

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan Hilharriak: 48-11-04-06

COORDENADAS: Mapa **86-IV** (Amurrio). I.G.N. Escala 1: 25.000. U.T.M. **Huso 30 T = X: 510.892, Y: 4.769.494, Z: 858. European 1979.**
 Mapa **86-IV** (Amurrio). I.G.N. Escala 1: 25.000. U.T.M. **Huso 30 T = X: 510.790, Y: 4.769.285, Z: 858. ETRS 89.**

SITUACIÓN: Se halla situado al sureste de la población de Zubiaur, al sur de Aranguren y al norte-noroeste del monte Kolometa.

ACCESO: Desde la población de Zubiaur hay que ir hacia el este para seguidamente coger un desvío a la derecha hacia Beraza y continuar hasta el caserío Zendegei. Desde aquí hay que seguir hacia el este por una pista que va ascendiendo por una loma que enseguida toma rumbo al sur hasta llegar a la loma de Ubizear donde ahora tenemos que ascender hacia el este por la loma que al principio es un poco dura y luego se va suavizando hasta llegar al monolito.

DESCRIPCIÓN: **Monolito.** Situado en una especie de falso y suave collado, donde crece la fina hierba y algo de helecho, estando libre de árboles. Mide 5,40m de alto; tiene una anchura de 1m tanto por arriba como por abajo, siendo de 0,80m por la parte central; el grosor máximo es de 0,45m. Estaba de pie la parte inferior del monolito hasta por lo menos el año 2.005. Materiales, arenisca albiense del terreno.

HISTORIA: Localizado por Luis Miguel **Martínez** Torres y Ignacio **Gamboa**, el 14 de mayo de 2.005. Juan Carlos **López** Quintana, el 13 de abril de 2006, constató el derrumbe del trozo que estaba en pie. Excavado en junio de 2.008. Declarado Bien Cultural el 3 de febrero de 2.009. Restaurado en 2.010. Levantado en 2.011.

BIBLIOGRAFÍA: 2.005 **Martínez** Torres, Luis Miguel.
Posible monolito de "Gurutzegane" (Orozko, Vizcaya). Salvatierra, 17 de mayo de 2.005.
 2.009 **López** Quintana, Juan Carlos.
B.27.2. Menhir de Kurtzegan. Arkeoikuska 2008. Vitoria, pp. 308-309-310-311-312.
 2.012 **López** Quintana, Juan Carlos.
B.22.1. Menhir de Kurtzegan. Arkeoikuska 2011. Vitoria, pp. 279-280-281-282-283-284-285-286.
 2.012 **Muro**, Alberto – **Saldarriaga**, P.
Kurutzegain zutari erraldoia. Nora, Euskal herria, nº. 57, diciembre 2.012. Bilbao, pp. 26-27-28-29.

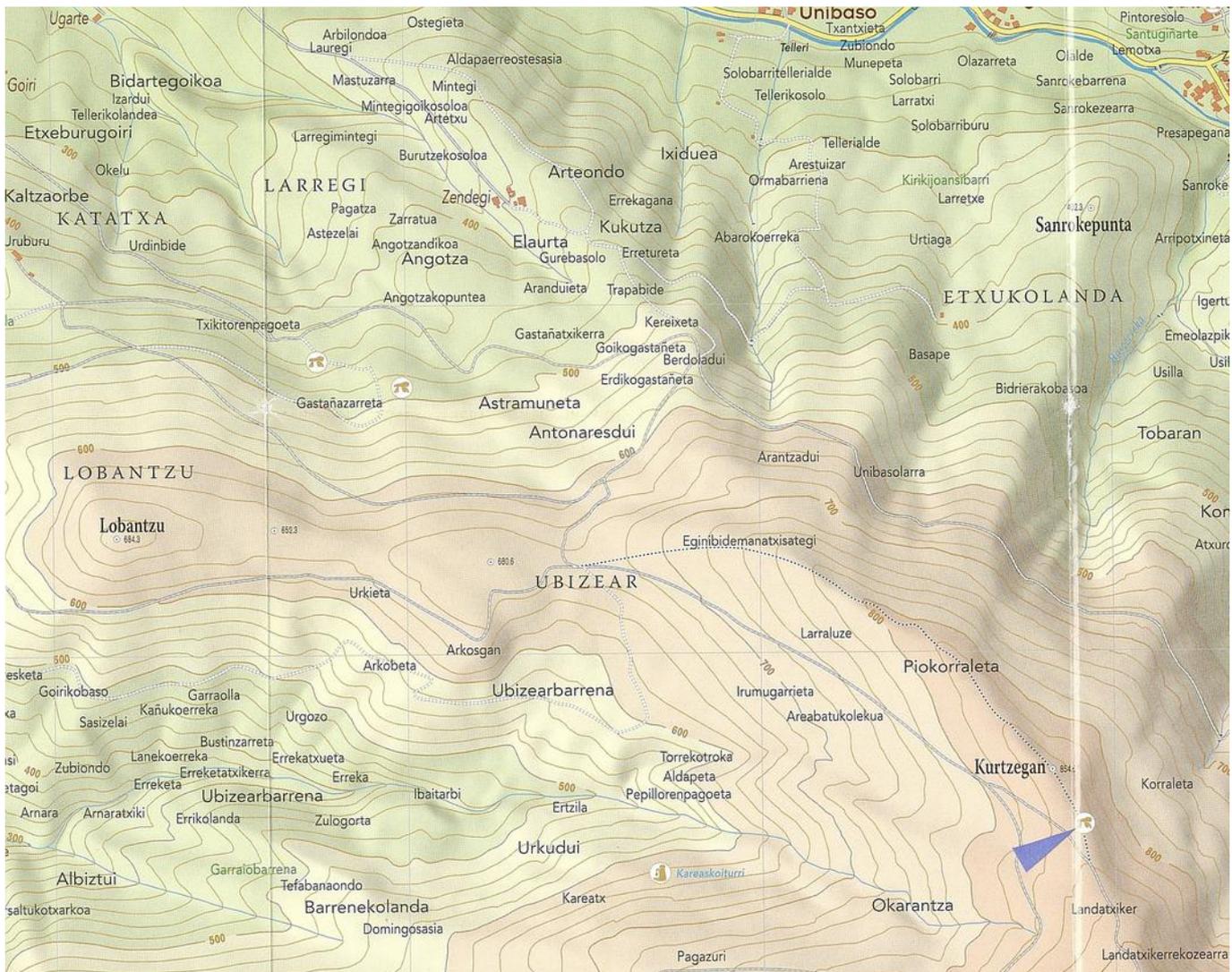


Arqueólogos



Prospectores

Pais = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan Hilharriak: 48-11-04-06



País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan
			Hilharriak: 48-11-04-06

2.005 Martínez Torres, Luis Miguel.
 Posible monolito de "Gurutzegane" (Orozko, Vizcaya). Salvatierra, 17 de mayo de 2.005.

POSIBLE MONOLITO DE "GURUTZEGANE" (OROZKO, VIZCAYA)

COORDENADAS UTM: X = 510887 Y = 4769467 Z (aprox.) = 860 m

ACCESO: desde el barrio de Garay, en Orozko, se asciende por la pista que bordeando el monte Lobantxu alcanza después de 5-6 km el collado de Urizar, y 1 km más arriba el falso collado de Gurutzegane. El monolito se sitúa en el cordal (en algunos mapas aparece como Sierra de Arná) que se inicia en Lobantxu al W y termina en el collado de Austingarmin al E, con su cúspide en el monte Odoriaga. El monolito se sitúa a unos 200 m al E de la cima de Gurutzegane, lindando al sur con los pastizales de Larraluze.

DESCRIPCIÓN: está constituido por tres piezas. La intermedia, erguida, tiene una altura de 1,8 m y un grosor medio de 0,2 m. Las anchuras son: 0,9 m la parte superior, 1 m la intermedia y 0,8 m la inferior. La orientación del eje intermedio es aproximadamente N-S. Al W de esta pieza, a modo de calce, hay una pieza con una eje N-S de 1,3 m, una anchura de 0,6 m y un grosor aflorante de 0,2 m. Al E. de la pieza intermedia erguida, yace la pieza mayor con el eje mayor orientado aproximadamente E-W y una longitud de 3,6 m. La anchura varía de 0,8 m en la arista E hasta 0,9 m en la W. Su grosor medio es de 0,45 m. La parte E está fragmentada a favor de la laminación. Todas las piezas son areniscas albienses locales y bien pudieran proceder de un nivel superior, situado a unos 200 m más arriba del mismo cordal. Se adjuntan 5 fotografías y mapa de localización.

OBSERVACIONES: la pieza erguida y la de mayor tamaño yacente, si atendemos a criterios estratigráficos de polaridad, bien podrían pertenecer a una único elemento, es decir, originalmente constituirían un monolito. Sin embargo, las aristas muestran una cierta angulosidad que pudieran indicar una extracción relativamente reciente. Por todo ello, cualquier datación pasaría por una prospección.

DESCUBRIMIENTO: estas observaciones fueron realizadas el 14 de mayo de 2005 por Luis M. Martínez Torres e Ignacio Gamboa. Parece obvio que el monolito aquí descrito, bien conocido por los lugareños, si ha sido considerado como tal, debiera estar ya denunciado, desconociéndose por quien suscribe su catalogación. Salvatierra, 17 de mayo de 2005.



País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan Hilharriak: 48-11-04-06

2.009 López Quintana, Juan Carlos.
Orozko. B.27.2. Menhir de Kurtzegan. Arkeoikuska 2008. Vitoria, pp. 308-309-310-311-312.

B.27.2. Menhir de Kurtzegan

I Campaña
 Dirección: Juan Carlos López Quintana
 Financiación: Diputación Foral de Bizkaia.
 Departamento de Agricultura

El menhir de Kurtzegan se localiza en el collado de Kurtzegan, Krutzigan o Gurutzegane, dentro del cordal Lobantzu-Kolometa, en la parte occidental del Parque Natural de Gorbeia. Se ubica a 150 m al S-SE del alto de Kurtzegan, al N-NW del monte Kolometa, y a 850 metros sobre el nivel del mar. En el collado de Kurtzegan se localiza un conjunto de tres grandes ortostatos de arenisca tendidos sobre el suelo, dos de los cuales corresponden a una misma pieza, de 5,40 metros de longitud. Con anterioridad a abril de 2006, el primero de estos bloques se hallaba de pie (ortostato 1, correspondiente a la parte superior del menhir), apoyado sobre los otros dos ortostatos, dispuestos en posición horizontal. De éstos, el más grande (ortostato 2) ensambla perfectamente con el bloque 1, correspondiendo a la parte meso-inferior del menhir. Finalmente, el ortostato 3 es una pieza aislada, con una estratificación diferente, y que acaso pudiera haber tenido una función de calzo o elemento sustentante, dado el gran volumen del menhir. El 13 de abril de 2006 pudimos comprobar el desplome del ortostato 1, desconociendo las causas del mismo.

Una reconstrucción ideal de los ortostatos 1 y 2 ensamblados, nos revela un menhir de 5,40 m de longitud, con una fractura lateral en su base. El alzado muestra un contorno más vasto en la base y parte alta, en torno a un metro de anchura, que se estrecha notablemente en su parte media, con 0,80 m de anchura. Una entalladura lateral u hombrera en la zona superior (ortostato 1) insinúa un cierto aspecto antropomorfo. En la parte inferior del menhir (ortostato 2), el lateral derecho muestra evidencias muy nítidas de talla del bloque, posiblemente para regularizar ese contorno.

El menhir de Kurtzegan no está publicado ni catalogado en ningún inventario arqueológico. Tenemos constancia de una visita que realizó J.M. de Barandiarán, informado y acompañado por D. Txomin Epalza, en fecha indeterminada, sin documentar evidencias que le permitieran calificarlo como monumento prehistórico. Dentro de los trabajos de campo del proyecto de Inventario de Patrimonio Cultural Arqueológico del Parque Natural de Gorbeia, realizamos una inspección al menhir el 13 de abril de 2006, destacando algunos rasgos que permitían plantear su posible carácter prehistórico: las dimensiones de la pieza, de 5,40 m de longitud; su ubicación en un característico collado, de gran visibilidad; y las huellas de labrado del bloque, que certifican una intervención antrópica para la regularización del monolito.



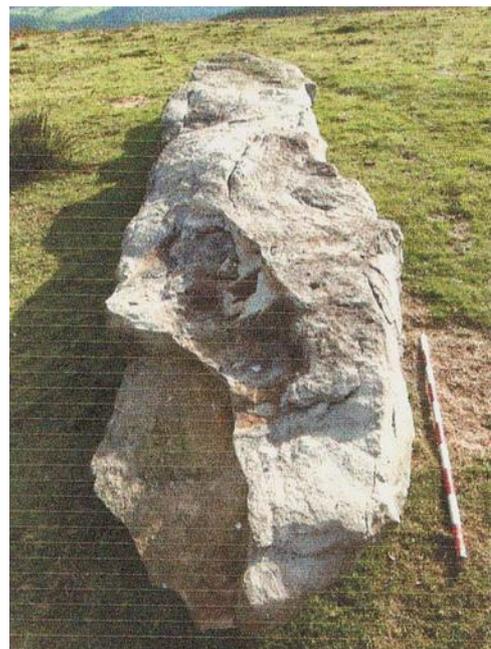
Fosa de implantación localizada en el sondeo 1.

De esta manera, planteamos una campaña de sondeos estratigráficos en el collado de Kurtzegan con tres objetivos esenciales: (1) determinar la estratigrafía y potencial arqueológico en el entorno del menhir; (2) localizar posibles estructuras relacionadas con la implantación del menhir (fosas, estructuras pétreas...); y (3) rastrear el potencial gráfico del monumento.

El 28 de junio de 2008 se procedió, con la asistencia de una excavadora, a mover los tres ortostatos para facilitar los trabajos de excavación en el área. Asimismo, se aprovechó esta ocasión para revisar la superficie integra de las piezas ante la existencia de posibles temas gráficos, con la participación de **Primitiva Bueno** y **Rodrigo de Balbin**, de la Universidad de Alcalá de Henares. Se trabajó al anochecer, con luz artificial, localizando una probable cazoleta en la parte inferior derecha del menhir.

Resultados de la campaña de sondeos estratigráficos

Se realizaron un total de 12 sondeos estratigráficos en el collado, repartidos en tres ejes paralelos, orientados a 335° N.NW. Todos los sondeos ocuparon una superficie de 1 m², excepto el sondeo 1, de 18 m², localizado en el área de ubicación del menhir, y el sondeo 12, de 4 m². Los resultados revelan un suelo de muy poco desarrollo, con una potencia media de 20 cm, alcanzándose excepcionalmente los 40 cm de espesor en los sondeos 3 y 4. La síntesis de la estratigrafía en el collado de Kurtzegan abarca, de techo a muro, las siguientes unidades estratigráficas: (1) capa vegetal; (2) estructura estratigráfica de matriz arenosa negra (Sn); (3) nivel más compacto de arenas de coloración marrón claro con bloques (Bsma), asentada sobre el substrato de arenisca. Los sondeos 1 y 12 fueron los únicos que aportaron resultados arqueológicos en contexto. Además, en otros cuatro sondeos se localizaron materiales arqueológicos aislados: 1 trancadura oblicua, posible geométrico fracturado, en el sondeo 3; 1 ecaillé en el sondeo 2; 1 laminita en el sondeo 10; y 1 fragmento de cuenta globular agallonada en pasta vítrea azul en el sondeo 11.



Menhir de Kurtzegan.

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan Hilharriak: 48-11-04-06

2.009 López Quintana, Juan Carlos.
Orozko. B.27.2. Menhir de Kurtzegan. Arkeoikuska 2008. Vitoria, pp. 308-309-310-311-312.

Sondeo 1

El objetivo fundamental de este sondeo, de 18 m², fue la localización de estructuras asociadas a la implantación del menhir, obteniendo resultados altamente positivos. Entre los cuadros 6Z, 8Z, 6Y y 8Y, donde se hallaba tendido el ortostato 2, se reconoció una fosa de planta subcuadrangular, de 1,10 m de lado por 0,70 m de profundidad, excavada sobre la roca madre arenisca. En el cuadro 6Y se han identificado huellas (muescas) de trabajo de excavación y fractura de la roca madre. El relleno de la fosa (F-Bsn) se componía esencialmente de bloques de arenisca, con frecuentes posiciones subverticales, sobre todo en su tramo inferior, y matriz arenosa de intensa tonalidad negruzca. En el fondo de la fosa se recuperaron algunos restos antracológicos, que se han enviado a datar por C14 AMS. La interpretación de esta fosa como punto de inserción del menhir dispone de varios argumentos: (1) la ubicación del ortostato 2, la base y parte más voluminosa del menhir, justamente sobre la fosa; (2) las medidas proporcionadas entre la base del menhir y el diámetro de la fosa; y (3) la presencia de bloques subverticales en la parte inferior del relleno de la fosa, posibles calces para la sujeción del menhir. Asimismo, la fosa aparece delimitada por una estructura de bloques horizontales, identificada por el momento en el sector NW del menhir, y que conviene verificar en una próxima campaña de excavación.

En cuanto al contenido arqueológico, la práctica totalidad de los materiales recuperados en el collado de Kurtzegan proceden del sondeo 1. Entre el escaso repertorio lítico, 15 de los 18 objetos catalogados pertenecen a este sondeo: 1 abrupto denticulado, 1 ecaillé, 2 avivados, 1 laminita, 6 las-

cas, 3 microrrestos y 1 informe. Se incluye también un conjunto de cantos y plaquetas de arenisca de aporte antrópico, algunos con huellas de uso; es destacable un gran canto rodado, fracturado, de 31,5 cm de longitud por 10,3 cm de anchura y 5,3 cm de grosor, del que se han recuperado 10 fragmentos. Además, aparecen 4 fragmentos de plaqueta de arenisca y 2 cantos, uno de arenisca y el otro de cuarcita.

Sondeo 12

La localización de 1 fragmento de cuenta globular agallonada en pasta vítrea azul en el sondeo 11 nos llevó a ubicar el sondeo 12 en un punto próximo, donde asomaba una probable estructura definida por dos bloques subverticales dispuestos en ángulo recto. En efecto, la excavación de este sondeo, de 4 m² de superficie, procuró una estructura de planta subtrapezoidal, formada por pequeñas lajas de arenisca en posición vertical y subvertical. La estructura delimita una fosa de 0,60 x 0,50 m y 0,30 m de profundidad, excavada sobre el substrato, y con un relleno de matriz arenosa negra (F-Sn). Junto a la estructura se localizó un hito de arenisca de 1,15 m de longitud, fracturado y tumbado, con una forma apuntada obtenida mediante el labrado lateral del bloque. El relleno de la fosa (F-Sn) fue lavado y cribado en su totalidad sin localizar ningún material arqueológico, ni antracológico. Por tanto, carecemos de datos para interpretar esta estructura, acaso asociada a la colocación del mencionado hito o monolito de arenisca, de funcionalidad no determinada.

En la actualidad, se está elaborando un proyecto de restauración y alzado del menhir de Kurtzegan, dentro de una ruta megalítica por el Parque Natural de Gorbeia.

J. C. López Quintana

2.010 « Celebrada la 3ª Jornada Cultural en Lendoño de Abajo LaiaLaia »
Megalitismo en Gorbea, últimas investigaciones. Publicado 10 de noviembre de 2010

El pasado sábado día 6 de noviembre, comenzaron las onceavas jornadas en torno a la historia y la arqueología que se celebran cada año en Respaldiza.

De la mano de Juanjo Hidalgo y Felix Mugurutz (AUNIA) nos presentaron la primera ponencia a cargo del prehistoriador y arqueólogo Juan Carlos Quintana, miembro de la asociación de arqueología Agiri: **Megalitismo en Gorbea, últimas investigaciones.**

Juan Carlos nos mostró en una primera parte, un recorrido historiográfico sobre las investigaciones arqueológicas prehistóricas en el mazizo de Gorbea.

Desde las primeras prospecciones de Jose Miguel de Barandiaran en 1922, pasando por otros trabajos de excavación más sistemáticos de los años 80 en la cueva de Urretxa III, para detenerse en los trabajos de su propio equipo desde el año 2001 hasta la actualidad. Sus trabajos se centran principalmente en cuatro yacimientos; asentamiento al aire libre de Sustrigi a 735 metros de altitud, dolmen de Mendigana (se sitúa a 200 metros del asentamiento de Sustrigi), dolmen de Errekatuetakoa Atxa (cerca del collado de Arimekorta de 900m.) y menhir de Kurtzegan (en la actualidad tumbado, de unos 6 metros de longitud y 7 toneladas de peso).



Menhir de Kurtzegan
(en la actualidad tumbado, de unos 6 metros de longitud y 7 toneladas de peso).

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan
			Hilharriak: 48-11-04-06

Después de miles de años, no se sabe a ciencia cierta cuántos, el menhir de Kurtzegan volverá a ponerse de pie. Los restos de una de las piezas megalíticas más importantes de Euskal Herria serán puestos en valor por la Diputación Foral de Bizkaia para que sean conocidas por todos los montañeros y excursionistas en el parque del Gorbeia.

El departamento foral de Cultura tiene previsto para el próximo mes de junio recomponer las tres piezas de las que se compone este tótem de piedra que durante siglos han permanecido tiradas en el mismo lugar donde se levantó enhiesto durante siglos y siglos.

Fuentes forales han indicado que "queremos dar la importancia que se merece a uno de los restos que quedan de la actividad prehistórica del hombre en el macizo del Gorbeia". Consideraban además su peculiaridad en tamaño, ya que "es uno de los más altos que se conocen de toda Euskal Herria".

De hecho, los 5,40 que miden las piezas sumadas que componen el menhir solo se equiparan a los 5,40 metros del monolito de Mugarraundi, ubicado en el monte Zekillaga, en la muga entre Oñati y Donemiliaga (Araba) o a los cinco metros de los de Zaho, en Benafarroa, y Luurzu, en la zona del Baztan navarro. La existencia de los tres grandes bloques de piedra caídos (el último fue derribado en abril de 2006) en el collado de Kurtzegan es conocida desde siempre por los vecinos de la zona. Ubicados en el término municipal de Orozko, en la parte occidental del Parque Natural del Gorbeia, los restos del menhir estaban catalogados por los arqueólogos pero nunca habían sido estudiados a fondo. Hasta hace tres años.

El departamento foral de Cultura realizó en 2008 unos sondeos en la zona para conocer con la mayor exactitud posible las circunstancias que rodeaban los restos megalíticos y dónde se encontraba levantado el monolito de piedra.

Los trabajos determinaron unas cuantas certezas y abrieron especulaciones con varias teorías. Entre las tesis comprobadas se encuentra el hecho de que el menhir se compone de dos piezas u ortostatos que colocadas una encima de la otra aportan la imagen de una columna trabajada por el hombre prehistórico en una época que no se ha determinado con exactitud. Lo que sí se conoce, por la composición de la roca –arenisca albiense-, es que las piedras pertenecen a la época del Cretácico Inferior por lo que los arqueólogos intuyen que nuestros antepasados llevaron al lugar las piezas desde el cercano alto de Kurtzegan, donde afloran a la superficie estratos de este material.

La tercera pieza del conjunto megalítico, de 1,30 metros de altura, desempeñaba un papel fundamental ya que era el bloque que servía de calce o apoyo para que se sostuvieran erguidos los otros dos ortostatos, el superior y más pequeño de 2,06 metros de alto por 1,05 de ancho, y el inferior y más grande, de 3,72 metros de alto por 1,12 de ancho.

Ambos encajan a la perfección e incluso algunos de los especialistas llegan a ver una ligera forma antropomórfica en la pieza ya que su parte superior puede parecer una cabeza que se asienta en una especie de hombro. Se supone también que la talla de la piedra se efectuó en la zona de donde se extrajo, ya que en las inmediaciones no se ha identificado resto alguno del proceso de canteo. Los estudios in situ descubrieron asimismo que el tótem se levantaba en el mismo lugar donde están caídos sus tres componentes, que en total suman siete toneladas de peso.

El trabajo de campo permitió hallar la fosa donde se hundía la base del menhir, un cuadrado de 1,10 metros de lado con una escasa profundidad, setenta centímetros. Los arqueólogos encontraron las huellas de la excavación del agujero por parte de sus autores milenarios, la rotura de la roca madre y el material que utilizaron de relleno, principalmente pequeñas piedras y arena de tonalidad negruzca.

Con todos estos datos, los especialistas consideran que el traslado de las piezas se hizo mediante rampas de tierra o rodillos sobre railes de madera, aunque de esta actividad no se tiene evidencia alguna.

Pero ¿cómo se llegó a sostener una columna tan alta? Los arqueólogos tampoco se explican, con los datos obtenidos, cómo fue el sistema de sujeción de la columna. En el estudio redactado indican que es "tremendamente complicado garantizar la estabilidad de un menhir de 5,40 metros de altura dentro de una fosa de 0,70 centímetros de profundidad". Por ello destacan la importancia del tercer bloque hallado como elemento que aguantaría erguido el menhir.

Esta complejidad es lo que ha llevado a los responsables forales a introducir una variación en el proceso de recuperación del menhir. La pieza se colocara ligeramente girada sobre su posición original para evitar que el fuerte viento que azota esta zona de descampado no tumbe la pieza. Al parecer, su colocación prehistórica estaba orientada hacia las corrientes de aire predominantes y con la anchura de las piedras, más de un metro, pudieron hacer un efecto de vela que provocara o ayudara con el tiempo a su derribo.

2.012 López Quintana, Juan Carlos.

B.22.1. *Menhir de Kurtzegan*. **Arkeoikuska 2011**. Vitoria, pp. 279-280-281-282-283-284-285-286.

B.22.1. Menhir de Kurtzegan

I Campaña

Dirección: Juan Carlos López Quintana

Financiación: Diputación Foral de Bizkaia.

Departamento de Agricultura

El menhir de Kurtzegan se sitúa en el collado homónimo (también Krutziagan o Gurutzegane), dentro del cordal Lobantzu-Kolometa, en la parte occidental del Parque Natural de Gorbeia, a 850 m sobre el nivel del mar. En este emplazamiento se localizaba un conjunto de tres grandes ortostatos de arenisca albiense, tendidos sobre el suelo, dos de los cuales componían el menhir de Kurtzegan (ver *Arkeoikuska-2008*: 308-312): el ortostato 1 parte superior del monolito, y el ortostato 2, correspondiente a la parte meso-inferior. El ortostato 3, con una estratificación diferente, acaso pudo tener una función de calzo o elemento sustentante, dado el gran volumen del monumento.

La intervención arqueológica de 2008

En 2008, dentro de un programa sistemático de estudio, conservación y puesta en valor del patrimonio cultural prehistórico de la vertiente vizcaína del Parque Natural de Gorbeia (2001-2011), se proyecta una campaña de sondeos estratigráficos en el collado de Kurtzegan, promovida por el Servicio de Conservación, Red Natura 2000 y Biodiversidad del Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Bizkaia, con los siguientes objetivos: 1) localizar posibles es-

tructuras relacionadas con la implantación del menhir (fosas, estructuras pétreas...); 2) determinar la estratigrafía y potencial arqueológico del collado; 3) rastrear el potencial gráfico del monolito; y 4) aplicar, en su caso, las oportunas medidas de conservación y restauración.

La escasa potencia estratigráfica determinada en el collado de Kurtzegan ha dificultado la conservación de contextos arqueológicos estables, aunque se ha podido documentar la fosa de implantación del menhir (F-Bsn) en un extraordinario estado de conservación. La mayor parte del material arqueológico registrado procede del área de emplazamiento del monolito (sondeo 1), dentro de la unidad estratigráfica Bsn: 1 abrupto denticulado, 1 ecaillé, 2 avivados, 1 laminita, 6 lascas, 3 microrrestos y 1 informe, en sílex; destaca, además, un gran canto rodado de arenisca, fracturado, de 31,5 cm de longitud por 10,3 cm de anchura y 5,3 cm de grosor.

El ortostato 2 o base del menhir se encontraba caído junto a la fosa, habiendo permanecido *in situ* tras su desplome, acontecido con toda probabilidad en época prehistórica. La fosa (F-Bsn) muestra una planta subcuadrangular, de 1,10 m de lado por 0,70 m de profundidad, y aparece delimitada por una estructura de bloques horizontales, identificada por el momento en el sector NW de la excavación. Está excavada sobre la roca madre arenisca, habiendo identificado algunas huellas (muescas) del trabajo de excavación y fractura de la roca madre. El relleno de la fosa (F-Bsn) se componía esencialmente de bloques de arenisca, con frecuentes po-

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan
			Hilharriak: 48-11-04-06

2.012 López Quintana, Juan Carlos.

B.22.1. *Menhir de Kurtzegan*. **Arkeoikuska 2011**. Vitoria, pp. 279-280-281-282-283-284-285-286.

siciones subverticales, sobre todo en su tramo inferior, y matriz arenosa de intensa tonalidad negruzca.

Tras informar de los resultados de esta actuación arqueológica al Gobierno Vasco, el monumento es calificado como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, por Decreto 25/2009, de 3 de febrero, del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco.

El proyecto de restauración y levantamiento del menhir (2011)

En 2010 se elabora el proyecto de restauración y levantamiento del menhir, que finalmente se materializa en mayo de 2011. Este proyecto es inspirado e impulsado por el entonces Jefe del Servicio de Conservación, Red Natura 2000 y Biodiversidad, Antonio Galera, y en él participa un equipo pluridisciplinar compuesto por J.C. López Quintana, A. Guenaga, P. Bueno y R. de Balbín (Arqueólogos), Oscar Bell (Arquitecto), Diana Pardo (Restauradora de la Diputación Foral de Araba), L.M. Martínez Torres (geólogo) y las empresas Enviande S.L. (Construcción), Petra S. Coop. (Restauración) y Basalan S.A. (vallado y acondicionamiento del entorno).

El proyecto de reimplantación del menhir tiene su justificación esencial en el registro arqueológico de 2008, que certifica que este monumental bloque de arenisca fue extraído, labrado y transportado con el propósito de ser izado en el collado de Kurtzegan; y que dicho propósito se materializó en la fosa F-Bsn, donde fue implantado y donde se mantuvo de pie durante un tiempo no determinado. Los datos que prueban este argumento son: 1) la ubicación del ortostato 2, la base y parte más voluminosa del menhir, junto a la fosa; 2) las medidas proporcionadas entre la base del menhir y el diámetro de la fosa; y 3) la presencia de bloques subverticales en la parte inferior del relleno de la fosa, utilizados como calces para la sujeción del menhir. Si hubiéramos carecido de este testimonio arqueológico, el equipo pluridisciplinar aquí implicado no hubiera apoyado el plan de izado del monumento.

Otro criterio importante aplicado al proyecto de reimplantación del menhir ha sido la valoración de la fosa F-Bsn como una estructura arqueológica de gran singularidad y excepcional estado de conservación, que debía ser preservada tal y como apareció en la intervención de 2008. Por ello, la ubicación del monolito se ha desplazado 15 metros al S-SE, en un punto determinado como estéril a nivel arqueológico. En este nuevo emplazamiento, se ha mantenido la orientación original del menhir, bien documentada en los trabajos arqueológicos de 2008.

El proyecto de restauración

En nuestra primera visita, se encontraban tumbados en el suelo tres ortostatos, dos de los cuales componían el menhir (ortostatos 1 y 2). A pesar de que el material pétreo, de piedra arenisca albiense, se mantenía consistente, su constante exposición a los fenómenos atmosféricos había hecho su trabajo y, además de cierta erosión y arenización, había numerosas fisuras, desplazaciones en hojaldré con bastante separación entre placas en algunos casos y pérdidas de material. Lógicamente, estaba cubierto de una patina de colonización biológica que ha producido debilitamiento y falta de cohesión en el primer estrato de la piedra.

Las decisiones tomadas con respecto a los procesos de restauración a seguir han sido siempre teniendo en cuenta la legislación vigente (*Ley 7/1990, de 3 julio 1990, del Patrimonio Cultural Vasco*) y las cartas y documentos referi-

dos al tema (*Carta de Cracovia*, 2001; *Criterios de Intervención en Materiales Pétreos*, Madrid 2003), las cuales, a pesar de no ser vinculantes, han sido elaboradas por grupos de especialistas profundamente conocedores del tema y profesionalmente relacionados con él. Los criterios de conservación genéricos que imperan actualmente, en lo que a la intervención sobre un bien cultural se refiere, son de respeto al original y, por tanto, mínima intervención y empleo de materiales compatibles; a los cuales hemos tratado de ser fieles en la intervención de conservación del menhir de Kurtzegan. Por ello, cualquiera de los procesos ha sido previamente reflexionado hasta elegir, en cada caso, la solución que se ha considerado más adecuada. Todos los procesos de restauración que a continuación describimos han sido realizados por la empresa de restauración de patrimonio Petra S. Coop.

Aunque no siempre se decide eliminar la patina biológica, sí que se optó por ello en este caso, para poder apreciar mejor las huellas del menhir y asegurar la adhesión de los morteros. Se aplicó biocida, se fue cepillando suavemente y, con bisturí, se fueron quitando los últimos restos.

Para consolidar el menhir, se consideró prioritario el cerrado de todas las fisuras y lascas con inyección de lechadas y morteros de cal; de este modo, se logra un eficaz trabajo de consolidación, se impide la entrada tanto de agua como de tierra, las cuales, durante el ciclo hielo-deshielo la primera, o el enraizamiento de vegetación la segunda, puedan acelerar procesos de degradación del monumento con el consiguiente debilitamiento del material y la pérdida de fragmentos.

La cal empleada fue la cal hidráulica natural, por ser, entre las calces naturales, la más resistente a la degradación producida por los agentes atmosféricos. Ésta ha sido analizada en el Laboratorio General de la Diputación Foral de Araba, investigación que comenzó al crear la Fundación Catedral Santa María una comisión que estudiase el material más adecuado para la consolidación de la catedral y su procedimiento de aplicación. De hecho, los diferentes morteros y lechadas empleados en este trabajo están basados en las dosificaciones propuestas por dicho Laboratorio. Se han realizado pruebas con diferentes áridos hasta conseguir un mortero de color y textura similar a la arenisca albiense que constituye el menhir.

En la unión interna de los fragmentos se empleó resina epoxídica de dos componentes, resistente a la humedad, y lechada de cal hidráulica natural, formulada, como ya hemos comentado, por el Laboratorio de la D.F.A. Además de las lechadas y morteros de cal hidráulica, el resto de productos empleados han sido materiales ya analizados por laboratorios especializados en el estudio de materiales para la restauración de patrimonio.

Ha sido preciso realizar los procesos de trabajo en diferentes fases: en primer lugar, se trabajó por la cara accesible, eliminando las acumulaciones de tierra y sellando las fisuras; tras dar la vuelta al menhir, se continuaron estos trabajos por la zona que había permanecido oculta y se pegaron los dos fragmentos del ortostato grande en el suelo; una vez levantado y colocado el menhir, se procedió al pegado de los ortostatos, introducción de lechada de cal hidráulica, cerrado de toda la rotura con morteros, último sellado con morteros y reparación de aquellos que podían haberse dañado durante el movimiento; y, para terminar, reconstrucción de volúmenes con mortero en aquellas zonas donde su falta, bien podría ser perjudicial para la conservación del menhir por ser zonas susceptibles de acumulación de agua, o bien dificultaba su lectura general.

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan
			Hilharriak: 48-11-04-06

2.012 López Quintana, Juan Carlos.

B.22.1. Menhir de Kurtzegan. **Arkeoikuska 2011**. Vitoria, pp. 279-280-281-282-283-284-285-286.



Proceso de restauración e izado del menhir de Kurtzegan.

Las condiciones para realizar estos trabajos han estado marcadas por la dureza del clima de la zona, lo cual complica el funcionamiento de algunos materiales, y la dificultad para llegar al lugar en que está ubicado el menhir. Esto ha hecho que fuera imprescindible una gran coordinación y colaboración entre las empresas que han realizado los trabajos *in situ*.

El proyecto arquitectónico

Abordar cualquier obra de intervención en el patrimonio edificado supone una tarea delicada, más si se trata de un elemento construido con varios miles de años de historia. Desde el punto de vista arquitectónico, nos encontrábamos

ante la necesidad de reconstruir y levantar una pieza de cantería dividida en varios fragmentos, que tiene que hacer frente a unas solicitaciones importantes derivadas del empuje del viento.

Muchas eran las dudas que nos asolaban respecto a las soluciones con barras internas de unión, pero, entre ellas, varias preguntas importantes: ¿pueden durar las barras introducidas en el interior del monumento tanto como ha durado el menhir llegando hasta nosotros? ¿sería posible plantear soluciones menos definitivas a largo plazo y buscar alternativas más reversibles? Y por último, ¿podríamos resolver el problema utilizando materiales más compatibles con el propio menhir?

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan
			Hilharriak: 48-11-04-06

2.012 López Quintana, Juan Carlos.

B.22.1. *Menhir de Kurtzegan*. **Arkeoikuska 2011**. Vitoria, pp. 279-280-281-282-283-284-285-286.



Vista del menhir de Kurtzegan, una vez restaurado y puesto en pie.

Los criterios generales de intervención están intrínsecamente relacionados con la utilización de materiales compatibles y la mayor reversibilidad de la actuación. De este modo, se pretende asegurar la durabilidad y calidad del conjunto una vez restaurado, tratando de alterar lo mínimo posible la filosofía constructiva y arquitectónica con la que fue concebido.

La rehabilitación se realiza mediante técnicas actuales, que permiten resolver las problemáticas planteadas y, al mismo tiempo, dejan constancia y se diferencian de los elementos de otras épocas. Por ello, se emplean técnicas tradicionales aplicadas de manera contemporánea, como la piedra natural cortada en sierras programadas por control numérico, las pletinas de bronce o la cal hidráulica natural. Finalmente, se pretende recuperar la función estética y constructiva de todos aquellos elementos que se encuentren en un estado de conservación insuficiente, limpiándolos, reparándolos, consolidándolos y afianzándolos, según sea el caso.

Solución adoptada

Por un lado, nos encontrábamos ante un monumento de piedra fracturado en dos grandes partes, además de otro fragmento menor, que completaría el volumen del ortostato 2 o parte meso-inferior del menhir. El hecho de que las piezas se encontrasen en posición horizontal sobre el suelo era una evidencia clara de que por algún motivo, posiblemente agravado por el fuerte viento del collado, el menhir había volcado, rompiéndose en la caída. Pueden ser tan solo conjeturas, pero la solución constructiva a plantear pasaba inevitablemente por dos premisas principales: evitar que se produzca el vuelco una vez izado de nuevo el menhir y garantizar una unión entre las dos piezas de mayores dimensiones, sin alterar la propia piedra a medio-largo plazo.

Por otro lado, uno de los condicionantes principales de todo el proceso consistía en el complicado y largo acceso al menhir desde Orozko. Además, debido a lo expuesto de la zona, los vientos son constantes y fuertes, creando unas con-

diciones de trabajo un tanto desagradables. Teníamos que minimizar el tiempo de trabajo en Kurtzegan, planteando soluciones que implicaran más preparación en taller y un montaje rápido *in situ*.

El encadenado de cantería

La solución planteada para evitar el vuelco ha consistido en bajar el centro de gravedad del conjunto, con la introducción de una nueva cimentación de peso suficiente para este fin. Subrayar que la excavación del área de cimentación se hizo aplicando la metodología arqueológica, confirmando la ausencia de estructuras y/o materiales arqueológicos en la nueva ubicación del monumento.

La piedra natural es un material idóneo y perfectamente compatible con el que se crea un anillo pétreo que funcione como un encadenado. Es decir, una cadena se basa en que la unión de sus eslabones permite tener una gran capacidad a tracción en todas las direcciones siempre y cuando no se produzca la rotura de alguno de ellos. Con la misma idea, se ha diseñado una solución para que las uniones geométricas entre las piezas funcionen de la misma manera que los eslabones de la cadena, o mejor dicho como un arco curvo cerrado. De este modo, la solución final pasa por la utilización de pletinas de bronce de 5 mm de espesor para unir las 12 piezas del encadenado. El bronce es un material dúctil y duradero, que se deformará sin generar tensiones excesivas en la piedra. El menhir se debía colocar en el centro del perímetro interior del anillo, junto con la pieza original de estabilización, y el hueco entre estas piedras y el encadenado se rellenaron posteriormente con hormigón de cal hidráulica natural *NHL-5*, previa protección de la parte empotrada del menhir con un geotextil. A diferencia de la solución del empotramiento original, de unos 85 cm, el menhir debía empotrarse para ganar estabilidad unos 120 cm. Además, el nuevo centro de gravedad, con la introducción de algo más de 10 tn de peso entre el encadenado y el hormigón, se situaba a unos 90 cm de la base inferior, lo que significa que queda por debajo de la cota 0 y sin influencia del empuje del viento que con facilidad puede alcanzar los 100 km/h en esta zona.

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegain Hilharriak: 48-11-04-06

2.012 López Quintana, Juan Carlos.

B.22.1. *Menhir de Kurtzegain*. **Arkeoikuska 2011**. Vitoria, pp. 279-280-281-282-283-284-285-286.

El anillo metálico

Para la unión de las dos piezas principales (ortostatos 1 y 2), se ha evitado la introducción de barras metálicas interiores entre ambas, por dos motivos. En primer lugar, una barra metálica, aunque sea de acero inoxidable, tenderá a oxidarse con el tiempo. Y, en segundo lugar, la escasa sección transversal de unión entre ambas piezas concentraría tensiones que las propias paredes de la piedra, que bordearían las barras, difícilmente las podrían soportar. Además, la introducción de barras se antojaba una solución más agresiva y menos reversible, al tener que perforar y, por tanto, perder material de la propia pieza a conservar.

Con todos estos condicionantes, no quedaban muchas más opciones que colar las piezas y colocar un anillo metálico por el exterior. Éste, está diseñado con barras tubulares de acero INOX de 20 x 20 mm, macizas, y cables de mismo material, de 5 mm, con tensor incorporado, a modo de cinturón exterior que abraza y acople ambas piezas. Para ajustar las barras a la geometría irregular de la piedra, se disponen unas piezas soldadas *in situ* hacia el interior, que actúen a modo de prisioneros, evitando que el anillo tenga holguras y se ajuste a la compleja y variable geometría de la superficie exterior. El contacto entre las piezas de fijación con los tensores metálicos y el cable, se han planteado con elementos de goma y/o neopreno para no dejar marcada la pieza al entrar en tensión.

Materiales y acabado

En cuanto a los materiales, tan solo señalar que el planteamiento inicial pasaba por utilizar piedra arenisca similar a la del menhir, pensando que la parte alta del encadenado pudiera quedar vista a modo de zócalo de protección. Tras consensuar la solución final de tapar el encadenado con tierra vegetal, se optó por una piedra caliza totalmente diferenciable. La incorporación de una piedra diferente no deja lugar a dudas de cuál es la intervención actual con respecto a lo existente.

Cabe, por último, señalar que, de momento, no ha habido ningún contratiempo que haya provocado desperfectos, bien por acciones exteriores, bien por posibles fallos de la solución ejecutada. Es, por tanto, momento de seguir un control exhaustivo del anillo metálico para valorar cuándo se puede proceder a su desmontaje. No se quiere decir que las soluciones pasen por la ejecución de un anillo metálico en todos los casos, pero entendiendo la singularidad y complejidad de cada elemento constructivo, han de primar soluciones reversibles en la medida de lo posible. Seguramente, como ha venido sucediendo históricamente, ahora no seamos conscientes de errores que otros tendrán que corregir en el futuro.

J.C. López Quintana; O. Bell; D. Pardo; A. Galera.

2.011

PETRA S.COOP Restauración, Conservación, Estudio y Difusión del Patrimonio Artístico.
Restauración, nueva cimentación y levantamiento del menhir de Kurtzegain, (Bizkaia).

OBJETO > Menhir de Kurtzegain.

UBICACIÓN > Alto de Kurtzegain, Parque Natural del Gorbea, Orozco (Bizkaia).

TÉCNICA DE EJECUCIÓN > Piedra arenisca albiense.

PROPIEDAD > Parque Natural de Gorbea.

TRABAJO REALIZADO PARA > Dirección del Parque Natural Gorbea, Diputación Foral de Bizkaia.

DURACIÓN DE LOS TRABAJOS > Abril – Junio de 2011.

PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El menhir de Kurtzegain está compuesto de tres grandes ortostatos, dos de los cuales componen una misma pieza, y un tercero que es una pieza aislada que quizá tuvo función de calzo.

Los tratamientos de restauración realizados en los tres ortostatos, previamente al alzado del menhir fueron:

Limpieza de suciedad superficial.

Eliminación de la colonización biológica.

Pegado de fragmentos.

Sellado y microsellado de grietas y fisuras.

Consolidación estructural.

Reconstrucción de volúmenes.

Entonado de morteros.



País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegain Hilharriak: 48-11-04-06

2.011 **PETRA** s.COOP Restauración, Conservación, Estudio y Difusión del Patrimonio Artístico.
 Restauración, nueva cimentación y levantamiento del menhir de Kurtzegain, (Bizkaia).



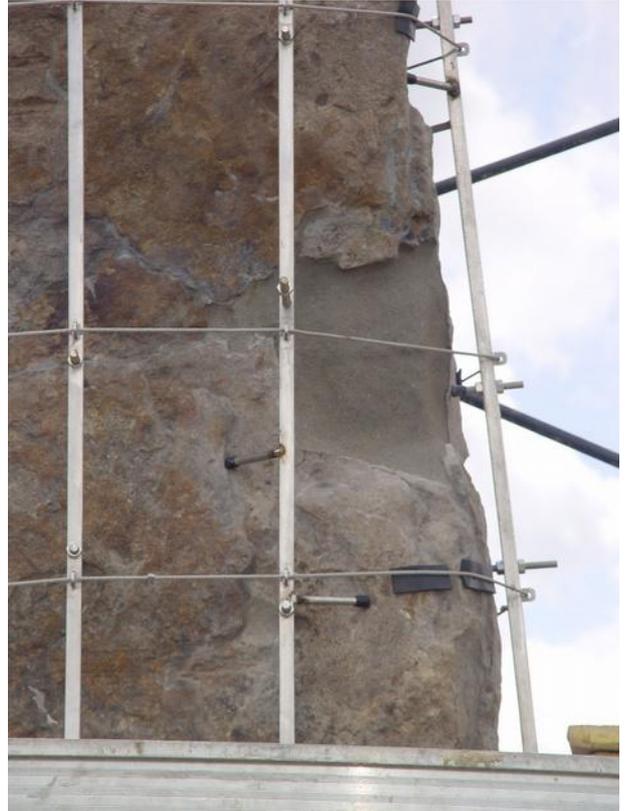
País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegain Hilharriak: 48-11-04-06

2.011 **PETRA** s.COOP Restauración, Conservación, Estudio y Difusión del Patrimonio Artístico.
 Restauración, nueva cimentación y levantamiento del menhir de Kurtzegain, (Bizkaia).



País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegain
			Hilharriak: 48-11-04-06

2.011 **PETRA** s.COOP Restauración, Conservación, Estudio y Difusión del Patrimonio Artístico.
 Restauración, nueva cimentación y levantamiento del menhir de Kurtzegain, (Bizkaia).



Restauración y colocación de pie del Menhir de Kurtzegain en el año **2.011** por Juan Manuel Pérez de Ana.

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan Hilharriak: 48-11-04-06

El menhir de Kurtzegan se encontraba hasta esta primavera tumbado sobre el suelo del collado entre los montes Kurtzegan y Kolometa, municipio de Orozko (Bizkaia).



© J. M. Pérez de Ana

En esta fotografía, tomada el 19 de junio de 2010 se pueden ver las tres piezas en las que se encontraba. Al fondo, el monte Kolometa, hacia el este.



© J. M. Pérez de Ana

Y hacia el oeste, el monte Kurtzegan, que da nombre al menhir.



© J. M. Pérez de Ana

La Diputación Foral de Bizkaia decidió erigirlo en el lugar donde posiblemente estuvo en pie, o más exactamente, junto a ese punto, ya que se ha querido conservar sin alterar ese preciso lugar, excavado por los seres humanos en tiempos remotos. En esta fotografía del 4 de mayo de 2011 están las tres restauradoras de Petra S. Coop.: Dolores, Mercedes e Isabel, a las que dedicamos esta entrada del blog, así como a Juan Carlos López Quintana "Tana",



© J. M. Pérez de Ana

En esta fotografía, tomada el mismo día, vemos a Isabel, dedicada con delicadeza a su trabajo de consolidar las piezas del menhir para impedir su rotura posterior.

el arqueólogo que ha dirigido toda esta actuación y que nos ha ayudado a conseguir que esta entrada no contenga errores ni imprecisiones.



© J. M. Pérez de Ana

Ya el 16 de mayo de 2011 estaba construida la base de hormigón donde se erigiría más tarde el menhir. Efectivamente, toda una obra de ingeniería.



© J. M. Pérez de Ana

El 18 de mayo de 2011 se erigió la pieza inferior del menhir y se apuntaló hasta que la arena quedara endurecida y con capacidad de sostener posteriormente el peso del menhir y, sobre todo, las fuerzas provocadas por el viento al chocar contra el menhir.

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan Hilharriak: 48-11-04-06

Restauración y colocación de pie del Menhir de Kurtzegan en el año **2.011** por Juan Manuel **Pérez de Ana**.



© *J. M. Pérez de Ana*

El 23 de mayo de 2011, con arquitecto de por medio y una expectación fuera de lo común, tuvo lugar la parte más delicada de esta actuación: colocar y fijar la pieza superior sobre la inferior.



© *J. M. Pérez de Ana*

Con la ayuda de una grúa se levantó la pieza superior.



© *J. M. Pérez de Ana*

Las piezas del menhir van pegadas con una cola especial, pero para evitar el riesgo de rotura del menhir por el "efecto vela" con el viento, se decidió colocar un corsé metálico que, ciertamente, afea el monumento megalítico, pero que es necesario para su conservación.



Pérez de Ana

En esta fotografía se ve cómo encajan de bien las dos piezas principales del menhir.

País = España	Comunidad Autónoma = País Vasco	Provincia (48): Bizkaia	Municipio = Orozko
Zona megalítica (22): Gorbeia	Tipo Monumento (04): Monolito	Nº. (06):	Nombre: Kurtzegan
			Hilharriak: 48-11-04-06

Restauración y colocación de pie del Menhir de Kurtzegan en el año **2.011** por Juan Manuel **Pérez de Ana**.



© *J. M. Pérez de Ana*

Las dos piezas encajaban como las piezas de un puzzle, pero aún así resultó muy emocionante. Después de varios cientos o miles de años, volvía a estar en pie.



© *J. M. Pérez de Ana*

En esta fotografía, del 6 de junio de 2011, el menhir finalmente erigido, aún sin el cercado de madera que lo rodea actualmente. El menhir de Kurtzegan, con más de 5 metros, es el más alto de los que están en pie en Euskal Herria.



© *J. M. Pérez de Ana*

El menhir de Kurtzegan se encontraba hasta la primavera de 2011 tumbado sobre el suelo del collado entre los montes Kurtzegan y Kolometa, municipio de Orozko (Bizkaia).



Primitiva Bueno y Rodrigo de Balbin.

09 de octubre de 2.012

Sellan grietas en el menhir de Kurtzegan un año después de su levantamiento

Es uno de los tres únicos menhires catalogados por el Gobierno vasco en Bizkaia y uno de los más importantes de Euskal Herria. Un año después de su puesta en pie, el menhir de Kurtzegan, ubicado en el Parque Natural de Gorbea, acaba de ver culminados los primeros trabajos de mantenimiento, que han consistido en el sellado de pequeñas grietas en un «pequeño fragmento descascarillado» en la unión de las dos gigantes piedras que conforman esta pieza megalítica prehistórica. «Se han colocado nuevos morteros de sellado y micros sellado de grietas y fisuras en las zonas en las que se habían observado pequeñas pérdidas debido a la acción de los agentes atmosféricos», informaron desde la Diputación. Para su puesta en pie se utilizó un sistema novedoso en Europa, que buscaba la menor agresión a la roca.