

Guía Didáctica

Primaria/ Secundaria/ Bachillerato

EL REINO DE LA SAL

7.000 años de historia de Hallstatt



MARQ



La Arqueología y las numerosas disciplinas científicas que ayudan en la recuperación de pasado están proporcionando en los últimos tiempos descubrimientos asombrosos de nuestros ancestros. Hechos y aspectos de la vida cotidiana del pasado que, por su complejidad o por la similitud a nuestra época, no podríamos ni siquiera imaginar. Sirva como ejemplo esta misma exposición temporal que ahora se inaugura en el MARQ: **"El reino de la sal. 7000 años de historia de Hallstatt"**. Proviene de uno de los mejores museos en su género de toda Europa, el *Museo de Historia Natural de Viena* (Austria), y nos acompañará hasta principios de 2014.

Con una magnífica selección de piezas, esta exposición proporciona un panorama muy completo de la forma de vida y de las técnicas de trabajo de los grupos humanos que vivieron en la Edad del Bronce y en la Edad del Hierro en el centro de Europa, y que se dedicaron principalmente a la explotación de la sal. z

El visitante se podrá maravillar con los objetos expuestos y con toda la información que los investigadores han extraído de una mina frecuentada hace más de 3.500 años: datos sobre la tecnología prehistórica, utensilios de madera, objetos de cuero y restos orgánicos diversos que, gracias a unas condiciones ambientales especiales, han podido llegar hasta nuestros días.

Y para completar la exposición, la guía didáctica que presentamos contribuirá a acercar al público más joven los contenidos de la misma. Esperemos que nuestros estudiantes puedan aprovecharla y disfrutar al mismo tiempo de esta exposición única.

*Juan Bautista Roselló Tent
Diputado de Cultura*

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

Esta guía didáctica puede ser útil para todos los ciclos educativos, incluyendo también el universitario, por tratarse de una exposición con un perfil monográfico centrada en la Prehistoria reciente. A modo de simple orientación, exponemos los contenidos curriculares que se pueden tratar en esta guía:

CURRICULO PRIMARIA

Este cuaderno se ajusta en mejor medida al tercer ciclo (cursos 5º y 6º) ya que figuran entre los contenidos de la asignatura de “Conocimiento del mundo natural, social y cultural” nociones generales sobre la caracterización de las sociedades del pasado a través del estudio de los modos de vida, y la valoración y respeto por el patrimonio histórico y cultural.

CURRICULO SECUNDARIA

“Ciencias sociales, geografía e historia” es la materia más relacionada con la exposición. Especialmente para el curso primero, donde se trata las sociedades prehistóricas y las primeras civilizaciones. Para los alumnos de tercer curso, la explotación de la sal puede ser un ejemplo práctico del aprovechamiento económico del medio físico, que se recoge su temario de ámbito geográfico. Las asignaturas de “Ciencias de la Naturaleza” de los tres primeros cursos y de “Biología y geología” de cuarto, pueden aprovechar el apartado relacionado con la formación geológica de la sal.

CURRICULO BACHILLERATO

En el primer curso de Bachillerato, los alumnos de la asignatura de “Biología y geología” podrán encontrar interesante el apartado de la “formación de la sal”. La asignatura de “Geología” de segundo curso en la Modalidad de Ciencias y Tecnología y la de “Geografía” de la Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales pueden obtener nociones puntuales, como por ejemplo, el apartado de los recursos salinos en la historia de la provincia de Alicante.

OBJETIVOS

- Comprender el proceso geológico de la formación de la sal.
- Mostrar las distintas técnicas que ha inventado el hombre para la extracción de la sal.
- Apreciar la importancia que tienen las disciplinas científicas, auxiliares de la Arqueología, en la reconstrucción global del pasado.
- Valorar la excepcionalidad de las minas prehistóricas de Hallstatt en el contexto de la arqueología europea.
- Valorar la necrópolis de Hallstatt en su exclusividad.
- Saber apreciar el proceso de adaptación de las comunidades prehistóricas al entorno natural de un valle alpino.
- Descubrir los recursos técnicos del hombre prehistórico en la explotación de la mina, la distribución y la organización del trabajo.
- Conocer la intensa actividad comercial que ya existía en que en la Prehistoria entre distintos lugares de Europa.
- Apreciar la importancia histórica que ha tenido la explotación de la sal en nuestra provincia.

TEMPORALIZACIÓN

Para la lectura y realización de las actividades, estimamos suficiente una hora.



INTRODUCCIÓN



La exposición sobre la que se basa esta guía didáctica trata de uno de los lugares arqueológicos más importantes de Europa: el yacimiento de HALLSTATT. Sus hallazgos se conservan en el **Museo de Historia Natural de Viena** (Austria), conocido también entre los prehistoriadores por custodiar la famosa “venus” paleolítica de Willendorf. En Hallstatt se ha producido una de esas excepcionales circunstancias que, de vez en cuando, se dan en el mundo de la Arqueología: la conservación de materiales orgánicos hallados en el interior de las minas, datados hace más de 3.000 años. Pero, además de la mina, Hallstatt es mundialmente famosa por su excepcional cementerio de inicios de la Edad del Hierro, estrechamente vinculado a la riqueza que produce la explotación y el comercio de la sal.

En este cuaderno se analizarán estos temas, empezando por exponer la importancia y la formación de la sal. Seguirá un recorrido breve por la historia de Hallstatt. Continuaremos con la exposición detallada de las minas de la Edad del Bronce y del Hierro y completaremos la exposición con la necrópolis.

Una última sección dedicada a exponer la importancia de la sal en nuestra tierra finalizará los contenidos de la guía. Se trata de un resumen de una exposición complementaria (“*Alicante. Tierra y mar de sal*”) que acompañará a la de Hallstatt y que tiene como objetivo mostrar la importancia de la sal en la historia y el paisaje de Alicante.

Finalmente, siguiendo en la línea de las publicaciones didácticas sobre exposiciones temporales, no faltará la sección de “actividades”, dirigida a los alumnos de los cursos superiores de Primaria y de Educación Secundaria. Nuestra intención es hacer más fácil la comprensión de los contenidos de esta exposición y ayudar a asimilarlos con la práctica de ejercicios.

HALLSTATT EN SU CONTEXTO



LAGO HALLSTÄTTER

Hallstatt
VALLE DE LA SAL

Hallstatt es una pequeña localidad de Austria situada en un paraje natural de gran belleza, a orilla de un lago y rodeada de altas montañas, cuyas cumbres están cubiertas de nieve incluso en junio. La población, de menos de 1.000 habitantes, pertenece a la región montañosa de *Salzkammergut*, nombre que proviene del término sal (*salz* en alemán). De hecho, uno de los principales recursos de esta comarca ha sido, desde tiempos prehistóricos, la explotación de la sal de la montaña. Concretamente, por encima del pueblo de Hallstatt se encuentra Salzbergthal (el "valle de la montaña de sal"), que hace 7.000 años atrajo la presencia del hombre por sus abundantes recursos de sal.

Sus minas de sal, explotadas desde la Edad del Bronce, son las más antiguas de Europa que siguen funcionando hasta el día de hoy. Hay pruebas de la existencia de galerías mineras de tres etapas prehistóricas diferentes: de la Edad del Bronce, de la Primera Edad del Hierro y de la Segunda Edad del Hierro.

Pero en el mundo de la Arqueología no sólo es conocida por las minas, sino por su gran cementerio de inicios de la Edad del Hierro. La necrópolis de Hallstatt es una de las más importantes de Europa no sólo por su tamaño, sino también por el extraordinario ajuar de sus tumbas. Como veremos más adelante, su excepcional riqueza se debe a la explotación y comercio de la sal. Hallstatt producía sal para un extenso mercado cuyos principales clientes se encontraban a varios cientos de kilómetros de distancia, en el centro y el sur de Alemania.

Todo ello ha contribuido a que Hallstatt y sus alrededores estén integrados en la lista de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO desde 1997.



Antes de profundizar en el tema, conviene dar una breve información sobre las investigaciones en Hallstatt. Los primeros descubrimientos prehistóricos de Hallstatt se dieron en el interior de las minas modernas ya que los propios mineros se tropezaban constantemente con restos antiguos. Pero fue a comienzos del siglo XIX, a raíz del hallazgo de los ricos enterramientos de la necrópolis, cuando empezaron las investigaciones, que fueron dirigidas por los responsables de las salinas. Actualmente, el **Museo de Historia Natural de Viena** es la institución científica que lleva a cabo la investigación en Hallstatt. Su estudio ha requerido la participación de multitud de especialistas de distintas áreas: Arqueología, Antropología, Geología, Arqueozoología,...

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE HALLSTATT?

Por su cementerio de la Edad de Hierro

La necrópolis de Hallstatt es una de las más grandes y más ricas de Europa. En ella se han encontrado, inusualmente, un elevado número de tumbas con valiosos objetos, entre los que se hallaban artículos exóticos procedentes de lugares lejanos, como marfil de África o ámbar del Báltico. Su importancia ha sido tal que ha dado nombre a una de las etapas de la Prehistoria europea: la "Cultura de Hallstatt" designa la fase más antigua de la Edad del Hierro o Primera Edad del Hierro (siglos VIII al siglo VI a.C.)



Por sus minas de más de 3.500 años de antigüedad

Entre los hallazgos de la Arqueología es excepcional hallar restos de una mina tan antigua. Esto se debe principalmente a que las antiguas galerías, con el paso del tiempo, se han vuelto a cerrar por la fuerza de la presión interna de la montaña. Los desechos sobre el suelo en el que trabajaban los mineros prehistóricos se han comprimido y convertido en roca sólida. Por tanto, las galerías antiguas no se han hallado en forma de túneles, ya que no existen espacios abiertos, sino como capas de coloración y composición diferentes al de los estratos de roca natural. Sólo es posible hallar niveles arqueológicos cuando en la excavación de una galería moderna se tropieza casualmente con ellos. Donde no hay perforación moderna no hay opción de hallar nada antiguo.



El Reino de la Sal



Por los excepcionales objetos que se hallaron en el interior de las minas

La sal tiene una gran capacidad para preservar los materiales orgánicos que quedaron incrustados en el entorno salino de la mina. Por ello, se han conservado en muy buen estado restos que en otros lugares habrían desaparecido por el paso del tiempo, como por ejemplo, tejidos con sus colores, calzado, gorros, bolsas de cuero o lana, cuerdas, útiles de madera, incluso restos de excrementos humanos, que han aportado valiosa información sobre la alimentación en la Prehistoria.



- Edad del Bronce
- Primera Edad del Hierro
- Necrópolis de la Primera Edad del Hierro
- Segunda Edad del Hierro
- Época romana



↑
HALLSTATT

LA SAL



a) La importancia de la sal

La sal ha sido siempre una materia prima indispensable. En la Antigüedad fue tan importante, y tan cara, que un autor romano escribió que *"se puede renunciar al oro, pero no a la sal"*.

¿Por qué era tan apreciada la sal? La sal servía para conservar los alimentos. Fue el mejor recurso hasta la aparición de las latas de conservas y de la refrigeración en neveras, que son innovaciones muy modernas. Salar la carne o el pescado permitía que durasen muchísimo más tiempo. También para hacer queso se necesitaba la sal. Esto permitía disponer de recursos de comida a lo largo de todo el año y también poder transportar los alimentos sin riesgo de que se pudrieran.

Conociendo su importancia y sabiendo que la sal no se encuentra en todas partes, es fácil comprender que poseer una mina de sal y controlar su comercio suponía obtener grandes beneficios y acumular riqueza, tal y como ocurrió en Hallstatt.

b) La formación de la sal

Todo el mundo sabe que la principal reserva de sal está en el mar. Pero la sal no sólo existe en los océanos, también se puede obtener de yacimientos en tierra, en estado seco y sólido, como un mineral. Los depósitos de sal terrestre son sedimentos acumulados en antiguos mares a lo largo de diferentes épocas geológicas. Los depósitos de sal de Hallstatt se empezaron a formar hace 250 millones de años. En los dibujos podrás seguir su formación.



1º Una cuenca marina se separa del mar abierto por una barrera natural (bancos de arena) o por el retroceso del nivel del mar. El agua de esta laguna se va reduciendo progresivamente a causa de la intensa evaporación y va dejando la sal en el fondo.

2º Cuando, por el paso del tiempo, estas cuencas se han vaciado completamente de agua, sólo quedan depósitos de sal que se han convertido en rocas sedimentarias (sal de roca) y serán cubiertos por estratos de otros materiales.

3º Millones de años después, las fuerzas tectónicas producen un movimiento de plegamiento que formarán las montañas de los Alpes. Los blandos depósitos de sal se plegaron y elevaron, quedando, finalmente, a una considerable altitud, tal y como hoy aparecen en Hallstatt, en lo alto de una montaña.

Como puedes deducir de la explicación de los dibujos, la sal no se ha producido en todos los lugares. Se necesitan para ello condiciones muy concretas. Por una parte, que estas cuencas estén aisladas para que no llegue agua nueva del mar o de los ríos (de lo contrario, nunca se secarían), por otra parte, que se sitúen en una región de clima cálido y seco, donde hay mucha evaporación y ausencia de lluvias. Y por supuesto, que los plegamientos geológicos lo hagan aflorar a la superficie o cerca de ella. Sin esta condición el hombre nunca podría acceder a las vetas de sal.

En Hallstatt, la sal se puede hallar en el interior de la montaña (a tan solo 30 m de profundidad) pero también en superficie. El agua de lluvia que se introduce en la montaña entra en contacto con los depósitos de sal disolviendo una parte, que aflora a la superficie en forma de salmuera (agua con alta concentración de sal). Estos manantiales salinos son fáciles de reconocer porque no hay vegetación en los alrededores. Desde las épocas más antiguas de ocupación humana en el valle de Hallstatt, estos manantiales a cielo abierto tuvieron que ser conocidos y frecuentados y, quizás, fue ello lo que llevó posteriormente a excavar en la tierra para obtener mayor cantidad de sal.

SABÍAS QUE...

De la palabra “sal” proviene el término “salario”. En la época más antigua de la historia de Roma el *salarium* era la paga en sal (no en monedas) que recibían los soldados.

c) La técnica de extracción de la sal

Existen diversos métodos para extraer la sal. Aunque no todos se emplearon en Hallstatt, vamos a conocerlos.



1

“Técnica de evaporación”

Es un método que se usaba en la Prehistoria pero no está documentado en Hallstatt. Consiste en recoger la salmuera y ponerla a calentar para evaporar el agua, dejando así solo la sal. Existen diversas maneras de realizar este proceso. Se puede introducir la salmuera en unas vasijas de arcilla que se ponen a calentar en el horno. Cuando se evapora toda el agua, se rompen las vasijas para recoger la sal. En lugar de recipiente cerámicos, se puede emplear también recipientes de madera, que se calientan usando piedras recién sacadas del fuego. También es posible la extracción sin utilizar ningún tipo de recipiente: en algunas sociedades primitivas, se utilizan determinadas plantas que se dejan en remojo en la salmuera, durante toda la noche, para que los grandes poros de estas plantas absorban el agua salada. Luego se queman y se separan los cristales de sal de las cenizas, que se humedecen y se unen formando bloques de sal.



2

“Minería seca”

Se trata de la extracción directa con pico, excavando una mina o galería. Es la única técnica prehistórica de la que hay evidencia en Hallstatt. El método de excavar galerías y las herramientas empleadas variaron a lo largo del tiempo, como veremos más adelante cuando tratemos de las minas de la Edad del Bronce y del Hierro en Hallstatt.

3

“Minería húmeda”

Consiste en extraer la sal disolviendo en agua los estratos salinos de una mina. Para ello se crean galerías a diferentes profundidades. Las cámaras superiores se rellenan con agua. Sólo la sal se disuelve y el agua convertida en salmuera desciende a la galería inmediatamente inferior. Allí, a través del calentamiento y la evaporación se recupera la sal sólida. Este procedimiento no se practicaba en tiempos prehistóricos. Pero sí que está constatado en Hallstatt durante la Edad Media.

HALLSTATT A LO LARGO DE LA HISTORIA

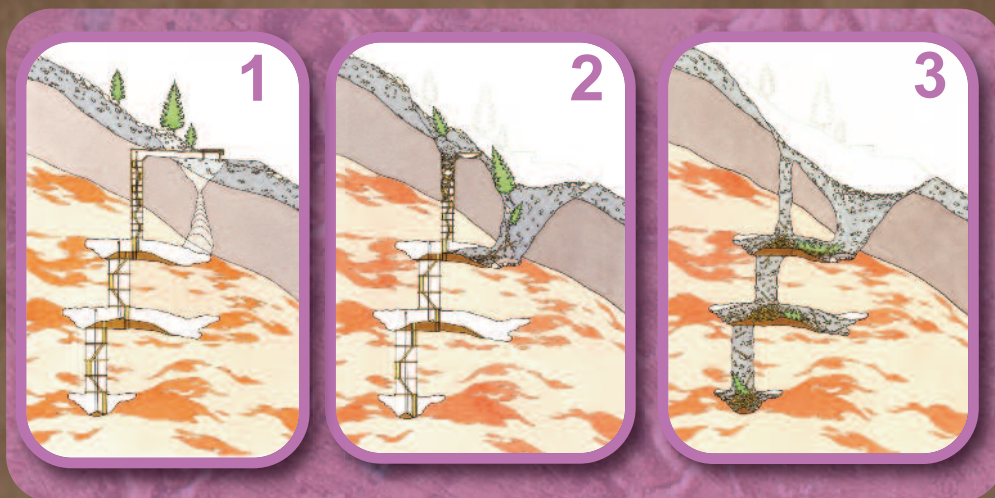


La prueba arqueológica más antigua de la presencia humana en el valle de Hallstatt pertenece al **Neolítico**. Se trata de los restos de un pico hecho de asta y varias hachas de piedra, algunas de ellas rotas por el uso. Los arqueólogos sugieren que estos vestigios pueden estar relacionados con la extracción de la sal. Como ya hemos visto anteriormente, la sal se puede obtener de afloramientos naturales en superficie, sin necesidad de excavar en la montaña. Es lógico pensar que, antes de la aparición de las galerías subterráneas, el hombre lo obtuviese sencillamente de la superficie.



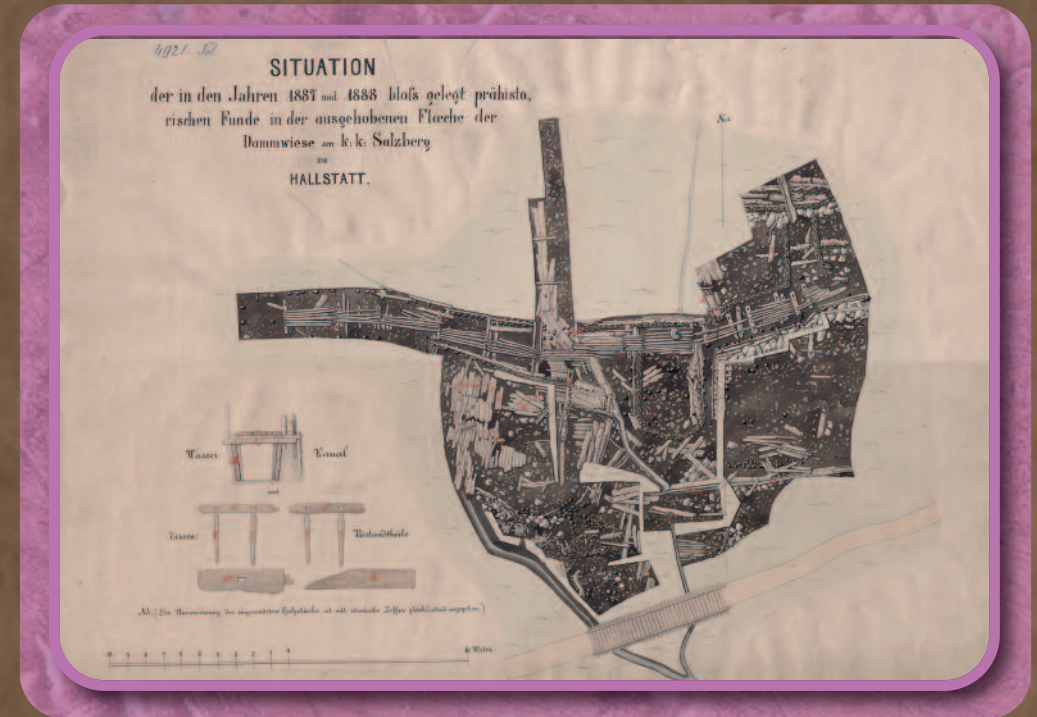
La primera evidencia segura de la explotación de la sal en Hallstatt se data en la **Edad del Bronce**, hace unos 3.500 años, y se trata de la extracción a través de minas. Aproximadamente a mediados de la Edad del Bronce (hacia 1500 a.C.), se excavaron galerías que se adentraban en la montaña en busca de sal. Hasta la fecha se han hallado tres minas de este período en lugares distintos. Permanecieron en uso durante unos 200 años hasta que una catástrofe las inutilizó.

En las regiones alpinas es frecuente deslizamientos y movimientos de tierra provocados por causas naturales. Posiblemente debido a unas fuertes lluvias, hubo un gran corrimiento de tierra que desplazó enormes cantidades de tierra y lodo ladera abajo. Esto provocó el hundimiento del techo de las galerías y la inmediata entrada de materiales dentro de los pozos. Las minas quedaron rellenas casi por completo.



Unos 400 años después, a principios de la **Edad del Hierro** (hacia 900 a.C.) volvemos a encontrar restos de nuevas explotaciones. Durante este largo intervalo de tiempo entre estos dos períodos, puede que siguiese la actividad minera en Hallstatt, pero en otros puntos que aún no se han encontrado. La primera etapa de la Edad del Hierro, conocida internacionalmente como "**Cultura de Hallstatt**" o **Primera Edad del Hierro** (siglos VIII - VI a.C.), fue la época de apogeo de la explotación de la sal en este lugar.

La sal atrajo un intenso comercio y proporcionó a sus habitantes una enorme riqueza, como se comprobará en los magníficos objetos hallados en su famosa necrópolis.



A mediados del siglo IV a.C. tuvo lugar otra avalancha similar que enterró grandes áreas del valle e inutilizó nuevamente las galerías.

Pero los mineros no abandonaron el sitio, sino que, posteriormente, se trasladaron a un lugar más seguro dentro del mismo valle, a una mayor altitud, mejor protegido de las avalanchas. Allí los arqueólogos hallaron un nuevo establecimiento, esta vez de la **Segunda Edad del Hierro** o "**Cultura de La Tène**" (siglos V - I a.C.).

Aunque este nuevo emplazamiento se encontraba a salvo de corrimientos de tierra, las condiciones de vida eran muy duras: el frío y la humedad era más intenso, la nieve persistía durante más tiempo y el transporte montaña arriba era más penoso. Sin embargo, estas condiciones ambientales extremas han sido excelentes para la conservación de la materia orgánica: las excavaciones han sacado a la luz objetos y restos de edificaciones de madera perfectamente conservados. Se trata de una vivienda o granja y de la entrada a una galería minera o bocamina.



Das Joch A. Das Querholz B. Der Schacht C. Die erste Schnur D. Das Gewicht der ersten Schnur E. Die zweite Schnur F. Ihre Befestigung im Boden G. Der Anfang der ersten Schnur H. Das Stollenmundloch I. Die dritte Schnur K. Das Gewicht der dritten Schnur L. Das erste Maß M. Das zweite Maß N. Das dritte Maß O. Das Dreieck P.

No se sabe durante cuánto tiempo existió la mina de la Segunda Edad del Hierro pero la situación de monopolio de la sal, de la que había disfrutado durante la Edad del Bronce y la Primera Edad del Hierro, llegó progresivamente a su fin. En otro lugar no muy lejano, en el centro de Austria, se había empezado a explotar otra mina de sal. A diferencia de Hallstatt, este sitio presentaba la ventaja de poseer unas mejores condiciones para un asentamiento humano duradero.

La siguiente etapa de ocupación documentada por la Arqueología será en plena **época romana**, en el siglo I d.C. En ese momento, esta región pertenecía a la provincia romana de Nórico. El asentamiento romano y su cementerio están situados al pie de la montaña, junto al lago. Hasta el día de hoy no hay ninguna evidencia de que los romanos explotasen la sal de Hallstatt.



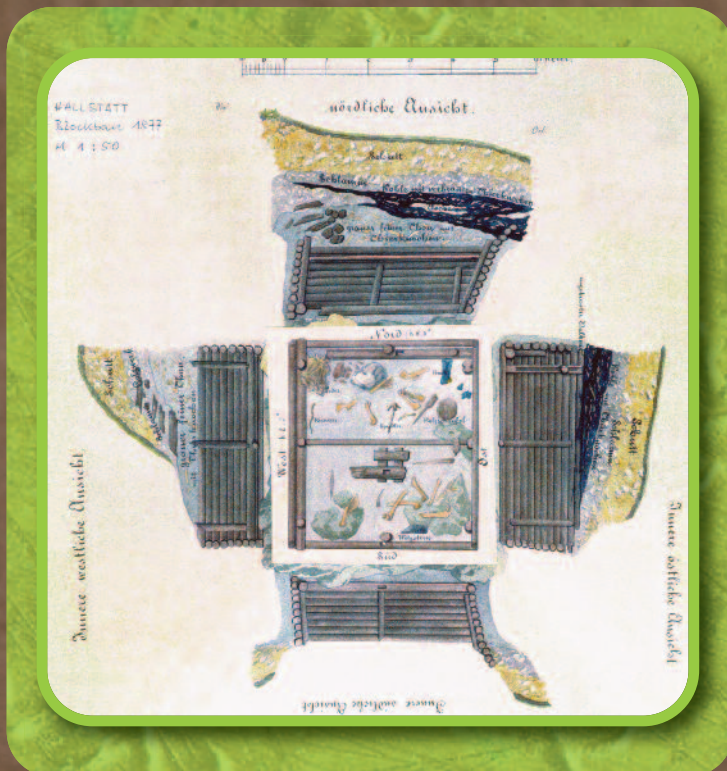
LA MINA EN LA EDAD DE BRONCE



Se conocen tres minas de la Edad del Bronce, que funcionaron a la vez. En la excavación de una mina, se realizaba primero un pozo vertical y, desde el fondo, los mineros excavaban túneles horizontales siguiendo la dirección de las vetas de sal. A partir de ahí, ensanchaban las galerías hasta crear una cámara de mayores dimensiones para que hubiese suficiente espacio para la circulación de personas y de materiales y para la ventilación. Cuando la sal de esa galería se agotaba, se abría otro pozo que se adentraba aún más en la montaña.

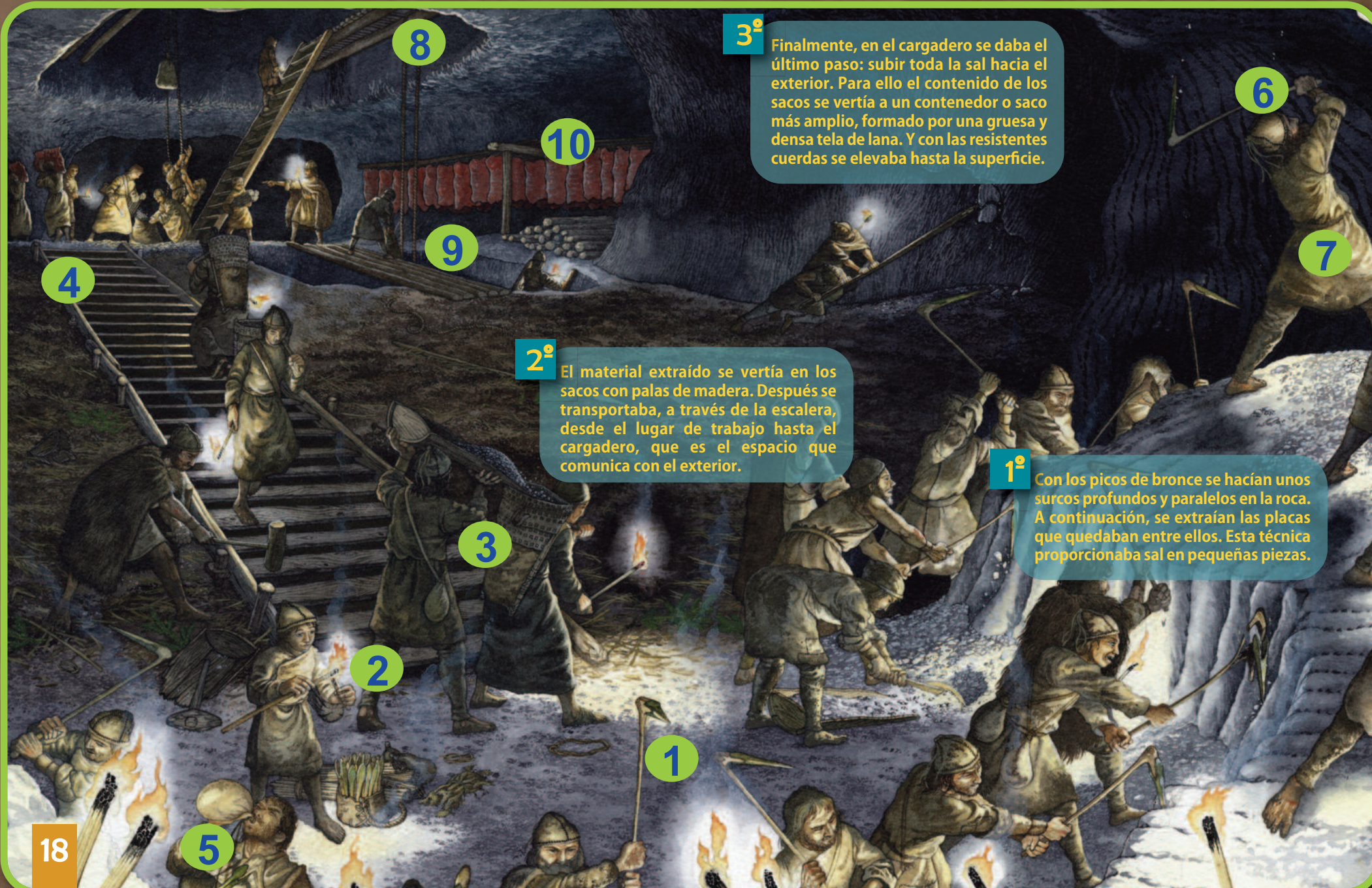


Dos de las galerías se han conservado bien porque el hueco original se llenó de sedimentos (arcilla, grava y raíces de árboles) que cayeron desde el exterior, con lo cual la presión interna de la montaña no llegó a cerrarlas. Las galerías originales recuperaron su aspecto al quitar este material. De una de ellas, conocemos incluso su forma y dimensiones originales: era inclinada y tenía más de 20 metros de longitud y unos 8 metros de anchura.



No se sabe mucho de la vida diaria de los mineros de la Edad de Bronce porque no se han encontrado aún ni su poblado ni su necrópolis. Se supone que su asentamiento no estaría muy lejos de la mina y en él debían de existir talleres para la producción de herramientas de bronce, que había que reponer continuamente. Sin embargo, se han hallado en el valle alto unas estructuras de madera destinadas al salado de la carne. Se han descubierto 8 saladeros, con una enorme acumulación de huesos de animales: hay más de 10.000 huesos, la mayor parte de cerdo. Lo sorprendente es el hecho de que los huesos sólo procedan de ciertas partes del esqueleto, casi siempre de las patas, que son las que concentran la mayor parte de la carne. Los arqueólogos piensan que se trata de unas instalaciones destinadas a la producción de jamón y tocino. La carne se salaba con la sal obtenida en la mina. Y, tras el proceso de salado, las fases finales de curado y ahumado se realizarían en el interior de la mina. Esta producción a gran escala, muy superior a las necesidades de un poblado, implicaría comercio y exportación a otros lugares.

Si la vida fuera de la mina es prácticamente desconocida, en cambio, se puede reconstruir con mucho detalle el trabajo en las galerías, como veremos a continuación.



3º

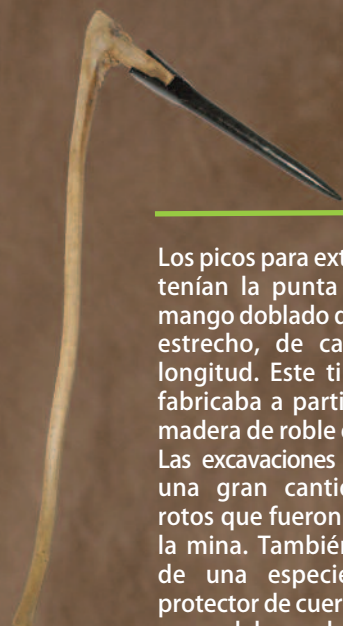
Finalmente, en el cargadero se daba el último paso: subir toda la sal hacia el exterior. Para ello el contenido de los sacos se vertía a un contenedor o saco más amplio, formado por una gruesa y densa tela de lana. Y con las resistentes cuerdas se elevaba hasta la superficie.

2º

El material extraído se vertía en los sacos con palas de madera. Después se transportaba, a través de la escalera, desde el lugar de trabajo hasta el cargadero, que es el espacio que comunica con el exterior.

1º

Con los picos de bronce se hacían unos surcos profundos y paralelos en la roca. A continuación, se extraían las placas que quedaban entre ellos. Esta técnica proporcionaba sal en pequeñas piezas.



1

Los picos para extraer la sal de roca tenían la punta de bronce y un mango doblado de madera, largo y estrecho, de casi un metro de longitud. Este tipo de mango se fabricaba a partir de un trozo de madera de roble o haya en ángulo. Las excavaciones han desenterrado una gran cantidad de mangos rotos que fueron abandonados en la mina. También hay constancia de una especie de guante o protector de cuero para proteger la mano del roce de las herramientas y las cuerdas.

2

Entre los desechos de la mina se han encontrado miles de teas ya quemadas. Las antorchas eran de madera de abeto y medían más o menos un metro. Se transportaban en grupos de unas 40 unidades atadas con fibra de tilo. No se prendían todas a la vez, sino que se encendía una nueva cuando se consumía la última. Es posible que la tea encendida fuera sujeta por una persona, quizás un niño, mientras una o más personas trabajaban.



3

Los sacos se encuentran entre los hallazgos más fascinantes de la mina. Se utilizaban para transportar la sal. Se han hallado 5 de estos sacos. Los sacos y las correas son de piel y tienen dos palos laterales de madera. La combinación de las correas y los palos permitían transportar la carga con comodidad y vaciarla con rapidez, sin necesidad de quitarse el saco. Cada saco podían cargar hasta 30 kilos.

4

En una de las galerías se descubrió una escalera de madera, la más antigua de Europa hasta el momento. Se han descubierto partes de escaleras similares en diversas zonas de la mina de sal, lo que sugiere que eran habituales. La escalera tiene 8 metros de longitud con escalones de 1,20 cm de ancho, lo suficiente para permitir la circulación simultánea en ambas direcciones. Lo más increíble es que está compuesta a base de módulos que permiten desmontar los escalones. La escalera facilitaba el tránsito por el suelo inclinado e irregular, lleno de escombros.

5

Gracias a los restos de comida hallados en la mina, sabemos que los mineros comían allí. Las excavaciones han hallado trozos de vejigas de animales que podrían haber servido como contenedores de líquido. No se han encontrado restos de ningún tipo de vajilla.



6

La única prenda conservada en su totalidad es un gorro cónico de piel, adornado con tiras de cuero sujetas a la punta. El pelo de la piel cubre la parte interna del gorro.

10

Los jamones, que se salaban durante 10 días en los saladeros exteriores, pasaban después a almacenarse, durante 6 meses, en el interior de las galerías mineras. Allí, debido al microclima (temperatura y humedad constantes) y al aire cargado de humo de las antorchas, se creaban unas condiciones idóneas para hacer madurar la carne.

7

En lo que respecta a la ropa de los mineros, se han descubierto fragmentos muy pequeños de tejidos, que nos permiten saber el material con que se fabricaban: lino, cáñamo, cuero y, sobre todo, lana. También han proporcionado a los investigadores información sobre las técnicas de costura.

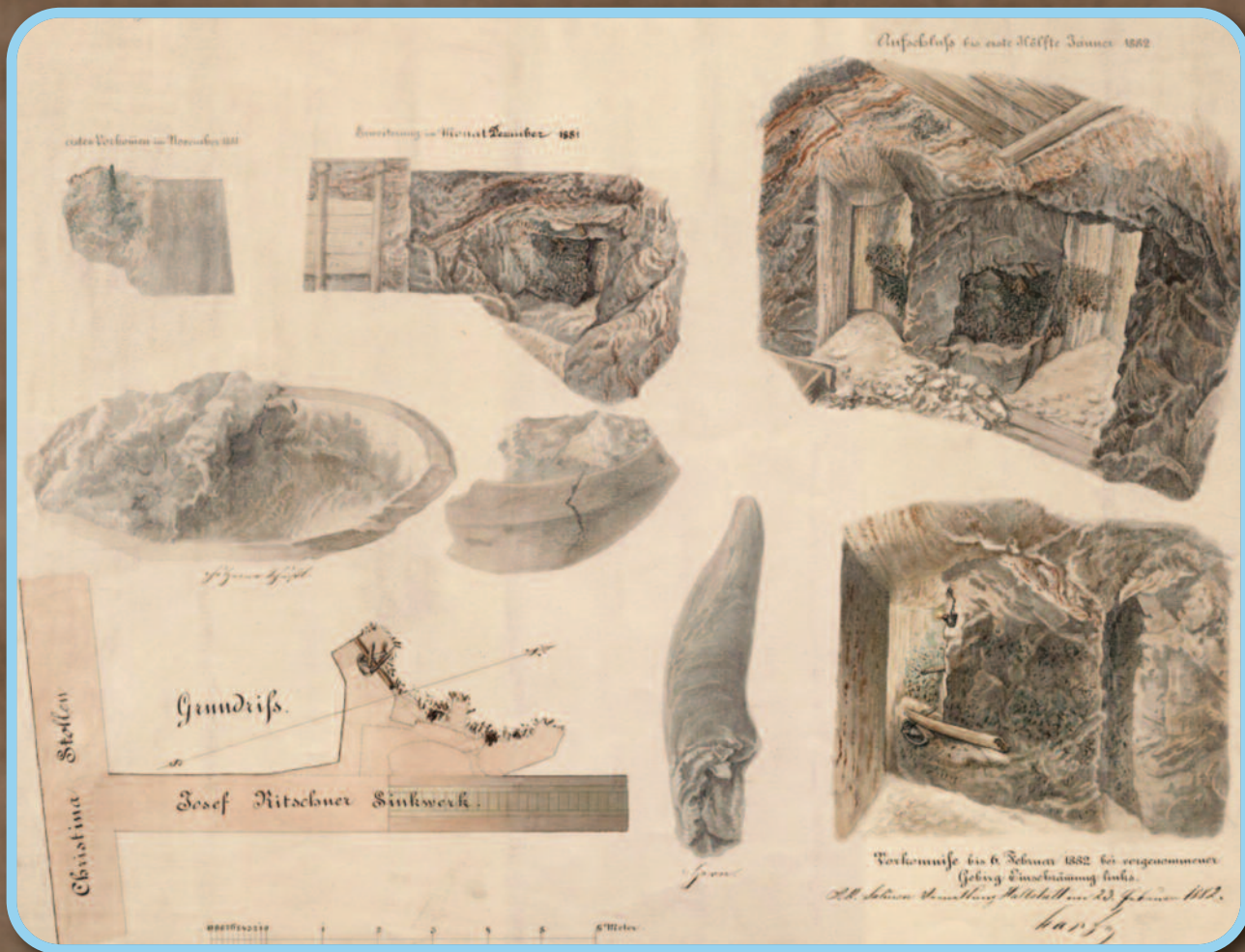
8

Las cuerdas se hacían de fibra vegetal, procedente de los árboles, aunque también hay cordeles de hierba. Se fabricaban retorciendo las fibras. Se ha recuperado un fragmento de cuerda de un gran grosor, hecha de fibra de tilo. Los análisis de resistencia han demostrado que podía soportar mucho más de una tonelada, por lo que se supone que servía para bajar las vigas de madera de los andamios.

9

En dos de las galerías se encontraron acumulaciones de madera de varios metros de alto. Eran los restos de vigas derrumbadas de andamios. Las excavaciones han sacado a la luz troncos de varios metros de longitud con diámetros que alcanzan los 30 cm. de grosor.

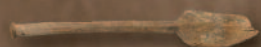
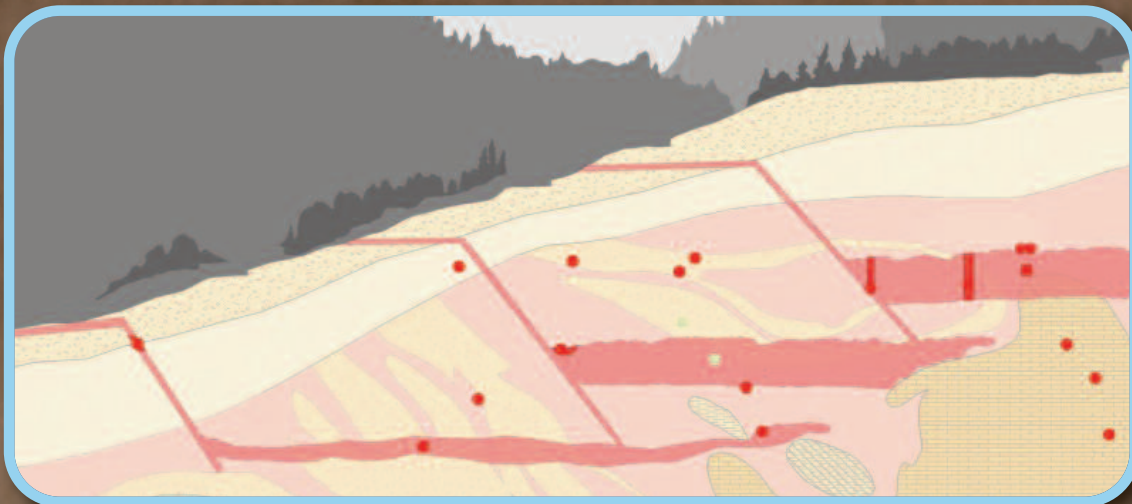
LA MINA EN LA EDAD DE HIERRO



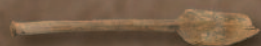
Durante la Primera Edad del Hierro se dio la época de apogeo de la producción de sal en Hallstatt. La minería de la Edad del Hierro se caracteriza por una tecnología y un método de extracción completamente diferente al de la Edad del Bronce. Estas diferencias se pueden resumir en los siguientes puntos:

Si en la Edad del Bronce las minas se iniciaban excavando verticalmente hacia el interior de la montaña, ahora, sin embargo, los mineros excavaban galerías inclinadas, siguiendo el curso de las vetas de sal con galerías horizontales. Los mineros de la Edad del Hierro se introdujeron en la montaña mucho más que en la época anterior. Alcanzaron una profundidad de 200 metros.

Las galerías mineras de esta época tienen enormes dimensiones, mayores que las de la Edad del Bronce. La que ha sido mejor investigada tiene al menos 170 metros de longitud, un máximo de 27 metros de ancho y hasta 20 metros de altura, es decir, el volumen de 15 edificios de 6 plantas puestos en fila. Para llegar a crear una galería tan alta los mineros debieron excavar en dirección ascendente, de forma escalonada.



El método de extracción de la sal era diferente: ahora sólo se extraen grandes placas de sal, algunas de las cuales superan los 100 kg de peso. Al contrario que en la Edad del Bronce, parece ser que los mineros del Hierro no tenían mucho interés en los fragmentos de sal más menudos ya que muchas zonas del suelo de las galerías estuvieron cubiertas de trozos más pequeños de sal que se desprendían al extraer las grandes placas y que nunca se recogieron.



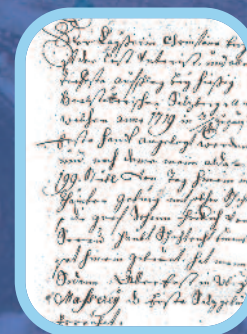
La experiencia acumulada por generaciones de mineros se refleja ahora en un aprovechamiento de los recursos y una organización muy eficaz. Algunos objetos muestran signos de haber sido reparados repetidas veces y otros eran reutilizados cuando se rompían. Es decir, se aprovecha al máximo todo el material disponible. Además, la excavación de enormes galerías implica una planificación muy regulada de muchos trabajadores. Si tenemos en cuenta las diferencias de riqueza en la necrópolis de esta época (de la que hablaremos en el siguiente apartado), se puede considerar que hay una minoría privilegiada que quizás sean los que controlen y organicen el trabajo en la mina.

EL "HOMBRE DE SAL"

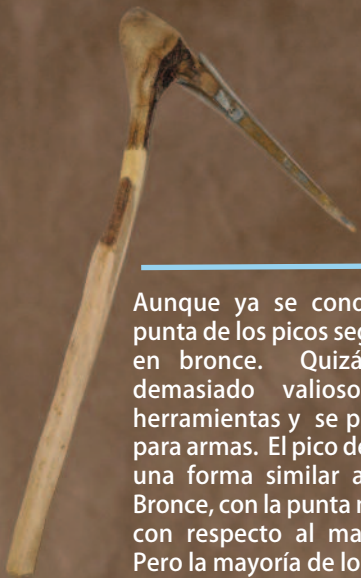
En 1734, los mineros hicieron un descubrimiento espectacular en el interior de una de las galerías. Hallaron el cuerpo de un hombre muy bien conservado, prácticamente momificado por la sal. Aún conservaba sus zapatos y restos de sus ropas. Los trabajadores de la mina dieron por sentado que se trataba del cuerpo de un minero que había muerto poco tiempo atrás. El hombre fue enterrado en el cementerio cristiano al día siguiente.

Sin embargo, actualmente los investigadores plantean la posibilidad de que se hubiese tratado de un minero de época prehistórica. Ha sido imposible hacer estudios más modernos porque sus huesos no han sido localizados, posiblemente mezclados en el osario con otros de otra época.

Basándose en los documentos oficiales de la época, los arqueólogos pueden asegurar que el "Hombre de sal" vivió en la Primera Edad del Hierro (entre los años 800 y 500 a.C.) ya que se menciona que el cuerpo fue hallado "incrustado en roca", es decir, que estaba incrustado en el material que había rellenado la galería prehistórica. Es posible que el "Hombre de sal" quedase enterrado vivo en la mina.







1

Aunque ya se conocía el hierro, la punta de los picos seguía fabricándose en bronce. Quizás el hierro era demasiado valioso para fabricar herramientas y se prefería reservarlo para armas. El pico de esta época tiene una forma similar al de la Edad de Bronce, con la punta metálica inclinada con respecto al mango de madera. Pero la mayoría de los picos de la Edad del Hierro muestran una diferencia: en la cabeza del mango, justo en el lado opuesto a la punta, hay una zona desgastada, quizás por ser golpeada repetidamente con un mazo.

2

Los arqueólogos han supuesto que mazos como éste se utilizaban en la extracción de los bloques de sal. La punta del pico se colocaba en contacto con la pared y se golpeaba con un pesado mazo de madera para agrietar el bloque de sal.



4

No se han encontrado sacos de lana de la Edad del Hierro, pero sí sacos de cuero fabricados a partir de una sola pieza de piel de cabra. Eran bastante parecidos a una mochila moderna, que se cuelga a la espalda. Servirían para transportar los restos más grandes que quedaban tras cortar las placas de sal. Las marcas de uso que tienen indican que fueron usados durante bastante tiempo y se repararon muchas veces.



3

Para extraer las placas de sal, se cortaban unos profundos surcos con forma de corazón y se separaban en dos mitades a partir de la zona central. Esta forma de extracción dejaba en la pared una marca en negativo con la silueta de un corazón. Se han conservado algunos de estos negativos. También se han hallado hasta el momento, dos placas de sal, cada una de ellas con la forma de medio corazón y un peso de 12 y 42 kg, respectivamente.

6

Por los utensilios culinarios encontrados y por los grandes trozos de madera quemada, sabemos que se cocinaba en la mina. Pero, además, estos extensos fuegos proporcionaban también iluminación y calentaban el ambiente, ayudando a hacer circular el aire y a renovarlo.

10

Hay una clara diferencia entre los tejidos de la Edad del Bronce y los de la Edad del Hierro. La tela de la Edad del Bronce tiene, en general, colores lisos y es bastante áspera. En cambio, en el periodo de Hallstatt los tejidos se hacen cada vez más delicados y más elaborados. Hay un gusto preferente por las telas coloridas, decoradas a cuadros y a rayas.



5

Se han descubierto en la mina multitud de objetos relacionados con la alimentación, desde una cuchara de madera con restos de comida hasta cajas redondas de madera (hay más de 20 ejemplares) para el queso, cerámica fragmentada, cáscaras de avellanas y excrementos humanos. Todo ello proporciona información de la dieta del hombre prehistórico.



7

Este tipo de recipiente se utilizaba para cocinar un estofado típico de los Alpes, el ritschert. La receta, que se sigue preparando actualmente en estas regiones, consiste en carne con mucha grasa, cebada, legumbres y mijo. Así lo han confirmado los análisis de los abundantes excrementos humanos hallados en la mina.

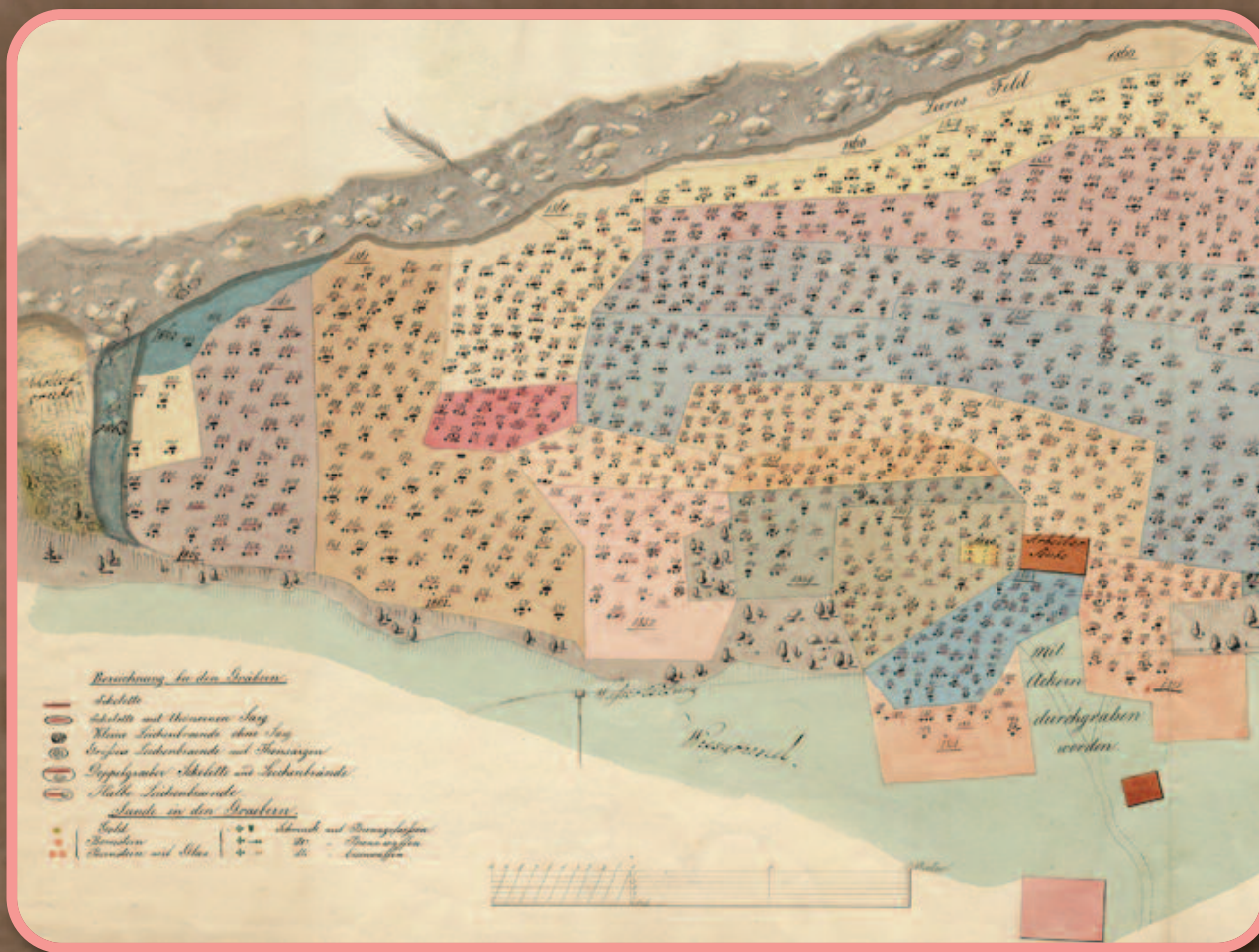
8

Gracias al estudio de los esqueletos femeninos de la necrópolis, se ha comprobado que hay señales de acusado desgaste en algunos huesos, causados por el transporte de pesadas cargas. Esto indica que las mujeres se encargaban del transporte de la sal y de otros materiales, como la leña o la comida. El peso se pudo llevar utilizando una correa al hombro o cargando entre dos personas un palo sobre los hombros.

9

Hasta la fecha se han descubierto dos tipos distintos de gorros de este periodo. Uno de ellos es de tipo con borla y está hecho con pelo suave que se llevaría por la parte interior. Es otro es muy parecido a una boina moderna: plano y de forma circular. Está hecho de piel de oveja y con el pelo en el exterior.

LA NECRÓPOLIS DE HALLSTATT



La necrópolis (o cementerio) de Hallstatt es quizás uno de los yacimientos en su género más relevantes de la Prehistoria de Europa. Su descubrimiento y las primeras excavaciones tuvieron lugar a mediados del siglo XIX. Antes de finalizar el siglo, ya se había desenterrado más de 1000 tumbas y había alcanzado tanta fama entre los arqueólogos que su nombre pasó a designar la primera etapa de la Edad del Hierro en Europa: el período de Hallstatt (VIII-V a.C.).

Pero estas primeras excavaciones no se hicieron con métodos modernos, por lo que actualmente resulta imposible localizar el lugar exacto de los hallazgos.

El descubrimiento de nuevas tumbas se ha seguido realizando hasta la actualidad: en 2007 la suma total de enterramientos ascendía a casi 1500 tumbas. Pero, según los estudiosos, el número estimado de enterramientos en todo el valle pudo ascender a más de 4.000.

Hay dos clases de enterramientos en el cementerio de Hallstatt: las tumbas de inhumación (enterramiento del fallecido) y las de incineración (cremación del fallecido). Los dos tipos aparecen en una proporción prácticamente idéntica. Sin embargo, cuando los arqueólogos analizaron los ajuares (objetos depositados en la sepultura) descubrieron diferencias. Entre las tumbas de incineración se hallaban las que poseían los ajuares más ricos. Algunas tumbas de cremación eran propias de un grupo socialmente más importante, porque contenían los objetos más valiosos. Quizás era una rica élite que controlaba la explotación de las minas y el comercio de la sal.

TUMBA DE INCINERACIÓN



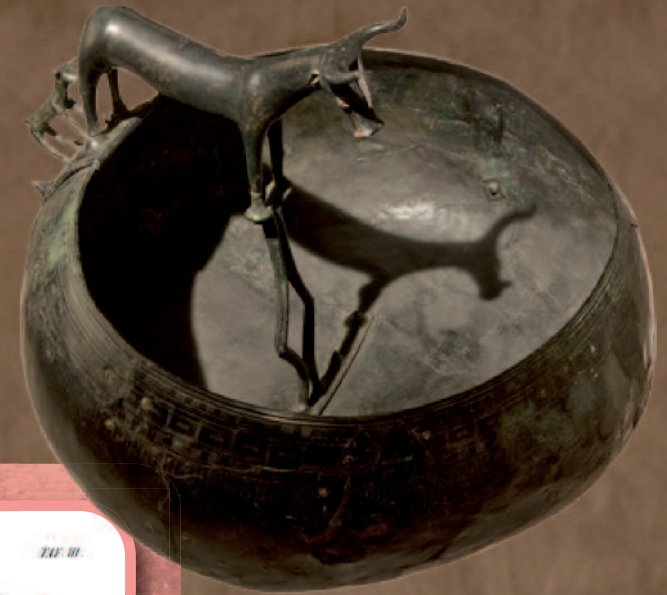
Una vez que el cuerpo se incineraba en una pira funeraria, se recogían las cenizas y los fragmentos de huesos no calcinados y se colocaban en una urna (muy pocos casos) o directamente sobre el suelo de la tumba (la inmensa mayoría).

TUMBA DE INHUMACIÓN



Generalmente, los cuerpos están tumbados sobre su espalda, es decir, boca arriba, con los brazos extendidos (aunque hay también variaciones). Están orientados en una determinada dirección, normalmente, con la cabeza hacia el oeste. Los objetos se suelen colocar alrededor de la cabeza y de la cadera.

Los objetos que aparecen en las sepulturas son variados: joyas, broches, alfileres, espadas, cuchillos, recipientes de bronce y de cerámica. Entre todos ellos destacan las espadas ricamente decoradas, con incrustaciones de marfil y ámbar en la empuñadura. Hasta el momento, se han descubierto un total de 20 espadas. También se depositaba como ofrendas comida y bebida para uso del difunto, que se almacenaba en los cuencos y ollas de bronce y barro. Tanto las ofrendas de alimentos como las vestimentas y otros adornos de cuero no han sobrevivido al paso del tiempo.



Pero quizás lo más sorprendente de la necrópolis de Hallstatt es que hay un gran número de tumbas ricas, en un porcentaje mucho mayor que cualquier otro cementerio de esta época. En estos lujosos enterramientos aparecen materiales tan valiosos como el oro, el ámbar, el marfil o recipientes de vidrio. Muchos de ellos proceden de lugares lejanos, como el Mar Báltico (ámbar) en el norte o el continente africano (marfil) en el sur. Los recipientes de vidrio procedían de la región mediterránea del Adriático, al sur de los Alpes. Todos ellos llegaron a Hallstatt a través de rutas comerciales. Sin duda alguna, la riqueza que produjo la explotación de la sal permitió adquirir este tipo de productos exóticos



Finalmente, no hay que olvidar la importante información que se extrae del estudio de los restos humanos de la necrópolis. Se ha podido determinar la edad, el sexo, el estado físico y las enfermedades de los habitantes de la Edad del Hierro. Los análisis antropológicos han demostrado que en Hallstatt no existía un poblado minero habitado sólo por hombres, sino que vivía una comunidad completa, con mujeres, niños y ancianos. Sus pobladores eran muy robustos, incluso las mujeres, lo que indica que tanto hombres como mujeres trabajaban duramente en la mina. Pero había un reparto de las tareas: los hombres picaban y extraían la sal y las mujeres se encargaban de su transporte. Los niños también colaboraban en el duro trabajo, ya que sus esqueletos mostraban signos de desgaste en las vértebras cervicales y en las articulaciones del codo.

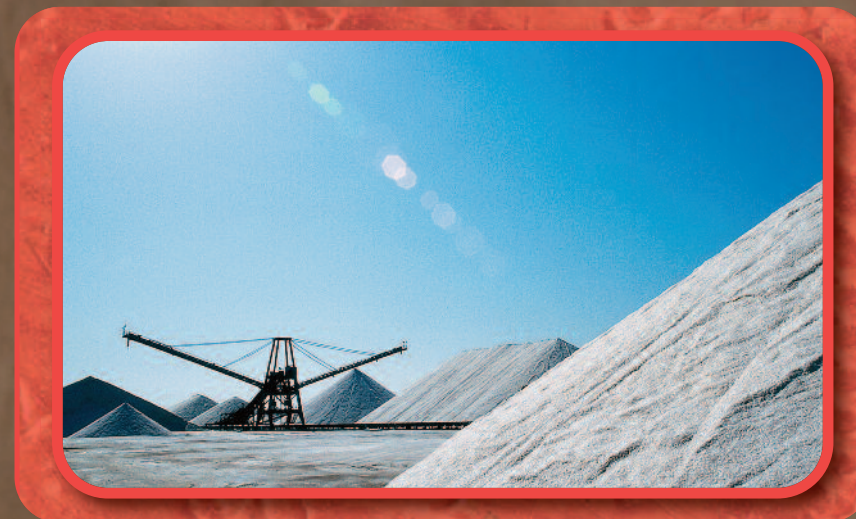
LA SAL EN LA HISTORIA DE ALICANTE



Uno de los recursos naturales más importantes que tiene la provincia de Alicante es la sal. No sólo hay salinas en la costa (áreas de Santa Pola, La Mata, Torrevieja y Calpe), sino también en el interior de la provincia (áreas de Pinoso y Villena). Algunas de nuestras salinas han sido convertidas en parques naturales protegidos.

Es fácil imaginar que la sal tuvo un papel fundamental a lo largo del tiempo. Vamos a hacer ahora un breve recorrido por nuestra historia.

En la Prehistoria de Alicante no se conocen pruebas seguras de la explotación de la sal. Pero, desde hace algunos años, se han venido proponiendo la hipótesis de que en el importantísimo poblado de la Edad del Bronce de Cabezo Redondo (Villena) pudo haber una intensa actividad de exportación de piezas de carne, para lo cual se habría necesitado la sal del entorno de Villena, que se obtendría por evaporización de sus antiguas lagunas, hoy desecadas.



Avanzando en el tiempo, las primeras factorías fenicias en la Península Ibérica necesitaron la sal para la transformación del pescado. Por los restos de las ánforas en las que se envasaban estos derivados, sabemos que los iberos los consumían. En la Illeta dels Banyets (El Campello) existen instalaciones (cuatro piletas, vertedero y otras estructuras asociadas) destinadas a la conserva de pescado, en las que se requería cantidades de sal. Pero no se ha podido comprobar el proceso de extracción de la sal.

En época romana, las salinas son propiedad de Estado que, además, controla su precio para asegurar el abastecimiento general. La sal era muy importante en la cocina romana. Especialmente era un ingrediente esencial en la elaboración de salsas de pescado, entre las que destacaba el tan famoso y apreciado *garum*. En la provincia de Alicante se documentan algunos yacimientos con factorías de pescado, como por ejemplo, el *Portus Illicitanus* (Santa Pola). Los arqueólogos creen, además, que hubo una intensa actividad de explotación de la sal en las lagunas de La Mata y Torrevieja.

La sal sigue siendo elemento muy utilizado y apreciado en el mundo islámico. Se menciona en libros de cocina, en los tratados médicos, en los recetarios de farmacia, etc. También se usa en la agricultura como fertilizante, junto al estiércol, para plantar algunas especies, como la palmera. Existen referencias a las salinas costeras en la provincia de Alicante.

En los últimos siglos de la Edad Media, con la creación del Reino de Valencia, la sal alcanza tal importancia que su explotación y distribución estaban controladas por la Corona. El rey cede la explotación de las salinas a particulares a cambio de la obligación de entregar a la Corona las 4/5 partes de la producción, como ocurrió en Calpe. También se regularon los puestos de venta de la sal o *gabelas*, las tasas y la calidad de la misma, y la prohibición de comprarla de fuera del reino.

Durante la Edad Moderna, las salinas de la costa alicantina siguen produciendo importantes cantidades de sal, comercializando los excedentes hacia el Norte de Europa. Ahora alcanza también gran reputación las salinas de Pinoso, descritas por el famoso botánico Cavanilles (siglo XVIII) como una mina única en su género. Pero las salinas más conocidas en este momento eran las de La Mata, que producían una de las mejores sales de todo el Mediterráneo.



Puesto que los embarcaderos de las salinas no son aptos para los grandes barcos de transporte, la sal se almacena en los puertos más cercanos, como el de Santa Pola o el de Alicante. En Alicante, Felipe II manda construir, a fines del siglo XVI, *el Alfolí de la Sal* o *Casa del Rey*, cuyo escudo se expone en el MARQ. Según las crónicas, a finales del siglo XVIII, por el puerto de Alicante llegaban a salir unas 100.000 toneladas de sal.

En Época Contemporánea la industrialización llega a este sector. Surgen, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, las primeras empresas dedicadas a la producción de sal y se ponen en explotación nuevas áreas salineras en otros puntos de la provincia, como el Saladar de Agua Amarga, cercano a Elche.



EJERCICIOS PRIMARIA SECUNDARIA BACHILLERATO

EJERCICIOS DE PRIMARIA

1 Relaciona cada objeto de la exposición con el material del que está hecho.

- ☐ HUESO
- ☐ PIEDRA
- ☐ MADERA
- ☐ BRONCE
- ☐ BARRO (COCIDO)
- ☐ PIEL/ CUERO
- ☐ VIDRIO
- ☐ MARFIL
- ☐ ÁMBAR
- ☐ ORO
- ☐ FIBRA VEGETAL



2

¿Sabrías identificar todos estos objetos arqueológicos hallados en Hallstatt?
Ponles su nombre y la letra correspondiente a su función.

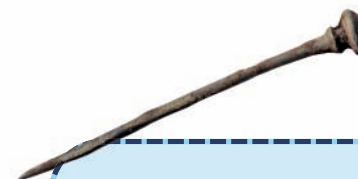
A TRABAJO EN LA MINA

B VESTIMENTA

C ALIMENTACIÓN

D EQUIPAMIENTO PARA LA GUERRA

E OBJETOS DE ADORNO



3

Observa atentamente esta ilustración que representa un enterramiento en la necrópolis de Hallstatt y contesta a las siguientes cuestiones.

1 ¿Se trata de un ritual de inhumación o de incineración?

2 Identifica al menos tres objetos que son exactamente idénticos a los originales que hay en la exposición del MARQ. Rodéalos con un círculo sobre el dibujo y escríbelos aquí abajo. Te damos una pista: fíjate en el equipamiento de las personas.



3

¿Sabrías decir a qué época pertenece? Subraya la opción correcta:

PALEOLÍTICO

NEOLÍTICO

EDAD DEL BRONCE

EDAD DEL HIERRO

ÉPOCA ROMANA

EDAD MEDIA

EJERCICIOS DE SECUNDARIA

1

Te presentamos ahora una serie de afirmaciones sobre el contenido de la exposición. Dí si son verdaderas o falsas.

	V	F
1 Como la presión constante de la roca ha vuelto a cerrar las galerías prehistóricas la “excavación arqueológica” sólo puede realizarse mediante taladradoras neumáticas, no con palas ni paletas.	☐	☐
2 Los únicos recursos salinos del valle de Hallstatt están en el interior de la montaña y para llegar a ellos hay que excavar galerías subterráneas.	☐	☐
3 El hombre de sal es un hombre que vivió en la Edad de Hierro y gracias a los estudios antropológicos conocemos su edad, el sexo, las enfermedades que padeció en vida y otros datos.	☐	☐
4 Al estudiar los objetos hallados en la mina, los arqueólogos pueden diferenciar claramente lo que pertenece a cada época: los picos con punta de bronce pertenece a la Edad de Bronce y los picos con punta de hierro son de la Edad de Hierro.	☐	☐
5 La comunidad de Hallstatt no sólo estaba compuesta por hombres que trabajaban en la mina, sino también por mujeres, niños y ancianos.	☐	☐
6 En la necrópolis de Hallstatt, las tumbas de incineración son mucho más escasas que las de inhumación pero son las que poseen los ajuares más ricos.	☐	☐
7 Tras el período romano, la explotación de la sal en la provincia de Alicante decayó considerablemente hasta que, en época Moderna, vuelve a activarse intensivamente su producción, exportándose al norte de Europa.	☐	☐

Para hacer más estimulante estas actividades te proponemos el reto de averiguar el nombre completo del personaje austríaco del siglo XIX que excavó por primera vez en la necrópolis de Hallstatt. Será también una manera de valorar tus conocimientos.

NOMBRE COMPUESTO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

APELLIDO

1	2	3	4	5	6	7	8

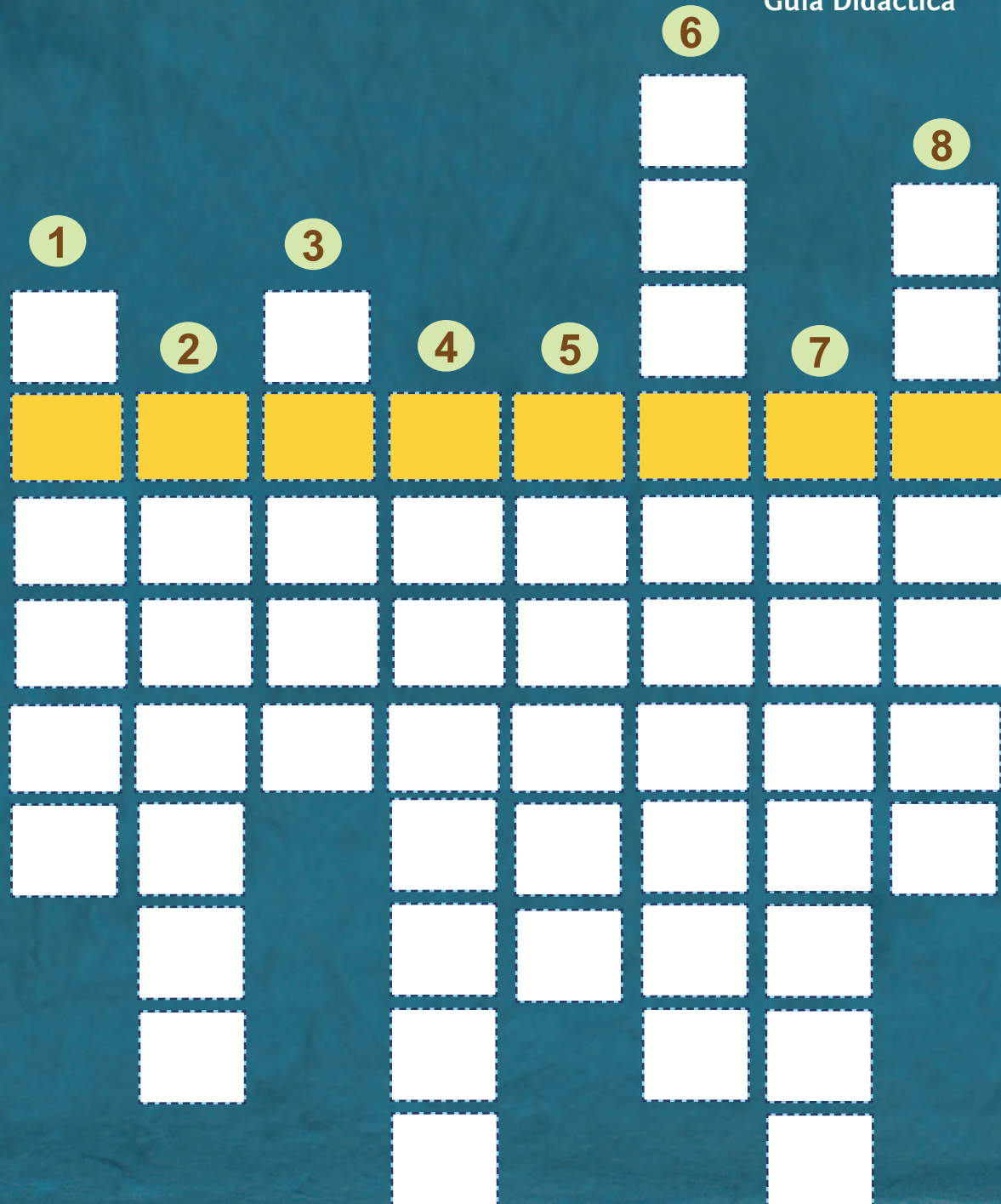
2

Si realizas correctamente este crucigrama, conocerás el apellido de nuestro personaje.

- 1 Material con el que se fabricaba la punta de los picos de los mineros de la Edad del Bronce y de la Edad del Hierro.
- 2 País al que pertenece la localidad de Hallstatt.
- 3 Producto exótico que procedía del Báltico y que se halló en la necrópolis de Hallstatt.
- 4 Sustancia acuosa con alto contenido en sal.
- 5 Almacén de sal. Felipe II mandó edificar uno en el puerto de Alicante.
- 6 En la necrópolis de Hallstatt hay tumbas de incineración y tumbas de...
- 7 Estructura de madera que se descubrió en una de las galerías de la Edad del Bronce.
- 8 En la mina de la Edad de Hierro los mineros extraían placas de sal en forma de...



(1795-1874)



3 Todavía falta completar el nombre de pila del excavador de Hallstatt. Es un nombre compuesto. Lo podrás obtener escribiendo la letra de la opción que elijas en esta batería de preguntas. Sólo si escoges la respuesta correcta tendrás el nombre completo. Marca la respuesta correcta.

1 ¿Cuál es una famosa ciudad austríaca cuyo nombre está relacionado con la sal (significa “fortaleza de la sal”)?

- a) Salzkotten (r)
- b) Salzburgo (j)
- c) Salzkammergut (s)

2 Para la formación de depósitos salinos se requiere...

- a) Una cuenca marina aislada y un clima muy cálido y seco (o)
- b) Una cuenca en contacto con el mar y una intensa evaporación (e)
- c) Una cuenca lacustre cercana al mar y un clima húmedo (a)

3 La única técnica constatada en Hallstatt durante la Prehistoria para extraer la sal es la técnica de...

- a) Evaporación (p)
- b) Minería seca (h)
- c) Minería húmeda (r)

4 ¿De qué periodos históricos hay constatación arqueológica en Hallstatt?

- a) Neolítico, E. del Bronce, E. del Hierro, época romana (a)
- b) Paleolítico, E. del Bronce, E. del Hierro, época romana (e)
- c) Neolítico, E. del Bronce, E. del Hierro, Edad Media (o)

5 En los saladeros prehistóricos hallados fuera de la mina...

- a) Se producía salazones de pescado (m)
- b) Se salaban jamones y tocino (n)
- c) Se empaquetaba la sal para comercializarla (s)

- 6** Entre los hallazgos arqueológicos encontrados en la mina de la Edad de Bronce de Hallstatt se encuentran...
- a) restos de cerámica, de vidrio y de ámbar, herramientas de madera (k)
 - b) restos de gorros, sacos de piel, útiles de madera y de cobre (t)
 - c) restos de antorchas, cuerdas, sacos de piel, una escalera de madera (n)

- 7** Entre los hallazgos arqueológicos encontrados en la mina de la Edad de Hierro de Hallstatt se encuentran...
- a) restos de tejidos, de cajitas de madera, cerámica, picos de hierro (t)
 - b) útiles de madera, sacos de piel, antorchas, puntas de flecha (k)
 - c) restos de excrementos humanos, gorros, cucharas de madera (g)

- 8** La etapa de la Prehistoria conocida como “cultura de Hallstatt” corresponde a la ...
- a) Edad de Bronce Final (a)
 - b) Primera Edad de Hierro (e)
 - c) Segunda Edad de Hierro (o)

- 9** ¿En cuál de estos períodos históricos no hay constatación de explotación de sal en Hallstatt?
- a) Edad del Hierro (i)
 - b) Época romana (o)
 - c) Edad Media (e)

- 10** Entre los materiales exóticos que se hallaron en la necrópolis de Hallstatt se encuentran...
- a) Incienso, oro y ámbar (c)
 - b) Oro, plata y lapislázuli (s)
 - c) Ámbar, vidrio y marfil (r)

- 11** Las salinas más importantes de la provincia de Alicante son:
- a) Pinoso, Villena y Orihuela (s)
 - b) Calp, Elche y El Campello (n)
 - c) Santa Pola, La Mata y Torrevieja (g)

1	2	3	4	5	6	7	8
R	A	M	S	A	U	E	R



1. INCINERACIÓN
2. CASCO DE METAL CON PLUMAJE/CASCO DE METAL SIN PLUMAJE/GORRO DE PIEL.
3. EDAD DEL HIERRO
4. ALFILER METÁLICO.
5. OTROS OBJETOS POSIBLES: ANTORCHA, CERÁMICA O

11	FIBRA VEGETAL
10	ORO
5	AMBAR
9	MARFIL
8	VIDRIO
2	PIEL/ CUERO
1	BARRO (COCIDO)
7	BRONCE
6	MADERA
4	PIEDRA
3	HUESO

EJERCICIO 2. PRIMARIA

A crossword puzzle grid with letters placed in some cells. The grid is 10 columns wide and 10 rows high. The letters are: Row 1: A, R, N, R, A, I, R, A, E; Row 2: E, O, I, E, I, R; Row 3: N, L, L, U, R, C; Row 4: O, A, C, O, M, R, T, C; Row 5: Z, C, A, F, A, S, N; Row 6: A, S, M, L, A, B, U, O; Row 7: R, E, U, A, S, M, A, R; Row 8: O, H, A, A, B; Row 9: C, N, I. The words "RASA" and "MUSA" are highlighted in yellow in the 7th row.

1. $\mathbf{b} : \mathbf{q}$ (j)
5. $\mathbf{b} : \mathbf{q}$ (u)
9. $\mathbf{b} : \mathbf{q}$ (o)

2. a) : (o)
6. c) : (n)
10. c) : (r)

2. a) : (o)
6. c) : (n)
10. c) : (r)

3. b: (h)
7. c: (g)
1. c: (g)

8. a) : (a)
b) : (e)

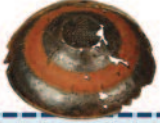
D. EQUIPAMIENTO PARA LA GUERRA



B. GORRO



C. CUENCO



A. MAZO



C. CUCHARA



B. ZAPATO



E. ALFILER



EJERCICIO 1. SECUNDARIA

1. V.
2. F. También hay manantiales de sal en superficie, en forma de salmuera.
3. F. No se ha podido estudiar porque no se han encontrado sus huesos. Sólo hay referencias escritas.
4. F. Tanto los picos de la Edad del Bronce como la del Hierro se fabricaron con bronce, no con hierro.
5. V.
6. F. Hay prácticamente el mismo número de tumbas de incineración que de inhumación.
7. F. Durante la Edad Media, la sal de Alicante siguió explotándose activamente.



CRÉDITOS:

Director Gerente Fundación C. V. MARQ :
Francisco Sirvent Belando

Director Técnico MARQ :
Manuel H. Olcina Doménech

Jefe Unidad de Exposiciones y Difusión del MARQ :
Jorge A. Soler Díaz

Textos Gabinete Didáctico MARQ:
Rafael G. Moya Molina
Gema Sala Pérez

Documentación:
Juan A. López Padilla
José Luis Menéndez Fueyo
Teresa Ximénez de Embún

Ilustraciones y fotos:
Catálogo de la exposición "El Reino de la sal.
7.000 años de historia de Hallstatt"

Diseño y maquetación:
Lorena Hernández Serrano

Imprenta:
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante

I.S.B.N.: 978-84-616-4998-3

D.L.: A 293-2013

MARQ. 2013

Museums Partner
www.museumpartner.com

nhm
natural history
museum vienna



MARQ
MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ALICANTE

al
DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

asisa

CM **FUNDACIÓN CAJAMURCIA**

www.marqalicante.com