



**FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**GRADO EN TURISMO**

**Iniciativas de Puesta en Valor del Patrimonio Cultural**

Trabajo Fin de Grado presentado por Antonio Luis Torres Fernández, siendo el tutor del mismo el profesor Javier Hernández Ramírez.

Vº. Bº. del Tutor:

Alumno:

Sevilla. Mayo 2013.

D.

D.

Sevilla. Mayo de 2013.



**GRADO EN TURISMO**  
**FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**  
**TRABAJO FIN DE GRADO**  
**CURSO ACADÉMICO [2012-2013]**

TÍTULO:

**INICIATIVAS DE PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO CULTURAL**

AUTOR:

**ANTONIO LUIS TORRES FERNÁNDEZ**

TUTOR:

**DR. D. JAVIER HERNÁNDEZ RAMÍREZ**

DEPARTAMENTO:

**ANTROPOLOGÍA SOCIAL**

ÁREA DE CONOCIMIENTO:

**ANTROPOLOGÍA SOCIAL**

RESUMEN:

Morón de la Frontera lleva generaciones aportándole a los pueblos andaluces una imagen blanca, de casas encaladas. La Cal de Morón, un producto trabajado durante años por caleros, representa todo un patrimonio etnológico que forma parte de la identidad de la localidad, de Andalucía e incluso de toda la humanidad, tal como ha reconocido recientemente la Unesco al catalogarla como Patrimonio inmaterial de la humanidad. Las nuevas ofertas turísticas apuestan por el valor de los elementos que acompañan a estas tradiciones y surge así la oportunidad de desarrollar económicamente un destino a la vez que se revaloriza su patrimonio cultural. El Museo de la cal, responsable de la conservación de este producto, trabaja junto al ayuntamiento de Morón para conseguir aumentar el número de turistas a la localidad, algo que no está ocurriendo. En este estudio analizaremos qué elementos forman parte de este patrimonio etnológico y plantearemos una propuesta de mejora.

PALABRAS CLAVE:

Cal; Patrimonio Etnológico; Unesco; Identidad; Producto turístico.

## ÍNDICE

---

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	1
1.2. OBJETIVOS.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
3. LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN.....	5
3.1. MORÓN DE LA FRONTERA Y LA CAL.....	5
3.1.1. Localización, cultura y bases económicas.....	6
3.1.1.1. La Cal como patrimonio y el Turismo.....	6
3.2. LA SIERRA DE ESPARTEROS.....	10
3.3. LA ALDEA DE LAS CALERAS DE LA SIERRA.....	11
3.4. EL MUSEO DE LA CAL.....	13
4. EL OFICIO DE CALERO. ETNOGRAFÍA DE LA ACTIVIDAD.....	15
4.1. LOS CALEROS.....	15
4.2. EL ORIGEN DE LA CAL.....	16
4.3. LA CAL EN LA HISTORIA.....	17
4.4. EL PROCESO PRODUCTIVO.....	18
4.5. EL CICLO DE LA CAL.....	24
4.6. APLICACIONES.....	27
4.6.1. Otras aplicaciones.....	28
5. LA CAL, PATRIMONIALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN LOCAL.....	29
6. ANÁLISIS MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO.....	31
6.1. METADISCURSO.....	36
7. MI PROPUESTA.....	37
8. BIBLIOGRAFÍA.....	41
9. ANEXOS.....	43

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. JUSTIFICACIÓN

En el siglo XXI el turismo ha demostrado ser uno de los fenómenos económicos y sociales que caracterizan nuestro tiempo. Basándonos en análisis económicos (Alegre, J; Cladera Munar, M y Juaneda Sampol, C, 2003) comprendemos que el turismo es una industria en crecimiento, generadora de riqueza y que además cumple un importante papel en el desarrollo de algunas ciudades, afectando a las costumbres y modos de vida de su gente (Hernández-Ramirez, J, 2006).

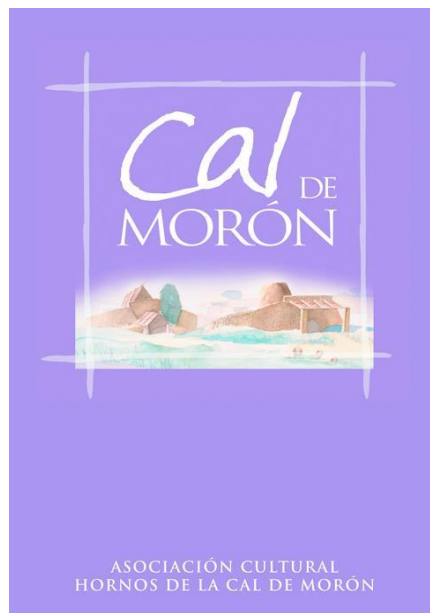
Ante los buenos resultados económicos que propiciaba una buena gestión de los recursos turísticos, muchos municipios trabajaron, a través de iniciativas públicas y privadas, con el objetivo de comercializarlos. En ese afán, el turismo fordista se caracterizó por popularizar el disfrute de un turismo de sol y playa, caracterizado entre otras cosas por una oferta estandarizada, y una demanda pasiva y con poco nivel de exigencia. Con el paso de los años los turistas comenzaron a demandar nuevos escenarios, espacios y a desarrollar nuevas necesidades, alejándose de la antigua concepción turística y dando paso al nuevo modelo postfordista, con un servicio más personalizado. Esta diversificación de los gustos trajo consigo nuevas posibilidades de desarrollo como por ejemplo el turismo cultural-patrimonial, una modalidad turística rentable en términos económicos y sociales ya que se presentó como una oportunidad para aquellas ciudades que cuentan con un importante número de monumentos y edificios emblemáticos y, por lo tanto, un destacado legado patrimonial.

En este contexto de diversificación de la oferta, cada vez más innovadora y que atiende a una demanda cada vez más personalizada, asistimos a una tendencia a la revalorización del patrimonio cultural, lo que responde a una creciente demanda turística de autenticidad en las costumbres, modos de vida y tradiciones de los pueblos. Esto supone un mayor incremento de la oferta, trayendo consigo un aumento de nuevos destinos turísticos que, debido a no poseer recursos conocidos, tienen la oportunidad de competir resaltando el aspecto cultural de sus tradiciones.

Esta nueva ampliación de tipologías turísticas trae paralelamente consigo una oportunidad para los nuevos profesionales del turismo, quienes pueden desempeñar tareas fundamentales en el diseño y la gestión de nuevas propuestas para el desarrollo sostenible del repertorio de bienes patrimoniales. Este es el sentido que motiva o justifica el presente trabajo, el cual se centrará en el estudio de una actividad tradicional y la puesta en valor de la misma de cara al actual, y futuro, desarrollo social y turístico. Concretamente se abordará el oficio de calero y la producción de la cal artesanal en la localidad de Morón de la Frontera (Sevilla) desde una perspectiva holística, es decir, atendiendo a todos los elementos que configuran esta actividad (productos, conocimientos técnicos transmitidos, cultura material, vinculación con la población general...) y a su potencialidad como recurso turístico, entendido este como un elemento cultural y no únicamente como un producto.

La importancia de la cal en la historia y cultura de Morón la convierten en un patrimonio etnológico de gran relevancia. Pruebas de este importante valor sería la identificación colectiva de un importante y creciente sector de la población local y de sus autoridades con la actividad, que funciona ya como una verdadera imagen de marca. Esta valorización social ha conducido al reconocimiento institucional del poblado de Las Caleras de la Sierra como Bien de Interés Cultural por la Junta de Andalucía, (Decreto 304/2009, de 14 de julio, en cumplimiento de la Ley 14/2007, de Patrimonio Histórico de Andalucía).

Este reconocimiento ha alcanzado recientemente resonancia internacional tras la declaración por parte de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) de la Cal de Morón como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad en la categoría de buenas prácticas (Normativa Unesco/2003, del 17 Octubre París).



**1.1 Imagen de marca de la Cal de Morón**  
**Fuente: [www.facebook.com/museo.caldemoron](https://www.facebook.com/museo.caldemoron)**

La riqueza de este patrimonio etnológico, la creciente valorización social y el reconocimiento institucional convierten a Morón y a la cal en un potencial destino turístico. Consideramos que son muchos los posibles turistas interesados en conocer esta actividad y lo que representa culturalmente, sin embargo el número de visitantes no ha crecido sustancialmente en los últimos años, según los datos extraídos de la oficina de turismo, a pesar de los reconocimientos regionales, nacionales e internacionales anteriormente mencionados. Este fenómeno justifica este estudio, es decir, a analizar las causas del mismo y a realizar una propuesta concreta de puesta en valor de la actividad junto a una estrategia de comunicación para atraer turistas al lugar.

## 1.2. OBJETIVOS

En este trabajo nos proponemos alcanzar dos grandes objetivos generales y subordinados a estos una serie de objetivos específicos. Son los siguientes:

→Objetivos generales. Nos proponemos demostrar que:

1. La Cultura de la cal es Patrimonio Etnológico y símbolo de identificación colectiva.
2. La cal artesanal ha pasado de ser una actividad residual a convertirse en un elemento de identificación a través de un proceso de patrimonialización.
3. La cal como elemento tradicional patrimonializado reúne características que la convierte en una actividad con gran potencialidad turística.

→Objetivos específicos. Para alcanzar los objetivos generales analizaremos una serie de objetivos específicos.

En relación con el objetivo general 1, serían los siguientes:

- 1.1. Analizar de las culturas técnicas y las culturas del trabajo de la cal.
- 1.2. Determinar qué aspectos han llevado a que la cal sea un símbolo de identificación colectiva local.

De acuerdo con el objetivo general 2, se abordarán los siguientes objetivos específicos:

- 2.1. Verificar qué elementos han sido clave para el reconocimiento de la aldea de Las Caleras de la Sierra como BIC por la Junta de Andalucía y a la Cal de Morón como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la Unesco.
- 2.2. Analizar las causas de la apertura del Museo de la Cal.

En relación con el objetivo general 3 se cubrirá el siguiente objetivo específico.

- 3.1. Analizar la evolución turística de Morón de la Frontera y la repercusión que ha tenido el reconocimiento institucional y la creación del Museo.
- 3.2. Plantear un plan de mejora para atraer flujos turísticos a la localidad y al museo.

## CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

Para poder desarrollar con garantías este estudio ha sido necesario adentrarse en la cultura popular de Morón, concretamente en el entorno en el que se desenvolvía el calero y desempeñaba su actividad. Para una profunda comprensión ha sido crucial hacer un trabajo de campo etnográfico en la localidad aplicando el método y las técnicas propias de la antropología social: observación participante y entrevistas en profundidad. Estas técnicas de investigación han permitido una aproximación directa al testimonio de sus

protagonistas (caleros, vecinos, autoridades locales, promotores del museo...). Esta inmersión en la cultura de Morón y, más específicamente, en la cultura de la cal ha constituido la base documental utilizada para analizar tres aspectos fundamentales:

- Las características fundamentales de la cultura del trabajo en el oficio de calero.
- Los procesos de patrimonialización que han conducido al reconocimiento institucional de la actividad como Bien de Interés Cultural en Andalucía y como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad.
- El proyecto de puesta en valor y musealización.

Una vez allí, fue fundamental familiarizarse con la localidad, hablar con su gente y entender el día a día típico de un moronense, así como también conocer sus momentos extra-cotidianos. El trabajo de campo se ha realizado en distintas jornadas en las que se mantuvieron una serie de entrevistas informales con vecinos y vecinas del pueblo y otros encuentros formalizados con responsables locales de turismo. El responsable de la oficina de turismo nos proporcionó datos suficientes para comprender la realidad turística que vive Morón de la Frontera, cuáles son sus lugares de interés y qué papel y potencialidad turística futura tiene un producto como la cal en el desarrollo turístico.

Para desarrollar la investigación fue necesario conocer al detalle la aldea de Las Caleras de la Sierra y el Museo de la Cal o centro de interpretación, donde recibí de primera mano a través de Manuel Gil, presidente de la asociación de la Cal de Morón, responsable del museo y un perfecto conocedor de la materia, numerosas explicaciones acerca del contexto histórico, modos de vida, técnicas de producción o los diferentes usos de la cal artesanal.

Con el objetivo de entender el contexto en el que se desarrollaba esta labor, fue entrevistado en la aldea de Las Caleras de la Sierra, Miguel Escudero, calero jubilado y gran conocedor al detalle de este oficio. La información extraída de este testimonio fue necesaria para comprender el contexto cultural de este saber tradicional y todo lo relacionado al trabajo de calero, algo importantísimo para demostrar el valor etnológico de esta actividad tradicional.

En esta investigación nos acercamos al oficio no solo como una cuestión técnica sino con una visión cultural completa, holística. Se adoptará este enfoque para comprender y analizar los diferentes elementos patrimonializables que configuran la cultura de la cal:

1. El producto final y los conocimientos técnicos transmitidos.
2. La cultura material.
3. Relaciones sociales de producción.
4. Memoria oral y formas de expresión.
5. Visiones y valores sobre el trabajo y sobre el mundo en general.
6. Prácticas sociales relacionadas con la actividad.
7. Formas de sociabilidad y asociacionismo.
8. Valor simbólico del trabajo en la sociedad.

Las herramientas metodológicas utilizadas para obtener la información necesaria fueron: un cuestionario detalladamente elaborado con la intención de recoger la máxima información posible para este trabajo. Este cuestionario fue redactado para que sirviera como guía a la hora de entrevistar a un calero y se adjunta en el anexo de este trabajo. Un

móvil con grabadora para recoger el audio de las entrevistas, una cámara fotográfica y algunos planos o guías del museo y de la localidad.

La información etnográfica recogida en Morón fue contrastada con otro estudio etnográfico sobre la actividad calera (Hernández-Ramírez, J. 2011) Así como también con la información obtenida de artículos, páginas webs o videos colgados en internet que presento en la bibliografía de este trabajo.

## CAPÍTULO 3

### LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN

#### 3.1. MORON DE LA FRONTERA Y LA CAL

A la hora de estudiar todo lo que gira en torno a este oficio, resulta fundamental conocer de primera mano el lugar donde culturalmente se desarrollaba, por ello vamos identificar aquellos emplazamientos. Estos lugares son; Morón de la Frontera, la sierra de Esparteros, la aldea de Las Caleras de la Sierra y el Museo de la Cal.



#### 3.1. Morón de la frontera y la aldea de Las Caleras de la Sierra

*Fuente: Googlemaps*



### 3.1.1. Localización, cultura y bases económicas

Morón de la Frontera es una localidad y municipio de la provincia de Sevilla. Se encuentra situada al sur de la provincia a 66 Km de su capital, concretamente en la Campiña de Morón y Marchena. Es un municipio de tamaño medio con una superficie de 431,94 Km<sup>2</sup> en los cuales están censados 28.486 habitantes y con una densidad de población en relación con su superficie de 65,96 hab/km<sup>2</sup>, algo que se ha mantenido constante a lo largo de los últimos diez años.

Este municipio sevillano limita al norte con Marchena y Arahál, al este con La Puebla de Cazalla, al oeste con parte de Arahál y al sur con Montellano, Coripe, Pruna y la Provincia de Cádiz. Los moroneros o moronenses centran su actividad económica en la construcción, un oficio que ha sido desde siempre un sector fundamental en el desarrollo de la localidad y que desarrolló oficios tradicionales vinculados a ella como por ejemplo el tejero o el herrero. La elaboración del aceite de oliva, los cereales, las conservas vegetales, la extracción del óxido de calcio y en menor medida la actividad turística son otros sectores importantes en la economía de Morón.

En sus fiestas populares destaca sobre todo la “Feria grande”, que se desarrolla en la tercera semana de Septiembre. La Semana Santa tiene el privilegio de ser considerada como una “Fiesta de interés turístico nacional” desde el año 2002, debido a su numerosa afición y enorme popularidad. Destaca también el festival de Flamenco Gazpacho Andaluz, uno de los festivales más antiguos de la provincia de Sevilla, o la Romería de la Virgen de Gracia que tiene lugar a finales de Octubre.

Respecto al turismo, Morón concentra su actividad en torno al interés de los visitantes por la gastronomía local, el turismo rural y el turismo cultural. El sector hostelero de esta localidad contiene alrededor de 200 establecimientos tipo mesones, tabernas, bares y restaurantes donde disfrutar de platos muy variados. Para el turismo rural o cultural dos cortijos han sido reconvertidos exitosamente en complejos donde practicar el agroturismo, la hacienda Las Bidas y la hacienda Las Alcabalas.

### 3.1.2. La Cal como patrimonio y el Turismo

Sin duda alguna la Cal de Morón y su correspondiente actividad es, y ha sido, la seña de identidad propia de esta ciudad. Ésta cuenta con una larga y profunda tradición, con un origen posiblemente romano, no solo en lo que respecta a su proceso de elaboración sino también en sus diferentes aplicaciones ([www.fical.org](http://www.fical.org)). A partir del siglo XIX el oficio de la cal tuvo en Morón un auge sin precedentes llegando a construirse más de cincuenta hornos artesanales, según cuenta Manuel Escudero, antiguo calero, lo que le valió para convertirse en la característica principal de Morón y en su propaganda a través del territorio Andaluz. Según Manuel Gil, Presidente de la Asociación Hornos de la Cal de Morón *“durante muchas generaciones este trabajo artesanal ha sido el sustento económico de muchas familias moroneras hasta el punto de otorgarse el apellido “Calero” a sus habitantes”*. A día de hoy, la cal ha pasado de ser un producto elaborado, una fuente económica muy importante, a convertirse en una actividad residual y en la actualidad en un elemento constitutivo de la identidad local gracias a un proceso de patrimonialización que analizaremos a este estudio.

La declaración de la Cal de Morón como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la Unesco le otorgó a la localidad un signo distintivo importante, una ventaja competitiva clara a partir de la cual las empresas pueden operar para poder tejer un entramado turístico completo, repleto de posibilidades de disfrute. Sin embargo, las estadísticas obtenidas en la oficina de turismo de Morón sobre los turistas atendidos demuestran que no ha habido un incremento de visitas turísticas a la localidad sino más bien un descenso, lógicamente influido por la crisis económica global que atraviesa el país. No obstante, esta información que presentamos seguidamente habría que analizarla con prevención, ya que refleja tan solo a los visitantes que demandaron información en esta oficina de turismo.

	Provincial	Regional	Nacional	Internacional	TOTAL
<b>Enero</b>	149	5	21	15	190
<b>Febrero</b>	345	2	4	10	361
<b>Marzo</b>	516	4	10	16	546
<b>Abril</b>	219	4	83	13	319
<b>Mayo</b>	277	3	20	54	354
<b>Junio</b>	126	1	22	23	172
<b>Julio</b>	-	-	-	-	-
<b>Agosto</b>	98	12	67	86	263
<b>Septiembre</b>	406	10	21	35	472
<b>Octubre</b>	173	2	9	7	191
<b>Noviembre</b>	153	5	8	4	170
<b>Diciembre</b>	181	55	4	3	243
<b>TOTAL</b>	<b>2643</b>	<b>103</b>	<b>269</b>	<b>266</b>	<b>3281</b>

### 3.1. Número de turistas a Morón por procedencia (2011)

*Fuente: Oficina de Turismo de Morón. Elaboración propia*

	Personales	Turísticos	Familiar	Profesional	TOTAL
Enero	8	151	20	11	190
Febrero	17	310	15	19	361
Marzo	18	467	40	21	546
Abril	9	270	32	8	319
Mayo	51	274	15	14	354
Junio	30	136	0	6	673
Julio	-	-	-	-	-
Agosto	25	229	4	5	263
Septiembre	127	320	16	9	472
Octubre	0	165	20	6	191
Noviembre	5	165	0	0	170
Diciembre	10	215	5	3	243
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>2702</b>	<b>177</b>	<b>102</b>	<b>3281</b>

### 3.2. Número de turistas a Morón por motivos de visita (2011)

*Fuente: Oficina de Turismo de Morón. Elaboración propia*

	Provincial	Regional	Nacional	Internacional	TOTAL
Enero	195	4	4	4	207
Febrero	276	4	11	6	297
Marzo	294	60	12	6	372
Abril	245	1	21	16	283
Mayo	145	10	10	20	185
Junio	191	4	13	12	220
Julio	81	5	18	25	129
Agosto	84	4	37	20	145
Septiembre	134	1	14	20	169
Octubre	105	47	30	84	266
Noviembre	65	23	16	15	119
Diciembre	323	15	36	11	385
<b>TOTAL</b>	<b>2138</b>	<b>178</b>	<b>222</b>	<b>239</b>	<b>2777</b>

### 3.3. Número de turistas a Morón por procedencia (2012)

*Fuente: Oficina de Turismo de Morón. Elaboración propia*

	Personales	Turísticos	Familiar	Profesional	TOTAL
Enero	6	195	5	1	207
Febrero	20	245	30	2	297
Marzo	18	347	6	1	372
Abril	20	260	2	1	283
Mayo	4	180	1	-	185
Junio	2	218	-	-	220
Julio	3	124	1	1	129
Agosto	4	140	1	-	145
Septiembre	55	100	12	2	169
Octubre	30	152	55	29	266
Noviembre	17	53	34	15	119
Diciembre	10	269	100	6	385
<b>TOTAL</b>	<b>189</b>	<b>2283</b>	<b>247</b>	<b>58</b>	<b>2777</b>

### 3.4. Número de turistas a Morón por motivos de visita (2012)

*Fuente: Oficina de Turismo de Morón. Elaboración propia*

Tal como se refleja en los cuadros anteriores, en el año 2011 se registraron en la oficina de turismo un total de 3.281 turistas. Siendo el mes de Junio del mismo año el que tiene mayor afluencia turística registrada con 546 personas. De estas 3.281 personas un total de 2.702 indicaron que el motivo de la visita a Morón era puramente turístico. Sin embargo en el año 2012 se produce un descenso considerable en la afluencia bajando hasta los 2.777 turistas. En este año la motivación de la visita es mayoritariamente familiar siendo estos visitantes mayormente emigrantes que retornan temporalmente. Ambas gráficas muestran que Morón de la Frontera registra un turismo provincial con casi un 80% de la totalidad de las visitas. En menor proporción acuden los turistas a nivel regional y nacional.

El reconocimiento de la Cal de Morón por la Unesco como Patrimonio Inmaterial de la humanidad en Junio de 2011 no parece haber influido por ahora en los flujos turísticos. El ayuntamiento de Morón utilizó la denominación para hacer una campaña de promoción incorporando publicidad a los autobuses de la localidad, algo que parece haber resultado ser insuficiente para aumentar la afluencia turística.

Es muy común señalar que cuando un lugar es declarado patrimonio de la humanidad se convierte automáticamente en destino turístico, sin embargo llama la atención que en el caso de Morón este fenómeno no se produzca. Son muchas las causas que pueden explicar esta circunstancia. En nuestra investigación hemos detectado algunas situaciones que pueden ayudarnos a explicar o comprender el escaso flujo de turistas a Morón y a la aldea que a continuación señalamos:

- Ordenación urbanística en la aldea de Las Caleras de la Sierra.
- Problemas de accesibilidad a la aldea de Las Caleras de la Sierra.
- Falta de colaboración empresarial y definición de producto turístico.
- Escaso apoyo económico e institucional al Museo de la Cal.
- Escasa envergadura de la política de promoción turística de Morón y de la aldea.

Para superar este problema, en el Capítulo 7 de este estudio se analizarán y se propondrán soluciones para que el reconocimiento otorgado por la Unesco sirva como un factor de atracción turística.

### **3.2. LA SIERRA DE ESPARTEROS**

La Sierra de Esparteros por otros nombres de Montegil o Morón es el lugar de donde se extrae el material, la piedra caliza, para después transformarla en cal. Está situada al SO de la población de la que dista 3,5 Km, distancia que coincide con su longitud. Pertenece estructuralmente al Subbético Sur. Tiene una topografía accidentada con pendientes acusadas de hasta el 50%. Su punto más alto, Esparteros, se eleva hasta los 587 metros de altitud. De formación piramidal y con escarpadas faldas, apunta a dirección E-O hacia los puertos.

Su constitución es de piedra caliza, lo que explica en gran medida la actividad calera en la zona. También se encuentran en su interior diversas grutas margosas, estalactitas y petrificaciones de sedimentos marinos. Está considerada como un espacio protegido dentro del Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Sevilla como Complejo Serrano (CS-20). Morfológicamente constituye un espacio de interés (falla).

La Sierra de Esparteros ha tenido población desde la época prehistórica, que la habitaban con uso silvícola, ganadero y de atalaya, a estos aprovechamientos se unía la actividad cantera en su doble vertiente de pedrero y calero. De ahí que actualmente se conserve la tradición calera y del paisaje modificado que provoca el oficio en dos canteras en desuso: la Cantera de los Caleros y la Cantera de Esparteros. Cabe destacar el escaso impacto ambiental que generó la actividad calera tradicional en más de 500 años de oficio frente al fuerte impacto que genera la industria calera actual; un tema de conflicto actual entre el ayuntamiento, las industrias modernas de la cal y la organización “Ecologistas en acción”. En la siguiente fotografía se puede apreciar el enorme impacto ambiental que supone la actividad calera industrial.



### 3.2. Sierra de Esparteros y su impacto ambiental provocado por la industria calera

*Fuente: [www.facebook.com/SierradeEsparteros](http://www.facebook.com/SierradeEsparteros)*

### 3.3. LA ALDEA DE LAS CALERAS DE LA SIERRA

La aldea de Las Caleras de la Sierra se encuentra situada a unos 5,5 kilómetros de Morón de la Frontera en dirección a Montellano. Se ubica en una ladera de la sierra de Esparteros, muy cerca a su vez de al río Guadaíra. Hoy en día, Caleras de la Sierra es la única área de la producción artesanal todavía en funcionamiento en Andalucía y en España con una tradición calera que sitúa sus comienzos en el siglo XV. ([www.museocaldemorón.com](http://www.museocaldemorón.com))

A pies de esta sierra fueron ubicándose los hornos de cal y a mediados del siglo XVIII se conformó la aldea con una población nativa de caleros, familiares y otros trabajadores temporeros. En 1960 la aldea contaba con 160 habitantes, con casas, una escuela y una iglesia, lo que indicaba la importancia del emplazamiento. A finales del siglo XX, la producción de cal se detuvo debido a la crisis de este material sustituyéndose en la construcción por el cemento Portland, mucho más resistente. Los hornos quedaron en desuso, a excepción de los que poseía la familia calera de los "Gordillos" (desde 1874). Esta familia aún cuenta con tres hornos de cal operativos y vende el total de su producción principalmente para el uso en la restauración arquitectónica y para otras actividades como el blanqueo. Cuando la mayoría de los hornos de la aldea detuvieron su actividad muchas familias abandonaron la aldea condenando al deterioro los hornos y a la ruptura en la transmisión del conocimiento calero de una generación a otra. (Manuel Gil Ortiz, entrevista)

El complejo arquitectónico y territorial asociado a la producción de la cal fue inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, tipología de Interés Etnológico el 14 de Julio de 2009.(Boletín Oficial de la Junta de Andalucía de 27 de Julio de 2009).

Con esta inscripción en el Catalogo Andaluz, se ha protegido un conjunto patrimonial compuesto por:

→Una cantera, situada a pocos metros del poblado calero, desde donde se extraía el material: La piedra Caliza.

→Un poblado, cuyos habitantes se dedicaban al oficio de calero trabajando en el proceso de producción de la cal y en otras actividades relacionadas indirectamente con el mismo como podían ser la extracción de la madera y leña.

→25 hornos tradicionales destinados a la producción de la cal.

→Otros espacios, importantes en el proceso productivo como pueden ser el almacenaje de la leña, la piedra y los destinados al apagado de la cal.



### 3.3. Viviendas actuales en la aldea de Las Caleras de la Sierra

*Fuente: Elaboración propia a partir de la imagen extraída de [www.museocaldemoron.com](http://www.museocaldemoron.com)*



■ Museo de la Cal

■ Fábrica de Cal Gordillos

■ Algunos hornos tradicionales

### 3.4. Museo, fábrica de cal y disposición de hornos en Caleras de la Sierra

*Fuente: Elaboración propia a partir de la imagen extraída de [www.museocaldemoron.com](http://www.museocaldemoron.com)*

A día de hoy, Las Caleras de la Sierra es un complejo cultural que ha sabido mantener su actividad productiva, pese a su progresiva industrialización, gracias a la adaptación de estos caleros a los cambios tecnológicos lo que ha contribuido también a la riqueza tipológica de sus hornos. Éstos, divididos en cuanto a su proceso de producción y en su adaptación a la tecnología, son el referente y la prueba de una forma de vida, una cultura del trabajo que actualmente se encuentra en plena desaparición por el abandono de la actividad.

La producción y uso de la Cal de Morón se ha convertido en un referente identitario de Andalucía, responsable en buena parte de la imagen asociativa de que “lo blanco” forma parte de esta tierra y está presente en buena parte de su arquitectura tradicional. De esta manera, este símbolo calero ha sido reconocido más allá de sus límites, exportando no solo el producto sino también toda una cultura, con sus particularidades formas de actuar y entender la vida.

### 3.4. EL MUSEO DE LA CAL

Este espacio, que es un elemento fundamental en la investigación, se encuentra situado en la carretera de Morón dirección Montellano ( km 5,5 carretera A-361) en plena aldea de Las Caleras de Sierra. El museo ha sido inscrito en el catálogo general del patrimonio histórico de Andalucía en la categoría lugar de interés etnológico, lo cual compromete a esta administración en su protección. Según La ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía un lugar de etnológico se define como *aquellos parajes naturales, construcciones o instalaciones vinculados a formas de vida, cultura y actividades tradicionales del pueblo andaluz, que merezcan ser preservados por su valor etnológico.*

El museo ocupa una amplia zona de aproximadamente 3000 m2 donde el visitante podrá disfrutar de dos hornos tradicionales datados en el siglo XIX y una casa calera del mismo siglo. El museo cuenta además con centro de interpretación y una sala de proyecciones, en los que el visitante puede conocer el proceso de elaboración de la cal al detalle y toda la influencia de este producto en Andalucía.



### 3.5. Entrada al Museo de la Cal

*Fuente: [www.museocaldemoron.com](http://www.museocaldemoron.com)*

Las visitas están acompañadas de material didáctico, adaptado según el tipo de público en función de sus edades.



El museo propone también conocer la Dehesa Pilares, la única dehesa autóctona mediterránea de gran valor ecológico en muchos kilómetros a la redonda y una ganadería brava en la Dehesa del Conde de la Maza, un lugar idóneo para conocer la vida del toro de lidia.

Aparte de dedicarse a la exposición y a la programación de visitas, el museo dispone de varios talleres destinados para aquellas personas que estén interesadas en aprender a trabajar la cal. El acceso a estos talleres no es gratuito pero está abierto a todo tipo de público. Entre los más interesados destacan arquitectos, técnicos superiores y albañiles. El objetivo de estos cursos es dar a conocer el importante número de aplicaciones que posee este producto.



**3.6. Ejemplo de talleres impartidos en el Museo Cal de Morón**  
**Fuente: [www.museocaldemoron.com](http://www.museocaldemoron.com)**

## CAPÍTULO 4

### EL OFICIO DE CALERO. ETNOGRAFÍA DE LA ACTIVIDAD

*“Son bienes integrantes del Patrimonio Etnológico Andaluz los parajes, espacios, construcciones o instalaciones vinculados a formas de vida, cultura, actividades y modos de producción propios de la comunidad de Andalucía”. (Art.61 Ley 14/2007 Patrimonio Histórico de Andalucía)*

En este apartado analizaremos los modos de vida de los caleros, la cal, su historia, las técnicas de producción, el ciclo de la cal y sus usos. El análisis basado en fuentes orales y documentales tiene como finalidad demostrar el objetivo nº1 de este trabajo: “La Cultura de la cal es Patrimonio Etnológico y símbolo de identificación colectiva”.

#### 4.1. LOS CALEROS

Los caleros de Morón, protagonistas principales de este oficio, eran tradicionalmente personas pobres, sin medios económicos y sin posibilidad académica de formarse. Vivían en situación de penuria, en un estado casi constante de hambruna y en pequeñas casas familiares localizadas en la aldea de Caleras de la Sierra, muy cerca de la cantera desde donde extraían la piedra caliza. Ante tan pocas posibilidades, hacerse calero era una cuestión básicamente de supervivencia, como bien expresan varios de sus refranes;

*-“Pasas más hambre que un calero”*

*-“¿Quién te hizo calero? El poco dinero”*

A pesar de ello, el calero a través de la experiencia de su oficio guarda consigo una cultura rica, un amplio bagaje de conocimientos transmitidos de generación en generación sobre geología, técnicas de recolección de biomasa para combustible, geografía, piedras, explosivos, leña, animales... fundamentales para poder desarrollar el oficio. Estos conocimientos fueron transmitidos a través de generaciones de caleros, abuelos, padres y posteriormente hijos, que empezaban a aprender el oficio desde muy pequeños (8 años). Los caleros trabajaron la cal siempre de la misma manera, introduciendo quizá con el paso del tiempo alguna innovación tecnológica para facilitar algún aspecto de la tarea como por ejemplo la aparición de los camiones sustituyendo al borrico para transportar la carga.

*“Lo que sabíamos nosotros no era ni aprendío, ni se puede aprender”,* comentaba Manuel, calero entrevistado respecto al aprendizaje del oficio.

El trabajo de la cal no era durante todo el año y su producción dependía de su demanda, sin embargo acarreaban la piedra para tenerla preparada en el horno. Era previsible que el calero participara a su vez, siempre en periodos de baja demanda, en trabajos de campo como la aceituna, la remolacha, el algodón... Además, en el desempeño de la actividad, el calero necesitaba utensilios, herramientas, medios de transporte, que le suponían un coste muy tenido en cuenta por los caleros, lo que demuestra que esta actividad le proporcionaba ingresos exclusivamente para vivir.



#### 4.1. Caleros de la aldea de “Las Caleras de la Sierra”

**Fuentes:** [www.ayto-morondelafrontera.org](http://www.ayto-morondelafrontera.org), [www.antoniocuevas.blogspot.com](http://www.antoniocuevas.blogspot.com)

*“Los borricos, los teníamos porque no teníamos más remedio”,* comentaba el calero, respecto a la necesidad de utilizar estos animales para día a día del trabajo.

La vida del calero era principalmente una vida de trabajo. No obstante, los caleros tenían una vida social definida. Se relacionaban entre ellos, eran prácticamente vecinos y compartían sus vivencias, tanto en el trabajo como después de él. Como en cualquier relación social, utilizaban una jerga especial, un vocabulario propio, tenían fuertes costumbres e incluso una interpretación propia sobre la vida. Esto último, junto a toda la cultura de oficio, demuestra el valor de todas las anécdotas, refranes o expresiones, que conforman la identidad de la cal.

En definitiva; como se ha podido verificar en este capítulo 4, podemos hablar de una cultura de la cal que abarcaba los niveles materiales o productivos, pero también el social o el cultural. En este sentido la cal es hoy un símbolo de identificación local y por consiguiente estamos ante una actividad que es patrimonio etnológico con un valor social y simbólico indudable, esta riqueza patrimonial hace de Morón y la cal un lugar de gran interés tanto por lo que representa culturalmente como por su potencialidad turística.

#### 4.2. EL ORIGEN DE LA CAL

La cal es un material con propiedades químicas muy específicas que varían según la función de varios estados físicos que puede alcanzar al ser manipulada. Su origen se encuentra en las piedras calizas, de origen sedimentario y que están compuestas mayoritariamente por carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ). Este material es abundante en la Sierra de los Esparteros donde los caleros de Morón han extraído con sus barrenas y explosivos la cal que luego cocían en los hornos.

La formación de la cal es el resultado de un proceso geológico complejo que puede darse de varias maneras. Son las siguientes:

- 1) Por la acumulación de residuos de otras rocas que se han erosionado y depositado en capas sucesivas por la gravedad o por un material aglomerante forman la roca. Por ejemplo las areniscas, pizarras, arcillas.
- 2) De manera química por la precipitación en las aguas de los ríos o mares disueltas a partir de rocas primitivas.
- 3) También existen las rocas sedimentarias formadas por los restos de los seres vivos, que les da un origen orgánico.



**4.2. Piedra Caliza**

***Fuente: [www.estucos.com](http://www.estucos.com)***

### **4.3. LA CAL EN LA HISTORIA**

La utilización de la cal como producto decorativo y elemento clave en el desarrollo de la construcción puede remontarse atrás en el tiempo y acompañarnos a medida que ha ido avanzando nuestra historia. Ya la civilización Egipcia fue testigo del uso de este material en un gran número de edificaciones, tanto civiles como religiosas dejando constancia de su uso en las tumbas de los faraones, en el rejuntado de las piedras que forman las pirámides y en las canalizaciones mezcladas con arcilla.

De igual manera se utilizó en Mesopotamia, en la Capadocia de los Hititas hasta que la cultura Griega y Romana la desarrollaron en alimentación, medicina, agricultura o incluso en la actividad bélica con el fuego griego. Roma, a imagen de la cultura griega mostró un gran interés por la cal haciéndola partícipe de las más importantes obras de arquitectura e ingeniería, un legado fruto un proceso de romanización que aún podemos disfrutar en la península ibérica con numerosos puentes y acueductos.

Los árabes fueron los primeros en entender el uso decorativo de la misma, así la mezclaron con yeso para las tallas de sus decoraciones como para retardar los tiempos de fraguado. Pero la gran aportación del mundo árabe reside en la intervención del mortero de cal y en la mezcla con el árido de mármol en función de la técnica a emplear, las proporciones y finura de los acabados como puede ser el ejemplo de la Alhambra de

Granada, Los Reales Alcázares de Sevilla o la Mezquita de Córdoba. En la Andalucía reconquistada por los cristianos se continuó con el uso de la Cal prueba de ello reside por ejemplo en la construcción de la Catedral gótica de Sevilla, donde posiblemente las canteras de la zona tuvieron un papel fundamental en el suministro de este material.

A partir del siglo XIX el oficio de la cal tuvo en Morón de la Frontera un auge sin precedentes llegando a construirse más de cincuenta hornos artesanales lo que le valió para convertirse en la característica principal de Morón de la Frontera en su propaganda a través del territorio Andaluz. A día de hoy se mantienen vivos algunos de los antiguos hornos, herencia romana de la actividad y que se alimentan con leña de olivo, ramas o zarzales. ([www.estucos.es](http://www.estucos.es))

#### **4.4. EL PROCESO PRODUCTIVO**

A lo largo de su historia, el oficio de calero como el proceso de elaboración de la cal común ha ido variando en base a las novedades técnicas que se iban descubriendo. Todo hasta llegar a lo que actualmente se considera como industria de la cal, con un proceso que aunque mantenga similitudes técnicas poco o nada tiene que ver con el antiguo proceso y su conjunto de conocimientos. Seguidamente pasaremos a analizar las fases del proceso productivo tradicional.

##### Fases del proceso productivo:

- 1) Abastecimiento de materias primas.
- 2) Preparación del horno para su cocción.
- 3) *La cochura.*
- 4) Vaciado del horno y distribución de la cal.
- 5) Pesaje, clasificación y venta o preparación de la cal para el blanqueo.

##### **1) Abastecimiento de materias primas**

El proceso de producción empezaba desde muy temprano. Los caleros se levantaban aproximadamente a las 7 de la mañana para ir hacia la cantera para extraer la piedra caliza. El trabajo duraba todo el día, de sol a sol y casi en cualquier momento del año. Los principales aliados de este trabajo eran los burros conocidos popularmente entre caleros como “borricos”. Estos animales eran los responsables de cargar la piedra y la leña desde su lugar de extracción hasta los hornos de cochura. Antiguamente, el camino desde la aldea hasta la cantera tenía cierto peligro para el animal conducido por el calero, sobre todo por la inexistencia de carriles. Así lo explicaba Miguel Escudero, un calero jubilado.

*“Los borricos se tiraban un mes acarreado piedra, le echábamos la piedra, una poquita. Y además pa bajar los barrancos... Ahora hay carriles, pero antes no había más que vereditas de cabras, como le decíamos nosotros... Así que imagínate”.*

La utilización de estos animales era fundamental para este trabajo. Cada familia de calero tenían sus borricos, cuando no, lo arrendaban dependiendo del volumen de la tarea. Y su cuidado era incluso más importante que el de uno mismo.

*“Borricos teníamos cada familia, cinco o seis borricos. Cuando nos achuchaba mucho el trabajo teníamos que meter un borrico mas pal porte, entonces había arrieros que tenían borricos que trabajan al porte. Que daban diez viajes, pues le dabas más, que daban cinco, pos le dabas menos”.*

*“Los borricos teníamos que tenerlos encerraos, porque valía un borrico treinta duros y no lo teníamos, y si lo dejábamos fuera nos lo quitaban”.*

*“Hombre, el borrico tenía que comer...Tú si a lo mejor tenías un guiso de papas, eso es lo que había”.* Comentaba el calero entrevistado sobre el sacrificio cometido para mantener estos animales.

Una vez allí seleccionaban que parte de la cantera iban a extraer, generalmente aquella que presenta una textura lisa y color blanco, sin vetas ni impurezas, lo que demostraba el buen estado de la piedra caliza. Esto dependía de la visión del calero respecto a la piedra y al terreno.

*“Los hacíamos según el terraplén, antes sabíamos mucho, nosotros veíamos la piedra y sabíamos lo que teníamos que hacer”.*

Para extraer la piedra, se hacía un agujero en la roca. Éste agujero o “Barreno” se realiza con una barra metálica muy resistente y afilada en la punta llamada “Barrena” la cual le da nombre al agujero y al mismo ejercicio, el “Barrenado”. En este proceso dos hombres pueden tardar alrededor de 8 horas, a veces más, teniendo que continuar el día siguiente, lo que demuestra la fatiga física que acarrea esta tarea.



**4.3. Barreno utilizado en la extracción de la piedra caliza**

***Fuente: Elaboración propia***

Una vez hecho el agujero en la roca, se introduce en su interior un explosivo, unas veces comprado y otras veces hecho con pólvora artesanal, con el que se hace estallar la piedra y romperla en varios pedazos. Cuando se han conseguidos los trozos, dependiendo de su tamaño se parte con una “piocha” y cuando está todo listo dividen el trabajo, unos caleros

transportarán las piedras hasta los hornos de la aldea y otros irán a la finca a conseguir la leña necesaria para alimentar los hornos y poder cocer las piedras, nuevamente utilizando sus borricos.

La tarea duraba entre 20 o 30 días, llegándose a recoger entre 200 y 220 toneladas. Se transportaba en borricos, con tres o cuatro haces de leña en cada uno, que iban colocados sobre la tabla y se llevaban hasta las inmediaciones del horno donde eran almacenados. El informante nos lo relata de la siguiente manera:

*“Aquí lo mismo, pa la leña había que ir con el borrico a por ella. Y yo iba... por la carretera de la base... llegaba yo a por leña, con cinco o seis borricos. Allí lo cargaban y yo los arreaba”.*

El combustible empleado para cocer los hornos procedía de los olivos de la zona lo que muestra una vez más la vinculación de esta actividad con el territorio principal. Esta debía de encontrarse prácticamente seca, de un tamaño menudo para poder transportarse e introducirla en los hornos y con un importante poder calórico. La leña se conseguía normalmente comprándola o intercambiándola por cal para encalar los cortijos, algo que generalmente, salvo contratación para podar la arboleda, le suponía una fuente de ingresos a sus propietarios.

*“La leña a lo primero no costaba ná, pero luego empezaron a cobrar por la lanzá, seis o siete pesetas, una lanzá de olivos que son 40 olivos”.*

## **2) Preparación del horno para su cocción**

Una vez que los caleros tenían toda la materia prima necesaria a su alcance se preparaba el horno, lo que se conocía como “ahornar” el horno. Previamente, en el caso de haber hecho previamente una cochura, se limpiaba la caldera de los restos de ceniza, tierra o cal con un ro y una pala y después asegurar las paredes del vaso o cuerpo del horno con una mezcla de barro y piedra caliza llamada “caterfa”, lo que permitía una mejor cocción y servía de aislante al calor. Esto también era muy necesario puesto que en cada cochura el horno perdía grosor en sus paredes internas.

Para la cochura, los caleros colocaban estratégicamente las piedras en el interior del horno, La colocación comienza conformando el poyo o poyete con la utilización de las piedras más grandes o “armaderos” siguiendo la orientación de las paredes, detrás se colocan las piedras de medio tamaño o “matacanes” y los “ripios” o piedras más pequeñas, que se cocían casi con el vapor que se iba colando por los huecos de la bóveda. En el centro del horno se dejaba un espacio circular para colocar la leña.



**4.4 Horno Gordillo, imagen tomada desde el Colmo**

***Fuente: Elaboración propia***

A medida que se colocan las piedras se va utilizando la leña como andamiaje hasta llegar al nivel del suelo de la meseta, donde se hace el “colmo” la parte más alta y visible del horno que lo cierra como un sombrero. En el colmo se trazan unos huecos llamados “caños” o “troneras” por donde salen los gases (dióxido de carbono) y a su vez se observa si la piedra ya está cocida.

Una vez acabada la colocación de las piedras y de la estructura del horno se colocan alrededor del colmo una serie de cables para aumentar la sujeción y evitar que se desplome o se abra por el efecto dilatador que produce el calor en la cocción de la piedra. En la actualidad la cabeza del horno es recubierta con cal de obra o “regá”. Finalmente, cuando el horno está cargado y cubierto hay que montar la “pareilla”, un muro de piedra y barro en la meseta del mismo. La boca del horno, denominada “pechera” (porque tiene una pechá de trabajo) se tapa con una pared de barro y piedra, dejándose tres huecos; la puerta del horno, por donde se introduce la leña, la “puerta terriza” por donde entra el aire al interior para su ventilación y el “caballo”, una tobera que va desde la boca al centro de la caldera.



**4.5. Horno Gordillo, imagen del pecho del horno**

***Fuente: Elaboración propia***



Estos hornos de 7 u 8 metros de altura y con dos metros bajo el suelo son capaces de cargar o albergar en su interior 150.000 kg de piedra caliza, de los cuales al final de proceso de cocción se podrán extraer 90.000 kg de cal. En la parte central hay un muro que se llama “peto” y en él se abren diferentes huecos, el hueco de a ras del suelo se llama “terriza” y se abre para que el aire circule y entre en el horno para la combustión del fuego, el hueco de más arriba “puerta” es para ir alimentando el horno durante todo el proceso.

### **3) La cochura**

Sin que necesariamente exista una fecha adecuada para el encendido del horno, una vez que se ha tomado la decisión de iniciar la cochura se provocaba el fuego en el centro del horno, justo sobre la leña que había servido de andamiaje para armarlo. Para que no se apague, había que echarle leña al horno cada 20 minutos, día y noche durante aproximadamente dos semanas sin interrupciones, dependiendo del tipo de horno, dimensiones, combustible y meteorología.

En esta fase, los caleros debían de ir turnándose cada cierto tiempo, normalmente cada cuatro horas. En el proceso de cocción el horno puede llegar a alcanzar 1000°C y consumir 100.000 kg de leña, todo para conseguir una buena cochura.

*“Nosotros trabajábamos aquí en la pechera, y del calor que hacía nos turnábamos y cuando salíamos, nos tirábamos en el suelo y estábamos como pa acostarnos del calor que hacía dentro. Fuera parecía que estábamos en el paraíso y a lo mejor había una temperatura de 40 grados”.*

Debido al calor, el calero se ve obligado a utilizar unas horquillas para introducir la leña ya que sería imposible colocarla con las manos. Mientras el andamiaje ardía y cuando el calero no está introduciendo leña, en el pantallón se coloca una placa metálica para que no pase el aire, así se aseguraban que entre otras cosas, las llamas no alcanzaran la leña amontonada fuera del mismo. A los cinco o seis días el proceso de “cochura” alcanza su punto fuerte y empieza a fundir la piedra, y a los diez o quince días ya está prácticamente cocida.

### **4) Vaciado del horno y distribución de la cal**

Una vez finalizada la cochura, se procede al enfriamiento del horno. Cuando se consume el total de leña durante 2 semanas aún hay que esperar 1 semana más para que baje la temperatura, dependiendo del tamaño del horno. En este momento, aunque conserva mucho calor ya se puede empezar a vaciar. Para ello se cierran todos los huecos para que no entre el aire, que estropea la cal. El vaciado se empieza por la parte alta del horno o “colmo” hasta que se extraen todas las piedras de menor tamaño de la parte alta y hay que empezar a extraer desde dentro. En esa parte del proceso es muy importante tapar la parte superior del horno con un techo llamado “techumbre” para que la cal no se estropee con el agua o el sol.

La cal extraída se ha consumido en un 30% respecto a la que se introdujo es decir, obtenemos 2/3 partes de lo que era al principio, esto es así debido al agua que se pierde en la cocción, por eso las piedras pesan menos. Para su almacenamiento, antiguamente se utilizaban los mismos hornos, que se vaciaban en torno a la demanda existente. El

apagado de la cal se realiza dependiendo de su utilización, bien con la intención de utilizar la cal para la obra o bien para el blanqueo.

### 5) Preparación de la cal para el blanqueo

Después de extraer las piedras, se pesaban y se embasaban en sacos, los caleros se trasladaban con sus borricos por los pueblos cercanos de la localidad. El calero gritaba “Cal de Morón, Cal de Morón” y las personas que estaban interesadas se acercaban. Los caleros vendían tradicionalmente las piedras en forma de terrones (a granel) sobre todo por razones de transporte, al ser más cómodo y también por la durabilidad de las propiedades de la cal, siempre que esta no entrara en contacto con el agua. Algo muy diferente a como lo hacen ahora distribuyéndola en bolsas y con una cal más fina.

En algunas ocasiones, el cliente le pedía al calero que preparara las piedras para el blanqueo, sobre todo cuando iba a utilizarse en alguna obra del pueblo. El procedimiento para apagar, el mismo que en la actualidad, cuenta con una serie de fases:



**4.6. Apagado de la Cal**  
**Fuente: Elaboración propia**

En primer lugar, para apagar la cal se depositan las piedras en un recipiente vacío, hecho de un material no se queme en la elaboración (barro o metal). Se echa el agua en el recipiente para que la cal la absorba, algo muy peligroso ya que despiden mucho calor y la mezcla salpica. En este proceso la cal viva o cal calcinada se deshace en el agua y se derrite como consecuencia de una reacción química.

Después, a medida que la cal se desmorona se remueve la cal y se vuelve a echar más agua para darle una textura uniforme. Debido a la porosidad de la cal, comienza a esponjar. En este proceso hay que tener cuidado de no aplicar una cantidad de agua mayor que la mitad del peso de la cal puesto que así la cal se ahoga y perdería sus propiedades.

## 4.5. EL CICLO DE LA CAL

El ciclo de la cal es un proceso en el cual la piedra caliza a través de una serie de procedimientos y añadiduras vuelve a poseer sus propiedades químicas intactas en semejanza al estado original de su extracción. Entendemos, que a medida que las diferentes civilizaciones han ido trabajando con la cal, la experimentación con el producto fue demostrando sus diferentes cualidades y las diferentes aplicaciones que se podían disfrutar.

El calero tradicional, heredó una cultura con una importante información sobre su producto, el procedimiento para modificarlo y sus diferentes aplicaciones pero poco se conocía de la explicación científica que explicaría formalmente por qué se dan los cambios de estado en las diferentes partes del proceso y los beneficios exactos de su uso. Esto último, sorprende muchísimo ya que aunque estos caleros lo desconocieran, conocían el resultado positivo a través de su experimentación, en un ejemplo más de cómo la práctica continuada sobre un producto u oficio se convierte en cultura.

Desde un enfoque científico, este proceso consiste en el resultado químico en que la piedra caliza calcinada a temperaturas de entre 850 y 1100°C se convierte en hidróxido de Calcio, que tras el proceso de aplicación como conglomerante y la posterior carbonatación del CO<sub>2</sub> de la atmosfera adsorbido por la cal hace que regrese a su estado original de carbonato cálcico como piedra caliza.

Este procedimiento cuenta con una serie de fases:

### 1. Calcinación

El ciclo de la cal se inicia con la calcinación, descarbonatación o cocción de la piedra en los hornos. Para obtenerla, se calcina la piedra caliza, con lo cual el CaCO<sub>3</sub> que contiene, se transforma en CaO, desprendiendo CO<sub>2</sub>. Para cocer la caliza es preciso someterla a una temperatura de 1000°C, en este proceso además de liberar dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), se produce una considerable pérdida de peso y volumen. El resultado del paso de la roca por el horno es el óxido de calcio (CaO), denominado comúnmente cal viva en fragmentos irregulares o terrones, aunque algunos artesanos ofrecen la cal triturada.

[CaCO<sub>3</sub>] + Calor [CaO] + CO<sub>2</sub>: Óxido de calcio o cal viva al disociarse el CO<sub>2</sub>



4.7. Cal Viva

Fuente: [www.ensadosalas.com](http://www.ensadosalas.com)

## 2. Hidratación

Para poder utilizar la cal viva es necesario someterla a un proceso de apagado con agua. Durante el apagado se produce una reacción exotérmica que desprende calor y que puede llegar a los 70-80°C. Tras el apagado se obtiene hidróxido cálcico ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) llamado comúnmente cal apagada o cal muerta. Las partículas de la cal viva se transforman entonces en cal hidratada en polvo o en forma de pasta, dependiendo de la cantidad de agua aportada.

Cal viva  $[\text{CaO}] + \text{H}_2\text{O} [\text{Ca}(\text{OH})_2$ : Hidróxido de calcio o cal Apagada



### 4.8. Cal apagada

**Fuente:** [www.abouthouses.eu](http://www.abouthouses.eu)

El apagado de la cal viva puede hacerse de tres formas:

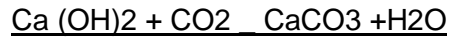
→ Apagado con poco agua: se llama hidratación seca y se hace con la cantidad estequiométrica de agua. El producto obtenido es un polvo seco.

→ Apagado con una cantidad media de agua: se hace con una inmersión o inundación de la cal con el agua. El producto resultante es una pasta de cal.

→ Apagado con abundante agua: Se obtiene la suspensión o lechada de cal. que se conserva en balsas un mínimo de seis meses donde envejece, ocurriendo el proceso de micro cristalización pasando de cristales grandes a más pequeños. Cuanta mayor edad, se obtiene mayor extensión en superficie, mayor elasticidad y plasticidad, mejorando la adherencia y se obtiene una mayor resistencia inicial, ya que la carbonatación es más ágil. ([www.estucos.es](http://www.estucos.es))

### 3. Carbonatación

El mortero de cal va carbonatando con el CO<sub>2</sub> de la atmósfera, desde la superficie hacia dentro, conservando un núcleo húmedo, que es el que le confiere sus propiedades y elasticidad, gracias a la cual tiene un comportamiento mecánico más flexible, convirtiéndose con el tiempo en una costra pétreo de carbonato cálcico, similar a la piedra original, con menos impurezas:



#### 4.9. Carbonatación de la cal aplicada en una pared

Fuente: [www.estucos.com](http://www.estucos.com)



#### 4.10. El ciclo de la cal

Fuente: *Elaboración propia*

## 4.6. APLICACIONES DE LA CAL

La cal es parte de nuestra vida cotidiana. Ella se encuentra directa o indirectamente en casi todo lo que nos rodea. Por sus múltiples usos es un importante actor en la generación de riqueza y por tanto, del confort, salud y bienestar de las personas. Ahora vamos a destacar algunas aplicaciones en el ámbito constructivo que han sido transmitidas de generación en generación por diferentes culturas que la utilizaban frecuentemente.

### Morteros:

El Mortero está destinado a unir una serie de elementos pequeños (piedras o ladrillos) para constituir una unidad de obra con características propias. Durante la evaporación del agua de una pasta de cal, se produce una contracción fuerte que da lugar a grietas. Esta retracción puede darse mediante la adición de arena a la pasta, es decir no utilizando pasta de cal sino morteros de cal. Si se añade poca arena la retracción será alta, si se añade mucha, bajara la plasticidad y la resistencia. Este tipo de producto era típico en la Sierra de Aracena (Hernandez-Ramirez, J, 2011).

### Revocos o enfoscados:

Se denomina revoco al revestimiento exterior de mortero de agua, arena y cal o cemento, que se aplica, en una o más capas a un paramento enfoscado previamente. El enfoscado es una especie de mortero empleada para revestir una pared o muro. En los enfoscados se utiliza mortero de cemento aunque ocasionalmente también se puede añadir algo de cal. El enlucido es una de las últimas unidades de obra que se realizan, por lo que no interesa que su fraguado sea lento, pues retrasaría el uso de la obra.

### Estuco:

El estuco es una pasta de grano fino compuesta de cal apagada, mármol pulverizado, yeso, pigmentos naturales, etc. Se aplica sobre el enfoscado y se endurece por reacción química al entrar en contacto el carbonato cálcico de la cal con el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y se utiliza sobre todo para enlucir paredes, techos mejorando notablemente su apariencia. Admite numerosos tratamientos, entre los que destacan el modelado y tallado para obtener formas ornamentales, el pulido para darle una apariencia similar al mármol y el pintado polícromo con fines decorativos.

### Blanqueo:

Un encalado o blanqueo, es la aplicación de cal como acabado final de paredes y todo tipo de paramentos. Consta de una mezcla de cal y agua. Tradicionalmente se ha echado en un bidón con agua, la cal para su apagado, y de esa pasta fluida resultante se han practicado los encalados.



**4.11. N°1 Morteros, N°2 Revocos o Enfoscados, N°3 Blanqueo, N°4 Estucos**  
**Fuente: [www.bricolage.facilísimo.com](http://www.bricolage.facilísimo.com), [www.tallerdepalla.wordexpress.com](http://www.tallerdepalla.wordexpress.com), [www.ernestoaragon.blogspot.com](http://www.ernestoaragon.blogspot.com), [www.joystuc.com](http://www.joystuc.com)**

**4.6.1. Otras aplicaciones**

La cal, sea ésta viva o hidratada, es reconocida en el mundo como el "químico versátil" debido a sus infinitas aplicaciones. Aunque tradicionalmente su uso ha estado asociado a la edificación y la agricultura, hoy, más del 90% de la cal producida en el mundo se utiliza como químico básico natural en la industria y ecología como:

Aglomerante	Hidrolizador	Solvente	Fundente
Ladrillos de silico - calcáreos Concretos celulares Mezclas de albañilería	Pulpa para telas Grasas lubricantes Amoniaco	Gelatinas Curtido de pieles Cartón	Producción de acero Fundición de metales no ferrosos Producción de alúmina
Productos de silicato de calcio Estucos Mezclas asfálticas Estabilización de suelos	Absorbente Conservación de frutas	Neutralizador	Lubricante
Materia Prima		Tratamiento de aguas potables Tratamiento de aguas residuales Residuos explosivos Residuos de decantación de metales Residuos radiactivos	Perforaciones petroleras Trefilación de alambre
			Caustificante
Abrasivos Carbonato de calcio precipitado Concretos Colágenos	Almacenaje de alimentos Insecticidas Blanqueadores sintéticos Caucho Vidrio Encalados agrícolas	Floculante Fabricación de azúcar Flotación de minerales Pigmentos de tintas	Sosa cáustica Pulpa de sosa y sulfato Laviados alcalinos

**4.12. Otras aplicaciones de la cal**  
**Fuente: Elaboración propia**

## CAPÍTULO 5.

### LA CAL, PATRIMONIALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN LOCAL

El Gallo de Morón, tradicional símbolo de esta localidad, es conocido por toda España y Andalucía. La historia ocurrida en 1597 cuenta que la chancillería de Granada mandó a Morón al Dr. Juan Esquivel, un juez supuestamente imparcial, a intervenir en los asuntos de Morón, uno de los pueblos más rebeldes y difíciles de gobernar de todo el reino. Este juez se dirigía con grosería a los señores de Morón y estos, cansados de tanta chulería le dieron una lección desnudándole, dándole una paliza con varas de acebuche y echándolo del pueblo. Desde ese día se canta en las calles de Morón una coplilla que recuerda este suceso y dice:

*Anda que te vas quedando  
Como el Gallo de Morón  
Sin plumas y cacareando  
En la mejor ocasión.*



**5.1. El Gallo de Morón**

**Fuente:** [www.reflexionesdemanuel.blogspot.com](http://www.reflexionesdemanuel.blogspot.com)

Hoy el gallo no está solo, en los últimos años hemos asistido a un complejo proceso de patrimonialización en el que la cal se está convirtiendo en un producto que identifica la colectividad, la cual la reconoce como patrimonio local. Esto no ha ocurrido de manera casual, sino es el resultado de un proceso que vamos a analizar a continuación y que cuenta con las siguientes fases:

- 1ª fase: Constitución de la Asociación y creación del Museo de la Cal.
- 2ª fase: Reconocimiento de la Junta de Andalucía.
- 3ª fase: Reconocimiento por parte de la Unesco.



### **1ª fase: Constitución de la Asociación y creación del Museo de la Cal**

Esta iniciativa nace gracias a 7 amigos, relacionados directamente con el mundo calero, que comprenden que un producto como la cal, que es seña de la identidad de Morón de la Frontera, se está perdiendo. El objetivo principal de la asociación es dar a conocer la cultura de la cal y la importancia de conservar este patrimonio. Gracias a la Asociación de los hornos de cal de Morón constituida en el año 2001 y cuyos miembros son el principal grupo de interés, como también a La Junta de Andalucía, al ayuntamiento, a la fundación cajasol y a la red de museos naturales que aportaron los fondos necesarios (221.379,43 €) para la construcción del Museo de la Cal, el patrimonio material asociado a la producción de la cal tradicional ha sido recuperado. Este material se compone de dos hornos, un ejemplo de vivienda y la presencia de varias herramientas, algunas interactivas para acompañar al visitante.

La educación, el aprendizaje y la diversión de los visitantes la llevan a cabo los mismos responsables del museo pretendiendo revelar a la sociedad, elemento esencial, el verdadero significado del oficio de calero de una manera clara, dinámica y adaptada para todos los públicos.

### **2ª fase: Reconocimiento de la Junta de Andalucía**

Teniendo en cuenta lo descrito, la “asociación cultural de los hornos de la cal” junto con los artesanos del oficio y los habitantes tanto de la aldea de caleras de la sierra como de Morón mostraron gran interés para proteger este patrimonio y participan actualmente en la toma de decisiones sobre el proyecto diseñado con el objetivo de revitalizar el oficio de la cal, ya que es parte de la identidad y de la cultura específica del territorio. Para asegurar el patrimonio tangible asociado al oficio la Junta de Andalucía declaró la aldea de “Las Caleras de la Sierra” como Bien de Interés Cultural el 14 de Julio de 2009 y al museo de la cal como lugar de interés etnológico otorgando así un espacio para preservar la actividad de la cal y el material asociado a su herencia histórica.

### **3ª fase: Reconocimiento por parte de la Unesco**

Finalmente, con el objetivo de buscar un mayor reconocimiento sobre el valor patrimonial del oficio Junio de 2011, el consejo de Patrimonio Histórico presentó la candidatura de la Cal de Morón de la Frontera al comité de Patrimonio Inmaterial de la Unesco. En el proyecto contó también con la aprobación y participaron de la asociación de caleros, la comunidad local, el Ayuntamiento de Morón, la Junta de Andalucía y el Ministerio de Cultura que facilitó los trámites para gestionar la solicitud.

El argumento para presentar la candidatura a este reconocimiento describía que debía ser seleccionado porque *“es el único lugar en Andalucía y en España, donde el oficio de la cal todavía es practicado de la forma tradicional y algunos de los hornos de cal aún se utilizan, teniendo en cuenta que la mayoría de los hornos han caído en desuso como consecuencia de la aparición de la cal industrial”*. Así se especifica en el informe enviado a la Unesco. ([www.unesco.org](http://www.unesco.org))

El comité declaró La Cal de Morón como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad el 25 de Noviembre de 2011 en Bali, Indonesia en categoría de Buenas Prácticas por la salvaguarda, el mantenimiento y la transmisión de este patrimonio. El reconocimiento de la

Unesco como buenas prácticas se debe a las numerosas actividades de protección del patrimonio que allí se realiza. Destacamos las siguientes:

- La aldea de Caleras de la Sierra, reconocida por la Junta de Andalucía como Bien de Interés Cultural, incluida en el IAPH ( Atlas del Patrimonio Inmaterial).
- La creación de un Museo de la cal como centro etnográfico en Morón de la Frontera, contando con una sala de audiovisuales y conferencias, dos hornos tradicionales pertenecientes al complejo Caleras de la Sierra, una casilla original de un calero y un almacén de herramientas simples.
- Actividades de divulgación del conocimiento sobre el oficio de la cal a través de visitas guiadas: [www.museodelacaldemoron.com](http://www.museodelacaldemoron.com)
- Numerosos talleres sobre usos y aplicaciones de la cal, entre los que se pueden encontrar; Restauración y protección del patrimonio, producción de cemento y cal de calidad o la pintura al fresco.
- Un importante catálogo de videos, publicaciones, blogs y entrevistas en los que se destaca el aspecto cultural del oficio y el valor de sus conocimientos.
- Soportes y exhibiciones en ferias en colaboración con artesanos de la cal de Morón.

No hay duda de que este reconocimiento es un factor atrayente de turistas a Morón y que esta actividad repercutirá favorablemente al éxito de la cal como un símbolo de identificación colectiva local igual de consolidado y reconocido en Andalucía que el Gallo de Morón.

## **CAPÍTULO 6**

### **ANALISIS MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO**

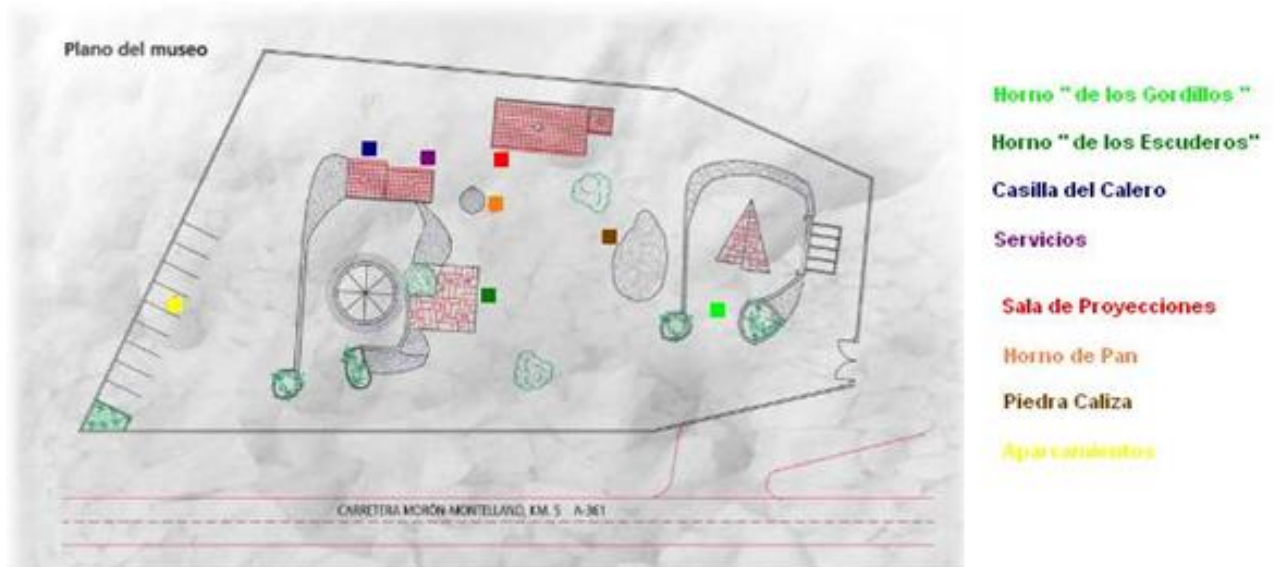
Entendemos la Museología como la técnica y ciencia del museo, de su ordenamiento como edificio, su ambientación y la de sus partes. Estudia las funciones del mismo, su estructura en tanto que elemento con un fin social y la disposición de todos y cada uno de sus elementos de modo que dicho fin sea susceptible de alcanzarse plenamente. La museología como concepto comprende a la museografía siendo esta última la clasificación, descripción y catalogación, además de preocuparse de la conservación y la correcta disposición de las instalaciones (Diccionario de arte).

El Museo de la Cal como iniciativa elabora un proyecto de revalorización y recuperación de la tradición del oficio de la cal, utilizando para ello una reconstrucción a pequeña escala de lo que sería el entorno en el que se trabajaba el producto contemplando desde la configuración de una casilla de calero, dos hornos en varios estados del proceso de cochura, un horno de pan, herramientas del proceso productivo, etc... Todo diseñado para crear una ambientación idónea que ayude a entender al visitante el contexto en el que se desarrollaba la actividad.

La cultura de una tradición se encuentra íntimamente ligada a un momento determinado en la historia y a un lugar concreto, esa dimensión espacio temporal en el que se desarrolla la riqueza y variedad del patrimonio etnológico se encuentra en la aldea de Las Caleras de la Sierra, en su cantera y en otros lugares que fueron partícipes o testigos de este oficio. El Museo de la Cal situado en la aldea encuentra en su localización el lugar idóneo para difundir los valores patrimoniales del producto.

En este mensaje, el museo trata de acercar la cultura tradicional de la cal hasta los visitantes teniendo muy en cuenta la ruptura generacional, en el caso de ser visitantes de Morón, y el desconocimiento cultural y contextual para aquellos visitantes que no conozcan absolutamente nada acerca del conocimiento que recoge trabajar este producto. La interpretación de toda esta complejidad cultural corre a cargo de los responsables del museo, quienes se han documentado y han elaborado un concepto de visita de carácter dinámico, y que recoge las pinceladas necesarias para otorgarle una intención sencilla y comprensible de este patrimonio.

El Museo ofrece visitas guiadas recorriendo las partes en las que se compone el complejo. Destacaremos sus partes principales y describiremos que tipo de información se imparte en cada estancia:



### 6.1. Plano del Museo de la Cal

Fuente: [www.museocaldemoron.com](http://www.museocaldemoron.com)

#### 1) La sala de audiovisuales

La visita al Museo comienza siempre en la sala de audiovisuales, una sala hecha expresamente para reuniones. Una vez aquí, el visitante puede ver un pequeño documental adaptado al perfil del visitante y en el que se explica la historia, el proceso de elaboración, los múltiples usos y el significado de la cal en la sociedad, describiéndose al detalle todo lo que relevante respecto al oficio artesanal.

Se trata de una construcción de nueva planta con cubierta a un agua. Está resuelta mediante muros de carga a un pie de espesor con ladrillos perforados. La cubierta está

constituida por viguería de madera apoyada sobre los citados muros, tablero de ladrillo de rasilla tomada con yeso y cubrición con teja árabe.

Las paredes están revestidas con enfoscado a buena vista de mortero y pintura a la cal, tanto en interior como exterior. El edificio queda integrado tanto por su estructura, tipología y decoración entre las demás construcciones de la aldea. En el interior de la sala nos encontramos con un proyector y una pantalla en la cual se le expone al visitante un documental.



## 6.2. Exterior e interior de la Sala de proyecciones

*Fuente: Elaboración propia.*

## 2) Los hornos

A continuación los visitantes son conducidos hacia dos hornos tradicionales. Estos hornos se encuentran en diferentes estados, por ejemplo el horno Gordillo simula el momento en el cual se está extrayendo la cal, ya cocida, de su interior. En este horno, el calero o el guía de la visita, nos cuenta de primera mano como los caleros introducían la leña en su interior por la pechera del horno, con numerosas anécdotas en su trabajo y dando la opción al visitante para que pregunte acerca del oficio.

La parte alta del horno se encuentra abierta, y se puede observar desde la meseta del horno. En ella se muestra como se colocan las piedras para armar el horno y las calizas para la colocación de la bóveda, un elemento fundamental para la cocción del material.

El horno Gordillo reproduce distintos estados de elaboración de la cal. Por un lado, el interior del vaso reproduce el inicio del proceso, con la preparación del poyo como base para construir la bóveda, a partir de piedras calizas colocadas estratégicamente.

Si accedemos al horno por el pecho nos encontramos la pareilla finalizada para el comienzo de la cochura. Se trata de un muro de piedra y barro, donde se coloca la puerta terriza o boca del horno para introducir la leña. Cada una de las piedras que componen esta puerta recibe una denominación distinta. A ras del suelo, se coloca otro hueco para la entrada de aire y extraer la ceniza. El pecho de suelo terrizo se utilizaba para colocar las materias primas necesarias para la cochura. Pero, cuando el horno no estaba funcionando se usaba como vivienda de temporeros, beneficiándose, en invierno, del calor que desprendía tras la cochura.

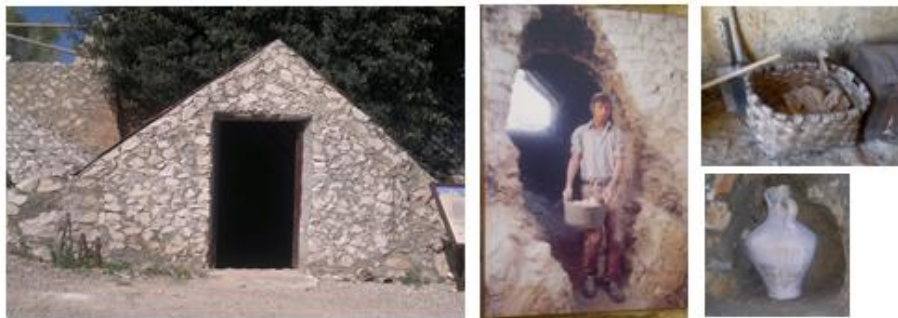


### 6.3. Boca del horno Gordillo y parte de arriba del mismo

*Fuente: Elaboración propia*

El segundo horno, el horno Escudero se encuentra muy cerca del primer horno y está preparado para poder visitar su interior. Una vez en él, podemos ver un gran número de herramientas, que el calero utilizaba para su trabajo en el horno, así como otros elementos que acompañaban al trabajador como puede ser el botijo, colocado en una hendidura de la pared de la bóveda, cerca de la puerta del horno.

Dentro del mismo, el calero nos explica el procedimiento para colocar las piedras, según su tamaño y forma para poco después proceder con la cochura. Para tal fin ha sido necesario acondicionarlo con una gran montera de cristal, que permite la entrada cenital de la luz natural. Además de la explicación en el horno Escudero se pueden observar utensilios relacionados con la artesanía de la cal y aperos del campo, objetos originales que nos trasladan a otra época y actividades ya en desuso.



### 6.4. Boca del horno Escudero y algunos objetos en su interior

*Fuente: Elaboración propia*

### 3) La Casilla del Calero

Una vez acabada la explicación correspondiente a los hornos, los visitantes podrán ver “La Casilla del Calero”: una casa auténtica perteneciente a un calero, con una decoración rural llena de elementos del hogar y que ayuda al visitante a comprender aún más como era el día a día típico de un calero en torno a su cotidianidad.

Se trata de una vivienda tradicional calera, de una sola planta y con cubierta a un agua de teja árabe. Situada en las traseras del horno Escudero, orienta su fachada al norte, con dos ventanas minúsculas y una modesta puerta. Esta simplicidad de formas y escasez de elementos ornamentales refleja, no solo las tradiciones y costumbres, sino también el nivel social de sus moradores.

La Casilla se encuentra dividida en dos partes; la primera de ellas corresponde a lo que actualmente representa el salón o la sala de estar, el lugar en el que la familia de caleros hacía vida. Esta cuenta con una mesa, varias sillas y una chimenea, además de varios elementos decorativos. La otra parte, la actual cocina pertenecía al cuarto donde popularmente se encerraban a los animales estabulares (borricos). Más tarde, esta última se acondicionó como cocina, con objetos de uso cotidiano, como tinajas y cántaros, atizadores, ollas, calderos o vajillas de loza.



**6.5. Exterior e interior de La Casilla**  
*Fuente: Elaboración propia*

### 4) Muestra de cómo se apaga la cal

Por último, se les muestra a los visitantes cómo apagar la cal, situándolos a una distancia prudencial y advirtiéndoles acerca del peligro de realizar esta actividad sin precaución.



**6.6. Apagado de la Cal**  
*Fuente: Elaboración propia*

## 6.1. METADISCURSO

El orden de la visita, recoge siempre la misma disposición en el espacio, empezando por la sala de audiovisuales, seguido de las explicaciones convenientes en los hornos para acabar con un ejemplo práctico sobre la utilización de la cal. La manera en el que se presentan los elementos, las explicaciones recibidas y el entorno donde se encuentra situado el museo nos presenta un discurso sencillo, abierto a la posibilidad de hacer preguntas e interactuar y repleto de anécdotas sobre el oficio, lo que nos demuestra que a pesar del abandono de la actividad, ésta se encuentra aún muy reciente. En relación con esto último se aprecia claramente en la atmósfera creada un metacontenido, algo que se percibe y se entiende cuando termina la visita.

La intencionalidad de su discurso no solo puede ser entendida en lo que respecta al diseño y configuración de la visita en sí, sino también en la rentabilidad sociocultural que este museo pretende otorgarle a la localidad de Morón. De esta manera, el dinamismo que caracteriza a este museo está presente en la implicación del mismo en la población y en la sociedad, proponiendo constantemente talleres para aprender los diferentes y nuevos usos de la cal, haciendo publicaciones y documentales para dar a conocer la cultura calera o coordinando su actuación a nivel regional con la “Red Andaluza de Centros de Artesanía”, y de igual manera a niveles nacionales e internacionales con el “Proyecto Fresco” y el “Programa de transferencia con Marruecos” promoviendo modelos de centros de artesanía. Estas prácticas guardan una semejanza con aquellos caleros, responsables directos de la venta de la cal e indirectos en la difusión de la identidad moronense por Andalucía, y que nuevamente exportan en el siglo XXI, con otros medios, su legado cultural.

La museografía o análisis del museo debe apoyarse en ideas fundamentales ya que presentar el patrimonio siempre es una cuestión de ideas y la manera en que nos diseñan la visita o nos exponen las piezas en el museo resulta ser una reconstrucción idealizada, una interpretación simbólica sobre una realidad cultural concreta. Según su intencionalidad el Museo de la Cal pertenece a la categoría de museo informativo, caracterizado fundamentalmente a que en la transmisión de la información las piezas o partes que enseña en la visita no son entendidas aisladamente sino que se tiene muy en cuenta su contenido temático y su importancia dentro de un contexto expositivo.

El museo de la Cal es un espacio pequeño que cuenta con la mayoría de sus partes al aire libre y se encuentra totalmente integrado en el contexto cultural de la Cal, por lo que no nos resulta extraño comprender que para los responsables de la configuración del mismo musealizar es sinónimo de dotar de sentido los objetos, contar historias a través de ellos e incluso emocionar. Por ello, desde que comienza la visita los responsables de desarrollar la visita se preocupan en que el visitante no se sienta excluido provocando que su comprensión cultural forme parte de una experiencia previamente diseñada, *algo que rompe con el concepto de museo cacharro.*

## CAPÍTULO 7

### MI PROPUESTA

Este capítulo tiene como objetivo plantear una serie de propuestas para conseguir la preservación y conservación de la cultura de la cal en Morón de la Frontera y atraer un mayor número de turistas. Desde un principio, destacaremos que debido a la presencia del Museo de la cal, las medidas planteadas irán encaminadas a mejorar y proponer nuevas iniciativas para que así la cal aumente el protagonismo en la localidad preservando la cultura del oficio e intentando despertar aún más el interés turístico.

#### **El paisaje cultural de la cal.**

Actualmente, la visión que tenemos sobre el patrimonio cultural es el resultado de largo proceso evolutivo en el que el patrimonio ha pasado de ser un elemento con valores formales, de uso o simbólicos hasta llegar a entenderse como un complejo proceso de atribución de valores, sometido a continuos cambios de gusto y al propio dinamismo de las sociedades y, sin que este se pueda separar de su contexto cultural.

El territorio forma parte de ese contexto cultural y la ley 14/07 de Patrimonio Histórico de Andalucía responde con la necesidad de contar con una figura de protección en el que el territorio tenga un papel central. La figura de Zona Patrimonial entiende a *aquellos territorios o espacios que constituyen un conjunto patrimonial, diverso y complementario, integrado por bienes diacrónicos representativos de la evolución humana, que poseen un valor de uso y disfrute para la colectividad y, en su caso, valores paisajísticos y ambientales.*

En este sentido, la Cal de Morón como elemento cultural ligado a un territorio y contexto cultural, no puede ser desligada de lugar donde se produce o el lugar en el que se integra o se ha ido integrando a lo largo de los años. Conociendo esto, los responsables de la gestión del Museo de la Cal trabajaron para intentar que se reconociera a la aldea de “Las caleras de la Sierra” como Bien de interés cultural y al Museo de la Cal como lugar de interés etnológico, evitando así cualquier tipo de manipulación o construcciones que perjudicaran la estructura tradicional de la aldea, con sus hornos y se perdiera el valor etnográfico del lugar. Esta actividad, se entiende únicamente en relación con su entorno creándose una sinergia cultural y paisajística entre la Sierra de Esparteros, la aldea y los elementos que componen la misma sumando así motivos suficientes para que las acciones protectoras vayan no solo centradas a proteger los hornos sino también la sierra y la cantera tradicional.

Aislada de su contexto cultural, la Sierra de Esparteros se encuentra en un proceso de explotación salvaje por una parte de la industria calera que en régimen de propiedad privada tratan de sacarle el máximo beneficio al producto extraído ignorando que con ello se ponga en peligro la cantera tradicional, situada a pocos metros, y a toda la cultura del oficio sin contar con el impacto medioambiental que genera. Centrándonos en esto, partimos de la idea de querer proteger todo lo relativo a la Cal y el plan de protección debe incluir, en la medida de lo posible, recuperar o lograr que estas empresas respeten o minimicen los daños a la sierra, cuna de la memoria del oficio.



## **El Papel del ayuntamiento de Morón de la Frontera y el uso turístico del producto.**

Morón de la frontera cuenta con importantes recursos turísticos y posee un rico patrimonio histórico-artístico, así como etnológico y natural. Entre sus edificios más importantes podemos destacar numerosas iglesias del siglo XVII y XVIII, su ayuntamiento y una importante red de calles y plazuelas de interés costumbrista, algo muy característico de los pueblos andaluces. A la abundante riqueza patrimonial se le suma la de sus parques y jardines, además de la proximidad de la Sierra de Esparteros un espacio protegido dentro del Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Sevilla como Complejo Serrano. El Museo de la Cal trata con numerosas iniciativas culturales trata de hacerse un hueco entre los lugares de interés turístico tradicionales.

A pesar de la cantidad de recursos turísticos, los responsables públicos y privados no ha sido capaz de definir un producto turístico cerrado, bien por una falta de interés o de iniciativa empresarial pero lo cierto es que existe una sensación de falta de integración turística, dejando una sensación de vacío para el turista que viene de fuera y que desea vivir una experiencia “completa” en la localidad. En este sentido, el ayuntamiento de la debería de ser capaz de plantear la definición de un producto turístico completo que integrara a las empresas de la localidad (bares, restaurantes, hostales, museos...) en una agrupación que tratara de dinamizar la oferta con el objetivo de desarrollar o aumentar el valor de los productos existentes.

Sin que se haga una investigación a fondo, destacaremos algunos elementos en los que el ayuntamiento podría trabajar para lograr una mejora de la situación. Un ejemplo de ello es la mala señalización, casi inapreciable, con la que cuenta el Museo y que supone un problema evidente para llegar si no se presta atención.

Existen también problemas de accesibilidad a la aldea de “Las Caleras de la Sierra” algo que repercute enormemente en el Museo de la Cal, como ya declaraba a finales del año 2010 el grupo municipal AMA-MORON y que entre los cuales se pueden destacar:

- La parada de autobús escolar es muy peligrosa y corren peligro la vida de los niños.
- El alcantarillado es muy deficiente desde el día que se hizo, aunque los vecinos pagan los impuestos por ese concepto.
- La iluminación de las calles brilla por su ausencia.
- La recogida de basura es escasa y no hay suficientes contenedores.
- Las calles presentan hoyos y están desniveladas, lo que impide que se pueda caminar por ellas y además se forman lagunas con las lluvias.
- El servicio eléctrico de Sevillana-Endesa falla cada vez que llueve un poco o hace viento.
- Falta arbolado en la aldea.
- La aldea no recibe atención por parte de la Concejalía de Cultura del Ayuntamiento, a pesar de que está declarada como Patrimonio Histórico Andaluz de carácter etnológico.

Por ello, el ayuntamiento debería de solucionar los problemas que denuncian los vecinos de la aldea y así contribuir para que principalmente sea habitable por quienes residen allí y contenga a su vez los recursos necesarios y esenciales para que pueda ser visitada.

## **El papel de los Moronenses y el Museo de la Cal.**

Más allá de lo anteriormente planteado, en el que pedíamos una mayor participación por parte del ayuntamiento en la gestión de la identidad de la cal, trataremos a partir de ahora de proponer mejoras dirigidas hacia el museo, responsable de la difusión de la cal como producto patrimonial, y medidas dirigidas hacia la población de Morón de la Frontera, para que sea partícipe de este producto y logre integrarse, no solo en su utilización, sino también en todo lo relacionado con la memoria del oficio.

Partiendo de ello, los moronenses como dueños de su cultura, deberían de tratar de hacerle un hueco a la cal en la cotidianidad de sus días, de tal manera que el producto se entienda de una forma natural y que logren considerarlo tan suyo cualquier otro elemento identitario y simbólico de su cultura como puede ser el Gallo de Morón, su semana santa o su feria. Para ello, una labor fundamental sería poder actuar adecuadamente para que la cal como producto y como oficio sea impartido en las escuelas como ocurre con otras manifestaciones culturales que desgraciadamente se han ido perdiendo y gracias a una buena iniciativa escolar se han ido recuperando, un ejemplo claro de ello es la recuperación del silbo gomero. Al igual que ocurre con el silbo en la isla de la Gomera, la cal puede enseñarse y adaptarse a diferentes edades llegándose incluso a poder utilizarse en la formación profesional de muchos adultos que conociendo destacadamente el producto podrían trabajarlos.

El camino trazado para poder llevarse a cabo se encuentra con un gran valedor de esta iniciativa. El Museo de la Cal, como ya hemos visto anteriormente apuesta por la difusión de la cultura calera entre los moronenses a través de sus “cuadernos de visitantes”, un instrumento esencial que podría ser utilizado en la praxis y ser junto a otros materiales un elemento fundamental en la enseñanza. Partiendo desde aquí, un profesorado conocedor de la materia y una visita programada al museo para desarrollar diversas tareas (Presenciar el encalado, el apagado de la cal, la cochura de un horno...) complementaría gratamente el aprendizaje.

Una nueva propuesta integradora para los moronenses sería ir introduciendo paulatinamente en las fiestas populares del pueblo la cultura de la cal, con un carácter dinámico, innovador y divertido. Esto podría llevarse a cabo seleccionando, a lo largo del periodo festivo, determinados momentos para que puedan llevarse a cabo iniciativas de escasa duración en el que rendirle homenaje al producto, a la memoria del oficio y a los protagonistas. Todo ello requeriría la creación de concursos infantiles y adultos, reuniones, pero siempre integrando otros elementos de la cultura local como la gastronomía o el folklore.

Un ejemplo llevado a cabo podría ser la creación de unas “Jornadas de la Cal” en las que además se promoverían actos como por ejemplo un certamen sobre el engalanamiento de las casas mediante la técnica de encalar, un acto simbólico, reconocido y que motivaría muchísimo y además acompañaría al embellecimiento de las calles, algo que contribuiría a mejorar la estética incluyendo elementos decorativos como por ejemplo las plantas. Al ganador se le podría conceder una pequeña placa o distintivo para que luzca en su fachada de tal manera que pueda sentirse orgulloso de participar en esta iniciativa.

En un segundo ejemplo centrándonos en la cultura y memoria del oficio los moronenses podrían concretar reuniones para que la gente del pueblo exprese su opinión respecto a la

cal. Las “Jornadas de la Cal” programadas anualmente y durante un periodo festivo invitaría a que personas vinculadas directamente con el oficio, como antiguos caleros o familiares de los mismos, llevaran el peso de estas asambleas. Una vez reunidos se abriría paso a plantear debates sobre la cal (futuro, nuevas aplicaciones...), también se harían reuniones con un carácter más informal en el que se hablaría sobre la memoria del oficio, la experiencia vivida, las anécdotas, los refranes, la relación del flamenco con la cal...se mantendrían con vida aspectos relacionados con la sociabilidad, algo que a mi parecer favorecería muchísimo la participación de los nativos en su cultura.

A pesar de la gran iniciativa propuesta sobre la creación de un Museo de la Cal y la buena repercusión que ha tenido esta iniciativa para el reconocimiento del producto y del paisaje cultural trataremos de plantear mejoras para diversificar el producto y otras que acercarán el museo al pueblo. En primer lugar, debido a la necesidad de tener que concienciar a los moronenses sobre la cultura de la Cal para que se convierta poco a poco en un elemento identitario más, cabría la posibilidad de promover actos en los que los responsables del museo diesen charlas informativas sobre la Cal, bien en las anteriores “Jornadas de la Cal” o en otras nuevas. En estas charlas se podrían plantear la necesidad de conservar el Museo, el futuro del mismo o nuevas ideas para diversificar la visita.

El antropólogo Arsenio Dacosta, en su artículo, “Musealizar la tradición”. Reflexiones sobre la representación pública del pasado. Se plantea una pregunta, “¿Puede la tradición interpretarse?” Haciendo referencia a que el hecho etnológico esconde un dinamismo permanente y que a la hora de musealizarlo la mostramos cara al público de una manera estática y con un mensaje unidireccional, en el que se analiza la cultura olvidando en muchas ocasiones elementos que han sido importantes y que no han sido recogidos o expuestos.

En el caso del Museo de la Cal, la visita turística cuenta con una serie de pautas en las cuales se conduce al visitante por cada estancia del complejo centrandolo las explicaciones sobre todo en el proceso de producción de la cal. Pensamos, que aunque el diseño de la visita se enfoque en una sola dirección, se podría variar e incluir nuevos elementos que no están presentes en ella, como por ejemplo las herramientas utilizadas en el proceso de extracción, otros productos como la pasta de cal, mostrar la fábrica de “Los Gordillos” y estar presente en el envasado de la cal en polvo, etc... Los elementos inmateriales también deberían de estar presentes en la visita y dedicarle un momento al refranero popular, al léxico y a las anécdotas de los caleros que podrían quedar recogidas en algunos folletos o en algún futuro proyecto de libro.

En definitiva, el ayuntamiento de Morón debería de buscar la convergencia de los moronenses empezando por los empresarios, autoridades públicas y los responsables de turismo y gestión del patrimonio. La finalidad sería la elaboración de una estrategia conjunta que sea capaz de incorporar un elemento patrimonial como la cal en el pueblo. Esta sinergia debe poseer una base de responsabilidad social que asegure un incremento de la renta, por el efecto multiplicador del turismo, pero que al mismo tiempo no se perjudiquen los modos de vida de su gente. En este sentido es fundamental el papel de los graduados en turismo para una adecuada gestión de los recursos patrimoniales.

## Bibliografía

---

### **Páginas Webs:**

[www.abouthouses.eu](http://www.abouthouses.eu)  
[www.antonioquevas.blogspot.com](http://www.antonioquevas.blogspot.com)  
[www.apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com.es/2010/10/patrimonio-etnologicoangelcuadrado.html](http://www.apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com.es/2010/10/patrimonio-etnologicoangelcuadrado.html)  
[www.ayto-morondelafrontera.org](http://www.ayto-morondelafrontera.org)  
[www.bricolage.facilísimo.com](http://www.bricolage.facilísimo.com)  
[www.envasadosalas.com](http://www.envasadosalas.com)  
[www.ecohabitar.org/la-cal-artesanal/](http://www.ecohabitar.org/la-cal-artesanal/)  
[www.ernestoaragon.blogspot.com](http://www.ernestoaragon.blogspot.com)  
[www.estucos.com](http://www.estucos.com)  
[www.europapress.es](http://www.europapress.es)  
[www.facebook.com/museo.caldemoron](http://www.facebook.com/museo.caldemoron)  
[www.facebook.com/SierradeEsparteros](http://www.facebook.com/SierradeEsparteros)  
[www.fical.org](http://www.fical.org)  
[www.gordilloscaldemoron.com](http://www.gordilloscaldemoron.com)  
[www.guiamoron.com](http://www.guiamoron.com)  
[www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/patrimonio-inmueble/patrimonioetnologico/informacion-etnologico.html](http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/patrimonio-inmueble/patrimonioetnologico/informacion-etnologico.html)  
[www.insevilla.com/municipios/cal-moron-arte-bioconstruccion-arquitectura](http://www.insevilla.com/municipios/cal-moron-arte-bioconstruccion-arquitectura)  
[www.joystuc.com](http://www.joystuc.com)  
[www.juntadeandalucia.es](http://www.juntadeandalucia.es)  
[www.lavozdemoron.es](http://www.lavozdemoron.es)  
[www.museocaldemoron.com](http://www.museocaldemoron.com)  
[www.personal.us.es/jhernan/](http://www.personal.us.es/jhernan/)  
[www.proyectoefresco.blogspot.com.es/2013/04/gordillos-cal-de-moron-empresa.html](http://www.proyectoefresco.blogspot.com.es/2013/04/gordillos-cal-de-moron-empresa.html)  
[www.reflexionesdemanuel.blogspot.com](http://www.reflexionesdemanuel.blogspot.com)  
[www.tallerdepalla.wordpress.com](http://www.tallerdepalla.wordpress.com)  
[www.unesco.org](http://www.unesco.org)  
[www.wikipedia.es](http://www.wikipedia.es)

### **Libros:**

Alegre Martín, J; Cladera Munar, M.; Juaneda Sampol, C. (2003): *Análisis Cuantitativo de la Actividad Turística*, Pirámide, Madrid.

Hernández-Ramírez, J. (2011) *Tiempo de hornadas. Etnografía de la actividad calera en Santa la Real*. Ed. Diputación Provincial. Huelva.

Chilvers, I. (2007): *Diccionario de Arte*. Alianza.

### **Citas de capítulos de libros:**

Canillas Rey. P., Martínez Otero. L. (2007) "Encala tu patrimonio. Un estudio etnológico de Las Caleras de la Sierra". *Antropológica, S. Coop. And. Sevilla. España*.

**Artículos en revistas:**

Dacosta. A. (2008): "Musealizar la tradición. Reflexiones sobre la representación pública del pasado". Revista de Antropología Experimental Nº8, 97-106.

Jiménez de Madariaga. Celeste (2012): Recesión sobre el libro "Tiempo de hornadas. Etnografía de la actividad calera en Santa Ana la Real". Gazeta de Antropología, Abril.

Romero. J. (2006) "Canteras de cal y caleros en Morón de la Frontera", Boletín del instituto Andaluz del Patrimonio Histórico Nº59, 102-105.

**Trabajos presentados en congresos, jornadas...:**

Soria. A. (2008) "El uso de la cal en la conservación del patrimonio edificado". TICRAT 2008 Arizona-Sonora, 17-18 de Noviembre.

**Normas jurídica:**

Decreto 304/2009, del 14 Julio, en el que se inscribe en el Catálogo General de Patrimonio Histórico como Bien de Interés Cultural, con la categoría de Lugar de Interés Etnológico, el bien denominado Las Caleras de la Sierra, en Morón de la Frontera (Sevilla)

Ley 14/2007, del 26 de Noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Normativa Unesco/2003, del 17 Octubre París, para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.

**Otros:**

Tema 2: La Cal. Escuela Politécnica Superior de Ávila. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Prof. Alberto Villarino Otero.

Apuntes de la asignatura Patrimonio Etnológico. Facultad de Turismo y Empresariales. Prof. Javier Hernández-Ramirez.

**Videos:**

La Cal de Morón, Video de animación realizado para el Museo de la Cal de Morón de la Frontera y Patrocinado por Cajasol. [www.youtube.com/watch?v=xuGAeZkpuKw](http://www.youtube.com/watch?v=xuGAeZkpuKw)

La Cal de Morón, Programa Tierra y Mar, Emitido en Canal Sur.  
[www.youtube.com/watch?v=s4ss4142To4](http://www.youtube.com/watch?v=s4ss4142To4)

La Cal de Morón en Unesco, Programa Andalucía Directo.  
[www.youtube.com/watch?v=tl6qscSyLho](http://www.youtube.com/watch?v=tl6qscSyLho)

La Cal de Morón, Programa El club de las Ideas. [www.youtube.com/watch?v=kBsU3wrCY1w](http://www.youtube.com/watch?v=kBsU3wrCY1w)

Los últimos caleros, Programa Europa Abierta Emitido en Canal Sur.  
[www.youtube.com/watch?v=U\\_8T9A6DMJg](http://www.youtube.com/watch?v=U_8T9A6DMJg)

La Cal de Morón, Programa Tecnópolis Emitido en Canal Sur. [www.youtube.com/watch?v=tL-P79TxI8c](http://www.youtube.com/watch?v=tL-P79TxI8c)

## Anexos

---

### Cuestionario a seguir en la investigación.

#### 1) Preguntas sobre el producto final.

- ¿Qué tipo de cal puede fabricarse con este trabajo artesanal?
- ¿Qué tipo de cal se fabricaba primero?
- ¿Conoce usted la evolución de sus usos y funciones?
- ¿Tiene algún tipo de denominación popular estos tipos de cal? ¿Cómo se le conoce popularmente?

#### 2) Preguntas sobre el proceso de producción.

- ¿Cuál es la fuente de energía necesaria para la producción?
- ¿De dónde procede? ¿Cuál es su coste? ¿Ha existido otra fuente de energía alternativa?
- ¿Sabría distinguir su calidad? ¿Cuál es la apropiada para su uso?
- ¿Tiene alguna denominación popular o profesional?

#### 3) Preguntas sobre los instrumentos de trabajo.

- ¿Qué instrumentos son necesarios en el proceso productivo?
- ¿De donde son? ¿Se compran? ¿Cuál es su coste?
- ¿Para qué se usa? ¿Ha sido siempre así?
- ¿Tiene alguna denominación popular o profesional?

#### 4) Preguntas sobre las instalaciones productivas. HORNOS

- ¿Conoce la antigüedad de su construcción? ¿Ha evolucionado en el tiempo?
- ¿Cuáles son sus partes principales? ¿Por qué tiene esta forma?
- ¿Cree que ha existido en la antigüedad otros tipos de hornos?
- ¿Cómo se construyen? ¿Existe en la actualidad diferentes tipos?
- ¿Se necesita algún conocimiento extra profesional para la construcción del horno?
- ¿Tiene algún coste construirlo?
- ¿Por qué se localizaban cerca de la casa del calero? ¿No hubiera sido mejor seleccionar una zona donde localizarlos todos? ¿Es por la cercanía de la materia prima?
- ¿Tenían o tienen propiedad? ¿Era público y lo podía o puede utilizar cualquier calero?

#### 5) Preguntas sobre el proceso de producción. Técnicas productivas.

- Preparación del día a día // Extracción del material y transporte hasta los hornos.
- ¿Cuál era su procedimiento? ¿Cuáles eran sus etapas?
- ¿A qué hora empezaba la jornada de trabajo? ¿Era una especie de ritual, todos los días igual?
- ¿Hacia dónde os dirigáis? ¿Cómo ibais?
- ¿Cuántos caleros necesitaba la tarea? ¿Cualquier calero o algunos caleros experimentados?

-¿Cuánto duraba la tarea? ¿Se hacía durante todo el año? ¿Qué ocurría los días de lluvia, frío o calor extremo?

-¿Quién colocaba el explosivo? ¿Necesitaba algún tipo de conocimiento extra profesional?

-¿Cómo os dividíais el trabajo para el transporte del material y la recolección de leña?

-¿Esta fase del proceso, se la conocía o conoce de alguna manera en particular?

→ Colocación de las piedras calizas en el interior del horno y calcinación.

-¿Cuál era su procedimiento? ¿Cuáles eran sus etapas?

-¿A qué hora empezaba la actividad? ¿Se hacía en el mismo día o después de extraer todo el material necesario?

-¿Cuántos caleros necesitaba la tarea? ¿Participaban los mismos caleros?

-¿Qué conocimientos eran necesarios para desarrollar la actividad?

→ Vaciado del horno.

-¿Cuál era su procedimiento? ¿Cuáles eran sus etapas?

-¿Qué instrumentos eran necesarios?

-¿Cuántos caleros eran necesarios para el vaciado del horno?

-¿Que ocurría los días de lluvia?

→ Pesaje, clasificación y venta.

-¿Cuál era su procedimiento? ¿Cuáles eran sus etapas?

-¿Qué instrumentos eran necesarios?

-¿Tenía algún coste?

-¿Tenía constancia el calero de la explicación científica del resultado, como por ejemplo en la variación del pesaje?

-¿Cómo se clasificaban las piedras? ¿Existía algún tipo de clasificación alternativo a peso o forma?

-¿Dónde se hace la venta? ¿Cómo ibais? ¿Quién es el cliente?

-¿Se repartía el beneficio entre caleros?

→ Preparación de la cal para el blanqueo.

-¿Cuáles eran sus procedimientos? ¿Cuáles eran sus etapas?

-¿Qué instrumentos eran necesarios?

-¿Cuál es el procedimiento en el caso de un accidente laboral?

## 6) Conocimiento y transmisión del oficio.

-¿De dónde procede esta fuente de conocimiento?

-¿Tiene constancia de saber si algún conocimiento en particular fue necesariamente aprendido fuera del oficio de calero?

-¿Se transmite en el seno familiar? ¿Dónde se aprende?

-¿Es necesario tener alguna cualidad en particular para dedicarse al oficio?

-¿Utilizáis una jerga particular en el oficio? ¿Sobre materiales? ¿Acciones?

7) Relaciones sociales de producción, Organización social del trabajo.

- ¿Desde qué edad se puede empezar a trabajar como calero?
- ¿Son siempre familiares directos?
- ¿Existe una categoría profesional o una jerarquía en el trabajo como calero?
- ¿En un momento dado, por falta de personal, se puede contratar para ayudar en el trabajo?
- ¿Tiene algún papel la mujer dentro del oficio del calero? ¿Y los niños?

8) Cultura del trabajo.

- ¿El oficio, os proporciona una visión concreta sobre la vida o el mundo?
- ¿Cómo consideráis el oficio? ¿Y en Morón, como consideran el oficio?
- Mas allá de la actividad calera industrial, ¿Existe un interés real por parte de los propios caleros en que la actividad artesanal continúe?
- Entendiendo que el calero trabaja en un entorno natural, y que el material principal se obtiene de la naturaleza, ¿Desarrolla el calero una visión sobre el medio ambiente? ¿Es respetuoso?
- Respecto a las prácticas sociales. ¿Qué hacía el calero después de su jornada laboral? ¿Su círculo de amistades estaba relacionado con la actividad?
- ¿Participaba el calero en algún homenaje a la actividad calera en fiestas o romerías?
- ¿Existe algún tipo de cancionero o refrenes ligados al oficio de calero? ¿Tiene algún tipo de relación con algún tipo de música como por ejemplo, el flamenco?

9) Comercialización.

- ¿De qué manera se vende la cal artesanal?
- ¿Tratáis directamente con el cliente?
- ¿Se trabaja por encargo? ¿O en una época del año en concreto?
- ¿Dónde se hace la venta? ¿Existe un lugar en concreto, un mercado?
- ¿Se vendía a otros pueblos de Sevilla? ¿De Andalucía? (ámbito)
- ¿Qué tipo de cliente estaba interesado en la cal artesanal? ¿De qué clase social?