



2011

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL DE
COBERTURA TOTAL RELATIVO AL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN
DE RECURSOS DE LA SECCIÓN C. CANTERA UNCONA Nº3488.

* * * * *

T.M. DE TIEBAS MURUARTE DE RETA (NAVARRA).



GEA ARQUEÓLOGOS, SL
Víctor Cantalapiedra Jiménez
Alicia Ísmodes Ezcurrea
Abril de 2011

INDICE

1. INTRODUCCION.....	5
1.1. Contexto Legal.....	5
1.2. Antecedentes.....	6
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO QUE GENERA LA INTERVENCIÓN.....	7
2.1. Introducción.....	7
2.2. Diseño de la explotación.....	8
2.3. Descripción del método de explotación.....	10
2.4. Arranque del material.....	11
3. MARCO FÍSICO.....	12
3.1. Situación General.....	12
3.2. Ámbito de la prospección.....	13
3.3. Geología.....	14
4. TRABAJOS REALIZADOS.....	17
4.1. Metodología.....	17
4.2. Trabajos previos.....	17
4.2.1. Consulta de la Carta Arqueológica.....	18
4.2.2. Caracterización Histórico-Arqueológica de la Cuenca de Pamplona.....	19
4.2. Trabajo de campo.....	29
4.3. Condicionantes.....	30
4.5. Resultados de la Prospección.....	30
4.6. Medidas a adoptar.....	31
6. BIBLIOGRAFÍA.....	32
7. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.....	33
8. PLANIMETRÍA.....	38



FICHA TÉCNICA

Denominación del proyecto:

Proyecto de explotación de recursos de la sección C. Cantera Uncona Nº3488.

Término Municipal:

Muruarte de Reta (Navarra)

Dirección Técnica Arqueológica:**GEA ARQUEÓLOGOS, SL.**

Alicia Ísmodes Ezcurra

Víctor Cantalapiedra Jiménez

C/ Valle de Cachemira 42, 28039. Madrid.

Tfno. 679 62 98 39 / 44

Fax: 91 14 12 967.

gea@gea-arqueologos.com.

www.gea-arqueologos.com.

Trabajos realizados a petición de:

UNCONA SA

Pza. Conde de Rodezno, 8, 8º.

31008 Pamplona.

Navarra.

Coordinación y supervisión técnica por la Administración competente:

Dirección General de Cultura del Gobierno de Navarra. Sección de Arqueología.

Fecha de elaboración:

Abril de 2011

Tipo de intervención:

Prospección arqueológica superficial de cobertura total.

1. INTRODUCCION.

En el presente documento se recogen los resultados de la prospección arqueológica intensiva efectuada en la superficie de afección teórica del **Proyecto de explotación de recursos de la sección C. Cantera Uncona Nº3488**, del que es promotor la empresa **UNCONA SA**, y la propuesta de un plan de protección de los bienes culturales susceptibles de verse afectados por la realización del mencionado proyecto.

1.1. Contexto Legal.

La Constitución española dedica tres artículos (44, 45 y 46) del Título I, cap. III, a la cultura en general, a la defensa del Medio Ambiente y del Patrimonio Histórico, Cultural y Artístico. La interpretación sistemática de la Constitución impone una determinada orientación a todo el ordenamiento jurídico. En este sentido se expresan tanto la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, como la Ley 14/2005, de 22 de noviembre, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Navarra.

El Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de Navarra. (Ley orgánica 13/1982 de 10 de agosto), en su artículo 44, atribuye a Navarra competencia exclusiva sobre el *“Patrimonio histórico, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico y científico, sin perjuicio de las facultades del Estado para la defensa de dicho patrimonio contra la exportación y la expoliación”*.

El artículo 58 de la Ley 14/2005 considera intervenciones arqueológicas *“las prospecciones, sondeos, seguimientos, excavaciones, labores de conservación y restauración, documentación de arte rupestre, trabajos de divulgación y cualesquiera otras que tengan por finalidad descubrir, documentar, investigar, difundir o proteger bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico e impliquen la intervención sobre ellos o en su entorno.”*

Asimismo, el artículo 59 de la misma ley señala que *“El Departamento competente en materia de cultura podrá ordenar, en caso de que se promueva la ejecución de obras que pudieran afectar al Patrimonio Arqueológico, la realización previa de cualquier tipo de intervención arqueológica en los terrenos públicos o privados de Navarra en los que se presuma fundadamente la existencia de bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico.”*

Con ello, la participación de arqueólogos en las actuaciones preventivas permite incorporar medidas correctoras a los proyectos en fases precoces del mismo, que es cuando resultan más factibles y eficaces.

1.2. Antecedentes.

Son antecedentes de la presente intervención arqueológica los siguientes hechos:

La empresa promotora UNCONA SA lleva a cabo la fase de redacción del Proyecto de explotación. En octubre de 2010 dicha empresa contrata a GEA ARQUEÓLOGOS SL para la realización del estudio de Patrimonio Cultural, a integrar en la nueva Declaración de Impacto Ambiental (DIA). El nuevo sistema de explotación a implantar exige el trazado de una pista de acceso a los bancos de explotación por la zona sur, lo que supone una necesidad de ampliación de la zona de actuación amparada en la DIA actual.

Con fecha 11 de noviembre 2010, Alicia Ísmodes Ezcurra y Víctor Cantalapiedra Jiménez, arqueólogos miembros de GEA ARQUEÓLOGOS, SL, remiten a la Sección de Arqueología del Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno de Navarra proyecto de prospección arqueológica del ámbito afectado por el proyecto de ampliación de la cantera existente, solicitando la pertinente autorización para la realización de la intervención.

La Sección de Arqueología del Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno de Navarra autorizó los trabajos mencionados mediante resolución con fecha 9 de marzo de 2011.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO QUE GENERA LA INTERVENCIÓN.

2.1. Introducción.

La Sociedad Mercantil UNCONA, S.A. tiene una Autorización de explotación de recursos de la Sección A), calizas, denominada "UNCONA" Nº 3488 localizada en el término municipal de Tiebas – Muruarte de Reta, en la zona Centro de la provincia de Navarra, concretamente en el paraje de Orraun, y a unos 15 Km al sur de la ciudad de Pamplona.

La explotación actual y su ampliación cuenta con Resolución favorable número 2659/2006 de 10 de noviembre, del Director General de Medio Ambiente. Ocupa la parcela 31 del polígono número 4, la subparcela 19 D y las subparcelas 21 AB y 21 AE, de ese mismo polígono y término, entre la cota base de la plaza a 670 m. y la cota máxima de 850 m. sobre el nivel del mar. La ampliación se dirige hacia el este-sureste, continuando su explotación por la parcela 21 U del polígono 4 de dicho municipio y previendo alcanzar la cota de banco 880 m.

Los terrenos sobre los que se sitúa están clasificados como suelo rústico común y corresponden a monte sin aprovechamiento agrícola.

La zona afectada por la explotación pertenece a la Sociedad Civil Monte Urraún con la que se tiene establecido un contrato para la extracción del material. El promotor del proyecto puede acreditar tener asegurado por contrato que los titulares del terreno autorizan al titular de la explotación el uso de tales terrenos, garantizando los derechos de extracción, arriendo, ocupación, servidumbre u otros similares durante el tiempo necesario para desarrollar el proyecto completo de explotación.

El proyecto actual pretende la obtención de una Concesión de Explotación para recursos de la Sección C) desarrollando el nuevo sistema de explotación a implantar mediante banqueo descendente con restauración simultánea. Dicha concesión sería como consecuencia de:

Una concesión de explotación derivada del permiso de investigación "Carlos 1" Nº 3530.

Una Reclasificación (Real Decreto 107//1995, de 27 de enero) a la Sección C), de la actual Autorización.

El nuevo sistema de explotación a implantar exige el trazado de una pista de acceso a los bancos de explotación por la zona sur, lo que supone una necesidad de ampliación de la zona de actuación amparada en la DIA actual.

Esta ampliación de la DIA será no sustancial según el Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre al cumplir todos y cada uno de los puntos limitativos que figuran en dicho Decreto Foral.

Por tanto, el proyecto se enmarca dentro de la zona de actuación delimitativa de la Declaración de Impacto Ambiental en vigor y su modificación no sustancial, cumpliendo todas y cada una de las trece condiciones impuestas. Se entiende que la DIA dictada bajo la Resolución 2659/2006, de 10 de noviembre, del Director General de Medioambiente, ampara el presente Proyecto, no siendo necesario la confección y sometimiento a aprobación de un nuevo Estudio de Impacto Ambiental.

El promotor del proyecto tiene una larga experiencia en el sector de la explotación, comercialización y aplicación de áridos, por su dedicación a dicho sector desde hace años.

2.2. Diseño de la explotación.

El método de explotación elegido para el proyecto es el de minería a cielo abierto por banqueo descendente y restauración simultánea.

El acceso a la nueva área de explotación se realizará desde la actual explotación "UNCONA" Nº 3488. La plaza de cantera será continuación de la plaza actual con una desviación de aproximadamente 30º, en su dirección, hacia el Sur/Sureste.

Dadas las peculiaridades del yacimiento, en el que se pretende extraer un macizo calizo mediante una cantera en ladera, será necesaria la explotación de siete bancos.

Los trabajos consistirán en arranque mediante voladura, carga mediante cargadora hidráulica y transporte a Planta de Tratamiento mediante dúmper.

Los trabajos se iniciarán con la retirada de la escasa capa de tierra vegetal si existiera, y su acopio, según se especifica en el Programa de Restauración.

El inicio de la ampliación, que se realizará en la zona este de la actual, consistirá en la apertura de una plaza de cantera desde esta que avanzará en dirección este/sureste mediante bancos de 30 metros de altura y manteniendo siempre un ángulo de forma que la pantalla visual dejada en su borde oeste limite el impacto visual desde las infraestructuras viarias existente en dicho área.

La secuencia viene dada teniendo en cuenta la acomodación de la restauración simultánea a partir del año en que se llegue al límite establecido del área de actuación por medio del banco



Nº 7. Según los cálculos realizados, el inicio de la restauración descendente se situaría, con las producciones previstas, aproximadamente en el año dieciocho.

La perforación se realizará mediante carro hidráulico de martillo en fondo de 4,00 pulgadas. La longitud de perforación normalmente no superará los 32 m. de profundidad.

Los barrenos se cargarán con explosivo rompedor encartuchado en el fondo (Goma o similar) y en la columna explosivo expansivo a granel (nagolita ó similar).

La carga de explosivo así preparada, se retacará con detritus seleccionado procedente de la perforación, previa colocación de los detonadores, los cuales irán unidos al cordón detonante. Una vez preparada y verificada (eléctricamente en caso de pega eléctrica) la línea de tiro se realizará la pega por el artillero con cartilla oficial expedida por la Autoridad competente.

Previamente se habrán dado los toques reglamentarios de aviso y despejado la zona de acuerdo con las buenas prácticas reglamentarias y una vez transcurrido un tiempo prudencial y necesario para que se disipe totalmente el humo y polvo, se verificará la salida de todos los barrenos, se saneará el frente si es necesario y si todo está en orden se permitirá el paso a los equipos de carga y transporte.

Tanto la preparación de la voladura como esta verificación final se supervisará por el responsable de la misma, el Director Facultativo de la explotación.

Si fuera necesario, previamente a la operación de carga, se empleará un retromartillo con el fin de adecuar el tamaño de las piedras calizas.

La pala hidráulica cargadora cargará directamente sobre dúmper, que efectuará el transporte del material hasta la Planta Primaria de Trituración situada en la entrada de la Plaza de Cantera actual. La circulación de la maquinaria se realizará sobre los accesos y una pista expresamente construida para ello, de forma que en época estival pueda procederse al riego de los mismos para disminuir la formación de polvo.

Todos estos trabajos se realizarán con maquinaria propia disponible en la explotación actual "UNCONA" N° 3488.

La altura de banco se establece en 30 m. La anchura de Banco estará comprendida entre veinte y veinticinco metros.

El Angulo de Cara de Banco es función de las características estructurales y resistentes de los materiales. Se fijará un Angulo de Cara de Banco comprendido entre 72° y 80° en función de la orientación del banco como consecuencia del estudio Geomecánico disponible.

El ángulo del talud en la marcha normal de la explotación será 46,97° y el ángulo de talud final será 59,04°.

Las Bermas finales, de diez metros de profundidad, se utilizan como áreas de protección, al detener y almacenar los materiales que puedan desprenderse de los frentes de los bancos superiores y también como plataformas de acceso, carga y transporte. En el presente caso, la berma final en cada banco tendrá una anchura de 10 metros.

2.3. Descripción del método de explotación.

El método a emplear será el de explotación por banqueo descendente con restauración simultánea de los frentes. Este sistema cuenta con las siguientes características:

- Requiere una definición previa del talud final y consecuentemente, un proyecto a largo plazo.
- Permite iniciar la restauración, desde los bancos superiores hacia los de menor cota, simultáneamente con la explotación.
- Exige construir desde el principio toda la infraestructura viaria para acceder a los niveles superiores con la consecuente mayor distancia de transporte en los primeros años.

El material se arrancará mediante voladuras controladas, con barrenos realizados con una perforadora hidráulica.

La carga del material se realizará mediante pala cargadora hidráulica.

Durante el tiempo de preparación de la Plaza de cantera en la cota +820, en el área de explotación norte de la cantera se realizará volteo del material ante la imposibilidad manifiesta de transportarlo mediante Dúmpster o camión volquete hasta la plaza de cantera. Una vez construida la Plaza +820 y abierto la cantera hacia el sur será el momento de poder decidir el sistema de transporte definitivo hasta la Planta de Tratamiento del árido. Las dos posibilidades existentes son el transporte por acarreo en Dúmpster desde cada uno de los bancos a la Planta o la evacuación por medio de un Pozo/Túnel con transporte mediante cinta transportadora.



El tratamiento del árido no sufrirá variación alguna, pero es de suponer que la ubicación de la Planta Primaria actual necesitará un cambio tanto si se decide el sistema de acarreo como si se decide el sistema de Pozo/Túnel.

2.4. Arranque del material.

PERFORACION

La perforación se realiza mediante carro hidráulico Sandwik DI500 (TITON 500), de martillo en fondo de 4,0 pulgadas, con Declaración C€ de Conformidad. La longitud de perforación normalmente no superará los 35 m. de profundidad.

EXPLOSIVO A UTILIZAR EN LAS VOLADURAS

Los explosivos recomendables para realizar las voladuras, utilizados actualmente en la explotación "UNCONA" N° 3488, son el Goma 2 y el Anfo a granel.

La Nagólita utilizada como carga de columna se empleará a granel en el barreno seco o encartuchado si los taladros presentan humedad.

3. MARCO FÍSICO.

3.1. Situación General.

Toda la zona de actuación de la cantera Uncona se encuentra en el Término Municipal de Tiebas-Muruarte de Reta (Navarra).

Actualmente la explotación se encuentra ocupando las parcelas nº 31 del polígono 4 del Término Municipal de Tiebas-Muruarte de Reta, la subparcela 19 D y las subparcelas 21 AB y 21 AE, de ese mismo polígono y término.

La zona de actuación de la cantera, enmarcada en el Proyecto, se proyecta hacia el este-sureste, continuando su explotación fundamentalmente por la parcela 21 U del polígono 4 de dicho municipio.

El acceso desde Pamplona se realiza tomando la carretera N-121 con sentido hacia Tudela. En el punto kilométrico 16,500 se toma el desvío que hay a la derecha hacia Cantera-Puente la Reina que, siguiendo recto, conduce a una rotonda de reciente construcción. En dicha rotonda se gira hacia la izquierda, tomando la carretera que se dirige con dirección este hacia la Sierra de Alaiz. Tras cruzar por debajo la carretera N-121 y la autopista A-15, se continúa dicha carretera, conocida como el acceso a la cantera de Uncona, hasta alcanzar sus instalaciones.

Las distancias de la Explotación con relación a infraestructuras relevantes y núcleos urbanos municipales son las siguientes:

Autopista AP-15: 600 m.

Carretera Nacional N-121: 650 m.

Campanas: 1.250 m.

Biurrun: 3.100 m.

Muruarte de Reta: 3.300 m.

La distancia de la explotación a otros centros de extracción en el entorno es:

Concesión Cantera de Alaiz: 800 m.

Concesión Echauri y Tiebas: 2000 m.



Fotografía aérea del área de prospección.

3.2. Ámbito de la prospección.

Aunque la Solicitud de Concesión de Explotación se extiende a seis cuadrículas mineras, con una superficie aproximada de 168 Ha, la zona de actuación está limitada al perímetro marcado por la DIA en vigor mas la ampliación no sustancial contemplada en el proyecto.

Otra limitación existente es la marcada por el Exmo. Ayuntamiento de Tiebas- Muruarte de Reta a la zona de Extracción de la Cantera.

Los límites del ámbito de la prospección, en coordenadas UTM, son los indicados en la tabla adjunta.

X	Y
612443.3748	4725883.1390
612287.6636	4725427.7153
612110.6375	4725287.5852
611982.1074	4725213.6822
611780.4556	4725123.9421
611673.0694	4725103.8582
611450.9640	4725028.6259
611040.1883	4725162.2112
610957.7913	4725352.0736
610844.5500	4725399.2779
610816.9266	4725446.0618
610801.5726	4725454.8472

3.3. Geología.

La zona de explotación y alrededores se sitúa en el flanco NO de una estructura anticlinal cabalgante, la Sierra de Alaiz, cuyo núcleo aflora al E y SE de las crestas de ésta. Su conformación geológica se encuentra representada en la hoja 141 del Mapa geológico de España, denominada Pamplona.

Según el mapa geológico, los materiales que forman dicha estructura son fundamentalmente carbonatados, en facies marinas, y abarcan una edad que comprende desde el Cretácico Superior al Eoceno Inferior-medio.

El cretácico superior aflora exclusivamente en el núcleo del anticlinal de la Sierra de Alaiz. Su nivel más alto: arenas, areniscas y conglomerados del Maastrichtiense (C26), es la capa que contacta directamente con los materiales terciarios que conforman las laderas y sobre los que se encuentra la zona de explotación. Esta capa está constituida por areniscas y arenas silíceas, limos y arcillas rojas, principalmente. Se trata de una secuencia fuertemente detrítica y bastante monótona, en que alternan las calizas y dolomías arenosas con tramos de areniscas arcillosas. Bajo estas capas del cretácico, en las cotas más altas de la Sierra, aparece una serie de unos 75 m de espesor perteneciente al Paleoceno. Dicha serie está constituida por dolomías y doloarenitas en la parte baja y calizas arenosascalcarenitas en la mitad superior, de tonos grises, muy recristalizadas, sacaroideas, con sombras de microfósiles. Bajo este estrato, y conformando la gran masa calcárea que aflora en las laderas N-NO de la Sierra se

encuentran las calizas, calcarenitas y calciduritas (T21 Aa-Ab3) pertenecientes al Eoceno (inferior y medio) del Terciario, objeto de dicha explotación.

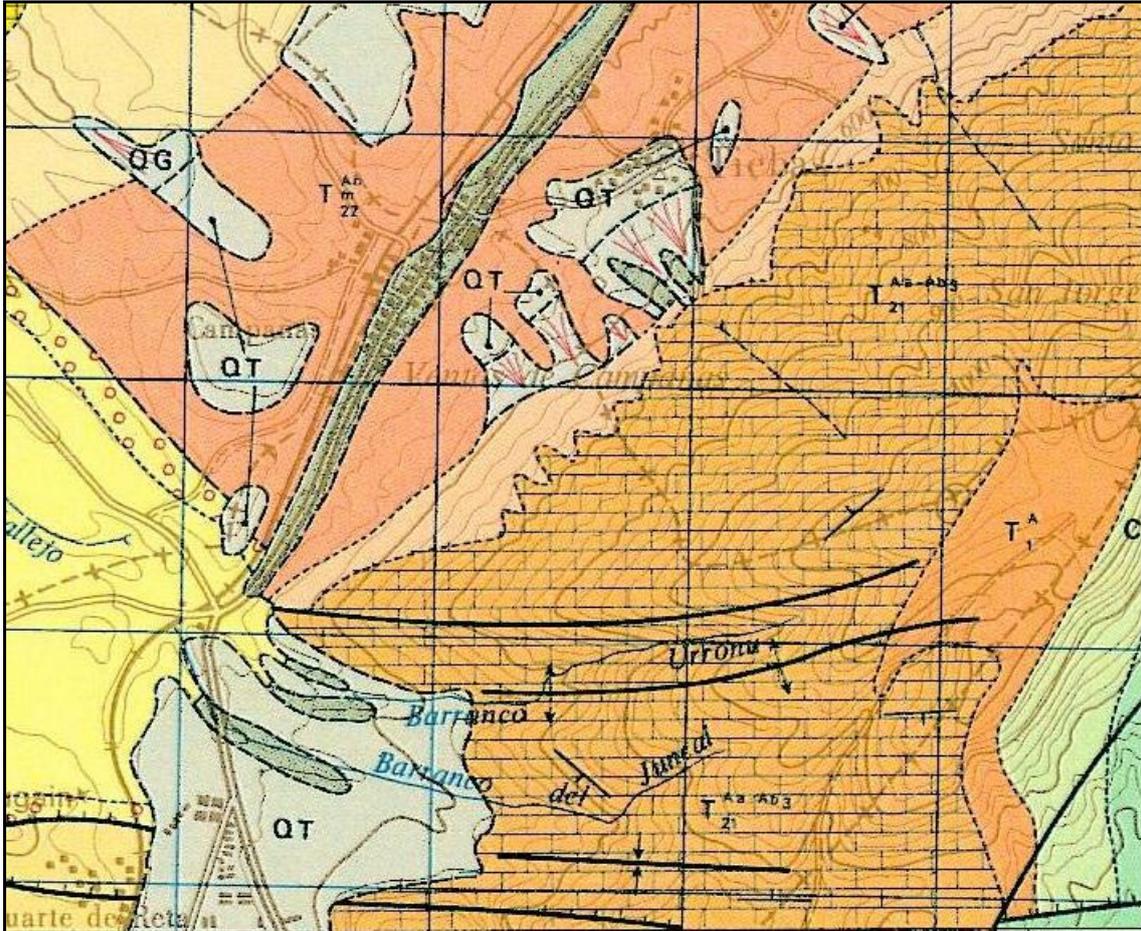
Con características semejantes a las del Luteciense medio y superior del lugar, subdivididos en bancos de 0,50 a 2 m. donde las calcarenitas se van pasando hacia arriba a gruesas, puede distinguirse un primer banco perteneciente al Eoceno inferior (Ileriense) y sobre él formación propia del Luteciense inferior y medio.

A veces, en zonas de depósito de plataforma, un Luteciense transgresivo se apoya sobre el Paleoceno o sobre el Ileriense de esta zona.

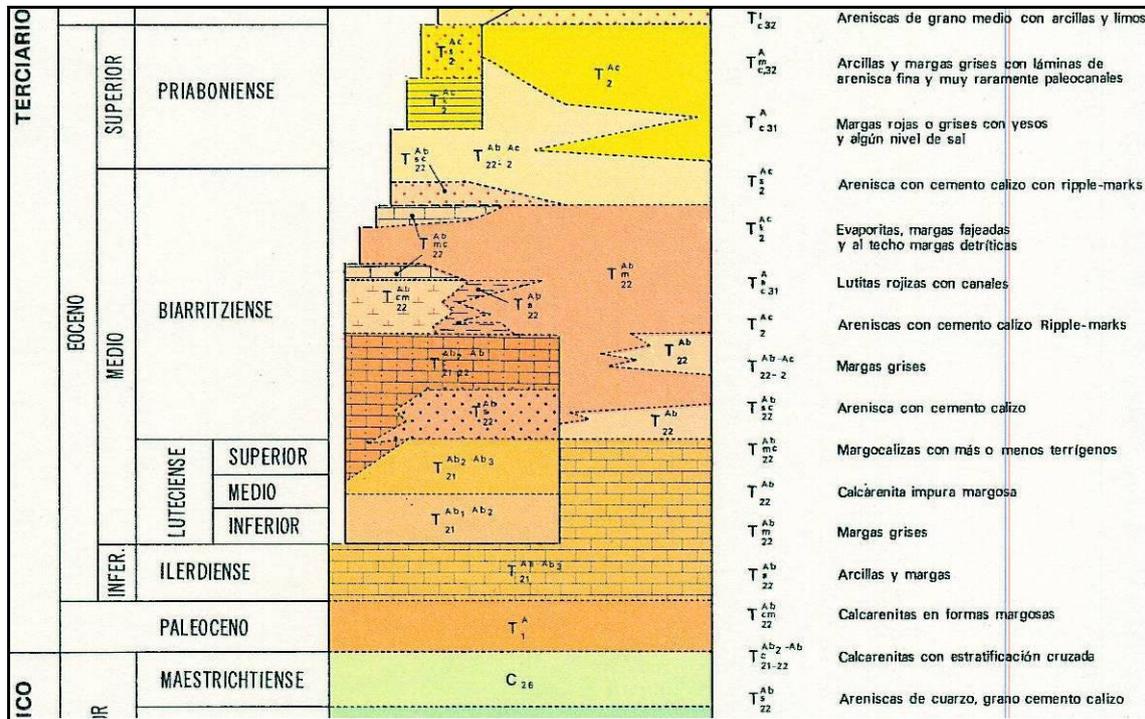
De los análisis petrológicos se desprende una concentración del 99 % de CO_3Ca , con un 25 % de intraclastos y un 35 % de fósiles entre los componentes aloquímicos y un 40 % entre los componentes ortoquímicos.

De manera adosada a los materiales calcáreos del Ileriense-Luteciense objeto de la explotación y aflorando en la falda septentrional de la Sierra de Alaiz, en sus cotas más bajas, existe bancos de calcarenitas con cemento calizo arcilloso que destacan en el relieve. Su potencia no sobrepasa los 50 m y está formada por un conjunto de margas, margas calcáreas nodulosas, limolitas calcáreas tableadas y depósitos desorganizados de tipo "mud-flow" en bancos de 15 a 30 m.

De manera intercalada en el lugar de contacto, y ocupando una gran extensión en la zona, se encuentra la formación de margas de Pamplona. Se trata de una formación monótona de margas grises fácilmente meteorizables, nodulosas, con niveles centimétricos de calcarenitas arcillosas, en las que es difícil distinguir bancos. Su potencia es muy variable, estimándose una media de 400-500 m. Los análisis petrológicos indican un 84 % de minerales de arcilla y calcita, con un 3 % de bioclastos.



Plano geológico 1.50.000. IGME.



Leyenda.

4. TRABAJOS REALIZADOS.

4.1. Metodología.

La necesidad de la actuación obedeció al interés por incluir una valoración arqueológica para el área de ocupación de afección teórica del **Proyecto de explotación de recursos de la sección C. Cantera Uncona Nº3488.**

Los trabajos se orientaron hacia la localización tanto de los yacimientos arqueológicos, como de los elementos del Patrimonio Histórico, Arquitectónico y Etnológico.

Los criterios metodológicos adoptados responden a dos condicionantes básicos:

- El territorio: Las características del paisaje, con sus formas de ocupación del espacio y usos del suelo impone un tipo de aproximación prospectiva múltiple y adaptada a cada una de estas diferentes formas.
- El Proyecto de construcción: Puesto que la prospección responde fundamentalmente a un objetivo de prevención de posibles afecciones sobre el Patrimonio Cultural, el espacio en el que se desarrollará la intervención queda limitado al área en el que tendrá lugar la ampliación de la cantera existente. Las conclusiones derivadas del trabajo de campo se centran en ofrecer alternativas y recomendaciones destinadas a evitar, corregir, o subsanar cualquier afección sobre bienes integrantes del Patrimonio Cultural.

4.2. Trabajos previos.

Los trabajos previos se iniciaron con el análisis del Proyecto y una primera aproximación al ámbito de estudio, complementado con la revisión de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional y del Mapa Geológico, así como del levantamiento topográfico del ámbito afectado y fotografía aérea de la zona. Igualmente se consultó bibliografía básica, que permitió una caracterización histórico-arqueológica de la zona, prestándose especial atención a los topónimos y a la red de caminos.

En el proyecto de actuación arqueológica se contemplaban diversas consideraciones sobre la relación concreta entre la toponimia y la investigación arqueológica, teniéndose en cuenta la presencia de algunos topónimos que en ocasiones han servido para identificar sitios o yacimientos arqueológicos a la hora de planificar las labores sobre el terreno.

Además, con el fin de posicionar los enclaves arqueológicos existentes en el área objeto de estudio se llevó a cabo un estudio centrado en la recopilación de los datos contemplados en los Inventario Arqueológico de Navarra y en el examen de bibliografía especializada acerca de las

actuaciones arqueológicas realizadas en el entorno inmediato al área afectado. Asimismo, y con la misma finalidad, se ha llevado a cabo un análisis centrado en la toponimia de la zona, a partir de la cartografía 1:25.000 del Mapa Topográfico Nacional.

4.2.1. Consulta de la Carta Arqueológica.

Con el fin de conocer la realidad arqueológica del ámbito de actuación se llevó a cabo una consulta centrada en los datos contemplados en el Inventario Arqueológico de Navarra. Previamente se había presentado una solicitud con fecha 21 de octubre de 2010. La documentación solicitada fue facilitada por el técnico de la Sección de Arqueología de la Dirección de Cultura de Navarra por el técnico Jesus Sesma.

De acuerdo con el conjunto de datos arqueológicos recopilados durante la consulta, se concluía en el proyecto de actuación arqueológica, que no existían yacimientos arqueológicos incluidos en el Inventario Arqueológico de Navarra dentro de la zona afectada por el proyecto , aunque sí próximos a ella.

En cualquier caso, como zona próxima a las grandes e importantes vías de comunicación de Navarra, en sus proximidades sí se documentaron algunos caminos o rutas de cierto valor cultural, que como consecuencia debían ser nombrados.

De esta manera, y de forma paralela a la A-15, existe una ruta, catalogada como una de las principales vías pecuarias de la Comunidad, la Cañada Real Valdorba-Andía. Se trata de la cañada que viene por el margen Este de la A-15 desde el Alto de Lerga, la Valdorba, y que a la altura del acceso a la cantera, cruza dichas vías para alcanzar el margen oeste de la N-121 pasando por las faldas sur de la Sierra del Perdón, hasta alcanzar la Sierra de Andía más allá de Urdánoz.

Por tanto, el acceso desde las vías de comunicación a la plaza de la cantera está construido sobre un tramo de dicha cañada, con lo que éste y cualquier tipo de actividad ligada a esa zona tienen un tipo de afección sobre dicho elemento sociocultural.

También existe otro tipo de vías de valor sociocultural en dicho punto de acceso, vías pertenecientes al Camino de Santiago. En este caso, y viniendo del norte por las faldas de la Sierra de Alaiz en su ladera oeste, viene hasta el punto de acceso a la cantera, y de forma contraria a la cañada, viene a cruzar hasta el margen oeste de la N-121 para dirigirse hacia Puente la Reina, donde se une con otra vía catalogada como tal para dirigirse hacia Santiago.

4.2.2. Caracterización Histórico-Arqueológica de la Cuenca de Pamplona.

La presente caracterización se basa fundamentalmente en los datos recogidos en el trabajo *Poblamiento y territorialidad en la Cuenca de Pamplona. Una visión arqueológica. Memoria de Investigación 1994-1998* (Castiella, A. et al, 1999) y en menor medida, en otras publicaciones acerca de intervenciones arqueológicas realizadas en yacimientos arqueológicos de la Cuenca de Pamplona, marco geográfico de nuestro ámbito de actuación.

La Cuenca de Pamplona está situada en la parte central de la Comunidad Foral de Navarra. Está compuesta por 28 municipios que pertenecen 22 a la Merindad de Pamplona, 4 a la de Sangüesa: Aranguren, Burlada, Egüés Huarte, Noáin (Valle de Elorz) y Tiebas-Muruarte de Reta y 1 a la Merindad de Estella: Goñi. Ocupa una extensión de 587,29 km² y limita al norte con las comarcas de La Barranta, Ulzamaldea y Auñamendi; al este con la de Aoiz, al sur con las de Tafalla y Puente la Reina y al oeste con Estella Oriental.

Consiste en un gran valle de forma ovalada que ha sido creado a las orillas del río Arga y varios de sus afluentes, entre los que destacan el Ulzama, Elorz y Araquil, los cuales desembocan en el Arga en diferentes puntos de la comarca.

Se encuentra rodeada por diferentes sierras y montes, como El Perdón, la sierra de Aláiz, la sierra de Tajonar y el monte San Cristóbal o Ezcaba. En el centro de la comarca hay una pequeña meseta sobre la que se encuentra la ciudad de Pamplona, a excepción de algunos de sus barrios: Echavacóiz, San Jorge, Buztintxuri, Rochapea, Chantrea y Mendillorri. Esta meseta está rodeada por los ríos Arga al norte y oeste y Sada al sur; y desde el momento en el que se creó la ciudad fue aprovechada con fines defensivos. Sobre esta meseta se encuentra asimismo el municipio de Barañáin.



Situación de La Cuenca de Pamplona en Navarra.

Respecto al conocimiento del Paleolítico en la Cuenca de Pamplona, la mayor parte del registro con el que contamos adscrito a este periodo proviene de un total de 20 yacimientos catalogados y publicados al menos de forma preliminar.

Los yacimientos paleolíticos de la Cuenca de Pamplona participan de una serie de características comunes a la mayor parte de yacimientos que en la Península Ibérica se han catalogado como Achelenses, siendo las siguientes:

- Recogida del material en la superficie de una terraza alta, sobre el actual cauce de un río subsidiario de la red principal, en un ámbito geográfico definible (Cuenca de Pamplona-río Arga, Alto Valle del Ebro-río Ebro).
- El material arqueológico aparece mezclado junto a otros materiales pesados, que en un momento determinado depositó el río, formando en las superficies de estas terrazas auténticas "playas de cantos rodados"; que por si fuera poco los arados modernos se han encargado de ir extendiendo y modificando.
- Las evidencias recuperadas presentan índices de rodamiento y fracturación más o menos elevados.
- Toda la industria pertenece a la categoría de lítica tallada, estando casi toda ella realizada en cuarcita, material que el propio cauce aporta.
- Existen cuatro tipos característicos a todas las localizaciones: bifaces, cantos tallados, hendidores y triedros.
- Junto a estos útiles aparecen, en buen número, toda una serie de evidencias cuya caracterización tipológica se hace muy difícil, existiendo un gran número de "híbridos" entre los cuatro tipos ya citados.

Con estas premisas, en la mayor parte de los casos así reconocidos en la Península, se habla de grupos de cazadores/carroñeros/recolectores cuya vida transcurre en buena medida vinculada a los cauces de estos grandes ríos, suponiendo que allí se dan cita la mayor parte de sus intereses: materia prima, caza, pesca, agua, etc.

Este sería un breve esbozo del panorama que presenta la mayor parte de localizaciones asignadas al Paleolítico Inferior peninsular, y del que no escapan las localizaciones de la Cuenca de Pamplona.

Respecto a las evidencias de Paleolítico Medio en la Cuenca de Pamplona, éstas se circunscriben a una serie no muy amplia de restos líticos tallados que se localizan en tres yacimientos localizados sobre las terrazas del río Arga y que presentan conjuntos que se caracterizan por la existencia de la tecnología levallois, que se detecta tanto en restos de talla (módulos láscles, de puntas y nucleares) como en alguno de los soportes posteriormente retocados. Entre los útiles

destacan las raederas, laterales (cóncavas y convexas) y dobles, así como alguna muesca y denticulado, siendo en todos los casos soportes de tipo lasca.

De ello se deduce que estaríamos ante unos grupos humanos que, probablemente durante la primera mitad de la glaciación Würm, realizan determinadas actividades sobre las plataformas de estos niveles de terraza, ahora algo más elevadas sobre el río, producto de las cuales son algunos de los restos de sus industrias líticas talladas que se han localizado. El cauce del río Arga debió de servir, al menos en parte, como eje vertebrador de muchas de las actividades de abastecimiento para estos grupos.

En cuanto al periodo mesolítico, existen tres contextos arqueológicos dentro de la Cuenca de Pamplona que ilustran por ahora este momento:

Por un lado, la Cueva de Lezea, con materiales incluidos entre las series típicas del final del Magdaleniense basándose en algunos criterios morfo-técnicos y cuantitativos. En segundo lugar cabe mencionar Leginpea, con un conjunto de materiales encuadrable dentro del Magdaleniense. Por último, el abrigo de Legintxiki: la secuencia reconocida hasta el momento sería la siguiente: un nivel tal vez Perigordiano indeterminado, otro solutrense no tanto por lo característico de sus industrias sino por una datación radiocarbónica que lo sitúa en el 17.025 bp y, por último, un tercer nivel cuya cultura material lo ubica claramente en un momento antiguo del Magdaleniense, tal y como lo confirma una datación de 14.865 bp.

Tras, por lo menos, cinco milenios de vacío poblacional (entre el final del Paleolítico Superior y los primeros grupos neolíticos) o al menos esporádico, se llega a la etapa neolítica-calcolítica, en la que ocupan la Cuenca de Pamplona una serie de comunidades entre finales del IV y III milenio. Para ubicar estos asentamientos parecen buscar amplias llanuras, con buen control visual, drenajes resueltos y próximos a cauces de agua permanentes. Estas características se cumplen fundamentalmente en las terrazas y glaciares cuaternarios de la mitad sur de la Cuenca, y es precisamente allí donde se encuentran. Parece indudable que practican una economía de rendimiento aplazado, basada tanto en la agricultura como en la ganadería, estando presente a partir de determinado momento el almacenaje. La estabilidad de estos lugares tal vez sea parcial, dependiente de los ciclos agrícolas y ganaderos. Con todo la vinculación de las bases de poblamiento a estos asentamientos, a lo largo del tiempo, podría ser confirmada si tenemos en cuenta que incluso se entierran, al menos ciertos individuos, en el mismo área de habitación.

Destaca de este periodo el yacimiento de La Facería, un campo de hoyos excavado parcialmente en 1994 (Sesma y García, 1994) y cuyos restos materiales abogan por una cronología un tanto incierta a lo largo del III milenio.

El Calcolítico Final-Bronce Antiguo vendría marcado en la zona por la extensión del horizonte campaniforme, que en su variedad internacional se ubica hacia fines del III milenio (2130+130BC en Tres Montes y 2170+70BC, 2160±60BC y 2110±60BC en La Atalayuela). El horizonte de campaniforme inciso presenta en cambio una notable diversidad cronológica, con tendencia a la expansión hasta mediados del milenio (1610±100BC en Monte Aguilar, 1610+50BC en Marijuan I, 1500±60BC y 1500±70BC en Peña Guerra I y 1460±60BC en Peña Guerra II).

En el momento final de la Edad del Bronce contamos con dos dataciones absolutas procedentes de la excavación de Aparrea (1220±70BC y 1130+50BC) (Castiella, A. 1997), para un horizonte que no muestra signos de contactos con otros grupos culturales pujantes por estas fechas en el entorno (Cogotas I y Campos de Urnas Antiguos).

Son 61 las localizaciones que se han atribuido a la Edad del Bronce, no sin dudas en bastantes de los casos por la parquedad e indefinición de los materiales. Esto supone el 22,9% de los yacimientos identificados en la Cuenca de Pamplona, lo que contrasta con el 37,68% de la Edad del Hierro, si bien se aproxima más al 27,61% del Neolítico-Calcolítico. No obstante, si comprobamos la atribución cronológica más precisa, pronto advertimos lo engañoso de este dato. De los 61 identificados, 15 son imposibles de separar del precedente Calcolítico y 23 se adscriben a un genérico Bronce Final-Hierro I. En consecuencia, únicamente el 38% de los yacimientos inventariados como de la Edad del Bronce se podrían considerar plenamente como tales.

En el estudio que ahora abordamos, hemos de tener en cuenta esta realidad por lo cual vamos a diferenciar tres grandes categorías cronológicas dentro de los yacimientos:

- Yacimientos en los que se manifiesta una continuidad con el Calcolítico, indisoluble del Bronce Antiguo. Comprenden un total de 15 localizaciones.
- Yacimientos atribuibles a un Bronce Genérico. Engloban 17 localizaciones
- Yacimientos que se engloban dentro de las últimas fases de la Edad del Bronce, y que se ha optado por denominar Bronce Final. Comprenden un total de 30 localizaciones.

De todos estos lugares, únicamente se han realizado excavaciones arqueológicas en dos de ellos: Aparrea, en Biurrun y Diablolulo.

En estas dos excavaciones no se ha conseguido obtener una secuencia estratigráfica que permita definir una visión diacrónica de los procesos que se sucedieron a lo largo del II milenio y que en otras zonas se han demostrado muy complejos.

Los inicios de la Edad de Bronce suponen, con las diferencias lógicas, una continuidad respecto al período precedente, que se manifestará a lo largo de toda la Edad del Bronce y que sólo parece cambiar en los momentos precedentes a la Edad del Hierro.

Las características del poblamiento de esta época se definen por varios factores:

- Preferencia por los lugares llanos, con índices equiparables a los de los momentos posteriores (46,6%).
- Selección de emplazamientos en "cotas bajas".
- Lejanía de los principales pasos naturales o encrucijadas, que bordean la Cuenca por el N. y el S. Tan sólo el sector occidental, que comprende el corredor Araquil-Arga debió presentar un cierto atractivo para estas gentes. Esto se traduce también en la concentración del 53% de los yacimientos en esta zona, que supone menos de la cuarta parte del territorio estudiado.

En cuanto a las industrias, reviven los rasgos del período precedente, aunque con ineludibles muestras de la evolución tecnológica.

Respecto a los yacimientos categorizados como Bronce genérico, su contenido y definición queda bastante difuso. Dentro de este conjunto se incluyen todas aquellas manifestaciones que, correspondiendo claramente a la Edad del Bronce, no se pueden encuadrar en sus fases inicial o final. Su identificación con un momento pleno dentro de la Edad del Bronce, pendiente de una mejor caracterización, es más que probable.

Teniendo en cuenta los condicionantes indicados se puede caracterizar el poblamiento en esta fase dentro de la Cuenca de Pamplona por los siguientes rasgos:

- Respecto a los emplazamientos, se mantiene la tónica del dominio de los asentamientos en llanura o suave ladera (58,8%).
- En relación a la cota de altitud sobre la que se hallan los yacimientos, se mantiene la tónica expuesta para los inicios de la Edad del Bronce, si bien ahora la cota de máxima altitud se eleva ligeramente y se sitúa en torno a los 600 m. Descontando las cuevas, el 93,3% de los hábitats se ubican por debajo de esta cota límite.
- Desde el punto de vista de la cercanía a los pasos naturales o encrucijadas, se aprecia una tendencia hacia la aproximación, con 6 yacimientos situados en las proximidades: Ozulo, Saña y Las Casetas II junto a la cota más baja de la Sierra de El Perdón, Aldareguia en el estrecho que forman las Sierras de El Perdón y Alaiz, El Barranco, cerca del acceso a la Cuenca a través del valle del Elorz y finalmente Mendizorrotz II en la confluencia de los valles de Egüés y Lizoain. Sin embargo, no se detecta en todos estos hábitats una preferencia por emplazamientos que, aparte de su ubicación estratégica, presenten defensas naturales. Es decir, se continúa evitando los emplazamientos en cerros destacados de difícil acceso.

- En cuanto a la distribución geográfica, llama de nuevo la atención la ausencia de emplazamientos en las zonas centrales de la Cuenca, lo que puede explicarse por su ocupación moderna, pero quizás también por hallarse a unas cotas relativamente bajas.
- En lo relativo a las dimensiones de los asentamientos, se observa una tendencia a la reducción de la superficie ocupada.

Sobre las industrias del Bronce denominado genérico, apenas existe información.

Por su parte, el Bronce Final va a suponer a todos los niveles (hábitat, economía, cultura material, etc.) el inicio de unas tendencias que cristalizarán en la Edad del Hierro. Estas nuevas tendencias representan una revitalización del poblamiento en la Cuenca de Pamplona, a la que no puede ser ajena las relaciones con grupos culturales del oriente peninsular o quizás ultrapirenaicos (registrable en algunas fórmulas cerámicas como los acanalados y asa de apéndice de botón). No existen en cambio testimonios de contactos con los pujantes colectivos meseteño-ibéricos y el grupo de Cogotas I, fenómeno un tanto extraño, puesto que cada vez es más patente su huella en Navarra (Ribera y Zona Media), Álava y valle medio del Valle del Ebro-Sistema Ibérico. En determinados contextos (Bardenas Reales, Serranía turolense, etc.) estos contactos coinciden con momentos de transformación si no de crisis de los sistemas que alcanzaron su apogeo durante el Bronce Medio. Bien sea como causa o consecuencia, esos contactos meseteño-ibéricos no han dejando testimonio en el registro arqueológico de la Cuenca de Pamplona.

En cuanto a la Edad del Hierro, existen 79 lugares de entidad distinta en este periodo. De ellos 78, han sido atribuidos a la I Edad del Hierro y en 21 de los casos se comprueba su perduración en la II Edad del Hierro. Además, en el enclave de Morea, hay evidencia de su ocupación a partir de la II Edad del Hierro por tanto, estamos ante una ocupación de 79 lugares durante las centurias del siglo IX/VIII-IV a. C. estimadas para la I Edad del Hierro y 22 enclaves durante el periodo de la II Edad del Hierro, entre el siglo IV y el I a. C.

Durante la I Edad del Hierro en la Cuenca de Pamplona culmina el aumento de población iniciado en la etapa previa del Bronce Final. Esta circunstancia le permite un control total del espacio en estudio. Los asentamientos se localizan tanto en la cumbre amesetada de pequeños cerros o castros, como en zonas a media ladera y en llano. Son lugares de tamaño mediano y pequeño y constituyen agrupaciones en las que uno de ellos pudo desempeñar, al menos así lo hemos considerado, un papel más relevante. Lo hacen compartiendo las distintas funciones, necesarias para su economía agrícola-ganadera, orientada a su consumo. No hay indicios de actividad metalúrgica aunque, algunos restos de ajuar confirman que conocen las consecuencias de la nueva tecnología.

En la II Edad del Hierro se reducen el número de los enclaves, pero con una perduración en los emplazamientos. Lo hicieron ubicándose exclusivamente en lugares altos que permite un fácil

control del territorio. Es el patrón de asentamiento que hasta ahora había caracterizado a los dos períodos de la Edad del Hierro pero que no se documenta en la I Edad del Hierro. En los restos de ajuar se imponen las novedades del momento, la introducción del torno. La presencia de esta variedad cerámica no es muy abundante en los yacimientos de la cuenca y no excluye a la manufacturada. Por otra parte los objetos metálicos son más abundantes que en la fase anterior, pero no representan más que un porcentaje reducido respecto al total del ajuar, como hemos anotado.

En la Cuenca de Pamplona durante la Edad del Hierro, no parece que se desarrollara alguna actividad metalúrgica; tampoco se han encontrado indicios de otras actividades que generaran riqueza. Se conforman con la explotación agrícola y ganadera que demanda su subsistencia y con el ajuar que son capaces de producir o adquirir. En cualquier caso los hallazgos permiten entender que no estaban totalmente aislados, las "novedades" como el torno y el hierro, la moneda, etc. llegaban, pero su incidencia no es importante aunque evidencia la asimilación del cambio que culmina con la llegada de los romanos.

El poblamiento romano de la Cuenca de Pamplona, es bastante escaso si se compara con la época anterior, la Edad del Hierro, y la posterior, la Edad Media.

Únicamente existen 22 lugares atribuibles a época romana que, junto al ya conocido Pompaelo, suman 23 yacimientos distribuidos por toda la Cuenca de Pamplona, aunque existen más lugares en los que se han encontrado materiales romanos.

Son dos los yacimientos en los que si se han hecho intervenciones arqueológicas. Se trata de Pompaelo y la Cueva de Diablolulo. En Pompaelo los primeros restos romanos conocidos fueron hallazgos sueltos localizados de forma casual en distintos puntos del casco antiguo: mosaicos, figuras de bronce y una estela funeraria. Las excavaciones en la antigua urbe, que han aportado una datación para la etapa romana desde época republicana al s. V d. C., se realizaron en la zona del Arcedianato, la calle Dormitalería, la Plaza de San José, y en otros puntos esporádicos, desde 1956 hasta 1972, y posteriormente entre 1991 y 1993 dentro de la misma Catedral, como consecuencia de las obras de reforma que se iban a llevar a cabo. Los hallazgos más destacados fueron la localización del Macellum, varias viviendas privadas con hypocaustum, el kardo y el decumanus principales y otras calles secundarias, mosaicos, así como elementos arquitectónicos varios.

En la cueva de Diablolulo se llevó a cabo un sondeo arqueológico. El nivel superficial, que se encontraba revuelto por acción de los furtivos, deparó la presencia de cerámicas romanas, aunque fuera de su contexto estratigráfico, pero pertenecientes a los s. IV-V d. C., entre las que destacaban fragmentos de T.S.H.T. decorada con grandes ruedas.

Se puede afirmar que existe un mayor número de emplazamientos Altoimperiales, doce concretamente, de los s. I y II d. C.; cuatro tienen una vida prolongada, ya que se extienden desde el s. I, o incluso ya desde época republicana (Pompaelo), al s. V d. C.; cuatro son Bajoimperiales, s. IV y V d. C. y por último, hay tres difíciles de datar ante la falta de elementos claros. Dicha cronología la aporta el material recuperado, en el que tanto los tipos de pasta y otras características técnicas, como los aspectos formales permiten inclinar la balanza en uno u otro sentido.

El poblamiento romano de la Cuenca de Pamplona es disperso, poco importante, a juzgar por lo que ha llegado hasta la actualidad y escaso en número, a diferencia de lo que ocurre en etapas anteriores y posteriores. Junto a la ciudad de Pompaelo, existe un poblamiento rural formado por algunas "villae" y "granjas" que se distribuyen a lo largo y a lo ancho del territorio en estudio, romanizando los núcleos indígenas de la Edad del Hierro y por ello, reaprovechando, en muchos casos, los mismos núcleos habitados en la época precedente.

Sin embargo, la ausencia de una serie de elementos, especialmente los de tipo estructural, de los que no quedan ni siquiera las típicas "tegulae" de las techumbres, avalan un habitat, en general, poco duradero en el tiempo. Quizás se tratase, en la mayor parte de los yacimientos, de pequeñas granjas cuyos habitantes residieron de forma temporal y explotaron los recursos del entorno durante un tiempo muy corto.

Esta hipótesis difiere de lo que viene siendo habitual en otras zonas de Navarra y en general en el mundo romano. Alrededor de las ciudades suele haber un buen número de "villae" de distinta categoría e importancia, que abastecen a la ciudad de los recursos agropecuarios que a ésta le faltan, estableciéndose un intercambio mutuo de productos a dos niveles. Así ocurre en torno a Cascante, Cara, Turiaso, etcétera.

Además la Cuenca de Pamplona es una zona rica en recursos naturales, donde la abundancia de agua, tanto superficial (ríos Arga, Araquil, Elorz, Juslapeña, etc. y abundantes regatas), como subterránea es una fuente inagotable de vida. Así lo debieron sentir los habitantes que ocuparon estas tierras desde el Paleolítico a la Edad del Hierro, mientras que en época romana no debió constituir una fuente de atracción para el asentamiento.

Lo mismo sucede con la agricultura. Las amplias extensiones de la Cuenca, formada por suelos aptos para esta actividad y que en aquellos tiempos permanecería sin excesiva vegetación, posibilitarían una mayor explotación de la que parece haberse producido. Simplemente se aprecian tímidos indicios de la misma, como la presencia de algún molino. Probablemente, ante estos escasos datos el autoabastecimiento, salvo en casos concretos, sería el interés general de sus habitantes. En resumen tampoco debió interesar en época romana la explotación agrícola de la Cuenca de Pamplona.

La única pauta que siguen los yacimientos romanos de la zona en estudio, es la de asentarse en las proximidades de las vías de comunicación. Las distancias de los yacimientos a las mismas es difícil de comprobar, máximo cuando no se conoce su trazado exacto, sino simplemente que discurrían entre tal y tal población.

Todo lo dicho anteriormente es un exponente claro de que la mayor parte de la población romana del momento vivía en la ciudad de Pompaelo, dedicada a otras actividades distintas de las agropecuarias. Al tratarse de una urbe de nueva fundación, sería necesaria mucha mano de obra para construir tanto los edificios públicos, de los que sin duda había en la ciudad (macellum, restos de columnas monumentales, estatuas colosales de bronce, etc.), como las casas particulares para los distintos estratos de la sociedad. Otra actividad que se pudo desarrollar fue la industria, de la que no hay datos y el comercio, mediante el intercambio de productos de lujo (cerámicas, etc.) y otros necesarios (aceite, garum, etc.).

Por último, respecto a la Antigüedad tardía y a la baja Edad Media, resulta complicado analizar los modos de vida o poblamiento y las formas de territorialidad usadas en el período comprendido entre el final de la etapa romana y el establecimiento de las instituciones y modos de vida altomedievales, dada la escasez de restos arqueológicos y de documentación escrita.

La etapa tardo antigua resulta un periodo poco conocido de la historia navarra, pudiéndose contabilizar apenas tres lugares dentro de nuestra geografía pertenecientes a él. Si a esta circunstancia añadimos que todos ellos corresponden a necrópolis, resulta más complicado analizar el tipo y estructuras de poblamiento y su organización. En este periodo, la Cuenca de Pamplona se convierte en una zona de paso para los contingentes de vándalos y alanos que cruzan los Pirineos por Roncesvalles. Asimismo, el principal contingente de visigodos penetró en la Península Ibérica por este punto. Sin embargo son pocos los que se instalan y asientan en estas tierras, manteniéndose un núcleo poblacional principalmente vascón, tal y como se desprende de los restos recuperados en la necrópolis de Pamplona. Las apariciones de Pamplona en esta etapa son realmente esporádicas. Sabemos de la presencia de obispos pamploneses a los concilios toledanos de los años 589, 592, 681, 683 y 693. Estas ausencias y presencias en los concilios han sido interpretadas como indicador de la dependencia política intermitente respecto a Toledo. No obstante, es conocida, y así lo relatan los autores antiguos, la resistencia y rebeldía de los vascones. Prueba de ello son las fundaciones por parte de Leovigildo de Victoriacum (Vitoria o Iruña/Veleia), en el año 581 para defender el norte de Castilla, y la de Oligitum por Suintila en el año 621, reconstruyendo la antigua fortificación de Olite, para reforzar la posición de Pamplona. A pesar de esta resistencia política, se tiene constancia, a través de los materiales recuperados en las dos necrópolis localizadas en la Cuenca de Pamplona, de la relación cultural con gentes tanto del norte como del sur.

Los datos disponibles referentes a los siglos siguientes, proceden principalmente de las crónicas musulmanas que relatan las campañas contra los reinos cristianos del norte. Por ellas conocemos que Rodrigo se encontraba combatiendo a Pamplona cuando Tarik entró en la Península. Desde su primer sometimiento a los musulmanes en el año 718 hasta su expulsión de Pamplona en el siglo IX, no poseemos datos arqueológicos en la zona. Tras este primer periodo de dominación musulmana realmente inestable, se sucedieron las campañas de castigo realizadas en el siglo X contra el reino pamplonés, cuyo principal objetivo era debilitarlo militarmente destruyendo y desmontando sus lugares fortificados de mayor importancia.

No conservamos restos arqueológicos que podamos adscribir con absoluta seguridad a esta etapa, pero sí poseemos dentro de la Cuenca de Pamplona vestigios constructivos que podemos asociar a este momento.

Por los datos aportados en las crónicas musulmanas, podemos considerar que en la Cuenca existirían pequeños poblados de ámbito rural, en la mayoría de las ocasiones asociadas a la presencia de castillos o monasterios. Sobre Pamplona, podemos considerar que estaría constituida por un pequeño núcleo correspondiente a lo que hoy es la Navarrería, que albergaría un número pequeño de habitantes. Sin duda la visión de la cuenca en los siglos IX y X era bastante diferente a la que tenemos hoy en día, y posiblemente la abundancia de vegetación en los numerosos cerros y altozanos del entorno, ofrecerían una impresión de territorio montañoso y áspero.

La mayor parte de los yacimientos medievales conocidos se encuadran en época alto y bajo medieval. En total existen 45 lugares entre despoblados, monasterios, castillos, torres, etc. La mayoría de estos lugares aparecían citados en las fuentes documentales, pero se desconocía su ubicación concreta. De todos ellos, sólo tres lugares, Costobaro, Soto Grande y Sta. María del Gaztelu, no aparecen registrados en los "libros de fuegos" medievales. Los dos primeros pueden tratarse de pequeños núcleos de población de los que procede un reducido lote de cerámicas, y el tercero está constituido por los restos de una antigua ermita.

Sorprende de todas maneras el topónimo existente, ya que Gaztelu, como se ha dicho en apartados anteriores, significa castillo. A estos tres debemos añadir el enclave de la cueva de Diabozulo, cuyos materiales nos hablan de una ocupación esporádica en la Baja Edad Media. La datación de todos los lugares catalogados como despoblados o monasterios, se ha realizado por los datos extraídos de la documentación, ya que los restos cerámicos recogidos en los lugares en cuestión, no han servido para confirmar una fecha exacta de abandono, ya que esta se ha producido en la mayoría de los casos paulatinamente, dejando un registro material realmente amplio, al que en ocasiones se incorporan materiales de época moderna de ocupaciones esporádicas posteriores.

Gracias a los datos obtenidos por la prospección se puede observar una distribución del despoblamiento que hemos denominado periférica, por cuanto se localiza en los valles y lugares que sirven de límite a la cuenca. Esto no quiere decir que en época medieval el centro de la cuenca estuviese vacío, ya que como estudio arqueológico, nos hemos limitado a catalogar los lugares despoblados. Si tenemos en cuenta también los núcleos que hoy todavía persisten y que tienen su origen en la Edad Media, podemos observar un poblamiento bien distribuido, sin poder precisar un patrón determinado. Pamplona es sin duda en la Edad Media un núcleo importante que atrae a numerosos grupos de población, sobre todo en el momento en el que se produce un mayor auge del urbanismo, respondiendo a nuevas formas de reagrupamiento. Es probablemente ésta una de las razones, ya que en la documentación se habla siempre de abandono, por la que se despueblan lugares alejados que se encuentran en entornos más rudos y no los poblados más cercanos a la capital.

Otro dato a destacar, es la localización de cuatro necrópolis inéditas hasta ahora, en las que se pueden apreciar los principales aspectos estructurales de las sepulturas que los componen ya que todas ellas han sido seccionadas por la construcción de caminos y accesos. Estas necrópolis aportan una información valiosa sobre este tipo de lugares asociados a despoblados, de los que tan solo se conocen en Navarra los excavados por C. Jusué en Urraul Bajo y el excavado por I. Tabar en el desolado de Rada.

La catalogación de las siete fortificaciones y tres torres que en la Edad Media vigilaban los principales accesos a la Cuenca de Pamplona, ha supuesto la excavación de Tiebas y la limpieza de estructuras en Orarregui y Garaño.

Estos datos y las visitas realizadas al resto de lugares catalogados bajo este epígrafe, han dado como resultado la elaboración de las plantas a escala en los casos de Tiebas y Orarregui, y de croquis a escala de las estructuras visibles en el resto de los castillos, aportando de esta forma una información importante para el estudio de la tipología y evolución de las fortificaciones navarras. Asimismo se ha podido constatar el entramado estratégico-defensivo, que formaban estos castillos como elemento fundamental de vigilancia de los principales accesos de entrada y salida a la Cuenca de Pamplona.

4.2. Trabajo de campo.

El trabajo de campo se efectuó el día 12 de abril de 2011. El equipo estuvo compuesto por los arqueólogos directores de la intervención, Víctor Cantalapiedra Jiménez y Alicia Ísmodes Ezcurra.

Con anterioridad y posteridad a la ejecución de la prospección se comunicó a la Sección de Arqueología del Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno de Navarra, dentro de los plazos previstos por la resolución que autorizaba los trabajos, el inicio y la finalización de los trabajos arqueológicos de campo.

4.3. Condicionantes.

Tal y como se recogía en el proyecto de actuación han sido tenidos en cuenta por el equipo durante la realización del trabajo de campo los factores de la visibilidad y la perceptibilidad, variables y presentes en toda prospección arqueológica, así como el uso del suelo y la topografía.

Cabe destacar que toda la zona prospectada presenta una densa vegetación con predominio de carrascales y monte bajo, siendo frecuentes los afloramientos rocosos de caliza, que impiden observar la superficie, considerándose la visibilidad muy baja o nula en todo el ámbito objeto de estudio.

En cuanto a los accidentes geográficos, debemos señalar que éstos, al tratarse de una zona abrupta y montañosa, dificultaron el acceso a las zonas a inspeccionar. Asimismo, la densa vegetación dificultaba seriamente el tránsito por todo el ámbito de prospección.

4.5. Resultados de la Prospección.

No se ha evidenciado ningún indicio de estructuras o de cultura material que permita formular hipótesis sobre la existencia de algún yacimiento o sitio arqueológico en la zona objeto de estudio.

La zona de estudio, tanto la explotación actual como su ampliación, son terrenos de ladera situados en el margen S-SO de la Sierra de Alaiz, superficies de pendientes fuertes donde los procesos erosivos son intensos y donde las lluvias van modelando su superficie, creando barrancos que desde sus cotas más altas y con dirección E-O llegan hasta las llanuras y donde los afloramientos de calizas dominan el paisaje, creando superficies rocosas con suelos someros en algunos sitios. Todo ello constituye un paisaje poco apto para el asentamiento humano.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, los resultados de la prospección se consideran fiables en cuanto a la localización de restos históricos y arqueológicos en la zona de estudio. Se considera, debido a la orografía de la zona, que existen escasas posibilidades de que durante los movimientos de tierra pudieran evidenciarse restos de naturaleza arqueológica no detectables en superficie.



4.6. Medidas a adoptar

Dada la ausencia de evidencias arqueológicas en superficie en la zona, se considera viable que sea autorizado el proyecto de ampliación de la Cantera UNCONA Nº 3488 con el condicionante de que en caso de aparición de restos arqueológicos como consecuencia de las obras, este hecho sea comunicado a la Sección de Arqueología del Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno de Navarra.

Madrid, Abril de 2011.

Fdo.: Víctor Cantalapiedra Jiménez.

Fdo.: Alicia Ísmodes Ezcurra.

6. BIBLIOGRAFÍA.

CASTIELLA RODRÍGUEZ, A., SESMA SESMA, J., GARCIA GARCIA M., PRIETO VINAGRE, J., GARCÍA GAZÓLAZ, J., FABIO CARBALLA, J., GARCÍA JAURRIETA, D., SÁNCHEZ CARPINTERO, I., GARRIGÓ REIXACH, J. 1999. Poblamiento y territorialidad en la Cuenca de Pamplona. Una visión arqueológica. Memoria de Investigación 1994-1998. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

CASTIELLA RODRÍGUEZ, A.1997. A propósito de un campo de hoyos en la cuenca de Pamplona. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*. 1997, Nº5, p. 41-80.

SESMA SESMA, J., GARCÍA GAZÓLAZ, J.1994. Excavación de urgencia en los yacimientos de depósitos en Hoyos de Aparrea (Biurrun) y La Facería (Tiebas). *Trabajos de arqueología Navarra*. Nº 12, 1995-96, pags. 293-297.



7. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



Vista del ámbito de actuación tomada desde el noroeste de la actual explotación.



Vista del ámbito de actuación en las proximidades del Barranco Grande.



Imagen de la zona prospectada tomada al norte del Barranco Grande.



Imagen desde el noreste del ámbito de actuación.



Imagen de la zona prospectada tomada al sur del Barranco Grande.



Vista parcial del ámbito de prospección, con la actual cantera en segundo término.



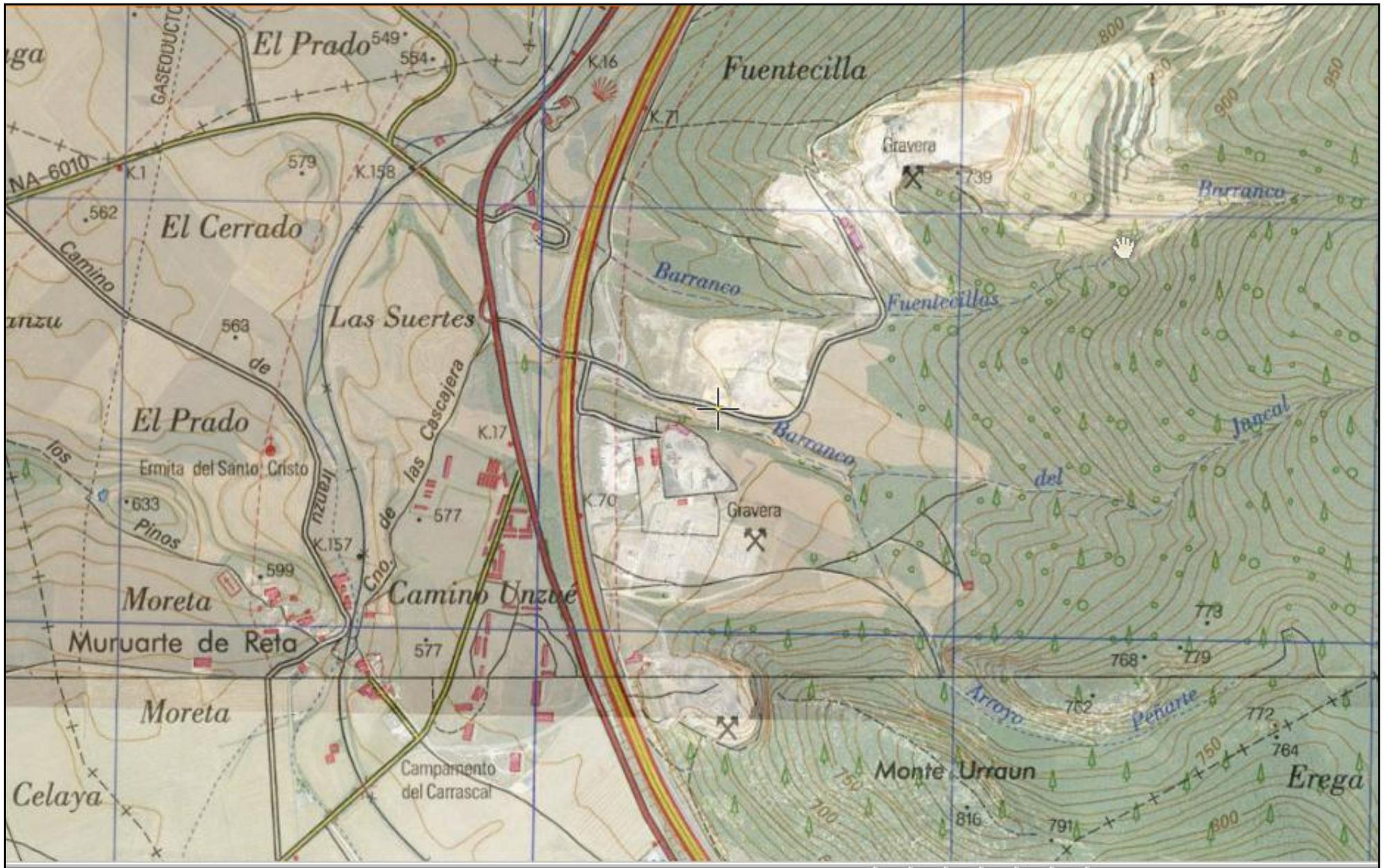
Vista parcial del ámbito de prospección tomada desde el este.

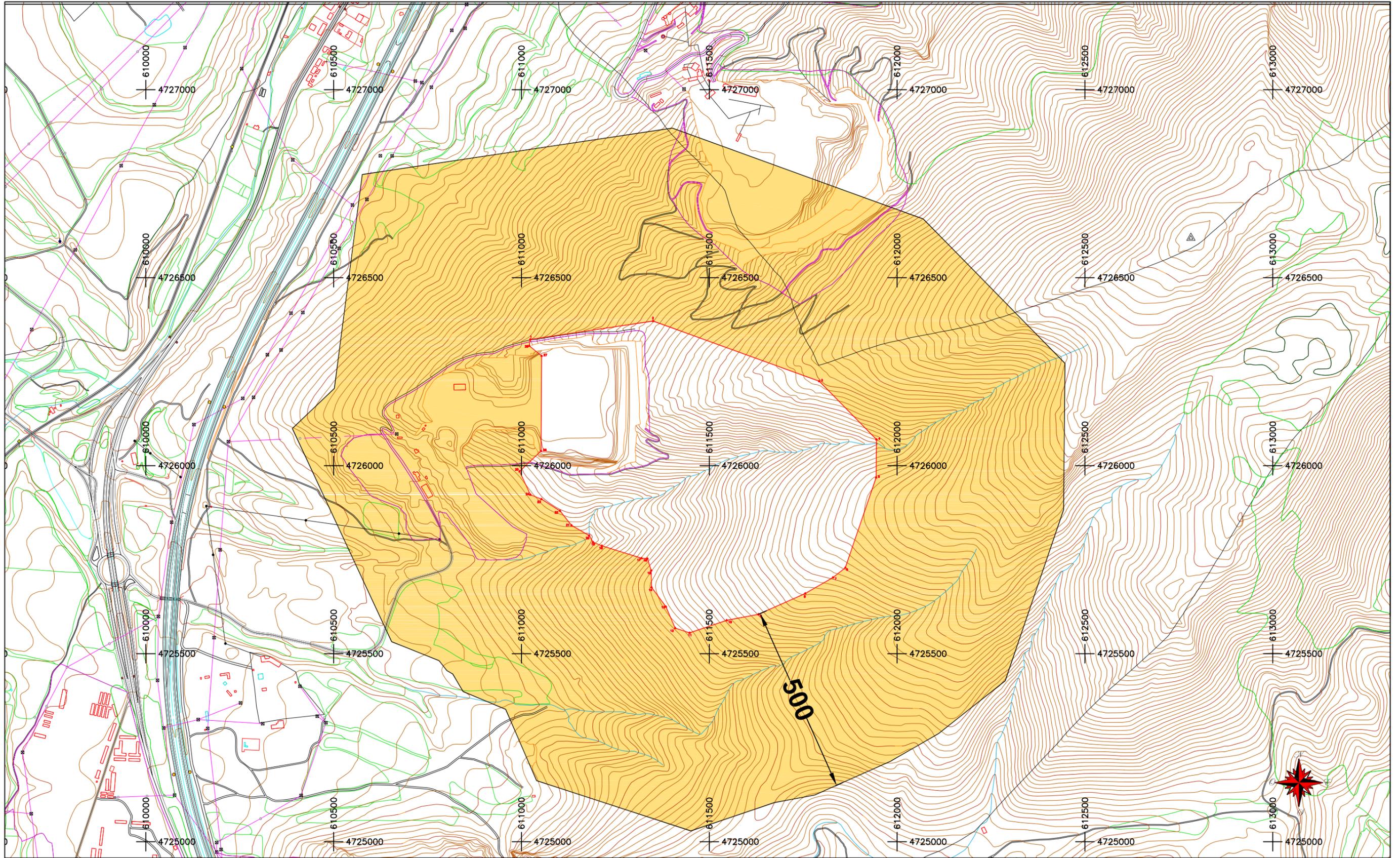


Vista parcial del ámbito de prospección tomada desde el norte.



8. PLANIMETRÍA.





 Área de Influencia de 500 m

Proyecto: **PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE RECURSOS DE LA SECCIÓN C) "UNCONA" N° 3.488**

Plano realizado por: **EL INGENIERO EN GEODESIA Y CARTOGRAFÍA, Beñat García Gracianteparaluceta. Asociado 0071**



Proyección: **Universal Transverse Mercator**

Origen de altitudes: **N.M.M.A.**

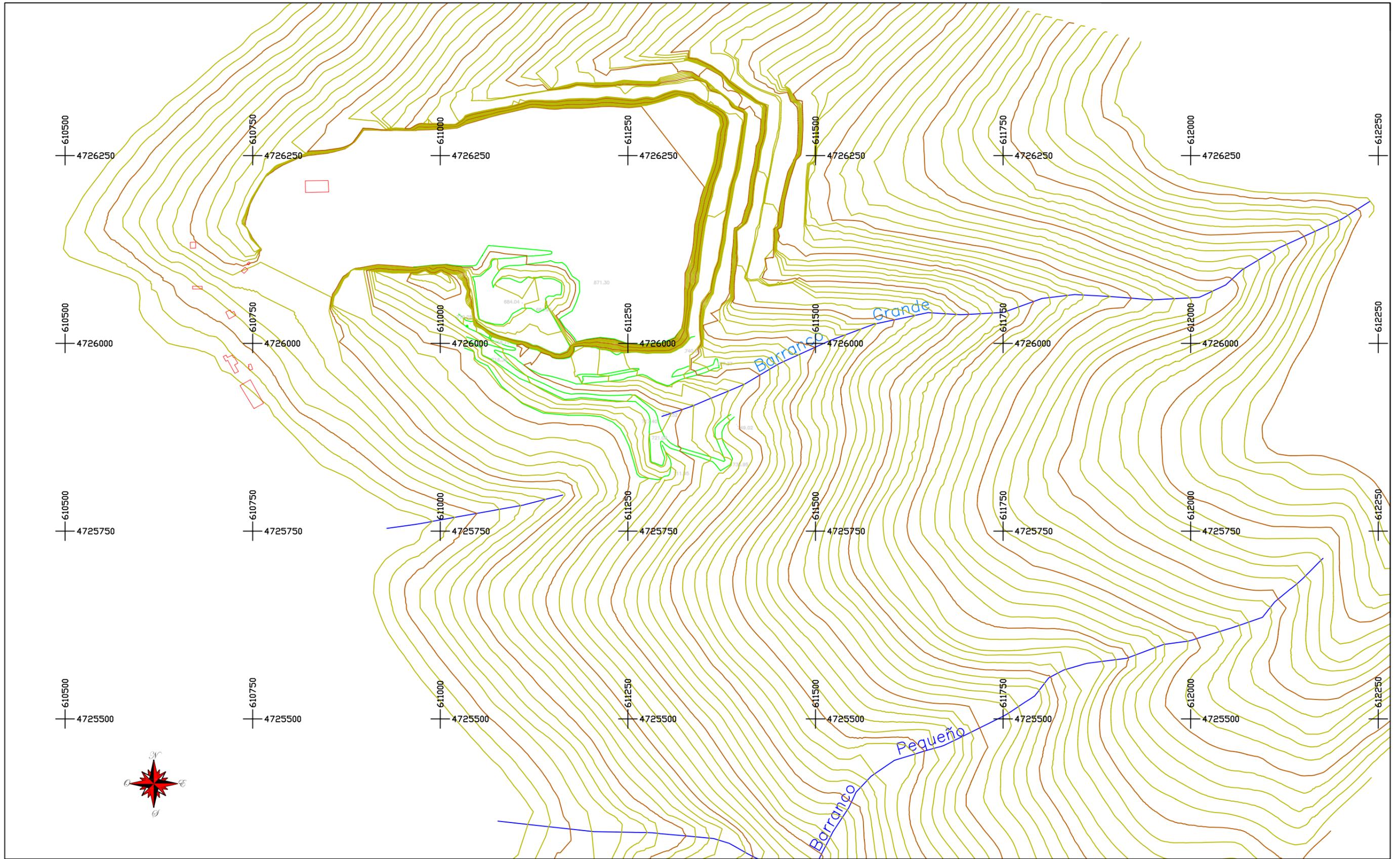
Sistema de coordenadas: **ED50- RED GEODESICA LOCAL**

Plano: **PERIMETROS E INSTALACIONES**

INGENIERO TÉCNICO DE MINAS
IGNACIO LÓPEZ GALVÁN (Colegado n° 1.683)
 Colegio oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Bilbao

Fecha: **Septiembre-2010**

Plano n°: **4**



Proyecto: **PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE RECURSOS DE LA SECCIÓN C) "UNCONA" Nº 3.488**

Plano realizado por: **EL INGENIERO EN GEODESIA Y CARTOGRAFIA, Beñat García Gracianteparaluceta. Asociado 0071**

Digital
Ingeniería y gestión, SL



Proyección: **Universal Transverse Mercator**

Origen de altitudes: **N.M.M.A.**

Sistema de coordenadas: **ED50- RED GEODESICA LOCAL**

Plano: **TOPOGRÁFICO DE LA EXPLOTACIÓN**

INGENIERO TÉCNICO DE MINAS
IGNACIO LÓPEZ GALVÁN (Colegado nº 1.683)
Colegio oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Bilbao

Fecha: **Septiembre-2010**

Plano nº: **5**