ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA EN LA CALLE QUINTANA Nº 29 DE SEVILLA

Inmaculada Carrasco Gómez Salvador Bravo Jiménez Ana Ortiz Navarrete

#### Resumen

Los trabajos arqueológicos realizados en la parcela número 29 de la calle Quintana de Sevilla han puesto de manifiesto, en la única cuadrícula proyectada, la envergadura de las obras ejecutadas en los años 60 del pasado siglo para la construcción del "Hostal Residencia Pino Lordelo", y la incidencia que éstas causaron en la estratigrafía precedente.

Los niveles arqueológicos más antiguos documentados en el proceso de excavación nos sitúan a lo largo del siglo XVIII y viene definido por estructuras domésticas ejecutadas con material constructivo reutilizado.

#### **Abstract**

The archaeological work carried out in plot 29 Quintana St. (Seville) have shown, the only projected grid, the size of the works executed in the 60s of last century to build the "Hostal Residencia Pino Lordelo" and the impact that they caused in the previous stratigraphy.

The oldest archaeological levels documented in the excavation process put us over the eighteenth century and is defined by domestic structures performed with reused building material.

#### INTRODUCCIÓN

La familia Pino Fernández, propietaria de la parcela sita en calle Quintana nº 29 de Sevilla, formalizó la ejecución de la Actividad Arqueológica Preventiva proyectada con ARQ'uatro S.C., intervención previa a las obras de construcción de nueva planta previstas en la parcela de referencia.

La Intervención Arqueológica Preventiva se justifica en base al informe emitido por el departamento de Licencias y Disciplina de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla, con fecha de 6 de julio de 2011, en vista de la solicitud de licencia

urbanística presentada sobre Rehabilitación en Calle Quintana nº 29, Expte: 853/2011 L.U. (1277=2011).

"En aplicación de la Normativa de Protección del patrimonio Arqueológico de la parcela objeto de estudio presenta cautela arqueológica en grado de protección II.

Este grado de protección implica en función del art. 102.2 del planeamiento de desarrollo un tipo de intervención de sondeos estratigráficos.

En este sentido, como la parcela cuenta con una superficie de 74,50  $m^2$ , y siendo de aplicación los parámetros de superficies del sector donde se encuentra, es decir, solares de menos de 100  $m^2$ , le corresponde una superficie de intervención de 11, 72  $m^2$ .

La intervención arqueológica se desarrollará hasta la cota de rebaje del terreno establecida en el proyecto de obras en -1,15m.

Durante las obras previstas en el resto del solar, la presencia del arqueólogo será preceptiva hasta que se dé por finalizado el rebaje completo del solar hasta las cotas previstas en el proyecto de obras, entendiéndose que hasta ese momento realizará un control y reconocimiento arqueológico.../..."

El Proyecto de Intervención Arqueológica Preventiva fue realizado en Noviembre de 2011, dictándose Resolución del Delegado Provincial de Cultura en Sevilla autorizando dicha actividad con fecha 20 de febrero de 2012.

La Intervención Arqueológica dio comienzo el día 31 de mayo de 2012, finalizando el 30 de junio del mismo año.

La parcela presenta unas dimensiones según datos catastrales de 74 m², pero una vez realizado el levantamiento se obtuvo una superficie de 74,75 m². (Fig. 1)

## ANÁLISIS HISTÓRICO

La calle Quintana se localiza en el sector norte del Casco Histórico de la ciudad, muy próxima a la iglesia de San Martín, a la Alameda de Hércules y a la calle Feria. La trama urbana de este sector se configura en época medieval, fuera del recinto amurallado, que desde época romana hasta el periodo califal discurría entra las iglesias de San Juan de la Palma, San Martín y la de San Andrés.

Su localización en el ámbito comprendido entre la antigua Laguna de la Feria y la calle Feria, no se urbanizará hasta la Baja Edad Media, consolidándose posteriormente con las grandes transformaciones urbanísticas de finales del siglo XVI, acometidas en la

zona dentro de un plan de ordenación urbana, que transformará física y socialmente todo el sector. La urbanización de la Laguna de la Feria supone la creación del primer gran espacio abierto dentro de la ciudad y responde a una concepción renacentista de los espacios públicos, donde se proyecta una iconografía alegórica de la grandeza y gloria de la ciudad que rememora su antigua supremacía. El proyecto conjuga tres elementos como son vegetación, agua y esculturas, lo que lo convierte en la zona de recreo por excelencia de la ciudad.

Esto supone a su vez una transformación de la fisonomía edilicia de su entorno, que irá renovándose progresivamente con casas señoriales abierta a la Alameda de Hércules y calles aledañas.

Desde el siglo XVII hasta mediados del XIX la ciudad no experimentará transformaciones, manteniéndose la trama medieval bastante degradada. Los procesos de desamortización desarrollados a lo largo del siglo XIX transforman la propiedad urbana, y como consecuencia cambiará el uso del suelo, utilizándose recintos, anteriormente en manos de conventos y órdenes monásticas, en zonas productivas a manos de la burguesía urbana. En el sector norte de la ciudad, donde existía una gran concentración de propiedades eclesiásticas, se produce a finales del siglo XIX un cambio en el uso del suelo, transformación que vendrá definida con la implantación de edificaciones fabriles e industriales, y la instalación de grupos sociales de obreros y jornaleros en casas de vecinos, modificando la morfología de los barrios, que perdurará hasta nuestros días, momentos en el que se acometen grandes obras de reforma urbana. En los últimos años se han realizado diversas intervenciones arqueológicas en el entorno, lo que ha permitido arrojar luz sobre la ocupación antrópica de este sector de la ciudad. Las investigaciones arqueológicas aportan datos sobre las primeras ocupaciones que se corresponderían a enterramientos datados cronológicamente en época romana, que quedarían soterrados posteriormente por la necrópolis islámica, documentada en diversas parcelas de las calles Alberto Lista, Joaquín Costa y Divina Enfermera. Datada en el siglo X, el cementerio islámico debe su localización espacial al estar cercano a una de las puertas del recinto altoimperial, que seguirá funcionando como tal al menos hasta mediados del siglo XI, y su proximidad al brazo secundario del Guadalquivir, que posteriormente se conocerá como Laguna de la Feria. La almacabra musulmana presenta una densa ocupación de enterramientos, en la que se detectan varias superposiciones. En cuanto al ritual funerario, los individuos fueron inhumados en decúbito lateral derecho con una orientación W-SW y con la cara mirando al S-SE, no

presentando, en la mayoría de los casos, restos asociados como ajuares, siguiendo los preceptos coránicos.

Este recinto sagrado se mantuvo en uso hasta la construcción de la cerca almohade, presentando un vacío estratigráfico que llega hasta el siglo XIV, momento en el que se comienza a ocupar todo el sector con viviendas, lo que evidencia por otra parte el respeto a este espacio sagrado durante los últimos siglos de ocupación islámica de la ciudad.

# OBJETIVOS Y METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA

En función de las obras previstas y de la incidencia de éstas sobre la estratigrafía precedente, los objetivos de la intervención arqueológica se encaminaron principalmente a determinar la topografía correspondiente a los distintos niveles arqueológicos, así como a conocer la secuencia estratigráfica completa del solar, para así determinar las distintas fases de ocupación que se desarrollaron en la parcela y definir las estrategias para la adecuada conservación de los restos arqueológicos. Dada la escasa incidencia de la losa de cimentación proyectada (apenas 1,15 m bajo la rasante actual del solar) los objetivos específicos se centraron fundamentalmente en obtener información acerca de los restos que presumiblemente se iban a ver afectados por las obras de nueva planta proyectadas sobre la parcela.

El proceso de excavación e interpretación de la secuencia estratigráfica se realizó siguiendo los principios sobre estratigrafía arqueológica enunciados por Harris (HARRIS, 1991). En función de esta premisa básica, se ha utilizado, para un registro adecuado, fichas de excavación y de control arqueológico, para documentar convenientemente el proceso de estratificación. Junto a la Unidad de Estratificación, incorporamos los conceptos de Actividad y Grupo de actividades tal y como lo propuso Carandini (CARANDINI, 1997), como un sistema de agrupación y síntesis estratigráfica post excavación.

Para completar el registro gráfico, se han realizado los dibujos de plantas y alzados que incluyen las UU.EE. documentadas, secciones de las mismas cuando su naturaleza así lo ha exigido, y dibujo de los testigos verticales una vez finalizada la excavación en extensión. Así mismo, se ha llevado a cabo un amplio registro fotográfico complementario a la planimetría. Todas las orientaciones expresadas en el texto se refieren a grados sexagesimales con respecto al norte magnético. Junto a la utilización de la ficha de excavación como unidad de documentación, se ha establecido la situación

espacial de la información arqueológica como elemento fundamental para la obtención de una información completa y relacionable. Para ello hemos utilizado los puntos de referencia absolutos y universales; la parcela afectada por la intervención arqueológica se ha localizado por medio de coordenadas U.T.M., y la altitud desde el plano de referencia absoluta para el territorio español, establecido en el nivel medio del mar en Alicante. Las U.T.M. en el punto medio de la línea de fachada del inmueble son:

X: 235.120

Y: 4.143.159

Z: 6,65 m.s.n.m.

El cuerpo de datos obtenidos, registro, documentación gráfica y datos topográficos, relacionándolos con los datos arqueológicos de otras intervenciones realizadas en el entorno de la parcela, nos permitirá la reconstrucción del proceso histórico y de la configuración topográfica del sector en las distintas épocas históricas.

La estructura que hemos seguido en la descripción de las unidades de estratificación aúna varias fases de análisis: en la primera se aísla cada unidad estratigráfica, como evidencia de una formación singular, en el tiempo, el espacio y la composición; en la segunda se determina la secuencia estratigráfica, se incorpora a este proceso la imagen de tiempo relativo estableciendo así una ordenación cronológica. Teniendo esto en cuenta y como tercer paso, las unidades de estratificación han sido nominadas mediante un número y se han representado gráficamente en el Diagrama de relaciones estratigráficas. (Fig. 2)

# DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Como en cualquier actividad arqueológica en un contexto urbano, la metodología arqueológica ha venido condicionada por las características de la parcela, por su situación entre medianeras y su relación con los edificios colindantes, así como su adecuación a los índices y el tipo de actuación previstos en la Normativa de Protección Arqueológica del sector 1 del Conjunto Histórico: "San Gil- Alameda".

Planteamos, por tanto, la intervención arqueológica en la zona central de la parcela, al ser un solar que presenta una planta casi cuadrangular. Aunque se proyectó la realización de una cuadrícula de 4x3 m., alcanzándose una superficie de 12 m² -- superficie prevista en el informe técnico emitido por el Servicio de Licencias urbanísticas de la GMU--, la existencia de una serie de infraestructuras de gran porte (pilares y zunchos de hormigón) nos obligó a cambiar las dimensiones del sondeo. Se

proyectó entonces una cuadrícula de 3 metros en el eje paralelo a la línea de fachada y 6,20 en el perpendicular, sondeo ejecutado paralelo a un zuncho de hormigón que atravesaba la cuadrícula de Sur a Norte, en la zona central de la parcela y separado de las medianeras de los edificios colindantes, excavando con técnica arqueológica sistemática, analizando minuciosamente todo los elementos del registro y edafológicos. Se documentó la ocupación antrópica hasta llegar a la cota de rebaje establecida en el proyecto de obras (-1,15m.), según se recoge en el informe de la GMU.

Una vez ejecutado el sondeo, se procedió a realizar la Vigilancia y Control Arqueológico de los movimientos de tierra necesarios en la ejecución de la cimentación del nuevo edificio, trabajos que tuvieron como objetivo documentar aquellas unidades estratigráficas no valoradas durante el proceso de excavación. (**Fig. 3**)

### DESCRIPCIÓN DE UNIDADES DE ESTRATIFICACIÓN

## 1 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 1 UEHN Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6.65

MÍNIMA 6.38

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

<

> 2

=

#### DESCRIPCIÓN

Interfacies de destrucción que se corresponde con el arrasamiento producido por el proceso de demolición y posterior limpieza de la parcela, realizado con máquina retroexcavadora y que afecta a todo la superficie del solar.

#### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XXI.

### 2 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 2 UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6.65

MÍNIMA 6.30

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 1

> 3, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 31

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial y formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaña clara, de textura arenosa y estructura granular. Presenta una consistencia baja y es una capa de escombros constructivos que proviene del derribo de las edificaciones existentes en la parcela.

#### **MATERIALES**

Predomina el material constructivo del derribo de las edificaciones existentes. Entre el material significativo para la datación, cajetillas de tabaco y restos de plásticos. CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XXI.

### 3 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 3 UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6.64

MÍNIMA 6,40

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2

> 4

=6

#### DESCRIPCIÓN

Estructura que se corresponde con el muro de fachada del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón y ladrillo hueco dispuesto verticalmente de 23 x 14 x 4 cm., presenta una orientación de 130° Este y unas dimensiones máximas documentadas de 3 m. de largo, 0,45 m. de ancho y 0,23 m. de altura.

#### **MATERIALES**

Los que componen la estructura, ladrillo hueco y hormigón.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

### 4 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 4 UEVP. Estructura

### TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,40

MÍNIMA 6,12

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 3

> 5, 9, 11

=

#### **ESCRIPCIÓN**

Infraestructura que se corresponde con la cimentación del muro de fachada del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón, sobresale de la línea del muro aproximadamente 0,15 m., y presenta una orientación de 130° Este y unas dimensiones máximas documentadas de 3 m. de largo, 0,6 m. de ancho y 0,23 m. de altura. Está arriostrado a los pilares UUEE 9 y 11.

#### **MATERIALES**

Los que componen la infraestructura, hormigón.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

### 5 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 5 UEVN Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,40

MÍNIMA 6,12

#### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 4

> 10, 12, 31

=

### DESCRIPCIÓN

Zanja de sección en "U", ejecutada para la realización de la cimentación del muro de fachada del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

### 6 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 6 UEVP. Estructura

### TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,65

MÍNIMA 6,60

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2.

> 7

=3

#### DESCRIPCIÓN

Estructura que se corresponde con un muro que corre casi perpendicular al muro de fachada del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela y trabado a él. Ejecutado a base de hormigón y ladrillo hueco dispuesto verticalmente de 23 x 14 x 4 cm., presenta una orientación de 30° Este y unas dimensiones máximas documentadas de 6,2 m. de largo, 0,45 m. de ancho y 0,23 m. de altura.

#### **MATERIALES**

Los que componen la estructura, ladrillo hueco y hormigón.

#### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

## 7 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 7 UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6.60

MÍNIMA 6,30

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 6

> 8, 11

=4

#### DESCRIPCIÓN

Infraestructura que se corresponde con la cimentación del muro UE 6, perteneciente al inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón, no sobresale de la línea del muro y presenta una orientación de 30° Este y unas dimensiones máximas documentadas de 6,25 m. de largo, 0,45 m. de ancho y 0,20 m. de altura. La infraestructura, ejecutada a base de hormigón, se traba al muro de fachada, arriostrándose a los pilares UUEE 9 y 11.

#### **MATERIALES**

Los que componen la infraestructura, hormigón.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

### 8 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 8 UEVN Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,60

MÍNIMA 6,30

## RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 7

> 12, 15, 23

=

#### DESCRIPCIÓN

Zanja de sección en "U", ejecutada para la realización de la cimentación del muro definido en las UUEE 6 y 7, perteneciente al inmueble que anteriormente ocupaba la parcela.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

### 9 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 9 UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,40

MÍNIMA 5,54

#### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2, 4

> 10

=

### DESCRIPCIÓN

Infraestructura que se corresponde con un pilar de cimentación de la línea de fachada del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón, presenta unas dimensiones de 0,8 m. de largo, 0,4 m. de ancho y 0,9 m. de altura.

### **MATERIALES**

Los que componen la infraestructura, hormigón.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

## 10 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 10

**UEVN** Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,40

MÍNIMA 5,54

RELACIONES ESTRATIGRÁFICA

< 5, 9

> 31

=

### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta rectangular y sección en "U", ejecutada para la realización de la construcción del pilar de cimentación definido anteriormente, perteneciente al inmueble que anteriormente ocupaba la parcela.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## 11 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 11

UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,41

MÍNIMA 5,52

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2, 4

> 12

=

## **DESCRIPCIÓN**

Infraestructura que se corresponde con un pilar de cimentación de la línea de fachada del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón, presenta unas dimensiones de 0,9 m. de largo, 0,4 m. de ancho y 0,88 m. de altura.

#### **MATERIALES**

Los que componen la infraestructura, hormigón.

## CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

## 12 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 12

**UEVN** Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

MÍNIMA 5.52

RELACIONES ESTRATIGRÁFICA

< 5, 11

> 31

=

#### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta rectangular y sección en "U", ejecutada para la realización de la construcción del pilar de cimentación definido anteriormente, perteneciente al inmueble que anteriormente ocupaba la parcela.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## 13 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 13

**UEVP** Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,45

MÍNIMA 5,58

RELACIONES ESTRATIGRÁFICA

< 2

> 14

=

#### DESCRIPCIÓN

Infraestructura que se corresponde con un pilar de cimentación de la primera crujía del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón, conserva en parte el pilar de fundición, y presenta unas dimensiones de 1,20 m. de largo, 0,80 m. de ancho y 1,00 m. de altura.

### **MATERIALES**

Los que componen la infraestructura, hierro y hormigón.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Segunda mitad del siglo XX. Años 60.

### 14 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 14

UEVN. Interfacies

### TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,45

MÍNIMA 5,58

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 13

> 31

=

### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta rectangular y sección en "U", ejecutada para la realización de la construcción del pilar de cimentación definido anteriormente, perteneciente al inmueble que anteriormente ocupaba la parcela.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## 15 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 15

**UEVP** Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,4

MÍNIMA 5,5

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2, 8

> 16

=

### DESCRIPCIÓN

Infraestructura que se corresponde con un pilar de cimentación de la primera crujía del inmueble que anteriormente ocupaba la parcela. Ejecutado a base de hormigón, conserva en parte el pilar de fundición, y presenta unas dimensiones de 1,00 m. de largo, 0,60 m. de ancho y 0,90 m. de altura.

#### **MATERIALES**

Los que componen la infraestructura, hierro y hormigón.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Segunda mitad del siglo XX. Años 60.

### 16 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 16

UEVN. Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,4

MÍNIMA 5,5

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 15

> 31

\_

#### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta rectangular y sección en "U", ejecutada para la realización de la construcción del pilar de cimentación definido anteriormente, perteneciente al inmueble que anteriormente ocupaba la parcela.

UEHP. Capa

#### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

### 17 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 17

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

MÍNIMA 5,33

### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2

> 18, 19

=

### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaño clara, de textura arenosa y estructura granular. De consistencia baja, es una capa de vertidos constructivos que rellena y colmata la zanja realizada para la construcción del sistema de saneamiento del establecimiento hotelero que anteriormente ocupaba la parcela. Presenta cierto declive hacia el Sur.

#### **MATERIALES**

Estrato muy homogéneo con gran cantidad de material constructivo, tales como fragmentos de ladrillo hueco, tejas, tuberías de uralita y plásticos. Se han inventariado dos fragmentos de azulejos de arista, además de algunos fragmentos de loza popular de factura contemporánea.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

### 18 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 18

**UEHP.** Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

MÍNIMA 5,52

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 17

> 19

=

#### DESCRIPCIÓN

Estructura que se corresponde con el sistema de desagüe del establecimiento hotelero, realizado a base de tuberías cerámicas. Tiene una longitud de 6,25 m. y un diámetro de 0,20 m. Atraviesa la cuadrícula de Norte a Sur, alcanzando una profundidad de 1,5 m., e incidiendo negativamente en la estratigrafía de la parcela.

#### **MATERIALES**

Los que componen la estructura, una tubería cerámica por tramos de 1 m. de longitud y 0,20 m. de diámetro.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

### 19 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 19

UEVN. Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

MÍNIMA 5,33

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 17, 18

> 20, 21, 22, 31

=

#### DESCRIPCIÓN

Zanja realizada para la instalación del sistema de saneamiento del establecimiento hotelero que anteriormente ocupaba la parcela.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## 20 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 20

**UEHP** Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5.76

MÍNIMA 5,14

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 19

> 22

=

### **DESCRIPCIÓN**

Capa de origen artificial, formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición homogénea. La tierra presenta una coloración castaña oscura, de textura arenosa y estructura granular. De consistencia baja, es una capa de vertidos domésticos que rellena y colmata el interior de un pozo ciego.

#### **MATERIALES**

Aunque hay material diverso y de diferentes momentos históricos, la cronología viene aportada por un fragmento de azulejo de factura industrial, así como fragmentos de losas de revestimiento, al que acompañan platos y escudillas de loza que aportan una cronología que no va más allá del siglo XIX.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

### **21 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 21** UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,76

MÍNIMA 5,14

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 19

> 22, 34

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaña oscura, de

textura arenosa y estructura granular. De consistencia alta, es una capa de vertidos constructivos que se corresponde con el relleno exterior del pozo ciego UE 22.

#### **MATERIALES**

Junto con abundante material constructivo tales como ladrillos huecos, rasillas, bloques de hormigón y fragmentos de cemento, hemos recogido algunos fragmentos cerámicos de macetas y tinajas, todos de factura contemporánea.

## CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

## 22 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 22

UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5.76

MÍNIMA 5,14

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 19, 20, 21

> 34

=

#### DESCRIPCIÓN

Estructura que se corresponde con un pozo ciego de planta circular, con un diámetro interior de 0,95 y exterior de 1,25 m. Está realizado a base de ladrillos macizos fragmentados.

### **MATERIALES**

Los que conforman la estructura, ladrillos macizos fragmentados de diversas dimensiones, que provienen de derribos.

## CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

# 23 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 23 UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

MÍNIMA 5,26

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2, 8

> 25

=

#### **DESCRIPCIÓN**

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaña oscura, de textura arenosa y estructura granular. De consistencia alta, es una capa de vertidos domésticos que rellena y colmata el interior de un pozo ciego.

#### **MATERIALES**

Gran cantidad de materia orgánica, junto a material de factura contemporánea como plásticos, rasillas y fragmentos de cemento.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

## 24 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 24

**UEHP** Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6.41

MÍNIMA 5,26

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 8

> 25, 26

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaña oscura, de textura arcillosa y estructura granular. De mediana consistencia, es un estrato que se corresponde con el relleno exterior del pozo ciego UE 25.

### **MATERIALES**

Gran cantidad de material de carácter constructivo como fragmentos de cemento, junto a material de factura contemporánea como plásticos.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

#### 25 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 25

UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

### MÍNIMA 5.26

## RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 23, 24

> 26

=

### **DESCRIPCIÓN**

Estructura que se corresponde con un pozo albañal de planta circular, con un diámetro interior de 0,75 y exterior de 1,00 m. Está realizado a base de ladrillos macizos fragmentados.

#### **MATERIALES**

Los que conforman la estructura, ladrillos macizos fragmentados de diversas dimensiones, que provienen de derribos.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

## 26 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 26

UEVN. Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,41

MÍNIMA 5,26

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 24, 25

> 31

=

#### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta circular ejecutada para la construcción del pozo ciego definido en las UUEE anteriores.

#### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## **27 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 27** UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,79

MÍNIMA 5,15

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 19, 34

> 29

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición homogénea. La tierra presenta una coloración castaña, de textura arcillosa y estructura granular. De mediana consistencia, es una capa que rellena y colmata un pozo ciego.

#### **MATERIALES**

Abundante material constructivo de factura contemporánea, así como ejemplares de loza industrial. Se constató también un fragmento de pieza de cristal industrial en tono turquesa.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## **28 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 28** UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,79

MÍNIMA 5,15

#### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 34

> 29, 30

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición homogénea. La tierra presenta una coloración castaña muy oscura, de textura arcillosa y estructura granular. De mediana consistencia, es una capa de carácter constructivo que se corresponde con el relleno exterior del pozo ciego UE 29.

#### **MATERIALES**

Abundante material constructivo así como fragmentos de lebrillos y macetas de factura contemporánea.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## 29 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 29

UEVP. Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,79

MÍNIMA 5,15

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 19, 27, 28, 34

> 30

=

#### DESCRIPCIÓN

Estructura que se corresponde con un pozo albañal de planta circular, con un diámetro interior de 0,55 y exterior de 0,88 m. Está realizado a base de ladrillos macizos fragmentados.

#### **MATERIALES**

Los que conforman la estructura, ladrillos macizos fragmentados de diversas dimensiones, que provienen de derribos.

#### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

### 30 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 30

UEVN. Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,79

MÍNIMA 5,15

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 28, 29

> 33

=

#### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta circular ejecutada para la construcción del pozo ciego de pequeño tamaño definido en las UUEE anteriores.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

## 31 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 31 UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6,30

MÍNIMA 6,10

#### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 2, 10, 12, 14, 16, 26

> 32

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial, de deposición lenta y composición poco homogénea. La tierra presenta una coloración castaña clara, de textura arcillosa y estructura granular. De mediana consistencia, es una capa de vertidos secular, que eleva la cota de uso del establecimiento hotelero que anteriormente ocupaba la parcela.

#### **MATERIALES**

Además de abundante material constructivo de factura contemporánea tales como fragmentos de azulejos de producción industrial, se ha documentado restos cerámicos, sobre todo loza popular, en las series azul sobre blanco.

#### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Mediados del siglo XX. Años 60.

### 32 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 32 UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 6.10

MÍNIMA 5,90

#### RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 31

> 33

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición homogénea. La tierra presenta una coloración castaña clara, de textura arcillosa y estructura granular. De mediana consistencia, es una capa de rellenos constructivos.

### **MATERIALES**

Únicamente material constructivo de factura moderna, ladrillos fragmentados y algunos fragmentos de tejas.

### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

# 33 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 33 UEHP Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5.92

MÍNIMA 5,70

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 30, 32

>

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaña clara, de textura arcillosa y estructura granular. De mediana consistencia, es una capa de rellenos constructivos muy homogéneos, con abundancia de nódulos de cal, que amortiza una unidad habitacional que se describe en las UUEE que se describen a continuación.

#### **MATERIALES**

Abundante material cerámico, entre los que predomina la cerámica de cocina, con ollas y cazuelas de perfiles modernos con tratamiento exterior vidriado melado, así como fragmentos de anafes. Entre la cerámica de mesa predominan las series azul sobre blanco, de factura moderna.

También se han inventariado diversos fragmentos de restos óseos de animales.

#### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

### 34 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 34

**UEVN** Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,76

MÍNIMA 5,14

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 21, 22

> 27, 28, 32

=

### **DESCRIPCIÓN**

Zanja de planta circular realizada para la construcción del pozo ciego UU 22.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Años 60.

## 35 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 35

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,80

MÍNIMA 5,43

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 33

> 36

=

#### DESCRIPCIÓN

Capa de origen artificial, de formación artificial e intencional, de deposición rápida y composición muy homogénea. La tierra presenta una coloración castaña muy clara, de textura arenosa y estructura granular. De escasa consistencia, es una capa de vertidos con abundantes nódulos de cal, que rellena y colmata un pozo albañal de planta rectangular/cuadrada UE 36.

### **MATERIALES**

Escaso material cerámico, con algunos fragmentos de cerámica de conica vidriada melada y entre la cerámica de mesa, fragmentos de platos y escudillas de las series azul sobre blanco.

#### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

### 36 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 36

**UEVP** Estructura

**UEHP** Capa

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,80

MÍNIMA 5,43

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 33, 35

> 37

**DESCRIPCIÓN** 

Estructura que se corresponde con un pozo albañal de planta cuadrangular/rectangular con unas dimensiones interiores de 2 m. de largo por 1,05 m. de ancho, realizada con fragmentos de ladrillos macizos.

#### **MATERIALES**

Los que conforman la estructura, ladrillos macizos fragmentados de diferentes dimensiones.

### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

## 37 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 37

**UEVN** Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5.80

MÍNIMA 5,43

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 36

>

=

#### DESCRIPCIÓN

Zanja de planta rectangular/cuadrangular realizada para la construcción del pozo ciego definido anteriormente.

#### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

# 38 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 38

UEVP Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,80

MÍNIMA 5,56

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 19, 25

> 26

### DESCRIPCIÓN

Estructura que se corresponde con un desagüe al pozo ciego UUEE 25 y 26, realizado con fragmentos de ladrillos macizos, conservado en precario, por la acción de la interfacies UE 19.

#### **MATERIALES**

Los que conforman la estructura, ladrillos macizos fragmentados de diferentes dimensiones.

### CRONOLOGÍA

Contemporánea. Siglo XX. Primera mitad.

## 39 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 39

**UEVN** Interfacies

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,75

MÍNIMA 5,74

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 33

> 40

=

### DESCRIPCIÓN

Interfacies de arrasamiento del muro UE 40.

### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

## 40 UNIDAD DE ESTRATIFICACIÓN 40

**UEVP** Estructura

TOPOGRAFÍA ABSOLUTA

MÁXIMA 5,75

MÍNIMA 5,54

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

< 33, 39

>

### **DESCRIPCIÓN**

Estructura que se corresponde con un muro documentado parcialmente. Tiene unas dimensiones de 1,80 m. de longitud máxima documentada, 0,50 m. de ancho y 0,25 m. de altura máxima conservada, presentando una orientación Norte-Sur. Está construido con ladrillos macizos fragmentados dispuestos preferentemente a tizón en las caras, mientras que el interior del muro se construye con un ripio de ladrillos fragmentados y tierra mejorada con cal.

#### **MATERIALES**

Los que conforman la estructura, ladrillos macizos fragmentados de dimensiones variables, siendo su grosor generalmente de 4 cm. y una anchura entre 12 y 15 cm.

#### CRONOLOGÍA

Moderna. Siglo XVIII.

### INTERPRETACIÓN DEL PROCESO DE ESTRATIFICACIÓN

Cota Histórica	Uso	Periodo
6,65 m.s.n.m.	Terciario	Contemporáneo
	Hostal	Siglo XX. Segunda mitad
Desaparecida	Doméstico	Contemporáneo
	Vivienda	Siglo XX. Primera mitad
5,50 m.s.n.m.	Doméstico	Moderno
	Vivienda	Siglo XVIII

### FASE I.- "Hostal Residencia Pino Lordelo" (Siglo XX- Segunda mitad):

Cota histórica 6,65 m.s.n.m.

UU.EE. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

La instalación de un establecimiento hotelero en la parcela supuso una gran incidencia sobre la estratigrafía precedente, sobre todo por la instalación de sus sistemas de saneamiento y por las infraestructuras de sustentación, pilares y zunchos de hormigón. (Fig. 4)

## FASE II.- Doméstico. Vivienda (Siglo XX- Primera mitad):

Cota histórica Desaparecida.

UU.EE. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 38.

De esta fase únicamente hemos documentado niveles de infraestructura, fundamentalmente pozos ciegos, al quedar sus cotas y niveles de uso desmontados por la instalación del Hostal mencionado.

## FASE III.- Doméstico. Vivienda. (Siglo XVIII):

Cota histórica 5,50 m.s.n.m.

UU.EE. 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40.

Hasta la cota base de replanteo, se ha documentado una nueva fase doméstica a partir de la existencia de algunos restos de estructuras (un tramo de muro y un pozo albañal de planta cuadrangular). (**Fig. 5**)

#### **CONCLUSIONES**

El solar objeto del presente artículo se encuentra enclavado en el sector norte de la ciudad, cercano a la vía que supone la prolongación del Cardo Máximo (actual calle San Luis), intramuros de la cerca almohade y en el entorno de la Alameda de Hércules y calle Feria, espacio urbano que se consolidada a partir de época altomedieval. Se incluye dentro de la zona adscrita a la Collación de San Martín, construida sobre los restos de la muralla romana y en un entorno caracterizado por la presencia de un antiguo cementerio islámico.

La secuencia estratigráfica puesta de manifiesto en la única cuadrícula proyectada evidencia la envergadura de las obras ejecutadas en los años 60 del pasado siglo para la construcción del "Hostal Residencia Pino Lordelo", y la incidencia que éstas causaron en la estratigrafía precedente.

Las cimentaciones del establecimiento demolido se resuelven a base de pozos de hormigón y ladrillos tipo "hueco", dispuestos verticalmente. Las diferentes crujías se disponen paralelas a las medianeras, y no a la línea de fachada. Fue precisamente por esta particularidad por lo que las dimensiones y ubicación de la cuadrícula proyectada fue modificada a pie de obra, haciendo coincidir su frente oeste con un zuncho de hormigón preexistente y su perfil sur con la línea de fachada que, como hemos indicado anteriormente, no es perpendicular a los predios colindantes.

La cuadrícula excavada quedó por tanto con unas dimensiones de 3 m. de anchura y un largo variable: mientras que en el frente Este tiene una longitud de 6,20, su frente Oeste tiene 6,00 m. En total se excavaron, a una profundidad media de -1,20 m., casi 20 m²; un porcentaje lo suficientemente amplio de la parcela como para tener una visión diacrónica de la misma, pudiendo extrapolar los datos obtenidos (en cuanto a cotas históricas y entidad de los hallazgos arqueológicos) al resto del solar. (Lám. I)

Los niveles arqueológicos más antiguos documentados en el proceso de excavación nos sitúan a lo largo del siglo XVIII y se conforma como un expediente doméstico por la presencia de un tramo de muro (UE 40) ejecutado a base de ladrillos fragmentados dispuestos a tizón en los frentes y un ripio de fragmentos de ladrillos, cal y tierra mejorada en el fundamento de la fábrica, y un pozo ciego de planta rectangular, desmontado en parte por el muro de fachada del inmueble demolido. (Lám. II)

Los materiales arqueológicos provenientes de los estratos asociados a esta fase constructiva son escasos aunque representativos de época moderna, habiéndose inventariado fragmentos de fondos de platos y escudillas de las diferentes series azul sobre blanco que caracterizan la época moderna sevillana, así como azulejos pintados (uno de ellos figurado) que nos sitúan en una fase avanzada del siglo XVIII.

Esta fase queda amortizada por un nuevo proceso constructivo, localizado estratigráficamente sobre las estructuras de la fase definida anteriormente, expediente que se reduce a la existencia de una serie de infraestructuras de saneamiento, conformadas por pozos ciegos de planta circular y de diámetros diversos, realizados con ladrillos de acarreo dispuestos fundamentalmente a tizón. (Lám. III)

Será ya a partir de mediados del siglo XX cuando se instale en la parcela una nueva actividad, ésta de tipo terciario. Se trata de un hostal, para cuya construcción se ejecutaron grandes zanjas para la edificación de zunchos y profundos pozos para los pilares de sustentación, lo que junto a la instalación de la red de saneamiento, provocaron el desmonte de las estructuras preexistentes.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Bosch Vilá, J.: "La Sevilla islámica 712-1248". Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla 1988.

Campos Carrasco, J.M.: "Hispalis: El urbanismo de la Sevilla romana". Historia de Sevilla. Vol. 1°. C.M.I.D.E. Sevilla 1991.

Fernández Gómez, F. y de la Hoz Gándara, A.: "El cementerio judío de la Buhayra. (Huerta del Rey, Sevilla)". Actas del I Congreso de Arqueología Medieval Española. Huesca 1985.

García Gutiérrez, P.F. y Martínez Cabajo, A.F.: "Iglesias de Sevilla". El Avapiés S.A. Madrid 1994.

Gónzalez Cordón, A.: "Vivienda y ciudad. Sevilla 1849-1929". Sevilla 1984.

Gutierrez Lloret, S.: "El aprovechamiento agrícola de las zonas húmedas: la introducción del arcaduz en el sureste de Al-Andalus (s. VIII-IX)." Arqueología y territorio medieval, 3. Granada 1996.

López López, M.: "La Necrópolis musulmana de la Puerta de Elvira. (Granada)". Memoria de Licenciatura. Inédita.

Montoto, S.: "Las calles de Sevilla". Sevilla 1940.

Ortiz de Zuñiga, D.: "Anales Eclesiásticos y seculares de la ciudad de Sevilla". Madrid 1796.

Torres Balbas, L.: "Cementerios hispanomusulmanes". Rev. Al - Andalus Vol. XXII. 1957. Pp. 167-168.

Torrez Palomo, M.P. y Acién Almansa, M. (EDS).: "Estudios sobre cementerios islámicos andalusíes". Estudios y Ensayos. Universidad de Málaga. 1995.

Valor Piechotta, M. y Mantero Tocino, A.: "El último siglo de la Sevilla islámica (1147-1248). Las necrópolis". Universidad de Sevilla y GMU. Sevilla 1995.

VV.AA.: "Diccionario Histórico de las calles de Sevilla". Sevilla 1993.

VV.AA.: "Arqueología urbana en Sevilla 1944 - 1990". Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla 1996.

# ÍNDICE DE FIGURAS Y LÁMINAS:

- Fig. 1: Situación de la parcela Quintana 29.
- Fig. 2: Diagrama de relaciones estratigráficas.
- Fig. 3: Ubicación de la cuadrícula planteada (CD1).
- Fig. 4: Planta general estructuras contemporáneas.
- Fig. 5: Planta general estructuras siglo XVIII.
- Lám. I: Vista general de las estructuras documentadas en la parcela.
- Lám. II: Detalle del muro UE 40
- Lám. III: Detalle de sendos pozos ciegos UUEE 22 y 29.

# FIGURAS Y LÁMINAS

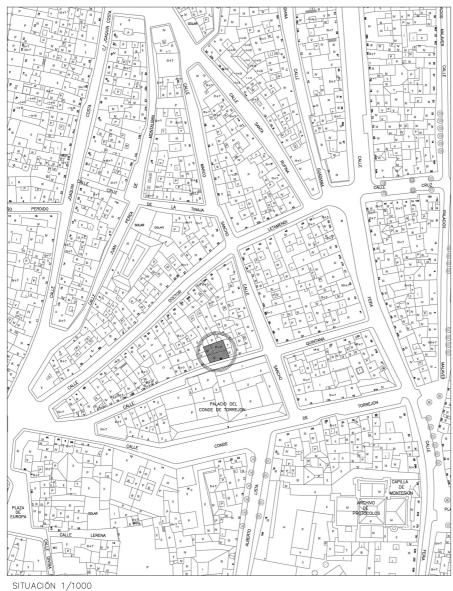


Figura 1

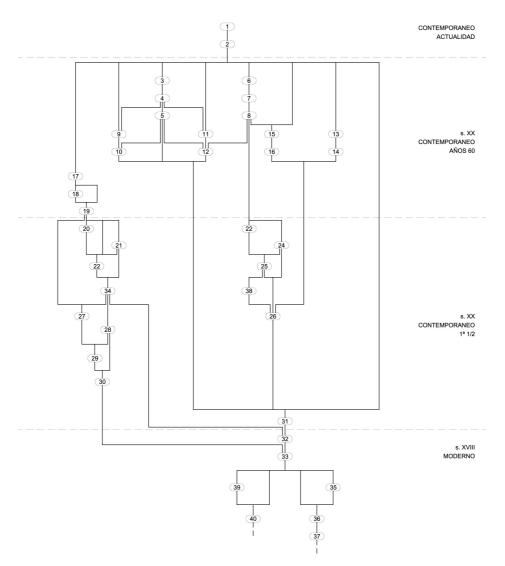


Figura 2

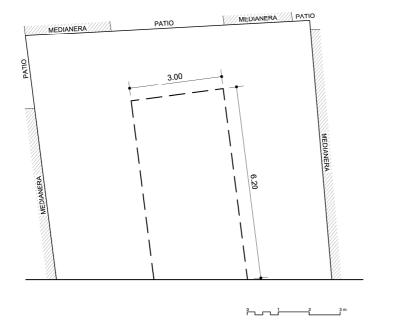


Figura 3

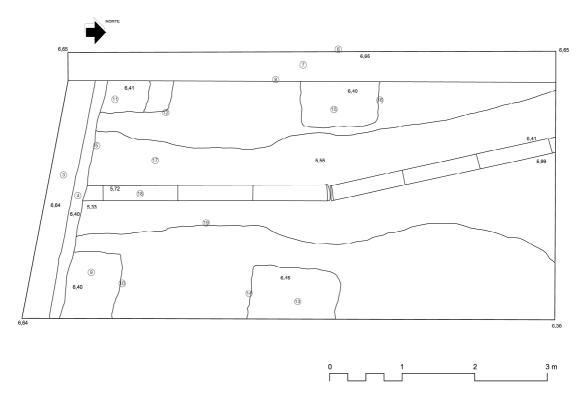


Figura 4

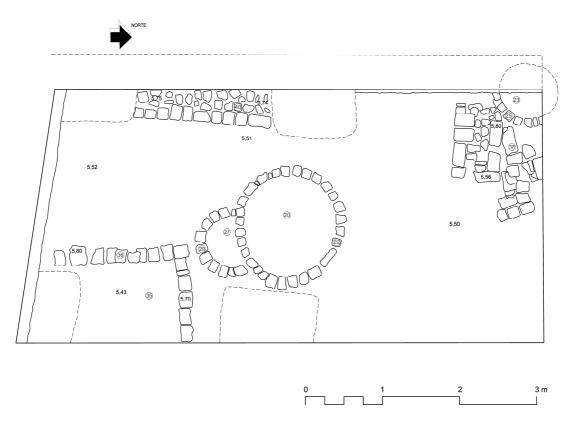


Figura 5



Lámina I



Lámina II



Lámina III