

# **ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2011**

**BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT**

**RESUMEN PARA EL ANUARIO DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA. CONTROL DE MOVIMIENTO DE TIERRA DE LA OBRA: “CONDUCCIÓN DESDE ALJAIMA HASTA LA ETAPA DE EL ATABAL” Y DEL PROYECTO COMPLEMENTARIO Nº 1 DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL AZUD DE ALJAIMA EN EL RÍO GUADALHORCE HASTA LA E.T.A.P. DE EL ATABAL (MÁLAGA): CONDUCCIÓN PILONES-ATABAL-DESGLOSADO FASE 2”.**

**Director:** Carmen Vera Fernández

**Técnicos:** Miguel Ángel Sabastro Román, Verónica Navarrete Peñadón, Daniel D. Florido Esteban

**RESUMEN:** En el presente artículo se muestra parte de los resultados Arqueológica Preventiva. Control de movimiento de tierra de la obra: “Conducción desde Aljaima hasta la etapa de el atabal” y del proyecto complementario nº 1 de la conducción desde el azud de Aljaima en el río Guadalhorce hasta la E.T.A.P. de el Atabal (Málaga): conducción pilones-Atabal-desglosado 2”.

**ABSTRACT:** In the present article part of the Preventive Archaeological results is shown. Control of earth movement of the work: "Driving from Aljaima to the stage of the Atabal" and the complementary project No. 1 of the driving from the Aljaima dam on the Guadalhorce river to the E.T.A.P. of the Atabal (Malaga): driving pylons-Atabal-broken down 2 ".

### **Fundamentos de la intervención. El Marco Legal**

La actividad se integra dentro del tipo denominado en el Reglamento de Actividades Arqueológicas en vigor (BOJA. 134, Sevilla 15 de Julio de 2003, Decreto 168/2003 de 17 de Junio) como actividades arqueológicas preventivas ( Art. 5). Se trata de aquellas que deben realizarse en cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 48 del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico, aprobado por el Decreto 19/1995, de 7 de Febrero.

Dicha actividad se realizó teniendo en cuenta la Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español, Título V: Del Patrimonio Arqueológico. Se aplicó en

materia de competencia el art. 6 de la Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español, ratificado por el Tribunal Constitucional en la Sentencia 17/1991.

### **Desarrollo de la actividad**

El trazado de la conducción que finalmente se ejecutó comenzó en la Estación de bombeo de Aljaima, junto al río Guadalhorce, y finalizó en la ETAP de El Atabal, en la ciudad de Málaga. La longitud total es de 21.315 metros.

Las obras de la conducción desde la ETAP de Pilonos hasta la ETAP de El Atabal comprendieron las siguientes actuaciones:

Ejecución de una estación de bombeo dentro de la ETAP de Pilonos, que conducirá el caudal hasta un nuevo depósito situado en un punto alto próximo.

Del depósito partirá una conducción por gravedad, que conducirá el caudal hasta las instalaciones de la ETAP de El Atabal. El trazado de la conducción presentará una longitud total de 12.555 m.

El inicio, por tanto, de este Proyecto se situó en el PK. 5+570, de la conducción Pilonos-Atabal, y en el PK 14+599, de la conducción del Azud de Aljaima-Atabal. Esta última conducción será la que se use de referencia espacial durante la descripción de los trabajos de control.

Se realizó la conducción a través de unas tuberías de 1.626 mm., para su colocación y para la construcción del camino de servicio de la misma fue necesario ejecutar una explanada de unos 25 metros de anchura para realizar la excavación y para colocar los tubos. El movimiento total de tierras en zanja es de 560.000 m<sup>3</sup>.

Las labores de trabajo se han dividido en varias fases:

Se realizó en todos los casos una primera fase de pre excavación en taludes de terraplén de 3H:

2V, 2H: 1V, 3H: 2V, según perfiles transversales.

A continuación, una segunda fase de excavación fina 1 con una profundidad variable en función de las exigencias de la propia obra.

La obra se inició con los rebajes del tramo comprendido entre el PK 16+735 al PK 18+738. En casi todo momento se excava paralelo a la carretera M-405, en su margen derecho, hasta

llevar a la Avenida Navarro Ledesma, a la altura de un arroyo, donde la traza se coloca en su margen izquierdo. Para todo este recorrido la estratigrafía es la misma: un primer nivel de relleno natural de tierra arenosa marrón rojizo bastante suelta de un metro (más-menos) de ancho que se asienta sobre un nivel más compacto de arcillas marrón amarillento que se registra hasta cota de suelo. A nivel arqueológico los resultados fueron en todo momento negativos.

A continuación se intervino en dos puntos a la vez:

Entre el inicio del trazado y el PK 16+150. Hasta el PK 15+660 nos encontramos con una zona de rellenos de ladrillos, vertidos resultantes de los trabajos de las fábricas aledañas dedicadas a la producción de este producto.

Entre PK 15+660 al PK 15+720, la obra pasó justo por una de las fábricas de ladrillo por lo que se registró bajo un suelo de cemento de no más de 20 cm de grosor, un único nivel artificial de relleno antrópico arcillas marrón amarillentas, arenas marrón grisáceas y de escombreras de época actual. Aunque desde el PK 15+720 al PK 16+150, se siguió dando el nivel de escombros resaltar que bajo este se documentó un nuevo estrato natural de arcillas grises azuladas, eso sí limpia de material arqueológico.

Entre el PK 18+738 y el PK 19+400. Los primeros 400 mts discurren paralelos a un arroyo, por lo que se documentó niveles de limos y arcillas marrón rojiza. Para el resto de este tramo han tenido que levantar un primer nivel de asfalto porque transcurre por la carretera, localizándose bajo este 1 mt más o menos de varios niveles de rellenos artificiales. Y bajo este se encontró el estrato geológico de roca caliza, que se tuvo que extraer con un martillo picador hidráulico para excavadora debido a su dureza.

Entre los PK 14+028 y PK 14+900, los resultados negativos bajo un primer nivel húmico marrón oscuro, en tierras arcillosas marrón rojizo.

Entre los PK 19+900 y la ETAP del Atabal. Se trabajó casi todo el tiempo sobre carretera y se pasó por dos rotondas, por lo que se extrajo en todo momento unos primeros niveles de relleno artificial de profundidad variable y bajo estos el estrato geológico que ha consistido en arcillas marrón rojiza.

Tras esta última actuación, hasta la fecha de finalización de la intervención se llevaron a cabo las labores de colocación y cubrición de los tubos, algún rebaje puntual siempre controlado y las obras complementarias a la obra.

## **Conclusiones**

Durante el desarrollo de la actividad, no se evidenció ni estructuras ni material arqueológico, por lo que se concluye que la Control de Movimiento de tierra de la obra: “Conducción desde Aljaima hasta la ETAP de el Atabal” y del proyecto complementario nº 1 de la conducción desde el Azud de Aljaima en el río Guadalhorce hasta la ETAP de el Atabal (Málaga): conducción Pilonos-Atabal-desglosado 2”, ha dado un resultado NEGATIVO.

## **Bibliografía**

Archivo Temboursy, "Documentación Cártama", sign. 38.1.1.2, 38.1.16; 38.1.2.1.  
BALDOMERO NAVARRO, A. (1989): Inventario de yacimientos arqueológicos de la provincia de Málaga.

BELTRÁN LLORÍS, M.: Cerámica romana: Tipología y clasificación. Zaragoza, 1978.  
Delimitación del yacimiento. Base cartográfica: Mapa Topográfico de Andalucía, Hoja 1052 (3-3). Consejería de Obras Públicas y Transportes. Centro de Estudios Territoriales y Urbanos. 1990. Escala: 1:10.000.

Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Málaga (1992). Delegación Provincial de Cultura de Málaga.

GARCÍA ALFONSO, E., MARTÍNEZ ENAMORADO, V., MORGADO RODRÍGUEZ, A. (1999): Actualización y Revisión del Inventario de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía. GARCÍA ALONSO, Eduardo; “En la orilla de Tartessos. Indígenas y fenicios en las tierras malagueñas. Siglos XI-VI A.C.”, Ayuntamiento de Málaga, Málaga 2004.

GIMÉNEZ REYNA, S. (1946): "Memoria arqueológica de la provincia de Málaga hasta 1946", Informes y Memoria, 12, Madrid.

GIMÉNEZ REYNA, S. (1947): "El cementerio paleo-cristiano de Cártama (Málaga)", Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria, Tomo XXII, vol. II, Madrid, 37-43.

GOZALBES CRAVIOTO, C. (1986): “Las vías romanas de Málaga”. Colección de Ciencias, Humanidades e Ingeniería. N. 25. Colegio de Ingenieros de Caminos, Madrid.

GUILLÉN, F.; "Historia de Málaga y su provincia", Arguval, Málaga, 1991. MANZANO, E (2006): "Conclusiones. La cerámica de los años oscuros" en Cerámicas tardorromanas y altomedievales en la Península Ibérica. Ruptura y Continuidad. II Simposio de Arqueología Mérida. Anejos de España, XXVIII, I.A.M-C.S.I.C. Madrid, p. 541-557. MONTESINO MARTINEZ, J, Terra Sigillata. Antigüedades romanas 1. Madrid 2004. MUÑOZ GAMBERO, J.M "El Cerro de la Tortuga. En historia de Málaga y su provincia.

Edición F. Wolf y G. Cruz. Actas del Primer congreso de Historia Antigua de Málaga (1994). Editorial Arguval Ma-1996.

Plan General de Ordenación Urbana de la Ciudad de Málaga. Ayuntamiento de Málaga. RECIO RUIZ, A. (1995): "Prospecciones arqueológicas en Cártama (Málaga)", AAA/92, 1995, 510-514.

RECIO RUIZ., A.: "Prospecciones arqueológicas: un modo de aproximación al conocimiento de los procesos de interacción en el Valle del Guadalhorce (Málaga)". Mainake XV-XVI. ROCA, M. Y FERNÁNDEZ GARCÍA, M. I. (coord.) (2005): Introducción al estudio de la cerámica romana. Una breve guía de referencia, Málaga.

SERRANO RAMOS, E. y LUQUE MORAÑO, A: "Memoria de las excavaciones de Manguarra y San José (Cártama, Málaga)", en "Not. rqa. Hisp.", 1976, pags. 491-546 SERRANO RAMOS, E: "Cerámica común romana: siglos IIa.c. al VII d.c." Studia Malacitana XVI. Málaga, 2000.

SOTOMAYOR, M: "Siete hornos de cerámica romana en Granada con producción de Sigilata", XI Congreso Nacional de Arqueología de Mérida, Zaragoza, 1970.

VEGAS, M: "Cerámica común romana del Mediterráneo occidental". Universidad de Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria, 1973.

VEGAS, M: "Clasificación tipológica preliminar de algunas formas de la cerámica común romana", Instituto de Arqueología y Prehistoria de la Universidad de Barcelona, 1964.

VIGIL-ESCALERA GUIRADO AREA, A. Granjas y aldeas altomedievales al Norte de Toledo (450-800 d.C). Archivo Español de Arqueología 2007, vol 80.

VIGIL-ESCALERA GUIRADO AREA, A (1999): Evolución de los morfotipos de cerámica común de un asentamiento rural visigodo de la meseta (Gózquez de Arriba, San Martín de la Vega, Madrid)

VILLANUEVA ACUÑA, M: Aspectos de la organización económica de las villae de Hispania. Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, Antigua, t. 7, 1994, págs. 105-139

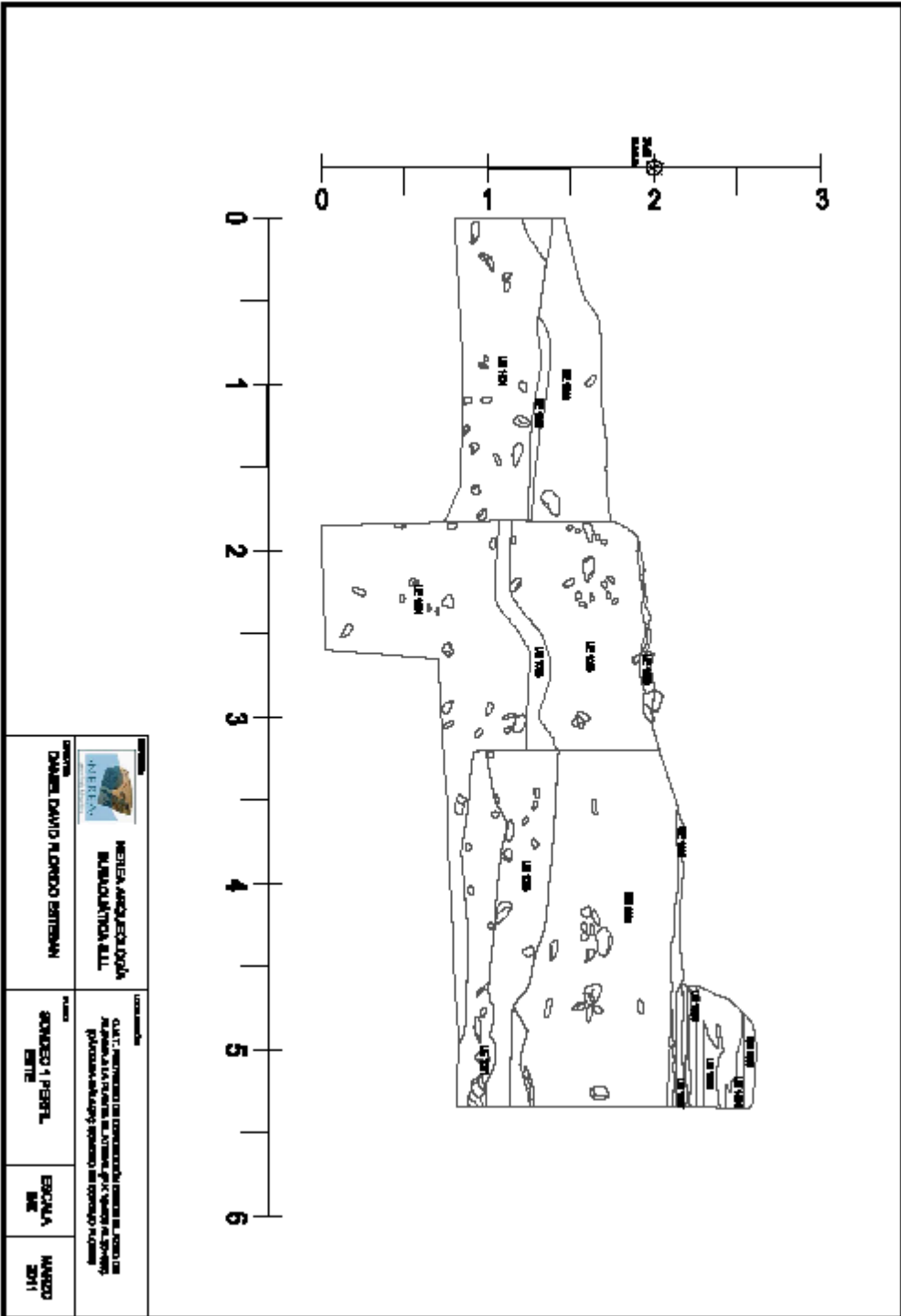
VV.AA: “Cerámica comuna romana d'època Alto-Imperial a la Península Ibérica: estat de la quesito”, Monografies Emporitanes 8, Museu d'Arqueologia de Catalunya, 1995.

VV.AA: “La necrópolis de Huerta Primera (Cártama, Málaga): nuevas aportaciones a su delimitación y cronología”, En Mainake nº 24, 2002, pags. 387-40.

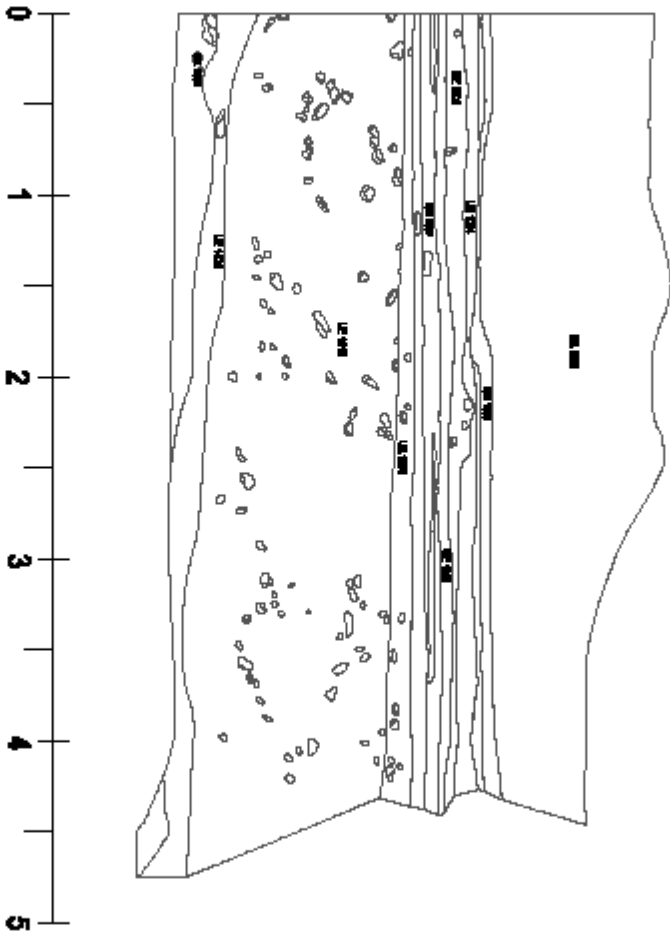
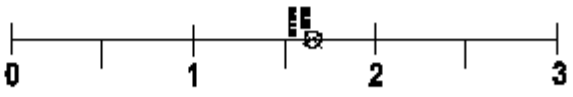
Borrador / Preprint




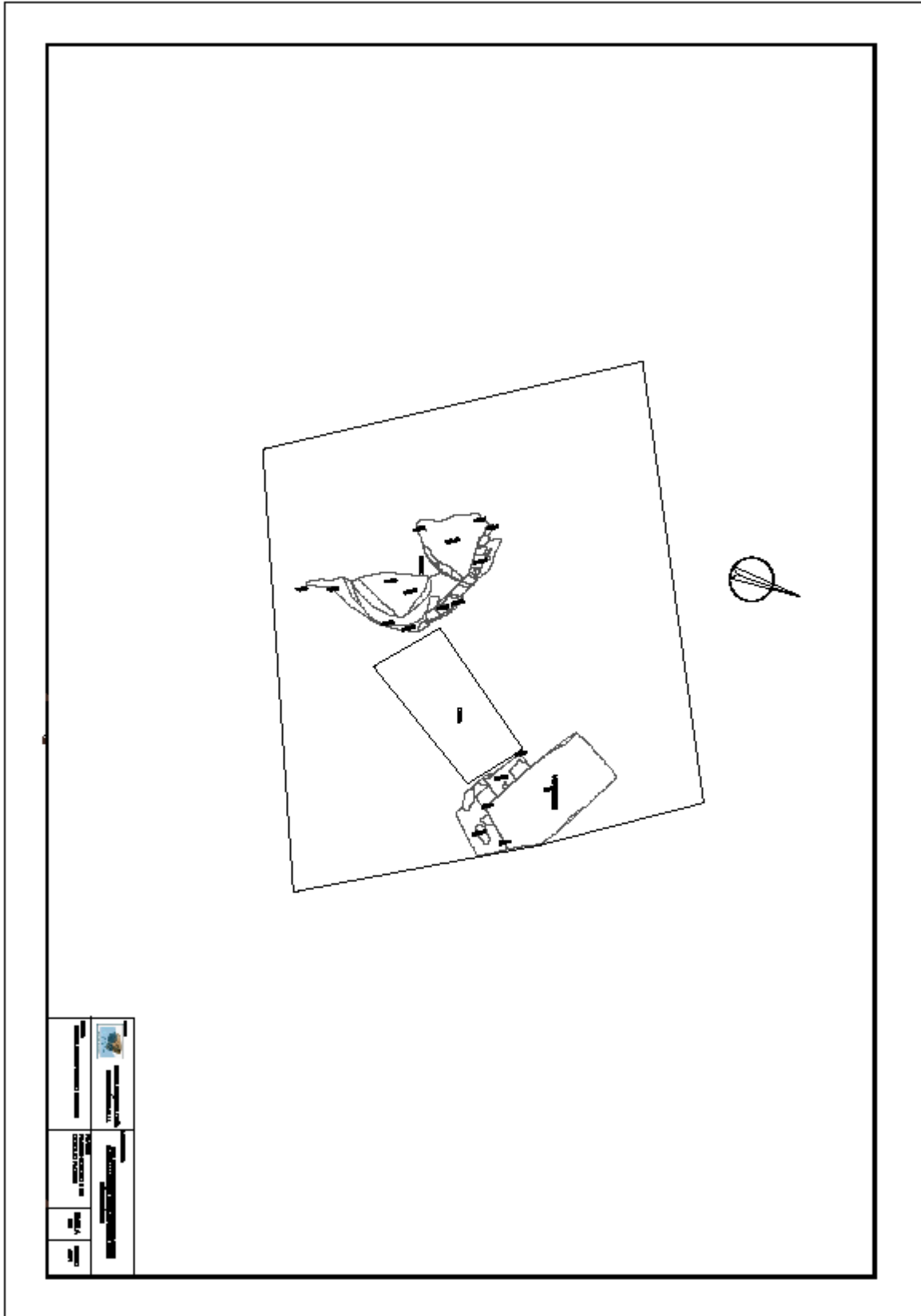


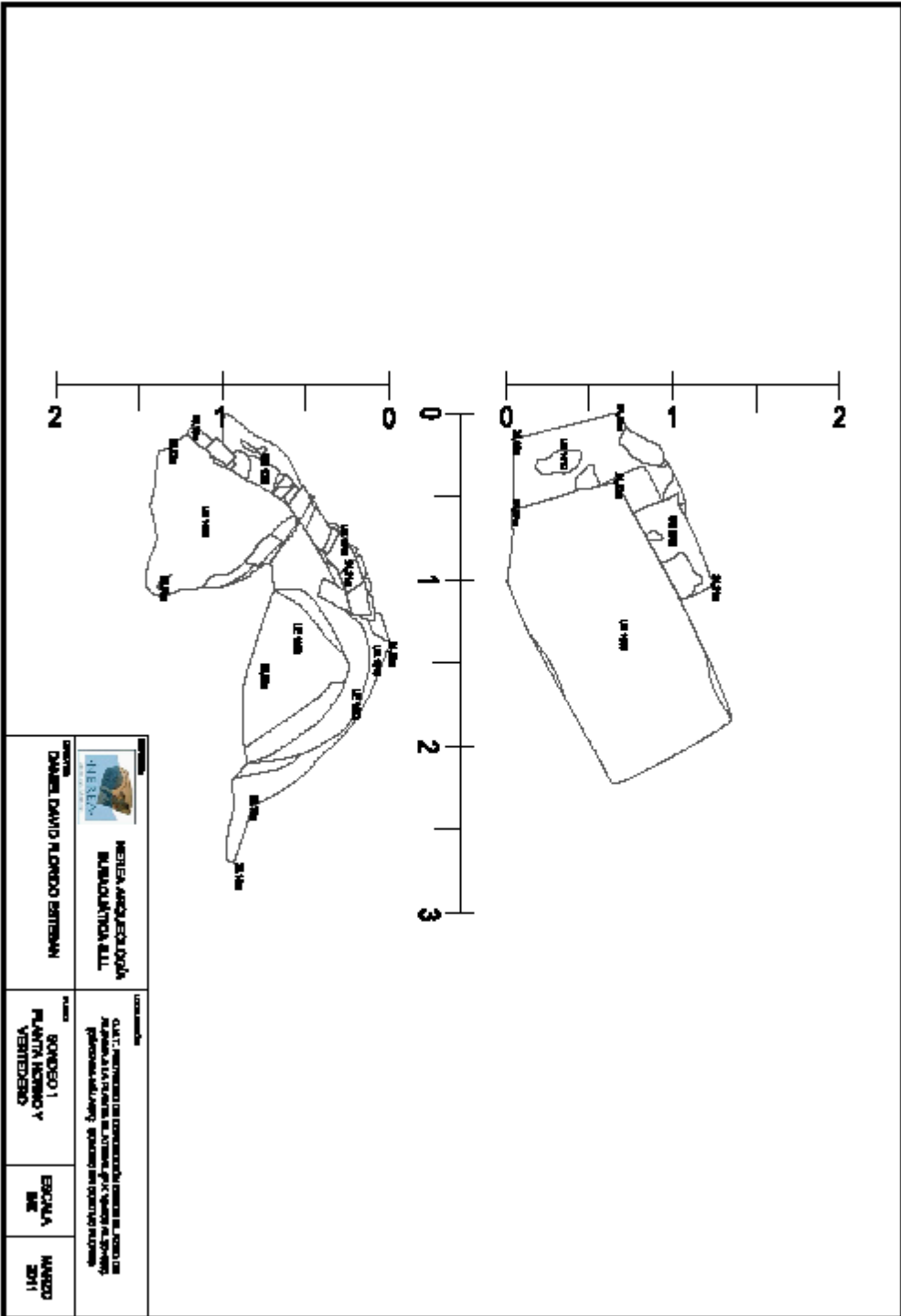



		<b>INERHIA</b> <b>INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN RECURSOS HÍDRICOS</b>	
<b>PROYECTO</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>		<b>CONSEJO</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>	
<b>INVESTIGADOR</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>		<b>INSTITUTO</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>	
<b>FECHA</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>		<b>ESTADO</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>	
<b>COORDINADOR</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>		<b>FECHA</b> <b>DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO DEL DAÑO</b>	



TITULO		CONTEXTO		
 <b>MINISTERIO DE EDUCACION DE CHILE</b>		<b>GUÍA 1. ENTENDIMIENTO DEL EXPERIMENTO DE FISICA EN LA ESCUELA</b> Relacionada a la Práctica de la Clase de Física en la Escuela. Práctica de la Clase de Física en la Escuela.		
<b>INSTITUCION EDUCATIVA</b> <b>DAVIDE DAVID RILONDO BERTHAN</b>				
<b>ASIGNATURA</b> <b>FISICA</b>		<b>GRADO</b> <b>SEGUNDO 1</b>	<b>ESCUELA</b> <b>MAE</b>	<b>FECHA</b> <b>2011</b>





 <p><b>DEPARTMENT OF EDUCATION</b> <b>DIVISION OFFICE - MARIKINA CITY</b></p>	<p><b>MENTEN ARQUITEKTOLOGIA</b> <b>REHABILITACION BILI</b></p>
<p><b>PROFESOR</b> <b>DAVID DAVID ROLANDO BERTHAN</b></p>	<p><b>COMUNIDAD</b>  <small>QUE TIENE INTERES EN LA CONSERVACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO Y EN LA REHABILITACION DEL MISMO PARA SU USO COMO ESCUELA.</small></p>
<p><b>PROYECTO</b> <b>PROYECTO 1</b> <b>PLANTIN HORNO Y</b> <b>VEREDERO</b></p>	<p><b>ESCOLA</b> <b>IMP</b> <b>MARZO</b> <b>2011</b></p>

