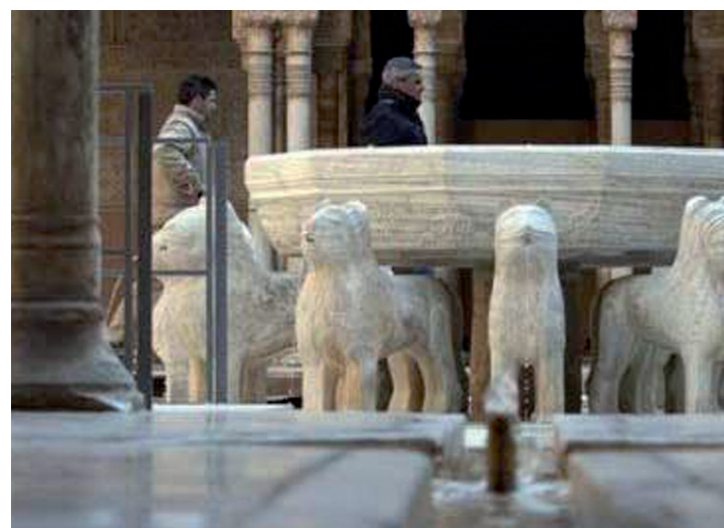


# La rehabilitación del Palacio Nazarí de la Alhambra emplea mármol blanco de Macael

EL ORIGEN DEL MÁRMOL BLANCO DE MACAEL SE REMONTA A LA ÉPOCA DE LOS FENICIOS

Lourdes Arriaga Sánchez. Dpto. de Comunicación de la Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía. (AEMA).



Tres años de duro trabajo se han empleado para recuperar una de las piezas más conocidas y fotografiadas del palacio andalusí cuyas labores de restauración han sacado a la luz importantes descubrimientos como el hecho de que la piedra natural con la que fueron realizados los leones hace algo más de siete siglos procedía de las canteras de Macael.

En este proceso de restauración el Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra (CTAP) ubicado en Macael ha contribuido en el desarrollo de una resina específica para la recuperación de la emblemática Fuente de los Leones para lo que se ha llevado a cabo un importante proyecto de I+D+i que ha culminado con el desarrollo de un material adhesivo y único (resina exclusiva) consistente en una mezcla de polímeros cargados con carbonato cálcico, que posteriormente se ha utilizado para soldar pequeñas partes durante la restauración de esta escultura nazarí.

## VERSATILIDAD MULTICENTENARIA

En la época de la dominación musulmana coincidieron durante mucho tiempo el estilo gótico en Castilla y el arte arábigo-andaluz en la España musulmana. En este periodo fue cuando el mármol de la zona de Macael alcanzó su máximo esplendor en todo el territorio nacional y la arquitectura dominante lo utilizó como sello de toda una cultura. De esta época datan las construcciones de la Alhambra y el Generalife, además de innumerables fuentes y palacios de toda Andalucía. Asimismo, con la conquista de Granada por los Reyes Católicos se disparó la demanda de mármol y se construyeron una infinidad de iglesias, catedrales, monasterios, palacios, palacetes y obras públicas y privadas realizadas a lo largo del s. XVI y parte del XVII.

No cabe duda que la utilización del mármol de Macael forma parte de la historia de las intervenciones de este monumento cuya recuperación comienza en el s. XX cuando Rafael Contreras inicia la reintroducción de este noble material en el patio (1847-1859) utilizándose el material para los intercolumnios de toda la envolvente del mismo.

## CUALIDADES

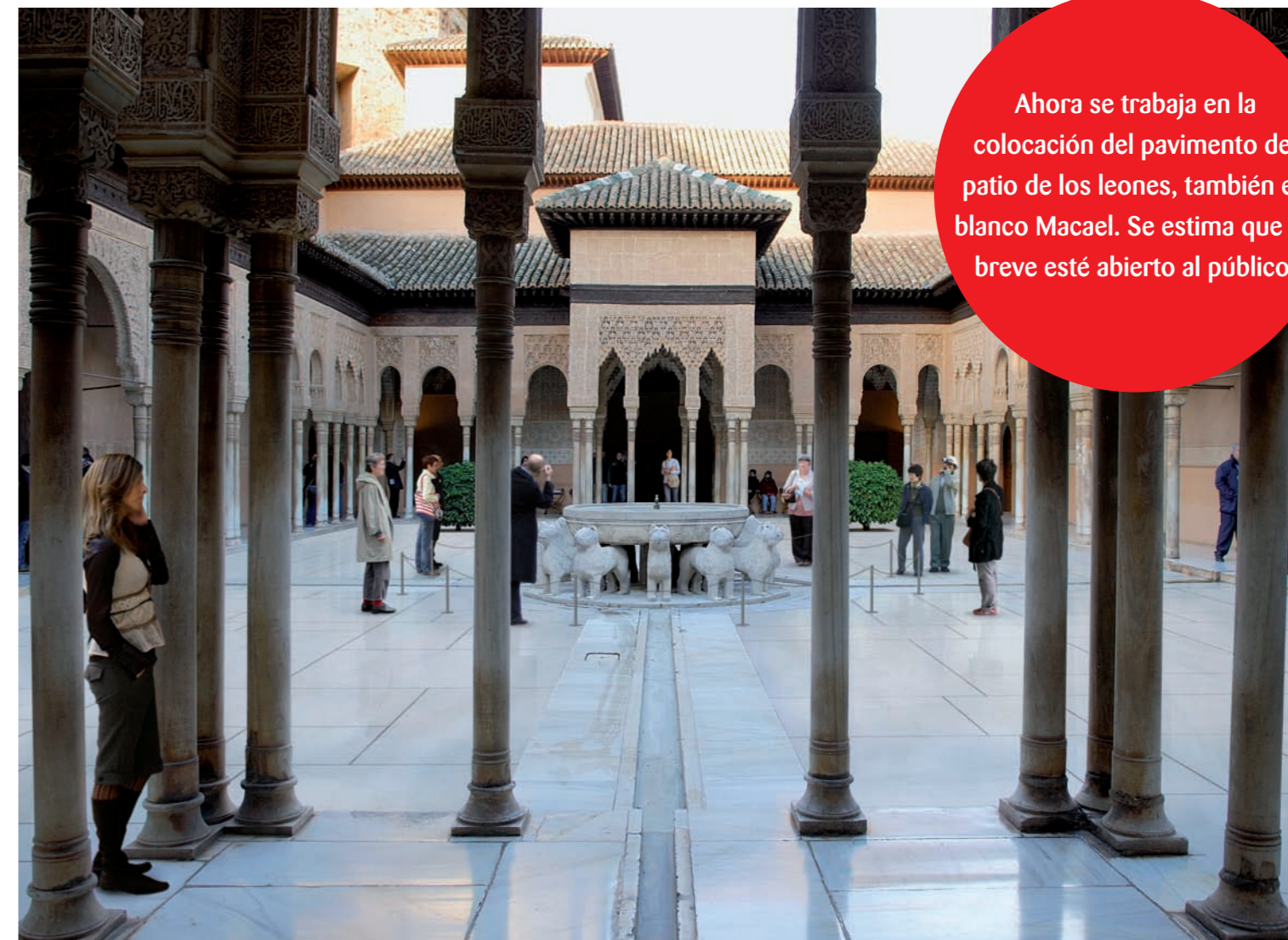
La cualidad de resistencia, durabilidad y garantía óptima capaz de satisfacer las exigencias de seguridad, confort y belleza otorgadas por el mármol blanco de Macael han hecho que el Patronato de la Alhambra y el Generalife, como institución responsable del monumento, confíen en este noble material para aplicar nuevas concepciones y fórmulas de conservación del monumento y restauración en su ámbito patrimonial. El mármol de Macael es un mármol que se

**E**sta noble piedra se extrae en la Sierra de los Filabres desde hace siglos y ha sido usada desde la antigüedad hasta nuestros días por todas las civilizaciones, culturas y sociedades tanto para uso ornamental como para elevar edificaciones grandiosas.

Una piedra que ha sido y sigue siendo sinónimo de grandiosidad y su majestuosidad puede ser comparable a la de las piedras preciosas, de ahí que sea apreciada por muchos colectivos.

La calidad técnica del blanco Macael, la uniformidad de su comportamiento a lo largo del tiempo y la capacidad de embellecer los lugares son motivo por el cual esta piedra natural se convierte en material de referencia para la ejecución de obras y edificios en los que quiera ponerse de manifiesto esa idea de calidad, de continuidad, de garantía y de comportamiento que otorga el mármol extraído en los Filabres.

El uso de nuestro mármol en obras emblemáticas es infinito. Un claro ejemplo de ello es el monumento nazarí: la conocida Alhambra de Granada, que contiene mármol blanco de Macael en algunos espacios del entorno así como en el Patio de los Leones, la imagen más conocida del recinto y cuyo origen se remonta al s. XIV cuando Mohamed IV ordenó su construcción con una fuente compuesta por sus representativos doce felinos recientemente restaurados. Tras este cambio de look en un espacio que ha sido sometido a constantes modificaciones, los leones han vuelto a su hábitat originario de conservación de este bien cultural para preservar así su memoria histórica como garantía de mantenimiento de la identidad cultural, la propia supervivencia y continuidad de este emblemático lugar a través del uso de nuestro material.



Ahora se trabaja en la colocación del pavimento del patio de los leones, también en blanco Macael. Se estima que en breve esté abierto al público.

presenta con un fondo blanco muy similar al ya existente en otras localizaciones de la Alhambra, con una granulometría homogénea de cristales menudos y presenta un veteado multidireccional que otorga una apariencia cálida debido a la refracción de la luz que incide sobre él.

## TESORO UNIVERSAL

Como se ha explicado a lo largo de este artículo, nuestra piedra tiene una larga historia al servicio de este monumento, que superó las 2.100.000 visitas en 2010 según datos aportados por la directora del Patronato de la Alhambra y el Generalife, María del Mar Villafranca, convirtiéndolo así en el monumento más visitado de España.

El nombre con el que se reconoce universalmente a este palacio de la Alhambra se debe a la fuente situada en el centro del patio, una taza dodecagonal que simula descansar sobre el dorso de las figuras de doce leones, toda ella tallada con mármol de Macael.

En estos momentos el famoso monumento nazarí se encuentra en pleno proceso de colocación del pavimento con nuestro mármol blanco de Macael, que devolverá al espacio su imagen histórica tal y como lo concibió en el siglo XIV el sultán Muhammad V (Casa Real Nazarí) y también como fue relatado por los primeros cronistas de la época, como Jerónimo Münzer, que describieron este espacio "como un patio solado con mármol blanco".

Previo a este trabajo se han protegido las esculturas nazaríes y la fuente con un sistema diseñado a medida para garantizar al máximo su estado de conservación mientras duren estos trabajos.

A mediados de junio, la directora general del Patronato, María del Mar Villafranca, anunció que en un mes se produciría la apertura del patio al público tras finalizar el proceso de pavimentación.

La elección del material para el pavimento del Patio de los Leones con mármol blanco Macael, de máxima calidad y fondo blanco/blanco viene justificada debido a su existencia original extraída de distintas fuentes documentales. Este pavimento se dispondrá en exteriores, tal y como aún se conservan en otros monumentos coetáneos con el palacio construido en el siglo XIV.

Según ha informado el Patronato está previsto que se coloquen 250 piezas de mármol para una superficie de casi 400 m<sup>2</sup>. Todas tienen medidas y pesos diferentes, que oscilan entre los 50 y los casi 400 kilos, con características especialmente diseñadas para este espacio.

Ahora queda esperar el resultado final que seguro agradará a los muchos visitantes que cada día acuden a apreciar este monumento de renombre que lucirá nuestro blanco Macael en su pavimento otorgando a este lugar, personalidad propia y belleza.



# The rehabilitation of the Moorish Palace in Granada used white marble from Macael

THE ORIGIN OF THE USE OF WHITE MACAEL MARBLE WAS IN THE SEVENTH CENTURY BC WHEN THE PHOENICIANS BEGAN TO EXPLOIT THESE QUARRIES

Lourdes Arriaga Sánchez, Communication Department; Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía (AEMA)



Foto: María de la Cruz (Grupo Joly)



Foto: Alhambra y Generalife.

**T**his noble stone is extracted from Filabres mountains and has been used since ancient times to the present day by all civilizations. A stone which has been and it is synonymous of greatness. Its majesty may be comparable to precious stones in the whole world.

The technical quality of white Macael, the uniformity of its behavior over time and the ability to beautify the places makes this natural stone to be a reference in create works and buildings. The idea is to show up the quality, continuity and security that give the marble extracted in Filabres.

## MULTICENTENNIAL VERSATILITY

Our marble can be found in many historic and symbolic places all over the world.

An example of that is the monument of the famous Moorish Alhambra in Granada, which contains white marble from Macael in some areas, even the Patio of the Lions, the monument most popular dating back to the 14th century when Mohamed IV ordered its construction with a fountain with twelve lions that have been restored recently.

During the Muslim era, the marble from Macael was in high demand. From this period dates the construction of the Alhambra and the Generalife, in addition to innumerable fountains and palaces of Andalusia. With the conquest of Granada by the Catholic Kings, marble demand rised and it was used to build countless churches, cathedrals, monasteries, palaces, mansions and public and private works carried out during the 16th century and part of the 17th century.

There is no doubt that the use of marble is part of the history of interventions of this monument. Its recovery began in the 20th century when Rafael Contreras started the reintroduction of marble from Macael in the Patio of Lions in a period that covers the years 1847-1859.

## QUALITIES

The qualities of strength, look and durability of white Macael are ideal to meet the needs regarding safety, comfort and beauty in any monument. For this reason, this has been the choice of the Patronato de la Alhambra y el Generalife, as the responsible institution, which has trusted this noble material to provide new concepts of conservation and restoration with the use of our material. With this new appearance in a space that has been subjected to constant changes, the lions have returned to their original habitat in this cultural asset to preserve their historical memory to guarantee maintenance of cultural identity, survival and continuity of this emblematic place through the use of our material.

It is also important to note that the Technological Center of Stone in Andalucía (CTAP) located in Macael has worked in a resin specifically developed for the recovery of the iconic power of the lions. This R+D+i project has finished in the development of a unique adhesive material consisting of a mixture of polymers loaded with calcium carbonate, which has subsequently been used to weld small parts for the restoration of this Nazari sculpture.

Three years of hard work have been used to recover one of the more known and photographed pieces of the Andalusian palace whose restoration work has



Foto: Miguel Rodríguez (Grupo Joly)

brought to light important findings, as the natural stone the lions were made with seven centuries ago: it came from the white marble quarries in Macael.

Another issue to note is the interest of specialists to detail the craftsman who carved the lions to choose a particular vein of marble to get more volume.

## A UNIVERSAL TREASURE

According to explication in previous lines, our stone has a long history in the service of the monument, which surpassed the 2,100,000 visitors in 2010, so being the most visited monument in Spain.

The name in which is universally recognized to the palace of the Alhambra is due to the fountain in the center of the courtyard, which simulates a cup dodecagonal rest on the back of the figures of twelve lions, all of it carved marble Macael.

At this time the famous Moorish monument is in the process of laying the pavement with our white marble, which will return to its historical image space as conceived in the fourteenth century Sultan Muhammad V as Nasrid royal family, and as was reported by the first chroniclers of the time, as Jerome Munzer, who described this space as a patio floored with white marble

Prior to this work we have protected the sculptures Nazari and source with a system designed as to ensure maximum conservation status for the duration of this work.

In middle of June, the general director of the Patronato, Maria del Mar Villafranca, announced that in a month would open to the public after finish of the paving process.

The choice of material for the pavement of the playground Macael white marble, high quality and white / white is justified because of its original existence drawn from various documentary sources.

This floor will be available on location, as still preserved in other monuments contemporary with the palace built in the fourteenth century. As reported by the Patronato in a statement scheduled to be placed 250 pieces of marble for an area of almost 400 square meters. All measurements and weights are different, ranging from 50 to almost 400 kilos, with features especially designed for this space.

Currently, we have to wait to see the final result. We hope that the many visitors who come each day to appreciate this monument will like it. It has marble from Macael with a lot of beauty.

The Courtyard of the Lions is currently being floored with white Macael marble. It will soon reopen to the public.