

Cuaderno Didáctico Profesor

Pequeños Arqueólogos



<u>ÍNDICE</u>	págs.
1. INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	2
1.1. Objetivos	
1.2. Metodología	
2. CARTAGENA EN LA ANTIGÜEDAD.	
BARRIO DEL FORO ROMANO	4
2.1. Las termas romanas. Termas en Carthago Nova	
2.2. Los banquetes romanos. Edificio del Atrio	
3. ARQUEOLOGÍA	7
3.1. Historia de la arqueología	
3.2. ¿Qué es la arqueología y quién el arqueólogo?	
4. METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA	9
4.1. Prospección arqueológica	
4.2. Excavación arqueológica	
4.3. Trabajo de laboratorio	
5. RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN	13
6. PUESTA EN VALOR	14
6.1. Musealización	
6.2. Dinamización	
7. GLOSARIO	18
8. BIBLIOGRAFÍA	19
9. CRÉDITOS	20

1. INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

La creación y elaboración de propuestas didácticas busca que los escolares y profesores puedan acercarse a los museos y yacimientos arqueológicos de una manera participativa, interactuando e involucrándolos en la historia de Cartagena. La intención es utilizar la estrategia didáctica del **descubrimiento dirigido**. Este cuaderno intenta dar unas pautas generales que ayuden a los profesores a adentrarse en la Cartagena romana en general, y en el Barrio del Foro Romano en particular. Son contenidos que pueden adaptarse a sus propios alumnos atendiendo a la edad, al nivel educativo u otras necesidades. En este sentido, este material es abierto pudiéndose ampliar o resumir en función de la realidad del grupo de alumnos.

El documento plantea contenidos para poder ser trabajados en clase tanto antes como después de la visita al yacimiento. La preparación de la visita tiene una gran importancia para un mejor aprovechamiento de la misma.

La visita al yacimiento arqueológico del Barrio del Foro Romano permitirá al alumnado adentrarse en ejemplos de un pasado cercano en el espacio al encontrarse en el marco territorial donde vive. De esta manera, reforzará los contenidos trabajados en el aula con los libros de texto.

1.1. Objetivos

- Conocer y descubrir los museos y el patrimonio histórico-artístico.
- Fomentar el respeto y conservación del patrimonio potenciando actitudes positivas y una mayor sensibilización para la valoración de las manifestaciones artísticas y culturales.
- Proporcionar materiales, actividades y metodologías concretas para la utilización de los restos arqueológicos y los museos como recurso educativo.
- Conocer la historia y el patrimonio de la ciudad. Aspectos de una época histórica concreta, expresiones artísticas, cambios físicos y geográficos del territorio y evolución urbana.
- Identificar contenidos de la historia y compararlos con datos de su experiencia.
- Estimular en los alumnos capacidades como la observación, la descripción, la crítica, la evaluación y el trabajo en equipo.

1.2. Metodología

La actividad didáctica está directamente relacionada con los proyectos curriculares del actual sistema educativo pudiendo servir de refuerzo de asignaturas tales como Conocimiento del Medio, Educación Plástica, Ética, Lengua, Ciencias Sociales, etc. De la misma manera, la documentación puesta al servicio de la comunidad escolar ayudará a trabajar el tema antes, durante y después de la visita. Las tres fases son las siguientes:

- **Trabajo previo en el aula.** El profesor dispone de materiales tales como el cuaderno del profesor y una presentación PowerPoint para facilitar el trabajo preparatorio que puede organizarse en dos sesiones:
 - Cartagena en la antigüedad. Barrio del Foro Romano
 - ¿Qué es la arqueología?

Estas sesiones se pueden ver completadas con otras actividades. Una primera opción es realizar un **brainstorming** para que los escolares lancen conceptos relacionados con el tema. Cada alumno de forma individual plasmará sobre un papel sus propias ideas sobre dicho concepto, durante un tiempo limitado de dos minutos. A continuación, se expondrá en común cada una de las ideas de los alumnos, dirigido por el profesor, y a partir de ellas se abrirá un debate. Tras esta lluvia de ideas, el profesor proyectará la presentación sobre los conceptos básicos que envuelven la ciencia de la arqueología, pasos a dar en una excavación, restauración y su importancia en la actualidad.

La segunda opción es confeccionar un **mural**. Tras una breve explicación por parte del profesor del concepto de la arqueología y la importante labor de un arqueólogo, los niños realizarán en clase, un mural que mostrará la intensa ocupación de Cartagena a lo largo de su historia. Para ello dibujarán sobre un mural los estratos que un arqueólogo puede encontrar en nuestra ciudad, una vez finalizado, el profesor repartirá diferentes dibujos de objetos que tendrán que pegar en el estrato correspondiente.

- **Visita y actividad en el Barrio del Foro Romano.** Los educadores-guías de Cartagena Puerto de Culturas adaptan en todo momento los contenidos y el vocabulario a la realidad de cada grupo. Del mismo modo, realizan visitas guiadas interactivas en las que el alumno es participe. Recordemos que hay que ayudarles a descubrir y aprender. Esta visita se complementa con una actividad en la que realizarán su diario de arqueólogo. Finalizan con una excavación y la restauración de sus propias piezas.
- **Trabajo posterior** de puesta en común. Una propuesta no estaría completa si no se realiza una evaluación final. En este sentido, el trabajo en el aula posterior a la visita es esencial. Para ello se cuenta con el cuaderno del alumno, que permitirá valorar la experiencia y los contenidos adquiridos, y las encuestas de satisfacción donde el profesorado y el alumnado realicen sus comentarios y sugerencias que siempre ayudarán a mejorar. Además, los escolares para concluir la actividad desarrollada en el Barrio del Foro Romano, construirán un mural con sus pinturas restauradas. Una vez finalizado enviarán una foto de la pintura mural a Cartagena Puerto de Culturas.

Los destinatarios de esta actividad son los alumnos de **Educación Primaria**. Siendo aconsejable que el aforo de cada grupo no sea superior a 30 escolares.

2. CARTAGENA EN LA ANTIGÜEDAD. BARRIO DEL FORO ROMANO

Según **Polibio**, Carthago Nova se definía por una pequeña península delimitada al norte por una laguna de agua salada y al sur por la actual bahía. En su interior albergaba cinco colinas: *Arx Hasdrubalis*, conocido en la actualidad como Molinete, *Kronos-Saturno* o Monte Sacro, *Aletes*, hoy en día cerro de San José, *Vulcano* actual Despeñaperros y *Asklepios-Esculapio* o Cerro de la Concepción.

En el año 54 a.C., la ciudad es convertida en colonia pasando a recibir el título de **Colonia Vrbs Iulia Nova Carthago (C.V.I.N.C.)**. Este nuevo estatus le permitiera impulsar nuevos proyectos y cambios en su fisonomía urbana. Una nueva red viaria de cardos – orientación norte-sur – y decumanos – orientación este-oeste – conformaron manzanas o *insulas* regulares en las que se fueron levantando los edificios más importantes de ámbito público y privado destinados a satisfacer las necesidades de sus habitantes.

En cerro del **Molinete** se convierte en un lugar privilegiado, al ser el nexo entre el puerto de la ciudad y el centro neurálgico de la ciudad romana, es decir, el foro. En su ladera se establece un sistema de aterrazamiento, donde se levanta un complejo programa edilicio-monumental de templos, edificios administrativos y públicos.



Infografía del *Arx Hasdrubalis* en el siglo I d.C. (Balawat)

De estos edificios la arqueología ha permitido documentar la existencia de un fragmento tan emblemático como inesperado, el **Barrio del Foro Romano**. Una de las manzanas de este barrio estaba formada por dos edificios pertenecientes a una corporación semipública: un complejo termal con un peristilo de entrada y un edificio para banquetes de carácter religioso denominado el Edificio del Atrio.

2.1. Las termas romanas. Termas en Carthago Nova

Las termas eran edificios públicos destinados al baño pero en la antigüedad estos espacios no sólo se usaban con fines de salud o higiene, eran lugar de encuentro donde hacían deporte y con una significativa función política y social, aquí se llegaba a cerrar importantes acuerdos políticos y económicos sin olvidar el culto al cuerpo.

Se ofrecían **servicios** muy variados, como masajes con aceite, salas con distintas temperaturas o baños de vapor. Además, podían albergar tiendas, jardines y zonas para el deporte como era la *palestra* o gimnasio.

Para hacer uso de las termas debían despojarse de su vestimenta en el vestuario o *apodyterium*, por ello mujeres y hombres se separaban para hacer uso de ellas. Las mujeres iban a primera hora hasta la séptima hora y desde la octava hasta la duodécima los hombres.

¿SABÍAS QUÉ...?

La apertura de las termas se anunciaba al público con el sonido de una campana, el *tintinnabulum*.

Tras la práctica de deporte comenzaban en las salas de baño seco (*sudatio*), después accedían al *caldarium*, sala caliente, dónde con ayuda de algún esclavo y el *strigilis* se retiraban los aceites que se extendían por el cuerpo antes de la práctica de deporte. Una vez limpios pasaban al *tepidarium*, sala templada, para finalizar el recorrido en la piscina de la sala fría o *frigidarium*. Éste era el **recorrido recomendado** por Plinio el Viejo.

Las salas estaban calefactadas gracias al **hipocausto**, sistema de calefacción que distribuía el agua y el aire caliente, que se insuflaba desde los hornos, *praefurnium*, a través



de cámaras subterráneas. Estas galerías subterráneas sostenían el pavimento de las salas templadas y calientes con columnas de ladrillo, *pilae*. Para evitar quemaduras en los pies usaban sandalias con la suela de madera. El aire caliente también subía por las paredes a través de tubos de terracota llamados *tegulae mammatae*.

Infografía del horno y el *caldarium* (Balawat)

Las **termas romanas de Carthago Nova** se construyeron en el s. I d.C. estando en uso hasta el s. III cuando un incendio las destruye. Su acceso se hacía desde el *decumano* máximo a través del **peristilo**. Éste era una plaza porticada pavimentada con *opus spicatum*, es decir, suelo construido en forma de espiga de trigo. La función de este espacio, además de acceso, era de representación, lugar de encuentro y como todos los edificios públicos, un espacio idóneo para propaganda política y religiosa, atestiguado por hallazgos tan relevantes como la **cornucopia** o cuerno de la abundancia. Esta cornucopia, realizada en mármol de Luni-Carrara, está formada por un cesto repleto de frutas y pan en alusión a la prosperidad vivida bajo el mandato del emperador César Augusto. Se desconoce cómo sería la escultura o imagen que la sostenía.

Desde el peristilo se accedía a las diferentes **salas de baño** que formaban estas termas. En primer lugar, se pasaba al *frigidarium* pavimentada con mármoles de diferentes procedencias y que también funcionaba como vestuario. La siguiente sala era el *tepidarium* donde se conserva parte del *hypocaustum* y las *pilae* que sujetaban el pavimento de la sala. Finalizando el recorrido estaba la sala más caliente, el *caldarium* que quedaría bajo la calle

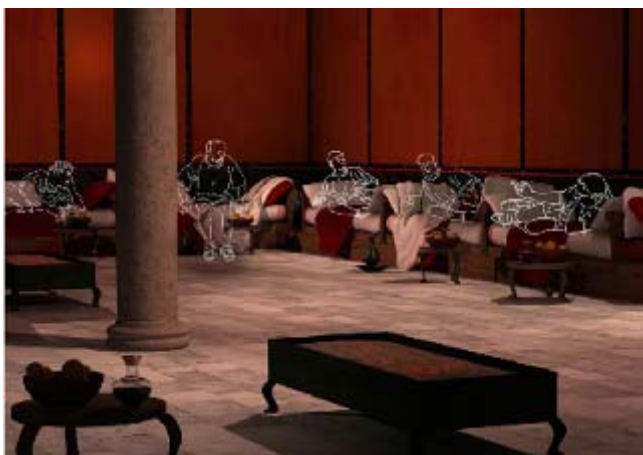
Honda. El complejo termal se completaba con la *sudatio* o sauna y otro *tepidarium* más pequeño.

Las termas sufrieron diferentes reformas a finales del s. I en la parte norte del peristilo donde se construye una taberna o *popina*, de la que se conserva el hogar y el arranque de la barra donde servían las viandas.



Infografía de las termas en el siglo I d. C. (Balawat)

2.2. Los banquetes romanos. El Edificio del Atrio



Infografía sala de banquetes (Balawat)

Los romanos hacían cuatro comidas al día, aunque la comida más importante y copiosa era la cena. Se celebraba en el *triclinium*, llamado así por los 3 *klinai* o divanes que situaban en la estancia en forma de U y alrededor de la mesa dejando espacio libre para que el servicio pudiera dejar la comida. Sobre ellos se recostaban los invitados apoyados en el codo izquierdo y descalzos.

La **cena romana** se componía de siete platos diferentes entre entrantes o *gustatio*, platos fuertes o *primae mensae* y el postre o *secundae mensae*. Las comidas se acompañaban con vino, con los entremeses se servía el vino con miel o *mulsum*. La cena finalizaba con la *commissatio*, en las que había que beber las copas de un trago, según las órdenes del anfitrión.

El **Edificio del Atrio** (siglo I d.C.) del Barrio del Foro Romano era el dedicado a la celebración de banquetes religiosos, quizás relacionados con el culto oriental de Isis y Serapis practicado en un santuario adyacente. Se accedía a través de un pasillo, *fauces*, que conducía hasta un atrio tetrástilo con un pozo central. En el siglo II d.C. se realizan reformas destacando el levantamiento de una sala de culto en el extremo norte del atrio y la construcción de un pequeño altar, *lararium*. Desde el atrio se entraba por un lado, a las cuatro salas o *aulae* utilizadas para la realización de banquetes y por otro lado, al segundo piso del edificio a través una escalera que hoy conserva su primer tramo.



Infografía Edificio del Atrio (Balawat)

En el s. III el edificio deja de tener su función inicial transformándose las salas de banquetes en viviendas unifamiliares. A finales del mismo siglo sufre un incendio que terminará con su abandono definitivo.

Del Edificio del Atrio destacan las **pinturas murales** al fresco que decoraban los diferentes espacios. De manera general, estas pinturas reproducen mármoles veteados en sus zócalos y grandes paneles medios lisos con interpaneles que albergan motivos vegetales o figurativos. De todas las decoraciones pictóricas, sobresalen los frescos de una habitación del segundo piso con máscaras lunares rodeadas de guirnalda y grandes flores de cuatro pétalos, y las pinturas de tres musas y el dios Apolo que estaban presentadas como cuadros enmarcados ornamentando una de las salas de banquetes.

3. ARQUEOLOGÍA

3.1. Historia de la arqueología

La arqueología es una ciencia imprescindible para conocer nuestra historia pero, ¿cómo surgió? Desde la antigüedad el hombre ha necesitado conocer su pasado para darle sentido a su presente. Aquí es donde se puede encontrar el origen de la arqueología junto con el afán de rescatar y conservar objetos.



Ilustración Casa John Soane de Londres del 'Illustrated London News' (1864)

La **Antigüedad y la Edad Media** fueron una fase de la arqueología en la que existía un alto componente mitológico sobre la creación a través de la religión, la magia y la fantasía. El **Renacimiento** supuso el inicio de las excavaciones arqueológicas aunque limitadas a desenterrar grandes monumentos y a fomentar el coleccionismo que adquirió una dimensión notable dando lugar a los conocidos “Gabinetes de curiosidades”. En el siglo XVIII, la “Arqueología Clásica” comienza con la obra **Historia del arte de la Antigüedad** del alemán **Winckelmann** donde el autor desencadenó numerosos interrogantes sobre las excavaciones que se estaban llevando a cabo en Herculano y Pompeya.

En el **siglo XIX** con el romanticismo la arqueología recibe un enorme impulso. El coleccionar piezas se convierte en una ocupación muy de moda, pasarán del mundo griego y romano a civilizaciones más antiguas y lejanas: Egipto, Asiria y Babilonia. Es el momento de los grandes descubrimientos: Champollion descifra la piedra Rosetta, aparece la mítica ciudad de Troya o el hallazgo de las cuevas de Altamira, entre otros. Paralelamente al saqueo para la venta de antigüedades a los coleccionistas, se desarrolló la labor de innumerables estudiosos y la redacción de relatos de viajes y libros que describían monumentos y culturas. Algunas de las investigaciones fueron promovidas por gobiernos coloniales como fueron las expediciones de Napoleón por Egipto. De hecho, los militares enviados para la conquista fueron los primeros artífices de las técnicas de campo. Al mismo tiempo se establece el principio de la superposición de estratos y del sistema de las tres edades, es decir, Piedra, Bronce y Hierro. Estos avances significan el arranque de la arqueología como disciplina académica, es decir, la ciencia del estudio del pasado a través de restos materiales.

A partir del **siglo XX** comienza el período donde se establecen las cronologías regionales y la descripción de las culturas por zonas. Además, se introducen colaboraciones con otras especialidades como la ecología, la física o la química. Por ejemplo, el descubrimiento de la datación con carbono 14 que permite establecer la edad de cualquier yacimiento o hallazgo.

3.2. ¿Qué es la arqueología y quién el arqueólogo?

“La arqueología es difícil en sí misma, ya que se propone una tarea enormemente intimidatoria: entender las sociedades humanas que vivieron hace miles de años y cuyas costumbres fueron muy diferentes a las nuestras; y ello ha de hacerse sin poder hablar con aquellas gentes, basándose únicamente en restos materiales” M. Johnson (2000, 25)

La **arqueología** es la ciencia que trata de reconstruir la historia de sociedades pasadas que habitaron en un lugar y tiempo determinado a través de sus objetos, de sus tradiciones y creencias. Es una disciplina metódica e interpretativa pero no científica ya que no hay leyes generales. La colaboración con otras enseñanzas como la Geología, Medicina,

Antropología, etc... ayuda a tener una visión más amplia de los pueblos que vivieron hace miles de años. Hoy en día hay que sumar las nuevas tecnologías que han permitido un gran desarrollo y, sobre todo, ha agilizado el trabajo del arqueólogo.

Con respecto al **arqueólogo** es la persona que excava, recupera y analiza los restos de quienes vivieron y desarrollaron alguna actividad en el pasado. Debe encontrar el sentido a todo aquello que descubre, entender cómo eran nuestros antepasados y por qué vivían así.

Los lugares que conservan restos materiales que documentan algún tipo concreto de actividad humana, hayan sido descubiertos o no, reciben el nombre de **yacimientos arqueológicos**. Estos yacimientos pueden encontrarse en ambientes muy diferentes como: el campo, la ciudad y el agua.



Yacimiento Barrio del Foro Romano (2009). Fotografía de Jesús Gómez

4. METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA

La arqueología tiene una **metodología** con unos pasos a seguir muy definidos que pueden resumirse en tres: prospección, excavación y trabajo de laboratorio.

4.1. Prospección arqueológica

Es la primera fase donde se debe realizar tanto trabajo de laboratorio como trabajo de campo con el reconocimiento del terreno en busca de alguna evidencia que propicie la excavación. El arqueólogo debe comenzar por el **trabajo de laboratorio** acudiendo a bibliotecas y archivos donde estudia:

- documentos y antiguos mapas para determinar áreas de búsqueda o localizar yacimientos ya hallados,
- topónimos reveladores como atalaya, moros o cueva,
- y fotografías aéreas en busca del rastro de restos materiales o por un crecimiento diferencial de la vegetación.

MUY INTERESANTE

Si la fotografía aérea muestra una vegetación mínima puede significar que existen edificios enterrados. Si por el contrario existe un pozo será más abundante.

En la siguiente fase de la prospección arqueológica, **el trabajo de campo**, se buscan posibles yacimientos en amplios territorios (prospección extensiva) o en terrenos que quedan delimitados (prospección intensiva) bien por la existencia de una tradición arqueológica o por expansión urbanística. En estos casos se explora la superficie en busca de los indicios arqueológicos para obtener la mayor información posible sin intervenir, es decir, sin excavar. Finalmente hay que realizar una cata de sondeo para verificar si existen restos.

4.2. Excavación arqueológica

Al reconocerse la existencia de unos restos arqueológicos se procede a la excavación que puede clasificarse en tres tipos: de investigación, de patrimonio y de urgencia. La excavación **de investigación** busca nuevos datos que contribuyan a completar las lagunas existentes sobre periodos históricos. La **de patrimonio** persigue un desarrollo turístico-cultural proporcionando puntos de atracción a la zona. Y por último, la excavación **de urgencia** que está limitada a la construcción de nuevos edificios o infraestructuras. Para llevar a cabo la excavación se debe seguir los siguientes pasos:

1. **Permiso de excavación** – Todas las excavaciones arqueológicas requieren el permiso de la administración competente o trámites con propietarios del terreno si fuese necesario. De igual manera hay que determinar el museo o institución al que serán enviados los datos.
2. **Delimitar el yacimiento** – Se procede al trazado topográfico, es decir, definir el yacimiento y se establece el trazado de cuadrículas para determinar las coordenadas de localización de los objetos que vayan apareciendo, así en cualquier momento se puede representar la distribución espacial de cada uno de ellos.
3. **Catas y excavación** – En primer lugar, se realizan unas catas que decidirán los puntos más interesantes por dónde empezar. A continuación, se inicia la excavación propiamente dicha. Se criba la tierra empleando distintos instrumentos: desde grandes máquinas excavadoras con radar que remueven las primeras capas de tierra, hasta palas, brochas o cepillos para descubrir los objetos delicados. En la excavación se pueden hacer dos tipos de registro: vertical y horizontal. El **registro vertical** muestra la estratigrafía (diferencia de textura, color, forma y componentes de la tierra) y con ello la evolución cronológica del yacimiento y el **registro horizontal** excava en capas horizontales permitiendo adscribir una misma cronología a todo lo que aparece en una capa.



Excavaciones en el Edificio del Atrio. 2014





Hallazgo cerámico en la Insula II del Barrio del Foro Romano. 2015

- 4. Registro de los datos arqueológicos** – Es necesario utilizar equipos de medición, dibujo, fichas de registro, fotografías, videos, inventario de todos los materiales para ayudar a los arqueólogos a controlar toda la información de un lugar apropiadamente. Una vez que se han desenterrado unos restos el contexto desaparece, todo lo que queda son las anotaciones que hizo el arqueólogo.

¿SABIAS POR QUÉ LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÁN BAJO TIERRA?

Las antiguas ciudades se abandonan o destruyen quedando en ruinas. Sobre estas ruinas se acumulan capas de tierra o basura que las va cubriendo con el paso de los años, hasta se construyen otros edificios sobre ellas por lo que el nivel del suelo se eleva gradualmente con el paso de los siglos quedando enterrados.

	PARQUE ARQUEOLÓGICO DEL MOLINETE	FICHA DE REGISTRO DE UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS	INSULA I FASE 2 AÑO 2015	
UE: _____	TIPO: _____	FASE: _____		
DESCRIPCIÓN:				
Z SUP.: _____	Z INF.: _____			
SECUENCIA FÍSICA				MATRIX
Igual a:	Enlaza con:			
Cubre a:	Cubierto por:			
Rellena a:	Rellenado por:			
Corta a:	Cortado por:			
Se apoya en:	Se le apoya:			
Se entrega a:	Se le entrega:			
INTERPRETACIÓN:				
CRITERIOS DE DATACIÓN		MATERIALES		
FIABILIDAD: SI: <input type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/> DUDOSA: <input type="checkbox"/> CAUSA: _____				
ANT. A: _____		POST. A: _____		
OBSERVACIONES: _____				
FOTO: _____		DIBUJO: _____		
MUESTRAS: Nº MUESTRAS: _____	ORIGEN: _____	MÉTODO: _____	CANTIDAD: _____	
FECHA: _____	REALIZADA POR: _____	REVISADA POR: _____		

Ficha de registro Barrio del Foro Romano. Molinete

4.3. Trabajo de laboratorio

Recopilados los datos, objetos y restos materiales, los arqueólogos deben analizar todo lo hallado y completar sus investigaciones para establecer sus conclusiones e hipótesis. En el laboratorio, y antes de empezar una investigación más teórica, se deben llevar a cabo varios pasos previos:

- **limpieza de los materiales** para eliminar residuos. Esta limpieza puede hacerse con agua desmineralizada en la mayor parte de los materiales para a continuación dejarlo secar por un espacio de 24 a 48 horas sin darle el sol directamente.
- **tamizado y triado** para rescatar los objetos arqueológicos que posteriormente serán clasificados según su naturaleza (cerámica, ósea, semillas...).

- **siglado** que consiste en escribir sobre la pieza un número identificativo. Estas siglas están compuestas por: las iniciales del yacimiento, el año de la campaña, unidad estratigráfica, del cuadro donde se ha hallado y por último un número de orden. Ejemplo de las siglas de las excavaciones del Barrio del Foro Romano, MOL-2015-UE: 35209.
- **inventario** para un correcto registro de los diferentes objetos en una base de datos en la que se hace referencia tanto a la ubicación de la pieza en el yacimiento como a la naturaleza de la misma.
- **dibujo y fotografía** de aquellos restos susceptibles de ser representados gráficamente para después hacer una reproducción virtual. Esto es un elemento indispensable para el estudio y su posterior publicación.

A la hora de analizar, los arqueólogos tienen que tener en cuenta muy variados factores y métodos para reconstruir la historia de un determinado yacimiento. Algunos de estos factores son el clima, los animales y las plantas que pudieron existir en la antigüedad que siempre aportan información útil. Han de datar los materiales, tarea muy compleja al hallar objetos de distintas épocas en la misma zona, utilizando diferentes métodos: químicos, como el carbono 14, comparativos con otros restos similares, documentales, características de las piezas (forma, color, material), etc... Recopilando toda la información obtenida lanzarán sus conclusiones finales.

¿SABES LO QUE COMÍAN NUESTROS ANTEPASADOS?

A través de restos de comida y basura, como huesos, conchas de mariscos, frutas y semillas, los arqueólogos pueden averiguar qué comían nuestros antepasados. Por ejemplo, durante las excavaciones en el Edificio del Atrio se hallaron numerosas conchas de ostras.

5. RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN

Desde que un objeto es abandonado hasta su recuperación en la excavación, los procesos por los que ha pasado son numerosos haciendo que sus características y composición química se vean alteradas. La consecuencia es la fragilidad de los restos haciendo necesaria una intervención para estabilizarlos, es decir, aplicar tratamientos que permitan su **conservación**. Estos tratamientos se llevan a cabo en un laboratorio aunque también hay actuaciones a pie de excavación sobre todo en el caso de los restos arqueológicos. Siempre debe haber un proyecto de conservación y protección antes de realizar una intervención de restauración.

La **restauración** se basa en unas investigaciones previas, en el análisis de patologías y en un diagnóstico de las alteraciones sufridas. Los datos obtenidos marcarán cualquier intervención posterior que devolverá la legibilidad y la estabilidad. La primera premisa es no restaurar pero si es necesaria, y en la medida de lo posible, debe ser mínima y reversible, es

decir, que pueda ser retirado el trabajo realizado y el bien en cuestión vuelva a su estado inicial sin que haya resultado perjudicado. Asimismo, debe existir una clara diferenciación entre lo original y el material nuevo añadido en la restauración.

Las fases de conservación y restauración pueden resumirse en las siguientes:

- **limpieza** cuidadosa eliminando los restos ajenos a la superficie original.
- **consolidación** para hacer más consistente un objeto frágil.
- **reintegración o recomposición** si estuviera fragmentado.
- **estabilización** extrayendo los contaminantes químicos internos.
- **protección** velando por unas condiciones estables de temperatura y humedad.

No hay que olvidar que el fin último del trabajo de conservación y restauración es **prolongar la existencia de los Bienes Culturales** para futuras generaciones.

Trabajos de restauración en el Edificio del Atrio. 2012



6. PUESTA EN VALOR

6.1. Musealización

“Enseñar no es enseñarlo todo” Michel de Montaigne

En primer lugar, comenzar por la propia definición de **musealización** considerada como la acción de incorporar algo a la exposición permanente de un museo. Musealizar yacimientos arqueológicos es hacerlos visitables convirtiéndolos en una muestra estable. Esta muestra puede hacerse de dos maneras: **in situ**, es decir, incluir en los restos todos los elementos necesarios para un correcto uso; y/o **junto al yacimiento** con la construcción de un museo que albergue las piezas y objetos hallados en las excavaciones junto con recursos explicativos.

Siempre hay que tener presente que los restos arqueológicos presentan una notable dificultad para ser comprendidos al llegar tan incompletos, la puesta en valor ayudará a su interpretación. Para conseguirlo se ha de redactar un **proyecto museológico** que debe velar por el respeto al patrimonio y a la historia, y que contemplará las siguientes premisas:

- Definir aquello que resulte más interesante e importante en función de los objetivos de la excavación para acometer el **programa de conservación y restauración**.
- Debe resolver las **necesidades de uso**: accesos, condiciones de visita, circulación de visitantes, zonas de servicio y personal básico.
- Elegir una **información atractiva, didáctica y legible** usando para ello paneles escritos, audiovisuales y nuevas tecnologías. El yacimiento ha de estar dirigido a un público general no conocedor que busca disfrutar de la cultura. Los especialistas y estudiosos atenderán directamente a los restos y no a los medios interpretativos usados, para ello disponen de las memorias y publicaciones científicas.



Museografía de las termas del Barrio del Foro Romano. 2012

Cubierta del Barrio del Foro Romano. 2012. Fotografía de David Frutos



El **equipo** que trabaje para llevar a cabo una musealización deberá ser multidisciplinar formado por arqueólogos, arquitectos, restauradores y museólogos. La labor de los arqueólogos para la excavación y la información de contenidos históricos, restauradores para conservar, arquitectos para idear sistemas de protección, cubrimientos, accesos y zonas de servicio, y el museólogo para establecer los contenidos atractivos y accesibles a todos los niveles.

La conservación y uso público de restos arqueológicos en las ciudades encuentra presiones sociales, políticas y, sobre todo, económicas. No hay que olvidar que son suelos urbanizables que se pierden aunque existen soluciones que permiten la convivencia de lo antiguo con lo contemporáneo. Véase el caso de Cartagena donde restos romanos como la Casa de la Fortuna o Augusteum se hallan en el sótano de inmuebles, coexistiendo en perfecta armonía. Pero en la actualidad recuperar el patrimonio brinda cada vez más

ventajas que inconvenientes: se recupera para la investigación, se devuelve a la sociedad y abre nuevos horizontes económicos recuperando zonas deprimidas. Cartagena es un buen ejemplo de esta tendencia.



Adecuación en el sótano de los restos arqueológicos del Decumano.

6.2. Dinamización

Dentro del plan museológico también debe estar incluida la difusión y dinamización del bien o museo en cuestión. Precisamente en la actualidad, la atracción de público es la principal preocupación de los museos que les lleva a disponer de una amplia oferta para hacer más atractiva la institución y de una campaña de promoción coherente y sugestiva para conseguir llevarla fuera de su entorno. La imaginación, la innovación y la formación son piezas claves a la hora de diseñar los **programas de difusión y dinamización**, son los que aportarán una experiencia emocional al visitante.

A la hora de plantear actividades los museos deben tener en cuenta:

- Estudiar a su público visitante y potencial para preparar programas específicos.
- Flexibilidad y adaptación continua a los visitantes, es decir, ajustar horarios, recorridos, etc...
- Formación y reciclaje constante del personal.
- Crear actividades generadoras de nuevos motivos de visita así los museos se convertirán en espacios vivos y participativos.

Los programas deben incluir actividades de todo tipo haciendo distinción entre actividades didácticas y divulgativas. Las **didácticas** serán el medio para construir conocimientos sobre el patrimonio histórico y adquirir unas competencias o habilidades. El discurso verbal es la herramienta más habitual de la acción didáctica. Las actividades **divulgativas** pretenden comunicar los conocimientos científicos, hacer accesible a la mayoría de las personas algo que antes estaba reservado a la minoría, y lo hacen a través del disfrute y de la emoción satisfaciendo o provocando la curiosidad. Los destinatarios adquirirán saberes que en su mayor parte olvidarán quedándoles una vivificante impresión.

Las **actividades didácticas** están dirigidas principalmente a la comunidad escolar. Son aquellas que se adaptan a los contenidos de los ciclos escolares y proporcionan materiales y metodologías concretas para una correcta utilización de los contenidos del museo. Un claro ejemplo lo constituye el taller que se desarrolla en el presente cuaderno didáctico.

Por el contrario, las **actividades divulgativas** perseguirán, como se ha mencionado líneas más arriba, emocionar, despertar la curiosidad, propiciar la repetición, y sobre todo, el disfrute del público. Exposiciones temporales, conciertos, visitas teatralizadas, charlas de especialistas o talleres familiares, son solo algunas de las innumerables propuestas que se pueden realizar desde las instituciones museísticas.



Actividades de dinamización en los museos de Cartagena Puerto de Culturas

7. GLOSARIO

Apodyterium: vestuario de las termas.

Apolo: dios greco-romano de las artes, la luz y el Sol.

Arqueología: ciencia que reconstruye la historia de las sociedades pasadas a través de los restos materiales encontrados.

Arx Hasdrubalis: colina de Hasdrúbal y actual cerro del Molinete situado en el centro histórico de Cartagena. Con este nombre lo citaba el escritor griego Polibio.

Atrio: espacio descubierto, normalmente cercado de pórticos, que hay en algunos edificios. En época romana solía encontrarse en las viviendas. **Atrio tetrástilo:** atrio con cuatro columnas.

Aulae: gran sala, en el caso del Edificio del Atrio, sala de banquetes.

Caldarium: sala caliente de unas termas.

Calzadas: calle pavimentada con losas poligonales de piedra.

Cardo: calle romana cuya dirección es de norte a sur.

Cata de sondeo: excavación mínima, lo más pequeña posible, realizada para confirmar los datos hallados en la superficie.

Cerro: elevación del terreno de altura no superior a 100 metros.

Colonia: rango jurídico de una ciudad organizada al modo de la metrópoli (Roma).

Commissatio: ronda de bebidas alcohólicas degustadas tras la cena.

Cornucopia: cuerno de la abundancia, normalmente representada con frutos. Simboliza abundancia, prosperidad y riqueza.

C.V.I.N.C: Colonia Vrbs Iulia Nova Cartago, título que recibió Cartagena en el 54 a.C.

Decumano: calle romana orientada en dirección este- oeste.

Fauces: pasillo estrecho que da entrada a un edificio.

Frigidarium: sala fría de unas termas.

Gabinete de curiosidades: eran lugares en los que durante la época de los grandes descubrimientos se coleccionaban y se presentaban todo tipo de objetos raros.

G.P.S: Sistema de posicionamiento global de objetos y personas.

Gustatio: entrantes de la cena.

Hipocausto: sistema de calefacción greco-romano integrado por una estructura subterránea sustentada con pilares por donde circulaba el aire caliente.

Insula: manzana con edificios en una ciudad.

Interpanel: banda estrecha que separa los paneles de la parte central de una pared pintada.

Isis: nombre griego de la diosa egipcia Ast, diosa de la fecundidad y reina de los dioses.

Klinai: divanes o lechos para comer recostado que formaban parte del *triclinium*.

Lararium: pequeño altar sagrado situado en edificios romanos.

Mulsum: bebida de vino y miel.

Opus spicatum: tipo de construcción que consta de ladrillos colocados siguiendo un patrón en forma de espiga.

Palestra: en un complejo termal, pequeña plaza porticada y con suelo de arena destinada a actividades gimnásticas.

Peristilo: lugar rodeado de columnas por la parte interior, como los atrios.

Pilae: pilares de ladrillo de un hipocausto destinados a sustentar su techumbre.

Praefurnium: horno para calentar los ambientes calefactados de unas termas.

Prima mensae: plato fuerte de la cena.

Popina: cantina de época romana que servía comida rápida normalmente para llevar.

Secunda mensae: postre servido durante la cena.

Serapis: dios oficial de Egipto y Grecia y patrón de Alejandría.

Strigilis: utensilio utilizado en las termas para limpiar la suciedad y los ungüentos.

Sudatio: espacio de las termas donde había calor seco; sauna.

Tegulae mammatae: tejas de cerámica que servían para construir una cámara de aire junto a la pared y mantener el calor en las calientes.

Tepidarium: sala templada en unas termas.

Termas: conjunto de edificios que en mundo romano servían para los baños y ejercicios gimnásticos.

Tintinnabulum: campanilla de viento o conjunto de campanillas.

Triclinium: comedor en un edificio romano.

Yacimiento: lugar en el que se encuentran, mediante excavación arqueológica, los restos materiales de la actividad humana del pasado.

8. BIBLIOGRAFÍA

Arias Vilas, F., 1999: “Sitios musealizados y museos de sitio: notas sobre dos modos de utilización del patrimonio arqueológico”. *Revista Museo*, 4. Madrid.

Arranz Mínguez, J.A., 2011: “Musealización de yacimientos arqueológicos en Castilla y León: la aportación de la empresa privada”. *Revista Estudios del patrimonio cultural* 07. Valladolid.

AA.VV.: “Arqueología y prehistoria. Aproximación a técnicas y paradigmas de investigación”. *UNED Tudela*. Navarra.

AA.VV., 2004: *Atlas ilustrado de la antigua Roma. De los orígenes a la caída del imperio*. Madrid.

AA.VV., 2010: *Arx Hasdrubalis. La Ciudad Reencontrada. Arqueología en el Cerro del Molinete/Cartagena*. Murcia.

AA.VV., 2010: “De la excavación al laboratorio”. *Museo de la Evolución Humana*. Burgos.

AA.VV., 2012: *Cartagena. Guía Caminos de Historia*. Murcia.

AA.VV., 2013: *Carthago Nova. Guía didáctica*. Cartagena.

Carcopino, J., 2001: *La vida cotidiana en Roma en el apogeo del imperio*. Madrid.

De la Llana, A., 2011: *Cartagena para niños*. Cartagena.

Grandal López, A., 2005: *Historia de Cartagena para principiantes*. Cartagena.

Grimal, P., 1993: *La vida en la Roma antigua*. Barcelona.

Lasheras, J.A., 2004: “Explicar o contar. La selección temática del discurso histórico en la musealización”. *III Congreso Internacional sobre Musealización de yacimientos arqueológicos. De la excavación al público. Procesos de decisión y creación de nuevos recursos*. Zaragoza.

Orna-Ornstein, J., 2002: *Archaeology. Discovering the past*. Londres.

Prego Axpe, A. y Muñoz Martínez, R. 2006: “La didáctica del museo y del yacimiento arqueológico”. *MARQ. Arqueología y Museos* 01.

9. CRÉDITOS

Autores textos: Adelaida Carrasco Pérez, M^a Soledad Pérez Bolumar y M^a José Sánchez Galián.

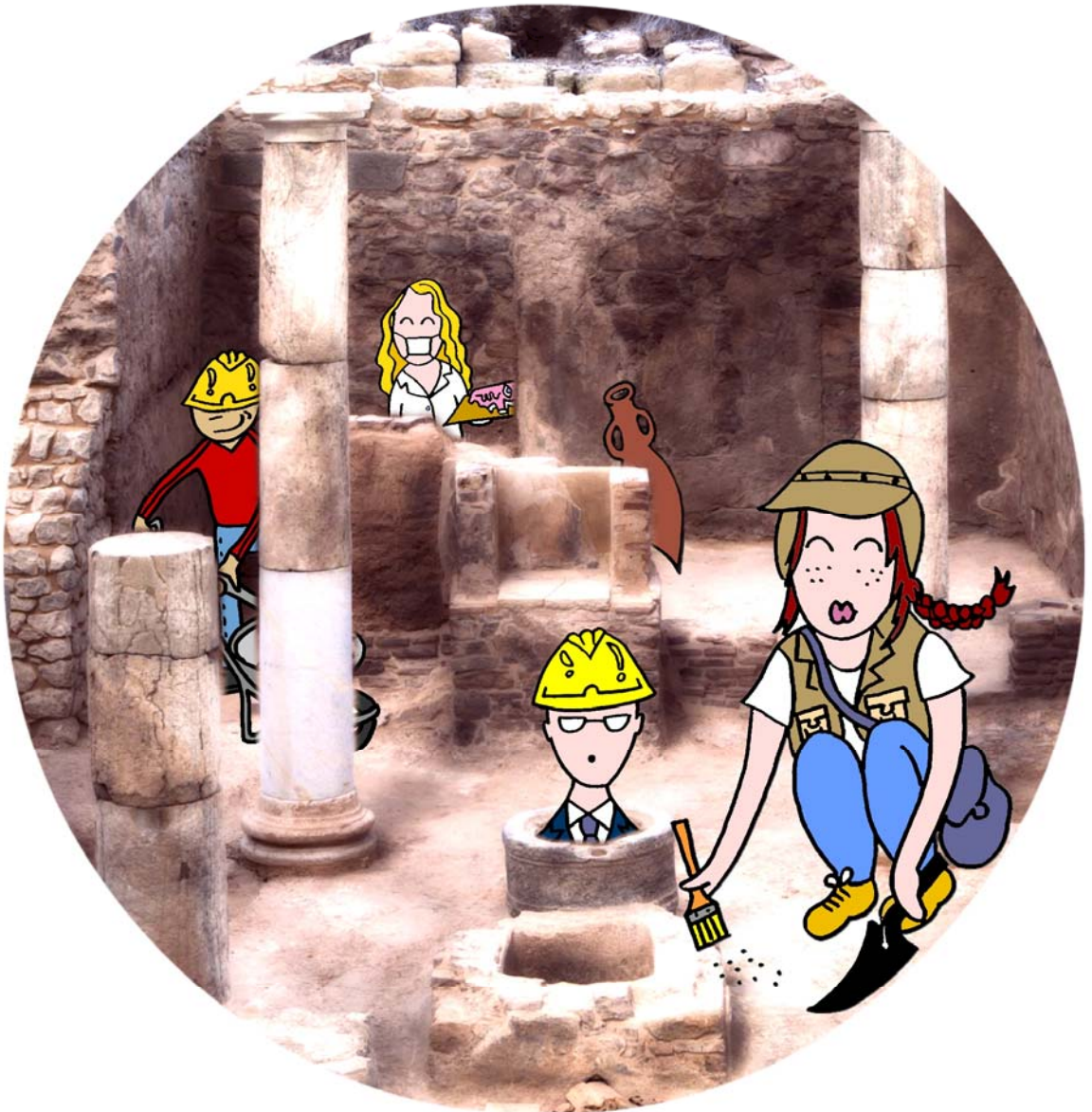
Imágenes 3D: Balawat.

Imágenes: Archivo Cartagena Puerto de Culturas.

Coordinación: M^a Soledad Pérez Bolumar.

Edita: Cartagena Puerto de Culturas. 2016.





PEQUEÑOS ARQUEÓLOGOS



Barrio del Foro Romano
Primer Ciclo de Primaria

¡Hola a todos!
Soy el director de una excavación
arqueológica y en estas páginas os voy a
contar algo sobre nuestro trabajo,
LA ARQUEOLOGÍA.
¡Vamos allá!



Cartagena fue con el imperio romano una ciudad de las más importantes de la España antigua. Su nombre entonces era **Carthago Nova** y tenía los edificios típicos de una ciudad romana: templos, termas, teatro, anfiteatro, plazas y casas.

Tras los romanos llegaron otros pueblos, como los bizantinos o musulmanes, hasta llegar a nuestros días, cuando nuestras casas, calles, hospitales o jardines se han construido encima de los viejos edificios, tapándolos por completo. ¿Pero cómo se sacan? ¿Quién lo hace? ¡Vamos a descubrirlo!

DESCUBRIENDO LA ARQUEOLOGÍA



La arqueología es una ciencia necesaria para conocer nuestra historia. Comenzó con el coleccionismo, a la gente le gustaba reunir cosas traídas de muy lejos - Egipto o Grecia -, sobre todo cuando empezaron los grandes descubrimientos: la ciudad romana de Pompeya o el tesoro del faraón egipcio Tutankamón.

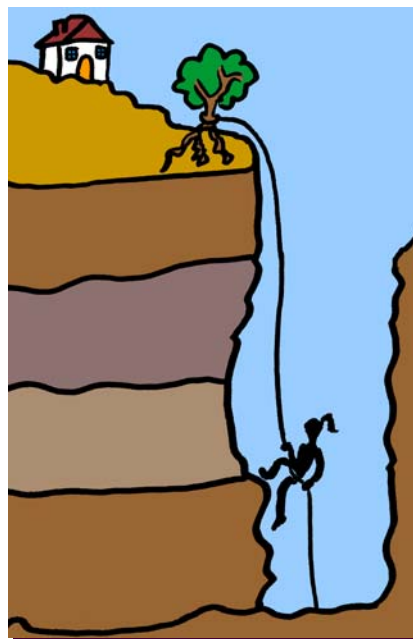
La arqueología tiene que desenterrar, o lo que es lo mismo, excavar para encontrar los edificios o los objetos que construyeron o hicieron nuestros antepasados y que se encuentran bajo tierra. Aquellos lugares donde se han hallado ruinas se llaman **yacimientos arqueológicos**.



¿CÓMO SE DEBE EXCAVAR?

Para excavar hay que seguir unos pasos muy claros. Vamos a conocerlos.

1. **Búsqueda.** Primero hay que buscar en archivos por si se encontrarán documentos que hablen de viejas ciudades. Después sobre el terreno se hace una pequeña prueba (**cata arqueológica**) para comprobar si existen ruinas.
2. **Excavación.** El yacimiento se divide en cuadrículas para luego saber donde han encontrado las ruinas y objetos. A continuación retiran la tierra, primero con máquinas excavadoras y cuando están cerca de las ruinas usan palas, brochas o cepillos. Conforme excavan aparecen los **estratos**, capas de distintos colores y texturas que se han ido superponiendo a lo largo de la historia. Todo lo que va saliendo es necesario registrarlo: dibujos, mediciones, etc...Existen unas fichas donde se va anotando todo.



3. **Analizar.** Una vez recopilados toda la información de las piezas y los restos hay que estudiarlos en profundidad para poder llegar a unas conclusiones finales.

¿QUÉ SE HACE CON LAS RUINAS ENCONTRADAS?

En primer lugar, y después de tantos años, las ruinas han sufrido mucho por eso es necesario realizar tareas de **conservación** y **restauración**. Hay que limpiar, reforzar, reconstruir, y proteger los restos hallados. Una vez hecha toda esta labor llega el momento de prepararlas para que puedan ser visitadas. Se pone información a través de paneles o videos y todo tipo de servicios para que sea fácil y entretenida la visita al yacimiento.

¿QUIÉNES TRABAJAN EN UNA EXCAVACIÓN?



Director



Arqueóloga



Peón



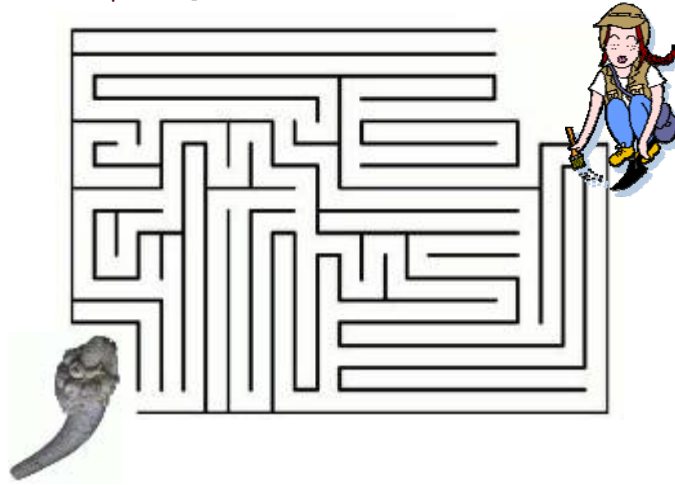
Investigador



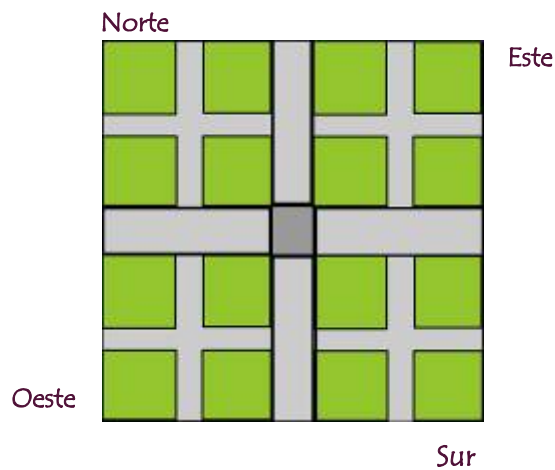
Restaurador

ACTIVIDADES

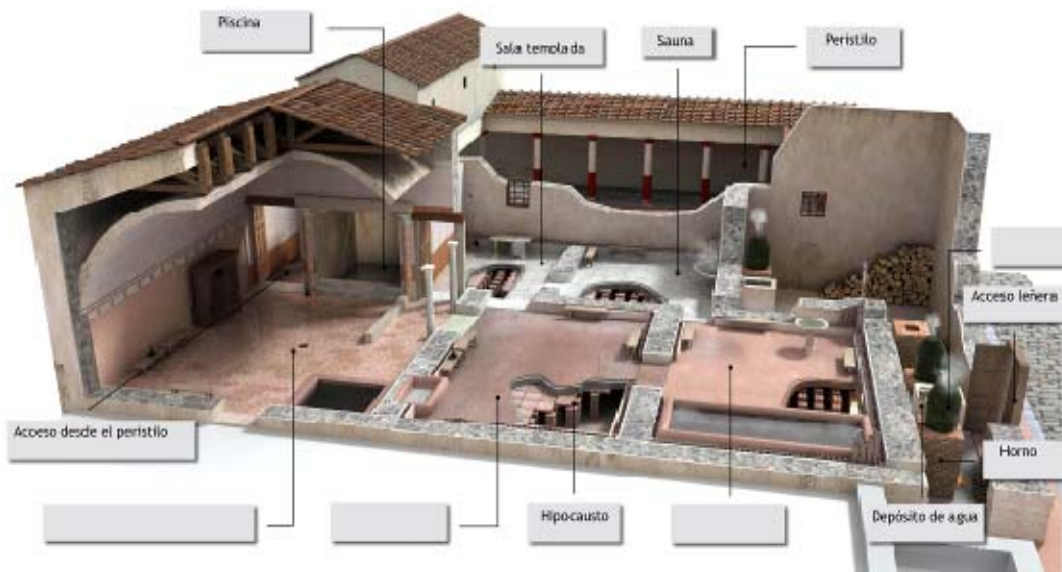
1. Ayuda a la arqueóloga a encontrar el camino hasta el cuerno de la abundancia.



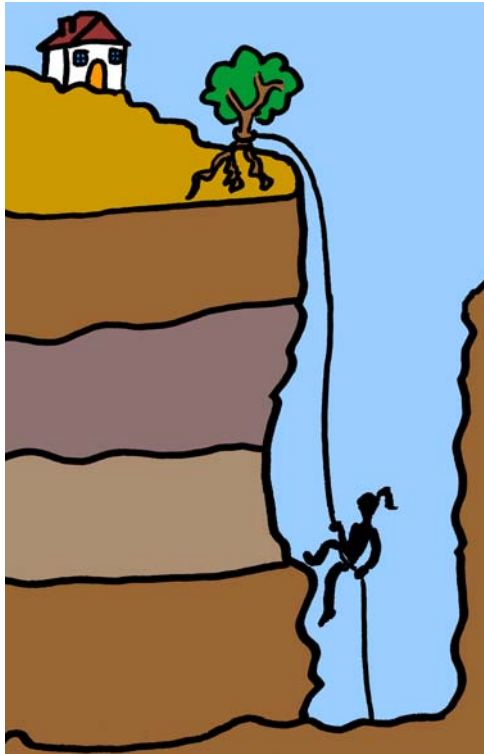
2. ¿Te acuerdas que eran los decumanos y cardos en una ciudad romana? Márcalos en el plano con dos colores. Luego señala las dos calles principales, es decir, Decumano y Cardo Máximo.



3. Nos han faltado por escribir unos nombres en el dibujo, ¿podrías intentarlo tú? Los nombres que faltan son: sala caliente, sala templada, sala fría y caldera.



4. Necesitamos saber en qué estratos se encontraron los objetos que tenemos. ¿Nos ayudas a colocarlos dibujando o poniendo su nombre en el estrato correspondiente?



Ánfora (siglo I)



Móvil (siglo XXI)



Casco (siglo XIII)



Lucerna (siglo V)



5. En esta sopa de letras están escondidas las palabras relacionadas con el Barrio del Foro Romano y la arqueología. Búscalas. Verás que es muy fácil.

Excavar
Banquetes
Templo
Yacimiento
Cata
Restaurar

E	X	C	A	V	A	R	X	C	Y
T	I	S	O	L	M	A	G	U	K
V	C	I	X	E	H	R	U	F	T
J	A	T	U	F	O	U	X	P	E
E	T	O	Y	L	P	A	H	I	M
B	A	N	Q	U	E	T	E	S	P
U	N	Z	F	A	D	S	G	O	L
Y	A	C	I	M	I	E	N	T	O
M	S	I	R	E	V	R	U	B	C

6. Son varios los profesionales que trabajan en una excavación, intenta recordar los nombres de los del dibujo.







CRÉDITOS

Autores textos: Adelaida Carrasco Pérez, M^a Soledad Pérez Bolumar y M^a José Sánchez Galián.

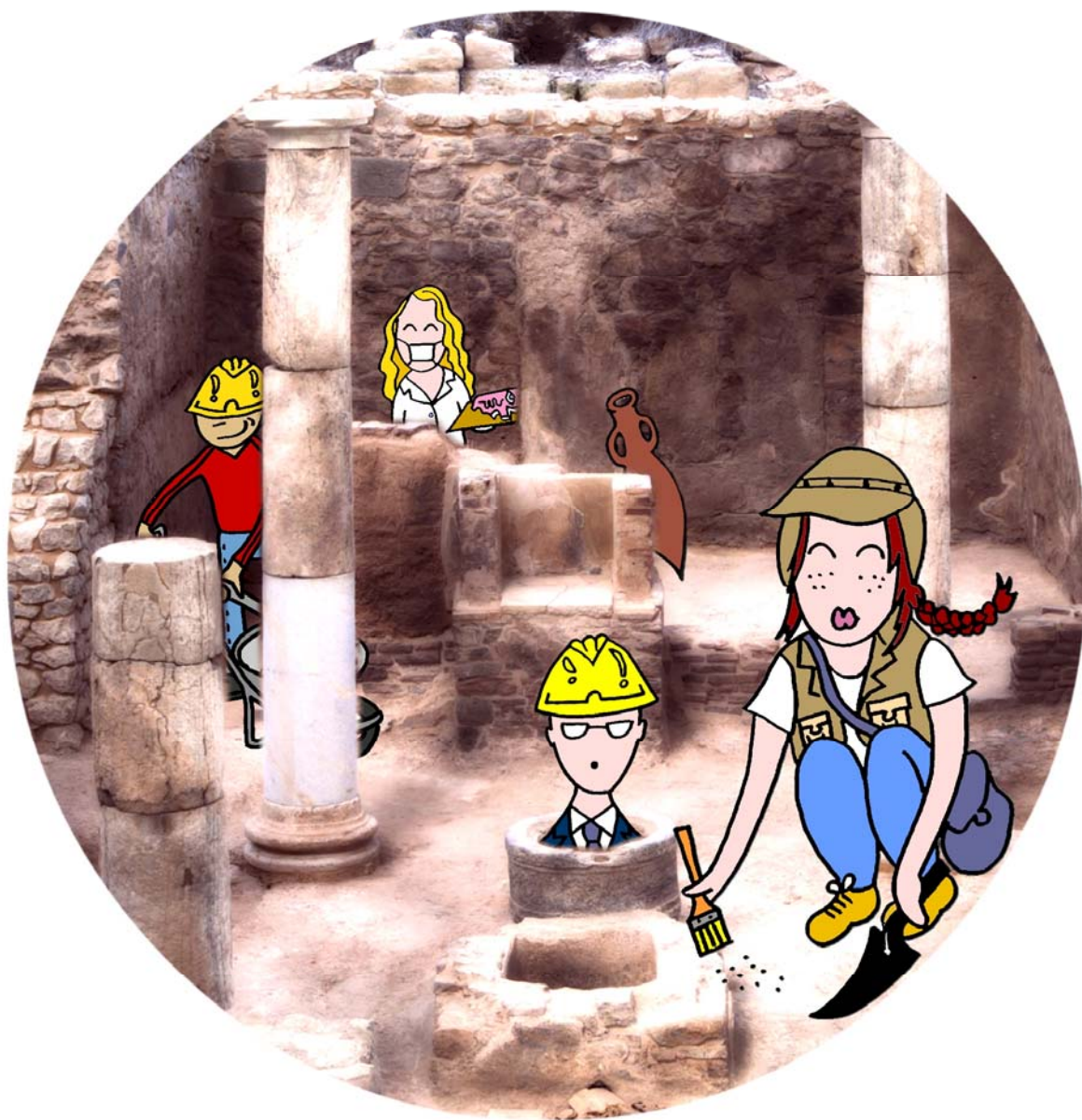
Ilustraciones: Trinidad Mañogil Campoy.

Imágenes: Archivo Cartagena Puerto de Culturas.

Coordinación: M^a Soledad Pérez Bolumar.

Edita: Cartagena Puerto de Culturas. 2016.





PEQUEÑOS ARQUEÓLOGOS



Barrio del Foro Romano
Segundo Ciclo de Primaria

¡Hola a todos!
Soy el director de una excavación
arqueológica y en estas páginas os voy a
contar algo sobre nuestro trabajo,
LA ARQUEOLOGÍA.
¡Vamos allá!



Cartagena fue con el imperio romano una ciudad de las más importantes de la España antigua. Su nombre entonces era **Carthago Nova** y tenía los edificios típicos de una ciudad romana: templos, termas, teatro, anfiteatro, plazas y casas.

Tras los romanos llegaron otros pueblos, como los bizantinos o musulmanes, hasta llegar a nuestros días, cuando nuestras casas, calles, hospitales o jardines se han construido encima de los viejos edificios, tapándolos por completo. ¿Pero cómo se sacan? ¿Quién lo hace? ¡Vamos a descubrirlo!

DESCUBRIENDO LA ARQUEOLOGÍA



La arqueología es una ciencia necesaria para conocer nuestra historia. Comenzó con el coleccionismo, a la gente le gustaba reunir cosas traídas de muy lejos - Egipto o Grecia -, sobre todo cuando empezaron los grandes descubrimientos: la ciudad romana de Pompeya o el tesoro del faraón egipcio Tutankamón.

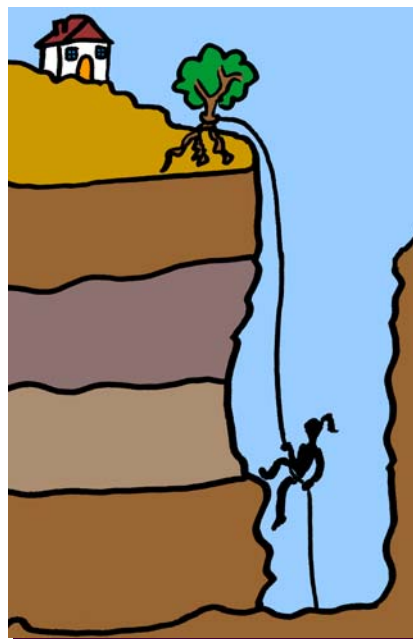
La arqueología tiene que desenterrar, o lo que es lo mismo, excavar para encontrar los edificios o los objetos que construyeron o hicieron nuestros antepasados y que se encuentran bajo tierra. Aquellos lugares donde se han hallado ruinas se llaman **yacimientos arqueológicos**.



¿CÓMO SE DEBE EXCAVAR?

Para excavar hay que seguir unos pasos muy claros. Vamos a conocerlos.

1. **Búsqueda.** Primero hay que buscar en archivos por si se encontrarán documentos que hablen de viejas ciudades. Después sobre el terreno se hace una pequeña prueba (**cata arqueológica**) para comprobar si existen ruinas.
2. **Excavación.** El yacimiento se divide en cuadrículas para luego saber donde han encontrado las ruinas y objetos. A continuación retiran la tierra, primero con máquinas excavadoras y cuando están cerca de las ruinas usan palas, brochas o cepillos. Conforme excavan aparecen los **estratos**, capas de distintos colores y texturas que se han ido superponiendo a lo largo de la historia. Todo lo que va saliendo es necesario registrarlo: dibujos, mediciones, etc...Existen unas fichas donde se va anotando todo.



3. **Analizar.** Una vez recopilados toda la información de las piezas y los restos hay que estudiarlos en profundidad para poder llegar a unas conclusiones finales.

¿QUÉ SE HACE CON LAS RUINAS ENCONTRADAS?

En primer lugar, y después de tantos años, las ruinas han sufrido mucho por eso es necesario realizar tareas de **conservación** y **restauración**. Hay que limpiar, reforzar, reconstruir, y proteger los restos hallados. Una vez hecha toda esta labor llega el momento de prepararlas para que puedan ser visitadas. Se pone información a través de paneles o videos y todo tipo de servicios para que sea fácil y entretenida la visita al yacimiento.

¿QUIÉNES TRABAJAN EN UNA EXCAVACIÓN?



Director



Arqueóloga



Peón



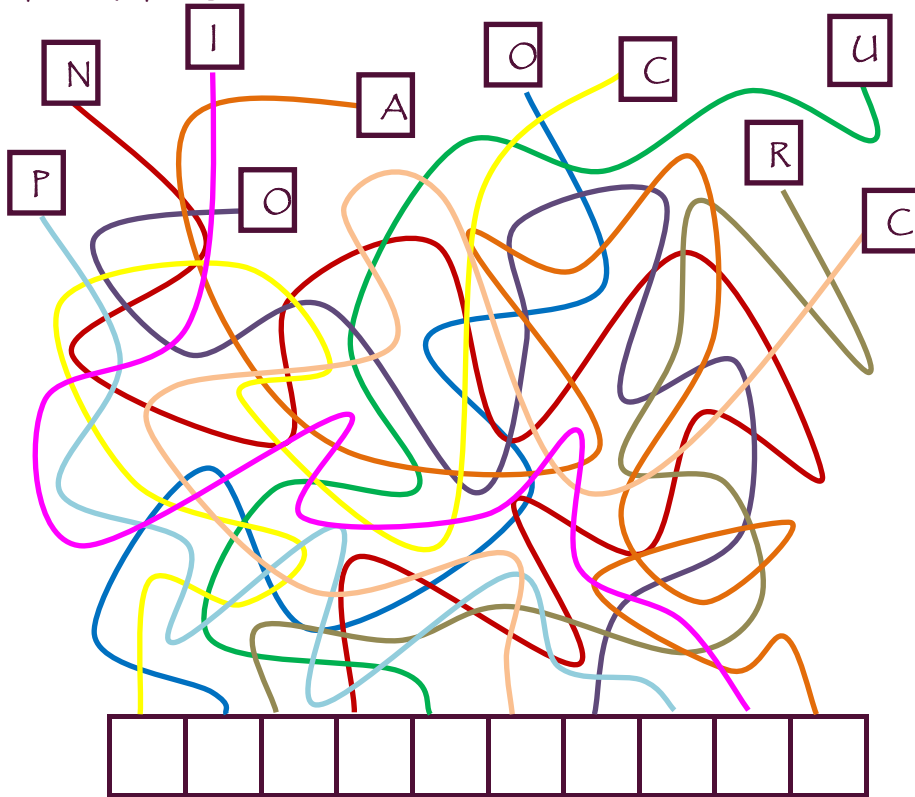
Investigador



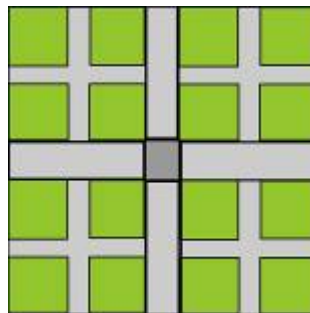
Restaurador

ACTIVIDADES

1. Si organizas las letras sabrás el nombre que esconden. ¿Cuándo lo tengas puedes decir que era y que significaba?



2. ¿Te acuerdas que eran los decumanos y cardos en una ciudad romana? Márcalos en el plano con dos colores. Luego señala las dos calles principales, es decir, Decumano y Cardo Máximo. Norte



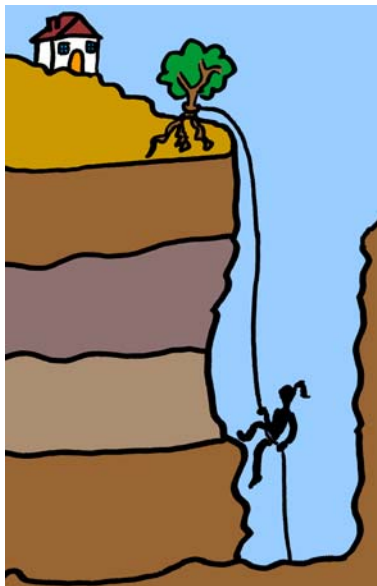
3. Son varios los profesionales que trabajan en una excavación, intenta recordar los nombres de los del dibujo.



4. Nos han faltado por escribir unos nombres en el dibujo, ¿podrías intentarlo tú? Los nombres que faltan son: *sala caliente, sala templada, sala fría, sauna y peristilo*.



5. Necesitamos saber en qué estratos se encontraron los objetos que tenemos. ¿Nos ayudas a colocarlos dibujando o poniendo su nombre en el estrato correspondiente?



Ánfora (siglo I)



Móvil (siglo XXI)



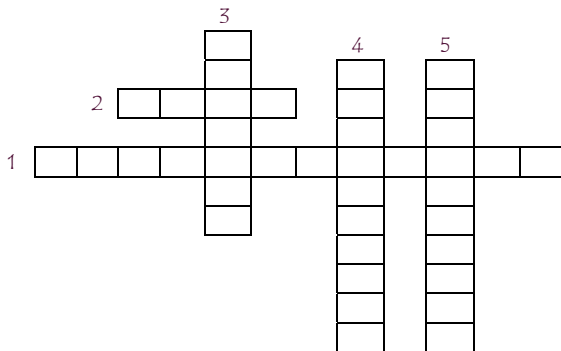
Casco (siglo XIII)



Lucerna (siglo V)



6. Prueba a hacer este crucigrama relacionado con la arqueología. Verás que es muy fácil.



1. Reparar una ruina del deterioro que ha sufrido con el paso del tiempo.
2. Pequeña prueba para comprobar que existen restos arqueológicos.
3. Capa de diferente color y textura que se va superponiendo a otras capas.
4. Desenterrar objetos y restos del pasado.
5. Lugar donde se hallan restos arqueológicos.

CRÉDITOS

Autores textos: Adelaida Carrasco Pérez, M^a Soledad Pérez Bolumar y M^a José Sánchez Galián.

Ilustraciones: Trinidad Mañogil Campoy.

Imágenes: Archivo Cartagena Puerto de Culturas.

Coordinación: M^a Soledad Pérez Bolumar.

Edita: Cartagena Puerto de Culturas. 2016.

