

Informe Valorativo

Sistema Patrimonial Liebig's Anglo

Patrimonio Cultural de Fray Bentos- Departamento de Río Negro

Enero de 2015

Informe valorativo
Proyecto de diagnóstico y evaluación arqueológica
Patrimonio Cultural de Fray Bentos, Departamento de Río Negro

Enero de 2015



Ficha Técnica

Informe valorativo

Patrimonio Cultural de Fray Bentos, Departamento de Río Negro

Proyecto: Sede del primer Instituto Tecnológico Regional

Empresa: Ruiz, Dibarboure, Grauert y Llorente, Arquitectos

Ámbito geográfico: Localidad Catastral Fray Bentos, Padrón N° 3716 (pa rte),
Manzana 470, departamento de Río Negro.

Equipo de campo y gabinete

Cristina Cancela Cereijo y Verónica De León Fleitas

Investigador responsable: Verónica De León Fleitas

Cel.: 099 329 194

Correo e: vnfleitas@gmail.com

3



Tabla de Contenidos

Ficha técnica	3
Resumen	5
I. Alcance del proyecto	6
II. Síntesis arqueológica	18
III. Resultados de las actuaciones arqueológicas	37
IV. Valoración Arqueológica	65
V. Seguimiento y control de Obra	66
VI. Bibliografía	69



Resumen

El presente Informe Valorativo se enmarca dentro del Estudio de Impacto Arqueológico requerido por el reglamento para las Evaluaciones de Impacto Arqueológico de la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación para la realización de la sede del primer Instituto Tecnológico Regional (área correspondiente al subsuelo) debido al impacto que puede generar sobre el Patrimonio Cultural, tratándose del contexto industrial del ex Saladero Liebig y ex Frigorífico Anglo del Uruguay.

Todos los bienes arqueológicos están sujetos a la protección de la Ley Nº 14.040 (octubre 1971. Reglamentación de la Ley: Decreto 536/972 agosto 1972), de alcance nacional y cumplimiento obligatorio.

A continuación se exponen las características del área de estudio y las actuaciones arqueológicas. A su vez se realiza un breve comentario de la metodología empleada así como el detalle de las técnicas de gabinete.

5

Palabras claves

Evaluación de Impacto, Ex Saladero Liebsig's - Ex Frigorífico Anglo, Arqueología de la Arquitectura.



I. Alcance del proyecto

En este apartado se determina el alcance del estudio y del proyecto; así como la descripción de la zona de trabajo y ámbito de afectación del mismo, seguidamente se exponen someramente las características específicas de la obra¹, identificando las acciones susceptibles de mayor riesgo sobre el patrimonio cultural.

La obra a ejecutarse consiste en la construcción de la sede del primer Instituto Tecnológico Regional, en el predio ubicado en el interior de la Planta Fabril del ex Frigorífico Anglo del Uruguay S.A., en el Padrón N° 3716 (parte), Manzana 470, Localidad Catastral Fray Bentos, en el Departamento de Río Negro.

El predio está ubicado en la calle de acceso a la Planta, junto al que se denomina Portón 1. La Sede de la UTEC y precisamente el área de subsuelo, objeto de interés de este Estudio de Impacto, ocupa una superficie total de 458m², donde se intervendrá en un área de 434m².

Si bien el conjunto de la obra ocupa una área mayor, la solicitud de estudio arqueológico refiere exclusivamente a la **Sub Área A** indicado en el plano “Zona UTEC2 A3- Planta Arq. Delgrosso” (figura 1).

En este sentido, las bases del Concurso expresan sobre el *Uso del Subsuelo* (numeral 2.1.4) lo siguiente:

“Podrá también, con razón fundada por parte de los proyectistas, disponerse del subsuelo parcialmente dentro del **Área A**. En dicho caso y teniendo una justificación plena por parte de los proyectistas, se podrá incorporar hasta los 300m² del área delimitada como **Sub Área A**. Dicha área deberá estar ubicada dentro la sub zona marcada como **Sub Área A**, en coincidencia o no con el gálibo ó área que se permite sobresalga de la altura máxima de 8m, hasta los 10m.

En dicho caso el Equipo proyectista deberá incorporar un estudio arqueológico que evidencie la no preexistencia en el área de restos de arquitectura o industria. De existir evidencias arqueológicas, se dará lugar a acciones del Departamento de Arqueología de la CPCN para su evaluación, en el marco de la Ley 14.040. Paralelamente y en

¹ En el Plan de Actuación presentado se expusieron en detalle las características de la Obra.

coordinación con la Comisión de Gestión Anglo (CGA) se evaluarán las mismas y se determinarán los pasos y acciones a seguir.”

Sin embargo, y considerando lo antes expuesto, se comprende la relevancia de realizar el estudio arqueológico en todas las áreas que serán afectadas por la obra.



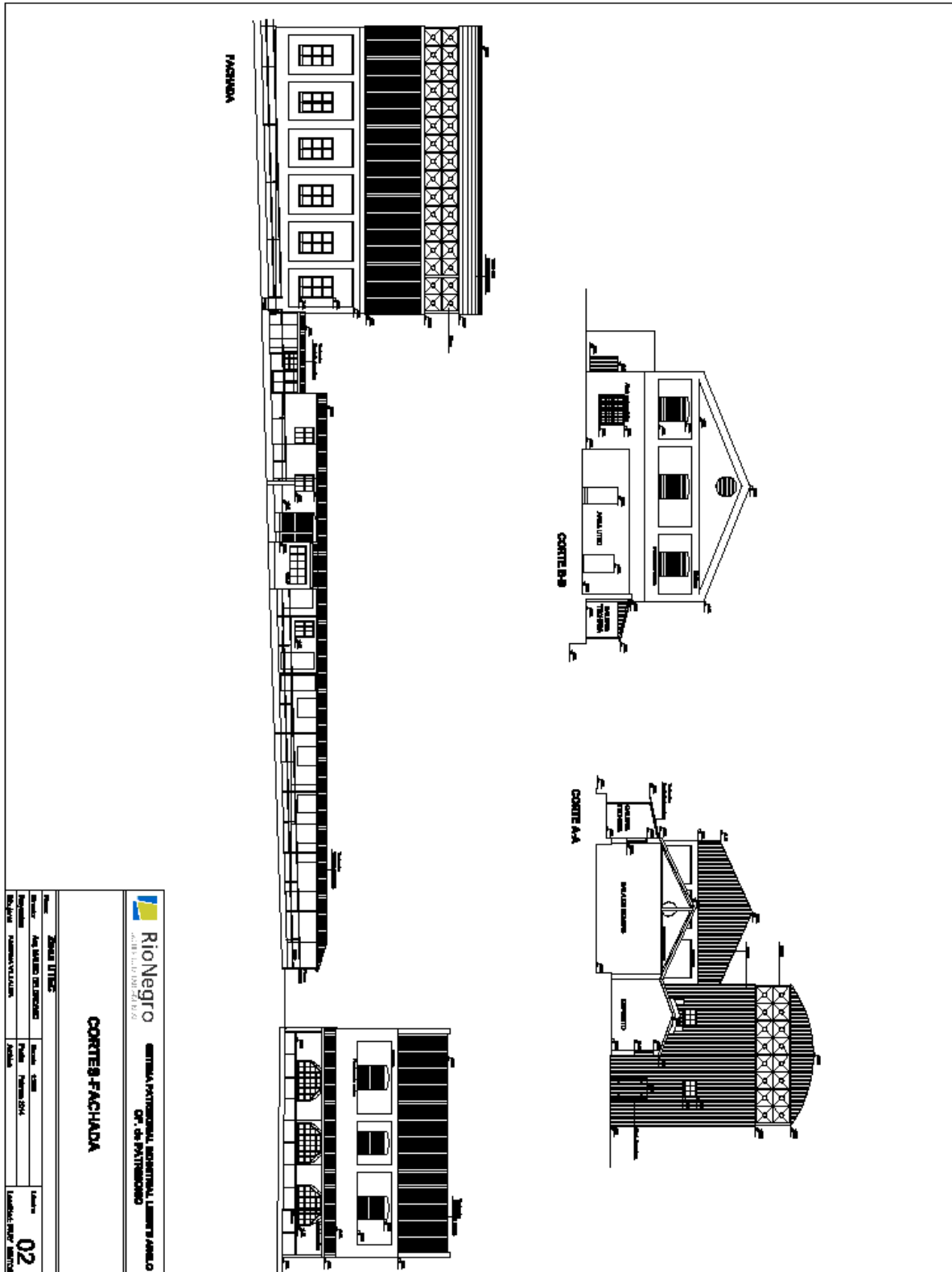


Figura 2.- Lámina 2. Alzados -Zona UTEC2 A3- Arq. Delgrosso.

1.1 Ubicación Espacial del emprendimiento

Departamento: Río Negro

Localidad Catastral: Fray Bentos

Identificación del predio: padrón N°3716 (parte), Manzana 470

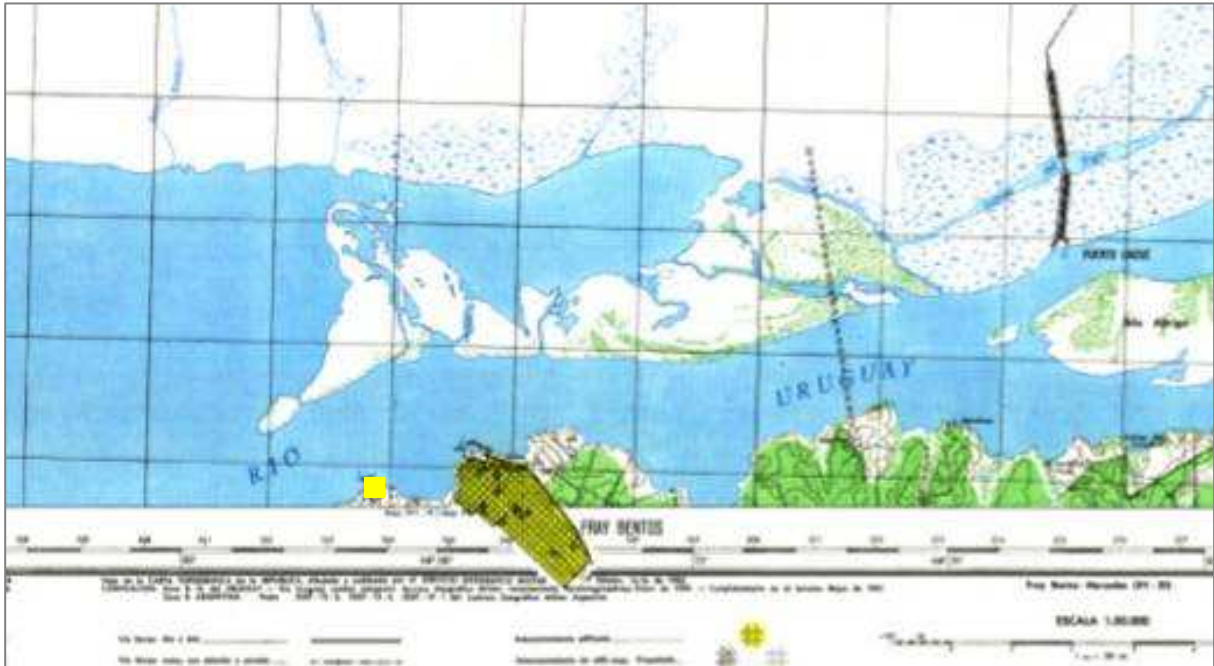
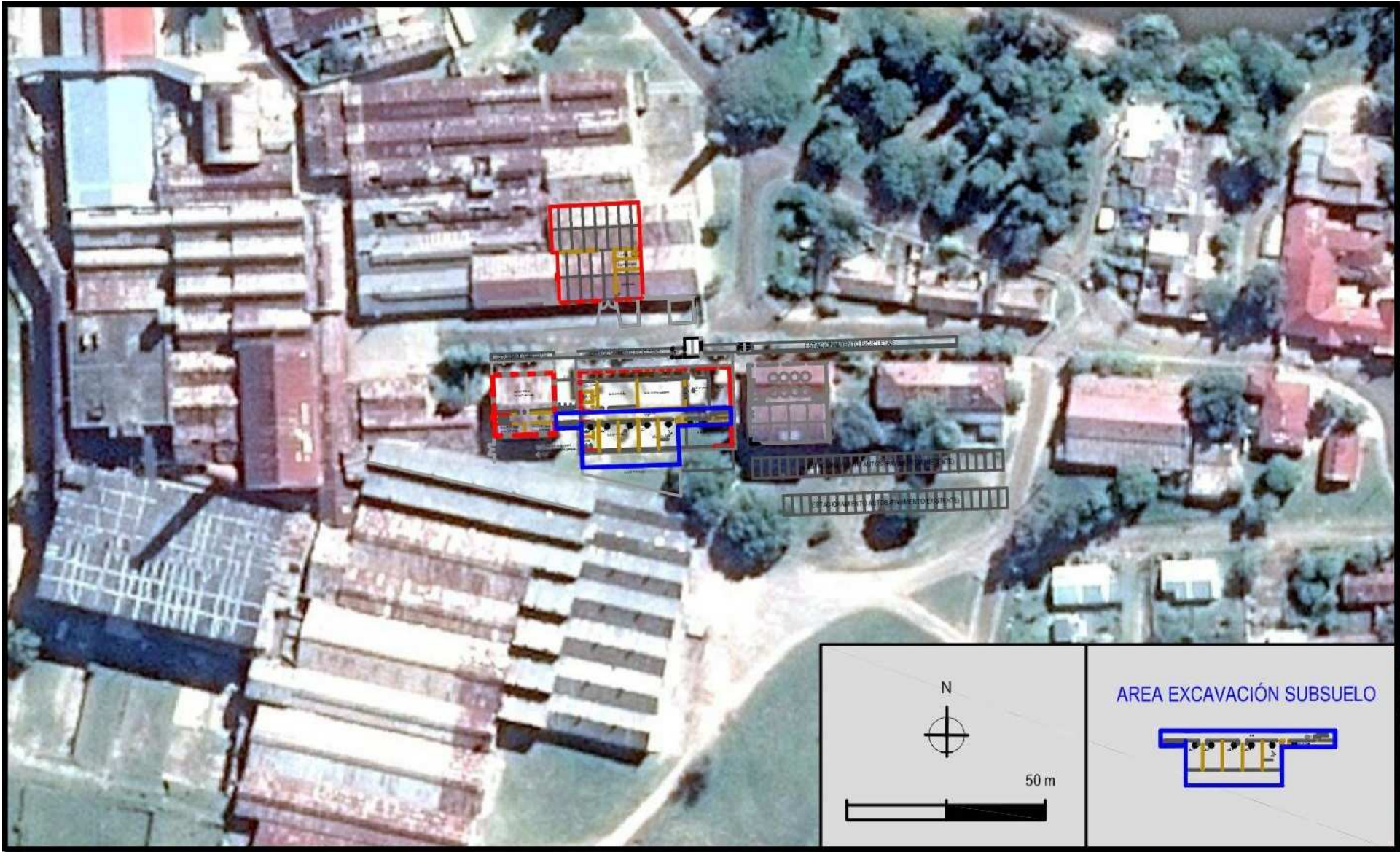


Figura 3.- Ubicación del predio (en amarillo) sobre Carta Geográfica 1:50.000 (SGM P-19-Nuevo Berlín).

La ciudad de Fray Bentos, capital del Departamento de Río Negro, se encuentra ubicada a 305 Km. del Departamento de Montevideo, con costas sobre el Río Uruguay. El complejo industrial se sitúa hacia el oeste del centro de la ciudad de Fray Bentos, aproximadamente a 2 km.



Considerando el **medio físico**, el terreno está compuesto por una capa de suelo vegetal y relleno reciente, sobre un manto de limos y limos arenosos. En el tramo superior, hasta los 3 m de profundidad, se observan limos arenosos de buen poder soporte.

Por debajo de este nivel se constata la presencia de limos arenosos cementados de muy alto poder soporte (más de 80 golpes del SPT), correspondientes a la Formación “Fray Bentos”. Este material presenta cementación calcárea, dando lugar a suelos de tenacidad variable según su grado de cementación. En algunos tramos el carbonato de calcio se dispone en forma pulverulenta y en otros en forma de nódulos de tamaño variable.

Al momento de los ensayos no se constató presencia de agua en ninguna de las perforaciones².



Figura 5.- Vista parcial (tomada desde el SW) de la zona de implantación del subsuelo.

² Estudio realizado por Ingeniería en Fundaciones SRL. El ensayo SPT se realizó con un sacamuestras de 2" de diámetro exterior y 1 3/8" de diámetro interior, en un todo de acuerdo con la norma ASTM D-1586-99



Figura 6.- Vista parcial (tomada desde el S) de la zona de implantación del subsuelo.

13



Figura 7.- Vista parcial (tomada desde el SE) de la zona de implantación del subsuelo.

I.2 Caracterización del emprendimiento

a. Objetivo de la obra

Como se mencionó, el proyecto consiste en la construcción de la sede del primer Instituto Tecnológico Regional. En el espacio que ocupará el proyecto originariamente funcionó la “Oficina de Personal” de la fábrica. Junto a esta se encuentran los tanques de agua que daban provisión a la fábrica y al barrio contiguo, y los galpones de la ex curtiembre de lanares. El edificio de oficina de personal fue alquilado a una fábrica artesanal de fideos en el año 2005. Poco tiempo después, a raíz de un incendio, la mayor parte de las dependencias quedaron destruidas.

El lugar fue cedido por la Intendencia Departamental de Río Negro para el desarrollo del nuevo emprendimiento.

b. Actividades del proyecto

En el presente epígrafe se desagregan primariamente las principales actividades constructivas que se desarrollarán en la obra del edificio Sede ITR Fray Bentos.

El área de actuación está georeferenciada entre las coordenadas UTM siguientes:

- Esquina NW: x:375831.20 y:6334864.32
- Esquina NE: x:375893.52 y:6334865.63
- Esquina SW: x:375855.30 y:6334837.30
- Esquina SE: x:375891.20 y:6334839.58

La intervención se integra al espacio inmediato del desaparecido edificio de “Oficina de Personal” y anexos, respetando antiguos componentes existentes (fachadas, muro, casilla de vigilancia) agregándole una fachada nueva, una pasarela, pavimentos y luminaria. Así mismo se incorpora una rampa de acceso que posibilita el acceso a la sala de bombas a preservar, y el acondicionamiento de un área de estacionamiento de autos al Sur que aprovecharía el pavimento existente, así como un área de estacionamiento de bicicletas al norte. El edificio se desarrollará en tres niveles diferenciados, y con un área de subsuelo.

Fases constructivas

A continuación se describen las principales fases constructivas que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las obras:



-Excavación: Según el estudio geotécnico previo, el perfil de terreno se conforma primeramente por una capa de suelo vegetal y relleno reciente. Este se dispone sobre un manto consecutivo de limos y limos arenosos. Hasta los 3 m de profundidad son limos arenosos de buen soporte y a partir de este nivel se constata la presencia de limos arenosos de alto poder de soporte correspondientes a la Formación Geológica “Fray Bentos”.

La excavación profundizará hasta la formación Fray Bentos y se realizará con el uso de retroexcavadoras y en el apoyo de equipos escarificadores para el arranque de material.

-Fundación de estructuras: Según los valores del estudio de ensayo de suelos, y dadas las características de la futura obra a construir (edificio prefabricado), se proyecta un sistema de fundación directa con bases aisladas de hormigón armado en los mantos de limos arenosos superiores, a una profundidad mínima de 2 m por debajo del nivel de terreno actual del predio.

-Estructuras: En el sistema del edificio prevalece la prefabricación, y se compondrá por una estructura sustentante de vigas y pilares metálicos con entrepisos y cubiertas compuestas de losetas de hormigón. El edificio se construirá modulado.

La estructura metálica se extiende para sostener una cubierta de chapa perforada. Esta se aplicará sobre un reticulado de perfiles soporte de los paneles, en acero de corte con perforaciones.

-Otros: Los testeros ciegos serán placas prefabricadas de hormigón visto, a excepción del sector de muro existente. Los muros existentes se consolidarán, dándoles una terminación de revoque similar a la que hoy presentan.

Los cerramientos exteriores de la fachada principal y posterior estarán constituidos por una estructura de aluminio con vidrios DVH.

La tabiquería interior será de doble placa de yeso con aislante acústico y terminación lisa pintada.

Se utilizarán placas de porcelanato de grandes dimensiones y alta resistencia en pavimentos interiores y revestimientos de baños.

Los laboratorios se equiparán con mesadas modulares de resina epoxi apoyadas sobre estructura metálica.

La instalación eléctrica se distribuirá por ductos bien definidos e independientes de las redes de los de baja tensión. Los ductos que flanquean el ascensor se destinan a trasladar el cableado a los pisos superiores.

Desde el punto de vista arqueológico, en una primera instancia, se buscan identificar las diferentes afecciones ocasionadas por la obra sobre entidades culturales. Estas se reconocen, según Amado y colaboradores (2002) en función de la identificación precisa de:

Agentes: componentes esenciales para el funcionamiento de la obra.

Acción: actividades concretas que generan el impacto.

Afección: modificaciones del medio físico en cuanto a destrucción, alteración y distorsión.

Momento de Impacto: identificar la fase del proyecto en donde el impacto se hará efectivo.

AGENTE	ACCION	AFECCION
Estructuras Cimentación y Subsuelos	Demoliciones y Excavaciones	Destrucción del sustrato y alteración del entorno



II. Síntesis arqueológica

a. Objetivos

Las intervenciones realizadas por motivo de las Obras de Saneamiento de Montevideo tuvieron como objetivos generales:

- Elaborar una caracterización arqueológica primaria del área, identificando zonas con diversos riesgos de impacto en función de su riqueza patrimonial conocida y/o de su potencial arqueológico inferido de acuerdo a las obras proyectadas.
- Caracterizar la riqueza arqueológica superficial y sub-superficial del área a través de intervenciones sobre el terreno, para diseñar eventuales medidas de protección de bienes y/o de mitigación de impacto.

Y como objetivos específicos:

- Realizar una lectura completa y detallada de la secuencia estratigráfica natural y arqueológica si la hubiere.
- Sistematizar los antecedentes arqueológicos e históricos existentes para el área de estudio.
- Jerarquizar áreas en función de su acervo arqueológico conocido, de la existencia de medidas de protección patrimonial y del trazado y características de las obras proyectadas.
- Establecer mecanismos de control de las obras para dar cuenta de bienes cuya accesibilidad y/o visibilidad dificulte su detección en etapas tempranas de caracterización.
- Determinar la existencia de vestigios culturales pretéritos en el área y el impacto provocado por las obras, para desarrollar medidas ulteriores de salvaguarda, mitigación y/o compensación.

b. Problemática Patrimonial

Todos los bienes arqueológicos están sujetos a la protección de la Ley N° 14.040 (octubre 1971. Reglamentación de la Ley: Decreto 536/972 agosto 1972), de alcance nacional y cumplimiento obligatorio.

El Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) surge de la necesidad de evaluar las intervenciones superficiales y sub-superficiales a consecuencia del desarrollo de la sede del primer Instituto Tecnológico Regional (área correspondiente al subsuelo).

c. Antecedentes arqueológicos

Tomando en consideración los presupuestos teóricos de la Arqueología del Paisaje (Criado 1996) se procede en la argumentación del trabajo a partir de uno de sus conceptos claves, la cadena valorativa o interpretativa.

Este concepto implica que todo el proceso de gestión del patrimonio cultural, que incluye este trabajo, se encuentra vertebrado por un componente valorativo en todas sus fases: **a) investigación básica sobre los objetos arqueológicos, b) estudio de impacto y trabajos de corrección de impacto y c) revalorización social.**

Previo a proceder con los antecedentes y documentación se realizan algunas puntualizaciones sobre conceptos básicos.

Se parte de la idea de que un sitio o yacimiento³ arqueológico no es un punto aislado en el terreno, sino que es parte integrante de su entorno (en un sentido más amplio que el de marco físico), recibiendo igual tratamiento a la hora de recabar información, tanto en el aspecto perceptible de la entidad en sí (dimensiones, descripción) como su emplazamiento (Barreiro 2002).

Cuando se plantean estudios de viabilidad sobre el patrimonio cultural (como es el caso que nos compete) éstos deben realizarse considerando previamente las características de los mismos.

³ Se entiende por sitio arqueológico o yacimiento a aquellos espacios geográficos, arqueológicamente connotados. Estos pueden testimoniar conductas humanas del pasado prehistórico, protohistoria o época colonial; y por lo tanto están caracterizados por modificaciones de la naturaleza y acondicionamientos específicos a cada época (López Mazz 2008).



A continuación se realiza un resumen de los antecedentes presentados en el Plan de Actuación Arqueológico a modo de ilustrar los testimonios culturales de la zona donde se efectuó el Estudio de Impacto y las consecuentes intervenciones arqueológicas.



Estatus Patrimonial

Cuadro 1. Monumento Histórico Nacional- Patrimonio material⁴

PADRÓN	Manzana / Solar	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN	RESOLUCIÓN / LEY - MHN	DÍA/MES	AÑO	DIARIO OFICIAL	FECHA
	Suburbano	Totalidad del equipamiento: mobiliario y máquinas, que pertenecieron a la antigua planta industrial del ex - frigorífico Liebigs y el barrio obrero conocido como Barrio Anglo	CIUDAD DE FRAY BENTOS - Padrones 2.367, 2.368 y 3.716	251/987	23 de junio	1987	Nº 22.411	02 de julio de 1987
70		Complejo Industrial Anglo (instalación fabril y puerto) Barrio Anglo, La Pandilla, Zona del Golf, Camino de Tropa, Corrales, Zona de las "Romerías" Basurero Histórico, Zonas naturales: barrancas y espacios verdes	CIUDAD DE FRAY BENTOS	454/008	26 de junio	2008	Nº 27.520	07 de julio de 2008
1.621		Complejo Industrial Anglo (instalación fabril y puerto) Barrio Anglo, La Pandilla, Zona del Golf, Camino de Tropa, Corrales, Zona de las "Romerías" Basurero Histórico, Zonas naturales: barrancas y espacios verdes	CIUDAD DE FRAY BENTOS	454/008	26 de junio	2008	Nº 27.520	07 de julio de 2008
2.367	Suburbano	Frigorífico Liebigs y Barrio Obrero Anglo. La totalidad de edificaciones y equipamiento: mobiliario y máquinas, que pertenecieron a la antigua planta industrial del ex - frigorífico Liebigs y el barrio obrero conocido como Barrio Anglo	CIUDAD DE FRAY BENTOS	251/987	23 de junio	1987	Nº 22.411	02 de julio de 1987
2.368	Suburbano	Frigorífico Liebigs y Barrio Obrero Anglo. La totalidad de edificaciones equipamiento: mobiliario y máquinas, que pertenecieron a la antigua planta industrial del ex - frigorífico Liebigs y el barrio obrero conocido como Barrio Anglo	CIUDAD DE FRAY BENTOS	251/987	23 de junio	1987	Nº 22.411	02 de julio de 1987
3.716	Suburbano	Frigorífico Liebigs y Barrio Obrero Anglo. La totalidad de edificaciones y equipamiento: mobiliario y máquinas, que pertenecieron a la antigua planta industrial del ex - frigorífico Liebigs y el barrio obrero conocido como Barrio Anglo	CIUDAD DE FRAY BENTOS	251/987	23 de junio	1987	Nº 22.411	02 de julio de 1987

⁴ Tomado de <http://www.patrimoniouruguay.gub.uy/>

5.106		Complejo Industrial Anglo (instalación fabril y puerto) Barrio Anglo, La Pandilla, Zona del Golf, Camino de Trova, Corrales, Zona de las "Romerías" Basurero Histórico, Zonas naturales: barrancas y espacios verdes	CIUDAD DE FRAY BENTOS	454/008	26 de junio	2008	Nº 27.520	07 de julio de 2008
5.063		Complejo Industrial Anglo (instalación fabril y puerto) Barrio Anglo, La Pandilla, Zona del Golf, Camino de Trova, Corrales, Zona de las "Romerías" Basurero Histórico, Zonas naturales: barrancas y espacios verdes	CIUDAD DE FRAY BENTOS	454/008	26 de junio	2008	Nº 27.520	07 de julio de 2008
5.064		Complejo Industrial Anglo (instalación fabril y puerto) Barrio Anglo, La Pandilla, Zona del Golf, Camino de Trova, Corrales, Zona de las "Romerías" Basurero Histórico, Zonas naturales: barrancas y espacios verdes	CIUDAD DE FRAY BENTOS	454/008	26 de junio	2008	Nº 27.520	07 de julio de 2008
5.065		Complejo Industrial Anglo (instalación fabril y puerto) Barrio Anglo, La Pandilla, Zona del Golf, Camino de Trova, Corrales, Zona de las "Romerías" Basurero Histórico, Zonas naturales: barrancas y espacios verdes	CIUDAD DE FRAY BENTOS	454/008	26 de junio	2008	Nº 27.520	07 de julio de 2008

A su vez, y por los diversos atributos que posee este singular Patrimonio y a partir de una labor se encamina como una nueva propuesta para UNESCO. En 2009 se trabajó en la preparación del expediente por el cual se incluye al Paisaje Cultural e Industrial Fray Bentos en la Lista Indicativa de Uruguay a Unesco. En el mes de febrero de 2012 se elevó el pedido de que Unesco considere la propuesta con el tratamiento de "Patrimonio de la Humanidad" con la jerarquía de paisaje cultural (Bases del Llamado a Concurso de anteproyectos del Primer Instituto Tecnológico Regional (ITR) a implantarse en la Ciudad de Fray Bentos, Departamento de Río Negro).⁵

⁵ **Criterios bajo los cuales el bien es nominado** El área que se postula responde a los criterios II y IV del párrafo 77 de las Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial, 2012. **Criterio II:** Atestiguar un intercambio de valores humanos considerable, durante un período concreto o en un área cultural del mundo determinada, en los ámbitos de la arquitectura o la tecnología, las artes, monumentales, la planificación urbana o la creación de paisajes. **Criterio IV:** Ser un ejemplo eminentemente representativo de un tipo de construcción o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre uno o varios períodos significativos de la historia humana.

c.1 Registro Arqueológico Prehistórico

Ambas márgenes del bajo río Paraná y bajo río Uruguay fueron reconocidas desde fines del siglo XIX y principios del siglo XX como zona de interés arqueológico por la alta frecuencia de sus yacimientos y la gran densidad de materiales presentes (Arechavaleta 1892; Fontana 1928, 1930, 1951; Freitas (de) C. 1953; Serrano 1972; Maeso 1977; Caggiano 1984; y Ceruti 1986, entre otros).

Una de las primeras referencias para la zona del litoral proviene de las investigaciones realizadas por Arechavaleta en 1892, quien menciona que "... entre los paraderos más importantes del litoral deben mencionarse los ubicados en (...) La Agraciada y Arenal Grande, departamento de Soriano" (Arechavaleta 1892: 162).

En este sentido se cuenta también con los trabajos de Figueira (1982) y Araujo (1900) quienes señalan el hallazgo de una urna con restos óseos humanos y disco de cobre en la isla del Vizcaíno (próximo desembocadura del río Negro).

En el área del delta del río Negro, José Figueira (1900) investiga en la isla del Vizcaíno y Carlos Maeso (1977) realiza, entre 1925 y 1952, diversas recolecciones y excavaciones en las inmediaciones de Villa Santo Domingo Soriano.

Es así que en las "estaciones indígenas" de La Blanqueada, Rincón de la Higuera, Isla del Naranja e Infante (departamento de Soriano) se realizaron múltiples intervenciones arqueológicas registrándose un conjunto importante de elementos cerámicos lisos y labrados, finos y gruesos, predominando en alto relieve la expresión zoomorfa, contándose también con registros de representaciones de animales realizados sobre arcilla (miniaturas) (Maeso 1977).

El número de investigaciones disminuye en forma importante entre la década del 50 y 70. Únicamente se realizan algunas incursiones a la isla del Vizcaíno con los primeros intentos de control estratigráfico (Boretto *et al.* 1973).

Para el delta del río Negro Farías y colaboradores (1997) inician nuevas investigaciones, entre otros, en el sitio La Blanqueada. El material cerámico hallado presenta pintura roja, incisión de línea, punto y surcos rítmicos, alfarería gruesa, picos vertederos y cuentas de cerámica. Se destaca el contexto faunístico con gran número



de instrumentos en hueso largo y costillas de ciervo, además de la alta presencia de ictiofauna.

Por su parte Castillos (2004) aborda el sitio Pingüino donde evidencia la manufactura de instrumentos expeditivos y de mayor complejidad tecnológica. A su vez hace mención a la presencia de un único componente cultural con dos estilos cerámicos diferentes que hacen su aparición más temprano en el tiempo.

La zona arqueológica de Guayacas (400-500 AP) se emplaza sobre el río Daymán, 7Km al este del río Uruguay. Este sitio presenta materiales líticos, predominantemente sobre calcedonia, cuarcita y caliza. La cerámica es de pastas de grano fino, medio y grueso con antiplásticos de cuarzo, feldespato, óxidos, tiesto molido y espículas de espongiarios. Las vasijas lisas con decoración incisa y corrugados compatibles con Tupiguaraní. Observa Respecto al uso de los recursos vegetales la autora señala el uso de estos tanto silvestres como cultivados (Capdepon 2013).

24

Diferentes estudios se realizan sobre la zona, señalando que existen varios sitios pertenecientes al Grupo Tupí Guaraní, localizados principalmente en la costa del departamento de Paysandú (Mujica *et al.* 2007).

Con la fundación del Centro de Estudios Arqueológicos (CEA) se incrementa el número de investigaciones, particularmente para la zona oeste del país. Es así que el Museo de Historia Natural del Río Negro en conjunto con el CEA realiza un conjunto importante de investigaciones, así como el Instituto Anchieta de Pesquisas Arqueológicas de Río Grande do Sul, destacándose los trabajos de Schmitz e Itala Basile de Becker y Borreto.

Los estudios se centraron fundamentalmente en establecer secuencias cronológicas a partir de lineamientos del método de seriación cerámica de Ford (Meggers y Evans 1969) para posteriormente correlacionarlas con secuencias de áreas próximas establecidas con metodología similar.

El registro arqueológico fue organizado en función de categorías analítico – clasificatorias proponiéndose diferentes fases y tradiciones (Brochado 1973, Borreto *et al.* 1973, Miller 1976).



“Podemos dividir los sitios en dos grupos, en conformidad con el material que contienen: el primero con una alfarería característica del Río Uruguay Medio, con dos fases (Yeguada y Vizacino); y el otro grupo con cerámica de tradición tupiguaraní con dos fases (Bopicuá y Yaguareté)” (Borreto *et al.* 1973).

En suma, desde el punto de vista estratigráfico, los sitios arqueológicos en capa se ubican a una profundidad variable de 0.50m-1m, comprendidos en un paleosuelo.

A escala general los sitios se encuentran emplazados sobre las desembocaduras de tributarios de grandes cursos de agua y en su mayoría por debajo de la cota 10 msnm (Capdepont *et al.* 2010).

Las unidades del paisaje donde se localizan los sitios arqueológicos son las planicies arenosas, albardones, barrancas costeras y médanos. Sin embargo, no todos los yacimientos con alfarería se presentan en las mismas unidades del paisaje, existiendo variaciones entre emplazamientos sobre médanos (mayormente en el departamento de Colonia), albardones (departamento de Soriano), albardones y planicies arenosas (departamento de Río Negro) y médanos, albardones y planicies arenosas (departamento de Paysandú) (Capdepont *et al.* 2010).

25

Respecto a la cronología del material cerámico⁶, la técnica decorativa por zig-zag inciso se vincula con períodos de tiempo que comprenden fechados de 2.400 años A.P. (Baeza *et al.* 1977), 1.800 años A.P. (Castillo 2004). La misma cronología parece tener la pintura roja sobre los materiales cerámicos para los cuales se cuenta con los siguientes fechados: 2.400 años A.P. (Baeza *et al.* 1977), 1.800 años A.P. (Castillo 2000, 2004), 1.200 años A.P. (Baeza *et al.* 1977).

A la alfarería utilitaria de formas globulares y decoración plástica antropomorfa y zoomorfa se le asigna una cronología aproximada del 1.600 al 510 años A.P. (Castillo 2000, 2004). Los apéndices zoomorfos han sido situados en el período de tiempo comprendido entre él 1.100 años A.P y 1.400 años A.P. (Baeza *et al.* 1977).

⁶ En ninguno de los casos los fechados fueron realizados sobre el material cerámico.



A nivel de la cerámica, los datos permiten establecer que si bien se observa interacción con grupos de traición guaraní, se mantuvieron tradiciones tecnológicas locales.

En cuanto al registro funerario prehistórico del litoral del río Uruguay se observa que la mayoría de los enterramientos se localizaron en sitios con elevaciones, asociados a vestigios cerámicos y otros restos materiales. Este tipo de contexto derivó en que diversos investigadores los interpretaran como sitios habitación-cementerio⁷.

En cuanto a los fechados, la cronología que se adscribe a los enterramientos es concordante con la presencia de cerámica que se asocia al 100% de las inhumaciones relevadas. Estas se concentran en el período comprendido entre los 2500 AP y la época de contacto (elaborada considerando fechados absolutos y relativos-tipológicos) (Bertoni et al. 2000).

Respecto a la economía, estos grupos⁸ muestran una explotación masiva de recursos fluviales, complementada con caza en áreas abiertas. El arribo de grupos de la floresta subtropical en una fecha poco anterior a la llegada del colonizador europeo supondría la introducción en el área de nuevas modalidades socioeconómicas, que incluirían la horticultura (Mujica *et al.* 2007).

26

El conjunto de evidencias disponibles permite adelantar que la región se establecía como una zona de diferencias y conflicto, pudiendo ser soporte de relaciones de producción, consumo, comercio-intercambio y conflicto.

En resumen, la región litoral del río Uruguay desempeñó un importante rol como eje de dispersión biótica, poniendo en contacto, desde el punto de vista sociocultural, elementos provenientes de las llanuras sureñas, con aquellos de tipo amazónico provenientes del norte, configurando un marcado dinamismo socio-cultural.

⁷ Las primeras investigaciones se centraron en describir las inhumaciones, instaurándose un debate sobre el origen y funcionalidad de los montículos que los contienen (Fontana 1928; Arredondo 1928; Maeso 1977, entre otros). A partir de la década de 1980 las investigaciones tienen una mayor preocupación por describir las asociaciones óseas y el contexto de los enterramientos. A partir de este cambio de objetivos es que se comienzan a realizar análisis bioarqueológicos.

⁸ La información señala la ocupación del litoral del río Uruguay por parte de sociedades alfareras hacia el Holoceno tardío.



Lista de ubicación de sitios arqueológicos prehistóricos del Departamento de Río Negro (Capdepon *et al.* 2010).

- Boca del Yaguarí
- Boca e Isla Vizcaíno
- Campo Morgan
- Isla Infante
- Isla Lobos
- A° Caracoles Grande
- A° Caracoles Chico
- Las Cañas
- A° Fray Bentos
- Yaguareté
- Puente
- Laureles
- Bopicuá
- Nuevo Berlín
- Román
- San Javier
- Puente Viejo
- Ofir
- A° Negro

c.2 Registro Arqueológico Histórico

Información de contexto

En el siglo XVII la Compañía de Jesús se asienta en la región e inician su actividad creando reducciones, en pocos años, llegaron a crear 30 pueblos. En 1702 los jesuitas de la *Reducción del Yapeyú*, crean la "Vaquería del Río Negro" dedicada a la ganadería, iniciada con reses de Yapeyú, Santo Tomé y La Cruz. Ocupaba un extenso territorio localizado entre los ríos Uruguay, Río Negro y Cuareim. Este hecho dio como resultado una gran riqueza de ganado que impulsó, junto a un puerto de aguas profundas y una reciente red ferrocarrilera, la base fundamental para la creación e instalación de los establecimientos saladeriles.

La región litoral del país, tomó importancia a partir de mediados del siglo XIX a causa de la inserción en el panorama rural del Uruguay de una pléyade de comerciantes, industriales y estancieros europeos que poblaron al norte del río Negro y establecieron específicamente en esta rica zona del río Uruguay, numerosos establecimientos y explotaciones.

Los estudios realizados sobre los procesos de modernización en la periferia austral de América Latina coinciden en el papel protagónico que en ella cumplió la inmigración europea. Tanto en Chile, pero sustantivamente en Argentina, Brasil y Uruguay, la inmigración cumplió un importante papel en el desarrollo y éxito de la industrialización del agro. Hablar de modernización remite, inevitablemente, a la innovación,



observándose la acción de una elite en la aplicación y difusión de un paquete de conocimientos y prácticas actualizados.

La ciudad

La fundación de la ciudad de Fray Bentos se da el 16 de abril de 1859, estableciéndose una población junto al puerto natural, circunstancia que se acelera por el intenso tráfico naviero que se registraba. Se fija esta zona como “amarradero” de embarcaciones que esperaban cargas o pasajeros desde la Provincia de Entre Ríos. Es así que un grupo de la elite empresarial integrado por ingleses, irlandeses, alemanes y uruguayos adquiere las tierras a la familia Martínez de Haedo y donan un área para que el gobierno fundara en 1859 la “Villa Independencia” (Boretto y Oliveira 2005; y Boretto, tomado de <http://sesquicentenario.wordpress.com>).

La fórmula (elaboración de extracto de carne) del químico alemán Justus von Liebig tuvo la posibilidad de ser desarrollada industrial y comercialmente gracias al emprendimiento de Giebert que se concretó en 1863 mediante la empresa “Giebert et Compagnie” y en 1865, en la “Liebig Extract of Meat Company Limited” (Boretto y Oliveira 2005 y Boretto tomado de <http://sesquicentenario.wordpress.com>).

28

El establecimiento en Fray Bentos, fue motor de una sociedad creciente dando surgimiento en sus alrededores al hoy llamado *Barrio Anglo* donde, a causa de la gran demanda de mano de obra, los obreros y sus familias vivían próximos a sus puesto de trabajo.

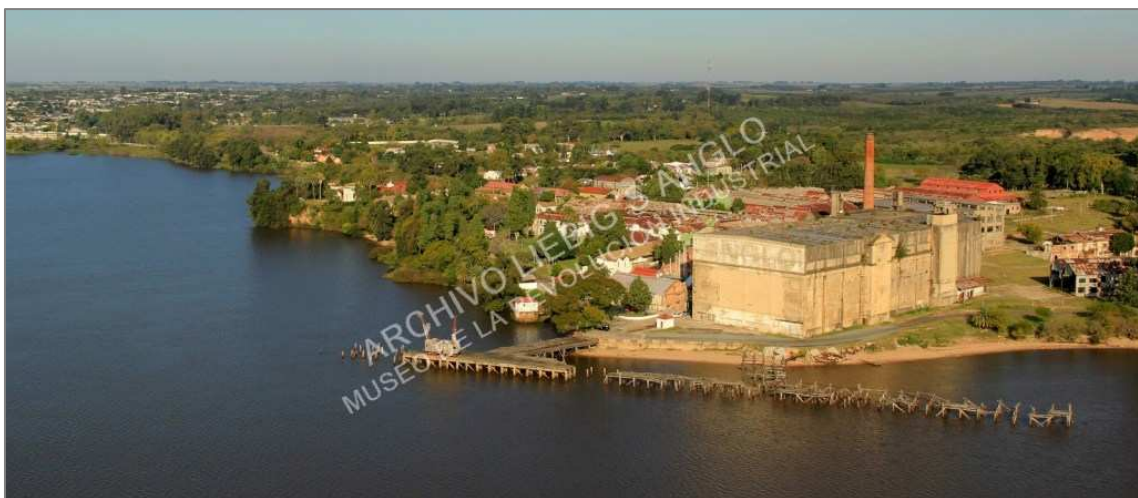


Figura 9.- Vista panorámica del Complejo Industrial donde se observa contigua la ciudad de Fray Bentos (tomada de los documentos del Concurso- SAU).

Antecedentes específicos⁹

El espacio fabril integraba unas 20 ha, e incluía variadas dependencias industriales que convivían con otros usos como la vivienda, si bien en menor medida.

“Se trata de un conjunto compacto de edificios de clara identidad industrial, tanto por sus características materiales, constructivas y tipológicas, como por su organización de conjunto y elementos emblemáticos de dichas arquitecturas: presencia de chimeneas, caminería interior al conjunto, elementos mecánicos de clara referencia funcional, etc. Cercanos, aunque separados de la mayor concentración edilicia, se encuentran otras instalaciones, más dispersas en el espacio, pero igualmente vinculables al establecimiento industrial, en términos visuales: tal es el caso de los depósitos de combustibles, del edificio de la herrería, entre otros.” (Bases del Concurso).



Figura 10.- Vista panorámica del Complejo Industrial (tomada de los documentos del Concurso- SAU).

⁹ La información es tomada de las bases del Concurso y de los documentos facilitados por el Concurso. Algunos de ellos refieren a los datos como parte del Expediente oficial presentado ante UNESCO solicitando la Declaración como calidad de Patrimonio Mundial del Paisaje Cultural e Industrial Fray Bentos.

Tanto la maquinaria industrial que existe hoy en día como las distintas edificaciones, son las que funcionaron hasta el cierre definitivo en 1979. Sin embargo y como sucede habitualmente se realizan modificaciones, reformas, sustituciones y construcciones nuevas a lo largo de los años. De tal manera que en el día de hoy pueden verse edificaciones propias del primer momento de la Liebig's, como galpones de mampostería de ladrillos con cubiertas livianas de chapa de zinc o tejas, conjuntamente con otras sobre estructuras de madera o hierro.

Desde 1867, cuando se decide una ampliación con la "fábrica nueva", la Liebig's determina sobre el terreno al menos dos ejes estructuradores.

Desde sus comienzos, el área de interés para el proyecto fue empleada para la instalación de un gran tanque de agua, en el mismo sitio donde se encuentra el actual, con la toma desde el río en línea recta hacia esa dirección, distante unos 100 m.. El edificio alberga los filtros de agua para potabilizarla y un tanque elevado de 110 mil litros de capacidad, empleándose para la provisión de agua potable a la fábrica y al barrio contiguo.

30

Las modificaciones en el trazado urbano, comenzaron a reafirmarse en la década de 1930, dado que el área sustituyó a la de ingreso tradicional (al menos hasta 1924) del personal que era por el portón de la zona del puerto. Hoy en día este ingreso es empleado para el ingreso a Oficinas municipales, Museo, LATU, Restaurante Wolves, etc.

En setiembre de 1924, se abre una nueva instancia con el inicio de la empresa ANGLO del Uruguay, después de 61 años de actividad de la Liebig's Extract of Meat Company Limited.

Con el inicio de la *era frigorífica* hubo una reestructura casi total de la fábrica, iniciada hacia 1920: Entre algunos de los cambios implementados estuvo la modificación del ingreso principal del personal por el entonces denominado *Portón 1*. Esto se correspondía a una necesidad de ingreso del personal próximo a sus áreas de trabajo, (sala de faenas, latería mecánica, conservas, etc.)

Una de las consecuencias que esto implicó es que el edificio considerado hoy como "polígono de actuación" para el proyecto de UTEC se convirtiese en la *Oficina de Personal*.



Antecedentes cartográficos del predio

En esta etapa se ha realizado una primera recopilación de documentación histórica existente sobre la ciudad y específicamente sobre aquella que contempla el área de estudio.



Figura 11.- Plano histórico (016) donde se señala en rojo área de intervención arqueológica (tomada de los documentos del Concurso- SAU).

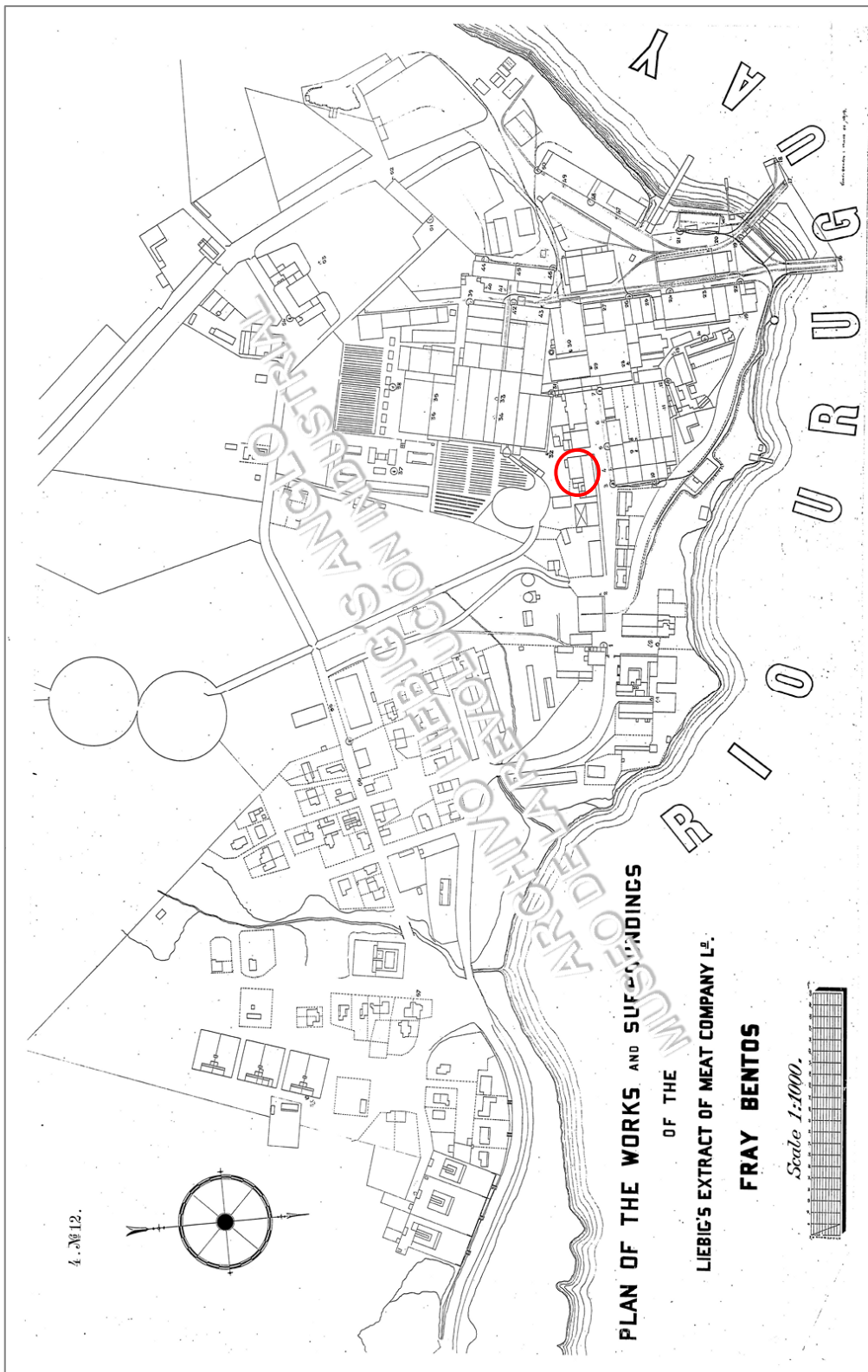


Figura 12.- Plano histórico (048) donde se señala en rojo área de intervención arqueológica (tomada de los documentos del Concurso- SAU).

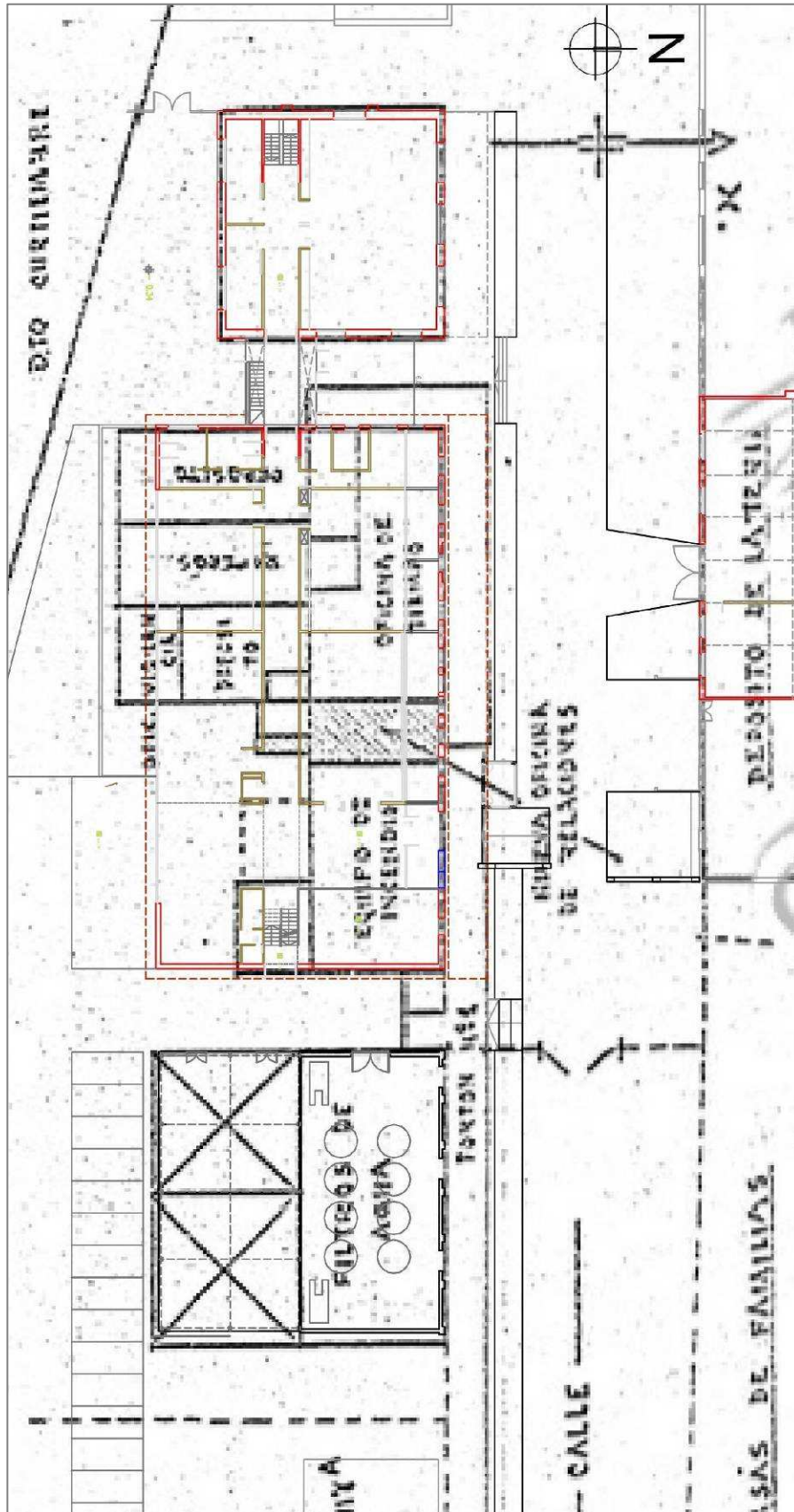


Figura 14.- Detalle de plano histórico (078) con superposición de Layout de obra.

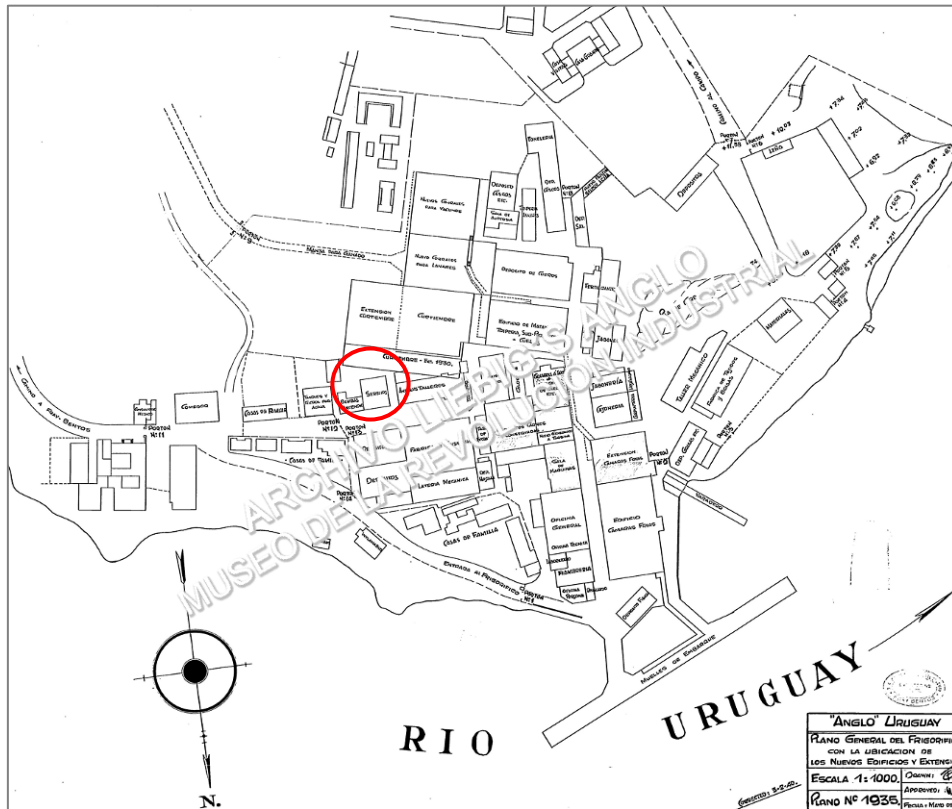


Figura 15.- Plano histórico (066) donde se señala en rojo área de intervención arqueológica (tomada de los documentos del Concurso- SAU).

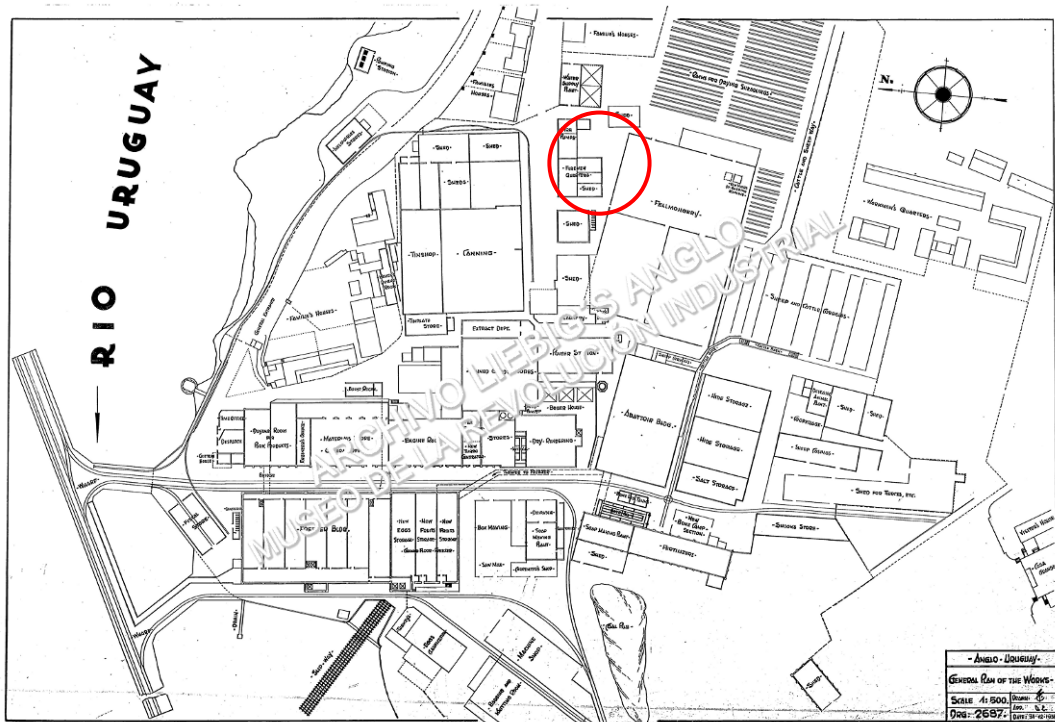


Figura 16.- Plano histórico (081) donde se señala en rojo área de intervención arqueológica (tomada de los documentos del Concurso- SAU).

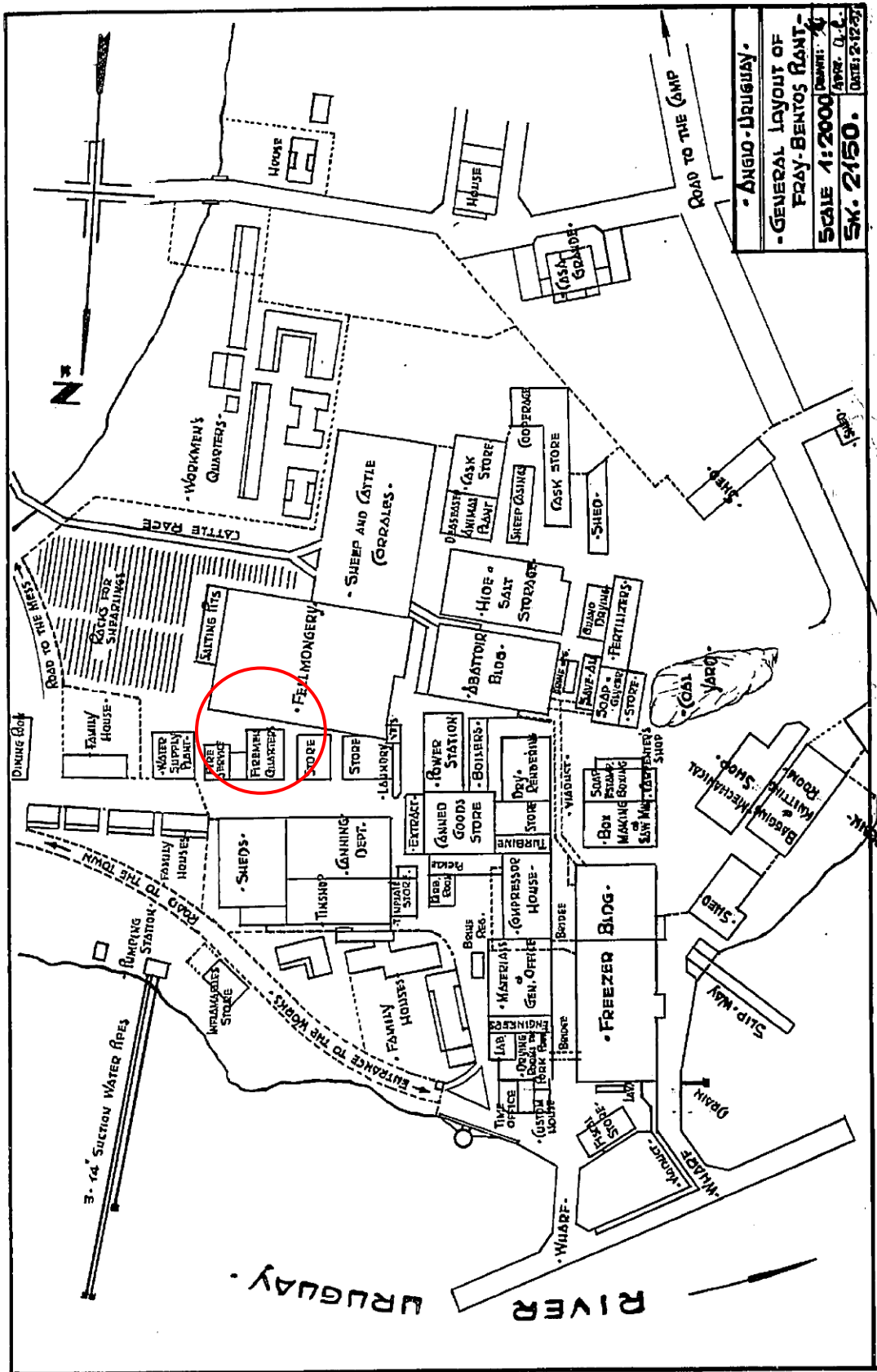


Figura 17.- Plano histórico (080) donde se señala en rojo área de intervención arqueológica (tomada de los documentos del Concurso- SAU).



III. Resultados de las actuaciones arqueológicas

El Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) tuvo la finalidad de caracterizar la riqueza arqueológica superficial y sub-superficial del área a través de intervenciones¹⁰ sobre el terreno, y diseñar eventuales medidas de protección de bienes y/o de mitigación de impacto.

El análisis y la recopilación de los antecedentes arqueológicos y geológicos, las imágenes satelitales y cartografía topográfica y geológica¹¹ para la zona afectada por la Obra, permitió planificar detalladamente las actividades de campo desarrolladas en esta instancia.

Se entiende por prospección a la técnica que integra una misma clase de acciones con objetivos prácticos compartidos, entre ellos se encuentra el acceso a la estratigrafía, a materiales culturales y registro contextual de actividades culturales.

37

Durante el desarrollo del trabajo se hace una breve mención a la metodología empleada¹². Sin embargo, al estar trabajando en un Patrimonio de carácter industrial creemos necesario realizar algunas consideraciones teóricas previas.

En este sentido, M. Palmer (1990), quien puede considerarse como la máxima referente de la arqueología industrial a nivel mundial, plantea que esta disciplina constituye “el estudio de un periodo abarcando los testimonios físicos del desarrollo social, económico y tecnológico del periodo que se inició con la industrialización”¹³. En esta definición los restos materiales del período Industrial están vinculados a los aspectos económicos, sociales y tecnológicos que ellos contienen.

K. Hudson, considerado el padre de la metodología y la disciplina que estudia el patrimonio industrial, plantea que el objeto de estudio de la Arqueología Industrial es

¹⁰ Una intervención arqueológica consiste siempre en la obtención de un registro, de testimonios, de un conocimiento acerca del pasado en función de la destrucción del documento que nos proporciona ese registro (Carandini 1997).

¹¹ En función de estos elementos se elaboró el Plan de Actuación Arqueológica presentado ante la CPCN.

¹² La metodología se presentó íntegramente en el Plan de Actuación.

¹³ Palmer, M., Industrial Archaeology a thematic or periods discipline? En *Antiquity*, 64, N° 243 (1990), p. 281.



“...el descubrimiento, la catalogación y el estudio de los restos físicos del pasado industrial, para conocer a través de ellos aspectos significativos de las condiciones de trabajo, de los procesos técnicos y de los procesos productivos” (Hudson 1963 en Partearroyo 2007:5).

Se observa un cambio analítico en la propuesta de abordaje respecto a los primeros momentos. Si bien el patrimonio industrial y sus construcciones continúan considerándose monumentos, el edificio posee “vida” más allá de los elementos constructivos.¹⁴

Para el caso concreto de los elementos construidos, frente a estudios procedentes de la Historia del Arte o la Arquitectura, la Arqueología propone una **Arqueología de la Arquitectura**, donde la construcción es estudiada no sólo por su realidad material, sino atendiendo a diversos aspectos constructivos, decorativos, lugar de procedencia de materiales, mano de obra, e incluso, posibilitando la lectura estratigráfica de paramentos mediante el método Harris (Quirós 2002; Mañana *et al.* 2002; Vergara 2011; Ballesteros y Blanco 2011, entre otros).

¹⁴ Una de las definiciones más aceptada hoy en día es la propuesta por The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage, quien define a la Arqueología Industrial como, “un método interdisciplinario para el estudio de toda evidencia, material o inmaterial, de documentos, artefactos, estratigrafía y estructuras, asentamientos humanos y terrenos naturales y urbanos, creados por los procesos industriales o para ellos” (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage en la Carta de Nizhny-Tagil sobre el Patrimonio Industrial, 17 de julio de 2003).

Sede UTEC

El 2 de diciembre de 2014 dieron comienzo las actividades arqueológicas en el predio objeto de estudio.

En este apartado se expondrán los resultados del estudio y diagnóstico de las diferentes entidades arqueológicas registradas, abordando el inventario y caracterización de los hallazgos realizados en el predio.

Ubicación topográfica

Las intervenciones arqueológicas (sondeos), se referenciaron a partir de los planos históricos y construcciones actuales, ubicándolas en el predio con el layout de obra.

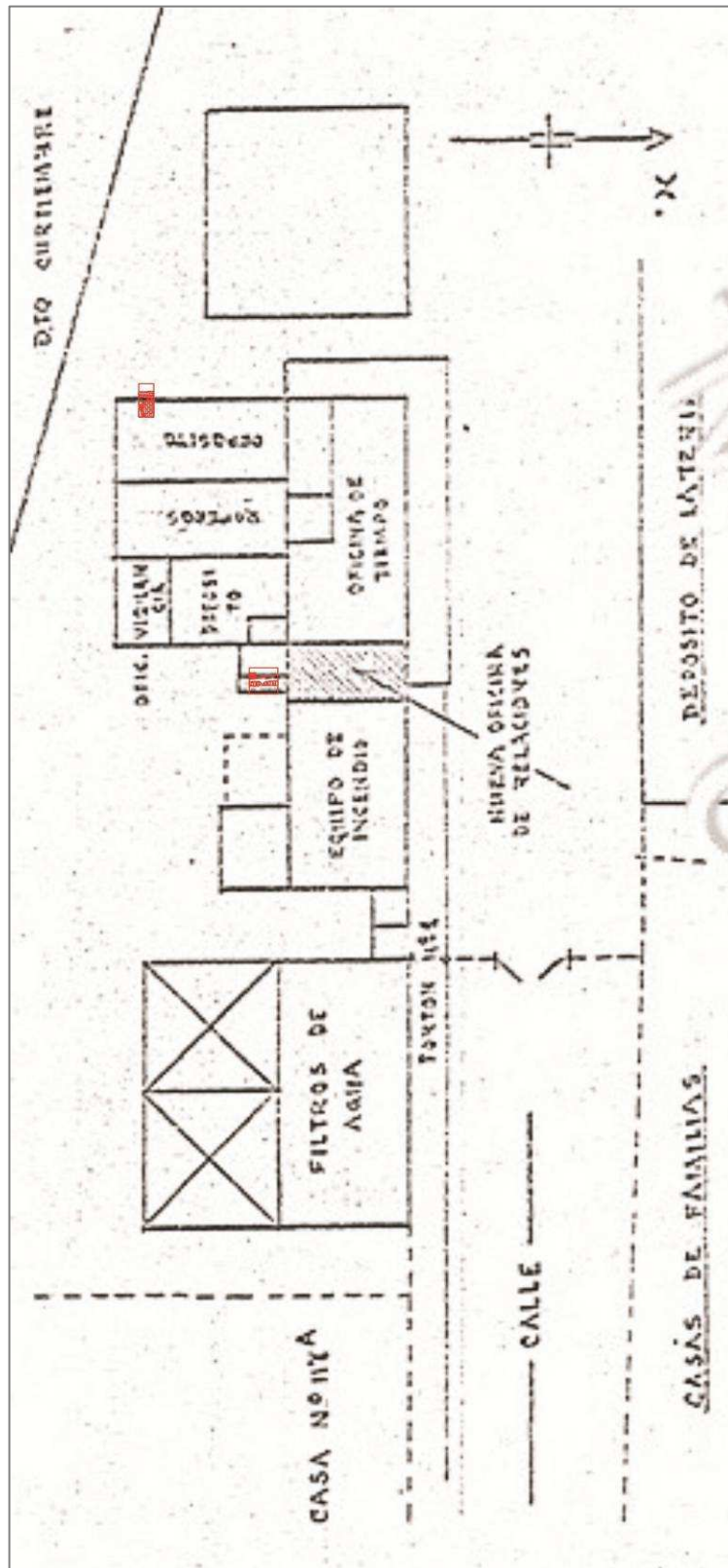


Figura 18.- Plano histórico (078) con la ubicación de los sondeos arqueológicos.

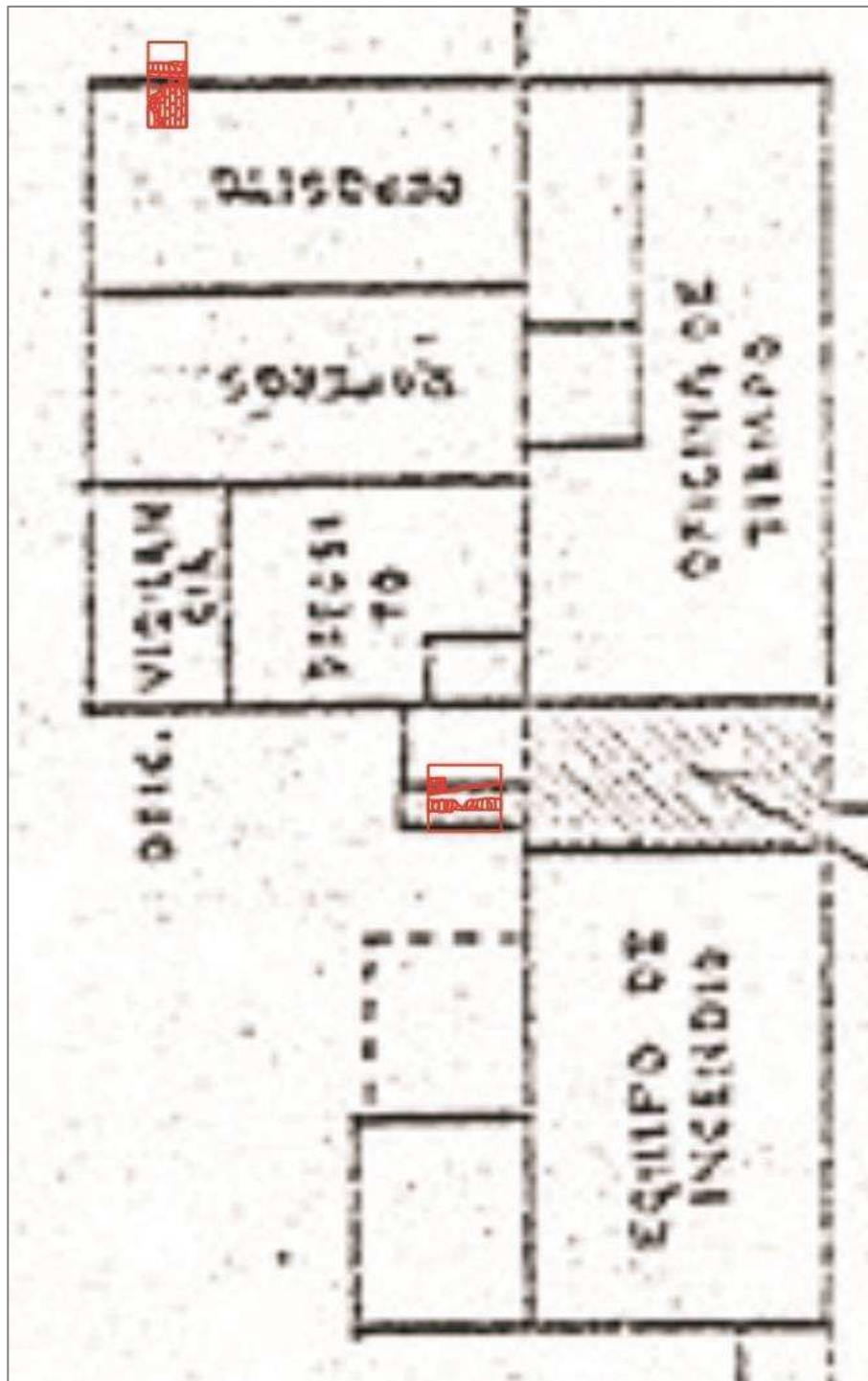


Figura 19.- Detalle del plano histórico (078) con la ubicación de los sondeos arqueológicos.

Prospección superficial

La documentación y antecedentes cartográficos llevaron a planificar desde el inicio las tareas de campo por medio de técnicas de prospección superficial y sub-superficial así como la realización de las intervenciones en forma manual.

La prospección superficial es una técnica que consiste en la inspección visual de la superficie del terreno, excluyendo cualquier tipo de intervención física sobre el mismo (Amado y Barreiro 2007).

En función de los objetivos expuestos y considerando las características del predio (carpeta de hormigón en gran parte del área objeto de estudio) la prospección en esta etapa fue de carácter extensivo, relevándose e inspeccionando aquellas áreas del predio que lo permitieron.

La actividad incluyó el recorrido pedestre del predio en que se realizará la obra. No obstante, como se expresara en el Plan de Actuación, se plantea el seguimiento y control de obra durante las primeras fases de demolición y excavación.

Durante el recorrido no se realizaron observaciones ni se registraron puntos de interés. Tampoco se halló material arqueológico en superficie.

No se registraron en el predio perfiles expuestos que pudieran permitir, a través de la limpieza de los mismos, una aproximación a las secuencias estratigráficas y/o culturales.

Para el caso, la prospección extensiva no aportó hallazgos arqueológicos prehistóricos ni históricos.

Intervenciones

La técnica de prospección sub-superficial consiste en la realización de intervenciones directas en una serie de puntos del predio, previamente escogidos de forma selectiva y/o aleatoria, complementando el trabajo de prospección superficial.

La finalidad de la prospección sub-superficial es acceder al subsuelo para poder observar presencia/ausencia de materiales culturales y estratigrafía natural/cultural.

Las intervenciones se distribuyeron en dos sectores de la zona, realizándose en las áreas donde se llevará a cabo parte de la remoción de suelos o la consecuente



construcción de estructuras permanentes por el emprendimiento y a su vez permitiera la constatación de estructuras reflejadas en los planos históricos.

Con el objetivo de obtener un muestreo e identificar las posibles afectaciones sobre los contextos arqueológicos se efectuaron 2 sondeos, **Sondeo I** de 2m por 2m y **Sondeo II** de 1m por 2,60m. excavados manualmente. En esta instancia se emplearon palas rectas, palas de carga, pico, asada, cucharines y espátulas.

La ubicación y dimensiones de los sondeos, respecto al planteo en el Plan de actuación, fueron modificados debido a que se encontraban en una zona con una importante cubierta de material de arena y portland (hormigón) al momento de las intervenciones en el campo (figura 21). Debe destacarse el seguimiento y control de Obra durante las primeras fases, permitiendo el rescate en caso de hallazgo.



Figura 21.- Zona de implantación de la Sede de UTEC.



Figura 22.- Plano parcial del predio con Layout de Obra y ubicación de las intervenciones arqueológicas (sondeos 1 y 2).

En este sentido los sondeos fueron replanteados y ubicados a modo de cubrir el área de interés y pasible de intervención. La distribución de los mismos abarcó dos sectores del predio, ubicándose¹⁵ en aquellos lugares donde el sustrato (ausencia de carpeta de hormigón) lo permitió.

Los sondeos fueron documentados considerando dos grupos esenciales de elementos:

- Información estratigráfica
- Registro de materiales

Cuadro 2. SEDE UTEC- Fray Bentos, departamento de Río Negro

SITIO- Depósitos- padrón N° 3716 (parte), Manzana 470				
Sondeo	Ubicación¹⁶ y orientación	Cultura material (hallazgos)	Observaciones estratigráficas	m³ excavados
Sondeo 1	Emplazado sobre el sector N-E del predio, en dirección N-S	Materiales s. XX y XXI	Nivel de relleno contemporáneo, estructuras en mampostería de ladrillo y superposición de estratos naturales (arenas y arcillas)	4 m ³
Sondeo 2	Emplazado sobre el sector S-W del predio, en dirección E-W	Materiales s. XX y XXI	Nivel de relleno contemporáneo, estructuras en mampostería de ladrillo y superposición de estratos naturales (arenas y arcillas)	3,12m ³
Total excavado				7,12 m ³

46

Para el relevamiento del área se emplearon diversas fichas de registro¹⁷, específicamente para el caso de los predios intervenidos en forma manual se elaboraron fichas de UE que siguen el modelo desarrollado por el *Instituto de Ciencias del Patrimonio (INCIPIT-CSIC)* de Santiago de Compostela¹⁸.

¹⁵ Considerando las características anteriormente expresadas.

¹⁶ La referencia GPS se expresa en las Fichas de Intervenciones

¹⁷ Se adjuntan en anexo las fichas elaboradas.

¹⁸ Convenciones de registro desarrolladas en la publicación. C. Parceró, F. Méndez, R. Blanco. 1999. *El registro de la información en intervenciones arqueológicas*. CAPA 9. USC: Santiago de Compostela.



Durante las tareas de campo se llevó a cabo el registro de perfiles estratigráficos del área afectada por el emprendimiento. Los mismos fueron medidos, dibujados y se realiza una descripción de los diferentes estratos acompañada de foto.

Para la descripción de los sedimentos se consideraron los siguientes aspectos: color, granulometría, estructura, compactación, presencia de concreciones, actividad biológica (raíces, insectos). La profundidad de los diferentes sondeos varió dependiendo de las características particulares del sustrato donde se ubicaron los mismos.

En términos generales, se comprueba que la obra se asienta en su mayor parte sobre sedimentos arenosos de consolidación media-alta.

Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó sobre el sector noreste de la zona de implantación de la construcción. Las dimensiones fueron de 2 m por 2 m, en dirección N-S y la profundización máxima alcanzada fue de 1 m.

47

Se localizaron estructuras en mampostería de ladrillo, no obstante se registraron muy escasos materiales atribuibles al s. XX y XXI.

Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó sobre el sector suroeste del predio de implantación de la obra. Las dimensiones fueron de 1 m por 2,60 m, en dirección este- oeste alcanzando una profundización máxima de 1,2 m.

Se localizaron estructuras en mampostería de ladrillo, sin embargo se documentaron muy escasos materiales atribuibles al s. XX y XXI.

A continuación se presentan y describen las Unidades Estratigráficas documentadas en los Sondeos realizados, fundamentalmente incorporando instrumentos



específicamente estratigráficos sumandos a otros como los arqueométricos, tipológicos o cronotipológicos¹⁹.

Como primer paso se deben definir cuáles son las unidades estratigráficas que conforman la construcción histórica. Recordemos que la **unidad estratigráfica** es el término general que abarca estratos e interfaces negativas (Harris 1979: 68, Carandini 1981: 51-52).

La **unidad estratigráfica arquitectónica** comprendida aquí puede definirse como la unidad menor con individualidad y homogeneidad estratigráfica, realizada según una única voluntad activa de construcción, demolición o transformación²⁰. Estas pueden poseer materialidad y volumen como elemento propiamente dicho, o bien sólo superficie, siendo las interfaces quienes delimitan a estos elementos (ambos pueden ser verticales y horizontales).

En el caso de la construcción arquitectónica, los estratos se pueden dividir por su naturaleza, según Doglioni (1997: 65-72), en **estratos principales**, o estructurales (cimentaciones, muros, forjados, cubiertas, etc.), y en **estratos secundarios** que se apoyan en los estratos principales (enlucidos, pavimentos, etc.).

En el caso de la arquitectura las superficies de los estratos, principales y secundarios, constituyen a menudo la única parte visible del estrato (las dos caras de un muro, la superficie de un enlucido, etc.) y, por tanto, la única parte que se puede documentar y estudiar.

A su vez, cada unidad estratigráfica está delimitada por un perímetro que la separa de las unidades estratigráficas próximas, y es en estos perímetros donde se identifican las relaciones que existen entre ellas.

Diversos autores han venido trabajando y adaptando las relaciones estratigráficas arqueológicas al estudio de los edificios. Para tal caso las relaciones estratigráficas

¹⁹ Se parte de dos presupuestos: 1) un edificio, al igual que un yacimiento arqueológico, está sujeto a ciertos procesos estratigráficos; 2) el edificio debe ser tratado con categoría de yacimiento arqueológico.

²⁰ Las unidades estratigráficas arquitectónicas pueden diferenciarse entre ellas por sus materiales y técnicas constructivas, por su color, composición, acabado y el trabajo de superficies entre otros.

pueden ser de *contemporaneidad* (dos unidades construidas dentro de la misma obra de construcción) o de *anterioridad / posterioridad* (dos unidades construidas en dos diferentes fases constructivas sucesivas) (Parenti 1986, Parenti 1988, Brogiolo 1988).

Las relaciones de *contemporaneidad* son se **liga a**, en el caso de dos unidades que han sido realizadas conjuntamente e **igual a** en el caso de dos unidades que han sido realizadas contemporáneamente pero no establecen un contacto físico entre ellas (Parenti 1986, Parenti 1988, Brogiolo 1988).

Las relaciones de *anterioridad / posterioridad* son se **adosa / se le adosa** donde la unidad que se adosa es posterior a la unidad a la que se le adosa; **cubre / cubierto** por donde la unidad que cubre es posterior a la que está cubierta; **corta/ cortado** por donde la unidad que está cortada es anterior a la unidad o interfaz que corta; **rellena / rellenado** por donde la unidad que rellena es posterior a la que está (Parenti 1986, Parenti 1988, Brogiolo 1988).

49

Finalmente, una vez identificadas las relaciones estratigráficas entre las diferentes unidades se establece la **secuencia estratigráfica** donde se ordenan las unidades desde la más antigua hasta la más reciente (Harris 1991:153-154).²¹

Por otra parte contamos con la **estructura** que es el conjunto de elementos y sus interfaces con una misma función y pertenecientes a un mismo período cronológico. Y, en último lugar, el **edificio** que es la unidad final llegada a nosotros, compuesto por varias estructuras.

Seguidamente se hace la relación de las unidades estratigráficas, describiendo los niveles y estructuras que han sido registrados, así como de los elementos y eventos constructivos presentes.

²¹ La secuencia estratigráfica se basa en las leyes de estratificación arqueológicas: ley de superposición, ley de horizontalidad original, ley de continuidad original y ley de sucesión estratigráfica (Harris 1991: 51-64).



SONDEO 1

- **Tapiz vegetal**

Nivel superior que se limita al tapiz vegetal, reconociéndose inmediatamente un nivel estratigráfico diferente.

- **Unidad Estratigráfica 001**

Nivel de relleno con sedimento de compactación alta, color pardo y granulometría areno- arcillosa. Se registra en los dos sondeos realizados (equiparable a la UE0011- Sondeo 2) y en se documenta sobre la mutad este de la excavación, presenta un espesor máximo de 25cm. Posee un importante porcentaje de tosca, con una media de 5cm. No hay asociación de materiales culturales.

- **Unidad Estratigráfica 002**

Nivel de relleno con sedimento arenoso, conformado principalmente por fragmentos de ladrillos de pequeño y mediano tamaño. Se constató hacia el oeste del sondeo en dirección N-S, cubriendo parcialmente la UE004. Se dispone bajo el tapiz vegetal y presenta una potencia máxima de 28cm.

50

- **Unidad Estratigráfica 003**

Nivel de relleno con sedimento areno arcilloso conformado principalmente por escombros constructivos de pequeño tamaño, fragmentos de ladrillos (\pm 5cm), y cantos rodados. Algunos ladrillos conservan restos de argamasa de arena y cal. Se constató hacia el oeste de la intervención y se dispone bajo el tapiz vegetal. Presenta una potencia máxima de 25 cm.

- **Unidad Estratigráfica 004**

Nivel de relleno sobre la que se asientan las estructuras en mampostería de ladrillos (UE005 y UE006). La unidad se compone por un sedimento arcilloso, de color pardo oscuro, humedad media, con gran cantidad de fragmentos de ladrillos constructivos (5cm eje mayor), algunos fragmentos de ladrillos de caldera (20cm eje mayor), fragmentos de baldosas y cal.



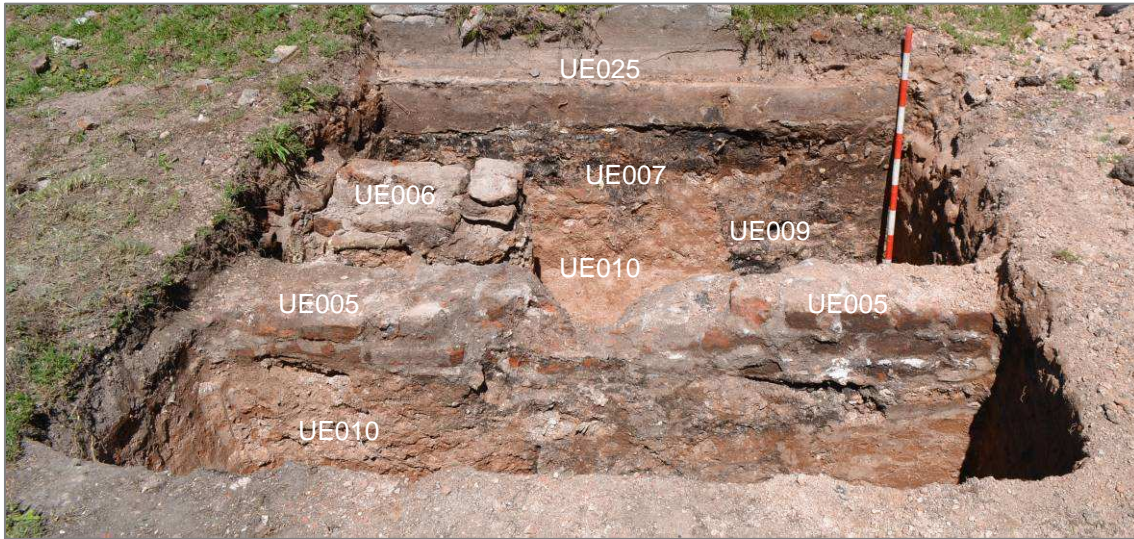


Figura 23.- Sondeo I, muretes (UE005 y UE006); cortes (UE007 y UE009) y plataforma de hormigón (UE025) en perfil W y Formación Fray Bentos (UE010).

- **Unidad Estratigráfica 005**

Murete en citara (una sola hilada de ladrillos de un tizón de espesor), documentado en planta. Se dispone a lo largo de 2 m en sentido N-S, y se presenta levemente desmantelado en su zona media aproximadamente. El aparejo del muro se compone de 3 hiladas de ladrillos dispuestos a tizón.

Las dimensiones de los ladrillos son de 34cm x 13cm x 6cm., con mortero de arena gruesa y cal. Tiene un ancho de en torno a 34 cm y una altura máxima de 24 cm. Asentados sobre la UE004 e igualable a UE006.

- **Unidad Estratigráfica 006**

Murete en citara, que se compone por una plataforma de ladrillos que sale del perfil S. El aparejo del muro se compone de dos hiladas de ladrillos dispuestas a tizón. Las dimensiones de los ladrillos son de 34cm x 13cm x 6cm., con mortero de arena gruesa y cal. Las dimensiones de la estructura, en su parte visible, son 50cm de largo por 34cm de ancho y 18cm de altura. Asentados sobre la UE004 e igualable a UE005.



Figura 24.- Sondeo I. Arriba: Izquierda, vista de perfil N. Derecha, vista de perfil S.
Abajo: Izquierda, vista de perfil E. Derecha, vista de perfil W.

52

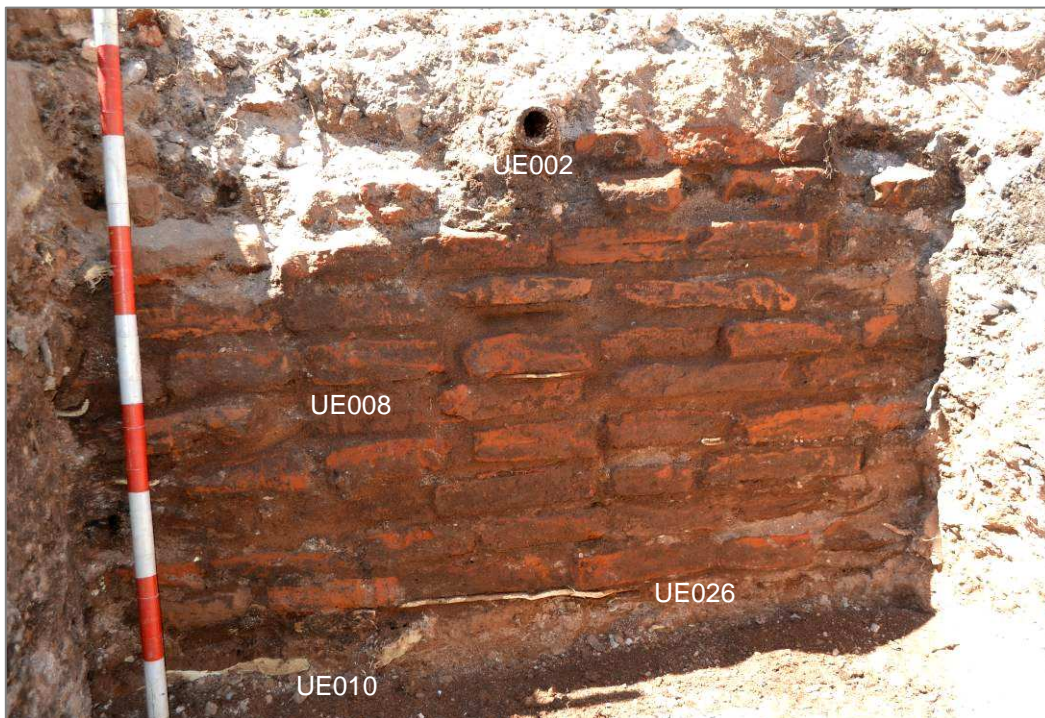


Figura 25.- Sondeo I. Vista parcial de perfil N. Muro (UE008), argamasa (UE026) y Formación Fray Bentos (UE010) y caño (5,5cm de diámetro) en UE002.

- **Unidad Estratigráfica 007**

Corte contra el perfil W, de forma general semicircular, cuyas dimensiones son de 21cm en la boca, 10 cm en la base y una profundidad de 27cm. Paredes redondeadas que conserva su sección.

- **Unidad Estratigráfica 008**

Muro lateral N, asienta y apoya sobre la UE026. Consiste en un muro de ladrillos dispuesto de manera regular, sobre todo el perfil N (2m), con una altura máxima de 58cm. Presenta 10 hiladas de ladrillos dispuestas (de arriba abajo): sogá, tizón, tizón, sogá, tizón, tizón, sogá, tizón, tizón, sogá. Las dimensiones de los ladrillos son de 34cm de largo por 16cm de ancho y 5cm de alto. La argamasa se compone mayormente de arcilla y arena gruesa de color pardo claro. Se observa considerable cantidad de argamasa entre los ladrillos, con un espesor variable en torno a los 3cm.

- **Unidad Estratigráfica 009**

Corte de forma general semicircular, que se presenta mayormente en el perfil W y continúa en la esquina N. sus dimensiones son de 77cm en la boca, 60cm en la base y posee una profundidad de 45cm., de paredes redondeadas cuyo relleno corresponde a la UE004. Esta unidad y la UE007 cortan/asienta sobre el horizonte B- UE010 (Formación Fray Bentos -limos y areniscas finas calcáreas).

- **Unidad Estratigráfica 010**

Sedimento que se compone por limos calcáreos, con variado contenido de arcilla, arenas finas y lodolitas, con alto contenido de carbonato de calcio (concreciones o disperso en la matriz). De color rosado claro con diversos grados de tenacidad (Formación Fray Bentos). Se constata en toda la planta del sondeo y presenta un espesor máximo de 45cm en el perfil W. Está cortado por la UE007 y UE009.

- **Unidad Estratigráfica 025**

Plataforma de hormigón que se documenta a lo largo de todo el perfil W, con una altura máxima de 50cm, en dos tramos separados (30cm y 20cm) por un leve zócalo de 5cm.

- **Unidad Estratigráfica 026**

Sedimento conformado por arcilla y arena gruesa de color pardo claro, de compactación media y mínima presencia de cantos rodados ($\pm 1\text{cm}$), con un espesor máximo de 2,5cm. Apoya y asienta sobre UE010.

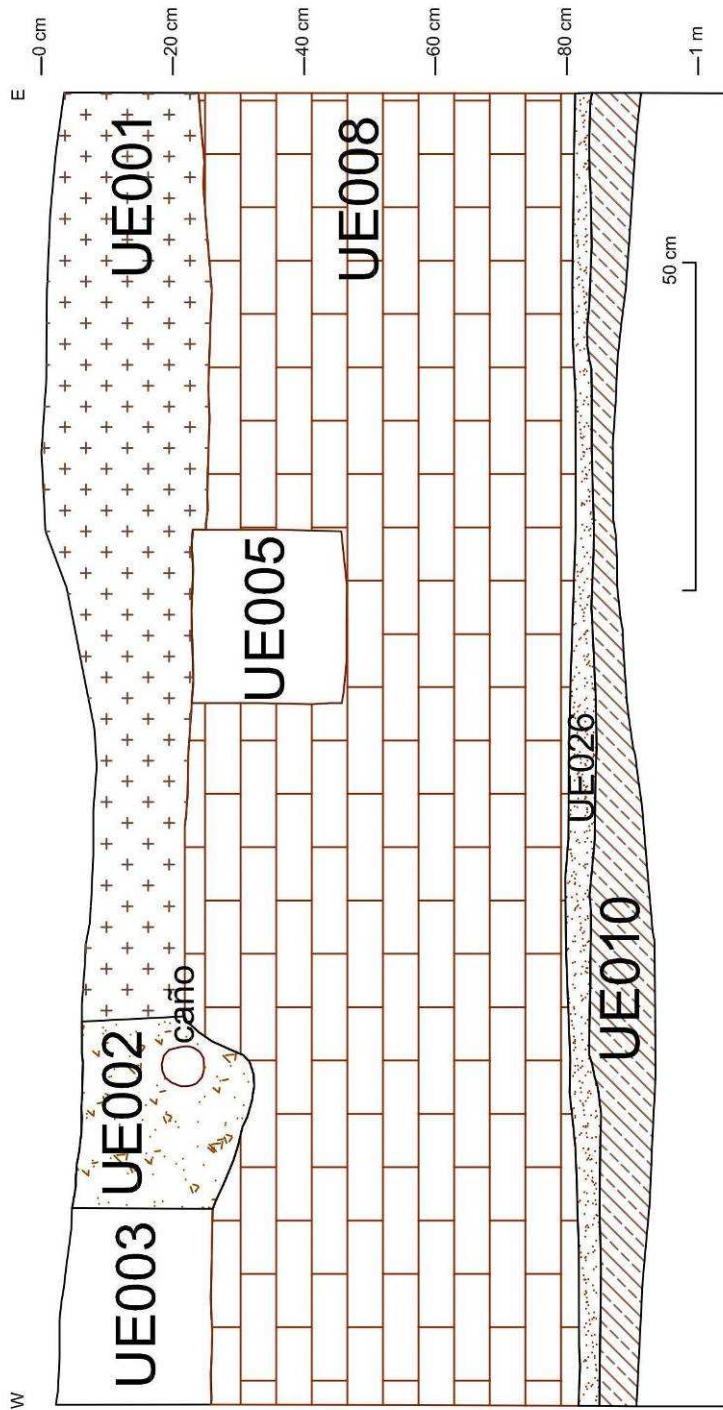


Figura 26 .- Sondeo I.
Perfil W-E.
Unidades
Estratigráficas.

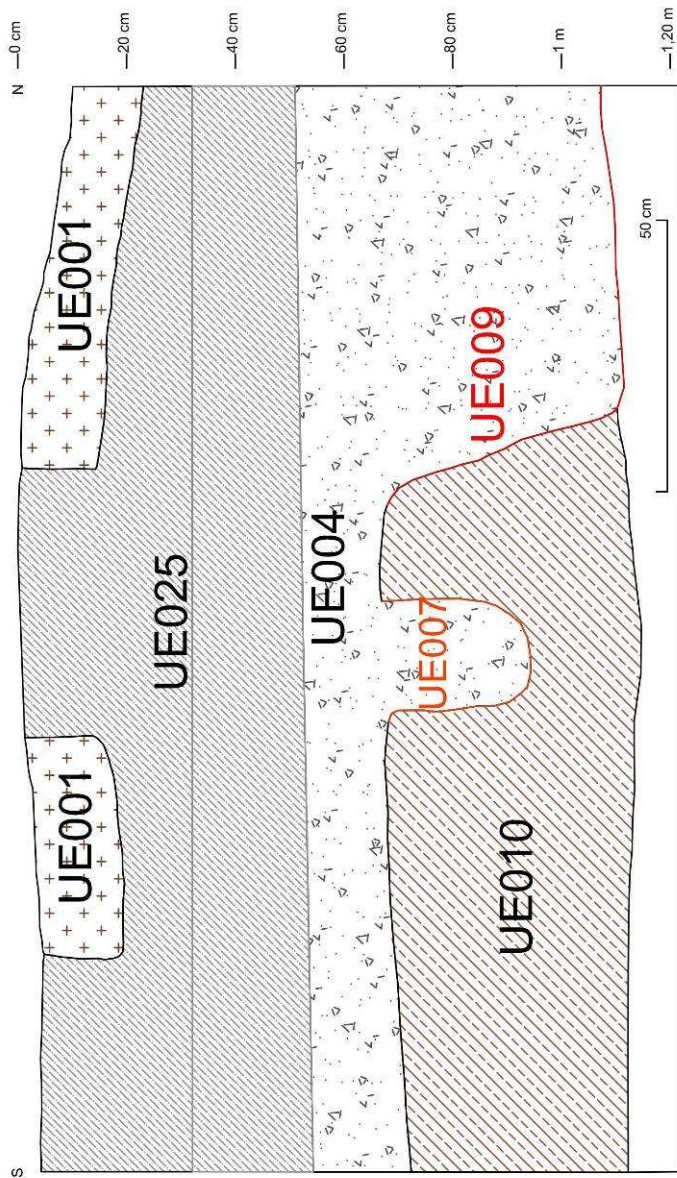


Figura 27.- Sondeo I.
Perfil S-N.
Unidades Estratigráficas.

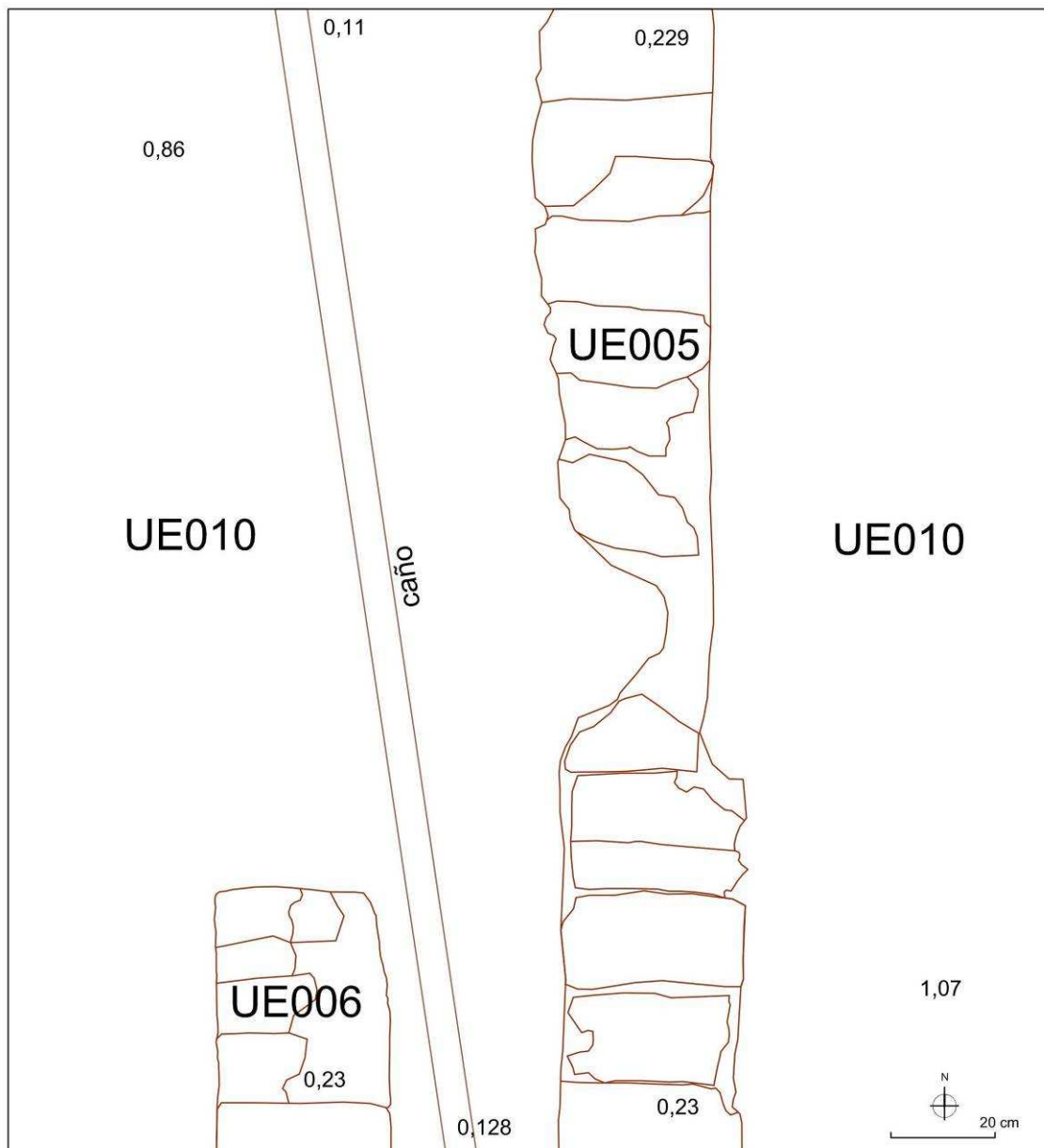


Figura 28.- Sondeo I. Planta



Figura 29.- Vista del predio desde el S-W. Se señala ubicación del Sondeo I y Sondeo II.

SONDEO 2

- Tapiz vegetal

Nivel superior que se limita al tapiz vegetal, reconociéndose inmediatamente un nivel estratigráfico diferente. Aparece en la mitad E del sondeo y presenta un espesor máximo de 7cm.

- Unidad Estratigráfica 011

Nivel de relleno con sedimento de compactación alta, color pardo y granulometría areno- arcillosa. Se documenta sobre toda la planta, presenta un espesor máximo de 7cm. Posee un importante porcentaje de tosca, con una media de 5cm. No hay asociación de materiales culturales. Igualable a la UE001.

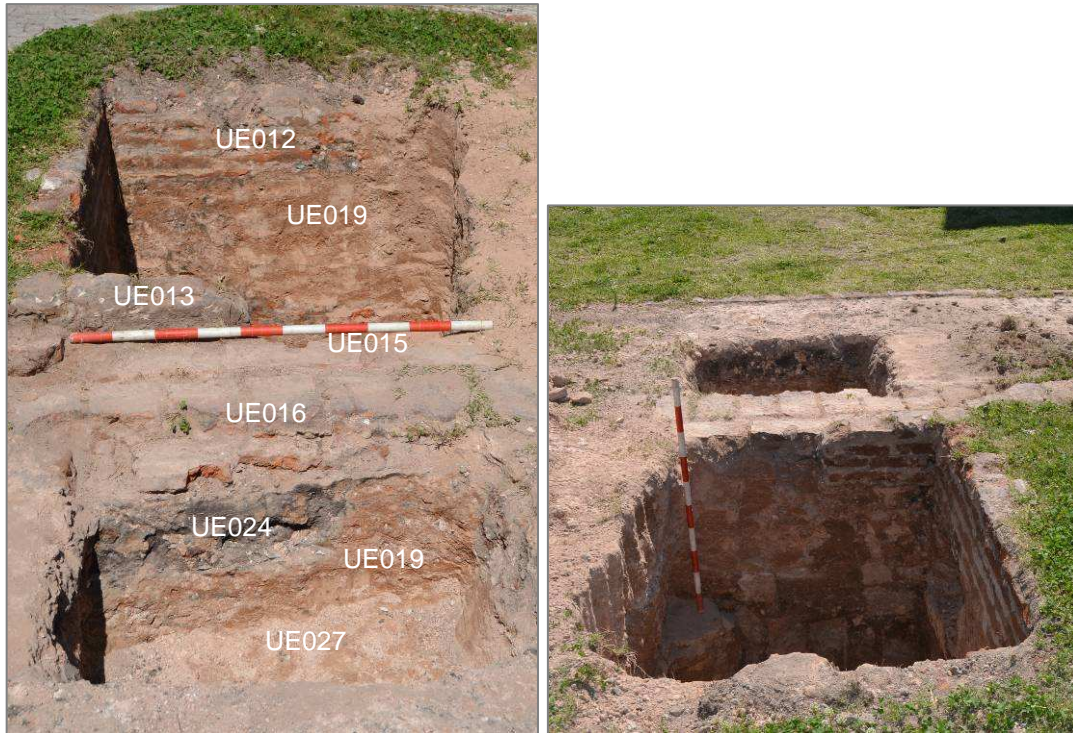


Figura 30.- Sondeo II. Izquierda vista desde el W señalando las principales UE's. Derecha: vista desde el E.

58

- **Unidad Estratigráfica 012**

Muro de ladrillo que se documenta sobre la pared E del sondeo. Consiste en un muro de mampostería de ladrillos dispuestos a soga, cinco hiladas de ladrillo con una altura máxima de 30cm. Las dimensiones de los ladrillos son de 32cm de largo por x 4cm de espesor. El mortero empleado se compone de arena media a fina y portland. Se observa considerable cantidad de argamasa entre los ladrillos con un espesor variable presentando una media de 3cm.

- **Unidad Estratigráfica 013**

Murete en citara (una solo hilada de ladrillos de un tizón de espesor). El aparejo del muro se compone de 4 hiladas de ladrillos dispuestas a tizón de 25 cm de altura. El espesor del ladrillo es de 4cm. El mortero de arena y portland con un espesor promedio de 2cm. Asienta y apoya sobre la UE019.

- **Unidad Estratigráfica 014**

Muro de ladrillo que se documenta sobre la pared N del sondeo. Consiste en un muro de mampostería de ladrillos, con una altura máxima de 32cm.

El aparejo del muro se compone de 5 hiladas de ladrillos dispuestos a soga. El mortero empleado es de arena y portland con una potencia de entre 2cm y 4cm de espesor. Las dimensiones de los ladrillos son de 32cm por 4cm de espesor. Asentado sobre la UE019, e igualable a la UE012.

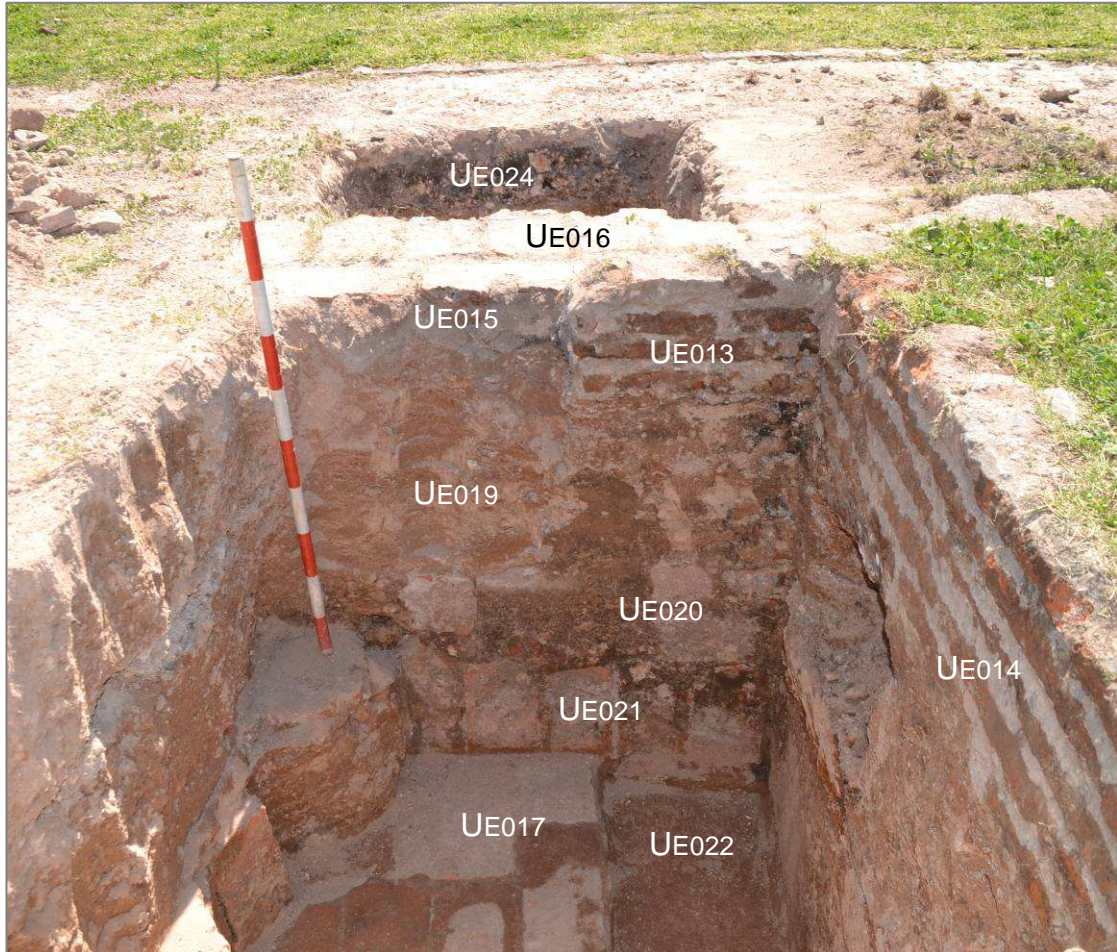


Figura 31.- Sondeo II. Vista perfil W y planta parcial.

- **Unidad Estratigráfica 015**

Muro intermedio que une con el perímetro general del edificio. Consiste en una estructura conformada por dos hiladas de ladrillos de aproximadamente 10cm de altura. Los ladrillos están dispuestos a tizón, cuyas dimensiones son 32cm de largo y 16cm de ancho. Asienta y apoya sobre la UE019.

- **Unidad Estratigráfica 016**

Muro de mampostería de ladrillos consistente en 2 hiladas y 7 ladrillos en planta. Se orienta N-S, y conserva 2 hiladas de entorno a 14cm de altura. Los

ladrillos están dispuestos a tizón cuyas dimensiones son 26cm de largo y 15cm de ancho.

- **Unidad Estratigráfica 017**

Pavimento de ladrillos. Se ubica sobre la mitad E del sondeo. Sus dimensiones generales son de 1,25m en sentido W-E y 0,95cm en sentido N-S. Se encuentra inmediatamente por encima de la UE022, en contacto directo con la misma. La argamasa es de arena y cal, visible entre las juntas. Los ladrillos poseen las siguientes dimensiones, 33cm de largo por 16cm de ancho por 4cm de espesor.

- **Unidad Estratigráfica 018**

Tres ladrillos dispuestos de canto (per costa) sobre el perfil S, cuyas dimensiones son 32cm de largo por 14cm de ancho. La argamasa se compone de arena de color pardo y cal. Apoya sobre la UE017.

60

- **Unidad Estratigráfica 019**

Nivel de relleno con sedimento limo arcilloso con carbonatos de calcio, de color rosado claro y fragmentos de ladrillos (± 8 cm en su eje mayor) y fragmentos de caño de gres. Sobre la parte W del sondeo alcanza una potencia de 45 cm, su espesor máximo es de 90cm. Sobre el lado W del sondeo, se asientan dos muros, UE013 y UE015, sobre la pared N la UE014 y sobre la pared E la UE012.

- **Unidad Estratigráfica 020**

Paramento de ladrillos, dispuestos de forma horizontal, contra el perfil W, N y E. Consiste en dos hiladas de ladrillos de en torno a 20 cm de altura, cuyas dimensiones son 32cm de largo por 14cm de ancho. Asienta y apoya sobre la UE021.

- **Unidad Estratigráfica 021**

Paramento de ladrillos, dispuestos de forma vertical, contra el perfil W, N y E. Consiste en una hilada de ladrillos dispuestos de canto (per costa) cuya altura total es de 32cm. Las dimensiones del ladrillo son de 32cm de largo por 14cm de ancho. Asienta y apoya sobre la UE017.

- **Unidad Estratigráfica 022**

Contrapiso conformado por un sedimento de arena y cal de compactación media alta, color marrón claro de aproximadamente 4cm de espesor, variando escasamente su potencia. Dispuesto debajo de la UE017 y asienta y apoya sobre UE027.

- **Unidad Estratigráfica 023**

Nivel de relleno con sedimento de compactación alta, color pardo y granulometría areno- arcillosa, presenta un espesor máximo de 4cm. Posee un importante porcentaje de tosca, con una media de 5cm. No hay asociación de materiales culturales. Igualable a la UE001 y UE011.

- **Unidad Estratigráfica 024**

Nivel de relleno con sedimento arcilloso, de color pardo oscuro, humedad media, con fragmentos de ladrillos constructivos (5cm eje mayor), fragmentos de baldosas, fragmentos de revoque y cal, cuya potencia máxima alcanza los 23 cm.

- **Unidad Estratigráfica 027**

Sedimento que se compone por limos calcáreos, con variado contenido de arcilla, arenas finas y lodolitas, con alto contenido de carbonato de calcio (concreciones o disperso en la matriz). De color rosado claro con diversos grados de tenacidad (Formación Fray Bentos). Igualable a UE010.

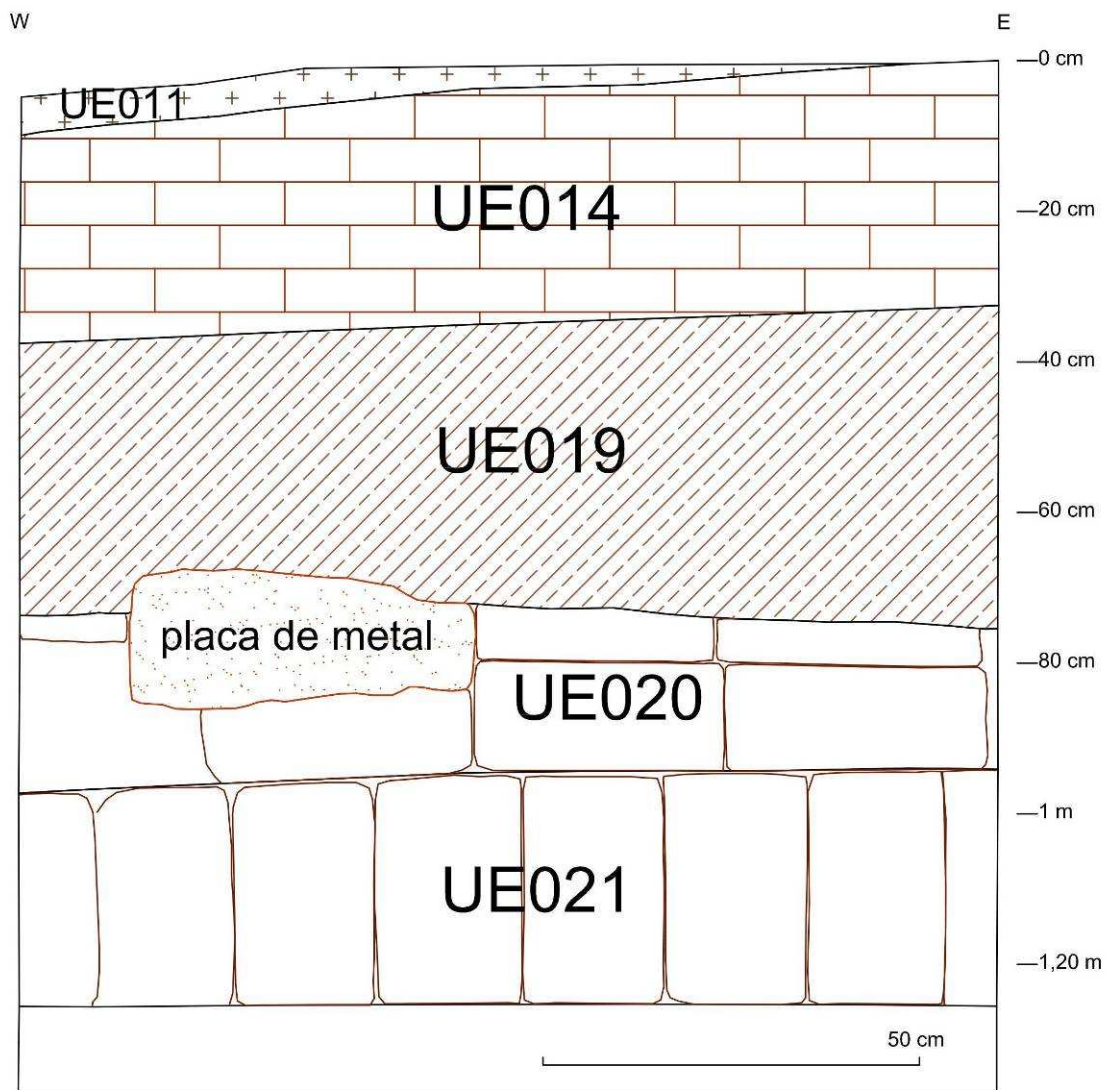


Figura 32.- Sondeo II. Perfil N. W-E. Unidades Estratigráficas.

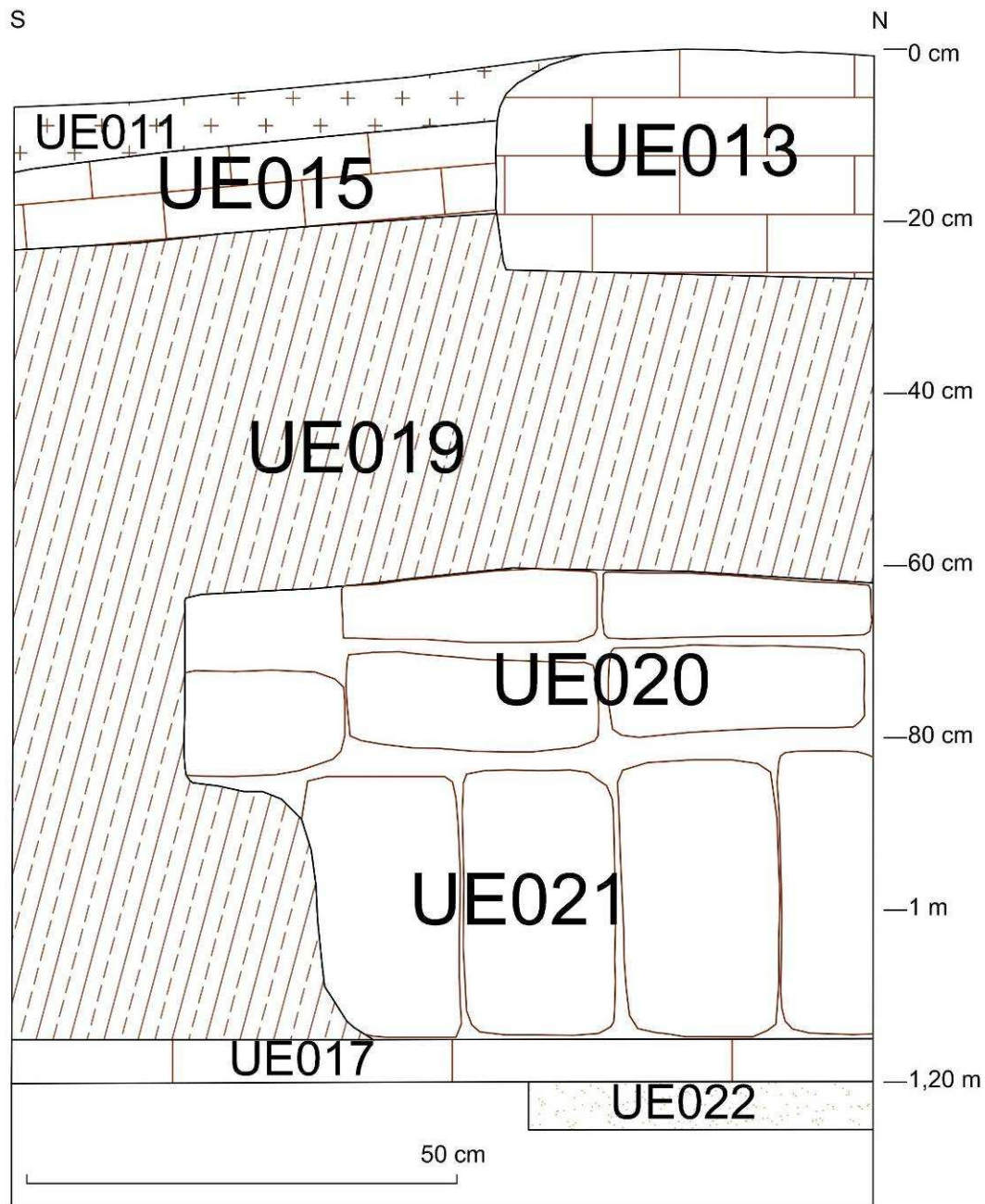


Figura 33.- Sondeo II. Perfil W. N-S. Unidades Estratigráficas.

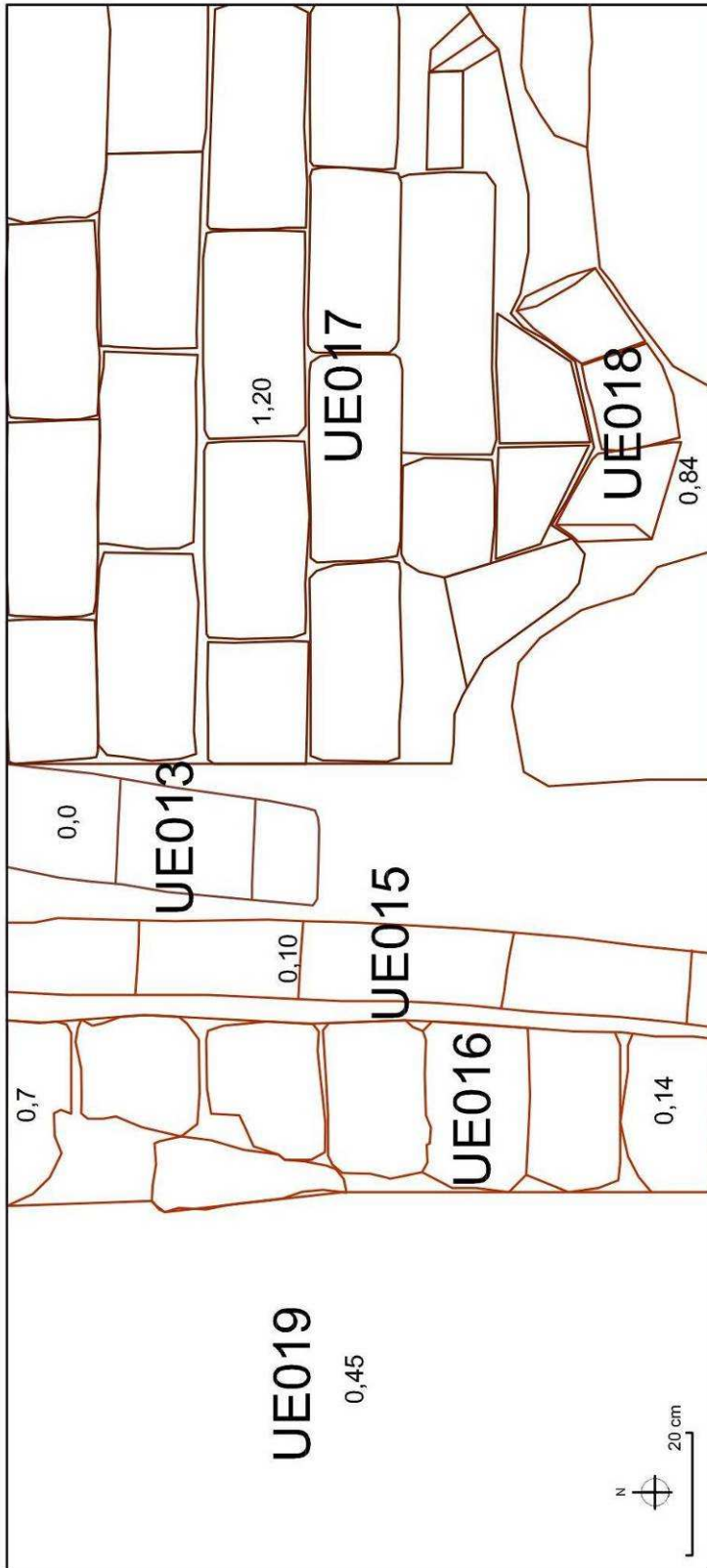


Figura 34.- Sondeo II.
Planta

Cabe reiterar que las intervenciones arqueológicas fueron realizadas en las zonas afectadas por la obra, adecuando su distribución y orientación a estos efectos, y a las condiciones del predio (zonas de menor afectación de cubierta de hormigón y restos de edificaciones).

Los materiales registrados corresponden a momentos culturales recientes (siglos XX y XXI), adscribiéndose a elementos de desecho o restos constructivos. Entre los materiales constructivos se reconocen fragmentos de cascotes de escombros, fragmentos de ladrillos de pequeño y mediano tamaño, fragmentos de baldosas, fragmentos de caños de gres, vidrios y fragmentos óseos. Estos se localizan fundamentalmente en las unidades estratigráficas superiores, y en menor medida y con mayor fragmentación en las inferiores, siendo todos ellos de época contemporánea.

No se registraron elementos culturales prehistóricos ni históricos anteriores al siglo XX.

65

IV. Valoración Arqueológica

El proceso de Gestión para desarrollar un Estudio de Impacto Arqueológico consiste básicamente en dos etapas. La primera, *Evaluación de Impacto*, tiene como finalidad identificar los objetos o elementos patrimoniales y definir sus entornos de protección. Esta etapa técnica del trabajo involucra el descubrimiento, localización, descripción, documentación, estudio, valoración y difusión de los bienes culturales (Amado *et al.* 2002).

El proceso valorativo recoge los datos históricos como materia prima y los reintroduce en un contexto de uso actual, dentro del cual se adoptan valores nuevos.

La práctica valorativa, como proceso, puede ordenarse y regularse estableciendo niveles diferentes de prácticas arqueológicas: valoración *stricto sensu*, valoración patrimonial o evaluación y revalorización entre otros.

En caso de hallazgo durante la primera etapa del Estudio de Impacto deviene la etapa de *Corrección de Impacto*, donde su objetivo es evitar la generación del impacto producido por la obra sobre los sitios arqueológicos, proporcionando y realizando



medidas correctoras. Estas medidas se consideran necesarias para evitar, prevenir, mitigar, compensar o restituir los efectos negativos de un impacto (Amado *et al.* 2002).

Las intervenciones en el terreno se efectuaron en las zonas de mayor impacto potencial, procediéndose a la investigación, realizando intervenciones arqueológicas superficiales y sub-superficiales que permitieron avanzar en el conocimiento del acervo arqueológico del área.

En este sentido, durante las intervenciones arqueológicas realizadas para la etapa de Evaluación de Impacto, se identificaron, en ambos sondeos, entidades arqueológicas (estructuras) sobre las cuales puede afectar o impactar el emprendimiento.

Dadas las características de la Obra (implementación de un área de subsuelo) y considerando la presencia de estructuras culturales no documentadas en los planos históricos con los que se cuenta hasta el momento, se estima oportuno la aplicación y realización de nuevos trabajos arqueológicos, seguimiento y control de obra.

66

V. Seguimiento y control de Obra

El Seguimiento y Control de Obra se implementa con el propósito de mitigar la posible afección o impacto que pudiera producir el emprendimiento sobre los vestigios culturales.

Esta medida se establece en función de lo dispuesto en el Reglamento de Impacto de la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación (CPCN).

El seguimiento y control de obra²², como medida de corrección paliativa, tiene el propósito de compensar y revertir posibles impactos negativos sobre el registro

²² Seguimiento de obra: La magnitud del volumen de sedimento a remover, con motivo de la ejecución del emprendimiento, sugiere un riesgo potencial de impacto arqueológico sobre potenciales vestigios que pudieran existir en un área con importantes antecedentes arqueológicos. Consecuentemente se deberá considerar su realización como estrategia para controlar los riesgos y prevenir los impactos. El contralor arqueológico en los trabajos de la obra permitirá garantizar la preservación y el registro de cualquier hallazgo arqueológico en toda la operativa de la limpieza, excavación y movimientos de tierra. Se implementará a través de la supervisión de dos arqueólogos en la obra que registrarán las excavaciones y remociones

arqueológico a través de la recuperación de materiales culturales mediante los cuales es factible producir conocimiento.

Durante el seguimiento se procura recuperar, en el área a ser impactada por la obra, los vestigios arqueológicos en peligro de desaparición, así como información referente a sus contextos de hallazgo y características tecno-morfológicas.

Los resultados esperados durante las actividades de Control de obra son fundamentalmente dos: a) recuperar bienes y/o estructuras arqueológicas que de otra forma serían destruidos y b) recopilar información relevante de su contexto geoarqueológico.

Para ello, se requiere inicialmente definir el grado de impacto, considerando características técnicas y geológicas de la intervención sobre el terreno, atendiendo conjuntamente al carácter histórico y arqueológico, con el fin de realizar una evaluación patrimonial.

67

En este sentido, debido a las dimensiones y características de las estructuras documentadas y la ausencia de referencias a éstas en los planos históricos conocidos hasta el momento (Archivo del Museo) se reconoce la insuficiencia de realizar un diagnóstico definitivo sólo con la ejecución de los sondeos arqueológicos.

Por lo antes dicho se establece como medida correctora necesaria la instrumentación de un contralor o seguimiento de obra.

Debido a la magnitud del volumen de sedimento a remover se sugiere un riesgo potencial de impacto arqueológico sobre virtuales vestigios que pudieran existir en un área con registro de estructuras no documentadas hasta el momento.

Estas tareas consistirán en la supervisión de las primeras fases de nivelación, excavación y remoción de tierras, con la inspección de los perfiles expuestos y una prospección que dé cobertura a las áreas de superficie abiertas y la revisión de las escombreras generadas. De esta forma se asegura el registro del material cultural que pudiera existir en los predios.

de terreno. En caso de detectarse hallazgos arqueológicos se suspende la excavación a efectos de ponderar el hallazgo, realizar la comunicación a la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación y proceder a su rescate.



En caso de hallazgo de materiales o estructuras arqueológicas durante los trabajos de seguimiento, se debería proceder a su georeferenciación, registro fotográfico, caracterización y ubicación contextual, pudiendo surgir la necesidad de desarrollar trabajos de gabinete para caracterizar los vestigios. Se procedería concretamente a la definición y valoración de sus características y potencialidad, partiendo de una excavación arqueológica manual, con metodología Harris, a partir de la cual deben reconocerse y registrarse los procesos de estratificación arqueológica, que incluye tanto los depósitos horizontales como verticales, incluyendo la construcción, posteriores modificaciones, ampliaciones o destrucciones. Por lo que habrá que otorgar un código de unidad estratigráfica (UE) a cada acción y momento constructivo, así como observar las relaciones con las UE inmediatas que están en contacto directo.

La información generada se documentará de forma sistemática y completa, comprendiendo todos los aspectos referidos a la localización, descripción y valoración del sitio y/o bien, más especificado en los siguientes campos:

68

- Registro gráfico inicial: fotografía, dibujo (croquis).
- Georeferenciación del bien y/o sitio con sus elementos constituyentes (UE).
- Diferenciación y asignación de UE: observando la caracterización morfológica y compositiva, así como en elementos estructurales, el tipo de materiales empleados (bloques, sillares, argamasa, etc.). Una vez diferenciados se les otorgará un número/código de UE, que, a su vez, se identificará sobre un soporte planimétrica.
- Registro de UE en Fichas analíticas²³, con información completa y descriptiva (forma, medidas, materiales, composición, alteraciones, etc.) y la relación estratigráfica con las otras unidades.
- Interpretación de las UE y del contexto arqueológico con los datos recabados.

Este proceso es necesario para poder recuperar la información de lectura temporal de un yacimiento o elemento arqueológico y así obtener una interpretación parcial del mismo.

²³ Se sigue el modelo de fichas de registro desarrollado por el *Instituto de Ciencias del Patrimonio (INCIPIT-CSIC)*. Convenciones de registro desarrolladas en la publicación. C. Parceró, F. Méndez, R. Blanco. 1999. *El registro de la información en intervenciones arqueológicas*. CAPA 9. USC: Santiago de Compostela.



La adecuada caracterización de los materiales culturales es imprescindible para el diagnóstico arqueológico y la determinación del grado de impacto que sufrirían los bienes culturales debido a las obras a desarrollar.

En caso que no se constataran evidencias arqueológicas se procedería a la liberación de la zona con la finalidad de que continuasen las obras.

VI. Bibliografía

Araujo, O.

1900 Diccionario Geográfico del Uruguay. Imp. Artística, Montevideo.

Arechavaleta, J.

1892 Noticia histórica de los primitivos habitantes, Comisión de Exposición Histórico-Americana. El Uruguay en la exposición histórico-americana de Madrid. Montevideo, Memoria.

Ayán, X. M., Blanco, R. Y Mañana, P.

2003. Archaeotecture: Archaeology of Architecture, BAR International Series 1175, Oxford.

Azkarate Garai-Olaun, A.

2002. Intereses cognoscitivos y praxis social en Arqueología de la Arquitectura. En Arqueología de la Arquitectura, 1: 55-72. Vitoria-Gasteiz.

2008. La Arqueología de la Arquitectura en el siglo XXI, Archaeology of Architecture in the 21st century, En Arqueología de la Arquitectura, 5: 11-13. Vitoria-Gasteiz

2009 .Reflexiones, desde una Universidad que aún no existe, sobre patrimonio y socialización. En: La historia medieval hoy: percepción académica y percepción social, XXXV Semana de estudios medievales, Estella, 21 a 25 de julio de 2008.

Azkarate Garai-Olaun, A., L., Caballero Zoreda y J., Quirós Castillo

2002. Arqueología de la Arquitectura: definición disciplinar y nuevas perspectivas. En Arqueología de la Arquitectura, 1:7-10. Vitoria-Gasteiz.



Baeza, J.

1984. Elementos para una Arqueología del Río Negro. Revista Antropológica, año I V. 3: 34-41.

1985. Los fechados radiocarbónicos de Salto Grande. En Estado actual de las investigaciones arqueológicas en Uruguay. Centro de Estudios Arqueológicos. Publicación 3:20-24.

Baeza, J., J. Femenías, R. Suárez, y A. Florines.

2001. Investigación Arqueológica en el Río Negro Medio (Informe Preliminar). En Arqueología Uruguaya hacia el Fin del Milenio. IX Congreso Nacional de Arqueología, T. 1, pp. 285-295. Gráficos del Sur, Montevideo.

Barreiro, D.

2006. Arqueología y Sociedad: propuesta epistemológica y axiológica para una arqueología aplicada, Laboratorio de Arqueología da Paisaxe, IEGPS (CSIC-XuGa) / UA LaFC (IIT, USC).

70

Basile Becker, I. I. y Pedro Schmitz

1973 Arqueología en el Departamento de Río Negro (R.O. del Uruguay). Esquema tentativo de una secuencia cronológica par sitios del Río Uruguay y Río Negro. En: 1er Congreso Nacional de Arqueología, Fray Bentos, Uruguay.

1975 Arqueología del Depto. De Río Negro. Esquema tentativo de una secuencia cronológica para sitios del Río Uruguay y Río Negro. Resultados Parciales a diciembre de 1973 – Presentación de la Fase Vizcaíno. En: 2do Congreso Nacional de Arqueología: 215-251. Fray Bentos, Uruguay.

Blanco, R.

1998. La arqueología en el muro: lectura estratigráfica de paramentos en San Fiz de Solovio. En Gallaecia, 17. A Coruña: Edicións do Castro.

2011. Arqueología de la Arquitectura: La recuperación de la memoria construída, Máster universitario de Renovación Urbana y Rehabilitación 2010/2011 de la USC y el Consorcio de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Bertoni, B., M. Portas y M. Sans.



2000 Relaciones morfológicas de las poblaciones prehistóricas del Uruguay: análisis de restos esqueléticos humanos. En: Simposio Arqueología de las Tierras Bajas, A. Durán y R. Bracco, eds. Ministerio de Educación y Cultura, pp.369-384. Montevideo.

Boretto, R., R. Bernal, I. I. Basile Becker y P. Schmitz

1975 Arqueología en el Departamento de Río Negro. Esquema tentativo de una secuencia cronológica para sitios del Río Uruguay y Río Negro. Resultados parciales a Diciembre de 1973. En 2do Congreso Nacional de Arqueología: 215-251. Fray Bentos, Uruguay.

Brochado, J. P.

1973 Migraciones que difundieron la tradición alfarera Tupí-Guaraní. Relaciones N° 7.

Caballero Zoreda, Luis

1995. Método para el análisis estratigráfico de construcciones históricas o "lectura de paramentos, Informes de la Construcción, Vol. 46 n° 435, enero/ febrero 1995

1997. Arqueología e Arquitectura. Análisis arqueológico e intervención en edificios Históricos. En As Actuacións no patrimonio construído: un diálogo interdisciplinar (Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, setembro de 1995), 129-58. Santiago de Compostela: Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo.

Cabrera, L., y Curbelo, C.,

1990. Análisis de las estrategias adaptativas desarrolladas en el Uruguay Medio. Revista CEPA, 17, (20): 359-370.

Caggiano, M. A.

1984 Prehistoria del NE Argentino y sus vinculaciones con la República del Uruguay y Sur de Brasil. Pesquisas, N° 38: 5-109.

Capdepon, I

2013 Arqueología de las sociedades indígenas del litoral del río Uruguay. Ed Publicia, Saarbrücken, Alemania.

Capdepon, I., L.del Puerto y H. Inda

2002 Caracterización Tecnológica y Funcional del material cerámico arqueológico de la Cuenca de la Laguna de Castillos (Rocha-Uruguay). En Del mar a los salitrales.



Diez mil años de historia Pampeana en el umbral del tercer milenio, editado por D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva: 41-50. Mar del Plata, Argentina.

2010 Patrones de asentamiento de sociedades alfareras del bajo río Uruguay (República Oriental del Uruguay), en Cocco, Gabriel Arqueología de cazadores recolectores en la Cuenca del Plata / Gabriel Cocco y Maria Rosario Feuillet Terzaghi. - 1a ed. - Santa Fe: Centro de Estudios Hispanoamericanos, 87:100.

Castillo, A.

2000 Arqueología de Río Negro (Uruguay). Revista do CEPA 24 (31): 71-94.

2004 Excavación y Museo: Profundizando en el conocimiento de los grupos ceramistas del litoral (Río Negro-Uruguay). En La Arqueología Uruguaya ante los desafíos del Nuevo Siglo, editado por L. Beovide, I. Barreto y C. Curbelo. ISBN 9974-7811-0-8, Montevideo.

Cigliano, E.

1968 Investigaciones Arqueológicas en el Río Uruguay Medio y Costa Noreste de la Provincia de Buenos Aires, Separata de Anais do Segundo Simposio de Arqueología do Area do Prata, Instituto Anchietao de Pesquisas, Sao Leopoldo.

Concurso Público de Anteproyectos Arquitectónicos, Sede ITR Fray Bentos, Universidad tecnológica del Uruguay. Marzo 2014

De Freitas, C.

1953 Aspectos de la Arqueología del Río Uruguay. Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología. Tomo XII: 147-183.

Díaz, A. y M. Fornaro

1977 Intento de sistematización de las Modalidades Alfareras del Litoral Uruguayo. En V Encuentro de Arqueología del Litoral: 165-174, M.E.C-IMR, Fray Bentos.

Durán, A.

1990 Prehistoria del Uruguay - Clasificación de las formas de los recipientes cerámicos. Dédalo 28:109- 145.

Farias, M., J. Femeninas, J. Iriarte y A. Florines



1996 Aproximaciones Arqueológicas del área Deltaica del Río Negro (Uruguay). En Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata. Arqueología y Bioantropología, Tomo III: 22-27. Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

2001 Aproximaciones Arqueológicas del área Deltaica del Río Negro (Uruguay). En Arqueología uruguaya, hacia el fin del milenio. Tomo I: 125-134, Gráficos del sur, Montevideo, Uruguay.

Figueira, J. J.

1965 Yacimientos arqueológicos en la República Oriental del Uruguay. Boletín de la Sociedad de Antropología del Uruguay. vol. I. Nº 2: 1-23.

Figueira, J.

1982 Los primitivos habitantes del Uruguay, Montevideo.

Florines, A.

2004 Reflexiones derivadas de la variación tecnológica, funcional y estilísticas de los conjuntos alfareros del litoral. En La Arqueología Uruguaya ante los desafíos del Nuevo Siglo, editado por L. Beovide, I. Barreto y C. Curbelo. ISBN 9974-7811-0-8, Montevideo.

73

Freitas, Carlos (de)

1954 Algunos Aspectos de la Arqueología del Río Uruguay. En: Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología. XII: 147-183. Montevideo.

Harris, E.C.

1991. Principios de estratigrafía arqueológica, Ed. Crítica, Barcelona.

Hilbert, K.,

1991. Aspectos de la Arqueología en Uruguay. KAVA.

Iriarte, J.

2001 Arqueología de las culturas cerámicas del Río Uruguay: retrospectiva y futuras direcciones. En Arqueología uruguaya, hacia el fin del milenio. Tomo I: 355-363, Gráficos del sur, Montevideo.

Lothrop, S.



1932 Indians of Paraná Delta, Argentina. En Annals New York Academy of Sciences. Tomo XXXIII: 77- 261. New York.

Maeso, C.

1977 Investigaciones Arqueológicas. Imprenta Don Bosco, Montevideo.

Mañana Borrazas, P., R. Blanco Rotea y X. Ayan Vila

2002. Arqueotectura 1: Bases Teórico Metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura. En: TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio) 25. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Miller, E.

1976 Resultados Preliminares das Pesquisas Arqueológicas Paleoindígenas no Río Grande do Sul. Brasil. En Anales del 41º Congreso Internacional de Americanistas, vol. 3: 483-491.

74

Mujica, A., D. Musitelli, S. Cheroni, A. Buti, G. Vanerio, C. Curbelo, A. Donadio

2007 Atlas de las Culturas Hídricas de América Latina, Uruguay, Proyecto UNESCO / PHI-LAC.

Palmer, M.,

1990 Industrial Archaeology a thematic or periods discipline? En Antiquity, 64, Nº 243.

Parenti, R.

1985. La lettura stratigrafica delle murature in contesti archeologici e di restauro architettonico, En Restauro e Città, 2: 55-68.

2001. Arqueología de la Arquitectura, En Diccionario de Arqueología. Temas, conceptos y métodos, Eds. Francovich, R., Manacorda, D.,: 41-45 Barcelona.

Partearroyo, A. V.,

2007 Perspectivas sobre la Arqueología Industrial, En Arqueoweb, Núm. 9/1.

Quirós Castillo, J. A.

1994. Contribución al estudio de la arqueología de la arquitectura. En Arqueología y Territorio Medieval, Nº 1, pp. 141-158.



2002. Arqueología de la Arquitectura en España. En Arqueología de la Arquitectura, 1: 27-38. Vitoria-Gasteiz.

Rodriguez, L.A.

1973 Consideraciones para el estudio arqueológico del Río Uruguay medio. En II Congreso Nacional de Arqueología del Litoral. Vol.I, pp 55-57. Museo Municipal de Historia Natural del Río Negro.

Serrano, A.

1972 Líneas fundamentales de al Arqueología del Litoral – una tentativa de periodización. Dirección General de Publicaciones, Córdoba, Argentina.

1946 Arqueología del Arroyo las Mulas en el noroeste de Entre Ríos. En Publicaciones Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore. Nº 13. Córdoba.

