



**La Cantería
del Mármol de Macael**

Patrimonio Cultural Inmaterial

ATLAS DEL PATRIMONIO INMATERIAL DE ANDALUCÍA

MEMORIA JUSTIFICATIVA



Junio de 2021



En su redacción han participado:

AYUNTAMIENTO DE MACAEL

Francisco Orduña Beuzón

Técnico de turismo y patrimonio

María Fernández Molina

Técnica en igualdad de género

ESCUELA DEL MÁRMOL DE FINES

Juana Colmenero Rama

Directora

María José Fernández Martínez

Jefa de administración

Pedro Segura Cano

Especialista en arte

INSTITUTO GEOLÓGICO Y
MINERO DE ESPAÑA

Javier Martínez Martínez

Científico titular de la unidad de piedra
natural y patrimonio monumental

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Andrés Sánchez Picón

Catedrático de historia e instituciones
económicas

Anselmo Carretero Gómez

Profesor titular de economía aplicada

José Ángel Aznar Sánchez

Profesor titular de economía aplicada

UNIVERSIDAD DE GRANADA.

José Antonio González Alcantud

Catedrático de antropología social





Índice

1. Introducción
2. Características
 - 2.1. Significado cultural
 - 2.2. La comunidad portadora
 - 2.3. Especificidad
 - 2.4. La transmisión de los conocimientos y habilidades
 - 2.5. Continuidad
 - 2.6. Compatibilidad con los instrumentos internacionales de derechos humanos y con la exigencia del respeto mutuo entre comunidades, grupos e individuos
3. Elementos
 - 3.1. El cantero
 - 3.2. Otros oficios/profesionales asociados
 - 3.2.1. Carreteros
 - 3.2.2. Arrieros
 - 3.2.3. Fragüeros
 - 3.2.4. Artesanos
 - 3.3. Técnicas
 - 3.4. Transporte
 - 3.5. Paisaje
 - 3.6. Ritmo interno
 - 3.7. Ritos religiosos asociados
 - 3.7.1. Virgen del Rosario
 - 3.7.2. San Marcos
 - 3.8. Gastronomía asociada
 - 3.9. Tradición oral
 - 3.10. Estructura social
 - 3.11. Papel de la mujer





- 3.12. Emigración
- 3.13. Conflictos
- 3.14. La razón de la cantería en Macael: el mármol
- 4. Salvaguardia
 - 4.1. Amenazas
 - 4.2. Algunas medidas adoptadas para su salvaguardia hasta hoy en día
 - 4.3. Medidas de salvaguardia en proyecto
 - 4.4. Comunidades, grupos e individuos involucrados en el proceso de salvaguardia





1. Introducción

Las canteras de Macael representan no sólo un paisaje singular de explotación a cielo abierto del mármol, desde tiempos remotos, sino que ejemplifica un modo de existencia y de cultura del trabajo, material, artesanal, específico. Amén de ello, la lucha por el control comunal de las canteras durante la primera mitad del siglo XX las hace doblemente atractivas. Una cultura material y una lucha social se unen para generar una forma de vida que constituye una marca cultural del Macael moderno, que sigue siendo un referente empresarial en lo tocante a la producción del mármol. Su declaración como patrimonio de la Humanidad por parte de la Unesco generaría una sinergia muy

interesante de cultura del trabajo, lucha social, patrimonio vivo y empresariado moderno.



Ilustración 1: Recreación histórica "Canteros y caciques en lucha por el mármol"

La Cantería del Mármol de Macael constituye una manifestación cultural que expresa la identidad de los vecinos del pueblo de Macael (Almería). Su conocimiento, la

toma de conciencia de su importancia y su difusión, sin duda contribuirá a propiciar su salvaguardia.

Macael es un municipio almeriense situado en la ladera norte de la Sierra de los Filabres. En el año 2020 tenía 5.482 habitantes. De ellos 54 son canteros activos, 151 trabajadores de oficios asociados y 1.332 marmolistas y artesanos. Además, cuenta con más de 300 canteros y trabajadores de oficios asociados jubilados.

Hoy en día, en el borde septentrional de la Sierra de los Filabres, en la zona central de la provincia de Almería, se concentran 121 canteras de mármol que ocupan una superficie de 6.699 hectáreas y distan entre 1,5 y 6 kilómetros del casco urbano de Macael.

Los talleres de mármol más antiguos se localizan en la periferia del casco urbano, los márgenes de los Arroyos Marchal y Macael, y junto a las canteras, mientras que las



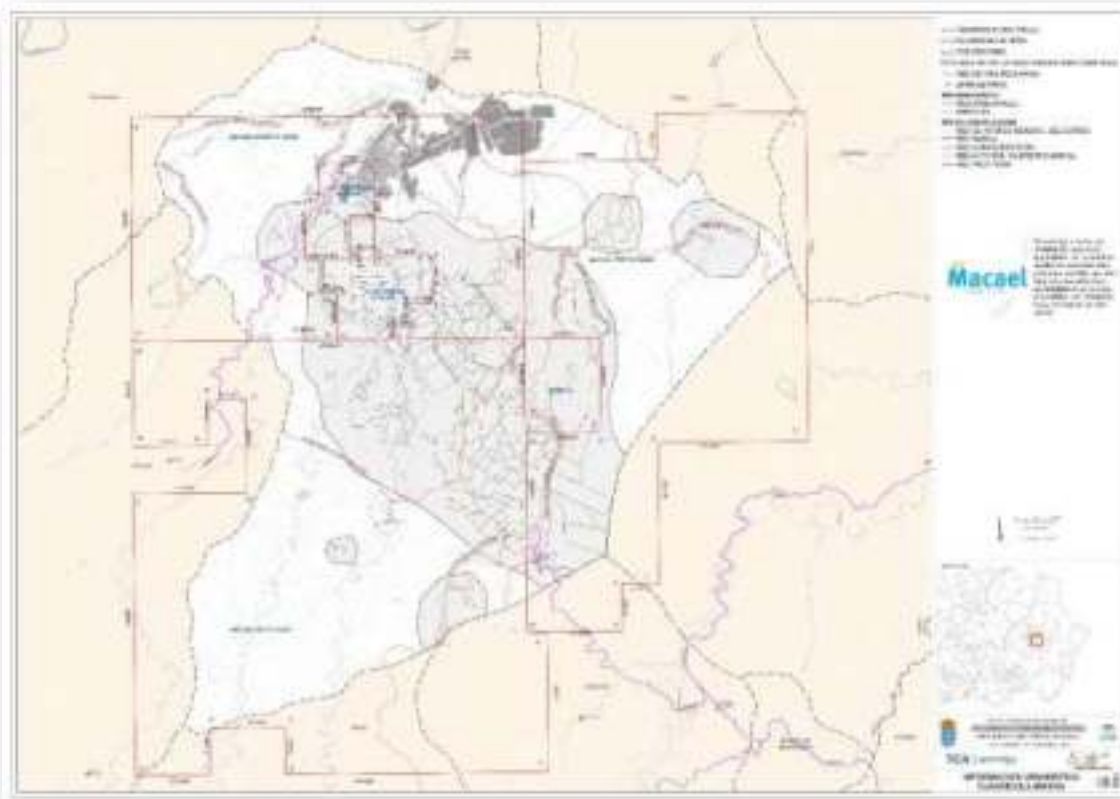


Ilustración 2: Cuadrícula minera

instalaciones más modernas se localizan en el polígono industrial Rubira Sola. En total existen, hoy en día, 51 talleres de mármol.

2. Características

La Cantería del Mármol de Macael se puede considerar un elemento del Patrimonio Cultural Inmaterial desde la definición que establece la UNESCO, pues engloba conocimientos y técnicas (las de cantería y sus oficios asociados: artesanos, marmolistas, etc.), instrumentos y herramientas (los objetos y artefactos vinculados, como morteros, fregaderos, cruces, cestos, telares de arena, “cabestrans”...) y espacios culturales (las canteras, las placetas, los talleres, las fábricas, etc.) que les son inherentes, que el pueblo de Macael, como comunidad, reconoce como parte integrante de su patrimonio cultural.

Este patrimonio cultural inmaterial, que se mantiene vigente, en continua evolución, transmitido de generación en generación, ininterrumpidamente al menos desde el siglo IX, es recreado constantemente por el pueblo de Macael, explotando sus canteras de mármol blanco, destinado a embellecer muchas de las obras del patrimonio histórico artístico español a todo lo largo de la historia, como el yacimiento romano de Itálica, la Alhambra y el Generalife, el Palacio del Escorial o el Palacio Real en Madrid, infundiéndoles un señaladísimo sentimiento de identidad y continuidad, contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.





Este patrimonio cultural inmaterial se manifiesta en los siguientes ámbitos establecidos por la UNESCO:

- Los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo



Ilustración 3: Cantero "zoblando" con pinchotes

La extracción del mármol y la elaboración de piezas con este material requieren de un conocimiento especial, de un “arte”, atesorado desde antiguo por los canteros de Macael. Estos canteros-artistas desarrollan su trabajo, bien en la cantera, extrayendo el mármol de la bancada, saneando y “escuadreando” los bloques en la placeta; o en el taller, cortando las tablas, tallando formas o dando acabados a su superficie.

- Técnicas artesanales tradicionales

En Macael existe una importante producción artesanal tradicional, en la que desde antiguo han destacado los morteros, los fregaderos y el arte funerario, especialmente las cruces y basas. Conviviendo diseños vanguardistas con otros tradicionales, cuyas plantillas, transmitidas de padres a hijos, se atesoran en los numerosos talleres artesanales que se conservan.

- Tradiciones y expresiones orales.

En Macael se ha desarrollado una jerga local relacionada con la explotación del mármol, con palabras como: pelos, traberío, zoblar, etc., recogida por Martín García Ramos (1996), en su libro “El mundo de los canteros y el léxico del mármol”.

- Usos sociales, rituales y actos festivos

Destacan las fiestas en honor a la Virgen del Rosario. Día grande de Macael. La amenaza constante de los accidentes, en un oficio tan peligroso y sacrificado como el de cantero, es el origen de la profunda devoción de los canteros, sus familias y, por extensión, de todo el pueblo de Macael por su patrona, la Virgen del Rosario, a la cual siempre han encomendado su protección.

También la festividad de San Marcos, en la que las familias de los canteros suben a la sierra a tomar “la merienda” con ellos; el Día del Cantero, en el que cada año se



Ilustración 4: Artesano elaborando un mortero





homenajea a los canteros jubilados; y la recreación del pleito de las canteras, hecho histórico transcendental en el devenir de la historia de Macael.

La mayoría de las empresas que explotan las canteras, son también propietarias de talleres de elaboración. Son empresas familiares locales, en las que los conocimientos se han transmitido tradicionalmente de padres a hijos, hoy agrupadas en la Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía. Esto se ha visto favorecido por el carácter peculiar que tiene en Macael el régimen de acceso a este recurso natural, el carácter público de sus canteras.

Las canteras de Macael tradicionalmente han sido comunales por herencia musulmana como indica el Libro de Apeos (1573): “siempre han sido libres y comunes a todos”. A pesar de que en 1919 esta situación se pone



Ilustración 5: Sede de la Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía (Macael)

en peligro con el intento de privatización encubierta por parte de los caciques locales, la judicialización de este conflicto, y su resolución con la sentencia de 1947 que refrenda este carácter público, supone la salvaguardia de este estatus.

Actualmente, el Ayuntamiento de Macael es el concesionario de la explotación minera, concediendo permisos de explotación, tradicionalmente a empresas locales, a cambio de un aforo.

Este aprovechamiento comunal de las canteras es un ejemplo de relación entre una colectividad y su territorio; de uso de un recurso natural por la comunidad de vecinos de Macael de una forma sostenible. Frente a la opinión que proviene de Harris (1968) sobre el fracaso de los comunales, según la cual en ausencia de propiedad y gestión privada el recurso natural se dilapida y se agota, el caso de las canteras sería un ejemplo en sentido contrario de un uso sostenible a partir de una gestión colectiva, regulada por el órgano de representación comunal que es el Ayuntamiento. Su práctica estaría más bien en la línea de lo que plantea Elinor Ostrom, premio Nobel de Economía, en su defensa de la racionalidad y sostenibilidad de la gestión colectiva de la explotación de determinados recursos naturales. Así, la explotación de las canteras de mármol de Macael representa un paradigma de salvaguardia de un recurso natural valioso gracias a una gestión comunal que ha permitido su uso sostenible (Carretero Gómez y Aznar Sánchez, 2017).

2.1.SIGNIFICADO CULTURAL

El pasado y presente de Macael, están escritos a base de mazo y puntero. Para los “macaeleros” la cantería del mármol es su forma de vida y su seña de identidad.





La expresión de identidad de este cantero-artesano es la posesión y el mantenimiento de sus propias herramientas (punteros, macetas, almainas y pinchotes) y el orgullo del conocimiento de su oficio.

La figura del cantero está mitificada en el imaginario colectivo. Probablemente como señala González Alcantud (1990), esta mitificación viene del especial estatus que poseía, en una época en la que una mayoría de la gente trabajaba en la agricultura y cobraba su salario en especie y de forma irregular, cuando había cosecha. Sin embargo, el cantero, como se ha comentado anteriormente, al atesorar el especial conocimiento necesario para la extracción del mármol y la elaboración de piezas con este material, cobraba en dinero y de forma regular. También probablemente esté relacionado con los valores de sacrificio y valentía que transmite este duro y peligroso trabajo.



Ilustración 6: Cantero (año 1954)

A diferencia del municipio de Macael, en el resto de los municipios que conforman la llamada “Comarca del Mármol” esta manifestación cultural no determina, al menos de forma mayoritaria y/o con el mismo grado, la identidad de sus vecinos, incluso la de aquellos que se dedican al sector. Probablemente es debido a que el desarrollo de la actividad, en estos otros pueblos, es relativamente reciente, y no tiene la tradición de siglos que tiene en Macael y/o que el porcentaje de la población dedicado a la actividad no ha sido tradicionalmente tan elevado.

2.2. LA COMUNIDAD PORTADORA

La comunidad portadora está constituida por la población del municipio de Macael, toda ella relacionada familiarmente con canteros y/o oficios asociados, para la que la Cantería del Mármol de Macael forma parte esencial de su identidad. Una identidad que muestran con orgullo.

En la comunidad portadora distinguimos tres niveles de protagonismo:

En primer lugar los canteros, los cuales de siempre han gozado de un especial reconocimiento dentro de la comunidad.

En segundo lugar los artesanos/marmolistas, tradicionalmente con un estatus y sueldo inferior, aunque el trasvase de trabajadores de la cantera al taller de mármol, y viceversa, ha sido tradicionalmente una constante; y otras personas que ejercen oficios asociados con la cantería del mármol de Macael, como artilleros, maquinistas, camioneros y “lajadores”.





Y por último el resto de la población, que lo siente como parte de su identidad, participando en distintas prácticas rituales relacionadas con esta manifestación cultural.

2.3.ESPECIFICIDAD

Su alto grado de especificidad es consecuencia de la adaptación de todo un pueblo, desde hace 2.000 años, a la explotación de su recurso endógeno máspreciado, el mármol presente en su sierra. La evolución de las técnicas de extracción y elaboración, la transformación de los espacios, las costumbres de socialización, la influencia de la religión, las necesidades de comunicación, la peligrosidad de las tareas, la transmisión del saber, la gestión de los conflictos, la estructura social, el papel de la mujer y las oscilaciones en la demanda.



Ilustración 7: Pueblo (dcha), Polígono industrial (izda), Canteras (fondo)

Por las características de los productos minerales y la secular relación de los habitantes de la zona con el mármol, la actividad ligada a él tiene un fuerte componente socioterritorial, con la presencia de diversas tareas de soporte y apoyo, un trabajo muy especializado y de fuertes vínculos sociales y culturales, que facilitan las relaciones entre las profesiones y las personas. Todos estos rasgos recuerdan al distrito marshalliano, en el que “los misterios de la industria pierden el carácter de tales; están como si dijéramos en el aire y los niños aprenden mucho de ellos de un modo inconsciente” (Marshall, 2005, p. 318), y a las características que Becatini atribuye a los distritos industriales: “entidad socioterritorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada..., la comunidad y las empresas tienden a fundirse” (Becatini, 1992, pp. 62-63). Marshall apuntó también que la existencia de minas y canteras es una de las causas que explican la localización empresarial y la concentración industrial. La explotación de las canteras de mármol de Macael constituye uno de los pocos casos a nivel mundial en el que una aglomeración minera ha pasado a conformarse como un distrito industrial que le dota de una gran resiliencia (Aznar Sánchez y Carretero Gómez, 2017).





2.4.LA TRANSMISIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

El especial conocimiento necesario para la extracción del mármol y la elaboración de piezas con este material ha sido siempre considerado un tesoro, que permitía a los canteros ostentar un estatus privilegiado. Un conocimiento tradicionalmente transmitido de padres a hijos, con una continuidad ininterrumpida al menos desde el siglo IX. Esta transmisión siempre ha estado influida por la conciencia, según el momento, más o menos explícita, que el beneficio del mármol debe quedar en Macael.

Hasta la llegada de industrialización de los años 70 del siglo XX, se comenzaba trabajando como aprendices. En las canteras muchos de estos aprendices combinaban este proceso con la labor de arriero, llevando los cestos con la comida a los canteros, por lo que cobraban un pequeño sueldo con el que ayudar a sus familias.

Se empezaba desde edades muy tempranas, con 7 u 8 años. Trabajaban en la placeta, “despizarrando”, haciendo “trucos”, o elaborando morteros, fregaderos y pilas para los animales.



Ilustración 8: El último a la derecha, aprendiz en la cantera

Según adquirían conocimientos y experiencia hacia los 12 ó 14 años iban cobrando pequeñas cantidades de dinero por esta labor. A los 17 ó 18 pasaban a ser auténticos

canteros.

Existe un dicho popular que sintetiza las fases del aprendizaje en el trabajo del mármol:

“Desde chiquitos hacemos mortero, cuando grandes vamos al fregadero y cuando tenemos ya mediada la edad subimos a la sierra y nos dan el jornal”.

Otro dicho enfatiza el carácter iniciático que tenía la elaboración del popular mortero:

“El que no se enseña a hacer el mortero no era cantero”.





En los talleres de artesanía los aprendices empezaban limpiando las lascas de mármol del suelo y aprendiendo a hacer las caras a las cruces y las basas. Luego comenzaban a elaborar objetos como morteros y fregaderos. Al igual que en las canteras, sobre los 17 años pasaban a ser oficiales.



Ilustración 9: En segundo plano, aprendiz en un taller

Esta transmisión de padres a hijos, o de veteranos a iniciados, poco a poco se fue complementando y enriqueciendo mediante una incipiente formación.

A principio de siglo XX, los jóvenes canteros aprendían a cubicar en la escuela nocturna, atendida por un maestro “privado” que poco más les enseñaba.

La primera Escuela del mármol se estableció después de la guerra, en 1943, con un profesor de dibujo, un monitor de mármol y un maestro.

En 1976, el ayuntamiento organizó

un curso, de un año de duración, a cargo del reconocido escultor malagueño Mario Palma Burgos. Al finalizar el curso los alumnos realizaron el Monumento al Cantero, que sigue expuesto actualmente. Daban dibujo, matemáticas, modelaje, etc.

Posteriormente, en 1984, la entonces extensión del IES Alhamilla comenzó la impartición de la titulación de formación profesional “Técnico Auxiliar en Piedra y Mármol”, muy enfocada a aspectos constructivos.

En 1985, impulsados por el Plan de Actuación Global que se había puesto en marcha en la comarca dos años antes, se comenzaron a impartir cursos de enseñanza no reglada, y diez años más tarde, y con sede propia ubicada en Fines, inició su andadura la Escuela





del Mármol de Andalucía (EMA), como centro integrado de Formación Profesional de la Junta de Andalucía, que imparte acciones formativas relacionados con la piedra natural.

En 1986, el nuevo IES Juan Rubio sustituye la anterior titulación por la de “Técnico Especialista en Artesanía del Mármol”, más enfocada a la artesanía, escultura y ornamentación.

En el año 2000, el IES Juan Rubio deja de impartir formación relacionada con la explotación de la piedra, aunque la retoma por el breve periodo 2015-2017.



Ilustración 10: Cartel de curso

Hoy en día, es la Escuela del Mármol de Fines, centro adscrito al Servicio Andaluz de Empleo de la Junta de Andalucía, la que continúa impartiendo formación sobre la extracción del mármol, la elaboración de piezas de artesanía y elementos constructivos, y la aplicación de las nuevas tecnologías.

Hay que tener en cuenta que en Macael, tanto en la extracción del mármol como en la elaboración de piezas de artesanía, se desarrollan una serie de técnicas particulares, fruto de la adaptación al tipo de material y a las condiciones en que se

presenta. Conocimientos y habilidades absolutamente necesarias para trabajar en la comarca, que no se incluyen en los programas formativos generales.

Así, la Escuela del Mármol de Fines ha optado por diseñar nuevos programas formativos adaptados a estas especificidades. Impartiendo una formación en la que se conjugan técnicas tradicionales, transmitidas por profesores con una larga trayectoria profesional en la zona, con las modernas innovaciones tecnológicas.

Cuenta con dos centros de formación, uno en el polígono industrial de Fines, que dispone de aulas, laboratorios de modelado, de dibujo y de restauración, biblioteca, salón de actos y cuatro naves, con todo el equipamiento necesario para que el alumno aprenda la forma real de realizar los trabajos con los que luego se va a encontrar en la empresa. El otro centro formativo se encuentra en Macael, con una cantera-escuela equipada con toda la maquinaria necesaria para la explotación, un aula y un taller de mantenimiento.

Desde que se fundó la Escuela han pasado por ella más de 3.300 alumnos, una cuarta parte son profesionales de la piedra que mejoran su formación, y el resto son personas





que se inician en la profesión. La mayor parte del alumnado procede de la Comarca del Mármol.

2.5.CONTINUIDAD

Los primeros vestigios de explotación del mármol de Macael los tenemos en las figurillas esquemáticas encontradas en diversos yacimientos arqueológicos del valle del Almanzora. Durante el Neolítico y el Calcolítico, la población aquí asentada aprovechaba las piedras de mármol blanco arrastradas por los cursos de agua para elaborarlas.



Ilustración 11: Fragmento de brazalete. Neolítico.

Es en época romana cuando se abren las primeras canteras, probablemente en el margen derecho del arroyo del Marchal, en algún punto entre el yacimiento arqueológico de Macael Viejo, en el que existía un asentamiento, donde probablemente vivirían los trabajadores, y el Pozo de los Moros. Mientras que en otro núcleo, seguramente algo mayor, situado junto al río Almanzora, antiguo Surbo, que deriva de flumen superbum o río Soberbio para los romanos, estarían ubicadas las serrerías.

Son los romanos, los que imponen la utilización de mármol en las ciudades y en las villas en Hispania. Para ello exploran la existencia de yacimientos de mármol locales y comienzan a explotarlos, como en el caso de Macael.

Las canteras dependerían del municipio romano de Tagilis (actual Tíjola), y desde allí se exportaría, vía marítima, por el puerto de Baria (actual Villaricos).

Pero es en época islámica, cuando se inicia una explotación sistemática de las canteras.

En el yacimiento argárico del Cerro del Nacimiento, en Macael, también se han encontrado molinos de mano elaborados con piedras de mármol recogidas en el barranco Alegre.



Ilustración 12: Ara romana. Siglo I.





El geógrafo de Abderamán III escribe respecto a las canteras de mármol de los Filabres: “Hay canteras de excelente mármol, muy blanco y no muy duro que sirve para entallar obras de arte y labrar muy bellas esculturas”.

La utilización del mármol de Macael en el arte hispano-musulmán fue muy profusa, estando presente en sus monumentos más emblemáticos: la Mezquita de Córdoba, el

palacio de Medina Azahara, la Alcazaba Almería, o el palacio de la Alhambra.



Ilustración 13: Patio de los Leones de la Alhambra. Fuente, columnas y solería.

Al igual que en época romana, los trabajadores de las canteras estarían asentados en la alquería de Macael Viejo, donde se han encontrado diversos utensilios domésticos elaborados con mármol, estelas funerarias y umbrales de

algunas casas.

La salida del mármol tendría lugar por la antigua vía de comunicación que recorría el Valle del Almanzora desde la costa a Baza. De la exportación por vía marítima existe constancia por un pecio localizado en el Playazo de Rodalquilar con piezas desbastadas elaboradas en mármol de Macael (Blázquez et al., 1998). Hubo también en esta época una importante exportación de piezas de mármol, sobre todo de macabrillas, al norte de África.

Con la conquista del reino Nazarí por los Reyes Católicos, en 1501 Macael y sus canteras pasaron a la jurisdicción de la ciudad de Baza que, aunque en un primer momento permitió su libre explotación para los vecinos de Macael, a partir 1518 prohíbe extraer mármol sin licencia.



Ilustración 14: Patio de honor del Castillo de Vélez Blanco.

El mármol de Macael fue profusamente utilizado durante la Edad Moderna:

columnas con sus basas y capiteles para los patios de los palacios de la nobleza o para los





claustros de conventos y monasterios; fuentes y pilares de agua; escaleras con sus balaustradas y pasamanos, escudos de armas, gárgolas, solerías, esculturas, medallones, relieves, etc.

El Palacio de Carlos V, la Capilla Real de los Reyes Católicos, el Palacio del Escorial, el Castillo Vélez-Blanco y la Catedral de Almería son algunos de los monumentos más emblemáticos del siglo XVI en los que está presente el mármol de Macael.



Ilustración 15: Palacio de Carlos V. Medallones de la portada del emperador. Siglo XVI

El Palacio de San Idelfonso, el Palacio Real de Madrid, las catedrales de Jaén y Sevilla, y en Granada, el Hospital Real, la Capilla de San Miguel y el Retablo de Ntra. Sra. de las Angustias de la Catedral y el Monasterio de la Cartuja, en los siglos XVII y XVIII.

El Libro de Apeo y Repartimiento de Macael¹ hace

referencia a las canteras de los Filabres, comentando de ellas que “siempre han sido libres y comunes a todos”. En él se indica que estaban situadas en el Pago de Alcudia y en el Pago de Azlar. Localizados en los parajes que hoy conocemos como los Horcajos y la Gran Parada, respectivamente.

Francisco Florentino, uno de los mejores maestros de cantería del siglo XVI, tuvo cantera abierta en Macael y desde ella servía mármoles a sus numerosos proyectos localizados en Granada, Almería y Murcia.



Ilustración 16: Referencia en el libro de apeos

Desde los tiempos de Felipe II, la corona, tenía reservada una amplia cantera en Macael, la llamada la Cantera Real, que el mismo monarca cedía para su explotación a diversos canteros. De aquí es de donde se obtuvo el mármol empleado en la construcción de los palacios reales levantados en estos siglos.

¹ Libro de Apeo y Repartimiento de Macael (1573), p. 85.





Precisamente Felipe II, para la construcción del Palacio del Escorial encargó 79 carretadas de mármol que fueron enviadas en 8 expediciones a través de Linares.

Otros dos nombres propios que podemos destacar son: Damián Pla, uno de los grandes maestros de cantería con cantera en Macael, que, en este caso durante el siglo XVII, abasteció muchos proyectos radicados especialmente en Granada y Murcia; y el Taller de los Tijeras, autores de numerosas cruces de término, como las que podemos contemplar en Macael (la Cruz de Mayo y la de los Mozos), cuyo patriarca, el maestro cantero Diego de Tijeras, se asentó en Macael a principios del siglo XVII.



Ilustración 17: Cantera histórica de la que se extrajo mármol para el Palacio Real de Madrid

Se conservan diversas relaciones con ocasión de visitas realizadas a las canteras de Macael, a mediados del siglo XVIII, ligadas a las obras del Palacio Real (Plaza Santiago, F. J. de la, 1975).

Durante el siglo XIX las canteras de mármol de Macael son mencionadas en numerosos textos.

Sebastián Miñano y Bedoya, en su Diccionario Geográfico-Estadístico (1826-1828) dice refiriéndose a Macael indican que “hay en su término muchas canteras de mármoles blancos trabajadas desde la más remota antigüedad, y de ellas sacaron los moros aquellos enormes trozos que todavía admiran en sus palacios de Granada...”

En 1836 se establece la primera fábrica de mármol en Fines, la Fábrica de los Catalanes, con la que comienza una incipiente industria de transformación.

En 1845, Richard Ford, viajero romántico británico, publica una de las primeras guías de viaje “Manual para viajeros por España”. En él describe numerosas rutas por España. En la ruta Granada-Almería propone la excursión a las canteras de mármol de Macael, que conoce por la visita que efectuó en 1833. De ellas comenta: “La montaña de mármol que está bajo la Sierra de Filabres recuerda un mar tormentoso que de repente se hubiese petrificado.”

En 1850, Pascual Madoz e Ibáñez, en su Diccionario geográfico (1845-1850), escribe: “Hay diferentes canteras de mármol azul y blanco exquisito, ocupando las grandes masas de éste el espacio de una legua, y en cuya explotación se emplean muchos brazos con utilidad de un crecido número de familias, surtiendo de mármoles a la fábrica de Fines y a otros varios talleres, donde se elaboran para dentro y fuera del reino”





En 1880, el arquitecto conservador de la Alhambra, D. Rafael Contreras visitó las canteras de Macael encontrando restos de fuentes y otras piezas antiguas elaboradas en mármol.

Ya a final de siglo, en 1895, tiene lugar un hecho trascendental, la puesta en funcionamiento del ferrocarril del Almanzora que supuso el comienzo del despegue de la



Ilustración 18: Carga de fregaderos de mármol de Macael en la Estación de ferrocarril (Gillman, 1906)

industria del mármol de Macael y la posibilidad de la distribución de sus productos al resto de España y a Europa.

A pesar de la existencia de las canteras, hasta entonces, era la agricultura la principal fuente económica de Macael, teniendo la extracción de mármol un carácter complementario. A partir de entonces, se convierte en su motor

económico y para muchos canteros es su única fuente de ingresos.

En 1905 había 25 fábricas, que contenían más de 70 telares, situadas en los cauces de los arroyos Laroya, Marchal y Macael, que funcionaban a base de energía hidráulica.

Como el agua es escasa, y en verano se empleaba para faenas agrícolas, las fábricas sólo funcionaban en invierno. Este hecho, junto con el elevado aumento de la demanda, animó al empresario Antonio Ortiz Váldes a construir una fábrica en las cercanías de la estación, que contaba con dos telares que obtenían la energía mediante un motor de gas pobre, lo que les permitía funcionar todo el año. A Antonio Ortiz le siguieron otros industriales, y Olula del Río-Fines se convirtió en el polo de atracción de la actividad industrial.

Las canteras de mármol de Macael son prácticamente las únicas canteras de



Ilustración 19: Antiguo telar de mármol en el margen del río Laroya





Andalucía que han creado a su alrededor una industria de transformación.

Aunque la Guerra Civil española supone la paralización de las canteras, tras la posguerra se reactiva el sector. En 1954, el sector del mármol empleaba a unos 3.000 obreros.

Los productos elaborados, a través del ferrocarril y vía Águilas tenían a Alicante, Barcelona y Málaga como principales destinos.

Si bien la industria de transformación va evolucionando, la extracción continúa anclada al pasado, afectada por problemas derivados del minifundismo con el que eran explotadas.



Ilustración 20: Retroexcavadora (1963)

En los años 60, con la electrificación de las canteras y la introducción del aire comprimido, se inicia un proceso de modernización, que continúa con la incorporación de la maquinaria pesada y más tarde el hilo de diamante.

La llegada de la democracia, la creación de la asociación de empresarios y el desarrollo del polígono industrial Rubira Sola, en Macael, supone el empuje definitivo del sector. Al que contribuyó, de manera determinante, el Plan de Actuación Global de la Zona del Mármol, plan de desarrollo local que se llevó a cabo entre 1983 y 1992, en el que se involucraron todas las instituciones públicas y privadas que tenían que ver con la economía y gestión del mármol.

2.6.COMPATIBILIDAD CON LOS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE DERECHOS HUMANOS Y CON LA EXIGENCIA DEL RESPETO MUTUO ENTRE COMUNIDADES, GRUPOS E INDIVIDUOS.

No existe ningún elemento de la Cantería del Mármol de Macael incompatible con los instrumentos internacionales de derechos humanos, ni con la exigencia del respeto mutuo entre comunidades, grupos e individuos.





Respecto al desarrollo sostenible, la actividad tanto en las canteras como en los talleres de elaboración se rige por la normativa vigente, tanto española como de la Unión Europea, sobre seguridad en el lugar de trabajo, derecho de los trabajadores y protección del medio ambiente.



Ilustración 21: Restauración ecológica-paisajística de las escombreras

Las empresas explotadoras pagan un aval con el que sufragar la restauración ecológica-paisajística de las canteras y escombreras una vez finalizada la actividad, mediante la replantación de especies vegetales

autóctonas, la reutilización de estos espacios con fines recreativos y turísticos, o para otros usos como la instalación de parques solares con paneles fotovoltaicos.

Respecto a la gestión de residuos, hay que tener en cuenta que el 99% de éstos son inertes, no contaminantes. Los lodos de los talleres son trasladados a un vertedero autorizado. Los residuos contaminantes (aceites y envases de productos como resinas) son gestionados por empresas especializadas.

El agua, tanto en las canteras como en los talleres se recircula para reducir su consumo al estrictamente necesario.

Para la emisión de polvo y ruido, se utilizan procesos y útiles que los restringen al máximo como el corte con agua, el riego de los caminos y los discos especiales antirruído.

La mayoría de las empresas disponen de instalaciones solares fotovoltaicas que restringen al mínimo el consumo de energía de fuentes no renovables. La progresiva incorporación



Ilustración 22: Instalación fotovoltaica sobre una antigua escombrera

de mejoras en los sistemas de explotación en las canteras junto con el creciente aprovechamiento y reutilización de los subproductos y los residuos hace que en la gestión del mármol en Macael se estén implementando algunos de los principios que caracterizan a un nuevo modelo económico basado en la economía circular.





3. Elementos

3.1.EL CANTERO

El cantero es el elemento central de la Cantería del Mármol de Macael.

Mitificado por la comunidad, goza de un estatus especial que viene de antiguo. Su conocimiento, era guardado como un tesoro, transmitido de generación en generación, de padres a hijos, por lo que la mayoría de los canteros eran locales, mientras que la población foránea se dedicaba a retirar el estéril como peones.



Ilustración 23: Canteros (1955)

Las durezas, grietas, callos y cicatrices de sus manos reflejan su sacrificado oficio, expuesto a las inclemencias meteorológicas: el calor, la radiación solar, el frío, la lluvia, el viento...Y la dureza y peligrosidad de su trabajo, permanentemente expuesto a accidentes donde la muerte está muy presente.

Un oficio muy vocacional, incluso hoy en día, en el que los aspectos identitarios y la tradición que se lleva en la sangre tienen una gran influencia.





3.2. OTROS OFICIOS/PROFESIONALES ASOCIADOS

3.2.1. Carreteros

Hasta la llegada de los camiones a las canteras de Macael el transporte de los bloques de mármol se realizaba en carretas tiradas por bueyes. De ahí, la importancia de este oficio, muy ligado a la Cantería del Mármol en Macael.

La mayoría procedían de Cuevas del Almanzora. Trabajan en las minas de plomo y se trasladaron a la zona para participar en la construcción del ferrocarril, más tarde se quedaron en Macael transportando el mármol: Destacan dos familias, los Sabiote y los Segura. En los años 50 había más de 100 pares de bueyes en la sierra.

Empezaban también muy jóvenes, con 14-15 años aprendiendo el oficio, normalmente transmitido por algún familiar al que acompañaba y ayudaba.

Los bueyes, de raza castellana, los compraban en la zona de Guadix, la vega de Granada y el río Andarax.

Las carretas eran tiradas por 2, 4 ó 6 bueyes, según el tamaño del bloque. Lo normal era de 1 m³ (46 pies, casi 3 toneladas). Pero se han bajado bloques de hasta 3 m³ (casi 9 toneladas).

Cuando la pendiente era muy pronunciada, se colocaban bueyes también en la parte trasera de la carreta para ayudar a frenarla.

Los carreteros cobraban según los pies del bloque transportado. Era el oficio por el que se ganaba más dinero pero, a cambio, era muy sacrificado.

Su jornada empezaba sobre las cuatro de la madrugada, dándole de comer a las bestias. Cuentan los mayores que en caso de faltar comida en casa del carretero, comían antes los animales que los dueños, ya que era su medio de vida.

Emprendían la marcha de madrugada para llegar sobre las 6,00 horas a la cantera y que los bueyes estuvieran frescos a la hora de tirar de los pesados bloques.



Ilustración 24: Diego "el platero"

El camino era duro, calzados con alpargatas de cáñamo o esparto estaban todo el día a la intemperie, sufriendo los rigores del clima. Desgraciadamente era también un oficio muy peligroso, en el que se producían muchos accidentes.

La última carreta de bueyes que bajó fue la de Diego "el Platero", a





finales de los años 60, que trabajaba en una cantera en la “Hoya del Currito” (paraje situado en el Arroyo del Marchal que hoy en día no existe), a la que no se podía acceder con camiones.

Otros de los últimos carreteros fueron: Miguel “el Duende”, Ginés Márquez, Gabriel “el Pintao”, Antonio “el Pelegrin”, Juan Antonio “el Platero”, José “el Conejo”, Ginés “el Matranco” o Andrés Segura. Los dueños de las carretas en esa última época eran: Paco “el Reondo”, Paco “el Rastro” y Paco “Eduardico”. Había también un taller de carretas, situado al final de la Avenida Ronda, propiedad de Salvador (cuñado de Paco “el Reondo”).

3.2.2. Arrieros

El último escalón en la estructura social de la cantera lo ocupaban los aprendices. Empezaban a edades muy tempranas, desde los 7 años, lo que nos hace imaginar las necesidades que había en las familias en aquellos tiempos.

Comenzaban como arrieros, llevando con burros los cestos con la comida a los canteros, por lo que, a principios de los años 70 cobraban 7 pesetas (0,04 €), aunque el dueño de las bestias cobraba a las familias 1 peseta (0,006 €) por cesto, con lo que obtenía una remuneración bastante mayor.



Ilustración 25: Arriero transportando los cestos

La subida a la cantera empezaba sobre las 10,00 horas una vez recogidos los cestos y cargadas las “agüeras”, pues aproximadamente tardaban dos horas y media en llegar a las canteras y los canteros comían a las 13,00 horas.

Los más pequeños subían montados a lomos del burro, mientras que los mayores subían andando, debido a la carga que soportaban las bestias.

Una vez que descargaban los cestos de la comida, cargaban los cántaros, para ir a llenarlos de agua mientras los canteros comían.

Algunos, no todos, se quedaban en la cantera aprendiendo el oficio de cantero. Trabajaban en la placeta, “despizarrando” o elaborando morteros, fregaderos y “pilarones”.

Según adquirían conocimientos y experiencia hacia los 12-14 años iban cobrando pequeñas cantidades de dinero por esta labor. A los 17-18 ya eran auténticos Canteros.



3.2.3. *Fragüeros*

Otro oficio muy ligado a la cantera era el de fragüero.

En las fraguas se fabricaban y arreglaban las herramientas que se utilizaban tanto en las canteras, como en los talleres de artesanía.

Gradinas, cinceles, mazos, barrones, barruchines, cuñas, pinchotes, compases, escuadras, barrenas, etc.

Los punteros se sacaban de “varetas” de acero redondas y los mazos de barras de hierro de sección cuadrada que se compraban en Murcia y se traían en el tren.

A los mazos, al golpear contra los punteros acerados, se les hacía una “boca”². Cuando las “bocas” tenían un centímetro o dos de profundidad dificultaban el trabajo, mandándose a la fragua para calzarlos. Para ello se le metía un “grano”³ y se metía en la fragua. Se ponía al rojo vivo hasta que se ponía a echar chispas, casi fundiéndose. Entonces se llevaba al yunque y rápidamente se golpeaba para dejar el agujero tapado. Quedándose el mazo como nuevo.

Las herramientas de las canteras las traían los arrieros y la de los talleres, los aprendices. Cada cantero hacía un “liillo” con ellas de distinta manera (con hilo, con esparto, otros en barjas, otros en espuestas) para que no se confundieran. A parte cada “liillo” traía un vale, firmado por el encargado de la cantera, ya que aunque eran propiedad de los canteros, de los arreglos se hacían cargo los dueños de las canteras.



Ilustración 26: Andrés Franco en su fragua (1949)

La fragua se alimentaba de carbón mineral que se compraba en la Estación de Fines-Olula, del que se utilizaba en las locomotoras.

Para avivar la combustión se utilizaban fuelles que posteriormente fueron sustituidos por ventiladores manuales y, después, eléctricos.

Los punteros se cogían con la mano, pero otras herramientas como las cuñas, los pinchotes o las barrenas se agarraban con tenazas de distintas formas adaptadas a estas herramientas.

Calentada la herramienta se golpeaba en el yunque, que se heredaba de padres a hijos.

² Hueco.

³ Taco pequeño de hierro.





Por último, era necesario darles el temple justo, para lo que se mojaban en una pila de mármol.

Los punteros se colocaban sobre ella transversalmente. Se mojaban un instante, y se veía cómo iba corriendo el temple. Primero se distinguía una zona blanca y detrás otra azul. Cuando el área blanca va a llegar casi a la punta es cuando se mojaba, por más tiempo, y así paraba el temple.

Otro elemento fundamental era el delantal de cuero que vestía el fragüero para protegerse del calor y de las chispas.

Los domingos se dedicaban a las herramientas más difíciles de trabajar, como las cuñas. Ese día venía algún cantero, de los que le gustaba el oficio de fragüero, en su día libre a ayudar obteniendo un ingreso extra. En su fabricación participaban hasta tres personas, el maestro fragüero, en medio, guiando y las otras dos, una a cada lado, pegando golpes alternativamente con las almainas.

La mayoría de las fraguas se localizaban en el pueblo, en cuartos situados en los bajos de donde vivían los fragüeros. Muchos canteros cuando volvían a las 5 de la tarde de la cantera se iban a la fragua, buscando el calor. Llevaban una botella de vino y unos cacahuets o garbanzos torraos y se dedicaban a contar anécdotas y chistes.

También había alguna fragua en las canteras, en la Gran Parada y la entrada del barranco Arispe. Esta fue la última que estuvo operativa, hasta la crisis del 2008. Otros fragüeros fueron José Antonio “el Piles”, Paco “el Zurrero”, Virgilio, Juan Pedro, Andrés Franco...

3.2.4. Artesanos

Hasta los años 70, los propios canteros elaboraban objetos de artesanía en mármol. En la placeta, se acomodaba unos sombreros donde, sobre todo los más jóvenes y la gente mayor, hacían morteros, fregaderos y pilas, principalmente.

Los talleres de artesanía se ubicaban a las afueras del pueblo, en dirección a las canteras, en casas con techos de “tierraroya”.

Los profesionales marmolistas o cincelistas alternaban, frecuentemente, el trabajo en los talleres con las tierras de labor, por lo que eran conocidos como “piches”.

Se dedicaban, en su mayoría, a la elaboración de mármol suntuario y de cementerio, cruces, basas,



Ilustración 27: Labrando un fregadero (1958)





lápidas, etc., dirigidos por un maestro. El pulido estaba a cargo de mujeres. Eran las “amoladoras”.

De la primera mitad del siglo XX podemos señalar el taller del Dote o el de los Hermanos Valdez-Campillo.

En ésta época había mucha mano de obra en las canteras. En la cantera explotada por Tortosa, por ejemplo, había más de 35 trabajadores. Había muchos peones cuyo trabajo hace hoy en día la maquinaria. Sin embargo, había muchísimas menos personas trabajando en las fábricas. Situación contraria, a la que ocurre actualmente.

Existía un frecuente trasvase de trabajadores, de la cantera a los talleres, puesto que dominaban tanto la técnica de extracción de los bloques, como la de talla de los mismos. Todo se trabajaba “a mano”, con mazos, punteros, gradinas y cinceles.

A principios de los años 70 Hijos de José Sabiote Navarro instalaron su taller de artesanía, popularmente conocido como el taller de los Curros. Ampliaron la gama de productos elaborados en mármol a “balustres”, pasamanos, columnas, chimeneas, fuentes, mesas y esculturas.



Ilustración 28: Taller de artesanía (años 50)

Hoy en día, aproximadamente un tercio de las empresas se dedican a la artesanía, existiendo una gran especialización y diversificación de productos: todo tipo de objetos de decoración, platos de ducha, vajillas en piedra para los más famosos restaurantes de Europa, etc. La disponibilidad de artesanos autóctonos con un elevado nivel de cualificación representa un gran valor añadido para el sector del mármol de Macael y una ventaja competitiva frente a otras zonas en las que existen canteras de mármol pero carecen de este colectivo (Aznar Sánchez y Carretero Gómez, 2017).

3.3. TÉCNICAS

En todas las épocas en la extracción del mármol se distinguen 3 fases:

- El “despizarre”, que consiste en la retirada de los materiales no aprovechables que cubren la capa de mármol.
- El arranque, que consiste en la separación el bloque de mármol de la bancada.
- Y la preparación del bloque para su transporte.





En época romana las canteras eran muy pequeñas en extensión, y se limitaban a la extracción de la capa de roca más superficial hasta una profundidad máxima de 3 metros.

Al situarse en aquellos lugares donde el mármol afloraba superficialmente, no tenían la necesidad de realizar “despizarre”.

Muchas de las técnicas de cantería que empleaban eran herencia griega y egipcia, como mojar las cuñas de madera para que se hincharan y aumentaran la presión de rotura, la utilización de distintos tipos de picos y martillos, aunque en el caso de los egipcios eran de piedra muy dura (diabasas) y no de hierro, o el desarrollo de sistemas de poleas para mover los grandes bloques.

Para arrancar los pedazos del filón metían cuñas, tanto en los planos de estratificación como en las fisuras; para introducirlas tallaban muescas con punteros. También realizaban “rozas” con picos y piquetas, con el objetivo de realizar cortes verticales en lugares donde no podían aprovechar ninguna fisura.

Posteriormente separaban el bloque y lo levantaban mediante barras de hierro para introducir rulos, sobre los que movían el bloque tirando de él con cuerdas, desmultiplicando la fuerza necesaria mediante poleas.

Como los bancos eran escalonados, para salvar las alturas las rellenaban de tierra.

Una vez arrancado el bloque, solían desbastar las piezas para facilitar el transporte, aligerando el peso.

Sobre una especie de trineos de madera se cargaba la pieza y se iba deslizando cuesta abajo, reteniéndolo mediante cuerdas ancladas a postes, sobre un muro construido con final en un muelle de embarque, en el que cargaban la pieza en las carretas tiradas por bueyes para su transporte.

La salida del material se llevaba a cabo principalmente a través de caminos que recorrían el valle del Almanzora, para su embarque en el puerto de Baria (actual Villaricos).

Durante la Edad Media, las canteras aprovechaban el mármol que afloraba en la ladera del río Marchal. En ellas se explotaban hasta 3 bancadas de mármol, según la estratificación y la inclinación que presentaran.

En esta época realizaban un despizarre que se limitaba a la eliminación de la cobertura vegetal y el suelo que cubría la roca, vertiéndolas en pequeñas escombreras.



Ilustración 29: Fragmento de capitel procedente de Baria. Siglo II-III





Previo al arranque o corte de la piedra, se dibujaban las formas de los bloques a partir de las fisuras, estratificaciones, etc., que presentaran las rocas, y de esta manera se extraían bloques casi dimensionados.

El trabajo de arranque era manual, utilizando herramientas metálicas similares a las empleadas por los romanos: picos, picas, piquetas, mazas, cuñas (también de madera que humedecían), punteros y palancas.



Ilustración30: Herramienta medieval. Yacimiento arqueológico de Macael Viejo.

Parece ser que en la propia cantera desbastaban los pedazos para cuadrar sus esquinas y vértices, darles sus dimensiones más reales y aplanar y alisar sus caras.

De igual manera, para el transporte se seguían utilizando los antiguos caminos y la salida del mármol vía marítima, como demuestra el pecio de época

nazarí hundido en el Playazo de

Rodalquilar, con piezas elaboradas con mármol blanco de Macael.

Tras la reconquista cristiana, las labores de cantería se siguieron realizando de la misma manera que en épocas anteriores, con la significativa diferencia de que la dirección del trabajo pasó a ser realizado por los maestros canteros, que contaban con los conocimientos necesarios, sobre los ángulos, los radios y las dimensiones reales de los sillares, para obtener plantillas y patrones a escala natural y reproducirlos infinidad de veces.

Con la llegada de la revolución industrial a la zona, siglo XIX, aparecen nuevos métodos, tanto extractivos como para su posterior elaboración. Comienza el uso de explosivos (pólvora) y de herramientas y sistemas mecanizados.

En Fines se instala en 1837 el primer telar de mármol, por una compañía de catalanes, en la ribera derecha del río Almanzora. El telar cuenta con 60 flejes que cortan el mármol presionando contra éste arena traída de la playa. Aprovecha la energía hidráulica, igual que otra segunda máquina que se mueve al mismo tiempo que los flejes con las que se da a las tablas el primer pulimento.

Tras ella, poco a poco se van instalando nuevos telares aprovechando los saltos de agua de pequeña altura de antiguos molinos escalonados.

La sociedad británica Spanish Marble Limited introduce en su cantera de Chercos, en 1907, una máquina de vapor semifija y tres sierras helicoidales para el corte mecánico,





un cabrestante para el arrastre y un locomóvil para el transporte de los bloques a la fábrica de Albánchez.

El método de extracción del mármol desde finales del siglo XIX hasta la industrialización de los años 60-70 era el siguiente:

Para “despizarrar” se retiraban los escombros a mano, con espuelas de esparto, cargándolos en un primer momento en gavetas, más tarde en carrillos de madera y años después en vagonetas de hierro que se traían de otras explotaciones mineras. Para retirar los materiales más duros se ayudaban de explosivos, primero pólvora y más tarde dinamita. Realizaban un agujero con una barrena de mano, en el que metían el explosivo. Retirado el escombro, se volvía a meter otro barreno, y así sucesivamente hasta llegar a la veta de mármol.

Las vagonetas se movían sobre raíles y se empujaban hasta el borde de las escombreras, que se localizaban muy cerca de las canteras. Conforme iba avanzando la escombrera se iba construyendo sobre ella un muro y sobre él se empalmaban la pareja de raíles hasta alcanzar el borde.

Una vez llegado al banco, para desgajar el pedazo de mármol se realizaban cortes verticales mediante rozas con puntero, hasta encontrar algún “levante” por el cual podían “zoblarlo”⁴. Más adelante, se fueron sustituyendo estas rozas por barrenos “a plomo”⁵, aunque siempre se buscaban fisuras que facilitasen la extracción.



Ilustración 31: Cantera. Primer tercio siglo XX.

Para los cortes horizontales lo “zoblaban” mediante cuñas de hierro. Para introducirlas, primero realizaban un “cuñero” mediante hileras de “brocás”⁶ realizadas a puntero.

En el arranque también se utilizaban explosivos, cartuchos de pólvora, realizados con papel de periódico, para “zoblar” “a levante” o partir los pedazos “a plomo”. Era muy importante calcular la cantidad para que no rompiera el mármol. En ocasiones el cartucho tenía el tamaño de un cigarro.

⁴ Corte horizontal provocado por la introducción de cuñas en un plano de estratificación.

⁵ Verticales.

⁶ Incisiones realizadas con el puntero.





Con un gato, que primero fue de madera y luego de hierro, levantaban el bloque hasta calzarlo con rulos de hierro, y a base de “regatás”⁷ lo iban sacando.

Posteriormente se introdujeron los “cabestrans”⁸, que fueron sustituyendo a los gatos. Los primeros venían de fuera y eran muy pequeños. Posteriormente el Maestro Joaquín

comenzó a fabricarlos con mayor tamaño, que se adaptaban mejor a las necesidades que había en la zona.



Ilustración 32: Cabestrano

Para sacar el bloque del banco, sobre la “risca”⁹ se utilizaban rodillos de hierro, y una vez en la placeta se sustituían por rodillos de madera más gordos, pues los de hierro en la tierra se clavaban.

Si el bloque tenía que salvar una altura se rebajaba ésta mediante piedras o una “torta” de tierra.

Lo pedazos también se movían “pegándoles tumbos”¹⁰ mediante un “trepe”¹¹: se colocaba una piedra delante del pedazo con el fin de empujarlo y que quedara levantado sobre ella, lo que daba ventaja para pegarle otro tumbo colocando otro trepe. Otra manera era “remando”. Con la barra se iba moviendo a derecha e izquierda alternativamente. Las barras se colocaban sobre una piedra llamada “caballo”, para servir de eje a la palanca. Con la barra apoyada en el caballo se le podía dar “a hinchá”, hacia delante, o “a remo”, hacia los lados.

Una vez en la placeta, que se hacía mediante rellenos muy cerca de la cantera, a base de “brocás” con el puntero, iban alisando todas las caras, hasta dejar el bloque “como un azucarillo”. Utilizaban



Ilustración 33: Bloque escuadrado
("Cuadrejón")

⁷ Empujones con el gato.

⁸ Cabestrantes.

⁹ Roca.

¹⁰ Volcándolos.

¹¹ Piedra que se colocaba delante del bloque para facilitar volcarlo.





escuadras y reglas para guiarse. Por último, en los bordes se le daba una tirada de “gradina”¹² para que no se “esportillaran”¹³.

Una vez “escuadrado” el bloque se llevaba al “cargador”¹⁴, donde se cargaban las carretas y, posteriormente, los camiones. Ya en el camión le ponían unos rulos más finos también de madera.

A partir de los años 60 se produce paulatinamente la industrialización de las canteras. El proyecto de electrificación de la sierra, elaborado por el joven ingeniero Carlos Gutiérrez supuso un hito importante, así como la llegada del aire comprimido.

La utilización de dinamita para cometer grandes “despizarres”, así como la llegada de las primeras retroexcavadoras, como la Jumbo de Tusa, facilitó en gran medida la retirada de los estériles.

Hoy en día, el explosivo normalmente utilizado es la “Nagolita”, más fácil de usar y más seguro, las retroexcavadoras han evolucionado mucho, y proliferan los autovolquetes como el dumper 773 de Caterpillar, capaz de cargar hasta 50 Tm.

Una vez se accede al filón de mármol, para separar los bloques de mármol de la montaña, se siguen utilizando técnicas anteriores como el aprovechamiento de las micro fisuras y el uso de pólvora para desgajar el mármol de la bancada, junto a rozadoras de cable adiamantado introducidas a principios de los años 70.

La extracción de los bloques y su traslado a la placeta se



Ilustración 34: Visita de las autoridades de la época a las canteras de Macael con motivo de la electrificación de la sierra.



Ilustración 35: Canteros regando la superficie para detectar micro fisuras

¹² Herramienta.

¹³ Esportillar: Saltar una lasca de mármol.

¹⁴ Muelle de carga.





facilitará enormemente con la llegada de las primeras palas, como las “Michigan” o las “Hanomag”.

La clasificación de los distintos productos en la placeta también variará. De los “cuadrejones” y “trucos” “escuadreados” a mazo y puntero, se pasará a los grandes bloques, llamados “masas” que se “escuadorean” con rozadoras adiamantadas; los bolos, más pequeños que los anteriores, y cuyo “escuadreo”, se lleva a cabo normalmente ya en la fábrica; y la piedra, subproducto procedente de los sobrantes y el mármol muy fisurado, que se parten en la placeta, al tamaño adecuado para su tratamiento en el molino de piedra, mediante la retroexcavadora equipada con martillo hidráulico.

3.4. TRANSPORTE

Desde siempre, para las grandes distancias y si era posible, la vía marítima ha sido la mejor opción a la hora de transportar el mármol por los menores costes que implica frente al transporte terrestre. Así en época romana, el mármol, cargado en carros tirados por bueyes, era llevado a la antigua Baria, actual Villaricos, a través del camino, o los caminos, que de seguro recorrían el valle del Almanzora.

De la utilización de la vía marítima en época musulmana, tenemos constancia por el ya citado pecio nazarí hundido en el Playazo de Rodalquilar.

En época moderna el embarcadero localizado en “la playa de la ciudad de Vera, do dizen la Torre la Carrucha”¹⁵ se convirtió en el principal punto de salida. El transporte desde las canteras de Macael hasta allí constituía toda una epopeya. Valga como ejemplo el contrato fechado en abril de 1642, por el que se acuerda transportar 30 carretadas cargadas de mármol, que deberían estar allí a finales de julio. Transcurrido el plazo aún faltaban 10 carretas por llegar¹⁶.

En muchos casos, el transporte marítimo no era posible. Como por ejemplo el mármol que en grandes cantidades se utilizó en la construcción del Palacio del Escorial. Para su transporte, entre 1581 y 1587, el mármol



Ilustración 36: Carretada de bueyes

¹⁵ Archivo de protocolos del Colegio Notarial de Granada, Distrito de Baza, nº 128, folio 37.

¹⁶ Archivo Histórico Provincial de Almería, protocolos, nº 4529, folios 23 y 35.





se envió en carretas vía Linares, aprovechando el circuito, ya establecido, por el que también se enviaba el plomo necesario para las techumbres del real monasterio.

De estos caminos utilizados para bajar el mármol de las canteras, se conservan las huellas de las ruedas en el piso rocoso, puestas en valor a través del Sendero del Mármol que conecta el pueblo con los Miradores situados sobre las bancadas de mármol.

La construcción de una carretera de acceso a las canteras llegó en 1926, obligada por la tardanza en la ejecución de la carretera Olula-Tahal. Supuso un punto de inflexión en el transporte del mármol y posibilitó la llegada de los camiones.



Ilustración 37: Camión Ziz-5

Los primeros camiones procedían de distintas guerras. Los Lancia procedían de la guerra de Abisinia y eran mejorados con la instalación de una segunda reductora. Los rusos procedían de la Guerra Civil española; su verdadero nombre era Ziz-5, recibiendo el sobrenombre de “Los tres hermanos comunistas”, por las letras en cirílico “3HC” ubicadas en el morro. Sus motores eran

normalmente sustituidos por otros de las marcas “Perkins” o “Barreiros”.

De la Segunda Guerra Mundial llegaron los GMC, llamados “el 10 ruedas”, que presentaban 3 diferenciales.

Ya en los años 60 fueron populares los Pegaso Comet, los Ebro B45 y los Barreiro Saeta. Todos ellos camiones de reducidas dimensiones, capaces de atravesar las calles del pueblo, paso obligado para acceder a las canteras del río. Aún se pueden observar en las curvas y estrechamientos del recorrido algunas muestras del roce de los camiones en las paredes. En ocasiones también eran adaptados a las circunstancias propias de Macael, por ejemplo con la instalación de viseras en la caja para proteger a la cabina. Eran capaces de transportar hasta 7 toneladas de mármol.

En los años 70 se construyó la carretera que evitaba el trasiego por las calles del pueblo. Y, con ella, llegaron camiones más grandes y potentes, como los Pegaso Tecno en los 80, y los Pegaso Troner en los 90.





Hasta el año 2000 los camiones eran normalmente adquiridos con caja. A partir de entonces se adquieren cabezas tractoras a las que se le instalan plataformas para el transporte de grandes bloques o bañeras para el transporte de la piedra.

Actualmente tráilers, como el Volvo FH12, son capaces de transportar hasta 25 toneladas de mármol.



Ilustración 38: Proceso de carga actual

El transporte por carretera fue ganando terreno en detrimento del ferrocarril, sustitución que fue definitiva en 1984 con el cierre de la línea férrea Guadix-Almendricos. Actualmente, el transporte por carretera es el medio habitual para llevar el producto a los destinos finales nacionales y europeos, y para su traslado a los puertos en los que se embarca hacia otros destinos exteriores (Carretero Gómez y Aznar Sánchez, 2014).

3.5. PAISAJE

La explotación del mármol de Macael a lo largo de la historia ha ido conformando, en el municipio de Macael y en los alrededores, un paisaje cultural único, en el que las canteras son el principal protagonista.

La orografía del territorio es abrupta descendiendo de sur a norte en dirección al río Almanzora, bajando desde la cota de 1.200 metros en el extremo suroeste a



Ilustración 39: Canteras de mármol. Paraje de la Puntilla.





los 470 metros en el sur, con pendientes entre el 10% y el 80%, como consecuencia de la orografía natural de la serranía y de la orografía antrópica, debida esencialmente a las explotaciones mineras de mármol, principal actividad de la zona.

Por el territorio fluyen los arroyos del Marchal y del Baile, que confluyen en la Rambla de Macael, a la que también tributa el río Laroya y el barranco Alegre. El río Macael, a su vez, desemboca en el río Almanzora.

Con un bioclima Mesomediterráneo-seco, presenta una precipitación anual media de 400 mm. En cuanto a la vegetación, encontramos formaciones de matorral, en concreto romero, asociado a tomillo y esparto.

En la mayoría de las canteras, actualmente hay 121, se extrae mármol blanco, y en menor medida, gris, amarillo, serpentinita verde y aleros de micaesquistos grises y dorados.

Las canteras dejan al aire distintas capas de materiales, micaesquistos, filitas, mármol amarillo, mármol blanco y mármol gris. Ofreciendo un contraste cromático acusado. Las bancadas de mármol blanco, con su superficie inmaculada compuesta de cristales, relucen con el sol.

En este paisaje se dan, al menos, cuatro operaciones retóricas:

La demarcación de lo diferente a partir de lo accidentado y lo excepcional: El mármol blanco que excepcionalmente irrumpe y destaca por encima de parajes cuyo principal rasgo es la normalidad. En este paisaje, la verticalidad destaca sobre la horizontalidad, poniendo de manifiesto lo abrupto del terreno.



Ilustración 40: Paraje de la Polonia

La demarcación de lo apartado a partir de lo inaccesible y lo reservado: La soledad y lo recóndito de sus parajes gana a lo poblado. Un paisaje perdido en la inaccesibilidad de su orografía y naturaleza.





La demarcación de lo humano a partir de la actividad industrial: En este marco natural, el hombre aparece imperceptiblemente a través de la actividad extractiva y artesanal, que habla de presente y de pasado.

La demarcación de lo ornamental a partir de la belleza del mármol: tanto en bruto, visualizada en las bancadas o en los bloques acopiados para su transporte, como en los edificios, esculturas y otros objetos elaborados con este material fundamental en la historia del arte.

Actuando conjuntamente, alimentan una imagen que refleja la realidad geográfica y cultural de este paisaje.

Según la clasificación que establece el Registro PICA (Paisajes de Interés Cultural de Andalucía) en función de los referentes patrimoniales, estaría encuadrado en la categoría de sistemas de producción y transformación, dentro de la tipología minero-industrial de la piedra.

En este espacio cambiante, canteras históricas conviven actualmente con otras activas, reconocibles por la huella en forma de retícula rectangular que deja la extracción de bloques de mármol con el hilo de diamante.

Canteras situadas en la Rambla Orica, el Cerro Arispe, la Australia, la Polonia, el Culebrón, los Horcajos, las Canteras de la Reina, la Gran Parada, el Río, Plantones, la Puntilla, el Pozo, etc. Parajes cuya toponimia sirve a los canteros para situar perfectamente la ubicación de las explotaciones otorgadas por el ayuntamiento de Macael, fundamentalmente a empresas locales de tradición familiar.



Ilustración 41: Laguna artificial

Dentro de las canteras, la placeta con el acopio de materiales clasificados: masas, bolos y piedra. La maquinaria pesada: dumpers, palas y retroexcavadoras de dimensiones colosales. Los cortijos en los que los canteros guardan los materiales y se refugian de

las inclemencias del tiempo. Y junto a éstas las escombreras, en las que se acumula el estéril, formando nuevas montañas; y lagunas de aguas azules creadas por la lluvia acumulada en el fondo de las explotaciones mineras.

Las fábricas y fraguas que sobreviven entre canteras, reflejo del pasado. Los restos de aserraderos de mármol junto a los cursos de agua. Los caminos, la mayoría transitados por camiones transportando el mármol, aunque alguno muestra aún las huellas dejadas por las carretas tiradas por bueyes, cargadas de bloques de ese preciado material. Y al





abandonar la zona de las canteras, las básculas municipales en las que los explotadores están obligados a pesar el material extraído de la sierra, antes de pagar el aforo.



Ilustración 42: Macael Viejo

En medio del área de explotación, el yacimiento arqueológico de Macael Viejo, donde vivían los canteros que explotaban el mármol en época romana e islámica. Y junto a ella, el actual pueblo de Macael, con los restos de numerosos talleres de mármol, situados mayoritariamente, en lo que en la primera mitad del siglo XX eran las afueras del pueblo, junto a los caminos que bajaban de las canteras, de donde se aprovisionaban del material necesario para la

elaboración de basas, cruces, lápidas, fregaderos, morteros, etc. Algunas de esos talleres siguen aún en funcionamiento. Coronando el pueblo, la estatua de la Virgen del Rosario, en el mirador del mismo nombre, protegiendo a Macael y sus canteros del incesante peligro de esta actividad. Y a lo largo de sus calles y plazas todo tipo de esculturas que ponen de relieve el vínculo de su mármol con el arte, del mismo modo que edificios y otros elementos urbanos.



Ilustración 43: Monumento al cantero

Junto al pueblo, al otro lado de la carretera autonómica que conduce a Almería, y divide el área de explotación en dos, el polígono industrial, desarrollado en dos fases, que aglutina una amplísima heterogeneidad de empresas de elaboración que producen esculturas, morteros, vajillas para selectos restaurantes, bañeras, platos de ducha, chimeneas, escaleras, solerías, o grandes proyectos arquitectónicos, cuyos productos pendientes del embalaje podemos ver en las placetas de las fábricas, junto a los bloques de piedra de donde salen. También molinos de piedra, en los que los sobrantes





de mármol se convierten en bellos cantos rodados y polvo de carbonato cálcico con múltiples aplicaciones.

El sonido más representativo de este paisaje es el golpeo acompasado del mazo sobre el puntero. Otros sonidos también muy significativos son el vaivén, también acompasado, del roce de los flejes del telar de mármol y el estruendo de las voladuras.

Respecto a los olores, en el imaginario colectivo de los “macaeleros” queda el recuerdo



Ilustración 44: Vista parcial del Polígono Industrial Rubira Sola

del despertar con el “olor a gloria” de la comida que cada mañana temprano prepara la madre para enviarla en el cesto con los arrieros, a su padre o su hermano cantero.

3.6.RITMO INTERNO

El trabajo en la cantera, al llevarse a cabo a la intemperie, siempre ha estado influenciado por la meteorología. La Semana Santa marca la transición al verano. En ese momento se preparan los sombrajes que protejan del sol. Mientras que el Día de la Virgen en



Ilustración 45: Sombrajes

octubre, hace lo propio respecto al invierno, se desmontan los sombrajes y comienzan a encenderse pequeñas fogatas con las que calentar las manos. La luz solar hace que se acorte la jornada laboral, al contrario de lo que ocurrirá durante el verano.





3.7.RITOS RELIGIOSOS ASOCIADOS

3.7.1. *Virgen del Rosario*

La Virgen del Rosario es otro elemento esencial dentro de la Cantería del Mármol de Macael como Patrimonio Cultural Inmaterial.

Patrona del municipio de Macael, ostenta también el cargo honorífico de alcaldesa perpetua, reconocimiento que es buen reflejo de su importancia para los Macaeleros.

El día de su festividad, el 7 octubre, es popularmente conocido en Macael como el Día



Ilustración 46: Día de la Virgen. En la actualidad.

de la Virgen. La gran devoción de la que goza la Virgen, probablemente derive de la necesidad de protección ante los peligros a los que está permanentemente expuesto el trabajo de extracción del mármol. Raro era el

cantero que no portara una medalla de la Virgen del Rosario; en los cortijos y talleres de artesanía siempre había presente una imagen, ya fuese en papel, o una pequeña estatua colocada en una hornacina sobre la puerta principal, como la que también había en las canteras del Río; aún hoy, sigue siendo una práctica extendida.

La festividad de la Virgen del Rosario fue instaurada por el Papa Pío V como conmemoración a la victoria sobre los turcos en la Batalla de Lepanto, el 7 de octubre de 1571.

Inmediatamente se hizo muy popular en Castilla, probablemente debido a su connotación de victoria frente al infiel. Especialmente importante fue en el Reino de Granada donde la presencia islámica era una amenaza, como demostró la sublevación de los moriscos.

Macael, no fue una excepción. Tras la expulsión de los moriscos en 1573, fue repoblado con 22 familias procedentes de fuera del Reino de Granada. No es casualidad la presencia en muchas de ellas de maestros canteros: los Santacruz, Arteta, Cruz, etc, que probablemente aprovecharon la oportunidad que se les brindaba de obtener casa y tierras desde donde poder extraer el famoso mármol blanco de Macael. Estas familias dieron lugar a sagas de canteros muy relevantes, que extrajeron el mármol y elaboraron las piezas con las que están decorados numerosos palacios, iglesias y conventos de las provincias de Murcia y Granada, principalmente.





Este florecimiento económico posibilitó el surgimiento en el siglo XVII de cofradías, cuya función era asistencial, sus miembros acompañaban a los cofrades en su entierro. De las tres que existían: la del Santísimo Sacramento, la de la Vera Cruz y la del Santo Rosario, ésta última era la más relevante y la única que ha llegado hasta nuestros días, al concentrar mayor número de miembros y donaciones, que se dedicaban fundamentalmente a la adquisición de hachas de cera y objetos litúrgicos.

La Cofradía del Santo Rosario de Macael sigue organizando, hoy en día, los actos en honor a la Virgen del Rosario.

A lo largo de todo el mes de octubre, y no solo el día de su fiesta, la Virgen era sacada en procesión por quien tenía una promesa, previo pago y autorización del cura. Después de estas procesiones “familiares” se daba una “convidá” a los concurrentes.



Ilustración 47: Día de la Virgen. Mitad s. XX

En su día se tiraban salvas de pólvora por parte de los canteros. Valga como ejemplo el testamento depositado el 2 de mayo de 1773 por Cristóbal Nevado, cantero de profesión, que deja una libra de pólvora a la Virgen (González Alcantud, 1990, p. 48).

También existía un contrapunto profano. Acudían compañías de teatro y variedades como la de las hermanas Alcaide, célebres porque enseñaban las nalgas. Al final de la función bailaban con los del pueblo.

3.7.2. San Marcos

Celebrada el 25 de abril, es la segunda fiesta comunal más vinculada a la Cantería del Mármol de Macael.

Ese día se trabajaba en las canteras. A la hora de comer, las mujeres casadas y sus hijos, y las novias de los solteros acudían a ellas a almorzar con los canteros. Éstos, a lo largo del día, aparecían diferenciados entre solteros y casados. Por la mañana mandaban en la cantera los casados y a partir del almuerzo los solteros, que habían depositado en los cestos de comida de los casados cuernos, en clara alusión a la sexualidad de sus mujeres.





Ilustración 48: Celebrando San Marcos en la cantera

Durante la tarde, las mujeres o novias podían bailar con los solteros siempre que no fuese su novio. Al final de la jornada, los casados debían bajar a cuestras a los solteros desde las primeras canteras hasta el pueblo, mientras que las mujeres

los jaleaban gritándoles: “bajadlos que meen”. Una vez en Macael los solteros debían convidar a los casados.

3.8.GASTRONOMÍA ASOCIADA

El cesto que enviaban las mujeres a la cantera con la comida de sus maridos e hijos es el elemento que mejor expresa la relación de la gastronomía con la Cantería del Mármol de Macael.

La elaboración del cesto era todo un ritual. Las mujeres se levantaban muy temprano para hacer la comida con el objetivo de que les llegara “casi” caliente. En su preparación volcaban todo su cariño y empeño.

Los recuerdos de la infancia en Macael traen el “olor a gloria” de las casas a primera hora, y la ilusión esperando el cesto de vuelta, en el que el padre siempre les dejaba algún resto que ellos comían.

Una olla de barro o porcelana contenía el plato principal, complementado con un trozo de pan, embutidos de los que se preparaban en la matanza (chorizo, tocino, blanquillo) siempre liado en papel de estraza, habas en la época y una fruta del tiempo. En algunos cestos, tampoco faltaba la botellita de vino.



Ilustración 49: Cesto. Centro de Interpretación del Mármol.





Muchos caldos no se le podían mandar, pues con el vaivén del viaje se “desparramaban”, aunque se pusieran con servilletas. Tenían unas servilletas muy espesas en las cuales se liaba el puchero para mantenerlo caliente y con otra servilleta más, se le echaban dos nudos para que no se abriera la tapa. También se solía poner paja debajo, para amortiguar los golpes del camino.

Lo normal era guardar la mejor comida para enviársela en los cestos al cantero, ya que realizaba durante todo el día un gran esfuerzo físico y éste a su vez guardaba lo que le sobraba para después dárselo a sus hijos.

La variedad de comidas que enviaban estaba limitada por los productos de temporada y el clima de cada época del año.

Las migas, que se consumían en cualquier época del año, en los malos tiempos se hacían con panizo. En invierno abundaban los pucheros de trigo, de garbanzos o de hinojos. Algún guiso como el arroz caldoso de puchero o el arroz con habichuelas. En verano la tortilla de patatas, la “fritá” de conejo, cerdo o pollo, las patatas “apañás”, con su vino y su azafrán, carne al ajillo, bien de choto, cordero, conejo o pollo.

Las comidas que eran difíciles de transportar en burro a la cantera se consumían por la noche en la cena, las sopas en invierno y el gazpacho en verano.

Luego estaban las celebraciones en las que se juntaba toda la familia.

En San Marcos se trabajaba, y su celebración tenía lugar a partir del almuerzo prolongándose toda la tarde, lo que llaman en conjunto “merienda”.

Eran típicas la tortilla de patatas, la fritá, las habas, la bota de vino y, sobre todo, el hornazo. Un bollo de pan hecho con aceite con sabor a anís y un huevo con su cáscara que se metía en la masa para que se cociera junto a ella en el horno.



Ilustración 50: Gastronomía tradicional de Macael

En Navidad destacaba la repostería con los suspiros de almendra, las tortas de manteca y las de chicharrones.

En Semana Santa platos basados en bacalao, con





tomate o en potaje; y los roscos fritos, los buñuelos y las torrijas, mojados con mistelas como la de membrillo.

Para el día de la Virgen siempre se guardaba algo especial, como perdiz con gurrullos, o un choto u otro animal que estuvieran criando, arreglándolo normalmente con vino y ajillo.

Periódica era la tarea de amasar pan, se llevaba a cabo cada 8 días aproximadamente, y una acarreadora se encargaba de llevarlo al horno y devolverlo cocido.

3.9. TRADICIÓN ORAL

A través de la tradición oral se transmiten, de generación en generación, los conocimientos necesarios para extraer y tallar el mármol, además de los valores culturales y sociales que determinan esta comunidad. Son expresiones que manifiestan la identidad de Macael.

Permite que la Cultura ligada al mármol de Macael, se recree y se reinvente constantemente, adaptándose a cada momento histórico y a la evolución de este elemento cultural inmaterial vivo, añadiendo y quitando elementos que ya no son pertinentes.

Existe un elevado número de términos y expresiones locales utilizadas diariamente en la comunicación necesaria para la explotación del mármol.

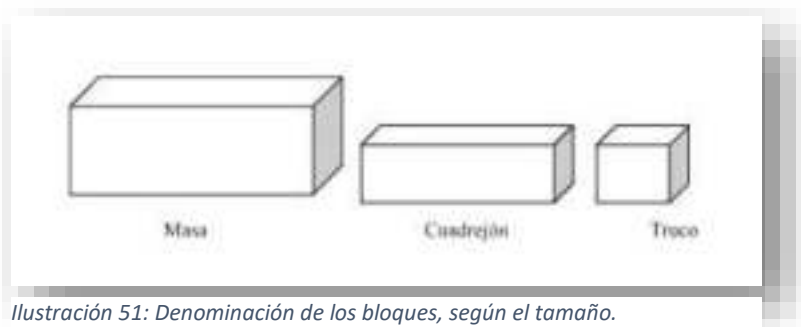


Ilustración 51: Denominación de los bloques, según el tamaño.

Términos como: mazo, maceta, almaina, barruchín, pinchote, tope, gradina, puntero, para referirse a las herramientas.

Términos como telar de mármol o arte, hilo de arena,

“cabestrano”, o cabezón para referirse a maquinaria especializada. Así mismo, dentro de cada una, también existen nombres para sus distintos componentes, como en el caso del telar: fleje, paroli, balancín, volante, solera, falcas, etc.

Términos que designan lugares dentro de las canteras: montera, “bancá”, placeta, cortijillo, o tipos de explotaciones: jabardillo, postura.

Utilizadas en la preparación y ejecución de voladuras: vaina o cigarrillo, “atacaor”, puntos, resuello.

Palabras que designan elementos o acciones necesarias para mover los bloques: “regatás”, a hincha, a remo, trepe, molino.





Palabras que designan distintos elementos que se pueden presentar en el mármol: hilo, traba, pelo, traberío, caña, gabarro, madre, levante, vena, reverso, vieja, gabarro, coquera, carraña.

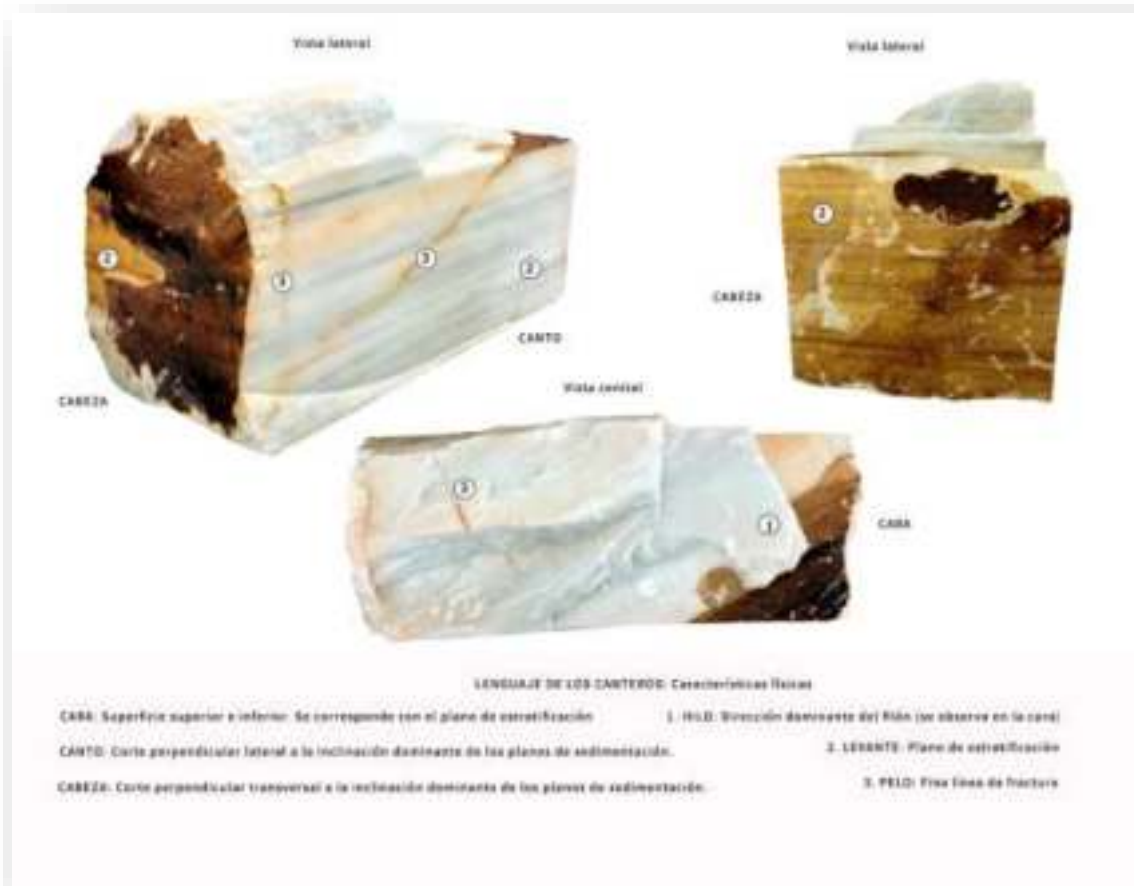


Ilustración 52: Lenguaje de los canteros de Macael

Utilizadas en el saneo y la preparación de los bloques: “brujones”, asas, o en la realización de los cortes: cuñero, tramojo.

Palabras que designan los distintos productos que salen de la cantera: forja, trucos, cuadrejones.

Verbos que definen acciones típicas a realizar en la cantera: “despizarrar”, “zoblar”, rozar, “escuadrear”; o en el taller: amolar.

Otros términos típicos de los talleres son: cangrejo, costeros; o los que designan elementos necesarios para el embalaje de las piezas ya elaboradas: tomizas, alberdín, reviejos.

Relacionados con la actividad de las fraguas encontramos: boca, granos, tajadera, plana.

También expresiones como: trabajar de estraperlo, desliar una tómica, “hilás de brocás”, meter una carbonera, quitar pegas, dar verde, acuñar las tablas.





Así, frases frecuentemente repetidas son:

“Viendo el hilo en la cabeza del mármol se sabe si hay o no veta”.

“En el pedazo de mármol se distingue las cabezas, los cantos y las caras”.

“Hay que abrir una brocá para ver la calidad del mármol, es decir, si tiene pelos o no”.

“El cantero más largo de todo Macael, el más habilidoso y preciso”.

Por otra parte, dentro de la tradición oral más típica de Macael encontramos los apodos, que servían para saber localizar y caracterizar a las personas. Todos los casos que se citan simbolizan una forma de aceptación de la comunidad: el Duende, los Pintao, el Pelegrín, el Matranco, el Reondo, el Colo, los Juanallos, los Chumbos, los Curros, el Mataperras, el Pelostiesos, los Botijones, el Cardopapas, los Cananas, los Calesos, el Zurdero.

También los términos toponímicos que designan con nombres propios parajes en los que se enclavan las canteras: las Canteras de la Reina, el Cerro Pelao, la Gran Parada, la Puntilla, el Culebrón, el Puntal de los Gallos, la Umbría del Pozo, la Solana de las Colmenas.

También podemos considerar dentro de la tradición oral, lenguajes sonoros como el de la caracola, utilizado tanto para avisar de una voladura, como de un accidente; o el del cornetín, utilizado para “agarrarse”¹⁷ y para “dar de mano”¹⁸.



Ilustración 53: Tocando la caracola. Recreación histórica
"Canteros y caciques en la lucha por el mármol"

En cuanto a cornetines, solo había 4 ó 5 en toda el área de explotación, mientras que cada cantera tenía su caracola. Había varios puntos en los que determinados trabajadores eran los encargados de tocar el cornetín (la Umbría, la Cantera Alta, el Pozo). A las 8,00 horas se tocaba y ya sabía todo el mundo que era el momento de empezar a trabajar.

Para avisar de las voladuras, con la caracola se daba un toque largo y un toque corto por cada barreno, tras esperar 5 segundos se repetía la operación, y así sucesivamente hasta la explosión. Tras estallar los explosivos, se tocaba un último pitido.

¹⁷ Comenzar a trabajar.

¹⁸ Terminar de trabajar.





Cuando era señal de accidentes los toques eran largos y seguidos (a lo mejor daban 30 pitadas). Era señal de que algo grave había ocurrido. La gente se movilizaba para ver dónde se había producido, las canteras se paraban y todos regresaban al pueblo.

En cuanto a los refranes, encontramos los que describen el proceso de aprendizaje:

“El que no se enseña a hacer el mortero,
no era cantero”.

“Desde chiquitos hacemos mortero,
cuando grandes vamos al fregadero
y cuando tenemos ya mediada la edad
subimos a la sierra y nos dan el jornal”.

También existen cuentos con moraleja, como el del Tío Mañas: Los arrieros que llevaban la comida y el agua a los canteros empezaban con 7 ó 8 años. Cuando llegaban al Pozo a coger agua, la gente mayor al ver que era tan pequeños, les ayudaban a cargar los cántaros en la burra. Una vez, uno de ellos, llegó tarde y no había nadie en el Pozo. Le habían dicho que cuando se encontrara solo, llamara al Tío Mañas. Así que empezó a llamarlo, pero el Tío Mañas no venía. Al final, se tuvo que buscar la vida para cargar los pesados cántaros. Con lo que llegó a la conclusión de que el Tío Mañas consistía en eso, buscarte la vida, cosa que tuvo que hacer desde edad muy temprana.

En cuanto al contexto, a parte de los lugares de trabajo, existían también lugares de socialización a los que los canteros iban terminada la jornada laboral, a compartir anécdotas y chistes:

Las fraguas, a las que acudían con una botella de vino y unos cacahuetes o garbanzos torraos en busca del calor.

La base del campanario de la iglesia; y la boca del barranco, eran otros puntos tradicionales de reunión de los canteros tras la jornada de trabajo.

Otros se arreglaban y se iban a echar la partida al Casino de la Rosa o al Bar de Mariquita.

Al Casino del Nevado es al que mayormente acudían los dueños de las



Ilustración 54: Reunión de personas en la base del campanario de la iglesia. Años 50.





canteras. Los bares a los que acudían mayoritariamente los canteros, eran tabernas: la de Antonio Molina, la del Brillantina, el Alcázar y la de Juan Canana eran las más populares.

También existen leyendas populares como la que cuenta que cuando los Reyes Católicos pasaron por Macael de camino hacia Almería para su reconquista, una huella del caballo de la Reina Isabel la Católica se quedó grabada en una piedra, hecho que otorgó el nombre al lugar, aún hoy conocido como “La Pisá de Caballo”. O la de la Cueva de la Encantada. Cuenta la leyenda que en la noche de San Juan sale de ella una hermosa muchacha para lavar a su niño en la Fuente del Coboche, situada bajo ella, dotando esa noche a sus aguas de poderes milagrosos.

Eran, y son frecuentes, novatadas como la del “nivel de uñas”. Consistía en mandar al nuevo trabajador a otra cantera en busca de una supuesta herramienta, “el nivel de uñas”. Al llegar, los empleados de la otra cantera le daban un palo con un caldero de agua colgando en un extremo, y una piedra atada de contrapeso en el otro extremo, advirtiéndole que no podía derramar ni una sola gota de agua porque si lo hacía, sería sancionado. Les decían: “¡Andando! Llévales agua a la cantera de al lado. Así, así... aprieta bien los puños, aunque se claven las uñas...”

Por último, también son muy frecuentes los poemas dedicados a los canteros, generalmente centrados en resaltar su sacrificio, habilidad y valentía, valores tradicionalmente vinculados a este oficio. Valgan dos ejemplos:

Ser cantero es trabajar,	solidarios día tras día.
ser valiente sin saberlo,	Mientras unos zoblan mañosos
Venir a la cantera a atizar	Otros escuadréan con energía.
un orgullo para el macaelero.	Todos hombres fuertes
Yo no pienso en el peligro	Con una vida allá afuera.
De las piedras desprendidas.	Gente humilde y complaciente
Sólo pienso en el beso	a merced de la cantera.
que me dio mi esposa adormecida.	Anónimo
Junto a grandes compañeros	

RECORDANDO UN DIA EN LA SIERRA

A las seis de la mañana,	un pito suele avisar.
gentes a la sierra van.	Ya se oyen los canteros,
Al empezar la jornada,	una masa desbistar.





Adentro en la bancada,
con rozas, cuñas y pinchotes,
la piedra hay que arrancar,
con la barra más pesada.
Meten los huevos del gato,
o los cuernos, qué más da.
Ya la tiene levantada,
¿Arriando hay que embragar?
La uña del cabestrante,
tin, tin ,tin, marcará el compás.
Recorriendo sobre rulos,
hasta el cargador llevar.
Entre ellos se preguntan,
¿Qué hora, crees que será?
He visto a los arrieros,
cuando salí a mear.
Con esto de la faena,
tengo un hambre de animal.
Se oyen toques de trompetas,
bolos van a taquear.
Tres toques repiqueteados,
uno solo para dejar.

no salir del cortijillo,
la trompeta avisará.
Cansados por el trabajo,
la sierra queda en silencio.
Almorzando los canteros,
las viandas que las madres,
con cariño les han mandado,
dentro de cestos y pucheros.
¿Vamos que se hace tarde?
Y a las cinco cargaremos.
¡Ostras!...; siempre lo mismo,
la gente suele exclamar.
El camión aculado,
las masas hay que cargar.
Terminada la jornada,
con gran esfuerzo y sudor.
Dando a Dios las gracias,
porque el gancho no les dio,
ni la piedra del barreno,
ni esa pega que cayó.

Antonio Alías Sáez.

3.10. ESTRUCTURA SOCIAL

Los canteros no constituían una unidad homogénea, ya que se daba entre ellos un reparto de tareas que implicaba una estructura social jerarquizada dentro de la cantera.

En el vértice de esta estructura estaba el patrón, propietario de los derechos de explotación de la cantera.





Por debajo de éste, estaba el encargado, nombrado a dedo por el patrón, era su hombre de confianza, aunque a efectos laborales su categoría profesional era la misma que la de los canteros. Su labor consistía en distribuir el trabajo en la cantera.

Seguidamente se encontraban los canteros, que eran los que poseían los conocimientos técnicos precisos para localizar y extraer el mármol. Las herramientas que utilizaba eran de su propiedad, mazos, macetas, taladros de mano, punteros, cinceles, etc., mientras que el patrón ponía la almaina y el cabestrano. A esta categoría se llegaba tras el periodo de aprendizaje.

Podían ser canteros-banqueros, que trabajaban en el banco de mármol y eran los encargados de extraer los bloques.

O canteros-placeteros, que trabajaban en la placeta y se encargaban de “escuadrear” los bloques y prepararlos para su transporte en carreta. Tenían un estatus algo inferior respecto a los que trabajaban en el banco.

Luego estaban los peones, cuyo trabajo consistía básicamente en “desescombrar”. Solían ser forasteros que venían al pueblo como mano de obra poco especializada. Más de la mitad de ellos se iban el sábado y volvían el lunes. Entre los años 40 y 50, como consecuencia de la crisis de posguerra, apenas había peones. Desde 1950 a 1965, con la reactivación de la producción, llegó a haber hasta 2.500. Muchas veces faltaban peones y se iban a buscar a la carretera. El peón tenía que aportar la espuerta y el rastrillo a su puesto de trabajo.

Por último, estaban los aprendices, de los que ya se habló en el epígrafe dedicado a la transmisión.



Ilustración 55: Peón

3.11. PAPEL DE LA MUJER

Muchas esposas, madres, hijas y hermanas de canteros, han participado directa o indirectamente en la industria del mármol.

Eran las encargadas de elaborar de forma manual, con productos naturales como el esparto, que previamente habían recolectado del campo, los embalajes que se utilizaban para transportar fregaderos, morteros y otras piezas de artesanía.

En los hogares en los que había más necesidad, las mujeres iban a los talleres a amolar. Cuando regresaban venían cubiertas de polvo blanco y con las uñas desgastadas, ya que amolaban con piedra de asperón y agua.

Es de destacar el papel importante que desempeñan las mujeres en torno “al cantero”, en su atención y cuidado, siendo su prioridad del día la preparación del “cesto”, que





contenía los mejores alimentos e ingredientes en comidas tradicionales, como “las migas”, para el almuerzo, que puntualmente “cargaban en la burra” del arriero, encargado de llevar las viandas a la cantera.

Además, eran las encargadas de la crianza de los hijos. El parto se realizaba en casa, con la intervención de una partera. A ambas se les hacía una taza de caldo de gallina, criada especialmente para la ocasión. Para “tener pecho” se tomaba frecuentes ponches de huevo, azúcar y vino. Si la leche materna era escasa intervenía un ama de cría, a cambio de dinero o por amistad con la familia. Al año se destetaba, dándole garbancillos y leche de cabra.

Otra parte de su tiempo la empleaba en los lavaderos del río. Momento para intercambiar noticias y rumores. Otra tarea era el blanqueo de la fachada con cal, que reflejaba el grado de higiene de la moradora. Así, se solía decir: “Las marranas

blanqueaban sólo por fiestas, mientras que las limpias lo hacían más a menudo”.

Existía cierto agravio comparativo con otras localidades. Así, era común entre las mujeres del pueblo vecino de Laroya, criticar a las de Macael, por considerarlas “unas



Ilustración 56: Grupo de mujeres. Años 30.

flojas”; ya que mientras ellas se deslomaban en el campo, las macaeleras andaban todo el día en sus casas esperando a que llegara el marido con la paga.

En las fiestas, sobre todo en las de la Virgen del Rosario, era cuando la mujer podía entrar en bares y tabernas, acompañada, eso sí, por su marido.

Las mujeres no subían a las canteras. La excepción era el día de San Marcos. Ese día que era laborable para los cantareros, sus familias subían, muchas de ellas con los arrieros, para poder montar a los más pequeños en los burros, para merendar con los canteros.

La excepción la constituían las mujeres que, fundamentalmente hasta finales del siglo XIX, subían a las canteras en verano para echar agua a las cuñas de madera que se utilizaban para romper el mármol; la operación acabada cuando volvían los hombres de la siega. Pues hasta esa fecha se combinaba la profesión de cantero con la de agricultor.

Un rasgo muy característico era la angustia diaria de las mujeres cuando sus familiares partían a la cantera, por la peligrosidad y la abundancia de accidentes.





Angustia que paliaban, de alguna forma, pidiendo protección a la Virgen del Rosario. El día de la Virgen muchas mujeres hacían promesas y acudían descalzas, desfilando delante de ella. Tradición que ha pervivido hasta nuestros días.

El oficio de cantero, y otros asociados, siempre han estado muy masculinizados. Bien entrados los años 70, las mujeres poco a poco se van incorporando, primero a labores administrativas en los talleres de mármol y posteriormente, en los años 80, a través de la Formación Profesional reglada en artesanía del mármol, a desempeñar un puesto de trabajo especializado y remunerado en esta disciplina, con todos sus derechos en igualdad de oportunidades que los hombres.

Resalta su esfuerzo y capacidad para integrarse en las organizaciones empresariales del mármol y/o en empresas propias, ejerciendo funciones de gerencia y formando parte de los órganos de dirección, llegando a ocupar cargos de alta responsabilidad, como la presidencia de la Asociación de Empresarios del Mármol entre los años 1995 y 1997.

También destaca su capacidad de resiliencia, tan necesaria para enfrentarse a las contingencias tan adversas derivadas de este oficio tan arriesgado y peligroso para la vida del cantero.

Todo ello nos ha llevado a visibilizar y revalorar con una perspectiva de género, las aportaciones de la mujer a la cultura del mármol, vinculadas a la historia y preservación de tradiciones populares en la gastronomía, bailes, cancionero, expresiones orales, trajes típicos, que desde antiguo han heredado de nuestros antepasados.



Ilustración 57: Alumna de la Escuela del Mármol de Fines

3.12. EMIGRACIÓN

Las malas condiciones económicas, la mejora de los medios de comunicación, la demanda de trabajadores cualificados y el apreciado saber de canteros de Macael trabajando la piedra, propiciaron la emigración de muchos canteros desde finales del siglo XIX hasta los años 70 del pasado siglo.

Así, coincidiendo con periodos de menor volumen de trabajo en las canteras de Macael, un elevado número de canteros cogieron su barja¹⁹ con el fin de aprovechar la oportunidad de ganar un mayor jornal. El destino fue Argentina, durante el gran desarrollo

¹⁹ Bolsa de esparto en la que cada cantero guardaba y transportaba sus herramientas.





urbanístico de Buenos Aires; aquellos lugares de España en los que se desarrollaron grandes obras públicas durante la dictadura de Primo de Rivera; Barcelona y otras ciudades, sobre todo del levante, durante el desarrollo de las grandes expansiones urbanísticas; Madrid, Barcelona y Granada, tras la Guerra Civil, a trabajar en el Valle de los Caídos, las canteras de Montjuic o las obras públicas del régimen como el Hospital Clínico o la Escuela Normal de Granada; y, por último, a la Europa necesitada de mano de obra para su reconstrucción tras la Segunda Guerra Mundial, a las canteras de Suiza, Alemania y Francia, principalmente.

Los canteros de Macael exportaron a estas tierras su cultura, sus tradiciones y sus conocimientos, enriqueciendo la cultura local. Este enriquecimiento fue recíproco al regresar parte de estos emigrantes.

3.13. CONFLICTOS



Ilustración 58: Portada del Diario de Almería con un artículo sobre el pleito de las canteras de Macael (29/09/1920)

Las canteras de Macael tenían un carácter comunal heredado de la época musulmana. A principio del siglo XX hubo un proceso que ponía en peligro esa costumbre, protagonizado por el célebre “Pleito de las Canteras”. Uno de los detonantes fue una subasta, convocada en 1919, para extraer una importante cantidad de mármol durante veinte años; otra de las causas era la reclamación por parte de varios particulares de la propiedad de algunos parajes con canteras. El conflicto principal se cerró en 1947, año en el que la Audiencia Territorial de Granada dictó sentencia a favor del Ayuntamiento de Macael. Además de la propiedad, acogiéndose algunos años





más tarde a lo establecido por la ley de Minas de 1973, el Ayuntamiento obtuvo la concesión para extraer el mármol, que arrienda a empresarios particulares. Por el “modus operandi” de las canteras, tradicionalmente ha sido el Ayuntamiento de Macael el que ha coordinado y supervisado el correcto laboreo del mármol, según la costumbre primero y siguiendo posteriormente lo señalado en diversas normativas y en las sucesivas leyes de minas; arbitrando también los conflictos que se producían entre los explotadores.

Dentro del Ayuntamiento el órgano encargado de estas funciones es la Comisión de Montes, bajo la dirección facultativa de un ingeniero técnico de minas. Además, hasta los años 60 existían vigilantes encargados de la supervisión.

Otras dos organizaciones implicadas en la organización de la actividad han sido la Sociedad de Canteros y Marmolistas, sindicato creado entre 1896 y 1902, desaparecido tras la Guerra Civil, y la Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía, que nace en 1977 con la denominación de Asociación Provincial de Empresarios del Mármol. La Asociación es el instrumento mediador de todo lo concerniente a la actividad de explotación del mármol en Macael.



Ilustración 59: Reglamento de la Sociedad de Canteros y Marmolistas (1914)

3.14. LA RAZÓN DE LA CANTERÍA EN MACAEL: EL MÁRMOL

El mármol constituye el eje entorno al cual gira la cultura, etnografía, sociedad, economía, tradiciones y, en definitiva, buena parte de la vida de Macael. Esta roca, apreciada desde antiguo por sus características estéticas y físicas, forma parte de los ensalzados mármoles blancos del Mediterráneo.

El mármol blanco sobre el que se asienta gran parte del valor cultural de la sociedad macaelera es el resultado de una compleja historia geológica. El mármol, como todas las



Ilustración 60: Canteros realizando un barreno

rocas metamórficas, proviene de la transformación química, mineralógica y textural de una roca previa. La roca original de la cual procede se formó hace más de 200 millones de años (durante el Triásico), aunque los procesos metamórficos que le otorgaron su aspecto final ocurrieron mucho después,





durante el Cretácico Superior (hace 80 millones de años) y el Mioceno (20 millones de años). En este periodo de la escala geológica se produjo la gran colisión entre los grandes continentes africano y euroasiático (colisión conocida como orogenia alpina), dando lugar a los Pirineos y a la Cordillera Bética. Estas fuerzas tectónicas elevaron las rocas que existían en los fondos oceánicos existentes entre el continente africano y el europeo hasta las cumbres de la Cordillera Bética, sometiendo a las rocas durante este titánico desplazamiento a grandes presiones y altas temperaturas que transformaron profundamente las características de las rocas originales. Como resultado de estos cambios (o procesos metamórficos) surgieron las rocas metamórficas que constituyen la base de muchas de las sierras béticas (la de los Filabres, las Alpujarras o Sierra Nevada, por ejemplo) y, como no, el mármol de Macael.



Ilustración 61: Mármol blanco de Macael

Atendiendo a su naturaleza desde un punto de vista geológico, el mármol de Macael es un mármol calcítico, con una composición muy pura, con más de un 99% de calcita. La presencia desigual de otros minerales accesorios, como cuarzo, dolomita, pirita y mica, dan lugar al ligero bandeado difuso (en gris y/o negro) que

caracteriza a algunas variedades de este mármol. Esta pureza composicional, junto a su fino tamaño de cristal (en torno a 2 mm de tamaño medio) y textura homogénea, le otorgan su apreciado valor estético.

Además, el mármol blanco de Macael posee un excelente comportamiento físico y buena durabilidad, resultado de su baja porosidad (con valores de porosidad abierta

Ilustración 61: Mármol blanco de Macael

inferiores al 1%) y buena resistencia mecánica (resistencia a compresión en torno a 80 MPa y resistencia media a flexión de 13 MPa). Estas características le han valido de garantía para su uso como material de construcción y ornamento a lo largo de los siglos.

Fruto de este uso continuado en el tiempo, del gran ámbito geográfico en el que se utilizó y de la relevancia de algunos de los monumentos arquitectónicos donde se incluye (indicativo, en cualquier caso, de la gran estima por esta roca), el mármol de Macael ha sido propuesto como candidato para ser incluido en la lista de Global Heritage Stone Resources. Esta lista, gestionada por la IUGS (International Union of Geological Sciences), incluye a aquellas rocas valiosas para el patrimonio cultural y arquitectónico, y que son reconocidas por la sociedad como icono cultural.

El mármol blanco es, sin lugar a dudas, la variedad que atesora un mayor reconocimiento histórico, patrimonial y artístico, pero, sin embargo, no es la única





variedad de mármol explotado en las canteras de Macael. Otras variedades de mármol, diferenciadas en un primer momento por sus características estéticas, pero que llevan asociadas importantes diferencias en su composición mineralógica, así como en sus características físicas, se explotan y comercializan actualmente junto con el emblemático mármol blanco. Estas variedades coloreadas son: la variedad amarilla (mármol dolomítico con frecuentes fracturas y mineralizaciones de pirolusita), la variedad gris (mármol calcítico, a veces ligeramente bandeado, con un tamaño de cristal mayor a la variedad blanca) y la variedad veteada (mármol calcítico con marcadas vetas multicolor). Además, también existe una variedad verde, aunque en este caso no corresponde a un mármol en el sentido estrictamente geológico, sino a una serpentinita (roca metamórfica de característico color verde formada mayoritariamente por serpentina).

4. Salvaguardia

El conocimiento y la difusión de la Cantería del Mármol de Macael como manifestación cultural que expresa la identidad del pueblo de Macael contribuyendo a visibilizar el patrimonio cultural inmaterial, mostrando el significado de este concepto a la población local y relacionándolo con su propia cultura. También ayudará a tomar conciencia de la importancia de su salvaguardia, poniendo de relieve las consecuencias positivas que podría llevar aparejado: ayudar a incrementar el atractivo como salida profesional de la cantería del mármol para los jóvenes, el fomento de la cultura autóctona, asegurar la supervivencia de sus elementos intangibles, reafirmar la identidad



Ilustración 62: Artículo en la prensa, haciéndose eco de la aspiración del pueblo de Macael





local, generar beneficios económicos y sociales por contribuir a la imagen del mármol de Macael y, por extensión, a la promoción de los productos ofertados por su tejido productivo y diversificar su economía a través del turismo cultural sostenible.

La presencia del mármol de Macael en un elevado número de los monumentos que componen el patrimonio histórico artístico español, de gran repercusión mediática y que reciben millones de visitantes anuales, constituye una gran oportunidad para dar visibilidad a la parte inmaterial del patrimonio monumental. Responder a la pregunta ¿cómo se ha extraído y labrado el bello material con el que están hechos? Permite concienciar acerca de la importancia del patrimonio cultural inmaterial desde un enfoque antropológico, frente a la visión tradicional, que le resta importancia respecto al patrimonio monumental.

Su salvaguardia podría además contribuir a dar visibilidad a una manifestación del Patrimonio Cultural Inmaterial, la de la cantería, uno de los oficios más viejos de la historia, que ocupa un importante lugar en la cultura universal, comenzando por el megalitismo y el antiguo Egipto, siguiendo por la antigüedad clásica o la cultura precolombina, continuando por las catedrales góticas del medievo, los grandes monumentos funerarios o el arte renacentista y llegando a nuestros días. Solo por citar algunos ejemplos, que ayudan valorar la importancia que tiene el patrimonio cultural inmaterial a nivel universal, a lo largo de la historia.

La cantería del mármol, además, propicia el diálogo intercultural, pues es nexo de unión entre pueblos y religiones. Trabaja con un material desde siempre considerado muy

cercano a lo sagrado, símbolo de la eternidad, del poder que emana de los dioses.



Ilustración 63: Artesano del mármol

Muchos canteros de Macael han emigrado a otros países y regiones de España, a trabajar la piedra en canteras, marmolerías u obras civiles de lugares como Argentina o Madrid en la primera mitad del siglo XX, Alemania,

Suiza, Francia o Cataluña en los años 40, 50 y 60, exportando a estas tierras sus conocimientos y habilidades, su cultura, y sus tradiciones, enriqueciendo la cultura local. Del mismo modo, canteros y marmolistas de otros reinos de España, en el siglo XVI, de Italia o Francia en el siglo XIX, o de Paquistán al final del siglo XX, por citar algunos casos, han emigrado a Macael para trabajar en sus canteras, enriqueciendo la cultura local.





El mármol ha sido considerado desde la antigüedad una materia prima preciada y distinguida por su pureza y belleza. Ha sido extraído de las entrañas de la tierra y tallado para decorar muchas de las más bellas creaciones humanas y alabar lo divino. Material eterno, de siempre ha sido elegido con el objetivo de perpetuar las creaciones humanas. La salvaguardia de la Cantería del Mármol de Macael valoriza a las personas que lo trabajan, canteros de los cinco continentes que, a lo largo de la historia, han puesto de manifiesto la diversidad cultural de este oficio, expresión de la creatividad de un gran número de culturas.

4.1.AMENAZAS

Fundamentalmente se centran en la falta relevo generacional, motivada por la atracción de un mayor bienestar que favorece que las nuevas generaciones opten por trabajos más cómodos y menos sacrificados.

4.2.ALGUNAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA SU SALVAGUARDIA HASTA HOY EN DÍA

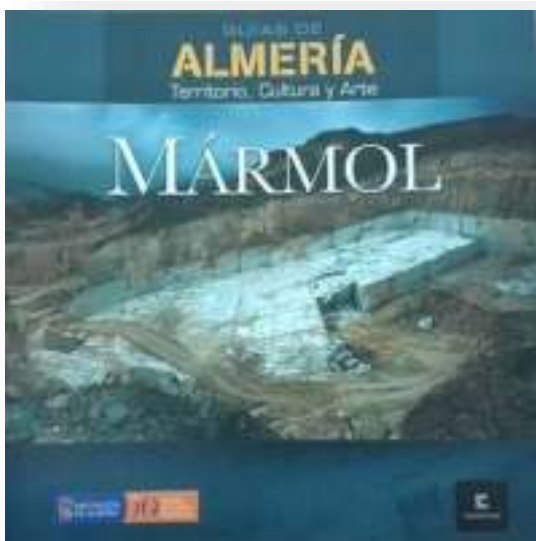


Ilustración 64: Guía del mármol (2019)

La impartición de formación profesional reglada desde 1986, por parte del Instituto de Enseñanza Secundaria, complementada con acciones como la organización de simposios de escultura.

La inauguración en 1995 de la Escuela del Mármol de Fines, que viene ejerciendo una destacada labor formativa de reconocido prestigio, a nivel nacional e internacional, en un amplio número de profesiones

La producción de numerosas publicaciones, tanto científicas como divulgativas sobre la cantería del mármol de Macael.



Ilustración 65: Escultura ganadora de uno de los simposios celebrados





relacionadas con la cantería del mármol, extracción, elaboración o restauración, entre otras. La Escuela facilita el relevo intergeneracional y contribuye a la transmisión de los conocimientos para la explotación del mármol en Macael.

El desarrollo de dos planes de desarrollo turístico, 2014-2016 y 2019-2023, basados en la Cantería del Mármol de Macael, con un triple enfoque industrial, patrimonial y artístico.

La inauguración en 2014 del Centro de Interpretación del Mármol dedicado a mostrar la cantería del mármol de Macael.



Ilustración 66: Centro de Interpretación del Mármol

La celebración anual de la recreación histórica “Canteros y caciques en la lucha por el Mármol”, que revive el pleito de las canteras y recrea las técnicas de extracción y elaboración de objetos en mármol de principios del siglo pasado, así como las costumbres, rituales y oficios asociados.



Ilustración 67: Recreación histórica "Canteros y caciques en la lucha por el mármol"





EXTRAEXPO
from extraction to exposition

Ilustración 68: Imagen corporativa
del Proyecto Extra-Expo

La organización del primer encuentro hispano-portugués para el fomento del desarrollo del turismo alrededor del mármol: intercambios con los principales actores que intervienen en el desarrollo turístico producido en área portuguesa del Anticlinal de Estremoz, alrededor de la explotación del mármol; seminario “El desarrollo turístico alrededor del mármol. Nuevas oportunidades”; y publicación de un Manual de Buenas Prácticas en Turismo Industrial alrededor del Mármol.

La participación en el proyecto “Extra-Expo: de la extracción a la exposición”, cofinanciado por la Comisión Europea, basado en el patrimonio industrial común, vinculado a la cadena de producción del mármol, de los países socios en el proyecto, España, Italia, Grecia, Bélgica y Portugal. Creación de un itinerario turístico transnacional.



Ilustración 69: Seminario Internacional

4.3.MEDIDAS DE SALVAGUARDIA EN PROYECTO

Estudios de investigación sobre elementos de la cantería del mármol de Macael: la evolución de las técnicas de explotación y determinación de las particularidades locales; los productos tradicionales: fregaderos, cruces, basas y morteros, diseños, iconografía, mercados; la evolución de las rutas de salida del mármol; el espacio de trabajo: las canteras históricas; la Sociedad de Canteros y Marmolistas; la toponimia de las canteras; la migración de canteros y oficios asociados, desde y hacia Macael.





Inventario sonoro "Recuerdos de la cantería del mármol de Macael": recopilación de entrevistas a portadores de esta manifestación cultural y su divulgación a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Creación del Museo del Mármol de Macael, basado en la cantería del mármol de Macael, que sirva de soporte para su salvaguardia, investigación y difusión.

La rehabilitación del molino-aserradero de mármol de la familia Pardo (finales del siglo XIX-principio del siglo XX).

Publicación de un libro sobre la cantería del mármol de Macael, en el que se describan sus elementos y su evolución.

Vídeo divulgativo sobre la cantería del mármol de Macael para su emisión en televisión y a través de las redes sociales.

Organización de talleres de etnografía experimental en los que enseñar técnicas manuales de cantería: cómo "zoblar" un pedazo con puntero, cómo "zoblar" un "levante" con cuñas, cómo atar un "bolo" a un carro. Dirigidos a personas que tengan curiosidad por conocer estas técnicas tradicionales.

Organización de cursos de acercamiento a la escultura en mármol para personas con inquietudes artísticas que quieran iniciarse a la talla en mármol.

Certamen de talla en mármol. En el que los participantes delante del público exhiban sus habilidades. Tendría dos modalidades: tradicional, con medios no mecánicos, y actual, con medios mecánicos.

Encuentro internacional sobre la cantería del mármol: espacio para el intercambio y estudio comparativo de los distintos conocimientos y costumbres que se han desarrollado, alrededor de la explotación del mármol, en territorios con gran tradición en esta manifestación cultural, adaptándose, en cada una, a sus condiciones particulares.

Programa de sensibilización de la importancia de salvaguardar el patrimonio inmaterial entorno a la cantería del mármol de Macael: "Conoce tus raíces". Dirigido a colegios e institutos de la zona.

Recuperación de la relación de la cantería del mármol de Macael con la festividad de San Marcos: en San Marcos las familias de los canteros subían a la cantera a "merendar" con ellos. Se propone organizar una subida a una cantera, a través del antiguo camino que conserva las huellas de las carretas tiradas por bueyes, en las que se transportaba el mármol, cargando los tradicionales cestos, con los que los arrieros les llevaban la comida a los canteros, con comidas tradicionales. En la cantera, antes de la comida, los canteros mostrarán cómo se desarrolla actualmente el trabajo de extracción del mármol.

Impulso de la recreación histórica "Canteros y Caciques en la Lucha por el Mármol", reforzando los elementos que caracterizan la cantería del mármol de Macael: las demostraciones de técnicas tradicionales de extracción y talla del mármol, la elaboración





de productos tradicionales: cruces, basas, fregaderos y morteros, los oficios asociados y el papel de la mujer: las amoladoras, y el intercambio cultural: la emigración a canteras argentinas.

4.4.COMUNIDADES, GRUPOS E INDIVIDUOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE SALVAGUARDIA

- Los vecinos del municipio de Macael
- Ayuntamiento de Macael
- Diputación de Almería
- Universidad de Almería
- CEI Proyecto de Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio Cultural y Natural
- Instituto de Enseñanza Secundaria Juan Rubio Ortíz
- Departamento de Turismo del Instituto de Enseñanza Secundaria Jaroso de Cuevas del Almanzora
- Colegio Público Ntra. Sra. del Rosario
- Colegio Público Las Canteras
- Escuela del Mármol de Fines
- Asociación de Artesanos de la Comarca del Mármol
- Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía
- Asociación de Amigos del Museo del Mármol Al Lali
- Hermandad del Santo Rosario de Macael
- Asociación de mujeres Al-Ayón
- Asociación de mujeres Macandeu
- Residencia de Mayores Macael (Grupo Gerial)
- Ajuntament d'esplugues de Llobregat
- Fundación Ibáñez-Cosentino
- Fundación Eduarda Justo
- Fundación Los Carriles del Mármol y Almanzora para personas con discapacidad
- Instituto Geológico y Minero de España

5. Bibliografía

Alfonso Rodríguez, A., Aznar Sánchez, J.A., Caparrós Mirón, L., Cara Barrionuevo, L., Carretero Gómez, A., Colmenero Rama, J., De Paz, C., Fernández Bolea, E., García Sánchez, M.I., González Alcantud, J.A., León González, M., Liria Herrerías, C. M., Marín Robles, J.M., Molina Franco, A. (Coord.), Molina Martínez, A.A., Naranjo López, E. M., O’Kean Alonso, J.M., Orduña Beuzón, F. J., Pawlowski, N., Pérez Entrena, I., Posadas Chinchilla, J., Ramos Carrillo, J.J., Ramos Sánchez, R., Ruiz García, A. y Tijeras García, V. (2019). *Mármol*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses y Cosentino.

Alfonso Rodríguez, S., Carretero Gómez, A., Martínez Cano, D., Sánchez Bendala, G. (2004). *Memorias del mármol. La piedra natural de Macael*. Cantoria: Cosentino.





Ayuntamiento de Macael (2019). *Manual de Buenas Prácticas en Turismo Industrial alrededor del Mármol*. Macael: Ayuntamiento de Macael.

Aznar Sánchez, J.A. y Carretero Gómez, A. (2017): “Origen y evolución del distrito industrial de la piedra ornamental en Almería”. *Revista de Historia Industrial*, 69(4), 207-238.

Becattini, G. (1992). “El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico”, en PYKE et al. (Comp.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 61-79.

Carretero Gómez, A. (1995). *La industria del mármol en Almería*. Almería; Editorial Universidad de Almería.

Carretero Gómez, A. y Aznar Sánchez, J.A. (2014): “El mármol de Macael. Evolución de los medios de transporte”. *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, 27, 250-261.

Carretero Gómez, A. y Aznar Sánchez, J.A. (2017): “Las canteras de mármol de Macael. De «libres y comunes a todos» a bienes municipales”. *Boletín Geológico y Minero*, 128 (2), 329-343.

Castillo Fernández, J. (1999). *Macael y Laroya en la alta edad moderna (1489-1650): Conquista, época morisca y repoblación*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses y Ayuntamiento de Macael.

De Paz, C., Pawlowski, N. y Ramos Sánchez, R. (2011). *Las caras de la piedra*. Cantoria: Cosentino.

Extra-expo project partnership (2015). *Marble, the divine stone*. European Commission.

García Ramos, M. (1996). *El mundo de los canteros y el léxico del mármol*. Mojácar: Arráez Editores y Ayuntamiento de Macael.

García Sánchez, C. (2019). *Memorias de Juan Franco Pastor*. Roquetas de Mar: Círculo Rojo.

González Alcantud, J.A. (1990). *Canteros y caciques en la lucha por el mármol. Macael: Etnología e historia oral*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.

González Alcantud, J.A. (1997). *El clientelismo político: perspectiva socioantropológica*. Barcelona: Anthropos editorial.

González Alcantud, J.A. (2011). *El malestar en la cultura patrimonial. La otra memoria global*. Barcelona: Anthropos editorial.

Colegio Público Nuestra Señora del Rosario (Macael). (1989). *Macael y su entorno*. Macael: Edigrama.





Madoz, P. (1845-1850). *Diccionario Geográfico- Estadístico Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*. Tomos 143 y 163. Madrid: Ed. Facsímil, Ámbito Ediciones, Valladolid, 1988

Marshall, A. (2005). *Principios de economía*, Madrid, Editorial Síntesis.

Miñano, S. (1826-1828). *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal*. Volumen 506. Madrid: Imprenta Pierart-Peralta.

Molina Franco, A. (2019). *La huella del mármol*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.

Molina Franco, A. (2016). *Historias cercanas*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.

Pastor Medina, G. (1990). *Macael morisco y cristiano*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses y Ayuntamiento de Macael.

Pastor Pastor, P. (2014). *Macael. Gastronomía y tradición*. Macael: Autor.

Plaza Santiago, F. J. de la (1975), *Investigaciones sobre el Palacio Nuevo de Madrid*, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Valladolid.

Ramos Sánchez, R. y Rodríguez Padilla, E. (2010). *República, guerra civil y represión franquista en Macael (Almería) (1931-1947)*. Mojácar: Arráez Editores.

6. Ilustraciones

Ilustración 1: Recreación histórica "Canteros y caciques en lucha por el mármol".

Ilustración 2: Cuadrícula minera.

Ilustración 3: Cantero "zoblando" con pinchotes.

Ilustración 4: Artesano elaborando un mortero

Ilustración 5: Sede de la Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía (Macael)

Ilustración 6: Canteros (año 1954).

Ilustración 7: Pueblo (dcha), Polígono industrial (izda), Canteras (fondo).

Ilustración 8: El último a la derecha, aprendiz en la cantera.

Ilustración 9: En segundo plano, aprendiz en un taller.

Ilustración 10: Cartel de curso. Escuela del Mármol de Fines.

Ilustración 11: Neolítico. Fragmento de brazalete.

Ilustración 12: Ara romana. Siglo I.

Ilustración 13: Patio de los Leones de la Alhambra. Fuente, columnas y solería.





Ilustración 14: Patio de honor del Castillo de Vélez Blanco.

Ilustración 15: Palacio de Carlos V. Medallones de la portada del emperador. Siglo XVI

Ilustración 16: Referencia en el libro de apeos

Ilustración 17: Cantera histórica de la que se extrajo mármol para el Palacio Real de Madrid

Ilustración 18: Carga de fregaderos de mármol de Macael en la Estación de ferrocarril (Gillman, 1906)

Ilustración 19: Antiguo telar de mármol en el margen del río Laroya

Ilustración 20: Retroexcavadora (1963)

Ilustración 21: Restauración ecológica-paisajística de las escombreras

Ilustración 22: Instalación fotovoltaica sobre una antigua escombrera

Ilustración 23: Canteros (1955)

Ilustración 24: Diego “el platero”

Ilustración 25: Arriero transportando los cestos

Ilustración 26: Andrés Franco en su fragua (1949)

Ilustración 27: Labrando un fregadero (1958)

Ilustración 28: Taller de artesanía (años 50)

Ilustración 29: Fragmento de capitel procedente de Baria. Siglo II-III

Ilustración 30: Herramienta medieval. Yacimiento arqueológico de Macael Viejo.

Ilustración 31: Cantera. Primer tercio siglo XX.

Ilustración 32: Cabestrano

Ilustración 33: Bloque escuadrado ("Cuadrejón")

Ilustración 34: Visita de las autoridades de la época a las canteras de Macael con motivo de la electrificación de la sierra.

Ilustración 35: Canteros regando la superficie para detectar micro fisuras

Ilustración 36: Carretada de bueyes

Ilustración 37: Camión Ziz-5

Ilustración 38: Proceso de carga actual

Ilustración 39: Canteras de mármol. Paraje de la Puntilla.





Ilustración 40: Paraje de la Polonia

Ilustración 41: Laguna artificial

Ilustración 42: Macael Viejo

Ilustración 43: Monumento al cantero

Ilustración 44: Vista parcial del Polígono Industrial Rubira Sola

Ilustración 45: Sombrajes

Ilustración 46: Día de la Virgen. En la actualidad.

Ilustración 47: Día de la Virgen. Mitad s. XX

Ilustración 48: Celebrando San Marcos en la cantera.

Ilustración 49: Cesto. Centro de Interpretación del Mármol.

Ilustración 50: Gastronomía tradicional de Macael

Ilustración 51: Denominación de los bloques, según el tamaño.

Ilustración 52: Lenguaje de los canteros de Macael

Ilustración 53: Tocando la caracola. Recreación histórica "Canteros y caciques en la lucha por el mármol"

Ilustración 54: Reunión de personas en la base del campanario de la iglesia. Años 50.

Ilustración 55: Peón

Ilustración 56: Grupo de mujeres. Años 30.

Ilustración 57: Alumna de la Escuela del Mármol de Fines

Ilustración 58: Portada del Diario de Almería con un artículo sobre el pleito de las canteras de Macael (29/09/1920)

Ilustración 59: Reglamento de la Sociedad de Canteros y Marmolistas (1914)

Ilustración 60: Canteros realizando un barreno

Ilustración 61: Mármol blanco de Macael

Ilustración 62: Artículo en la prensa, haciéndose eco de la aspiración del pueblo de Macael

Ilustración 63: Artesano del mármol

Ilustración 64: Guía del mármol (2019)

Ilustración 65: Escultura ganadora de uno de los simposios celebrados





Ilustración 66: Centro de interpretación del mármol

Ilustración 67: Recreación histórica "Canteros y caciques en la lucha por el mármol"

Ilustración 68: Imagen corporativa del Proyecto Extra-Expo

Ilustración 69: Seminario Internacional

7. Vídeos relacionados

[Candidatura de la Cantería del Mármol de Macael a Patrimonio Inmaterial de la Humanidad](#)

[Recreación histórica "Canteros y caciques en la lucha por el mármol"](#)

[Patrimonio industrial de Andalucía](#)

[Escuela del Mármol de Fines](#)

[La Candidatura de la Cantería del Mármol de Macael en Canal Sur](#)

[La transmisión intergeneracional](#)

[La belleza que perdura y trasciende](#)

[Cosecha de mármol](#)

