este Modelo Digital de Datos cubre la totalidad del planeta a una resolución de 30 x 30 metros y fue puesto a disposición de la comunidad internacional en junio de 2009. Instrucciones sobre como descargar teselas del MDT general se puede encontrar en http://gvsigmac.blogspot.com/el_mundo_a_tu_alcance.html

⁸ http://www.idee.es/CatalogoServicios/CatServ/indexWFS_new.html

Entre los servicios **WMS**, los más usados son los del Catastro⁹, referente de este tipo de servicios en el estado español, el Sistema de Información Geográfica de Política Agraria Común (SIGPAC), y el Plan Nacional de Ortografía Aérea (PNOA), pero el catálogo incluye casi un centenar de servicios nacionales que incluyen coberturas geológicas (IGME), hidrográficas (Programa Agua y algunas de las cuencas hidrográficas), climáticas (Atlas climático digital de la Península Ibérica), e incluso el sistema de Información sobre plantas de España (ANTHOS); todos ellos pueden ser consultados a través de visores específicos (clientes ligeros) o a través de clientes pesados (gvSIG, openJUMP, Kosmo, uDig) (Montesinos y Sanz 2007). Además de más de 90 servicios nacionales, se contabilizan 338 servicios regionales de los cuales seis son proporcionados por el gobierno de Cantabria¹⁰.

Los servicios **WFS**, a pesar de su gran potencialidad, se usan menos que otros tipos de servicios. Actualmente sólo hay 21 servicios nacionales entre los que destacan los servicios de nomenclátor, los del proyecto cartociudad y la cartografía vectorial a escala 1:1.000.000.

Los servicios **WCS** son aún más limitados pero destaca la posibilidad de poder descargarse Modelos Digitales del terreno (y productos derivados) de diferentes resoluciones (25x25m, 200x200m o 1000x1000) mediante petición específica¹¹.

4. La larga andadura del megalitismo cántabro.

Como expresábamos en la introducción, el descubrimiento de espectaculares yacimientos en cueva (Altamira, Castillo, La Garma, El Mirón,...) ha originado que una gran parte de los esfuerzos de prospección se centre en las cavidades cársticas dejando en un segundo plano los yacimientos al aire libre, al menos durante la Prehistoria. Ello a pesar de que el descubrimiento de algunos de los monumentos megalíticos es anterior al hallazgo de las pinturas del techo de Altamira y contemporáneo de las investigaciones de don Marcelino Sanz de Sautuola que dieron lugar a sus *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander* (Sanz de Sautuola 1880). Ya en uno de los informes de la Comisión de Monumentos Históricos y Artísticos de la provincia de Santander titulado "Edificios que formarán parte del Catálogo de Monumentos" se incluyen: "... Puerto de Sejos, piedra oscilante de la Boariza, en dolmen de Abra, piedras llamadas los siete Infantes de Lara" (cfr. en Sazatornil 1992:70).

A lo largo del la primera mitad del siglo XX, las investigaciones al aire libre se han limitado a los restos de época romana y a la búsqueda de castros cántabros, con algunas excepciones como las referencias del Padre Carballo a algunos dólmenes en la provincia de Santander, cómo los de la sierra del Dobra (Carballo 1924).

Afortunadamente, a partir del establecimiento de la cátedra de Prehistoria en la Universidad de Cantabria en 1977, el interés de los investigadores dio un importante giro no sólo por la aportación de un buen número de estructuras megalíticas (Serna 1991, Ruiz y Diez 1992, Teira 1994), sino por la aportación de algunos más que relevantes hallazgos de arte megalítico como los ídolos de San Sebastián de Garabandal (Saro y Teira 1991), Redular (Díaz Casado 1993), Lostroso (Teira y Ontañón 1997) o Peñalveja (Gutiérrez y García 1998).

Desde finales de la década 1950-1960, diferentes historiadores vascos venían localizando estaciones megalíticas en los valles orientales de Cantabria (Gorrochategui y Gorrochategui 1959; Apellániz 1966; Gorrochategui y Gorrochategui 1974; Gorrochategui 1977; Gorrochategui 1979). Sin embargo, es una breve nota publicada en una revista regional a comienzos de la década de los ochenta la que se puede considerar el punto de partida de la investigación megalítica en Cantabria. En ese artículo se daba a conocer escuetamente la existencia de "manifestaciones megalíticas" en El Barcenal, San Vicente de la Barquera.

⁹ El servicio del catastro también permite la descarga masiva de datos en formato dxf, con el DNI electrónico o el certificado digital correspondiente, <http://gvsigmac.blogspot.com>

¹⁰ http://www.ideo.es/CatalogoServicios/CatServ/directorio_servicios.html#LocCantabria

¹¹ Por ejemplo la siguiente petición desde un navegador proporciona un fichero ascii con el MDT de Cantabria y las zonas limítrofes de acuerdo a lo especificado en la variable BBOX. http://www.ideo.es/wcs/IDEE-WCS-UTM30N/wcsServlet?REQUEST=GetCoverage&SERVICE=WCS&VERSION=1.0.0&FORMAT=AsciiGrid&COVERAGER=MDT_peninsula_baleares&BBOX=340000,4730000,495000,4820000&CRS=EPSG:23030&RESX=200&RESY=200

“ ...Pero, indudablemente, de mucho mayor interés es el hallazgo de una docena de túmulos o coteros (por los menos, dos de ellos dolménicos, uno con cámara rectangular) en la mencionada zona de Piedrahita y un posible monolito. (San Miguel *et al.* 1981-82, 344).

Posteriores revisiones de la necrópolis de La Raiz (El Barcenal, San Vicente de la Barquera) incluyen un número menor de estructuras (Serna 1991; Ruiz Cobo y Diez Castillo 1994; Teira 1994).

A principios de la década de los ochenta del siglo XX, se produce el (re)descubrimiento de las piedras de los Siete Infantes de Lara, con una primera publicación del ídolo grabado sobre la piedra de Sejos 2 (Bueno 1982). La posterior excavación de este conjunto del Collado de Sejos puso de manifiesto la existencia de un nuevo ídolo y de una compleja serie de estructuras (Bueno *et al.* 1985). Un año más tarde, un volumen monográfico sobre la Prehistoria de Cantabria menciona cuatro áreas megalíticas, que se denominan: Liébana, San Vicente, Peña Sagra y Collado de Sejos (González Sainz y González Morales 1986). A la vista del desarrollo posterior de las investigaciones, consideramos que este texto sienta las bases metodológicas para el estudio de las fases más recientes de la Prehistoria Regional y, en particular, del Neolítico.

A partir de entonces el megalitismo regional empieza a tomar la importancia que se le venía hurtando, así en 1989, se publican sendas noticias sobre el ídolo de San Sebastián de Garabandal (Rionansa) (Fernández Manzano *et al.* 1989) y el conjunto Megalítico de Pico Jano (Vega de Liébana) (Díaz Casado *et al.* 1989). En Septiembre de ese año se celebra en Santander el XX Congreso Nacional de Arqueología en el que se presenta un avance de las prospecciones en la comarca de Liébana (Diez Castillo 1991a) y resultados de las excavaciones en la Necrópolis de la Raiz (Serna 1991) y del conjunto Megalítico de la Peña Oviedo (Díaz Casado *et al.* 1989).

En 1991 se lee en la Universidad de Cantabria el trabajo de Investigación de Don Luis César Teira Mayolini sobre el fenómeno megalítico en Cantabria, la actualización de este trabajo de investigación es publicada en 1994. La Tesis del Dr. Jesús Ruiz Cobo, defendida en Octubre de 1991, también recoge la documentación conocida sobre el megalitismo regional. En las mismas fechas se defiende nuestro trabajo de investigación de Tercer Ciclo que bajo el título *Inventario Arqueológico de la comarca de Liébana: evolución histórica del poblamiento* recoge la práctica totalidad de los yacimientos de esa comarca contemplados en éste trabajo, siendo además la base indispensable de partida para el mismo (Diez Castillo 1991b).

En el XXI Congreso Nacional de Arqueología (Teruel 1991) se presentan varias comunicaciones que hacen referencia al fenómeno megalítico en Cantabria. Al año siguiente se presenta el que podemos considerar primer intento de aproximación al megalitismo cántabro de una manera no descriptiva (Ruiz Cobo y Diez Castillo 1992).

En 1994, ven la luz las contribuciones a las *Jornadas de Arqueología Megalítica* celebradas en Gernika (Bizkaia) en octubre de 1992 y al seminario *O Megalitismo no Centro de Portugal* (Mangualde, Portugal) celebrado un mes más tarde. En la primera se presenta una comunicación sobre la distribución espacial de las estructuras megalíticas en la comarca de Liébana (Diez Castillo 1994) y en la segunda se analiza la distribución espacial del megalitismo en Cantabria, incluye un total de 130 estructuras en Cantabria (tabla 1) (Ruiz Cobo y Diez Castillo 1994).

En el XXII Congreso Nacional de Arqueología, celebrado en Vigo, se presentaron sendas comunicaciones sobre los menhires monolitos y los cromlechs círculos de piedra del sector central de la cornisa Cantábrica (Ruiz Cobo *et al.* 1995; Diez Castillo y Ruiz Cobo 1995). En las actas del 1º Congreso Arqueológico Peninsular, celebrado en Portugal en el otoño de 1993, se publica un artículo sobre la neolitización en las comarcas de Liébana y Polaciones (Diez Castillo *et al.* 1995) y una contribución al estudio del Calcolítico regional que incluye el hallazgo de una punta de retoque plano en un dolmen de Lamasón (Ontañón 1994).

En 2000 se publicó un volumen sobre las excavaciones arqueológicas en Cantabria entre 1984 y 1999 (Ontañón 2000) en el que se recogen la mayor parte de las intervenciones arqueológicas relacionadas con el fenómeno megalítico en Cantabria.

5. El Hardware: Los Conjuntos Megalíticos Excavados.

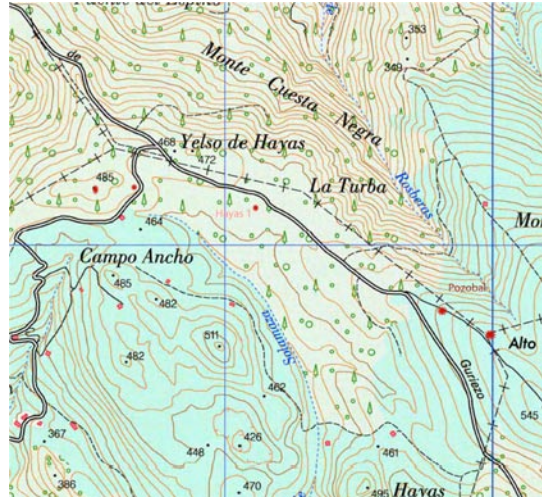
5.1. Las excavaciones en el Conjunto Megalítico del Alto de Lodos (Guriezo).

En el conjunto megalítico de Lodos, se realizaron las primeras excavaciones de la región de Cantabria, bajo la dirección de la profesora María R. Serna González. En el no tan lejano dolmen de Galupa,

ya había excavado el doctor Apellániz (Apellániz 1966). Tanto Lodos, como Galupa se dieron a conocer gracias a las prospecciones de la familia Gorrotxategi (Gorrochategui y Gorrochategui 1959). El conjunto del Alto de Lodos incluye un menhir y dos túmulos con cámara dolménica. Durante la excavación se recuperó una colección limitada de piezas líticas, entre las que destaca la presencia de geométricos de retoque abrupto. La cámara del dolmen estaba compuesta por cuatro lajas y tenía un tamaño más bien pequeño incluyéndose en la categoría de cistas (Serna et al 1991). Destaca la solución constructiva del túmulo en la que las piedras de la misma se imbrican de manera oblicua para proteger los ortostatos que delimitan el recinto cameral (Serna et al 1991).

5.2. Las excavaciones en el conjunto megalítico Hayas-Alto Guriezo.

En la necrópolis de Hayas-Alto Guriezo se han excavado, hasta la fecha, dos dólmenes y se han realizado algunos sondeos en la zona inmediata al Yelso de Hayas (figura 3). Además de los dos menhires que la delimitan, la estación Hayas-Alto Guriezo destaca por su inmediatez a la línea de costa que se domina desde prácticamente la totalidad de sus monumentos.



Estación megalítica de Hayas-Alto Guriezo sobre la copia digital del mapa a escala 1:25.000 del MTN (hoja 36-III).

5.2.1. Dolmen de Hayas I.

Se trata de uno de los monumentos más grandes de la región, con un diámetro de más de 25 metros y una altura de más de dos metros (Serna 1995, 130). Lo que en apariencia era un túmulo de arcillas en el que los elementos pétreos escaseaban parece que se superponía a una construcción más antigua de piedras imbricadas que rodeaban un recinto cameral parcialmente excavado en el sustrato rocoso (Serna y Villar 1996). Además de la posible doble construcción del monumento, Hayas I destaca por la presencia en sus elementos mobiliarios de dos geométricos (trapeacios), uno de los cuales presenta una truncadura cóncava excepcional en la región, que parecen situarle en el horizonte cronológico más antiguo del megalitismo cántabro, y un colgante de "piedra verde" identificada como ortosa o microclina y cuyos paralelos tipológicos se han buscado en el Occidente de la Península (Serna y Villar 1996, 181). El modo de retoque abrupto es el único documentado. A pesar del limitado número de piezas líticas, se ha recuperado restos de talla que podrían estar asociadas a algún asentamiento en el lugar en el que luego se construyó el monumento, como demostrarían los hallazgos realizados en los sondeos cercanos al Yelso de Hayas.

Del dolmen de Hayas proviene una datación radiocarbónica sobre carbón (Serna y Villar 1996, 177) cuya calibración se situaría en la segunda mitad del V milenio cal. BC (entre el 4586 y el 4004 cal. BC con un 95% de probabilidad), convirtiéndolo en el monumento megalítico más antiguo de Cantabria y uno de los más antiguos conocidos en la cornisa, pero sobre esto volveremos más adelante.

5.2.2. Dolmen de Pozabal 1.

En la misma estación de Hayas-Alto Guriezo se sitúa el dolmen de Pozabal 1, también excavado por el equipo de María Remedios Serna González. La arquitectura original del dolmen estaba muy alterada por las remociones de los buscadores de tesoros pero, con todo, se ha podido interpretar la forma original del recinto cameral, un pequeño espacio rectangular delimitado por cuatro losas que recuerda al no muy lejano dolmen de Lodos (Serna y Villar 1996, 174). Al pie de la laja de cabecera decorada con cazoletas en uno de los raros casos en los que se ha documentado arte megalítico dentro de un dolmen en Cantabria, se ha excavado un pozo (Serna y Villar 1996, 174). Los elementos líticos son muy abundantes aunque poco significativos más allá de presentar un elevado índice laminar, tanto en las piezas retocadas, en las que retoque abrupto es exclusivo, como en las no retocadas en las que sorprende

el elevado número de laminillas (Serna y Villar 1996, 178). La abundancia de restos de talla y debris relaciona los hallazgos del dolmen de Pozabal nuevamente con un posible asentamiento anterior a la construcción del dolmen. Aunque quizás lo más destacable entre los hallazgos del dolmen de Pozabal 1 es la presencia de un tubo con perforación excéntrica realizado sobre asta (Serna y Villar 1996, 181), un hallazgo notable dada la escasa preservación de restos de materia orgánica en el resto de monumentos megalíticos excavados hasta la actualidad.

5.3. Las excavaciones en la zona del Barcenal, San Vicente de La Barquera.

En la necrópolis de La Raiz, se realizaron excavaciones en la década de los 80, bajo la dirección de la Dra. Serna González. En el cercano Cotero de la Mina, las excavaciones se realizaron en la siguiente década. Tanto La Raiz, como el Cotero de la Mina se encuentran muy próximos a la localidad del Barcenal, en el término municipal de San Vicente de La Barquera. La que se puede considerar una única necrópolis megalítica se sitúa a poco más de un kilómetro del fondo de la Ría de San Vicente, en una zona de suaves relieves, con altitudes comprendidas entre 100-163 m.s.n.m., limitada en dirección NW-SE por los valles de los ríos Gandarillas y Escudo. Esta localización recuerda la que ofrecen algunos de los conjuntos megalíticos más importantes de la zona oriental de Asturias como el dolmen de Cangas. Algunos de los datos de mayor interés se relacionan con su localización y las arquitecturas que presentan; además de estar muy próxima a algunos yacimientos al aire libre que se conocen en la costa, se relaciona espacialmente también con yacimientos en cueva, lo que la convierte en una fuente de información de importancia para establecer las relaciones entre ambos tipos de yacimientos (Ruiz Cobo y Serna González 1990).

Los trabajos realizados hasta ahora en el yacimiento de La Raiz, han confirmado la existencia de diversos tipos de construcciones, así las estructuras arquitectónicas documentadas presentan notables diferencias en su arquitectura que varían desde una cámara poligonal hasta el aprovechamiento de una dolina natural (Serna 1991; Armendáriz 1994). Hasta el momento, se han realizado excavaciones en tres de las estructuras del conjunto, La Raiz II y La Raiz III, y el Cotero de la Mina.

Existen marcadas diferencias en las soluciones constructivas documentadas; aunque en todos los casos el material constructivo utilizado caliza se puede obtener con facilidad en las inmediaciones de las estructuras debido al alto grado de exfoliación.

5.3.1. El dolmen de La Raiz II.

El monumento de La Raiz II es un dolmen con cámara poligonal simple. Está al lado del monumento más grande del conjunto.

La masa tumular estaba construida con cantos calizos del lugar trabados con arcilla de decalcificación recogida en las inmediaciones del yacimiento. El monumento fue construido sobre una de las bandas de material calcáreo que forman las partes más altas del paisaje ondulado, en el que abundan las dolinas. Se ha comprobado que la ubicación del monumento sobre una de estas crestas rocosas se ha hecho sin una preparación previa, aunque el sustrato de la zona del suelo de la cámara parecía haber sido ligeramente tallada para encajar los ortostatos (Serna 1991).

Los materiales recuperados en la excavación de La Raiz II son escasos; dos grandes láminas fragmentadas recientemente por acción del fuego, un extremo distal de una lámina de menor tamaño, junto con algunas lascas de sílex y cuarcita, además de restos de talla, un prisma de cristal de roca y algún fragmento minúsculo de cerámica.

5.3.2. El túmulo de La Raiz III.

La estructura de La Raiz III forma parte, junto con el círculo de la Peña Oviedo y Pozobal II, de lo que podríamos denominar monumentos atípicos de los excavados en Cantabria. Se trata de un túmulo de dimensiones importantes 14m de diámetro, muy por encima de la media, aunque no es fácil delimitarlo en todo su perímetro. La propia composición del túmulo fundamentalmente arcillosa origina que la erosión de sus vertientes le dé una apariencia de un tamaño mayor que el real.

La construcción del túmulo se hizo mediante el acarreo de tierra con escasos elementos pétreos; éstos se concentran en la zona central de la masa tumular y en las zonas perimetrales. La existencia de arcillas de diferentes tipos en la masa tumular hace pensar en la utilización de diferentes canteras para su extracción, aunque todas y cada una de las utilizadas se pueden recoger en las inmediaciones de la estructura.

El túmulo se asienta directamente sobre la superficie calcárea del sustrato. Este material presenta un alto grado de carstificación, siendo frecuente la aparición de dolinas. Una de esas dolinas parece haber sido utilizada en parte para la realización de alguna estructura interior.

En el túmulo de La Raiz III los materiales son algo más abundantes y variados, tipológicamente, que en La Raiz II. Como en el resto de las estructuras megalíticas excavadas, en los valles occidentales de Cantabria, un buen número de piezas aparecen en posiciones secundarias, como consecuencia de las remociones de que han sido objeto.

Entre los elementos mobiliarios se ha destacado la presencia de un trapecio y algunas puntas de retoque plano. La forma romboidal de estas puntas es frecuente en contextos regionales calcolíticos (Ruiz Cobo 1995); sin embargo, difieren de los documentados en contextos megalíticos en la Cornisa Cantábrica (Cava 1984).

El sílex es de diferentes calidades y procedencias, el material más abundante es la cuarcita habiéndose documentado también la presencia de cristal de roca. En cuarcita de grano fino se han fabricado algunas láminas.

Como es habitual en los yacimientos megalíticos de los valles occidentales de Cantabria se ha documentado material pesado, varios cantos rodados, algunos con huellas de haber sido utilizados como percutores y otros como yunques.

En La Raiz III, al igual que en la otra estructura excavada en la necrópolis, se ha documentado cerámica. Los restos, aunque abundantes, resultan poco significativos; se trata de fragmentos de pequeño tamaño que no proporcionan indicación de formas, pero que proceden de varias especies. Las pastas y acabados de los fragmentos recuperados indican la presencia de algunos vasos de buena calidad y acabados.

Nos encontramos ante una estructura megalítica de carácter especial, pero no única, en el registro arqueológico de la Cornisa Cantábrica y en las áreas próximas. En el País Vasco estas estructuras, sin recinto cameral, están documentadas en época calcolítica. Estructuras con una cámara señalada solamente por un círculo de piedras se han documentado, también, en la Meseta (Zapatero 1990); en Asturias, se han documentado estructuras semejantes (Blas Cortina 1990). En el caso de La Raiz III, la escasez de materiales constructivos dista de ser una explicación suficiente.

5.3.3. El Coter de la Mina.

Junto con el túmulo de Hayas 1, el Coter de la Mina es uno de los más grandes de la región, su excavación evidenció diferentes y masivas remociones pese a lo cual se conservaban dos lajas de la cámara (Teira y Armendáriz 2000). Obviamente, las pésimas condiciones de conservación del recinto cameral origina que todo el material arqueológico se encuentre removido aunque quizás lo más interesante es la combinación de elementos de lo que se ha considerado el horizonte antiguo (trapecios) con elementos que apuntan a una cronología más tardía (puntas de flecha y grandes láminas). Se trataría, por tanto, de un monumento utilizado a lo largo de un largo periodo de tiempo y que parece funcionar de manera diferente a lo que documentado en el caso de la Peña Oviedo donde parece que cada monumento tiene un período de utilización menor.

5.4. El Collado de Sejos.

El collado de Sejos es un conjunto megalítico excepcional, no sólo por el carácter singular de las representaciones que poseen dos de los menhires del conjunto. Cabe destacar la presencia de varios menhires y algunos círculos valorados desde el inicio de los trabajos en el lugar.

El conjunto de Collado de Sejos, tal como lo entendemos nosotros, está comprendido entre los collados de Cuquillo y el Hitón. La zona concreta en la que se realizó la intervención arqueológica es el área intermedia entre el Hitón y el Collado del Cabezón –la prolongación hacia el norte del Collado de Sejos–; de ahí que se le conozca como el Collado del Hitón. Se sitúa en la divisoria de aguas entre las cuencas del Saja y Nansa, mediante las subcuencas del Larraigado al oeste, y la canal del Hitón¹², al este, que es la cuenca donde confluyen otros tres arroyos subsidiarios del río Saja (La Corva, La Guariza y El Diablo).

¹² El Hitón es uno de los elementos más destacados entre los que conforman el conjunto de Sejos, tanto por sus dimensiones como por su localización topográfica en la zona del Collado.

El paraje presenta un paisaje característico de la montaña cantábrica, desprovisto de vegetación arbórea y dominado por las praderías, que siguen siendo utilizadas como pastos de temporada, por las poblaciones de los valles circundantes.

Los deslindes de terrenos en los puertos de Sejos, para regular su uso ganadero, se hallan documentados al menos desde 1497, y las controversias sobre los mismos han llegado hasta nuestros días. Todo ello refleja la importancia que este lugar tiene desde el punto de vista de comunidades pastoriles y ganaderas (Ríos y Ríos 1878).

Como se dijo, las piedras de los Siete Infantes de Lara ya figuraban en la primera relación de la Comisión Provincial de Monumentos. Por el nombre de “tumba de los siete príncipes” se sigue conociendo en los alrededores al crómlech de Sejos (Bueno *et al.* 1985).

La campaña de excavaciones se centró en la contextualización de la estela antropomorfa, en cuyas inmediaciones se observaban otras cinco lajas. El trabajo permitió la localización de la posición original de cuatro de los cinco ortostatos que se ponía de manifiesto por la presencia de unas bolsadas de tierra marrón.

Una completa descripción de los ídolos grabados se puede encontrar en la publicación de referencia con interesantes reflexiones sobre la contextualización de los grabados (Bueno *et al.* 1985). Una contextualización de los mismos dentro del marco regional fue realizada una década más tarde (Díaz Casado, 1993). Las más recientes revisiones sobre el arte megalítico del occidente europeo también se ocupan pormenorizadamente del estudio contextualizado de los grabados de Sejos (Bueno y Balbín 1992).

Durante la excavación, apareció muy poco material arqueológico. No obstante, dada la presencia de materiales pesados, semejantes a los descritos en Sejos, en las excavaciones de La Raiz o Peña Oviedo donde se han documentado piezas cónicas similares a las de Sejos, podría pensarse que esos materiales estuvieran en relación con una ocupación de la campa de Sejos anterior a la construcción del crómlech.

Con esas consideraciones, actualmente, se podría defender la existencia de estructuras neolíticas en el collado de Sejos. La existencia de varios túmulos y de un dolmen en la zona inmediata al crómlech parecen indicios suficientes para postular la frecuentación del lugar en un momento anterior al 2500 *cal. BC*, ratificada por la existencia de un puñal de tipo campaniforme (Bueno *et al.* 1985) si bien revisiones posteriores dudan de la adscripción campaniforme del puñal (Teira y Ontañón 2000).

5.5. El Conjunto Megalítico de la Peña Oviedo.

Nuestro conocimiento del conjunto megalítico de la Peña Oviedo se debe a don José María de la Lama, que nos proporcionó, en diciembre de 1985, una fotocopia del informe que E. Martino, F. Soberón y él mismo habían mandado al Museo Regional de Prehistoria y Arqueología en 1982. No obstante, la existencia de un dolmen en Llaves ya había sido comunicada a la misma institución en la primavera de 1948.

Las actividades arqueológicas realizadas en la Peña Oviedo se han centrado en la campa de La Calvera. Esta campa se ubica en la falda del macizo oriental de los Picos de Europa, en un pequeño rellano formado al norte del afloramiento cuarcítico que da nombre al conjunto. En el lugar convergen, por tanto, dos laderas contrapuestas lo que ha facilitado la deposición uniforme y continuada de sedimentos en la zona más baja y con ello la protección de las endebles estructuras localizadas.

En primer lugar, al hablar de la Peña Oviedo hay que destacar la alta concentración de estructuras que se produce en el lugar. Los resultados de las excavaciones realizadas desde 1989 hasta 2001 no han hecho sino aumentar la densidad de estructuras, la complejidad de su interpretación y las expectativas del trabajo. Esas intervenciones han añadido a las visibles estructuras megalíticas 16 en menos de un kilómetro cuadrado y el muro mencionado en el informe de don J. M^a de La Lama, un recinto de época calcolítica, el abrigo de La Calvera, dos cabañas, dos silos y una estela grabada. Este elevado número de estructuras se combina con la variedad tipológica de las mismas, en el conjunto se incluyen: un menhir, dos círculos, el único alineamiento conocido en la región y una estructura murada, además de túmulos con o sin evidencias de cámara dolménica.

5.5.1. El asentamiento de La Calvera.

Los trabajos de excavación se han centrado en la campa de La Calvera; dentro de esa zona del conjunto, además de las estructuras megalíticas, se han documentado dos áreas de funciones diferenciadas: una inmediata a la Peña Oviedo y otra en la campa ocupada por las estructuras megalíticas. En la

primera de ellas el elemento estructural más importante lo constituye un muro aterrazado de más de cien metros que aísla la zona superior del conjunto, a lo largo del mismo se ha realizado un sondeo en el que se han recuperado diferentes materiales mobiliarios (lascas y láminas, fundamentalmente) que no difieren de los localizados en la zona de hábitat de la Peña Oviedo.

La estructura murada delimita un espacio aterrazado alrededor de la Peña Oviedo; su parte occidental está en la actualidad ocupada por un robleal joven, que dificulta su seguimiento, pero que permite apreciar el inicio del mismo al pie del acantilado septentrional de la Peña Oviedo. Desde aquí describe un amplio arco de una longitud superior al centenar de metros, para finalizar contra un nuevo acantilado. El último tramo de la estructura se encuentra, probablemente, tapado por el sedimento proveniente de la erosión de la Peña Oviedo. El espacio delimitado constituye un espacio relativamente llano, salvo por el límite meridional que presenta un relieve algo más enérgico, su superficie no alcanza la hectárea. En su interior se observan varias estructuras de difícil caracterización.

Durante los trabajos de excavación, se detectaron diferentes estructuras entre las que destacan dos silos excavados en la roca madre, de unos 70 cm de diámetro y 60 cm de profundidad, asimilables a los "hoyos" meseteños; una zanja que parece sirvió para la cimentación de una cabaña de planta subcuadrangular, lo que puede interpretarse como la base de un elemento constructivo sustentante y una serie de agujeros de poste asociados entre sí (Diez 1997).

Además, se ha documentado una estela similar a la documentada en la Collá Cimerá (Blas Cortina 1992b), aunque la de La Calvera posee un rebaje grabado en la parte superior de forma semicircular. Este motivo recuerda, en cuanto a su composición, a una laja grabada en un dolmen de Sejos (Bueno y Balbín 1991).

Junto a las estructuras se documentó una serie relativamente significativa de materiales mobiliarios, entre los que había productos brutos de talla, útiles de sustrato, un geométrico, fragmentos de láminas con huellas de uso, dos fragmentos de cerámica decorada y tres sin decorar (Diez 1997).

Entre los restos arqueobotánicos provenientes de la cabaña nº 1 cabe destacar la abundancia de avellanas. Este hecho también se produce en la cabaña nº 2, siendo muy escasa su presencia en las dos estructuras de almacenamiento (figura 4). En este sentido, cabe destacar la presencia de avellanos en la reducida área de utilización de los recursos de la misma (Carrión 2005).

El dolmen de Peña Oviedo 1 parece estar construido con posterioridad a la cabaña nº 2, puesto que el borde septentrional de su masa tumular interrumpe la estratigrafía y cubre parcialmente el espacio delimitado por los agujeros de poste.

Los elementos mobiliarios recuperados en la cabaña nº 2 son similares a los de la cabaña nº1, incluyendo un geométrico con retoque a doble bisel, varios fragmentos de lámina con huellas de uso y abundantes fragmentos de útiles pulimentados. Del nivel 4 procede una muestra de sedimento en la que se recogió un **grano de cereal**, cebada probablemente¹³.

Parece que en la campa de La Calvera tenemos dos ocupaciones no demasiado bien diferenciadas, una de época Neolítica y otra de época Calcolítica. Probablemente, la no diferenciación se pueda deber a una continuidad en el tiempo, pero este dato sólo se podrá conocer a partir de las dataciones radiocarbónicas puesto que ha podido haber un *hiatus* entre una época y otra. No obstante, es más probable que una vez se pusieron en utilización los recursos de la parte superior del piso montano, en particular, las herbáceas de sustitución, esa explotación no se abandonara, aunque cambiaran las estrategias de explotación.



Silo de Peña Oviedo 1.

¹³ Según el análisis realizado por L. Zapata.

Esta ocupación Calcolítica podría ser la responsable de la pieza metálica de cobre que se recogió en el círculo de Peña Oviedo 2 e incluso de las cerámicas. Por supuesto, conviene aclarar que la fechación del círculo de Peña Oviedo 2 en el 4.820 ± 50 BP ($3656-3596$ cal. BC) está ya en un momento cercano a lo que en otros lugares de la Península se acepta como Calcolítico. En fechas similares ya se conocen ocupaciones Calcolíticas, o mejor reocupaciones de cuevas que habían sido ocupadas durante el Mesolítico, como por ejemplo, la Cueva de Pico Ramos con un nivel, sin evidencias de economía de producción, ca. 4650 cal. BC, que es abandonada hasta fechas cercanas al ca. 3700 cal. BC, momento en el que comienza a utilizarse como depósito sepulcral (Zapata 1995).

5.5.2. El dolmen de Peña Oviedo 1.

La excavación del dolmen de Peña Oviedo 1 pretendió limitarse a extraer la documentación suficiente para analizar la estructura arquitectónica del mismo y delimitar el espacio cameral (figura 5). Por ello, los trabajos se desarrollaron en la zona central del túmulo y en las vertientes oeste y sur de la masa tumular. El corte que había sufrido la masa tumular en su zona Norte nos 'facilitó' el trabajo al dejar a la vista una



Dolmen de Peña Oviedo 1.

La masa tumular está construida sobre la capa de vegetación del suelo previamente incendiada, al menos en algunas zonas. Sobre ella se fueron depositando bloques de piedras y tierra de manera bastante aleatoria, no se han reconocido estructuras dentro de la masa tumular. Los bloques utilizados en su construcción se recogieron fundamentalmente de los desplomes erosivos de la inmediata Peña Oviedo que da nombre al conjunto.

La cámara que se ha delimitado es de reducidas dimensiones, pero rebasa lo que Blas Cortina define como cistas:

“monumentos con túmulo cubriendo una cámara ortostática rectangular cuya superficie interior no suele rebasar los dos metros cuadrados, de altura reducida -un metro o aún menos- que en ocasiones aparece claramente cerrada en sus cuatro lados” (Blas Cortina 1983).

En el caso del dolmen de Peña Oviedo 1 la altura es superior al metro y la planta define un trapecio rectangular, siendo su base oblicua la situada al Este. Destaca lo irregular de los ortostatos, con mayor espesor los de los lados menores, sobre todo el Oeste, y gran longitud y altura el del Sur.

La remoción de que había sido objeto el recinto cameral, por un lado, y el elevado grado de acidez del suelo, por otro, imposibilitó la recuperación de restos óseos, o de ajuar “in situ”. Apenas se recuperó material arqueológico aunque hay que destacar la presencia de un hacha pulimentada de sección elíptico-cuadrangular cuyos paralelos más directos los hemos encontrado en el dolmen de Mián (Abamia, Asturias).

Formando parte de la masa tumular se recogió una muela de molino, un fragmento de lámina de sílex acaramelado y un canto de arenisca con leves marcas de rozamiento. En las inmediaciones de la misma se ha recuperado un yunque percutor. A este conjunto de piezas pesadas, hay que añadir: algún pequeño núcleo de sílex, numerosos fragmentos amorfos del mismo material -predominantemente de color negro-, y algún cristal de roca.

De la base del túmulo, en la zanja que se abrió en la zona occidental, se obtuvo una muestra de carbón procedente de una hoguera. Esa muestra proporcionó la primera datación radiocarbónica de una estructura megalítica en Cantabria GrN-18782 de 5195 ± 25 BP ($4038-3971$ cal. BC).

5.5.3. El Círculo de Peña Oviedo 2.

La segunda de las estructuras que se excavó en la Campa de la Calvera fue el círculo denominado Peña Oviedo 2 (figura 6), el monumento que más se distanciaba de la norma morfológica (un túmulo conteniendo una cámara poligonal simple). La excavación pretendía limitarse a obtener la documentación suficiente para establecer la técnica constructiva del mismo y delimitar la posibilidad de que existiesen estructuras tanto externas, como internas. Los trabajos se centraron en la limpieza del interior del

círculo y la realización de dos zanjas diametrales, norte-sur y este-oeste, que permitieran concretar las dimensiones totales de la estructura y la forma en que se construyó.

Los trabajos realizados han definido un círculo principal de grandes piedras, completamente cerrado salvo por la zona noroeste de su perímetro. Los ortostatos -todos de cuarcita-, de este círculo principal parecen haber sido erigidos en un pozo previamente excavado que luego se rellenó con tierra del lugar, y en algunos casos se afianzaron con bloques de cuarcita, a modo de cuña. Los ortostatos que definen el círculo principal son de diferentes formas y tamaños, siendo el mayor el orientado hacia el Este.



Círculo de Peña Oviedo 2.

En el interior de este gran círculo se ha podido documentar una remoción de 'buscadores de tesoros' que ha dejado más que maltrecha una posible estructura interior delimitada por pequeñas losas -de no más de 40 x 30 cm- hincadas verticalmente y de donde, como explicaremos -parecen provenir la mayor parte de los hallazgos-. En el sureste del espacio circular hay un ortostato de grandes dimensiones apoyado sobre las piedras que forman el interior del círculo que podría ser interpretado como el cierre superior del recinto cameral. Salvo esa zona central, removida de antiguo, el resto del espacio interior del círculo principal está relleno con piedras de mediano tamaño en toda su superficie. Al igual que sucedía en el caso del dolmen de Peña Oviedo, el material arqueológico es más bien escaso aunque incluye elementos de sustrato (un raspador microlaminar) y elementos característicos del primer horizonte megalítico regional (dos trapecios de retoque abrupto -en sílex alóctono-) además de varios fragmentos de láminas y algunas hojitas (Diez 1997). Las piezas retocadas aparecieron relativamente concentradas y en la zona superficial lo que parece relacionarlas con la remoción de la zona central del círculo -el posible recinto cameral-. Se documentaron varios fragmentos de cerámica decorada con bandas resaltadas de incisiones oblicuas que parecen provenir del mismo vaso y un fondo plano en la zona exterior del círculo (Diez 1997).

Los datos proporcionados por la excavación del círculo permiten defender una función similar a la de los dólmenes, conteniendo incluso un recinto cameral del que se observa un ortostato inhiesto y la zanja que sirvió de base a otro destruido por la remoción del monumento. En la base del ortostato inhiesto se documentó una chapita de cobre, pero la remoción del monumento impide certificar si su posición es la original o procede de alguna reutilización o de remoción en época antigua.



Cámara poligonal del dolmen de Peña Oviedo 7.

Del fondo de la zanja diametral en sentido Norte/Sur, cuadro G7, se tomó una muestra de carbón que procesada proporcionó una datación GrN19048 de 4820±50BP (3656-3527 cal. BC).

5.5.4. El Dolmen de Peña Oviedo 7.

El mayor de los dólmenes que se ha excavado en la campa de La Calvera es el dolmen de Peña Oviedo 7, quizás el monumento más interesante de los excavados hasta la fecha en Cantabria pues se trata de un dolmen de cámara poligonal simple (figura 7). Como en los demás megalitos excavados en Cantabria hasta la fecha, el recinto cameral había sido destruido por las remociones de los buscadores de tesoros. No obstante, se ha podido recuperar un hacha pulimentada de sección plana y una gran hoja de sílex alóctono, además de algunas piezas pesadas, fragmentos de cerámica de difícil identificación y un conjunto de piezas de sílex. Tanto la forma del hacha pulimentada, como la presencia de una gran hoja invitan a colocar la construcción



Cámara del dolmen de Peña Oviedo 5.

del dolmen 7 en un momento intermedio entre los dólmenes de Peña Oviedo 1 y el crómlech de Peña Oviedo 2.

5.5.5. El Dolmen de Peña Oviedo 5.

El último de los dólmenes excavados en la campa de La Calvera es el dolmen de Peña Oviedo 5. Se trata de un sencillo monumento con un cámara de reducidas dimensiones (figura 8) del que apenas se recuperaron elementos de ajuar en su calota, construida de manera similar a la del cercano dolmen de Peña Oviedo 1. En la zona de la calota apenas se recogió material arqueológico, algunas piezas líticas y nada de cerámica.

5.5.6. La estela de Peña Oviedo.

Durante las excavaciones en la campa de La Calvera, en la zona del asentamiento de la Peña Oviedo, en el año 1995 se ha encontrado una estela que comparte características formales con alguna documentada en la Collá Cimerá (Blas Cortina 1992b) y compositivas con uno de los grabados de Sejos.

Se trata de un ortostato desbastado en su base, como para ser entallado, al que en su lado opuesto se le ha realizado un amplio rebaje en arco que esta parcialmente destruido (figura 9). Quizás se trate únicamente de una composición más compleja malograda, desde luego esa superficie del ortostato es ideal para la realización de grabados. El ortostato mide 1,40 de longitud y 0,98 m de anchura máximas, siendo su espesor máximo de 35 cm; el espesor va disminuyendo hacia la zona de las entalladuras hasta quedar en sólo 20 cm.

El motivo es lo suficientemente simple como para no poder formular demasiadas consideraciones. La pieza se hallaba desplazada de su posición original y aunque tumbada ya estaba parcialmente cubierta por vegetación. Debajo de ella se encontraba el nivel 2 de la campa de La Calvera por lo que la última remoción de la misma puede ser relativamente reciente. No parece ligada a ninguna de las estructuras de la Peña Oviedo, está relativamente cerca del alineamiento.



Estela megalítica de Peña Oviedo.

6. El Software: La Ocupación Megalítica Del Territorio Cantábrico.

Durante la mejora climática que sigue al Tardiglacial parece que la ocupación humana se aleja del fondo del valle introduciéndose hacia zonas más altas, abrigos de La Mina (Vega y Herrero 2002) y de La Calvera (Diez 1997), probablemente respondiendo a fenómenos parecidos a los que se han descrito en los Alpes ligados a la movimientos estacionales de las presas (Broglio y Lanzinger 1990). Con toda probabilidad estos yacimientos, a pesar de la relativa bonanza climática, debieron ser estacionales, pues difícilmente se puede imaginar que un asentamiento por encima de los 1000m en la Cordillera Cantábrica fuera ocupado durante todo el año. Ambos responden a un patrón de ocupación en el que se repiten estancias breves relacionadas probablemente con el control de la caza.

6.1. Continuidad o discontinuidad.

Si admitimos la existencia de yacimientos complementarios de los de la media montaña, estaríamos ante una ocupación, por vez primera, de la totalidad del territorio situado al Norte de la Divisoria Cantábrica. Durante el Holoceno Antiguo se produce un repliegue de la ocupación hacia la línea de costa. Ese repliegue limitaría la ocupación del territorio cantábrico, máxime si aceptamos un cierto grado de sedentarización en las poblaciones mesolíticas locales (Straus et al 2004).

La ocupación restringida del territorio se prolongaría hasta alrededor del 4400 cal. BC. A partir de esa fecha y provistos de sus "walking larder" los pobladores mesolíticos locales, acompañados quizás de algún contingente foráneo, ocupan la totalidad del espacio comprendido entre la Divisoria Cantábrica y la línea de costa, ahora de manera definitiva. La ocupación se generaliza de la mano del pastoreo, intrínsecamente móvil. Este planteamiento ha sido rechazado por diferentes autores al poner de relieve que se conocen ocupaciones mesolíticas en los mismos lugares en los que más tarde se construyen megalitos basándose en la evidencias conocidas en el País Vasco (Alday 1999; López Quintana 2001-2002), tal sería el caso de Pareko Landa (López Quintana 1996). Cabe decir que el planteamiento no aspira a ser universal, al contrario, trata de explicar la contingencia histórica que se da en los valles de Cantabria entre el 7000 cal. BC y el 3500 cal. BC. Lo defendido en el caso del País Vasco puede ser igualmente válido para la Cantabria oriental (Angia, Cantos-Huecos, Hayas-Alto Guriezo), pero creemos que no puede mantenerse en el caso del Occidente de Cantabria.

En Peña Oviedo, se han localizado y datado ocupaciones mesolíticas antiguas y megalíticas (tabla 2) pero faltan las ocupaciones mesolíticas recientes similares a las de Pareko Landa, en este caso concreto, no tenemos evidencia de ocupación en la zona durante algo más de tres milenios (7543-4221 cal. BC) y conviene resaltar que Peña Oviedo está bastante más alejada de la línea de costa que lo están Sollube (López Quintana 2000), Sierra Plana de la Borbolla (Arias y Suárez 1986) o Hayas (Serna y Villar 1997) que la dominan visual y conceptualmente, además, en el primer caso, la altitud que dificulta enormemente la ocupación de la zona durante todo el año.

Un caso intermedio podría ser el de Sustrigi en el que, como en Peña Oviedo o Hayas, la continuidad entre las ocupaciones mesolíticas y las neolíticas no se ha podido establecer claramente (López Quintana 2003, 46). En la propia necrópolis de Hayas cuya inmediatez a la línea de costa es evidente se han documentado ocupaciones mesolíticas que abre un vacío de dos milenios entre aquella y la datación del dolmen de Hayas 1 (figura 11).

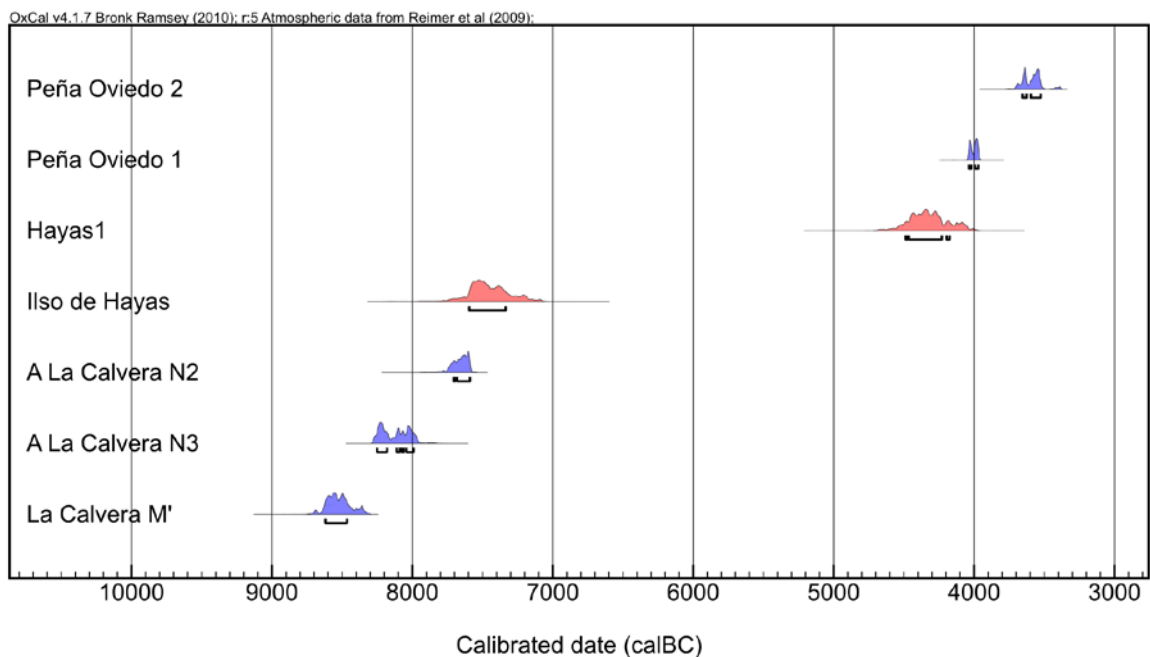


Gráfico de calibración con las dataciones mesolíticas y neolíticas de Peña Oviedo y Hayas-Alto Guriezo.

En cualquier caso, las dataciones conocidas para los niveles mesolíticos en abrigos y cuevas se solapan con las primeras evidencias agrícolas en la zona oriental de Cantabria, como lo hacen en el Oriente de Asturias (Diez 1997). El ejemplo más reciente sería el de la cueva de La Fragua donde se ha datado un ejemplar de foca Monje (Marín *et al.* 2010, 115) en una fecha similar (con un 95% de probabilidades se sitúa entre el 4358 y el 4233 cal. BC) a la del primer grano de cereal datado (con un 95% de probabilidad entre el 4458 y el 4338 cal. BC) en la cueva del Mirón (Peña Chocarro *et al.* 2005). Aunque todo indica que el contexto del hallazgo apunta hacia una ocupación mesolítica, el posible efecto reservorio de la muestra de La Fragua plantea la posibilidad de que los primeros grupos de agricultores del bajo Asón continuarán utilizando los recursos marinos, al menos con carácter excepcional (Marín *et al.* 2010, 115). Sin embargo, ya hemos insistido en la falta de continuidad, al menos radiocarbónica, en los lugares al aire libre en los que se ha datado niveles mesolíticos y neolíticos.

Esa ocupación va territorializándose en un largo proceso que conduce a la sedentarización de las sociedades metalúrgicas. Este proceso iniciado en el Calcolítico tendrá su punto de llegada en la construcción de los recintos fortificados de la Edad del Hierro (Cisneros *et al.* 1995). La distribución de estos asentamientos avala la hipótesis de una organización del espacio dividida en valles, como lo ha sido históricamente.

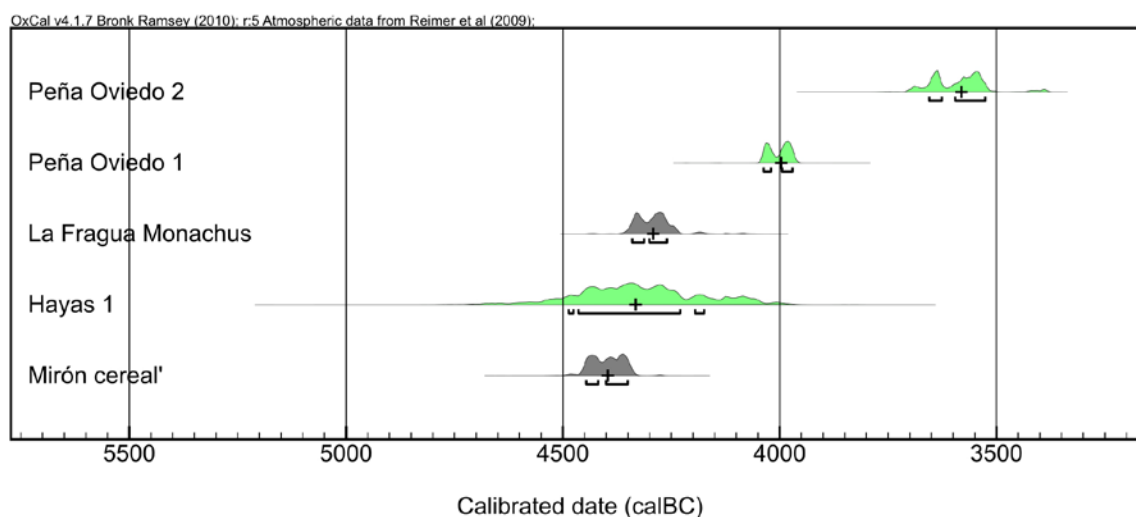


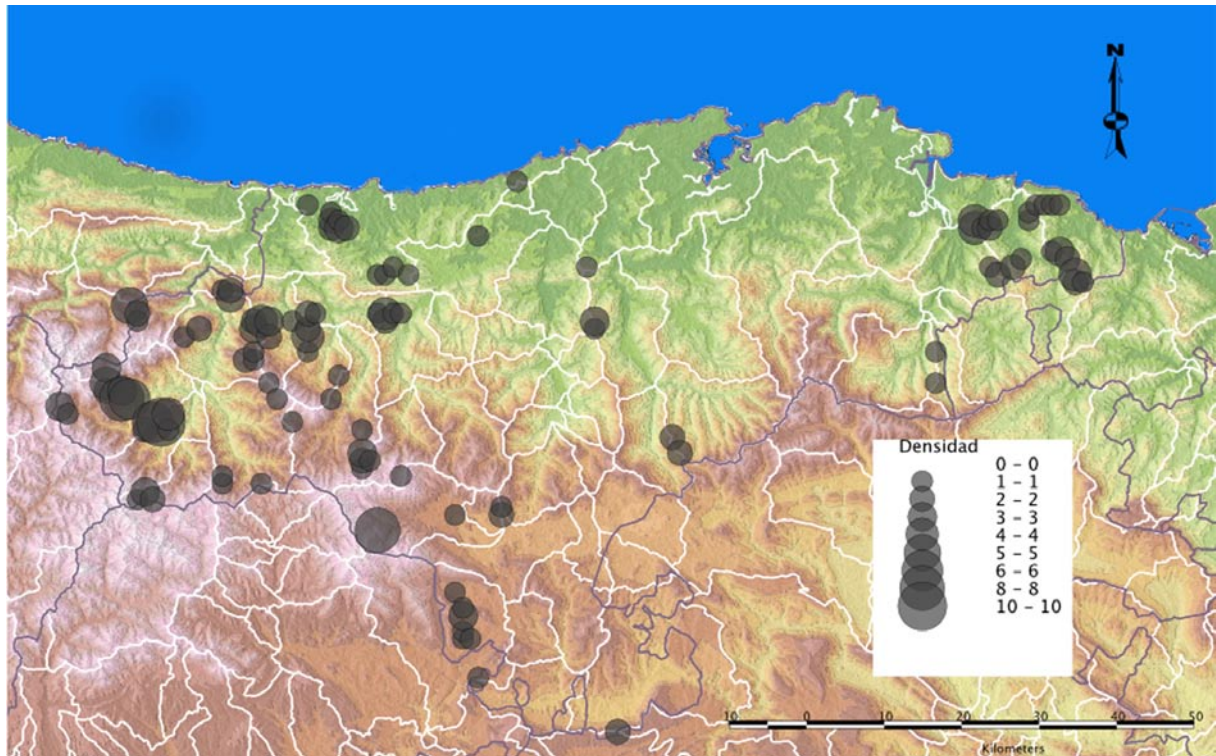
Gráfico de calibración con las dataciones de niveles mesolíticos en abrigos y cuevas, y de las primeras evidencias agrícolas, en la zona oriental de Cantabria.

6.2. Patrones de distribución de los megalitos cántabros.

Mucho se ha discutido sobre la relación entre monumentos megalíticos y los lugares donde vivían las gentes que los construyeron. En todo caso, como ya expresamos en otro lugar (Diez Castillo 1994), a partir de los resultados de las excavaciones de Galupa-Alto de Lodos, Hayas-Alto Guriezo, la Peña Oviedo, Sejos, Cotero de La Mina y La Raiz, y de algunas otras evidencias reiteradas de hallazgos de industrias cerca de monumentos megalíticos, consideramos que el patrón de distribución de los megalitos tiene mucho que ver con los patrones de los asentamientos de las gentes que los construyeron.

El modelo de ubicación de las agrupaciones megalíticas (figura 12) configura una norma que prefiere un relieve predominante de sentido este-oeste en el que un contrafuerte de mayor o menor dimensión hacia el sur proporciona el lugar ideal, junto con la presencia de agua, para la ocupación de los primeros grupos neolíticos por ejemplo, la Collada de Carmona.

Prácticamente, ninguno de los megalitos escapa a este modelo, incluso los situados en las zonas bajas, como la necrópolis de La Raiz que está de hecho en una pequeña sierra cuyo topónimo es la Braña y cuya ladera dominante tiene orientación hacia el sur. Lo mismo sucede en la necrópolis Hayas-Alto Guriezo en la que los monumentos parecen alejarse de la exposición Norte. Las orientaciones sur y abrigadas de las campas megalíticas creemos que son una constante clara. Esta preferencia puede deberse a un deseo de buscar zonas en las que el ciclo vegetativo es más favorable.



Distribución de las estructuras megalíticas conocidas en Cantabria, los puntos representan la densidad de estructuras por kilómetro cuadrado.

6.3. Nuevas tecnologías para explotar nuevos recursos.

La llegada de las técnicas agropastorales implicó la sustitución de la válvula de seguridad que suponía el marisqueo por los animales domésticos que abastecen de carne en caso de escasez de otros recursos paliando el efecto de las posibles hambrunas, produciéndose un cambio del centro de gravedad de los grupos prehistóricos hacia las sierras litorales, primero, e inmediatamente hacia las brañas de las zonas montañosas interiores.

Los recursos existentes en las sierras litorales, propician la combinación de la utilización de los recursos silvestres con una incipiente ganadería y con una horticultura y agricultura que no debieron pasar en un primer momento de un carácter experimental, sin tener que prescindir de la utilización de los recursos litorales. Las sierras entre 300 y 600m sobre la línea de costa, la sierra de Hayas-Alto Guriezo, las sierras al pie de la Sierra Escudo de Cabuérniga, quizás la del Dobra, debieron ser lugares de experimentación de las nuevas técnicas económicas que propiciaron la rápida expansión de las mismas hacia las zonas interiores, la alta visibilidad de sierras intermedias el monte Gamonal o la Sierra Escudo de Cabuérniga propició la expansión hacia los elevados puertos de la Cordillera, de los rebaños y los pastores y, finalmente, el establecimiento de los primeros asentamientos semipermanentes en las altas brañas cantábricas.

La construcción de megalitos en Cantabria tiene su apogeo durante algo más de un milenio *ca.* 4350-3200 *cal. BC* a lo largo del cual se registra una progresiva fijación al territorio de los grupos megalíticos, en este proceso debió tener algún peso la producción cerealística.

6.4. Demarcación territorial o apropiación de nuevos espacios.

La elección de los lugares en los que se construyeron los monumentos megalíticos parece evidenciar un intento consciente de apropiación del espacio. La forma en que se plasma esta voluntad manifiesta de establecer una frontera, de marcar un territorio, de delimitar, en fin, la propiedad de los pastos es la construcción de los monumentos megalíticos que orlan las divisorias de aguas de la mayoría de los valles cántabros (figura 12). A este proceso puede contribuir un ritual funerario de carácter secundario, dentro del cual no sería necesario que todos los difuntos fueran inhumados, ni aún la totalidad de los cadáveres.

Su ubicación refleja el primer y, quizás, postrer intento de delimitación del territorio en los valles de Cantabria. Quizás postrer puesto que aún hoy en día se siguen discutiendo las mismas demarcaciones entre Uznayo (Polaciones) y la mancomunidad Campóo-Cabuérniga, entre las Encartaciones (Bizkaia) y Guriezo (Cantabria), al igual que se utilizan los menhires como mojones divisorios administrativos y algunos túmulos están atravesados por divisorias intermunicipales o interregionales.

Parece que hay una relación entre megalitos y zonas pastoriles: la ubicación y distribución, de los primeros, denota preferencia por determinados lugares, las descripciones que aún desde el punto de vista etnográfico o geográfico se hacen hoy en día de los pastos de altura coinciden, pertinazmente, con los lugares donde se erigieron los megalitos (Bahn 1983; Barandiarán 1953; Arambourou y Mohen 1977; Vegas 1990). No faltan críticas elaboradas a éste tipo de planteamientos, pero a pesar de que “tal ubicación puede justificarse con otras hipótesis” (Andrés 1990), consideramos que la hipótesis que mejor explica la situación de los conjuntos megalíticos, en Cantabria, es la relación que los mismos tienen con las brañas, seles y puertos que, además, no es incompatible con ninguna de las otras hipótesis mantenidas: parajes funerarios, sacralización del espacio, relación con vías de comunicación, territorialidad, etc. Ahora bien, no creemos que la explotación pastoril de brañas, seles y puertos durante el Neolítico, en nuestra área, signifique una especialización económica, ni creemos que la sacralización de un espacio determinado lo incapacite para su explotación económica. Al contrario, la explotación económica puede conllevar la sacralización del espacio. En el caso de Cantabria, las ermitas construidas en campas dolménicas Aliva, Jelecheo, Las Nieves no excluyen la explotación pastoril de las mismas.

7. Conclusión.

La puesta en práctica de formas productoras en Cantabria, parece ligada a la construcción de estructuras megalíticas y tiene lugar en los últimos momentos del período atlántico. La abundancia de localizaciones de túmulos megalíticos nos habla de una población distribuida por todos los valles de Cantabria, con algunas excepciones notables en el dominio de las calizas cretácicas de los valles pasiegos.

Conviene destacar la presencia de cerámica en la práctica totalidad de los monumentos megalíticos excavados en Cantabria, circunstancia que si no es extraña en el País Vasco si lo fue durante mucho tiempo en Asturias “La presencia cerámica conforma una llamativa novedad que debemos resaltar” (Blas Cortina 1992).

La construcción de estructuras megalíticas requirió una organización social diferente que la de los grupos recolectores mesolíticos. “Una organización social basada en el trabajo comunitario y en el reforzamiento de los lazos colectivos” (González Sainz y González Morales 1986). Dentro de la nueva organización social se debieron incluir normas para regular los movimientos estacionales de animales y ganado, regulando la explotación común de determinados recursos (como los pastos de verano) por parte de grupos que durante el invierno permanecerían relativamente aislados. Los pactos intergrupales se celebrarían en determinadas épocas del año en lugares concretos, sirviendo de factor de cohesión entre esos grupos y de vehículo de transmisión de novedades culturales y tecnológicas quizás al estilo de los mercados y ferias actuales, como se ha llegado a formular para los *causewayed* británicos.

Las ausencia de dataciones absolutas sobre materiales de vida corta crea dudas para situar cronológicamente el fenómeno megalítico en los valles occidentales de Cantabria (tabla 2). Nos inclinamos a pensar que los primeros asentamientos megalíticos se realizaron en la segunda mitad del V milenio BP (≈ 4550 cal. BC), coincidiendo con la datación de un grano de cereal en la cueva del Mirón (Chocarro *et al.* 2005). Esta primera fase del megalitismo se caracterizó por la búsqueda de los pastos naturales de altura y vendría definida por la presencia en el registro arqueológico de microlitos geométricos, materiales de tradición mesolítica y algunas hachas pulimentadas de sección espesa Pelea, o Peña Oviedo.

En una segunda fase a partir del 3600 cal a.C., aproximadamente, se fueron poniendo en explotación terrenos hasta entonces ocupados por el bosque proporcionarían tanto nuevos pastos como nuevas áreas de cultivo. Esta fase vendría caracterizada por la presencia en el registro arqueológico de puntas de retoque plano, un buen ejemplo serían los ejemplares del Cotero de La Mina, Majada Nueva o La Raiz III.

A partir del 3250 cal a.C., se iría relegando la construcción de dólmenes aunque algunos de los menhires sigan siendo utilizados o incluso levantados como parece que lo fue el Crómlech de Sejos.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDAY RUIZ, A. (2009): Dudas, manipulaciones y certezas para el Mesoneolítico vasco. *Zephyrus*, 52, pp. 129-174.
- ANDRÉS, M.T. (1990): El fenómeno dolménico en el País Vasco. *Munibe*, 42, pp. 141-152.
- APELLÁNIZ CASTROVIEJO, J. M. (1966): Los dólmenes de Galupa I, II (Trucios-Carranza, Vizcaya). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, pp. 116-123.
- ARAMBOUROU, R.; J. P. MOHEN (1977): Une sépulture sous tumulus du VII^e siècle avant notre ère à St. Vicent-de- Tyrosse (Landes). *B. S. P. F.* 74:91-95.
- ARIAS, P.; SUAREZ, P. (1986): Investigaciones prehistóricas en La Sierra Plana de la Borbolla (1979-1986), *Excavaciones Arqueológicas en Asturias*, pp. 143-151.
- BAHN, PAUL G. (1983): *Pyrenean prehistory: a palaeoeconomic survey of the French sites*. Aris & Phillips, Warminster, Wiltshire.
- BARANDIARÁN, J.M. DE (1953): *El hombre prehistórico en el País Vasco*. Ed. Vasca Ekin, Buenos Aires.
- BEWLEY, R. H.; CRUTCHLEY, S. P.; SHELL, C. A. (2005): New light on an ancient landscape: lidar survey in the Stonehenge World Heritage Site. *Antiquity*, pp. 636-647.
- BLAS CORTINA, M. A. DE (1992b): Trabajos finales en el dolmen de la Collá Cimera y en la necrópolis de la Cobertoria (Divisoria Lena-Quiros). *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1987-1990, Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias*, pp. 53-58.
- (1983): *La Prehistoria Reciente de Asturias*. Fundación Pública de Cuevas y Yacimientos Prehistóricos de Asturias, Oviedo.
- (1990): Excavaciones arqueológicas en la necrópolis megalítica de La Cobertoria (divisoria Lena-Quirós) y en los campos de túmulos de Piedrafita y El Llanu la Vara (Las Regueras). *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1983-1986., Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias*, pp. 69-77
- (1992): Arquitecturas megalíticas en la Llaguna de Niévares (Villaviciosa). Excavaciones de 1988 a 1990. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-1990*. Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias, pp. 111-128. Principado de Asturias, Oviedo.
- BROGLIO, A.; M. LANZINGER (1990): Considerazioni sulla distribuzione dei siti tra la fine del paleolitico superiore e l'inizio del neolitico nell'Italia nord-orientale. BIAGI, P. *The Neolithisation of the Alpine Region*, pp. 53-69.
- BUENO, P. (1982): La estela antropomorfa de Collado de Sejos (Valle de Polaciones, Santander). *Trabajos de Prehistoria*, 34, pp. 343-348.
- (1992): Les plaques décorées alentéjaines: approche de leur étude et analyse. *L'Anthropologie*, pp. 573-604.
- BUENO, P.; R. BALBIN (1992): L'Art mégalithique dans la péninsule ibérique une vue d'ensemble. *L'Anthropologie*, pp. 499-572.
- BUENO, P., F. PIÑÓN VARELA; L. PRADOS TORREIRA (1985): Excavaciones en el Collado de Sejos (Valle de Polaciones, Santander). Campaña de 1982. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 22, pp. 29-53.
- CARBALLO, J. (1924): *Prehistoria Universal y especial de España*. Imprenta de la Viuda de L. del Horno, Madrid.
- CARRIÓN MARCO (2005): El impacto de la economía productora en el paisaje vegetal del conjunto de Peña Oviedo (Camaleño, Cantabria), *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, pp. 35-44.
- CAVA, A. (1984): La industria lítica en los dólmenes del País Vasco meridional. *Veleia*, 1, pp. 51-145.
- CRUTCHLEY, S. (2006): Light detection and ranging (lidar) in the Witham Valley, Lincolnshire: an assessment of new remote sensing techniques. *Archaeological Prospection*, 13, pp. 251-257.
- DEVEREUX, B. J.; AMABLE, G. S. y CROW, P. (2008): Visualisation of LiDAR terrain models for archaeological feature detection. *Antiquity*, pp. 470.
- DÍAZ CASADO, Y. (1991): El Arte Esquemático en Cantabria: Un acercamiento crítico. *XX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 163-169.
- (1992): *El Arte Rupestre Esquemático en Cantabria. Una aproximación crítica*. Universidad de Cantabria, Santander.

- (1993): El arte rupestre esquemático en Cantabria: una revisión crítica. Universidad de Cantabria, Santander.
- DÍAZ CASADO, Y.; DIEZ CASTILLO, A.; ROBLES FERNÁNDEZ, G.; SERNA GONZÁLEZ, M^a. R. (1989): Una necrópolis megalítica en el Pico Jano. *Revista de Arqueología*, 100, pp. 62-63.
- DIEZ CASTILLO, A.; RUIZ COBO, J.; LOPEZ QUINTANA, J.C. (1995): Cromlechs y círculos de piedras: Los datos en el sector central de la Cornisa Cantábrica. *XXII Congreso Nacional de Arqueología*, I, pp. 47-54.
- DIEZ CASTILLO, A. (1993): Inventario Arqueológico de la comarca de Liébana: Evolución histórica del poblamiento. *Attica*, IV, pp. 32-48.
- (1997): *Evolución del Poblamiento Prehistórico en los Valles Occidentales de Cantabria*. Tesis Doctoral [Microforma], Universidad de Cantabria.
- (1991a): El Megalitismo en los valles interiores del Occidente de Cantabria. *XX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 191-197.
- (1991b): *Inventario arqueológico de la comarca de Liébana: Evolución histórica del poblamiento*, Memoria de Licenciatura Universidad de Cantabria.
- (1994): La distribución espacial de los megalitos en la comarca de Liébana (Picos de Europa, Cantabria). *Illunzar*, 94, pp. 45-61.
- DIEZ CASTILLO, A.; DIAZ CASADO, Y.; ROBLES FERNÁNDEZ, G. (1995): La Neolitización en las comarcas de Liébana y Polaciones (Cantabria): Implicaciones socio-económicas. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 35 (2), pp. 55-71.
- EDMONDS, M. y RICHARDS, C. (1998): *Understanding the Neolithic of north-western Europe*.
- FELICÍSIMO, A. y CUARTERO, A. (2001): Elaboración de un mapa del relieve de Cantabria mediante la combinación de hipsometría y sombreado analítico, *Actas del XIII Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica*. Badajoz.
- GARCÍA AGUAYO, A. y GUTIÉRREZ MORILLO, A. (1998): El ídolo de Peñalvieja (La Aguilera, Cantabria) Una nueva manifestación de arte esquemático en el monte Hijedo (Cantabria). *Espacio, tiempo y forma. Serie I, Prehistoria y arqueología*, 11, pp. 179-190.
- GONZÁLEZ MORALES, M. R. (1982): *El Asturiense y otras culturas locales*. C.I.M.A., Santander.
- (1989): Asturian resource exploitation: recent perspectives. BONSALL, C: *The Mesolithic in Europe*, pp. 604-606.
- GONZÁLEZ MORALES, M. R.; STRAUS, L. G.; DIEZ CASTILLO, A.; RUIZ COBO, J. (2004): La costa y el interior en la Época Postglacial: las Transiciones Epipaleolítico-Mesolítico-Neolítico en la Región Vasco-Cantábrica. *Munibe*, 56, pp. 61-78.
- GONZÁLEZ SAINZ, C.; M.R. GONZÁLEZ MORALES (1986): *La Prehistoria en Cantabria*. Ed. Tantín, Santander.
- GORROCHATEGUI AGUIRRE, P. M.; GORROCHATEGUI AGUIRRE, P. J. (1959): Nuevos dólmenes en la divisoria Vizcaya y Santander. *Kobie*, 6, pp. 133-134.
- (1975): Estación Megalítica del Juncal (Santander), junto al límite de Vizcaya. *Munibe*, 27, pp. 155-158.
- GORROCHATEGUI, J. (1977): Noticias de posibles menhires en el este de Santander y oeste de Vizcaya. *Kobie*, 9, pp. 171-183.
- (1979): El fenómeno de los cromlechs en el oeste de Vizcaya y el Este de Santander. *Kobie*, 10-11, pp. 185-196.
- IGLESIAS GIL, J. M. (1992): Los pueblos prerromanos del norte de la Península Ibérica y su espacio agrario. *Hispania Antigua*, 16, pp. 81-104.
- LÓPEZ QUINTANA, J. C. (1996): Definición y articulación del depósito estratigráfico de Pareko Landa (Sollube, Bizkaia) según la Estratigrafía Analítica. *KREI*, 1, pp. 57-67.
- (2001-2002): Aplicación de la Estratigrafía Analítica al dolmen de Mendigana (Areatza-Bilaro, Parque Natural de Gorbeia): *KREI*, 6, pp. 15-35.
- (2003): El asentamiento prehistórico al aire libre de Sustrigi (Areatza-Bilaro, Parque Natural de Gorbeia). *KREI*, 7, pp. 39-52.

- MARÍN, A. B.; GONZÁLEZ MORALES, M. R.; ESTÉVEZ, J. (2010): Paleoclimatic inference of the mid-Holocene record of monk seal (*Monachus monachus*) in the Cantabrian Coast. *Proceedings of the Geologists' Association*, 122, 113-124.
- MONTESINOS LAJARA, M.; SANZ SALINAS, J.G. (2007): Panorama actual del ecosistema de software libre para SIG. En *I Jornadas de SIG Libre Girona*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10256/1216>
- OCEJO, A. (1983-84): La necrópolis tumular megalítica del término municipal de San Vicente de la Barquera y Megalitismo en Cantabria. *Altamira*, 44, pp. 63-78.
- ONTAÑÓN PEREDO, R. (2000): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, Gobierno de Cantabria.
- (1994): El Neolítico Final-Calcolítico en Cantabria. *Isturitz: Cuadernos de prehistoria – arqueología*, 6, pp. 133-151.
- ONTAÑÓN PEREDO, R.; TEIRA MAYOLINI, L. C. (2000): Documentación de arte esquemático en la comarca de Monte Hijedo: Las Rozas de Valdearroyo, Cantabria - Alfoz de Santa Gadea, Burgos, *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999* pp. 241-244
- PEÑA CHOCARRO, L.; ZAPATA, L.; IRIARTE, M. J.; GONZÁLEZ MORALES, M.; STRAUS, L. G. (2005): The oldest agriculture in northern Atlantic Spain: new evidence from El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria). *Journal of archaeological science*, 32, pp. 579-587.
- PÉREZ CALZADO, A. (1987): *Origen y desarrollo del Museo Municipal de Santander 1907-1948*. Ayuntamiento de Santander, Santander.
- RÍOS Y RÍOS, A. DE LOS (1878): *Memoria sobre las antiguas y modernas comunidades de pastos*, Santander.
- RODRÍGUEZ PASCUAL, A. (2010): Oportunidades que la Ley de Infraestructuras y Servicios de Información Geográfica de España (LISIGE) ofrece a los usuarios de gvSIG. *Sextas Jornadas Internacionales gvSIG*. Valencia. [Consulta 22 diciembre 2019]. Disponible en: http://gvsig-desktop.forge.osor.eu/downloads/pub/events/gvSIG-Conference/6th-gvSIG-Conference/reports/6j-oportunidades_LISIGE_gvSIG.pdf
- RUIZ COBO, J; A. DIEZ CASTILLO (1994): El Megalitismo en Cantabria: una aproximación espacial. *O megalitismo no Centro de Portugal*, pp. 87-102.
- RUIZ COBO, J.; M. R. SERNA GONZÁLEZ (1990): Cerámicas incisas en cuevas de Cantabria. *Veleia*, 7, pp.: 61-78.
- RUIZ COBO, J. (1992): *Implantación y desarrollo de las economías de producción en Cantabria*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria. Edición en microforma, Santander.
- RUIZ COBO, J.; DIEZ CASTILLO, A.; LÓPEZ QUINTANA, J.C. (1995): Menhires/Monolitos: Estructuras monolíticas en el sector central de la Cornisa Cantábrica. *XXII Congreso Nacional de Arqueología*, I, pp. 55-62.
- SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; OCEJO HERRERO, A.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1982): Hallazgos arqueológicos en San Vicente de la Barquera. *Altamira*, 54, pp. 343-345.
- SANZ DE SAUTUOLA, M. (1880): *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander*. Santander.
- SARO, JOSÉ AMALIO; TEIRA, L.C. (1991): El Idolo de San Sebastián de Garabandal y la Cronología de los Idolos. Antropomorfos en la Cornisa Cantábrica. *XX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 171-181.
- SAZATORNIL RUIZ, L. (1992): La comisión provincial de monumentos de Santander (1844-1879). Datos para la valoración del patrimonio artístico del siglo XIX. *Historia de Cantabria*, 1, pp. 53-73.
- SERNA GONZÁLEZ, M. R. (1995): La estación de Alto de Guriezo-Hayas y el megalitismo en la zona oriental de Cantabria. *Isturitz: Cuadernos de prehistoria – arqueología*, 6, pp. 121-134.
- SERNA GONZÁLEZ, M. R.; VILLAR QUINTEIRO, R. (1995): Estudio preliminar de la industria lítica de la estación megalítica de Guriezo-Hayas (Cantabria). *Gallaecia*, pp. 173-190.
- SERNA GONZÁLEZ, M. R.; DIEZ CASTILLO, A.; RUIZ COBO, J.; TEIRA MAYOLINI, L. C. (1991): El dolmen del Alto de Lodos (Rasines, Cantabria). *Veleia*, pp. 85-98.
- SERNA, M.R.; A. DIEZ (1991): Caracterización de estructuras megalíticas y uso del territorio en el Occidente de Cantabria. *XXI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 709-724.

- SERNA, M.R. (1991): La Necrópolis Megalítica de La Raiz (San Vicente de la Barquera, Cantabria). *XX Congreso Nacional de Arqueología. Santander*, pp. 231-237.
- TEIRA MAYOLINI, L. C.; ARMENDARIZ GUTIÉRREZ, A. (2000): El megalitismo en la marina occidental de Cantabria: excavación arqueológica del dolmen Cotero de la Mina, San Vicente de la Barquera, *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, pp. 283-284.
- TEIRA MAYOLINI, L. C.; ONTAÑÓN PEREDO, R. (1997): Nuevas manifestaciones de arte esquemático en la comarca de Monte Hijedo (Burgos-Cantabria) *II Congreso de Arqueología Peninsular*, pp. 569-578.
- (2000): Revisión de los grabados rupestres del Collado de Sejos, *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, pp. 285-288.
- TEIRA, L.C. (1994): *El megalitismo en Cantabria. Aproximación a una realidad arqueológica olvidada*. Universidad de Cantabria, Santander.
- VEGA, M. L.; M. L. HERRERO ORTUÑO (1992): Un nuevo yacimiento aziliense en Cantabria: Cueva de La Mina (Dobarganes). *Altamira*, 49, pp. 291-299.
- VEGAS, J. I. (1990): Modelos de establecimientos prehistóricos y usos tradicionales en las campas de Itaida. BARANDIARÁN, I; VEGAS, J. I.: *Los grupos humanos en la Prehistoria de Encia-Urba: análisis cultural de asentamientos, sistemas de explotación, modos de vida y ritos desde el Neolítico hasta el final de la Edad Antigua*, I, pp. 287-292.
- ZAPATA, L. (1995): La excavación del depósito sepulcral calcolítico de la cueva Pico Ramos (Muzkiz, Biscay). *La industria ósea y elementos de adorno. Munibe*, 47 pp. 35-90.
- ZAPATERO, P. (1990): La Velilla, un enterramiento de tradición dolménica en el Valle de Valdavia. *Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses*, 60, pp. 9-13.
- ZIJVERDEN, W. K. (2003): Landscape reconstructions and predictive modeling in archaeological research, using a LIDAR based DEM and digital boring databases. *Archäologie und Computer*, 9.
- ZVELEBIL, M. (1998): What's in a name: the Mesolithic, the Neolithic, and social change at the Mesolithic-Neolithic transition. M. EDMONDS, & C. RICHARDS (Eds.), *Understanding the Neolithic of North-Western Europe*, pp.1-36.