

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2007

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

CONTROL ARQUEOLÓGICO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA EN BAHIA BLANCA SECTOR CO-1, EL PUERTO DE SANTA MARÍA

Luis Cobos Rodríguez, Esperanza Mata Almonte, Juan Cano Pan

Resumen: La actividad arqueológica estuvo motivada por la ejecución de un proyecto de urbanización en la franja de suelo urbanizable en el litoral portuense, entre las urbanizaciones de Ntra. Sra. del Mar y La Inmaculada, (Sector CO-1, de Bahía Blanca). Durante las obras de la red viaria se registró una estructura arqueológica correspondiente a una hornera del siglo IV-III a.C., que se puede relacionar con el yacimiento de Puerto 20, documentado al noroeste y catalogado como una factoría de salazones de época púnica.

Abstract: The archaeological activity was motivated by the implementation of a development project on the coastal between Ntra. Sra. del Mar and La Inmaculada (CO Sector-1, Bahía Blanca). During construction of the road was detected an archaeological structure corresponding to hornera IV-III century BC, which may be related to the site of Puerto 20, located northwest and cataloged as a salt fish factory of Punic period.

CAUSAS Y OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

La actividad arqueológica estuvo motivada por la ejecución de un proyecto de urbanización del Sector CO-1, de Bahía Blanca en El Puerto de Santa María. Las obras de urbanización, siguiendo las determinaciones que impone el Plan Parcial y de las condiciones que se reciben de las compañías suministradoras, se han realizado para los siguientes servicios: red viaria, aparcamientos, red de saneamiento, red de abastecimiento de agua, red de suministro de energía eléctrica, red de telefonía y espacios libres y jardinería

La actividad arqueológica propuesta y realizada ha sido de control de movimientos de tierra. Fue autorizada por la Consejería de Cultura con fecha de 15 de noviembre de 2007.

Sus principales objetivos fueron los siguientes:

1. Inspección de los movimientos de tierra y perfiles visibles para registrar materiales o niveles arqueológicos.

Se realizó control arqueológico de todos los movimientos de tierra que se producen con motivo de aperturas de zanjas para cableados eléctricos y de telefonía y redes de saneamiento, así como para la construcción de calle con orientación Este-Oeste. También se inspeccionan las labores de extracción de tocones de los árboles talados.

2. Detección de hallazgos arqueológicos.

Se registró una estructura arqueológica en el trazado de la calle. En las restantes zonas objetos de remociones de tierra no se detectan hallazgos arqueológicos.

3. Documentación de niveles o estructuras descubiertas.

Se excavó la estructura arqueológica correspondiente a una hornera del siglo IV-III a.C., relacionada con una posible factoría documentada al noroeste, catalogada como yacimiento con la denominación Puerto 20.

4. Recuperación de bienes muebles localizados durante las remociones de tierra.

Los materiales arqueológicos recuperados proceden mayoritariamente de las unidades deposicionales de la estructura arqueológica excavada y de su entorno más cercano.

DATOS DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se sitúa en el ámbito costero de El Puerto de Santa María, inmerso en la zona de expansión urbana al noroeste del casco histórico.

Las obras que generan la actividad arqueológica son las denominadas de urbanización y que son necesarias para desarrollar las previsiones del Plan Parcial del sector CO-1, “Bahía Blanca”, redactado en cumplimiento de las determinaciones del Plan General. Los terrenos objeto de ordenación por el presente Plan Parcial, ocupan la franja de suelo urbanizable en el litoral entre las urbanizaciones de Ntra. Sra. del Mar y La Inmaculada, constituyendo su límite norte las urbanizaciones Fuente Bermeja y El Manantial. El área ordenada tiene una extensión de 68.600 m², con forma de polígono irregular, con 335 metros lineales de frente marítimo y 370 de testero norte. Los linderos laterales son al este, línea quebrada de 305 metros de longitud y al oeste, quebrada de 170 metros.

La zona de estudio se localiza en mapa topográfico Hoja 106132, delimitada entre las coordenadas UTM (ED50, Huso 30):

X	Y
206703	4056522
206889	4056444
206785	4056306
206585	4056450

La topografía del sector presenta una suave caída de norte a sur desde la cota 50 m a 42 m aproximadamente.

La zona de estudio correspondía a una extensa propiedad privada ocupada por una vivienda, ya demolida, con densa masa arbórea en sus terrenos. Se encuentra este sector inmerso en el intenso proceso de urbanización desarrollado desde finales del siglo XX en la franja costera del municipio portuense. Proceso ya consolidado en los límites al norte y sur de este sector y que en éste de Bahía Blanca se inicia ahora, con proyectos futuros de edificación.

La posición topográfica en altura, sobre un acantilado, caracteriza el marco espacial de esta zona de estudio en su relación con la línea de costa actual y la extensa playa que se desarrolla al oeste. Las implicaciones arqueológicas derivadas del estudio de estos ambientes costeros, en su evolución y modificaciones del paisaje, son de gran relevancia para conocer las características del poblamiento humano.

La intervención arqueológica se realizó en el entorno de un yacimiento arqueológico, identificado como una factoría de salazones de época púnica y denominado como Puerto 20 (1). Ha sido descrito como un tell artificial, asentado sobre un cerro, cuya superficie aplanada se encuentra totalmente cubierta de cerámica. Se trata de la factoría que ocupa la zona más alta del litoral portuense, por tanto, se sitúa a pie de playa pero a gran altura. El material recogido son cerámicas áticas de barniz negro y figuras rojas, cerámicas de imitación griegas, ánforas y cuencos de Kouïass, cerámicas massaliotas y púnicas (2).

La importancia de la zona arqueológica viene dada por tratarse de una serie de factorías de salazones de época Púnica, abarcando una cronología aproximada que va entre los siglos V al II a.C., y que son únicas, en cuanto a su género en todo el Occidente, que nos ponen de manifiesto el carácter industrial pesquero en explotación de la zona y del *garum*, muy citados por los autores grecorromanos.

En esta primera fase de urbanización las obras afectan a espacios externos a la delimitación del yacimiento arqueológico, que permanece como zona de cautela arqueológica y que deberá ser objeto de un proyecto específico de excavación arqueológica, previo a cualquier tipo de futuros planes de edificación.

METODOLOGÍA

Conforme al proyecto de obras que se iba a realizar en esta primera fase de urbanización, se propuso como actividad arqueológica preventiva el control de los movimientos de tierra.

Como describe el Reglamento de Actividades Arqueológicas, el Control arqueológico de movimientos de tierra, se entiende como el seguimiento de las remociones de terreno realizadas de forma mecánica o manual, con objeto de comprobar la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos y permitir su documentación y la recogida de bienes muebles. El ritmo y los medios utilizados en los movimientos de tierra deberán permitir la correcta documentación de las estructuras inmuebles o unidades de estratificación, así como la recuperación de cuantos elementos muebles se consideren de interés.

El control de movimientos de tierra permitirá el registro de posibles niveles o estructuras arqueológicas en espacios donde la información inicial no ha documentado hasta ahora vestigios.

Todos los movimientos de tierra se han realizado por medios mecánicos, con máquina retroexcavadora, siendo el ritmo de trabajo el adecuado para la visualización de las capas del terreno. En el momento en el que se detectó el nivel arqueológico, se paralizó el medio mecánico y se continuó con medios manuales.

Con carácter general se ha seguido como procedimiento del control arqueológico, el inicio del rebaje por medios mecánicos por tramos, con un raspado de la superficie para continuar con levantamientos sucesivos hasta alcanzar la cota de obra.

El desmonte de terreno afecta al levantamiento de niveles de dunas de color marrón claro, que presentan numerosos huellas de bioturbación, por acción de las raíces de árboles y matorral que cubren gran parte de la zona de estudio.

La metodología para el registro de los niveles arqueológicos se basa en el Sistema Harris, método estratigráfico en el que los depósitos arqueológicos se exhuman respetando sus propias formas y contornos, siguiendo la secuencia inversa a la que fueron depositados. El registro se realiza por niveles deposicionales antrópicos agotando la potencia estratigráfica profundizando hasta los niveles de cota de obra, identificando, caracterizando y documentando cada unidad estratigráfica en sus superficies interfaciales e individualizando aquellos elementos más significativos. Estos niveles se documentan mediante coordenadas tridimensionales.

El registro de la seriación estratigráfica y estructuras conservadas se ha realizado por medio de fichas para cada unidad estratigráfica donde constan los siguientes apartados:

- Datos generales del sector y su descripción.
- Relaciones estratigráficas
- Descripción deposicional (origen, deposición, formación, textura, composición, color)
- Descripción constructiva (técnica, material, dimensión, módulo, orientación, funcionalidad, estado de conservación, UU.EE. asociadas)
- Hallazgos
- Cronología

La documentación gráfica registró el proceso de excavación y sus fases a través de la planimetría, con una escala base de 1:20, y fotografía digital. Se procesó en sistema WINDOWS 2007 y se utilizó el software de retoque fotográfico adobe PHOTOSHOP 6.0. Igualmente para complementar el dibujo por triangulación efectuado en el trabajo de campo, se recurrió al programa autoCAD 2008.

El área delimitada y sus ampliaciones quedaron posicionadas en plano general de la parcela mediante estación topográfica. La cota cero de la excavación tenía referencia respecto al nivel de calle actual, tomando la profundidad con nivel óptico.

El tratamiento de los materiales cerámicos comprendió su lavado con agua y cepillo suave, guardándose en bolsas de polietileno con su etiqueta correspondiente. Los objetos, una vez inventariados y estudiados, se depositaron en el Museo Municipal de El Puerto de Santa María.

DESARROLLO Y RESULTADO DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

El control de movimientos de tierra se ha realizado en:

1. Calle con orientación norte-sur.
2. Zanjas para red de saneamientos en margen occidental con trazado este-oeste.
3. Zanjas para red eléctrica y camino en margen oriental, con trazado este-oeste.
4. Extracción de árboles en margen septentrional.
5. Cerramiento en margen septentrional, con trazado este-oeste.

1. Calle con orientación norte-sur.

Este vial de nueva construcción comunicaría la Rotonda del Camino de la Bermeja con el acceso a la Playa. Tiene una longitud de 190 m y anchura de 3'5 m. Quedaría finalmente pavimentado y delimitado en sus márgenes por un muro.

La obra del vial requería un desmonte que alcanzaba la mayor profundidad en el tramo medio de la traza de aproximadamente 2 m.

Durante la inspección visual del entorno de este sector se han observado materiales cerámicos dispersos en superficie. El único registro arqueológico detectado *in situ* corresponde al nivel identificado en el tramo medio del vial.

Este nivel arqueológico se identificaba inicialmente como un depósito de tierra de color negruzco con fragmentos cerámicos. Fue delimitada una cuadrícula de 5 x 5 m como zona de cautela arqueológica y se realizó su excavación manual.

La excavación ha permitido delimitar una estructura negativa de una fosa, excavada en el substrato de arenisca, de forma ovalada con un diámetro de 3'10 m de norte a sur, y de 3 m de este a oeste. En su interior se identifican cuatro unidades deposicionales, conteniendo dos de ellas fragmentos cerámicos. La fosa está definida en su perímetro y base por un nivel de rubefacción de color rojizo.

La interpretación inicial que planteamos de esta fosa parte de su funcionalidad como área de combustión u hornera. La rubefacción del contorno interior de la fosa así lo indica. Las unidades deposicionales UE 1 y UE 2 rellenan el interior de dicha fosa en algún momento posterior a su uso como horno. Los materiales cerámicos, contenidos en dichas unidades, pertenecen al contexto cronológico de la ocupación de este espacio durante el siglo IV-III a.C. Se establece asimismo su relación con el asentamiento púnico que se localiza a 100 m al noroeste, denominado como Puerto 20 y que fue identificado por J.A. Ruiz Gil como una factoría de salazones. De todos modos, mientras no se realice la excavación arqueológica de este cerro, no se verificarían las características de dicho asentamiento.

2. Zanjas para red de saneamientos en margen occidental con trazado norte- sur.

Se realiza el control de los movimientos de tierra durante la apertura de zanjas y 3 arquetas para la red de aguas residuales.

Las zanjas tienen una anchura media de 0'70 m y profundidad de 1 m. Las arquetas, de planta cuadrada, tienen dimensiones de 1 x 1 m y profundidad de 2 m.

Los depósitos excavados corresponden a niveles de dunas, de color marrón claro, con espesores de 1 m aprox. y niveles infrayacentes de areniscas amarillentas.

No se registran ningún hallazgo de materiales ni estructuras arqueológicas.

3. Zanjas para red eléctrica y camino en margen oriental, con trazado norte-sur.

Se realiza el control de los movimientos de tierra durante la apertura de zanjas para cableado y trazado de camino, en una longitud de 183 m.

Las zanjas tienen una anchura media de 0'40 m y profundidad de 0'40 m. Para el camino se realiza un rebaje de nivelación de unos 5-15 cm.

Los depósitos excavados corresponden a niveles de dunas, de color marrón claro.

No se registran ningún hallazgo de materiales ni estructuras arqueológicas.

4. Extracción de árboles en margen oriental.

Se realiza el control arqueológico de la extracción de raíces de 6 árboles previamente talados. Dicha extracción implicó el levantamiento de niveles de dunas hasta una profundidad entre 20-30 cm.

No se registran ningún hallazgo de materiales ni estructuras arqueológicas.

5.- Cerramiento en margen septentrional, con trazado este-oeste.

Se controló arqueológicamente la apertura de huecos para los pivotes del vallado de 269 m. de longitud. Se profundizaron sólo 30-50 cm, con un diámetro de unos 30-35 cm, en niveles de dunas ya descritas con anterioridad.

No se registran ningún hallazgo de materiales ni estructuras arqueológicas.

Los materiales arqueológicos inventariados son todos de naturaleza cerámica y proceden de las unidades estratigráficas identificadas en el interior de la estructura de combustión, excavada en el tramo medio del viario norte-sur.

La descripción general de estas unidades estratigráficas es la siguiente:

UE	TIPO	DESCRIPCIÓN	INDICADOR CRONOLOGIA
1	Deposicional	Arenoso marrón claro	cerámica siglo III a.n.e
2	Deposicional	Arcilloso marrón	cerámica siglo III a.n.e
3	Deposicional	Rojizo. Rubefacción	Contexto Estratigrafía siglo III a.n.e
4	Deposicional	Arena amarillenta	Contexto Estratigrafía siglo IV-III a.n.e
5	Estructura negativa	Fosa	Contexto Estratigrafía siglo IV-III a.n.e

Concretamente, los materiales cerámicos están contenidos en las unidades deposicionales 1 y 2. Corresponden a 64 fragmentos de envases a torno, incompletos.

Interpretamos ambas unidades como depósitos de desechos vertidos en la fosa una vez finalizado su cometido como hornera.

El Inventario de los materiales depositados en el museo es el siguiente:

Caja N°	Bolsa	Referencia estratigráfica	N° Unidades	Observaciones
1	1	UE 1	4	1 fondo y 3 galbos
1	2	UE 2	60	3 bordes, 1 asa, 1 fondo y 55 galbos

Es en este sector correspondiente al ámbito costero noroccidental del término municipal de El Puerto de Santa María, donde se han registrado importantes testimonios de ocupación humana desde el Paleolítico.

Las investigaciones sobre la evolución geomorfológica de la línea de costa de la Bahía de Cádiz, han incluido el análisis de estos yacimientos arqueológicos situados junto al mar, como indicadores de los cambios de la línea de costa y de su posición original (Gracia et al., 1999). Estos estudios geoarqueológicos han diferenciado tramos asociados a antiguos niveles marinos así como otros claramente prelitales en tránsito a las campiñas, identificados en los yacimientos de Aculadero y Cantarranas.

Posteriormente se desarrolla en este ámbito litoral una formación dunar compleja, que puede alcanzar hasta 6-8 m de potencia y cuyo proceso de transformación se relaciona con el impacto antrópico, iniciado ya con la deforestación para la agricultura desde el neolítico final.

F. Borja (1997) distingue tres sistemas dunares:

- En el más antiguo se localizan las factorías de salazones feno-púnicas.
- El sistema dunar medio contiene restos romanos y medievales. Como un poblamiento disperso en el ámbito litoral aparecen diversos enclaves relacionados con la producción y comercialización de salazones en un marco cronológico desde el siglo II a.n.e hasta el siglo II d.n.e. (Lagóstena, 1996). La dinámica evolutiva de la línea de costa en la bahía de Cádiz ha modificado la ubicación de algunos de estos asentamientos que actualmente se encuentran desconectados de la dinámica marina y en ambientes claramente continentales.
- El sistema dunar más reciente se asocia con la época de construcción de las torres vigías costeras del siglo XVIII, extendiéndose hasta la actualidad. Estas construcciones costeras tuvieron un destacado papel militar por su emplazamiento estratégico en la Bahía de

Cádiz. Destaca entre ellas el Castillo de Santa Catalina, que data del siglo XVI, ampliado y reforzado en el s. XVIII, completándose el sistema de defensa con otras baterías como Fuerte Ciudad, la Arenilla, la Bermeja, El Palmar, La Puntilla y el Castillo de la Pólvora, algunas hoy ya desaparecidas.

NOTAS

(1) A partir de las prospecciones superficiales realizadas por J. A. Ruiz Gil, en los años 80, se catalogaron 26 asentamientos como factorías de salazones púnicas, situadas entre las desembocaduras de los ríos Guadalete y Salado, término municipal de El Puerto de Santa María.

(2) Expediente de las "FACTORIAS DE SALAZONES PUNICO-GADITANAS DE EL PUERTO DE SANTA MARIA (CADIZ)" para su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía. Delegación Provincial de Cultura. Cádiz. 1990.

BIBLIOGRAFIA

Berriatúa Hernández, N. y De Frutos Reyes, G. (1984): "La Factoría de Salazones de Las Redes (El Puerto de Santa María, Cádiz)." *Congreso de Estudios Clásicos*, Córdoba.

Borja Carrera, F. et al. 1997 "Fases de dunas durante el Holoceno Reciente en Litoral del El Puerto de Santa María", *Geogaceta*, 21, 39-42.

De Frutos, G.; Chic, G. y Berriatua, N. (1988): "Las Ánforas de la Factoría Prerromana de Salazón las Redes (El Puerto de Santa María, Cádiz)." *1º Congreso Peninsular de Historia Antigua*, Santiago de Compostela, 1-5 de Julio de 1986.

Ferrer Albelda, E. y García Fernández, F.J. (2008): "Cerámica turdetana", *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*. Ed. Servicio de Publicaciones Universidad de Cádiz, 201-219.

García y Bellido, A. (1985): "Las Industrias de conserva y salazón de pescado". *La Península Ibérica en los Comienzos de su Historia*, Madrid.

Gracia, F.J. et al. (1999): "Aplicación de la geoarqueología al estudio de cambios costeros postflandriense en la bahía de Cádiz", *Geoarqueología i Quaternari litoral*. Memoria M.P. Fumanal, 357-366.

Gutiérrez López, J.M^a. (2000): "Aportaciones a la producción de salazones de Gadir: la factoría púnico-gaditana Puerto 19". *Revista de Historia de El Puerto* n° 24.

Jardin, C. (1960): "Garum et Sauces de Poisson de l'Antiquité." *R.S.L.* n° XXVII, pág. 70-96.

Jiménez Contreras, S. (1986): "La industria del Pescado en la Antigüedad". *Revista de Arqueología*, n° 68, págs. 20-34, Madrid.

Lagóstena, L. (1996): *Alfarería romana en la Bahía de Cádiz*, Publicaciones del Sur y Universidad de Cádiz.

López, J.J.; Ruiz, J.A. y Pérez, E. (1989): "La Salazón del Pescado en el Cádiz Antiguo". *Revista Mar*, n° 265, Enero-Febrero, págs. 26-29, Madrid.

Muñoz, A.; De Frutos, G. y Berriatua, A. (1988): "Contribución a los Orígenes y Difusión Comercial de la Industria Pesquera y Conservera Gaditana a través de las Recientes Aportaciones de las Factorías de Salazones de la Bahía de Cádiz." *I Congreso de Arqueología del Estrecho*, Vol. I, Ceuta, 1987, págs. 487-508.

Ponsich, M. y Tarradell, M. (1965): "Garum et Industries Antiques de Salaison dans la Méditerranée Occidentale." *Bibliothèque De L'ecole Des Hautes Etudes Hispaniques*, XXXVI, Paris.

Ruiz Gil, J.A. (1987): "Excavaciones de Urgencia en El Puerto de Santa María, Cádiz." *Revista de Arqueología*, n° 74, Junio, Madrid, págs. 10-12.

Ruiz Gil, J.A. (1989): "Sondeos Arqueológicos de Urgencia para la Delimitación de las Factorías de Salazones Púnico-Gaditanas de El Puerto de Santa María (Cádiz)." *Anuario*

Arqueológico de Andalucía/1986, Tomo III, Dirección General de Bienes Culturales. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla, págs. 101-105.

V.V.A.A. (1987): "Cronología de las Factorías de Salazones Púnicas de Cádiz." *IIº Congreso Internazionale di Studi Fenici e Punici*. Roma.

V.V.A.A (1990): "*Catálogo de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos del Término Municipal de El Puerto de Santa María.*" Museo Municipal de El Puerto De Santa Maria.

Borrador / Preprint



ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA

FECHA
febrero 2010

CONTROL ARQUEOLÓGICO. BAHÍA BLANCA. SECTOR CO-1

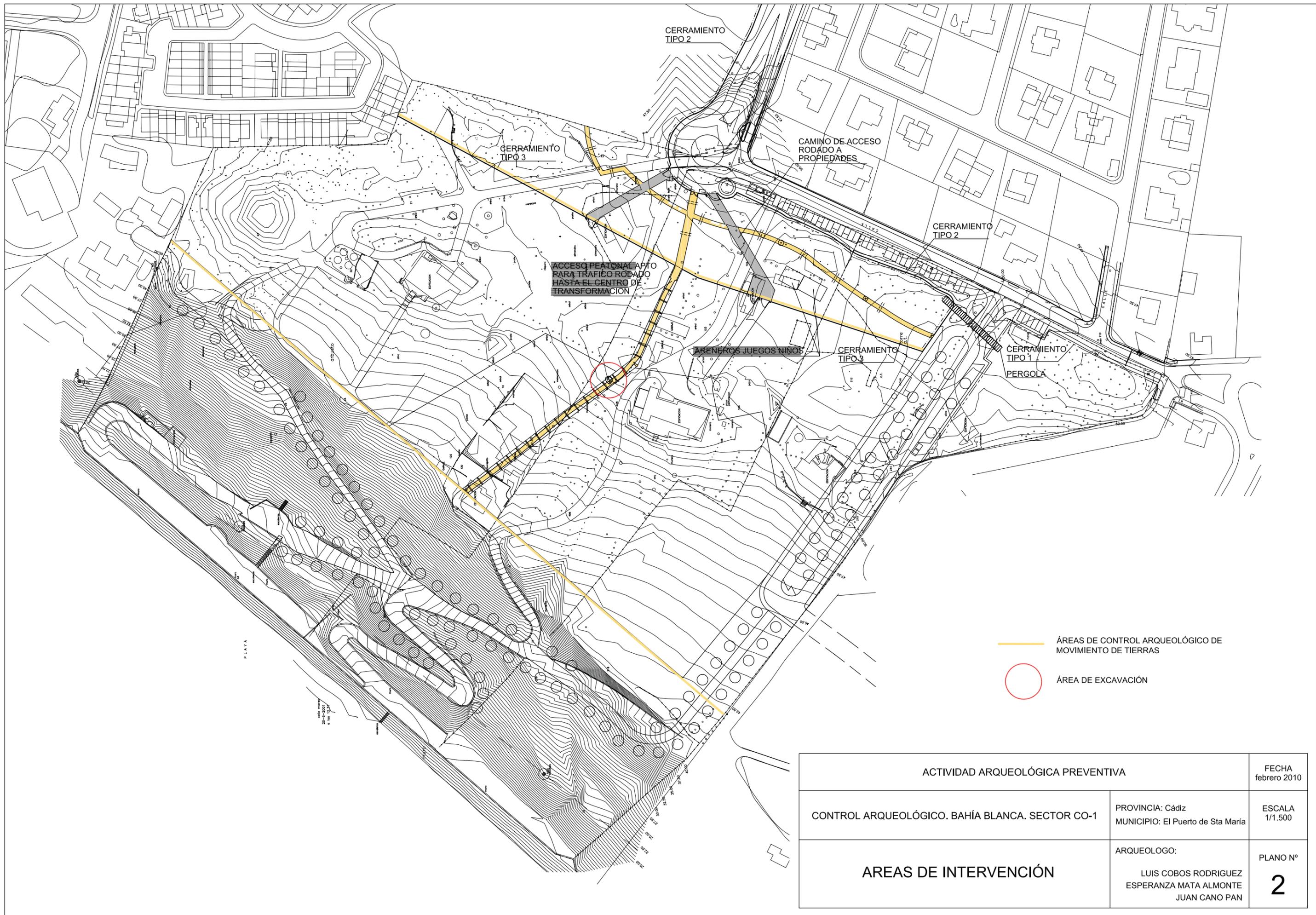
PROVINCIA: Cádiz
MUNICIPIO: El Puerto de Sta María

ESCALA
1/20.000

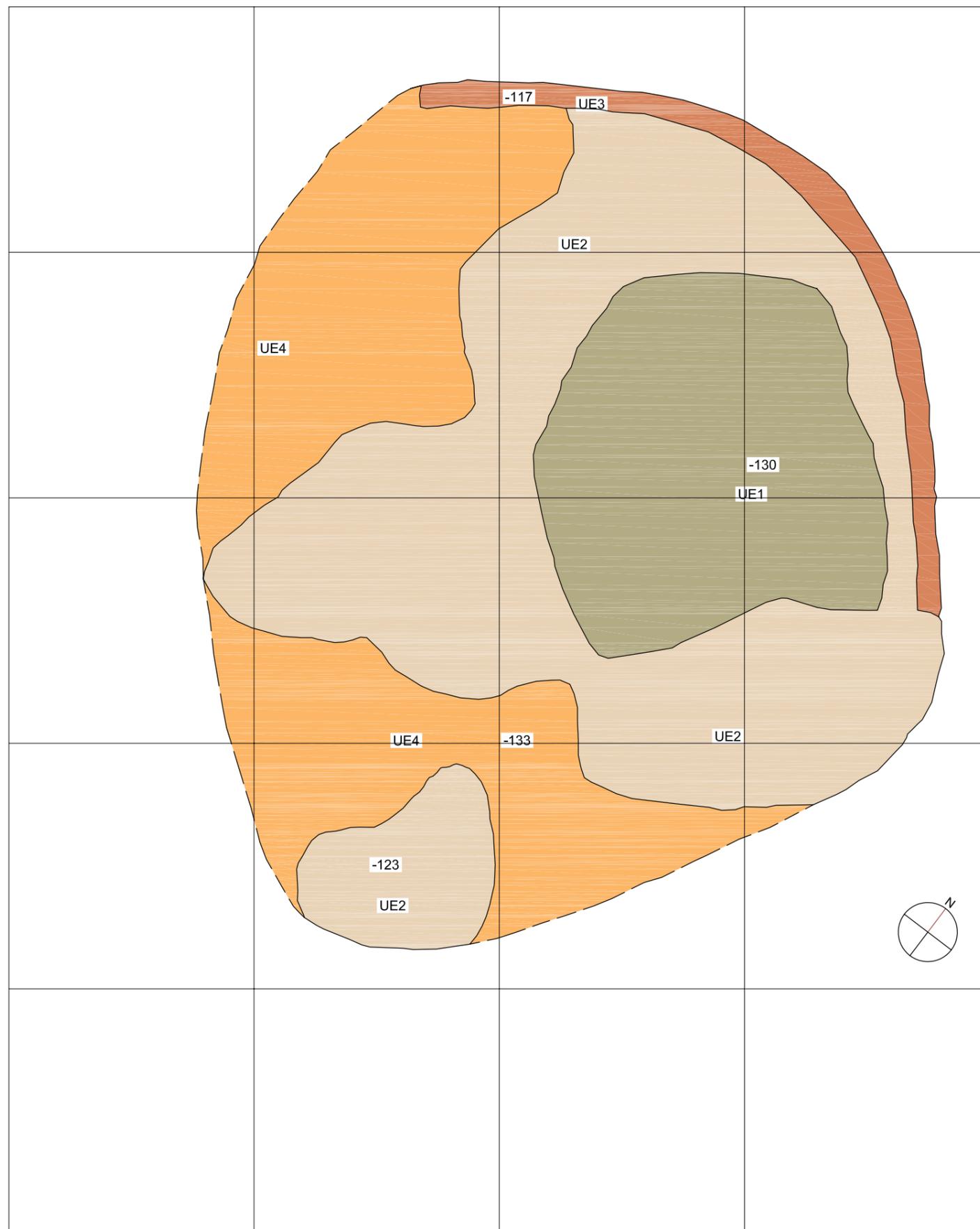
SITUACIÓN

ARQUEOLOGO:
LUIS COBOS RODRIGUEZ
ESPERANZA MATA ALMONTE
JUAN CANO PAN

PLANO Nº
1

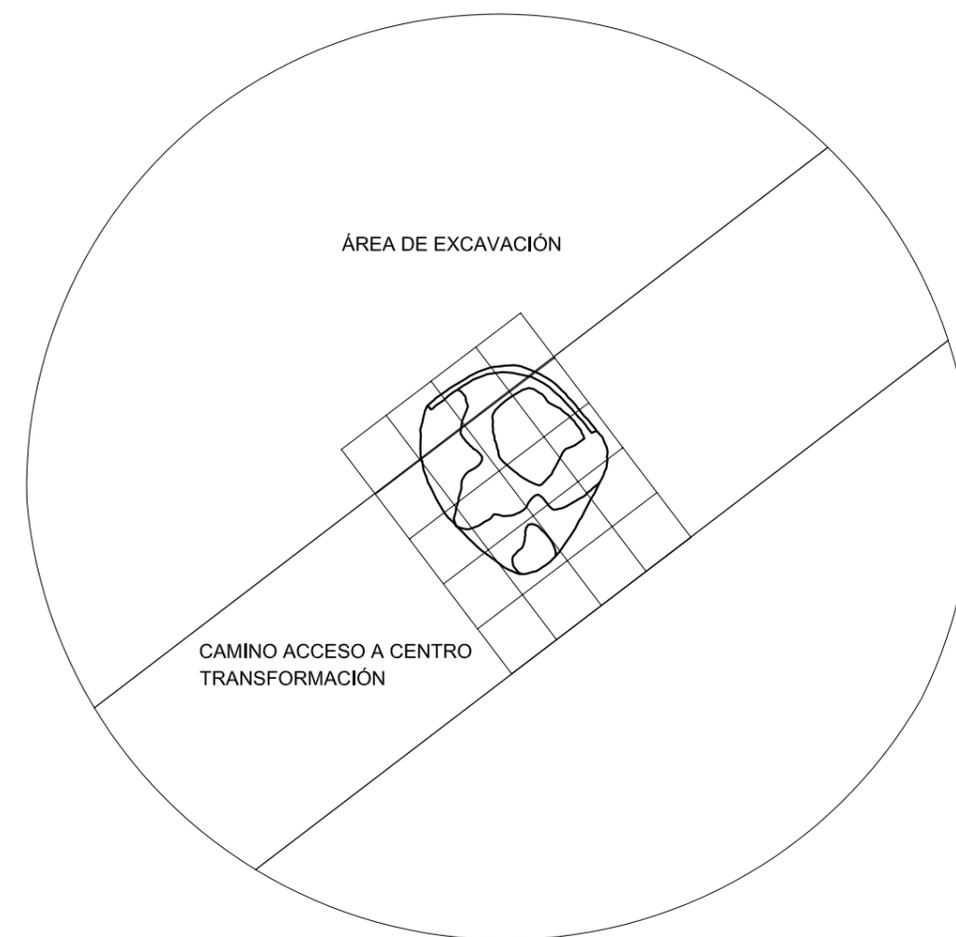


ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA		FECHA febrero 2010
CONTROL ARQUEOLÓGICO. BAHÍA BLANCA. SECTOR CO-1	PROVINCIA: Cádiz MUNICIPIO: El Puerto de Sta María	ESCALA 1/1.500
ÁREAS DE INTERVENCIÓN		PLANO Nº 2
ARQUEOLOGO: LUIS COBOS RODRIGUEZ ESPERANZA MATA ALMONTE JUAN CANO PAN		

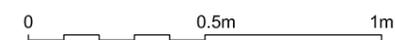


LEYENDA

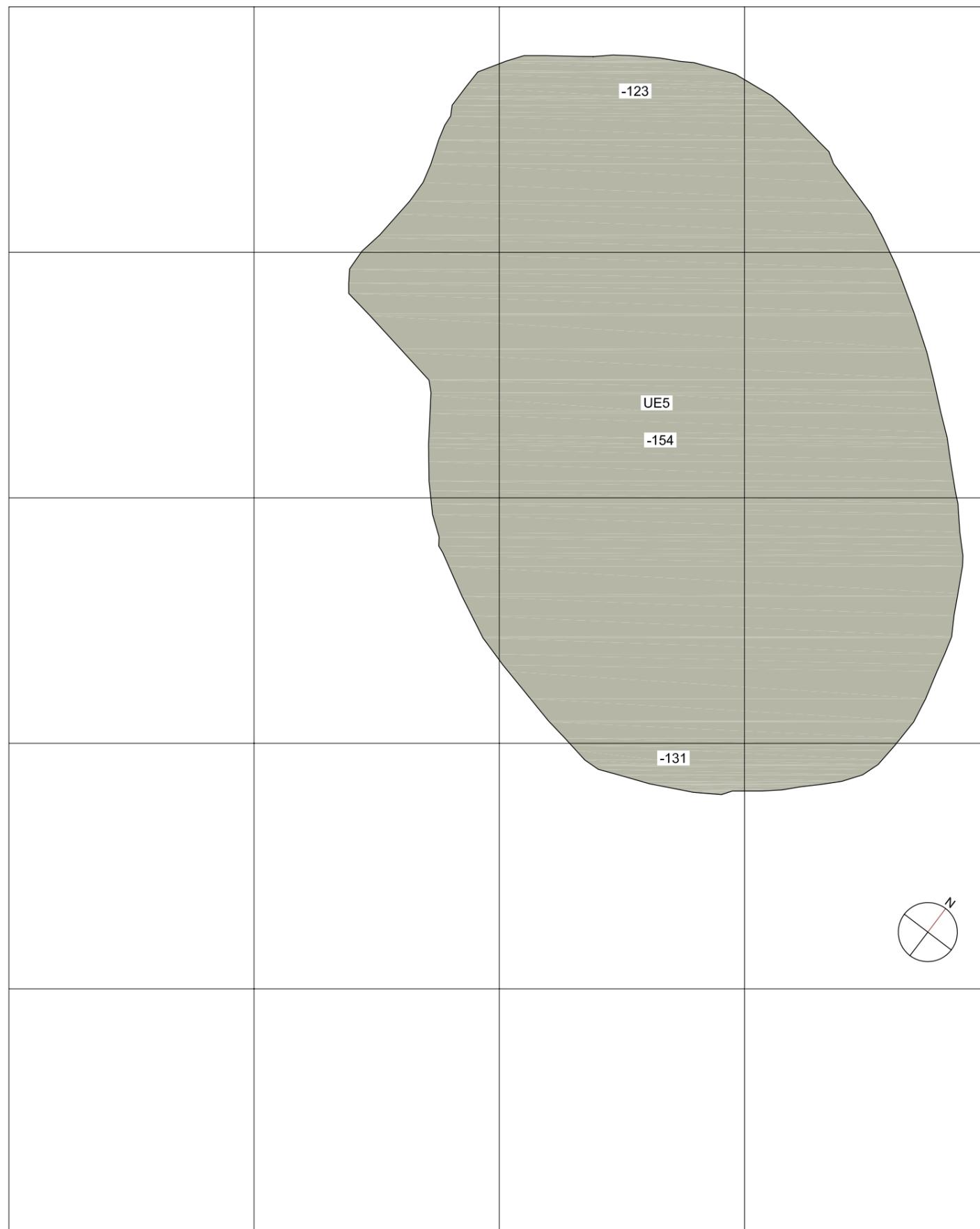
- UE1: RELLENO ARENOSO DE FOSA CON MATERIALES CERÁMICOS, CANTOS RODADOS Y MALACOLOGÍA.
- UE2: RELLENO ARCILLOSO DE FOSA CON BLOQUES DE ARENISCAS CON MATERIAL CERÁMICO.
- UE3: NIVEL ARCILLOSO ROJIZO SIN MATERIALES.
- UE4: RELLENO ARENOSO DE FOSA SIN MATERIALES.
- UE5: ESTRUCTURA EXCAVADA EN SUBSTRATO ARCILLOSO.



ESCALA GRAFICA

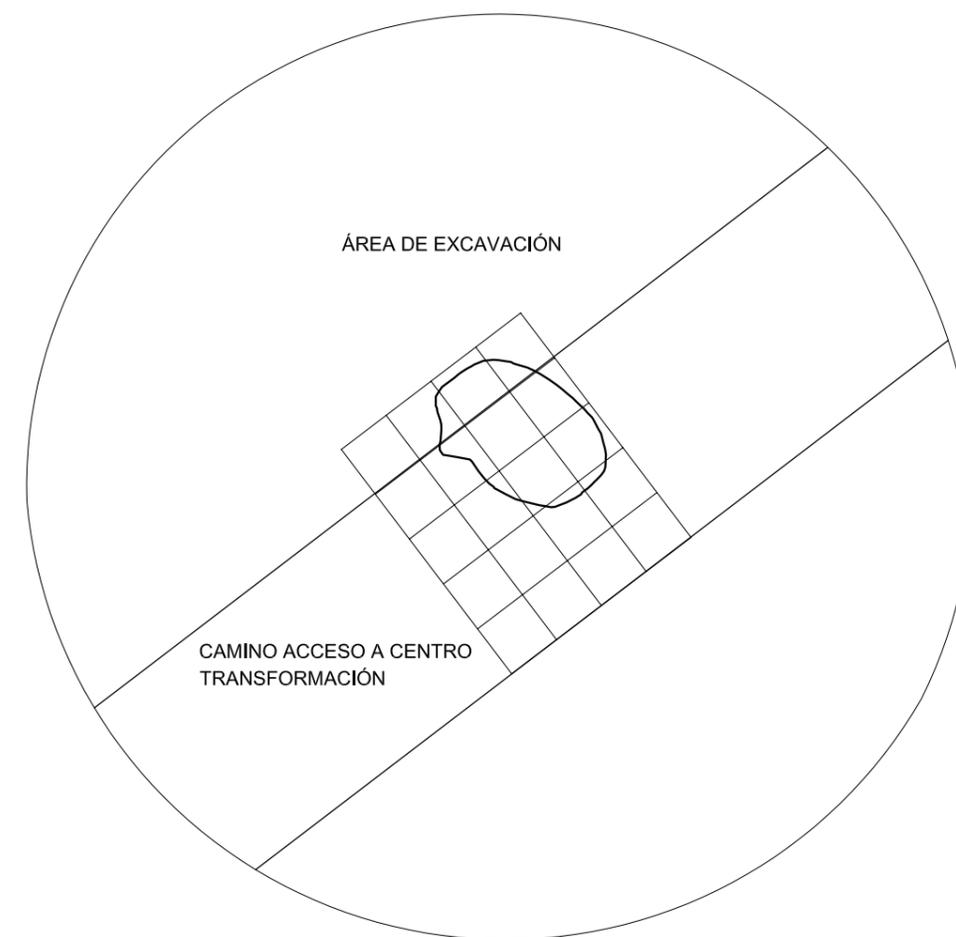


ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA		FECHA febrero 2010
CONTROL ARQUEOLÓGICO. BAHÍA BLANCA. SECTOR CO-1		PROVINCIA: Cádiz MUNICIPIO: El Puerto de Sta María ESCALA 1/20
ÁREA EXCAVADA. PLANTA 1		ARQUEOLOGO: LUIS COBOS RODRIGUEZ ESPERANZA MATA ALMONTE JUAN CANO PAN PLANO Nº 3

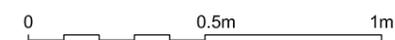


LEYENDA

- UE1: RELLENO ARENOSO DE FOSA CON MATERIALES CERÁMICOS, CANTOS RODADOS Y MALACOLOGÍA.
- UE2: RELLENO ARCILLOSO DE FOSA CON BLOQUES DE ARENISCAS CON MATERIAL CERÁMICO.
- UE3: NIVEL ARCILLOSO ROJIZO SIN MATERIALES.
- UE4: RELLENO ARENOSO DE FOSA SIN MATERIALES.
- UE5: ESTRUCTURA EXCAVADA EN SUBSTRATO ARCILLOSO.



ESCALA GRAFICA



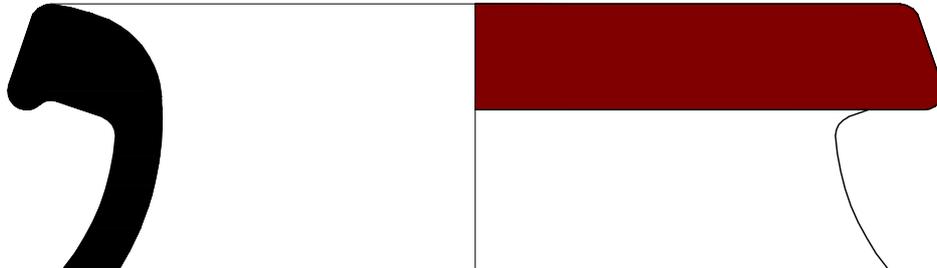
ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA		FECHA febrero 2010
CONTROL ARQUEOLÓGICO. BAHÍA BLANCA. SECTOR CO-1	PROVINCIA: Cádiz MUNICIPIO: El Puerto de Sta María	ESCALA 1/20
ÁREA EXCAVADA. PLANTA 2	ARQUEOLOGO: LUIS COBOS RODRIGUEZ ESPERANZA MATA ALMONTE JUAN CANO PAN	PLANO Nº 4

MEMORIA FINAL
CONTROL DE MOVIMIENTOS DE TIERRA
BAHIA BLANCA SECTOR C 0 - 1
(EL PUERTO DE SANTA MARIA)

JUAN CANO PAN
ESPERANZA MATA ALMONTE
LUIS COBOS RODRIGUEZ

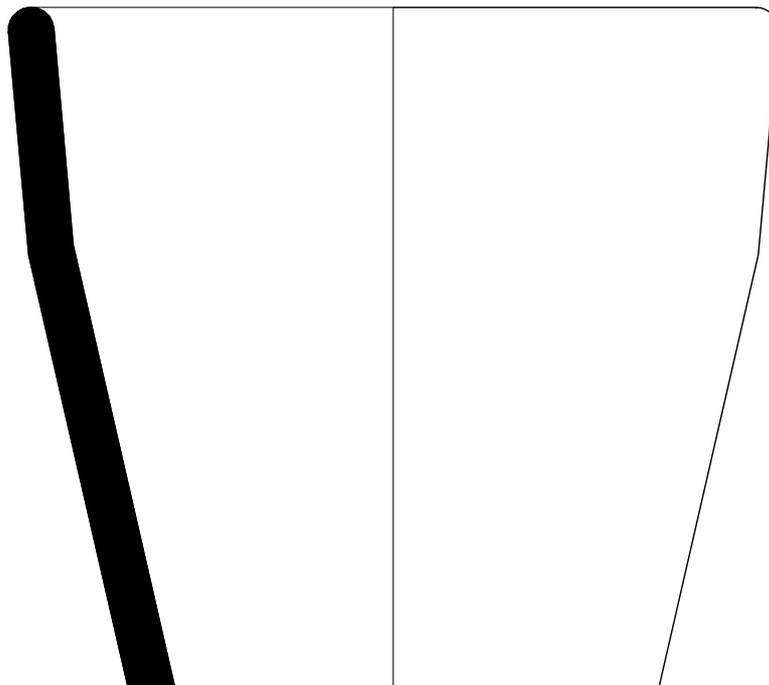
1

Ø 16



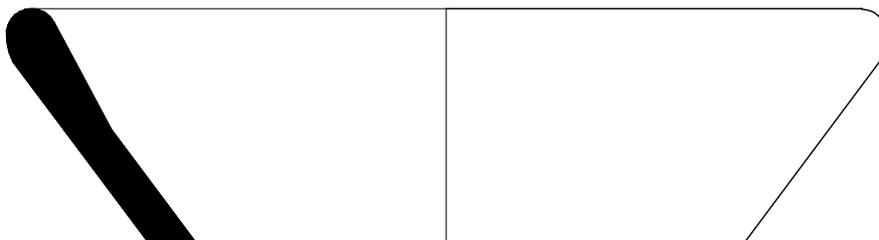
2

Ø 8.8



3

Ø 18



0 5 cm