

# COLUMBA



## REVISTA CULTURAL



*Número 6 • 2005*



# COLUMBA REVISTA CULTURAL

Número 6 • Ano 2006

## ASOCIACIÓN CULTURAL COLUMBA

Cobas - Rajón s/n • 15594 Ferrol • Tel.: 669202396

www.sociedadecolumba.com

correo@sociedadecolumba.com

## SUMARIO

- Santa Comba* • Dolores González • 2  
*La Concentración Parcelaria* • Victoriano Rodríguez Lorenzo • 15  
*Prior* • Iván Rouco • 24  
*Artesanía da la en Cobas* • Xavier Montero Graña • 27  
*Carretera de Ferrol a Cobas* • José López Hermida • 36  
*As corripas* • M<sup>a</sup> Carmen Hermida • 43  
*Cobas. Apuntes sobre arquitectura tradicional* • Rosa Méndez Fonte • 45  
*O muiño do bosque* • Mario Valdivieso Mateo • 52  
*Minería y metalurgia en la Antigüedad* • Fernan Gómez Filgueiras • 56  
*Rede de Maiores Retroco* • 78  
*Restauración na ermita de Santa Comba. Verano de 2005* • Juan Carlos López Hermida • 81

## SOCIEDADE CULTURAL COLUMBA

### XUNTA DIRECTIVA

.....

*Presidente*

José López Hermida

*Secretario*

Pedro Cotovad López

*Tesoreiro*

Juan C. López Hermida

*Vocais*

M<sup>a</sup> Dolores Pazos García

M<sup>a</sup> Ángel Carneiro Freire

Tino Santiago López

Hipólito Castro Couce

## PATROCINIO

.....

Sociedade Cooperativa do Campo  
de Cobas, Esmelle e Marmancón

Cetárea depuradora de Cobas

Panadería Rodríguez

Toldos y carpas O'Campeón S. L.

Obras y Servicios Cobas, S. L.

ElecNaval Proyectos e Instalaciones  
eléctricas navales e industriales

Librería del Campus

**A Sociedade Cultural Columba non se fai responsable  
das opinións expresadas polos autores dos artigos**

Artes Gráficas Narón

D. L.: C-2.408-2005

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Miguel Salas

## SANTA COMBA

*Dolores González*

Recuperar un lugar casi olvidado para el presente que vivimos es impedir que la propia historia se pierda en el tiempo, es como buscar un vínculo con las épocas que no hemos vivido y tratar de perpetuarlas.

El santuario o ermita de Santa Comba ha estado y está presen-

te en la vida de nuestra parroquia desde hace al menos nueve siglos; sin embargo, y a pesar de tanto tiempo, la documentación que nos permite conocer su historia es muy escasa.

Los recientes trabajos arqueológicos dirigidos por Alberto González en la Isla de Santa

SANTA COMBA



Comba han confirmado la existencia de un asentamiento de tipo castreño que tuvo su origen en la edad de hierro (600 a. C. - siglo I d. C.) y han relacionado la última fase de ocupación con la época altomedieval.

¿En qué momento se construye el santuario de Santa Comba, por qué se escogió esa ubicación y qué importancia tuvo en la vida cotidiana de los lugareños? Estas son algunas de las preguntas que nos podemos hacer al contemplar el solitario edificio,

un símbolo que nos vincula a la Galicia mágica de otros tiempos.

### Ubicación geográfica

La ermita de Santa Comba está situada en la costa de Ferrolterra, en una zona formada por tres islotes que, en otros tiempos, debieron ser una pequeña península. El islote donde se localiza la ermita es el llamado "Insua do Medio" y se encuentra entre otros dos denominados "Insua de Fora" e "Insua do paso Estreito"<sup>1</sup>. Esto es debido a la



SANTA COMBA

composición esquistosa del terreno, roca fácilmente erosionable que ha permitido la modificación geográfica de la zona por la acción continuada del viento y el mar.

La ermita de Santa Comba es un edificio pequeño, de planta rectangular de construcción muy sencilla en mampostería y algo de cantería. Está orientada hacia el oeste, enfrentada hacia la base del Cabo Prior y en la actualidad el acceso a la misma está limitado a las horas de bajamar. El edificio ha sufrido varias intervenciones a lo largo del tiempo, por lo que cabe suponer que ha sido modificado su aspecto inicial.

### El origen de la advocación

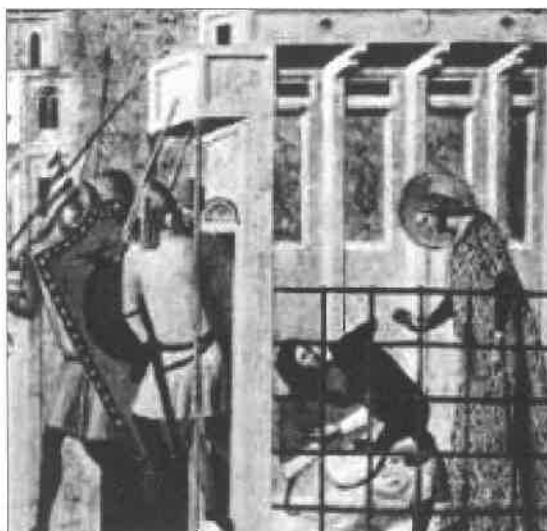
El nombre Comba deriva etimológicamente del latín *columba* y su traducción literal es "paloma". La palabra *columba* evolucionó en la península hacia los nombres "*Colomba*", "*Coloma*" o "*Comba*", dependiendo de la distribución geográfica. En Galicia y norte de Portugal el antiguo nombre de Columba ha evolucionado en general hacia "*Comba*". En la zona occidental de Asturias y varias provincias de la actual Castilla-León aparece como *Colomba* y la denominación más habitual en el Noreste de la península es *Coloma*.

Es importante comentar que la advocación a Santa Columba aparece casi exclusivamente en la zona septentrional de España, no extendiéndose hacia el sur más allá de las provincias de Segovia o Guadalajara.

*Panel Santa Comba, oso atacando al carcelero.*

*Doble página anterior:  
Capilla de Santa Comba de  
cobas, restaurada, con Los  
Caballos al fondo.*

SANTA COMBA



La procedencia del culto a la Virgen de Santa Comba que se venera en la parroquia de Cobas así como la venerada en otras parroquias, es controvertida. Se mantienen principalmente dos posibles orígenes con respecto a esta advocación: uno que nos remite a Santa Comba de Sens (Francia), y el otro a Santa Columba de Córdoba.

**Santa Columba de Sens** (257-258/273-275). La fecha y martirio de Columba de Sens no están muy documentados. Una antigua leyenda francesa dice que nació en España en el año 258, (algunos autores refieren que en Zaragoza, hija de un príncipe pagano). Huyó a Francia a los 16 años para convertirse al cristianismo y recibió el bautismo cerca de Viennes (Francia)<sup>2</sup>. Después se dirigió a Sens, donde llegó en la Navidad del año 274, época en la que el emperador Aureliano ordenó la persecución de los cristianos tratando de establecer el culto de Roma. Columba fue localizada y encarcelada en la celda de las prostitutas del anfiteatro y allí un carcelero intentó humillarla; un oso que era utilizado en el anfiteatro atacó al guardián

y la rescató impidiendo que nadie se acercase a ella. El emperador Aureliano decidió entonces incendiar la prisión, momento en que apareció una nube, descargó un aguacero y apagó el incendio de la la prisión.

Impresionado por los milagros que veía, el Emperador la condenó a ser decapitada fuera de la ciudad<sup>3</sup>. La tradición dice que poco después de su muerte un hombre ciego llamado Aubertus pidió su intervención y recuperó la vista. Como agradecimiento por este milagro recogió su cuerpo de donde lo habían abandonado los soldados y le dio sepultura en un sepulcro sobre el que poco después se construiría una capilla y más tarde la Abadía de Sens.

Esta leyenda justifica muchas de las imágenes de la Santa que incluyen un Oso a sus pies y unas cadenas. Otras formas de representar a Santa Columba de Sens son: virginal coronada de cadenas; situación virginal en una pira fúnebre con un ángel; virginal decapitada cerca de una fuente; virginal que lleva una pluma de pavo real y un libro abierto; virginal con un perro en una cadena.

La conmemoración de Santa Columba de Sens, Virgen y Mártir, es el día 31 de diciembre.

### **Santa Columba de Córdoba**

Monja cordobesa que sufrió martirio durante la persecución



de Muhammad I en el año 853. Pertenecía a la comunidad mozárabe y frecuentaba el monasterio dúplice de Tábanos que su hermana Isabel y su cuñado Jeremías habían fundado y que regía su hermano Martín. Al morir sus padres ingresó definitivamente en el cenobio. Contagiada por la oleada de cristianos dispuestos a morir por su fe, se presentó ante el tribunal del cadí, donde defendió su fe y rebatió la de los musulmanes. Al insistir en sus declaraciones el magistrado la condenó a morir decapitada. El 17 de septiembre del año 853 fue ajusticiada en Córdoba, junto al alcázar, siendo después arrojado su cuerpo al río Guadalquivir.

Según la leyenda, a los seis días apareció su cuerpo en el río y fue recogido por unos monjes que lo enterraron en la iglesia de Santa Eulalia de Fragellos, en Córdoba. Otra leyenda dice que su cuerpo fue encontrado en el río por unas monjas y San Eulogio la mandó sepultar a las afueras de la ciudad. Según Ambrosio de Morales, las reliquias de

*Santa Comba la Vieja (Castropol)*

la Santa fueron trasladadas posteriormente a Nájera.

Es necesario señalar que en las cercanías de Nájera existe el municipio de Santa Coloma y que en sus términos se encontraba el antiguo monasterio de Santa Columba Seonense que estaba ya fundado antes del año 923, según consta de un documento por el cual Ordoño II entrega al abad Somnano el monasterio de Santa Coloma *"que estaba desamparado por las correrías y continuas infestaciones de los moros, para que lo restauren y vivan en él; pero consta que estaba fundado mucho antes, pues dice el rey que lo entrega para que lo restauren y reduzcan al estado que antes tenía"*<sup>4</sup>.

La conmemoración de Santa Columba de Córdoba es el día 17 de septiembre.

Además de Santa Columba de Sens y Santa Columba de Córdoba cabe mencionar a San Columba (521-597), también llamado Colomba,

Colum o Columcille, misionero irlandés nacido en Gallan (condado de Donegall). En una de sus peregrinaciones en el año 563 junto a doce discípulos recorrió las tierras escocesas y fundó el gran monasterio de Iona, en la isla del mismo nombre. El pueblo le atribuía dotes de profeta, contándose que le bastó hacer el signo de la cruz para ahuyentar del lago Ness a un monstruo acuático (el monstruo del lago Ness).



SANTA COMBA

Santa Comba de Córdoba



También San Columbano (543?-615), que nace en Irlanda donde recibe formación ascética y emigrará a Francia alrededor del año 590 con 12 *discípulos*<sup>5</sup> donde funda el monasterio de Luxeuil en la Borgoña francesa al que seguirán muchos monasterios en todo Europa.

### La tradición oral

La leyenda nos dice que Santa Comba llegó navegando en una barca de piedra acompañada de San Silvestre en un día de tormenta. Esta historia afirma que la barca en la que llegó la Santa es la piedra tallada en forma de

sarcófago que aún puede verse en las proximidades del santuario. Una variante de esta leyenda nos cuenta que unos pescadores navegaban en las inmediaciones del cabo Prior en un día de fuerte tormenta provocando que el barco se hundiera. Temiendo morir en el naufragio invocaron a Santa Comba quien les salvó milagrosamente y alcanzaron la costa en el lugar donde hoy se levanta la capilla. Agradecidos por salvar la vida levantaron el edificio en honor de la Santa.

La festividad de Santa Comba ha estado vinculada hasta hace

algunas décadas al último día del año. Cuentan los más viejos que solía celebrarse bajo cubierto debido al mal tiempo, a veces en el antiguo "salón de Primo" donde a la luz de los candiles tocaban los músicos de la época. El hecho de que la parroquia de Cobas multiplique su población en



SANTA COMBA

San Columba

época estival, además del aspecto climático, han llevado a cambiar la conmemoración de Santa Comba al mes de agosto (último fin de semana) e incluso en alguna ocasión al mes de julio.

La tradición nos lleva a pensar que la virgen venerada en Cobas podría ser Santa Columba de Sens y ya no solamente por la fecha en la que se conmemoraba antiguamente (31 de diciembre). Fray Benito de la Cueva en su *Historia de Monasterios y Prioratos anejos a Celanova* confirma la fecha de 672 como un momento en el que la iglesia de Santa Comba de Bande ya estaba fundada en honor de "*sancte columbe virginis et martiris*". También en Galicia en un documento en latín del año 745 —rehecho en el siglo XII— Aloitus y su mujer Icka fundan en «Villa Marci» la iglesia de Santa Columba (Lugo)<sup>6</sup>. El Dr. Fábrega sitúa la introducción del culto a través de Cataluña en el siglo VII y encontramos templos con la advocación a Santa Columba a lo largo de todo el Camino de Santiago como el ya mencionado monasterio de Santa Coloma cerca de Nájera, probablemente fundado con anterioridad al

martirio de Santa Columba de Córdoba.

### Referencias documentales

La primera noticia que hace referencia a la capilla de Santa Comba la encontramos en un documento del año 1110 redactado a instancias del obispo Diego Gelmírez. Se trata de un documento de adhesión a la sede compostelana suscrito por abades, prelados y presbíteros de Trasancos y Labacengos en el que aparece como confirmante "Pedro, presbítero de Santa Columba."

En el año 1601 tenemos noticias de la ermita de Santa Comba por un pleito que pone el Conde de Lemos al "presbítero Juan de Serantes, clérigo y rector de San Martiño de Cobas<sup>7</sup>."

"Rodrigo García de Bamonde, sustituto de Juan Vázquez de Bamonde y en nombre del conde de Lemos y de Andrade, delante VE me querello y criminalmente acuso a Juan de Serantes, clérigo y rector de San Martiño de Cobas y Santa Comba, diócesis de Mondoñedo y a Pedro da Cancela y Alonso Montero y Pedro de Mougán vecinos de las dichas feligresías y a los más (que por la información se hallaren

*culpados y digo que estando mi parte y sus predecesores señores que es y han sido de la casa y condado de Andrade en posesión pacífica desde uno, diez, veinte, cuarenta, cincuenta y más años y de tiempo inmemorial a esta parte en quieta y pacífica posesión de llevar de los diezmos del dicho beneficio de San Martiño de Cobas de doce quintas las cinco y de Santa Comba tres cuartos enteramente y el dicho Juan de Serantes las otras cinco quintas de San Martiño de Cobas y un cuarto de Santa Comba ... "*

En este pleito se pone de manifiesto que ya en 1601 la ermita de Santa Comba no era utilizada pero también se puede deducir que Santa Comba y San Martín pudieron ser "parroquias" diferentes conviviendo durante un tiempo. Las declaraciones de los testigos así parecen indicarlo, aunque se aprecian contradicciones:

*"...que habrá más de 20 años siempre vió que los condes y señores que han sido de la casa de Andrade llevaban y poseían, llevan y poseen las tres cuartas partes enteramente de la cadeaje (tachado feligresía) de Santa Comba que siempre ha ido distinta y apartada de la de San Martiño y el clérigo*

*del dicho beneficio de San Martiño, donde entra también la dicha cadeaje de Santa Comba, lleva el otro cuarto..."* (Alonso Méndez, labrador de 40 años, vecino de Cobas.)

*"...es que sabe y es verdad que desde el tiempo que el testigo se acuerda siempre vio que los condes que han sido y son de la casa de Andrade están en posesión de llevar quieta y pacíficamente sin contradicción de persona alguna por ellos y sus mayordomos y arrendatarios en su nombre de la cadeaje de Santa Comba, incluida en la dicha feligresía de San Martiño de Cobas"* (Juan do Barro, 70 años, vecino de Cobas)

*"(...) y dice el testigo que al tiempo de Jorge de Serantes, clérigo que fue del dicho beneficio, nunca jamás llevó de la dicha cadeaje de Santa Comba ningún dezmero sino tan solamente el dicho cuarto y el dicho conde los tres y los dos dezmeros que suelen y acostumbran llevar los clérigos del dicho beneficio de San Martiño los llevaban de dentro de la feligresía de San Martiño de Cobas y no de la dicha cadeaje de Santa Comba..."* (Bartolomé Gorrón, de 55 años, vecino de Cobas)

En uno de los interrogatorios se pregunta a los testigos *"si saben que el dicho beneficio de San Martiño de Cobas y la ermita muerta de Santa Comba, sita en el distrito del dicho beneficio es todo un beneficio y feligresía sin ser anejo el uno del otro y así, todas las misas de obligación y la administración de los Santos Sacramentos se celebran en la Iglesia de San Martiño de Cobas como (propia) parroquial y principal curato..."* En general todos los testigos preguntados responden *"que es verdad que el beneficio de San Martiño de Cobas donde Juan de Serantes es rector y la ermita muerta de Santa Comba que está sita y fundada en el distrito de dicho beneficio y es todo un beneficio y feligresía sin ser anejo el uno al otro... que todas las misas de obligación y la administración de los Santos Sacramentos se celebran en la iglesia de San Martiño de Cobas como propia parroquia..."* Podemos deducir que en el año 1601 la ermita de Santa Comba no era ya utilizada para oficiar misa.

Parece que el santuario de Santa Comba estuvo antiguamente muy vinculado a la zona

de Prior y encontramos una referencia a esto en un documento de mediados del siglo XVII en el que se recoge el memorial de los bienes que tiene la casa de Serantellos y donde en la partida 22 dice: *"Mas toca y pertenece a dicho vínculo una sexta parte enteramente del beneficio patrimonial de San Martín de Cobas y su anejo Santa Comba do Prioiro"*<sup>8</sup>.

Por los libros de mandatos, cuentas y otros parroquiales de la Iglesia de San Martín de Cobas (actualmente en el archivo



SANTA COMBA

Santa Comba de Cobas

diocesano de Mondoñedo) sabemos que en dos ocasiones en los siglos XVIII y XIX el Obispo ordenó que se reparase y adecentase la capilla de Santa Comba, prohibiendo la celebración de misa en ella debido al riesgo que el mal estado de la misma suponía para los feligreses. Se ordenaba su demolición si no se adecentaba y la colocación de una cruz conmemorativa en su lugar.

Por algunas mandas testamentarias del siglo XVII sabemos que algunos parroquianos pedían que *"su cuerpo sea enterrado en el acto de Santa Columba"* y aún en el siglo XVIII se bautizaban niñas con el nombre de Columba.

### Santa Comba en Galicia

Como ya se ha comentado, el antiguo nombre de Columba deriva en Galicia hacia el nombre Comba. La advocación a esta Santa está muy extendida por toda la geografía gallega.

En la provincia de A Coruña, además de la de Cobas, encontramos Santa Comba de Carnota, Santa Comba de Xesteda (Cerceda), Santa Comba de Rianxo, Santa Comba de Veigue (Sada), San Pedro de Santa Comba (Santa Comba); Lugar de Santa Com-

ba (Baíñas-Vimianzo), Santa Columba das Pías (Codesoso-Sobrado, fundada esta por Pedro de Barallobre, señor de Golmar). En muchas de estas parroquias la conmemoración aún se mantiene el 31 de diciembre.

En la provincia de Lugo encontramos Santa Comba de Vilapún (Cervantes), Santa Comba de Orizón (aneja a Santa María de Duancos, Castro de Rei). El documento más antiguo que se conoce de esta feligresía se refiere a la donación que hizo Bermudo II al Obispo de Lugo en 1032; San Pedro de Santa Comba (Lugo), Santa Comba de Orrea (Riotorto), Santa Comba de Fornelas (Pobra do Brollón); Lugar de Santa Comba en A Torre (O Páramo); lugar de Santa Comba en Aspai (Outeiro de Rei) y Lugar de Santa Comba en Goiriz (Vilalba). En este último lugar se puede ver una pequeña ermita incluida en un núcleo de dos o tres casas muy antiguas; es una edificación muy parecida a la que se encuentra en Cobas y como curiosidad comentar que en Prior y a principios del siglo XVII existían personajes vinculados en alguna forma a este lugar de Goiriz. También nos llegan noticias de

Santa Comba de Goiriz por un pleito entre el cabildo de la Catedral de Mondoñedo y Antonio Valcárcel con Monino Gaioso sobre reivindicación de la ermita de Santa Comba en la iglesia de Goiriz (ARG, sig 422/52, data 1549 a 1833).

En Pontevedra encontramos San Xoan de Santa Comba (Ago-lada); Santa Comba de Soutolobre (Salvaterra do Miño); Santa Comba de Ribadelouro (Tui); Santa Comba de Cordeiro (Valga; antiguamente era iglesia monasterial; fiesta el 31 de diciembre); Lugar de Santa Comba (Loureza, Oia), donde se celebra la romería de Santa Calumbra el primer domingo de mayo en el monte de Oia donde está la ermita. Hay dos tradiciones en esta romería, una consiste en barrer hacia fuera o dentro del santuario dependiendo del deseo de tener hijos o no y la otra tradición dice *"quen a Sta Calumbra foi e de Sta Calumbra volveu e Romanilla non colleu, se embruxado foi embruxado volveu"*. Santa Comba de Bértola (Vilaboa); Santa Comba de Penafurada (Oleiros-Salvaterra do Miño); Santa Comba (Pontecaldelas). Ermita de Santa Columba de Rebordelo (Tui. Se ce-

lebra romería en honor a la Virgen de la Salud).

En Orense tenemos el más famoso de los santuarios gallegos dedicados a Santa Comba; se trata de San Trocado de Santa Comba (Bande), y se encuadra en el período visigótico. Está situado a orillas del Limia y parece que se erigió en el siglo VII, según se desprende de un diploma del "cartulario de Celanova" en el que Adonyo hace donación a San Rosendo de unos bienes. Al producirse la invasión árabe, fué enterrado en ella el cuerpo de **San Torcuato** procedente de **Guadix**.

También en Orense tenemos Santa Comba de Trevoedo (Maside); San Trocado de Santa Comba (Lobeira); Santa Comba de Gargantós (San Cibrao das Viñas); Santa Comba de Baroncelle (Moialde-Vilardevós); Santa Comba de Naves (Palmés) fundación eremítica anterior al siglo X, actualmente en estado semi-ruinoso aunque parece existir un proyecto de recuperación; Santa Comba de Hedreira (A Veiga); Santa Comba de Carmoeda.

### Santa Comba en Cobas

¿En qué momento se construye

el santuario de Santa Comba y por qué se escogió esa ubicación? No disponemos de datos que nos permitan datar su fundación, pero teniendo en cuenta que la cata arqueológica dirigida por Alberto González parece confirmar un asentamiento hasta época altomedieval es posible que el edificio fuese construido tras el abandono de esa zona por sus habitantes ¿o quizás ya existía el edificio con anterioridad? ¿Fue escogida la ubicación porque se trataba ya de un lugar “sagrado” para los habitantes de la época, quizás un lugar de enterramientos o de culto previo?

El documento ya mencionado del año 1110 parece indicar que Santa Comba era parroquial en esa época y que aún no había sido fundada la iglesia de San Martín ya que no se hace re-

ferencia a la misma<sup>9</sup>.

Por otro lado, cabe mencionar que el territorio sobre el que se levanta la ermita era propiedad de la Casa de Andrade, quien aún lo daba en foro a los parroquianos en el siglo XVIII.

Y ya para finalizar, algunos autores relacionan en muchos lugares la advocación a Santa Comba con la Orden del Temple y algunas de las hipótesis identifican la advocación con el espíritu santo (Paloma Santa).

*“Las cuatro parroquias que comprenden el proceso parcelario, Cobas, Esmelle, Marmancón y Mandiá del término municipal de Ferrol, entran en una importante innovación para el desarrollo de la zona, no solamente en la analítica agraria y forestal, sino en otros parámetros para el conjunto de reivindicaciones dispuestas en el planteamiento rural”*

<sup>1</sup> Los tres islotes son conocidos también por otros nombres como Insua da Vaca Morta, Insua derradeira, Insua da Santa...

<sup>2</sup> En el lugar de Colombe, pueblo situado entre Vienne y Grenoble, existen las ruinas de una antigua capilla en la que se podía leer la siguiente inscripción: “Baptisterium sanctae Columbae”.

<sup>3</sup> Por un documento del siglo X, parece que fue decapitada en “la villa denominada Erdona”, lugar llamado actualmente Fuente d’Azon.

<sup>4</sup> *Noticias de la ciudad de Nájera y pueblos de su abadía*, de Fray Prudencio Bujanda, archivista del Monasterio de Santa María la Real de Nájera, año 1803.

<sup>5</sup> Curiosamente también son doce los que acompañan a San Columba a Iona y doce son los apóstoles de Cristo.

<sup>6</sup> *Apellidos y Migraciones Internas en la España Cristiana de la Reconquista*. F. González del Campo Román.

<sup>7</sup> ARG. El Conde de Lemos y Andrade con Juan de Serantes. Pillado Siglo XVII. Condes. Legajo 1448.

<sup>8</sup> ARG. Legajo 2152. Figueroa, siglo XVII.

<sup>9</sup> Se tiene noticia de la existencia de la Iglesia de San Martín ya en el año 1158 —tumbos de Sobrado, libro de heredades y posesiones de la grana de Reparada.

<sup>10</sup> *Esoterismo Templario. Santo Alto Rey, Albendiego (Guadalajara) y San Bartolo en el Cañón del Río Lobos (Soria)*. Angel Almazán de Gracia. Ediciones Sotabur, Soria, 2003.

# LA CONCENTRACION PARCELARIA

## UNA REFLEXION IMPORTANTE PARA

### LA NUEVA PROPIEDAD

*Victoriano Rodríguez Lorenzo*

Representante y vocal miembro de la Junta local

#### **Historial y desarrollo del proceso**

Las inquietudes para concentrar la propiedad en la diversidad de pequeñas parcelas surgidas a través del tiempo de las transmisiones hereditarias en sus particiones, comenzaron a despertar al mismo tiempo que surgía la modernización agrícola, viéndose la conveniencia de mayores extensiones de terreno para hacer más efectivo el trabajo y rentable la propiedad.

Estas inquietudes fueron acentuándose no solamente para un buen desarrollo agrícola, sino también para completar necesidades de aportación de terrenos en las mejores condiciones que obligaban las exigencias de progreso en la zona.

Desde tiempos pasados vinieron planteándose iniciativas para acabar con el mini-

fundio, pero la resistencia a cambiar las estructuras de la propiedad en su más arraigado ancestro hacía difícil cualquier idea al respecto. En el año 1932 se constituyó en la parroquia de Esmelle la Sociedad Agrario-Republicana y entre otros fines agrarios se planteaba la concentración de fincas, pero a consecuencia de su desaparición en los momentos de cambio político, quedó la idea y la iniciativa sin poder llevarla a la práctica. Después de los avatares políticos y la guerra civil española, fueron retrasándose los planteamientos de aquellas iniciativas hasta que en el año 1968 varios concejales del Ayuntamiento de Ferrol se han interesado en despertar aquellas inquietudes por medio de la Sociedad Cultural Recreativa de Covas, Esmelle y Mamancón que juntamente con la



Sociedad Cooperativa de Productores del campo de estas parroquias, se llegó a hacer gestiones por medio de las Cámaras Agrarias, que empezaron a fructificar bastante tiempo más tarde. Concretamente fue en el año 1980 cuando se presentó la documentación al gobierno, saliendo el Decreto en el año 1983 para iniciar el proceso parcelario de las parroquias de Covas, Esmelle y Marmancón, haciéndolo extensivo a la parroquia de Mandiá en el año 1985.

En todo momento se ha visto la necesidad de desarrollar el proceso de concentración parcelaria, no solamente para un mejor aprovechamiento agrario, sino también para la creación de los servicios necesario en el extraagrario que complementaron un desarrollo en la vida social de esta zona rural que fue realizado con el proyecto de Promoción de Acción Intensiva en las citadas parroquias del proceso parcelario. La modernización de los núcleos rurales, la implantación de servicios, la promoción de actividades sociales, se creyeron imprescindibles también

para que los problemas productivos estuvieron estrechamente vinculados en la población rural de la zona.

Para llegar a este fin, el desarrollo parcelario ha sido durante veinticinco años bastante complejo, donde los contratiempos de trabajos de identificación de la propiedad, dentro de sus procesos administrativos y técnicos, no han sido todo lo satisfactorio deseable, obedeciendo todo ello a las determinaciones y resoluciones políticas que adolecieron de bastante falta de coordinación.

Desde el comienzo fueron muchos los obstáculos que se alternaron en el desarrollo y que cronológicamente se irán exponiendo, todo ello bajo las circunstancias de cada momento, obedeciendo a lo dispuesto en las determinaciones legislativas.

### **Cronología del proceso**

Después de cinco años de gestiones, trámites y legislación para iniciar el proceso parcelario, desde el año 1980 a 1985, se constituyó la Junta Local en Abril de 1986 de acuerdo con el Decreto 257/1983, declarando

de utilidad pública y de urgente ejecución el proceso de concentración en las parroquias de Covas, Esmelle, Marmancón y Mandiá, compuesta conforme a la Ley 10/1985 de la Xunta de Galicia, de los siguientes miembros: Juez del Distrito de Ferrol, Presidente, jefe de Estructuras Agrarias, Vicepresidente y los Vocales, Registrador de la propiedad, Notario designado por el Colegio No-

tarial, Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Ferrol, Presidente de la Cámara Agraria, dos Ingenieros Agrónomos de la Jefatura Provincial de Estructuras Agrarias en su condición de técnicos, Jefe de la Agencia de Extensión Agraria de Ferrol, dos representantes como vocales por cada parroquia, y como secretario de la Junta local un letrado de la Consellería de Agricultura.

La próxima semana se fijarán los plazos para la toma de posesión de las propiedades

## El acondicionamiento de fincas de la parcelaria comenzará este mes

Los representantes vecinales de las cuatro parroquias afectadas por la concentración mantuvieron ayer en Santiago una reunión con el conselleiro de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, José Antonio Santiso Miramontes

### Redacción / Ferrol

Los trabajos de acondicionamiento de las fincas que se entregarán tras la finalización del proceso de concentración parcelaria comenzará este mismo mes, según se informó desde la Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural tras la reunión mantenida ayer por el titular, José Antonio Santiso, y los representantes de las cuatro parroquias afectadas por la Parcelaria.

El conselleiro, que estuvo acompañado por el director general de Infraestructuras Agrarias y por el delegado provincial de la Consellería, recordó que el proceso de concentración tiene ya todos los trabajos necesarios para concluir el procedimiento contratado y que se corresponden con la revisión y actualización del expediente, por valor de 111.276 euros, la confección de títulos, 107.507 euros, y el acondicionamien-

to de fincas, por un importe de 1.084.362 euros.

El conselleiro dio cuenta de la existencia de 450 alegaciones que están siendo analizadas por los servicios técnicos de la Consellería y de las que una gran parte de ellas ya han sido supervisadas y estimadas.

### Próximo encuentro

Santiso anunció, asimismo, la intención de celebrar la próxima semana una reunión entre representantes de la junta local de propietarios con los técnicos del departamento autonómico, con el objetivo de fijar los plazos para la toma de posesión de las fincas, que posteriormente tendrá que salir publicada en el Diario Oficial de Galicia.

Al final de la reunión, ambas partes manifestaron el reconocimiento por el interés y el esfuerzo mutuo para llevar a buen fin este proceso de concentración, que afecta a una superficie de 2.056 hec-



La concentración parcelaria se prolonga ya por más de 20 años

táreas, pertenecientes a 2.095 propietarios y dividida en 22.883 parcelas.

El número de parcelas re-

sultantes, una vez finalizado el proceso de concentración en las cuatro parroquias, se estima que será de 4.570.

A partir de la constitución de la Junta local, se iniciaron los trabajos de identificación, comprobación y medición por los servicios técnicos de Estructuras Agrarias de las fincas aportadas por los propietarios, auxiliados en cada parroquia por representantes con conocimiento de situaciones, parajes y calidades de terreno. Asimismo por los Servicios Jurídicos de Estructuras Agrarias se ha comprobado la documentación de titularidad. Dichos trabajos comprendieron desde el año 1986 a 1988, que además se realizaron los de planificación de las Bases Provisionales, que una vez corregidas las anomalías de todo tipo en la identificación y planificación de la propiedad, en el año 1989, se pasó a la presentación de las Bases Definitivas en el año 1990, realizándose el proceso de alegaciones y correcciones en sus ajustes y reclamaciones de la propiedad que se efectuó durante los años 1991 y 1992.

En los años 1993 y 1994, se ha iniciado la apertura de viales y pistas que se realizaron en dos fases, surgiendo obstaculizaciones y paralizaciones de par-

te de estos trabajos a consecuencia de informes emitidos por el Ayuntamiento, Medio Ambiente, Costas y Patrimonio, que por falta de coordinación y resolución, estuvo paralizado el proceso desde el año 1995 hasta el 1999, que, en su conclusión, los informes del Parlamento de Galicia hicieron modificar las bases definitivas excluyendo zonas y modificando las Bases sobre urbanismo, patrimonio, costas y medio ambiente, creándose subperímetros para poder concentrar en sus enclaves.

A consecuencia de estas modificaciones, los vocales en la Junta Local, representantes de las cuatro parroquias, presentaron su disconformidad no aceptando en su conjunto las exclusiones presentadas en los informes del Parlamento, llegándose a la conclusión en un entendimiento para la modificación de las bases definitivas y poder continuar el proceso, haciéndolo también extensivo al Ayuntamiento de Ferrol, ante la falta de coordinación en la revisión del plan de urbanismo en cuanto afectaba a la concentración parcelaria.

Después de los cinco años de paralización del proceso por los informes del Parlamento de Galicia y la modificación de las Bases definitivas, el Jefe de Estructuras Agrarias en una reunión de la permanente de la Junta local, realizada en el año 2000, comunica que se estaba ultimando el proyecto de la concentración para su presentación en el más breve plazo posible. En el año 2001, el Delegado Provincial de la Consellería de Agricultura y Política Agroalimentaria, comunicó a los vocales de las parroquias, que el proyecto y el acuerdo se entregarían conjuntamente a finales de este año.

Ante lo manifestado por el Delegado y visto su incumplimiento de la entrega del proyecto y del acuerdo conjuntamente, los vocales a principios del año 2002, por medio del Alcalde de Ferrol, vocal nato en la Junta local, solicitan una entrevista con el Conselleiro de Agricultura para clarificar cuáles eran los motivos del incumplimiento. Una vez realizada la entrevista, se dieron instrucciones al Delegado Provincial de la Consellería y al Jefe de

Estructuras Agrarias para la activación del proceso parcelario en su parte final y que el Conselleiro asistiría personalmente a la reunión que se convocaría en la zona de concentración para conocer "in situ" los problemas y obstáculos. En dicha reunión, se dieron instrucciones y directrices a los servicios administrativos y técnicos para agilizar la presentación del acuerdo a los propietarios.

También, de acuerdo con lo indicado por el Conselleiro, en todo el año 2003 y cada dos meses, se harían reuniones con los servicios de Estructuras agrarias, empresas del proyecto y trabajos y representantes de la Consellería, para corregir y subsanar las deficiencias que pudieran presentarse para no entorpecer la entrega del acuerdo. A pesar de toda esta actividad, se llegó al final de este año sin concretar la finalización.

En Enero del año 2004, salió la resolución de la Delegación Provincial de la Consellería de Agricultura sobre la aprobación del acuerdo. Durante todo el año se han celebrado varias

reuniones con el fin de cumplir lo dispuesto en la citada resolución, que solamente se hizo en teoría, pero no en la práctica de acondicionamientos para poder entrar en las nuevas fincas, tal y como se había acordado.

A principios del año 2005, los vocales representantes de las parroquias en la Junta local, solicitaron una entrevista con el Conselleiro para explicarle y ponerle en evidencia las dificultades que se estaban dando en el incumplimiento y la falta de agilización en la entrega del acuerdo. Realizada la entrevista, se llegó a la conclusión de hacer afectiva la toma de posesión de las nuevas fincas destinando una partida económica importante para realizar su acondicionamiento. En el mes de marzo del 2005, inmediato a la reunión celebrada con el Conselleiro, se colocan avisos en el Ayuntamiento y en las parroquias sobre la publicación en el boletín DOG del acuerdo de la Concentración Parcelaria para poder entrar los propietarios en las nuevas fincas y la realización de los trabajos de acondicionamiento de terrenos y viales.

### Conclusión

A partir de ahora debe comenzar una actividad de nuevas actitudes en la ordenación territorial de las producciones y del uso de la tierra, así como la reforma de las estructuras en la industrialización agraria creando los necesarios servicios para modernización de las explotaciones. Las posibilidades de desarrollo deben ser, dentro de la concentración de tierras, la pieza clave para empezar una nueva estructura económica de renta agraria que, en la creación de distintas formas de vida urbana-rural, se pueda entrar en una distribución práctica de población rural coordinada.

El abandono de terrenos fruto en muchos casos a consecuencia del minifundio existente en la zona y de escasa renta económica, debe ser reconsiderado para nuevos planteamientos de producción agrícola ante la nueva reconversión de terrenos en su nuevo parcelamiento. Resulta interesante que lo urbano se ordene bien

en lo rural diferenciando y clasificando las estructuras agrarias, comenzando a considerar una vida social nueva en el campo que se está advirtiendo en cierta emigración de lo urbano a lo rural, que además de las tendencias residenciales para el ocio, se puede contemplar también para fomentar desarrollos agrícolas.

Con lo anecdótico que el éxodo de la ciudad hacia el campo encierra, aparecen nuevas actitudes que pueden conformar interesantes desarrollos de múltiples vivencias que se puedan considerar fructíferas, que aunque parezcan contradictorias, están complementando lo urbano y lo rural. Está resultando imaginativo en su aplicación hablar de porvenir rural complementando con lo urbano que puede ofrecer la concentración parcelaria planificando nuevos proyectos y planteamientos, hechos de una perspectiva más amplia, tratando de integrar la vida rural en la tónica social que presenta el mundo actual.

Los distintos planteamientos que puedan esperarse, lo tendrán que definir los propieta-

rios de las nuevas fincas, olvidándose de la paralización y abandono que hasta el momento se presentó con las antiguas parcelas y por circunstancias muy distintas a las actuales, quizá por muchas causas que sería difícil analizar, pero una de las más importantes fue la falta de terrenos adecuados que fueran rentables en sus explotaciones, que ahora se pueden conseguir ante expectantes iniciativas y nuevas mentalidades.

Las sustanciales repercusiones de la concentración parcelaria en su proceso de cambio, será muy importante para estas cuatro parroquias que repercutirá en toda la zona, consiguiéndose la sustitución del trabajo agrícola manual en las pequeñas parcelas por la actuación en las grandes extensiones que con el desarrollo de maquinaria modernizada, se pueda llegar a una rentabilidad asegurada, atenta, además, a una demanda en la industrialización y comercialización de productos. La estructura del nuevo aparcamiento, aunque se verá sometida a especulaciones económicas y so-

ciales, indudablemente acarreará un gran desarrollo global y un sentido nuevo para su explotación.

Pensando en las perspectivas de hace veinticinco años y las que se puede ofrecer en la actualidad con la concentración parcelaria, existen grandes diferencias para entender nuevos enfoques en cuanto a las mejoras del campo asilvestrado, protección del medio ambiente y eliminando el embosquecimiento para evitar los incendios y otros perjuicios en deterioro de la producción maderista y también de ciertas producciones agrarias.

Indirectamente, los terrenos concentrados benefician y suponen cierta influencia para el desarrollo social, aunque puede entenderse con cierta contradicción, pero la realidad es que hoy en el mundo rural están considerándose alternativas que benefician y mejoran el campo, como puede entenderse en el turismo rural y otras disposiciones residenciales que pueden ir acorde con el desarrollo económico agrícola.

Hablar de porvenir rural hoy es ir definiendo la vida del mañana y las alternativas que se presentan. Esta vida sigue ofreciendo oportunidades me-

LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA



diente el desarrollo, lo que quiere decir que proyectos y planteamientos, hechos desde una perspectiva más amplia, no sobran, por el contrario, es una forma de integrar la vida rural en cualquier movimiento social. La opción decisoria, es, por tanto, de una política rural-agraria desde la que desensamblar la situación, se reafirme la verdad y dé cauce posible de convertirse en hecho a la idea de que no es el mundo rural el que quiere emigrar, sino que es el ámbito social y sus acondicionamientos para acomodarse a nuevos sistemas.

Después del proceso parcelario en estas cuatro parroquias —“¡ Recordando que pertenecen al Término Municipal de Ferrol ¡ — y para poner en funcionamiento su rentabilidad, se debe entrar directa o indirectamente en una aplicación activa sin retrocesos.

Para terminar quiero tener un recuerdo para todos aquellos propietarios que no han alcanzado estar presentes y recibir sus nuevas parcelas, entre los que se encuentran cuatro representantes vocales de la Junta, compañeros en el desarrollo del proceso parcelario.



LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA



## PRIOR

*Iván Rouco*

Trinta metros de verticalidade sobre o Atlántico. Rincóns alleos ás miradas dos que só camiñan pola terra. Un saúdo de mariñeiros que empezan a faenar e, alá ao fondo, o sol que se vai un día máis. É unha tarde de verán e estamos aquí colgados respirando a calma dun Prior tranquilo, quedo e vello.

Uns meses atrás as ondas golpexaban nestas paredes onde cría o percebe, batexaban contra este corno de unicornio que é o cabo Prior, o principal, de Ferrol.

Hai uns vinte anos que se escala nas paredes de Prior, dende a Punta dos Foxos á Venturaira pasando polo Pozo do Inferno. Foron uns mozos ferroláns os que comezaron a dirixilas súas miradas a estas paredes cando pasaron de camiñar polo monte a querer subir paredes verticais de granito. A aventura era posible a só uns quilómetros da súa casa. Unha

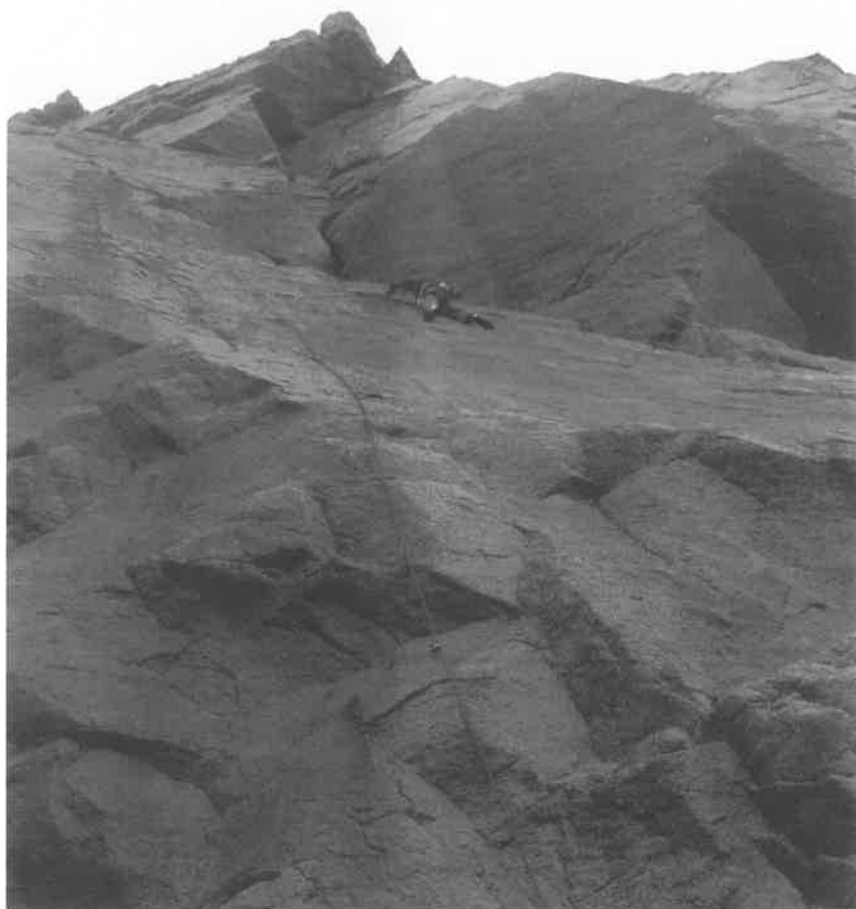
actividade que lles serviría de formación e entrenamiento para as súas escaladas nos grandes macizos europeos, os Picos de Europa, os Pirineos e os Alpes.

Toxo, militares e salseiro foron os principáis problemas aos que houbo que enfrentar-se, pero a escalada e unha actividade de apaixonados. Nada puido frear a ilusión deste grupo de mozos por escalar sobre o mar e por dar a coñecer no mundillo da escalada de toda España este recuncho de calidade excepcional. Logo viñeron escaladores coruñeses e tamén deixaron a súa pegada en forma de rutas novas. Pouco a pouco todo o colectivo de escaladores da Galiza foi coñecendo estas paredes, as numerosas vías de escalada que se foron trazando e o ambiente especial da costa de Covas.

Ainda que seguemos a ser uns descoñecidos que incom-

prensiblemente andan colgados polas rochas e non collen percebeas, os escaladores xa somos unha especie máis dos

que habitamos Prior. Unha familia de paseo, un pescador solitario un furtivo as agachadas... cada un disfruta deste



*Javier López Blanco en una de las vías*

Prior

entorno único en Galiza. Algúns dos que viñeron de fora a desfrutalo pasaron momentos especiais nas súas paredes e todos alabaron a súa calidade.

Unha escaladora granadina díxome este verán que fixera unha das escaladas máis bonitas da súa vida no Pozo do Inferno. Non é unha cuestión de altura ou de inventarse cousas desas de que temos os cantís máis altos e máis guapiños da Europa, non é iso. Prior é coma o circuito de Montecarlo na formula 1, todo o mundo desfruta correndo alí. Aquí temos rutas de escalada de altísima calidade. Un amigo meu decíame que só facía falta un bo fotógrafo e todo o mundo coñecería a Cormorán ou o Diedro do Linarugo, dúas rutas que todo escalador gustaría de ter no seu currículo.

Calquera escalador que goze dese sentimento de liberdade que produce o estar pendurando das suás mans e pes desfrutará de Prior. Todos comentamos que esa sensación que nos chamamos "patio", que comeza a sentirse cando un escala centos de metros sobre un chan fir-

me, nos cantís aparece moito antes, as veces, incluso, nada máis de comezar a escalar. I é que ter todo un océano aos pes impressiona ao máis experto aínda que sexa un día de calma chicha.

O inverno é outra cousa. Sabemos como poden ser as ondas dun temporal en Prior, sabemos ata donde chegan as salpicaduras e a espuma. Ese vento que non deixa de zoar, a choiva eterna dun inverno dos de antes e a humidade que fai ca luz do faro cambie de cor. Mais aínda así, algún día de decembro poden vernos tentando escalar algo, buscando unha liña nas paredes pola que non baixe moita auga. Húmidos, refriados pero contentos de pasala tarde en contacto coa natureza máis brava da zona.

Prior é, en definitiva, unha das nosas zonas preferidas para levar a cabo os nosos soños. Alí enfronte están os irmáns pequenos da Punta Herbosa e máis alá o Prioriño completando todo un paraíso da escalada costeira. Moitas son as historias que pasaron nestas paredes, xa haberá tempo deilas contando.

# ARTESANIA DA LA EN COVAS

*Xabier Monteiro Graña*

Despois do laborioso proceso artesanal de preparación do fío de liño, dedicamos hoxe este texto á elaboración da la para os tecidos que non é tan complicado como o anterior. Contamos aínda hoxe con testemuñas que viviron persoalmente estas tarefas artesanais e que constituíron hai pouco tempo, un xeito cotiá na forma de vivir. Canto máis nos internamos e profundizamos na cultura tradicional das nosas parroquias, máis sorprendidos quedamos da heranza dos nosos maiores, coñecedores e portadores dunha cultura ancestral e milenaria que, sorprendentemente, no eido agrícola as súas formas conserváronse con moi poucas variacións. Nos anos 30 (1930) aínda había quen moía co muíño de man de pedra idénticos aos prehistóricos. Tamén eran de uso común moitas ferramentas manuais, artesanais e agrí-

colas como: os mallos (pertigos), mazos, picañas, forquitos, galletos, ripanzos, espadelas, rastrelos, rocas, parafusas, tea-res, etc. que estaría ben recuperar para a creación dun museo etnográfico que recupere para a memoria a nosa cultura material, as nosas tradicións e as le-gue as posteriores xeracións. Hoxe sabemos, pola arqueolo-xía, que unha muller hai 4000 anos fiaba de idéntica maneira que nos anos 50 (1950) en Gali-cia. Parece como se o tempo non pasara para estes antigos oficios.

En tempos dos nosos bisavós e avós, tódalas familias tiñan algunhas ovellas e a la era aproveitada para ter materia téxtil, ben para facer colchóns ou para calcetar e tecer a roupa da casa: medias, calcetíns, rebecas, bu-fandas, gorros, carapuchas, lu-vas, refaixos, chaquetas, xer-seis, etc. Había que prepararse

para soportar os húmidos e fríos invernos. Estas tarefas, máis ben facíanse a partires do mes de setembro e durante o tempo de inverno. A la que se ía a empregar para facer os colchóns non precisaba de moita elaboración, só unha boa limpeza, lavado e cardado e quedaba gardada para, chegada a ocasión, ser utilizada como recheo. A la destinada a ser tecida si precisaba dunha mellor elaboración e un bo fiado. Para fiar usábase a roca e o fuso. A roca era un pau que podía ter no seu extremo dúas, tres ou catro pólas (gallas) nas que se amarraban as fías de la xa cardada e preparada para fiar. O fuso era un pau de madeira de 20 ou 30 cm de forma cilíndrica, ensanchándose cara a un extremo (forma fusiforme) para evitar que se escapara a mazaroca que se estaba formando, xeralmente estaba feito a torno pero tamén podía ser un simple pau ben traballado no que ía insertado un volante (fusaiola), que podía ser de varios materiais: madeira, cerámica, oso, pedra, ou unha arandela de ferro. Estes fusos coñécense desde o Neolítico tanto en Galicia como no resto da xeografía

mundial, xa que as fusaiolas de cerámica, oso e pedra aparecen con certa frecuencia nas excavacións arqueolóxicas.

A tarefa do fiado era feita sempre por mulleres, traballaban as avoas, nais e fillas (cando mozas) que fiaban e tecían para a casa. Fiábase manualmente de forma artesanal. A roca prendíase na cinta do mandil e suxetábase co brazo esquerdo e o fuso collíase entre os dedos da man dereita. Unha vez que a la estaba colocada na roca íanse collendo pequenos copos e estirábanse ao mesmo tempo que se torcía coas mans e o peso do fuso, que se ía xirando de seguido. Cando a mazaroca que se ía formando era o suficientemente grande cortábase o fío e facíase outra ata ter xunta unha cantidade necesaria para poder facer o tecido. Antes de ser estirada en fío, a la necesitaba dun tratamento preliminar de desgrasado, limpeza e cardado. Na actualidade todo o proceso faise mecánicamente, de forma automática.

**O proceso artesanal da elaboración do fío de la é o seguinte:**  
**O rapado.** Polo mes de abril é a

primeira operación que se fai. Rápanse as ovellas e de cada ovella obtense unha rapa. As rapas sepáranse en dúas moreas segundo sexan de cor branca ou negra.

**O cocido.** A la hai que desgrasala. Métese nunha tina ou balde e escáldase botándolle por riba auga fervendo, removéndoa varias veces e logo prémese para sacarlle a auga e poñela a secar.

**Lavado.** Seguidamene lévase a la a lavar ao río (lavadoiro) con auga e xabón, sulagándoa e apretándoa para que a auga penetre e lave a suciedade que conteña. Despois ponse a secar ao sol, alargándoa no campo ou nun tendal e vaise apretando para que solte a auga. Esta operación de lavado pode repetirse tantas veces como faga falta ata que a la quede ben limpa.

**Escarpizado.** Despois de seca e xa na casa, a la hai que escarpizala, é dicir, poñela aberta e esponxosa. Poden collerse dúas carabelas (cestiñas) que se sitúan unha a cada lado dos brazos, a esquerda chea de la e a outra baleira. Vaise collendo pouco a pouco a la da esquerda coas

mans, alargándoa e refregándoa para abrila e deixala na carabela da dereita ata rematar.

**Cardado.** Unha vez escarpizada, hai que cardala, usando as cardas, que son cepillos de pugas de ferro, feitas cunha táboa onde van cravadas as puntiñas e rematada nun mango. A la ponse nunha carda e vaise estirando coa outra repetidas veces ata que quede ben cardada. Unha vez rematado todo o proceso fíase e por suposto, técese.

**Os fiadeiros.** Antigamente celebrábanse en Galicia os fiadeiros que tiñan a súa importancia social. Chegado o mes de Nadal as mozas xuntábanse nunha casa (no curral) levando a súa roca, fuso e a carabela coa la para fiar e tamén o candil para alumearse. Isto facíase polo serán, pouco despois aparecían os mozos que non eran invitados pero todos tiñan dereito a entrar no fiadeiro, ao mesmo tempo que as mozas fiaban, parolaban cos mozos, contando contos e falando das cousas propias da xuventude e, sobre todo, dos seus amoríos. Así mesmo bailaban e cantaban acompañándose dunha música improvisada, tocada con instrumentos rudimenta-

rios que eles mesmos levaban e facían soar, como son: o pandeiro, pandeireta, cunchas, tixolas, cazolas, culleres de madeira, ferriños, botellas, cazos, etc. e, ás veces, un punteiro de gaita. Ta-

mén pasaban o tempo xogando a diferentes tipos de xogos: o sarillo, o zapato, a pita cega, os casados, etc. Ao mesmo tempo que xogaban ou bailaban (a redonda), as mozas eran capaces



de seguir fiando sin ter que parar. Todo isto era vixiado de reollo polas mulleres máis velladas da casa: nais e avoas. Os fiadeiros foron prohibidos polo clero nos séculos pasados, *"Porque estamos informados que en algunos tiempos se juntan las mujeres con pretexto de yladadas en algunas casas... y que allí se están no sólo de día sino de noche, con cuyo motivo concurren mozos, tienen bailes y de ellos se siguen grandes ofensas [...] frecuentes y malas, funestas consecuencias] los jóvenes de ambos sexos mezclados con la libertad que quieren, en danzas, juegos, y en una palabra en lo que les antoja, como que no tienen freno. Mandamos que con ningún pretexto ni causa de tales yladadas de noche, ningún rector las admita en su casa pena de excomunión latae sententiae, ni menos las consienta en su feligresía..."* Advírtese e ameaza aos veciños, pídeses aos curas que sancionen aos fregueses, maiormente aos pais de familia, etc., etc.

*Fan que che botan un sono  
no fiadeiro as velliñas;  
as larpeiras e pra ver  
que fan namentra as mociñas.*

## O recollido da tradición oral en Covas

*"As ovellas rapábanse en abril e xa no momento de rapalas se "escalaba" para que perdera a graxa é dicir botábase a la nunha tina (ou balde) e botábaselle auga quente fervida por riba (cocíase), logo levábase ao río e lavábase como se fora unha saba con auga e xabón e poñíase a secar a clareo, extendéndose no campo, nun tendal ou nuha silveira e recollíase cando estivera ben seca. Despois de que se secaba había que abrila "escarpizábase" cos dedos para poñela aberta. Despois "estriábase ou cardábase" cuns cepillos (dous cepillos). Poñíase a la nun cepillo e co outro tirábase dun lado a outro (sentidos contrarios), e sacabas un "panel". Ao cambiar as cardas salíache unha "carda". E se cadra, as veces podías ter (ou ir xunto de) unha persoa para que cha cardara e, se non, facíalo ti. Había quen tiña cardas e quen non as tiña.*

*"Despois collíala e fiábala cun fuso e unha roca. Poñías a la na roca e a roca metíala na cintura da saia (ou na cinta do mandil) metíana así... ves. Logo ias tirando e botábaslle a boca así... e íala mollando coa boca para que ao facer o fío non levara un nó e ias tirando tira e tira e ía*



saíndo o fío que o enrolabas no fuso e facías unha mazaroca. (Tamén podías coller a la na man sin roca e ías tirando dela e fiando). Despois uníanse dúas mazarocas (dous fíos) e “torcíase” na parafusa unha para un lado e a outra estaba queda. Nós para fiar tiñamos unha “fiadora” que a fixera o meu home, tiña unha roda que a movías co pe como unha máquina (de coser) de pedal. A la daba menos traballo que o liño.

“O mesmo se fiaba a la branca que a negra, e logo calcetábala con agullas, facías calzetíns, medias, xerseis e outras cousas. Eu fiaba, facía roupa e calcetaba. Cando terminaron a guerra fixen un chaleco de la escura cos seus petos e todo, fíxeno coa fiadora que bulía máis. Tamén fixen uns calzóns de home longos, dos de antes, e para saber como era, descosín un para facelo tal cual.

“Había quen fiaba moi ben e fiaban para os de fóra. A miña madriña fiaba moi ben e viña a fiarlle a varias veciñas. Cando tiñan moita la para fiar reunían na casa ás mulleres que sabían fiar e dábanlle unha pouca la a cada unha e cando remataban facían unha cea para todas como o día da malla. Recordo que as mulleres ían a fiar á casa da Pancha e da tía Manuela. Facíase

como unha festa e daban de comer “perrusalda”, que se cocinaba nunha pota grande, cocíase en auga e leite, pan de trigo e botábanlle azafrán e azucre, dábanche unha taza ou dúas, as que che tocaran. Cando nos xuntabamos nunha casa, nos fiadeiros, viñan os “jinaldeiros” (aguinaldeiros) con “jaitas”, pandeiros, pandeiretas e acordeón, a cantar e bailar, formábase unha festa. Esta era a festa que había naquel entonces, pois outra cousa non había. Estes eran os fiadeiros en Covas nos meus tempos.

(Doña Cristina, maior de 92 anos no 2004. Veciña de Covas)

### Outra testemuña

“Cando comezaba o tempo da calor, alá por maio, rapábanse as ovellas, a la saía en tiras longas. Logo limpábase coa man para sacarlle as herbiñas, pallas, pinchos e outras cousas que puidera ter e levábase a lavar ao río, lavábase con auga e xabón como se fora unha prenda de roupa. Poñíase a secar. Había que preparala para poder fiala. Primeiro “escarpéase”, vaise extendendo e estirando coa man. Logo “cárdase” con dous cepillos de arame, ponse unha tira de la entre os dous cepillos e vaise cardando, movendo o cepillo dun lado a outro varias ve-

ces e cando estaba ben suaviña quitábase un " panal" do ancho do cardador.

"Despois fiábase coa roca e o fuso, había quen tiña rocas mecánicas e parafusos. Para fabricar o fío primeiro facíase un fío co fuso e logo xuntábanse "dous fios" que se torcían nun só fuso ou cun parafuso. Non se podía apretar moito ao torcelo porque senón despois saía o tecido moi teso, quedaba mellor algo frouxo porque daba mellor traballar. Despois desfaciáanse os fusos para ir facendo os "ovillos" (nobelos) dos que facíanse as madeixas: entre dúas sillas, coa peneira de peneirar a fariña para facer o pan ou cun aparello que daba voltas (sariello). As madeixas xa feitas, blandeábanse, metíanse nunha pota con auga quente e xabón e deixábanse un tempo abrandando íase revolvendo, logo lavábanse e poñíanse a secar. A la íase encollendo cando a lavabas. Despois volvíase facer o nobelo para calcetar.

"A la podíase tinxir, darlle a cor que se quixera, para o que era mellor que estivera a prenda de roupa menos torcida (máis frouxa). Se a la branca quería-se tinxir comprábase o tinte e botábase nunha tina con auga limpa e fervida e deixábase durante un tempo a que em-

papara ben, logo aclarábase con auga e poñíase a secar á sombra. Tinxanse sobre todo, medias, calcetíns e chaquetas.

"Calcetábase máis ben frouxo porque era mellor e a prenda saía máis suave. Había quen tiña roca mecánica, parafuso, sarillo e devanadoiras. Facíanse medias, calcetíns, chaquetas, chaquetóns (con ou sen carapucha), chalecos, xerseis, saias, luvas (para ir á guerra), etc. A la podía ser branca ou negra (marrón) e ultimamente mesturábase, saía un xaspeado moi bonito. Podíanse mesturarr as cores branca e marrón en xaspeado ou facendo listas, por exemplo tiras e elásticos en branco e o resto en marrón. (Doña Anxela, veciña de Ferrol en Covas. Maior de 80 anos)

### Características da la

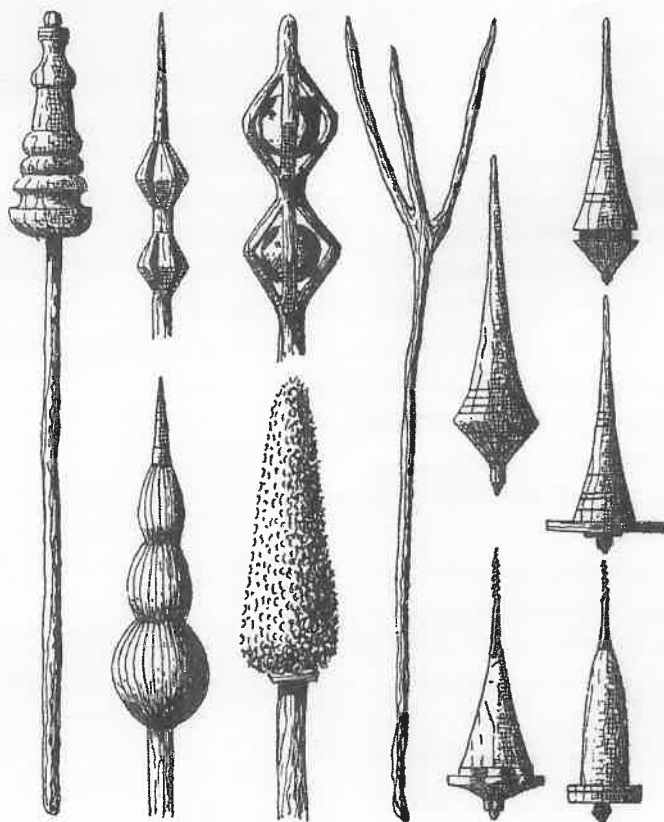
A densidade da la nas ovellas e carneiros varía segundo as razas, desde 1.200 pelos por cm<sup>2</sup> ata 9.000 pelos por cm<sup>2</sup> nas de calidade superior e máis finas. O mesmo a lonxitude que pode variar desde 35 a 350 mm. A finura varía dependendo da raza e nun mesmo animal segundo sexan as partes do corpo á que corresponda. A máis fina é a do lombo mentres que a do ventre

e patas son de clase inferior. A la de mellor calidade obtense dos animais de dous anos, despois endurecese. As características máis importantes que serven para fixar a súa calidade son: a uniformidade que se debe de manter en toda a súa lonxitude así como a flexión, o espesor, e a finura. Existen dife-

rentes clases de las: suaves, bastas, filtrantes, finas, cortas, longas, mestas, etc. A la leonesa que se obtén do carneiro merino é a máis fina que se produce na Península.

As grandes transformacións tecnolóxicas da revolución industrial estiveron sobre todo ligadas ao fiado e tecido do algo-

ARTESANÍA DA LA EN COVAS



*Rocas e fuses para liar la e liño. Os oficios. Xaquín Lorenzo. 1983*

dón. A aplicación do tear automático no tecido da la produxo-se a mediados do século XIX. A produción mundial ata mediados do século XIX coincidía coa industria téxtil laneira; eran os países do occidente europeo, en especial Gran Bretaña, Francia e Alemaña. Isto variou ao longo do tempo e hoxe o mercado mundial está dominado por un reducido número de nacións: Australia, o primeiro produtor mundial, Nova Zelandia, que proporciona a la de mellor calidade, seguidas en menor medida da República Sudafricana, Arxentina e Uruguai.

A partires do segundo tercio do século XIX, como consecuencia dunha maior industrialización, hai máis produción de artigos. Tamén a chegada da nova fibra aparecida no comercio, o algodón, unha planta barata e

de cultivo sinxelo, que proporciona moita fibra e que require escasa man de obra. Mércanse prendas máis vistosas e de boa calidade, máis baratas que as que son tecidas na casa. Ademais da expansión dunha importante industria téxtil catalana e inglesa, vai facer que esta artesanía vaia caendo pouco a pouco en desuso, aínda que en Galicia se vai mantendo ata mediados do século XX; se ben en forma de autoconsumo familiar sobre todo en épocas de baixa económica como foi na I Guerra Mundial e na posguerra.

En Ferrol, 2006

*Fontes consultadas*

*Os Oficios*. Xaquín Lorenzo, 1983.  
*O Liño*. Xosé Manuel de Bernabé, 1992.  
*Gran Enciclopedia Galega*  
*Enciclopedia Larousse*  
 "Rocas e fusos para fiar la e liño" en *Os Oficios*. Xaquín Lorenzo, 1983

P a n a d e r í a  
R o d r í g u e z

Cobas - Rajón 113  
Tlf.: 981 36 51 92

ARTESANÍA DA LA EN COVAS

## CARRETERA DE FERROL A COBAS

José López Hermida

Aun cuando hoy en día Cobas está bien comunicada con sus parroquias vecinas y cuenta con una serie de servicios de primera necesidad, que hacen de ella el centro de una pequeña comarca, con un cierto bienestar, por desgracia no siempre fue así. En este artículo trataré de dar a conocer los abatares que sufrió nuestra parroquia en cuanto a comunicaciones por carretera con nuestro antiguo ayuntamiento (Serantes) y con el actual de Ferrol.

Del estudio de las comunicaciones de la comarca de Ferrol, titulado *Relación de los caminos que de las diferentes plazas salen para Ferrol y otros parajes*, estudio emitido por Francisco de la Torbé, fechado en Coruña a 11 de mayo de 1769<sup>1</sup>, extraigo el siguiente texto:

(...) 1º Sale un camino por las casas de Cobas, y las Radeyras,

que serán unas 60, formando lugar unas, y esparcidas otras, siguiendo por Villar de San Matheo, Villar de Bal, y Mandiá.

2º En el Arenal de Portobiejo ay un camino que va a las mismas casas antecedentes.

3º En el Arenal de Foytadoyro, y Cobas, ay un camino que sale a las mismas casas, y ay varios Ramos para la servidumbre.

4º El camino que desde Cobas va en derechura al Ferrol sale por un mediano camino, y empieza a subir continuando unas veces más y otras menos, y costea por la falda del monte, camino descubierto, y después por la del Avance de Castro de San Juan de Esmelle, y rodea algún espacio dominado de su cumbre, que da a la Derecha; luego costea, y quedando a la izquierda el monte de Marmancón, siendo más rápida la subida hasta su cumbre; que algo espaciosa distará de la Playa algo más de media legua. Empieza bajada muy rápida hasta el pie

del Monte Chamorro, y se separa luego el camino de la Graña a la Derecha, y el de la Malata a la Yzquierda, se passa el arroyo del Bosque de Serantes, y sigue a la Malata en donde se une el camino que sale de la Playa inmediato a Cobas llamada de los Ríos, y pasa por Atellos.

*Nota... Que antes de pasar el arroyo Mandiá, que está al pie del Monte Chamorro, tira un camino sobre la izquierda que ba a salir al monte de Cartaboys.*

*Puede así desde Chamorro, como de la altura antes de éste, hacerse oposición mayormente a la bajada del arroyo Mandiá; que pasado éste se entra en la Jurisdicción de Serantes, camino ondo y algo estrecho; hasta que se dividen los caminos de Graña y Malata. También puede hacerse oposición al paso del arroyuelo del Bosque de Serantes, ostigando por la ladera de la yzquierda que domina el camino de la Malata (...)*

El primer plan conocido para la transformación de este camino en carretera, lo menciona Montero Arostegui en su *Historia de Ferrol*.

*"(...) Desde el año de 1851 se dio*

*extensión a los trabajos [de la carretera] con dirección al partido de Ortigueira y al ramal que desde el lugar de Joane se dirige al soto de Serantellos, para continuarlo al nuevo faro construido<sup>2</sup> en el cabo Prior (...)"*

En el año 1852 consta como construida una legua<sup>3</sup> de camino vecinal.

Pero, hasta el plan general de carreteras provinciales, decretado el 15 de noviembre de 1886, treinta y cuatro años después, no se había continuado de Serantellos el citado camino; dentro de este amplio plan provincial, se incluye con el número siete el proyecto de construcción de la carretera de Ferrol a Cobas por Monte Ouro.

Cuando esto ocurre, el acceso de Ferrol a Cobas era casi intransitable saliendo por la puerta Nueva<sup>4</sup>, una de las tres con que contaba la muralla de la Plaza. Lo primero que se encontraba era un sendero que cruzaba el camino afirmando que se dirigía a Cedeira, una vez se llegaba a la Saqueta, donde empezaba el camino que conducía a Serantes<sup>5</sup>, de dos kilómetros de longitud,



*Antiguo camino Ferrol-Cobas.*

*En la página siguiente, puente que se usaba para cruzar el río da Longra*

que fue reafirmado por presión personal con un pavimento que no cumplía con las necesidades demandadas en aquel momento, muy deteriorado por falta de desagües y cuidados de mantenimiento; en una palabra, se encontraba en muy malas condiciones para el tránsito de carros, pudiendo servir para las caballerías y peatones.

El resto, hasta llegar al arroyo Bustelo se encontraba intransitable. A partir de este

arroyo se bifurcaba en dos senderos abiertos en el terreno natural; uno se adentraba en el valle de Mandiá y el otro ascendía con mucha dificultad por las estribaciones del monte, hasta ganar la Bailadora, para luego descender hacia Cobas, desde donde se dirigía al cabo Prior. En todo el trayecto abundaban los lodazales, que en tiempos de lluvia, dificultaban el tránsito, tanto para personas, como para carros.

En la *Gaceta de Madrid* del domingo 17 de octubre de 1886, se publica la *Exposición del expediente instruido en el*

*Gobierno Civil de La Coruña, para aprobación de V. M., con objeto de incluir en el plan de carreteras provinciales de La*



CARRETERA DE FERROL A COBAS



Coruña, la carretera de Ferrol a Cobas.

El anteproyecto de la nueva carretera, fue redactado en el año 1887, una vez aprobado el plan de 1886. El trazado partía de la citada puerta Nueva, situada donde hoy está la plaza de España, iba hasta las inmediaciones del arroyo Bustelo (Ponte de Mandiá) por el mismo trazado que el camino original, y asciende desde este punto por la ladera del monte Do Ouro hasta la Bailadora. En la bajada hacia Cobas, se aprovecha en gran parte el camino antiguo hasta llegar al límite del trazado, salvando el arroyo da Longra con un nuevo puente de granito, con una longitud de 10.463,94 metros, desde donde continuaría en su día hasta alcanzar el faro de Prior. Se clasifica, como carretera provincial de tercer orden, con un ancho de seis metros, distribuido de esta forma: cuatro metros y medio para el firme, más uno y medio para los dos paseos. El plazo de ejecución de la obra queda fijado en dos años, empezando a contar desde que transcurran tres meses de la declara-

ción de la necesidad de ocupación de las fincas, que se han de expropiar, por circular publicada en el *Boletín Oficial de la Provincia*. Esta fecha fue la de trece de enero de 1892.

El presupuesto que alcanzaban las obras, para conocimiento de la administración, era el siguiente:

*Expropiación de terrenos para 10.463,94 metros lineales de carretera a 4,25 pesetas, importa 44.471,74 pesetas*

*Importe del presupuesto de contrata 209.843,25 pesetas. lo que da un total de 254.314,99 pesetas.*

*Resultando un coste total por kilómetro de 24.017,24 pesetas.*

Con este proyecto, se daba un gran paso para comunicar nuestra parroquia con la cabecera del municipio y la ciudad de Ferrol.

Lo mismo que ocurre hoy con autopistas, autovías, trenes de alta velocidad, puerto Exterior, parcelaria, etc., con este proyecto no estaba todo hecho: se producirían una serie de peripecias, que no terminarían hasta veinticuatro años más tarde de haberse realizado el último proyecto de esta obra.

En reunión de la Corporación Municipal de Serantes del día siete de abril del año 1890, se acuerda remitir escrito de súplica a la Diputación Provincial de La Coruña, para que en el presupuesto del próximo ejercicio de 1890-91 se incluyese el crédito necesario para dar principio a las obras.

El jueves día trece de 1892 se publican en el *Boletín Oficial de la provincia de La Coruña*, las circulares Nº 20 y 21, con firma ambas del Gobernador Emiliano Linares Rivas y fecha trece de junio de 1892, declarando ser de necesidad la ocupación de las fincas para las obras de la carretera, tanto del ayuntamiento de Ferrol como del de Serantes, por medio de expropiación forzosa.

En los *Boletines Oficiales de la Provincia*, de los días 22, 23 y 25 de junio de 1892, se publican las relaciones nominales de los propietarios y colonos de las fincas a expropiar para la realización de las obras de la carretera, tanto del Ayuntamiento de Ferrol (nueve propietarios) como del de Serantes (quinientos cuarenta y un

propietarios). Dando quince días a los interesados para poder exponer ante los respectivos alcaldes lo que tuvieran por conveniente contra la necesidad de ocupación de las referidas fincas.

Parecía que ya estaba todo en marcha, pero el estado de las obras en el año 1898, aun era el siguiente:

|                                                 |              |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Construído                                      | 2.432,77 m.  |
| Afirmados y próximos a verificarse la recepción | 3.654,89 m.  |
| Terminada la explanación                        | 1.054,21 m.  |
| Sin construir                                   | 3.322,07 m.  |
| En total                                        | 10.463,94 m. |

En el mes de octubre del año 1911, aún se estaba celebrando en Cobas la inauguración de la carretera<sup>6</sup> con un banquete; posiblemente la celebración lo fuera del último tramo de 2.582,60 m., que abarcan desde la Cochera hasta el lugar de As Pozas, donde terminaba el proyecto. Pero aún faltaba parte de lo que mencionaba Montero Arostégui en el año 1851 "(...) y al ramal que desde el lugar de Joane se dirige al Soto

*de Serantellos, para continuarlo al nuevo faro del cabo Prior(...)*"

Era la carretera que continuaba hasta el faro, cuyo replanteo no se efectúa hasta el año 1924, con el nombre de "camino de servicio al faro de Prior". Los trabajos comienzan en el 1925, concluyendo su construcción al año siguiente.

El *Plan de artillado de la Base Naval de Ferrol*, aprobado en el año 1926, concretaba cuatro

posiciones artilleras principales, con tres baterías cada una.

Una de estas posiciones era la de cabo Prior. Para acceso a la posición se construye una carretera de servicio a la meseta de Prior, desde la de Ferrol a Cobas, proyectada en el año 1927.

Y esta es la carretera que ha llegado hasta nuestros días después de diversas reformas y arreglos.

<sup>1</sup> Francisco de la Torbé. Archivo Histórico Militar, Torbé-0-4-80 - Doc núm 3-1-9 -7 Aun no estaba inaugurado el faro, posiblemente estuviese en fase de proyecto o construcción. El R. D. con el plan General de alumbrado marítimo de las costas y puertos; y la inauguración del faro fue el día uno de marzo de 1854.

<sup>2</sup> Legua terrestre 4.225 metros.

<sup>3</sup> Hasta el año 1811 en que se construye la puerta Nueva, la puerta de Canido era la que daba salida a este camino.

<sup>4</sup> Camino que constaba construido en el año 1852.

<sup>5</sup> Ver revista Columba Nº 3. Nicolás Fraga-Agrás. "Desde Cobas (1911) A Pequena Historia de unha foto vella."



**TOLDOS Y CARPAS**  
**O'CAMPEÓN, S.L.**

**TOLDOS**  
**CARPAS PARA FIESTAS**  
**PLATAFORMAS**  
**JAIMAS**  
**SILLAS**  
**MESAS**  
**FUEGOS DE ARTIFICIO**

699 98 07 25 - José

699 98 07 26 - Danchi

COBAS - FERROL

Casa - 981 36 55 16

Bar - 981 36 59 17

## AS CORRIPIAS

M<sup>a</sup> Carmen Hermida

*"Somos nuestra memoria, ese quimérico museo de formas inconstantes, ese montón de espejos rotos."*

Jorge Luis Borges

Eramos pobres nun tempo que pertencer a maioría, claro está, de pobres non era ningunha deshonra, porque non había alternativa. Y ademais de pobres eramos moitos, trece irmáns, trece bocas que alimentar, vestir pouco e calzar malamente. No obstante non nos decatabamos da miseria, atarefados como estabamos en traballar arreo pra conseguir o que se di mais ben afañosamente pouco.

Uns deses traballos consistía en ir dende Cobas ao val de Mandiá a pe, pra cortar va-

ras de salgueiro, alo por decembro, que debía ser o momento axeitado, cando as árbores descansan, a savia está baixa e a vara en forma.

Eu debía ter nove ou dez anos, e tocábame ir co meu pai por ser o maior dos irmáns, supoño, e cargar cunhas cantas varas, tódalas que podía e voltar pra casa a uns quilómetros que se me facían dobremente longos que a ida, pola carga, o cansazo e un silencio grave, pegañoso que nos envolvía relixiosamente, ata chegar derreado a casa.

As varas se empregaban en facer corripas novas pra o carro de vacas, porque bois so tiñan os mais pudintes, todo un luxo que xunto coas vacas daban por resultado mellor leite e tenreiros que podían transformar no milagre de cartos contantes e soantes. Non era ese, desafortunada-

mente, o noso caso e o que me enche de asombro, a día de hoxe, e o tremendo esforzo que supuña percorrer semellante distancia, pra un neno que pouco podía cargar en relación a tamaño sacrificio.

Todos os que agora se lembran da dureza daqueles tempos marmullan sempre: "asi e todo aquilo que non volva".

Non é doado hoxe coñecer si a xente e mais feliz, pero dende logo viven mellor, si por mellor se entende morrer de fartura, de vagancia ou de aburrimiento. Ninguén precisa de ninguén pra sobrevivir. Pouco a pouco se vai un afastando dos outros ata ficar sentado fronte a un aparato de TV ollando cousas que nada teñen que ver con un mesmo e rematando por non distinguir o propio do alleo, tomando o real polo ilusorio e ao revés, e confundindo a vida coa espera de rematar de vivir, esquecendo qué foi do neno que percorría tan longa distancia pra as

súas curtas pernas, só por unha ducia de varas....

Pera había que facelo e tiña sentido. E ese mesmo sentido tinguían tódalas caras do prisma do vivir ou do malvivir, mirado dende a perspectiva actual, que consiste en ollar o inverno dende a pechada ventá, pra non mollar os pes, nin pasar frío, nin penuria.

Non sentir nin padecer. Escollemos esquecer quen fomos e dificilmente poderemos ser, esquecendo tanto. Soamente nos queda agardar polo último alento, entre paredes asepticamente brancas, dun lugar descoñecido.

A miña memoria se rebela e garda no seu peto os ollos verdes do meu pai, o lindeiro de Cardido, a dura viaxe....

Agora que me vou achegando a arrepiante barreira dos noventa anos, non me arredo; vótome fora o día do Nadal. Vai frío e arrinco algunha que outra mala herba na horta, pra morrer vivo.

# COBAS

## APUNTES SOBRE

### ARQUITECTURA TRADICIONAL

*Rosa Méndez Fonte*

Unha das máis salientabeis riquezas que posúe a parroquia de Cobas é o conxunto de arquitecturas tradicionais espalladas polo seu territorio. Unhas arquitecturas que poden ser divididas en dous grupos básicos. Primeiramente, estarían aquelas vivendas cuxo nivel de deterioro é a característica predominante, pero que aínda así conservan unha estrutura arquitectónica libre de engadidos ou reformas que, dalgún xeito, poidesen agachar as súas características primarias. Estaríamos ante a tipoloxía que se veu denominando “casa coruñesa”, desenvolta a traveso dun volume prismático, con dúas alturas, cuberta a dúas augas e cubrición de tella curva do país. Esta tipoloxía pode posuír, nalgúns casos, unha grande chimenea que reflicte o nivel da im-

portancia económica que, nalgún tempo, acadou a “a casa”.

Este tipo constructivo amósanos acompañado dunha serie de corpos engadidos —ou sistema aditivo libre— que dista moito de poder ser definido como anarquía constructiva. Pola contra —e tendo presente que a casa galega só acada o seu significado comprendida como un organismo vivo, en presente estado de crecemento—, no caso que nos ocupa estamos ante un corpo central —no senso de marcada centralidade no eido funcional— sobre do que xiran unha serie de engadidos, construídos en función das diversas necesidades que lles foron xurdindo ó longo do tempo ós seus habitantes. E isto é precisamente o determinante que fai da casa da zona unha construción cambiante, en canto ás diversas

diferencias que se dan nos seus volumes engadidos.

Así pois, é case unha redundancia afirmar que estamos ante unhas construcións nas que a función prevalece sobre a forma; do mesmo modo que as similitudes que podemos achar nesta última, e que perfilan esta tipoloxía, estarán fortemente relacionadas coa climatoloxía e as condicións xeográficas.

En canto ós engadidos máis comúns, caben destacar os for-

nos —que son traducidos ó exterior con forma de pequenos corpos, de forma cáseque absidial— e os alpendres. Igualmente, pode engadirse un pequeno muro que, ás veces, pecha a fronte da vivenda, para dar lugar a un pequeno corral.

De modo exento ó edificio principal, os hórreos son cáseque unha constante. Non adoitan presentar grandes variacións entre eles; amosando corpos rectangulares, de altura va-

COBAS. APUNTES SOBRE ARQUITECTURA TRADICIONAL

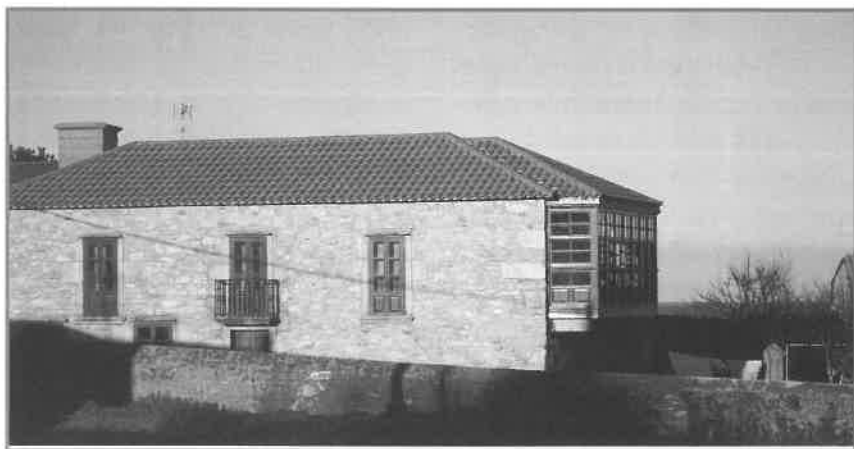


*Casa arruinada*

riábel e un peche levado a cabo por medio de pequenos listóns de madeira, pintados en diversas cores. Os basamentos —que na meirande parte dos casos posúen tornarratos realizados con toscas pranchas de lousa— adoitan estar construídos en cachotería que, nun importante número, foi revestida con argamasa ou cemento, para finalmente ser caleada. Xunto cos hórreos, hai tamén que facer mención ós pozos, entre os que merecen especial atención aqueles pechados na súa totalidade e cunha pequena portíña de madeira á fronte. Tanto os abertos como os pechados foron, maioritariamente, construídos en cachotería.

Un segundo grupo de casas tradicionais sería aquel no que se realizou algún tipo de restauración, ou rehabilitación no seu corpo principal. A pesares de que, inicialmente, estas intervencións puidesen supoñer unha maior conservación, o certo é que —nun importante número de casos— o deterioro foi verdadeiramente importante, por ter desaparecido —ou verse desfigurados— elementos cruciais neste tipo de edificacións.

Estaríamos, pois, ante un panorama ben complicado: en xeral, as construcións abandonadas durante anos amosan un perfil de autenticidade moi superior a aquelas nas que se interviu nas últimas décadas.



*Casa recuperada*



Para tentar levar algunha luz a todo isto, primeiramente habería que prestar atención á historia dos principais materiais usados nestas construcións. Orixinariamente, estes limitábanse a pedra, madeira e tella curva do país; o cristal para pechar os ocos apareceu moito máis tardiamente.

Na actualidade, moitas destas vivendas amosan outros tipos de materiais, como o fibrocemento —para a cubrición—, os bloques de formigón, ou o aluminio para peche de ocos. Uns materiais que, desvirtúan fortemente a súa imaxe exterior; alomenos en relación con eses valores tradicionais e históricos que abren camiño ó actual valor estético. Pero sobre isto hai que facer algunha puntualización, sobre todo tendo en conta a presenza dunha normativa especialmente restrictiva en canto a materiais e modificacións estruturais na que se ven chamando vivenda tradicional galega; normativa relacionada con ese novo-vello concepto de “feísmo”, ó que, persoalmente, lle confiro un dubidoso acerto.

Cando se está a falar de feísmo no medio rural estase inci-

dindo, fundamentalmente, nas substitucións de materiais tradicionais (que, por certo, hai décadas que deixaron de selo) por outros, máis actuais. Pero isto ten, en principio, un punto de partida moi problemático, sobre todo se nos situamos no medio rural. Os habitantes do campo, antes e agora, veñen utilizando os mesmos parámetros construtivos, baseados especialmente na lei do espacio útil, os materiais simples e o baixo custe. Por poñer un exemplo, cando un campesiño constrúe una nova palleira, ou un alpendre adicado ó tractor —porque o carro é xa minoritario— faino dun xeito tradicional: tres muros e unha cuberta, para dar lugar a un oco útil. Así pois, non hai moitas variacións na configuración arquitectónica. En canto á substitución de materiais, esta ven definida polo baixo precio e o sinxelo mantemento; prevalecendo o valor de uso por enriba do estético que, fundamentalmente, provén das áreas urbanas.

Hai que ter presente que non ten moitas décadas o notábel cambio que se produciu, funda-

mentalmente, na sociedade urbana en relación con estas arquitecturas; un cambio provinte de ser entendidas como modelo da arquitectura tradicional galega e no que o valor de escaseza ocupa hoxe un importante lugar. Mais isto non correu paralelo coa consideración que un bo número dos seus usuarios continúan a ter das mesmas. Uns posicionamentos que nos levan directamente a un enfrontamento de mentalidades que, como xa adiantaba, proveñen na súa meirande parte da man dos materiais, máis que dun cambio nas estruturas. O habitante do mundo rural, como veu facendo durante séculos, amplía a súa vivenda con alpendres e novos corpos, pecha o seu terreo con muros e constrúe novos espacios segundo lle ten dictado a necesidade. Igualmente, as cubertas seguen desenvolvéndose con semellantes tipoloxías. Pero aparece o ladrillo, os bloques, o fibrocemento (usualmente coñecido como “uralita”), o aluminio; materiais que permiten un menor esforzo e un abaratamento de inversión. ¿É de xustiza unha normativa que obriga ó campesiño a

utilizar materiais concretos, en principio, de maior custe?

Moitos destes aspectos teñen que ser valorados á hora de pronunciarnos sobre dos cambios producidos na imaxe exterior, e interior, destas construcións. A tradicional imaxe estética — percibida fundamentalmente por aqueles cuxas vivencias apenas teñen relación co mundo rural— variou de modo proporcional á aparición destes novos materiais, cuxa utilización reduciu o esforzo adicado ó mantemento. Por outra banda, moitos dos habitantes destas vivendas amósanse satisfeitos do resultado último; entendido como a evidencia do seu progreso no ámbito do confort e a calidade de vida.

Non é sinxelo, chegados a este punto, dar solucións. Afirmar que a vivenda tradicional galega, entendida dende unha óptica global, é un patrimonio pertencente ó conxunto da sociedade é algo innegábel. Pero tamén o é o feito de que, primeiramente, ten que ser considerada patrimonio de aqueles que a habitan e, ó cabo, a dotan de significados e valores en permanente estado de cambio. Aínda que

¿non será que o que un sector social está pedindo é que non varíe a imaxe exterior destas construcións? Entraría dentro do absurdo que alguén avogase —dende unha concepción básicamente etnolóxica— por manter as seculares solucións interiores; defendendo a lareira como único foco de calor en período invernal, a non presenza de servicios sanitarios, o pozo artesán como único medio de consecución da auga, a desaparición do tendido telefónico, ou o

lavado a man das prendas nun lavadeiro cercano.

Ó meu xuízo, esforzarnos por acadar un camiño intermedio pode ser a solución menos mala. Un intermedio no que ambos grupos se beneficien por igual da presenza e significados de carácter identitario transmitidos por estas construcións. Xa que non é sinxelo asumir que isto pase, necesariamente, por esixir ó campesiño que conserve a súa vivenda dun modo estéticamente correcto para ós demais.

COBAS. APUNTES SOBRE ARQUITECTURA TRADICIONAL



*Casa restaurada*

Chegado o momento de buscar esa solución intermedia que beneficie a ámbolosdous grupos, primeiramente é preciso incidir no cambio de mentalidade que ten que producirse no campesiño, en relación coa súa vivenda; no senso de chegar a entendela como un obxecto de carácter patrimonial, fortemente valorado pola sociedade á que pertence. Neste proceso de cambio, igualmente, ten que estar presente todo o conxunto da sociedade —se é que realmente o demanda—, significándose dun modo directo na conservación deste patrimonio, coa fin de que esta non resulte gravosa tan só a quen o ostenta —e con toda lexitimidade— como un ben de uso propio. E este camiño nos leva a que, desde a Administración, deberían xestionarse unha serie de axudas económicas —de pronta resolución— encamiñadas a conservar estas arquitecturas do modo en que a sociedade, no seu conxunto, o determine. E só nesta liña poderán esixirse pautas construtivas e materiais determinados. É evidente que se a sociedade

non participa dun modo directo neste proceso conservador non haberá nada que lexitime as súas demandas; cando a pretensión destas está moi perto da obriga ós habitantes do medio rural a convertirse en conservadores altruístas duns museos vivos, cuxa única finalidade é a de alimentar o sentimento purista (relacionado co ego patrimonial) daqueles urbanícolas que deixan no rural o seu tempo de vagar.

E todo isto sen perder de vista que se non se artellan unhas medidas claras e de forte comprensión social, con verdadeira finalidade conservadora, esta “casa galega”, cada vez máis escasa, continuará inmersa no proceso de deterioro e incluso de desaparición.

A modo de apunte último, entre os habitantes no rural, hai que mater á marxe o grupo de veciños que teñen neste a segunda residencia, ou que o seu medio de traballo nada ten que ver coas tarefas agrícolas. Neste caso, o nivel esixíbel de conservación por parte do conxunto da sociedade pode, e debe ser, moito maior.

# O MUÍÑO DO BOSQUE

*Mario Valdivieso Mateo*

A nomeada revolución industrial que, procedente do Reino Unido, foi espallándose por tódolos pobos de cultura occidental, entrou tamén no noso país pola porta de Cataluña, abrindo un imparabile camiño de progreso, mercé á considerable mellora nos medios de explotación de tódalas indus-

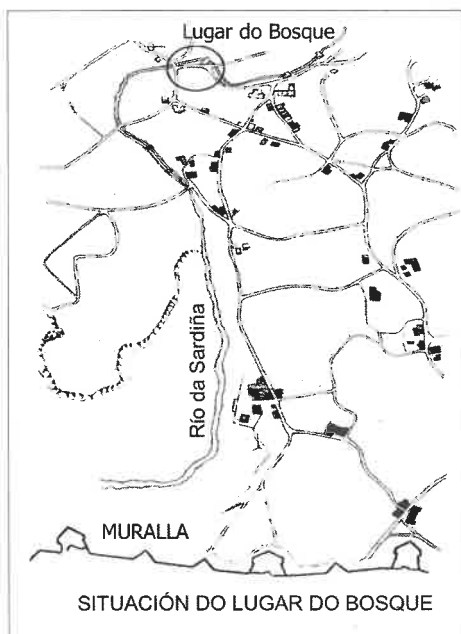
trias, tanto nas grandes empresas, como nas medianas e mesmo nas máis modestas. A evolución permanente da máquina de vapor foi suplantando e, as veces, complementando aquelas industrias que se servían do esforzo humano, de algúns animais ou, si cadraba, aproveitando a forza hidráulica directa dos ríos.

Rematando o século XIX, cando xa a electricidade amosaba o que ía ser o medio enerxético máis común e versátil, aínda se estaban a instalar máquinas de vapor de pequena e mediana potencia, para accionar muíños fariñeiros.

Esta solución era moi común no caso de muíños servidos por regatos de escaso caudal, que adoitaban terse que deter nas tempadas de estío.

Coñezo o caso dun muíño que existía, alá polo ano

O MUÍÑO DO BOSQUE



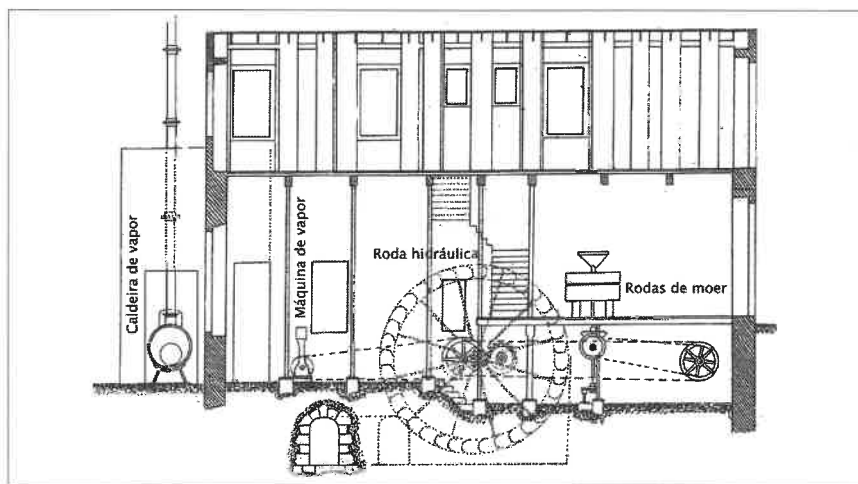
de 1870, onde hoxe é plena cidade de Ferrol, nun lugar chamado de Higuera<sup>1</sup>, o pé dun regato do mesmo nome, que baixaba entre as rúas Real e Magdalena. Un muiñeiro chamado Cipriano Piñeiro chegara a instalar unha caldeira que producía o vapor para facer mover unha máquina de vapor que, á súa vez, accionaba as moas do seu muíño. Por certo que o muiñeiro tivo un serio problema cando foi denunciado por algúns veciños, que se sentían molestos polo exceso de fume que botaba a cheminea da pequena planta de vapor. Constatamos que xa daquela existían desacordos

entre certas industrias e o seus efectos contaminantes.

Daquel regato das Figueiras puidéronse ollar, hai algúns días, as súas augas aínda correndo parellas co alcantariñado, recentemente levantado polas obras nas rúas de Ferrol.

Entre o Estadio Municipal de Ferrol e o recinto da FIMO, desembocan as augas —lamentablemente fedorentas— do río da Sardiña; que augas arriba recolle o caudais de dous regatos: o Bustelo e o da Sardiña.

Cando xa os dous regatos corren xuntos, no lugar nomeado do Bosque —moi preto da estrada que vai de Canido a



COMPOÑENTES DO MUIÑO DO BOSQUE



*Roda hidráulica do  
muiño do bosque*

Cobas— e no que entón foi Concello de Serantes, atópase un edificio recentemente restaurado para vivenda, onde estivera un muíño: o muíño do Bosque.

En 1899, o seu propietario, Bartolomé Rico Díaz<sup>2</sup>, decide efectuar melloras na casa vivenda e no muíño albergado, que estimo que daquela sería de rodicio horizontal. Para efectuar a reforma, solicita unha autorización ó estamento militar, xa que o lugar que ocupaba estaba comprendido nunha denominada “terceira zona polémica”.

Obtida a preceptiva autorización, lévase a cabo a modificación das instalacións do muíño, de acordo co proxecto.

É de salientar, neste proxecto, a utilización dunha roda hidráulica como elemento receptor da encanada corrente acuosa. Este medio apenas era usado nos muíños

desta zona, xa que a maioría deles servíanse do típico rodicio de eixo vertical, construído con penlas de piñeiro verde ou, nalgúns casos, de ferro fundido. A roda hidráulica do muíño do Bosque, aínda que bastante enferruxada, mantense no posto onde foi montada fai máis dun século.

Coido que esta roda hidráulica constitúe unha sobranceira peza digna de ser conservada nun museo<sup>3</sup>, se os seus actuais propietarios decidiran desfacerse dela.

Segundo os planos do proxecto, o muíño estaba dotado de catro xogos de moas, que eran movidas por medio dunha serie de correas e rodas

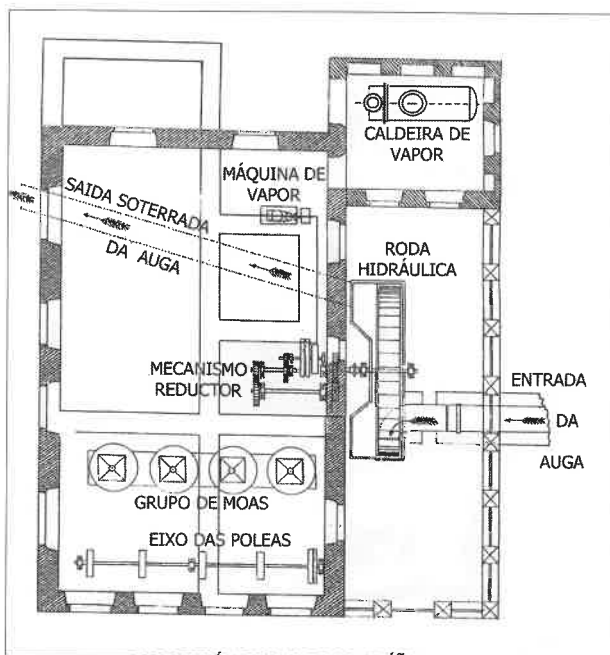
*Disposición en  
planta do muiño*

dentadas a par-  
tires do eixo ho-  
rizontal que es-  
taba axustado á  
devandita roda  
hidráulica.

Como o regato  
da Sardiña non  
é moi caudalo-  
so, agás nas  
épocas chuvio-  
sas do inverno,  
o Bartolomé ti-  
vo o bo sentido  
de facerse insta-

lar un dobre sistema motriz,  
consistente nunha pequena  
planta de vapor —caldeira e  
máquina alternativa— axeitada  
para substituír a roda hidráulica  
nos tempos da seca. Dise xe-  
ito podía cumprir as demandas  
para facer fariñas de trigo, mi-  
llo e centeo, que daquela eran  
moi frecuentes.

Reitero salientar a importan-  
cia de conservar, dalgún xeito,  
os elementos aínda existentes



que conformaron unhas insta-  
lacións de moenda tan excep-  
cionais. Coido tamén que de-  
bería de afrontarse con serie-  
dade o saneamento integral  
das augas que manteñen o  
conxunto fluvial dos regatos  
Bustelo e Sardiña. O medio  
ambiente amais dunha parce-  
la da arqueoloxía industrial,  
reclaman a consideración de  
todos nós.

<sup>1</sup>Tamén chamado regato da Bocatorra.

<sup>2</sup>Bartolomé Rico Díaz era Maquinista da Armada.

<sup>3</sup>A única roda hidráulica da que dou fe, nesta comarca, foi instalada no río Belelle, a mediados do século XIX, no lugar do Roxal, para accionar o conxunto de teares que constituían a principal parte da nomeada Fábrica de Tecido de Isabel II.



# MINERÍA Y METALURGIA EN LA ANTIGÜEDAD

*Fernan Gómez Filgueiras*

Profesor Titular de Ciencia dos Materiais  
e Inxeniería Metalúrxica.  
Ferrol, Universidade da Coruña

## **Algunos importantes registros paleometalúrgicos de Gallaecia**

El conjunto de materiales identificados como registros paleometalúrgicos, por el autor de este documento, en distintos hallazgos y excavaciones, están identificados y contextualizados en los yacimientos, además de otros ya estudiados por equipos de arqueólogos también en el mismo territorio. Así, en el yacimiento de "O Peto" los elementos de caracterización histórica del contexto no estaban perfectamente definidos anteriormente por la excavación, como resultado del estudio arqueometalúrgico se han podido identificar los restos de estructuras y que actividades allí tenían, podemos afirmar que es un interesante hallazgo del noroeste peninsu-

lar, en cuanto a registros de actividad metalúrgica de la Edad del Hierro Prehistórica de Gallaecia, por constituir un conjunto minero-metalúrgico en donde los restos del complejo metalúrgico, identificados por medio de analíticas, corresponden a hornos de obtención de hierro por el método directo y labores auxiliares, la mina identificada con los mismos medios está situada al lado, en ella se realizaba la extracción de mineral de hierro mediante zanjas en V, siguiendo la vena de mineral de hierro en gossen sobre pegmatita, técnica minera similar a la practicada en otras minerías como por ejemplo en la antigua mina de oro de Cobarradeiras (Cobas-Ferrol, A Coruña) y otras localidades del noroeste.



*Forma de las zanjás de la explotación minera galaica prerromana de O Peto, Vedra*

### Cobarradeiras

Ya en el anterior número de la revista Columba, año 2005 hice una breve referencia a este significativo topónimo como el matriz del de Cobas, porque hace referencia a la singularidad de la primitiva y original mina de oro, pero hay más, y es que la actividad en dicha mina en un pasado remoto le dio su aspecto característico que hoy podemos observar en sus profundas y angostas zanjás. como resultado de la extracción de oro en yacimiento filoniano primario. En este tipo de minas y en época antigua, estamos a referirnos a la época galaico-romana, el laboreo minero se llevaba a efecto

desintegrando la roca mediante fuego y agua, es decir, calentando fuertemente las paredes laterales de la zanja mediante combustión de madera de pino y enfriándolas bruscamente con agua producían el cuarteamiento de la piedra que luego hacían resquebrajar y saltar con grandes mazas pendulares, hechas de una roca mas dura y tenaz, como las de basalto, mazas encontradas en castros vecinos de Lobadíz en Doniños y otros, y luego machacaban los pedazos resultantes en morteros de piedra para a continuación separar las partículas de oro por decantación, bateo, mediante agua como ya se venia haciendo para beneficiar el oro aluvial o de yacimiento secundario. El fuerte calentamiento de las paredes de las zanjás de la mina producen una coloración rojiza característica en la superficie de la roca, por efecto de la oxidación del hierro que contienen, unido a esto la estructura en zanjás profundas que configuró el tipo de explotación minera, me ha permitido asociar todo esto con el



*Mina antigua de oro de yacimiento primario en O Courel (Lugo), similar al yacimiento primario de Cobarradeiras-Cobas Ferrol*

**roibo**, (Latín **rufus** => **rubus**, desde un dialecto itálico) en inglés **red**, alemán **rot**, es léxico común indoeuropeo.

topónimo COBASRADEIRAS detectado en varios registros medievales como ya indique en el anterior número de Columba, en el que ofrecía como posible significado y origen del topónimo al que en resumen definitivamente paso a completar en la siguiente exposición lingüística:

COBAS => de CUMBA (céltico; del corno alto-medieval) (explicado en el referido artículo, de la revista Columba 2005), significa zanja, trinchera, pequeño valle angosto y profundo.

RADEIRAS => RUD (pronunc. RAD = rojizo) => ROJIZAS; desde RUD en dialecto corno alto-medieval; también irlandés **ruad** y otros dialectos célticos, galés **rhudd**, bretón **ruz** y antiguo galo **roudos**.

Es lo mismo que **rubicundo**, **rubefactado**, también en galego

Con esta breve pero expresiva deducción es probable que el topónimo COBARRADEIRAS signifique **zanjas o trincheras rojizas**, en alusión a la forma y color, en la antiquísima mina, de oro de Cobas.

Las gentes que así bautizaron al lugar de la mina de oro de Cobas probablemente fueron ártabros o mas bien bretones procedentes de Cornualles, aunque ambos pueblos coexistieron en la Alta Edad Media (siglo VI y sgs.), me inclino al origen bretón porque vinieron a esta parte de Galicia como feudatarios del Imperio Romano, como también los suevos, y por ello tomaron posesión del gobierno de los legados del Imperio de Roma, ya en decadencia, así las minas de oro entre otras posesiones, que eran trabajadas por los ártas-

bros. Dado que los dos pueblos, fuera de toda duda, son de estirpe céltica, fue propicio el sincretismo y mestizaje entre ambos, por lo que no es fácil separar sus huellas históricas. Las investigaciones científicas siguen, lo que nos permitirá llegar a descubrir e interpretar sus registros históricos y conocer mas sobre nuestros antepasados.

La lingüística, la arqueología, registros documentales, etc., por ultimo la arqueometalurgia nos van aportando novedades en estos últimos años que nos hacen confiar en completar el conocimiento de la realidad histórica

de nuestra tierra, muy lejos de la novela histórica a que se dedican últimamente algunos locuaces personajes, lejos de la investigación y método científicos que a veces se ignoran o no son convenientemente tratados en los medios de comunicación, en detrimento del conocimiento de la verdadera historia de nuestros pueblos.

Pasamos a dar a continuación unos complementos que científicamente me permiten explicar los fundamentos metalúrgicos del funcionamiento del horno metalúrgico de Santa Comba en Cobas, cuya datación, mediante radiocarbono, **carbono-14**, que ha sido recientemente hecha publica por el director de la excavación, refleja una antigüedad de siglo II a. C. al I a. C., que lo sitúa como horno ártabro



*Situación de los diversos lugares relacionados con el yacimiento de la mina de oro antigua de Cobas: Lobaiz-Doniños, Quintá-O Val, Meiras-Valdoviño.*

MINERÍA Y METALURGIA EN LA ANTIGÜEDAD

en funcionamiento hasta la conquista romana, es decir, ha estado en funcionamiento cerca de 200 años.

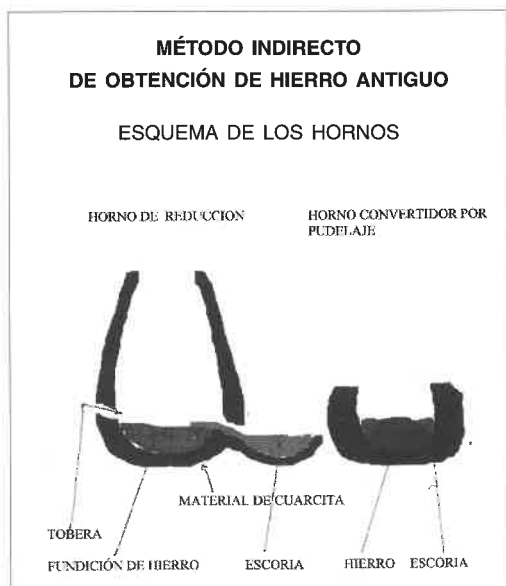
Análisis avanzados han sido practicados a escorias y otros registros, especialmente por su utilidad para la interpretación arqueometalúrgica, fiabilidad y precisión de sus resultados, se utilizaron los siguientes: DIFRACCIÓN DE RAYOS X (DRX), FLUORESCENCIA DE RAYOS X (FRX), ANALIZADOR E. I. R. para CARBONO AZUFRE, ETC., los estudios de las analíticas me permiten afirmar la existencia de siderometalurgias locales diferentes, cada una

con sus propios y característicos registros arqueometalúrgicos en todo el noroeste peninsular. Los procesos Paleometalúrgicos identificados hasta hoy, son semejantes a los del resto de Europa y se pueden agrupar en tres tipos diferentes:

### 1. Método indirecto

Dispone de un horno principal, esencialmente un horno de cuba o de taza que dispone de un crisol perfectamente definido, mas un horno complementario, o convertidor, donde se realizaba un primitivo pudelaje, la cuba estaba constituida por una estructura que forma un

robusto crisol. Dispone el horno principal de entradas de aire a las toberas y de tapón de arcilla para sangrados de escorias. Estas escorias antiguas son ácidas y semicristalinas por estar formadas esencialmente de fayalita y hercinita y fases vítreas, los bajos contenidos en óxidos de hierro (de entre 7 % al 15 %), indica un proceso de alto rendimiento de mineral. Este sistema dio origen a los

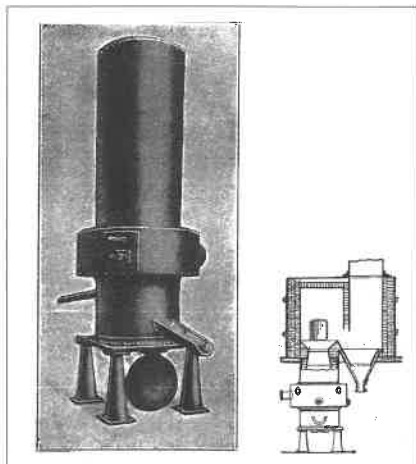


Altos Hornos actuales y además el horno secundario evolucionó a una serie de convertidores de fundición en acero, como los hornos de pudelaje y los convertidores modernos.

La instalación consistía en la combinación de los dos hornos. Un horno bajo metalúrgico (de cuba con crisol) dedicado a la metalúrgica de reducción y fusión, con sangrado de escorias y obtención de lupia de fundición de sinterizados de hierro y un segundo horno (de crisol), dedicado a la refusión de la fundición obtenida en el primer horno, para su conversión en acero mediante una labor antigua de pudelado, es decir, un horno convertidor, cuyos precedentes están ya en antiguas labores metalúrgicas del cobre, oro, etc., realizadas por los mismos pueblos que desarrollaron éste método de siderometalurgia. Hallazgos de este tipo serían los Hornos de Hüttenberg, Austria (s. v a. C.), China (s. iv a. C. en donde además se hacían ya objetos de hierro colado con formas de los moldes de bronce), y otros de Francia y Gran Bretaña. Es el método menos común en los hallazgos prehistóricos. En

nuestro entorno tenemos especialmente el hallazgo de Santa Comba (Cobas, Ferrol – A Coruña). Hallazgos del mismo tipo en el castro de Lobadíz (Hornos y Escorias) y en el de Quintá (Escorias), ambos cercanos al castro de Santa Comba, estudiados con las mismas técnicas analíticas, permiten afirmar que se utilizaron las mismas técnicas metalúrgicas. Un hacha hallada en Quintá resultó ser de un hierro de alto contenido en carbono, equivalente a un acero hipereutectoide de algo más de 0.8% de carbono, no justificado por cementación sino por proceder de conversión de fundición de hierro, dicha pieza además estuvo templado (ver analíticas más adelante) y se forjó por plegado como se comprobó por radiografía de RX.

Hasta ahora los hallazgos correspondientes a la misma época y similares culturas en el resto del noroeste peninsular no me han permitido constatar iguales características, ya que sus registros consisten en hornos y escorias de hierro de otro tipo, los análisis realizados indican una tecnología diferente, la utilización del método directo



*CUBILOTE PARA FUNDICIÓN DE HIERRO, aquí se aprecia el anillo de toberas por encima del crisol en el cual se sitúa el lecho de carbón incandescente y por debajo de este se recibe la fundición que se cuela entre el carbón así como la piquera de sangrado de escoria y la de sangrado de fundición en el fondo del crisol.*

de obtención de hierro, con sus variantes.

La clave del funcionamiento del horno metalúrgico de Santa Comba, es que por debajo de la línea de toberas, es decir, en el crisol del horno, se encontraba un *lecho de carbón que se mantenía incandescente en combustión reducida*, lo cual favorecía la carburación del hierro, que le llegaba de la zona de reducción del mineral en la cuba del horno. Esta carburación permitía obtener una fundición de hierro. Actualmente tenemos un sencillo horno de refundir que funciona bajo el mismo principio, como es el CUBILOTE y que sirve para refundir fundición de hierro sin que se oxide y por ello se descarbur. El origen de esta labor meta-

lúrgica se encuentra en los hornos de metalurgia del cobre prehistóricos que funcionaban con lecho de carbón incandescente, así el cobre metálico que se iba formando quedaba por debajo de dicho lecho de carbón vegetal incandescente que flota encima por su menor densidad y todo por debajo de la línea de toberas, evitándose de éste modo la oxidación del metal obtenido, esto aún se hacía en el siglo XIX en pequeñas metalurgias de cobre. Los ártabros, consumados metalurgistas, con una gran experiencia de la metalurgia del cobre y bronce, como ya indicaron los historiadores greco-romanos, especialmente Posidonio, aplicaron éste saber a la metalurgia del hierro con los resultados que ya conocemos por los hallazgos de Santa Comba y otros asentamientos vecinos. En este saber común de aquellas gentes, es mi opinión, que compartían el laboreo en la mina de

oro de Cobarradeiras y por ello también la metalurgia de los metales, cobre, oro, bronce y como quedo reflejado por las investigaciones científicas, especialmente en lo referido a la metalurgia del hierro, mediante la cual podían obtener el hierro necesario para forjar los útiles de laboreo minero, también utillaje agrícola y por supuesto armas, en este punto tengo que decir, que basándome en mi experiencia arqueológica en los registros metalúrgicos de los yacimientos que he trabajado, deduzco que los romanos obligaron a clausurar estas instalaciones de metalurgia por razones de estrategia para evitar la rebelión.

El hecho de que varios castros de la zona de Cobas-Ferrol compartan este acervo técnico me lleva a afirmar que formaban una confederación. Los historiadores greco-romanos cuando se refirieron a la organización político-militar de las ciudades de los ártabros le dieron el nombre, *póleis sunoikoméνας* (Estrabón, *Geográfica*, III, 3, 5), es decir, sinecismo, ciudades agrupadas.

## 2. Método directo

Se utilizan hornos de chimenea que alcanzan temperaturas menos elevadas que en el anterior caso, debido a ello se obtienen lingotes de hierro sinterizado en estado pastoso y escorias ácidas a base de fayalita y wustita, dichas escorias tienen un alto contenido en óxidos de hierro entre el 60% y el 80%, son escorias ácidas pesadas, cristalinas y algo magnéticas. Por el alto contenido en óxidos de hierro el rendimiento metalúrgico del proceso es inferior al de los hornos de cuba anteriores. Su evolución dió, entre otros, a las Forjas Catalanas, pero no son los precursores de los actuales Altos Hornos. Se tienen dos variantes, en especial, según el lugar de acomodo de las escorias:

### 2.1 Método directo sin sangrado de escorias

Utiliza un horno bajo, tipo chimenea, con tragante y entradas de toberas. Es el tipo de horno mas antiguo, empleado en la metalurgia del hierro, el mas común en la mayor parte de los yacimientos indígenas del noroeste, antes y durante la romanización, así el de Orellán en las





fayalita y wustita llegan a fundirse. Al final de la tarea metalúrgica quedará un nódulo de escoria en el fondo del crisol y encima de dicho nódulo se habrá formado una lupia o nódulo de un sinterizado de hierro metálico (con muy poco carbono < 0,1 % C) y que contiene inclusiones de escorias, fúndente, mineral de hierro y carbón, estas inclusiones son eliminadas casi totalmente por posteriores labores de forja.

Medulas (León), Campa de Torres (Asturias), Fazouro (Lugo), O Peto (Sarandones, Vedra, A Coruña), etc.

Consiste también, en la reducción del mineral de hierro por medio del monóxido de carbono, pero el metal obtenido no se funde, solamente las escorias compuestas principalmente de

## 2.2 Método directo con sangrado de escorias

Introducido en el noroeste por el Imperio Romano pero con precedentes en un castro prerromano recientemente excavado, por posible influencia mediterránea, es una evolución mejorada del anterior, capaz sobre todo de mayor producción de hierro y de mejor calidad.

Utiliza un solo horno bajo, tipo chimenea, normalmente de mayor altura que los anteriores, en el que además de las entradas de aire para las toberas, dis-



*Horno principal de Santa Comba  
(Cobas, Ferrol)*



*Horno auxiliar de conversión por pudelaje (Cobas, Ferrol)*

pone de un tapón de arcilla en el lateral del crisol que permite hacer el sangrado de las escorias en un momento dado, de manera parecida a los hornos del método directo comentados anteriormente, dichas escorias presentan la forma lenticular de una escoria de sangrado, con alto contenido en óxidos de hierro (60% a 80%), de similar composición que las del tipo sin sangrado, es decir son escorias ácidas pesadas. Así la lupia de hierro que se obtiene puede ser mayor y con menos inclusiones. Abunda sobre todo en los LIMES del Imperio Romano. Registros correspondientes a esta técnica y consistentes en escorias típicas y que he tenido la satisfacción de investigar, son los de Santa Eulalia de Boveda (Lugo) y A Pousada, Santiago (A Coruña).

En estos hornos la situación muy baja de las toberas propicio unas condiciones oxidantes en el fondo del horno lo que dio lugar a un tipo de escorias de alto

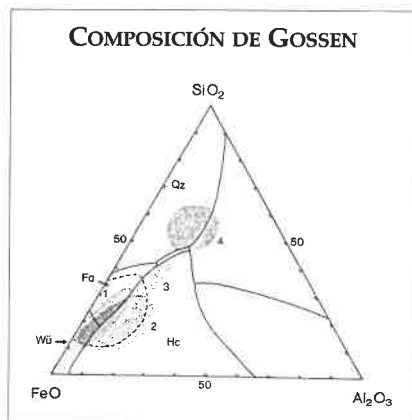
contenido en óxidos de hierro y sobre todo que no permitió mantener un lecho de carbón incandescente para carburar el hierro, debido a lo cual no pudieron obtener fundición de hierro como en el caso de los hornos anteriores ya comentados en este artículo, sino un grueso nódulo de hierro sinterizado, lupia, pobre en carbono, que era carburado ligeramente, y superficialmente en laminas previamente forjadas y cementadas con ayuda de fraguas dispuestas al efecto.

### **Disposición de los hornos de Santa Comba en Cobas**

#### **MATERIAS PRIMAS EN EL PROCESO PALEOMETALÚRGICO DEL HIERRO ANTIGUO**

#### **Los minerales**

Los minerales empleados eran óxidos e hidróxidos de hierro,



principalmente contenidos en los gossen sobre pegmagitas alteradas, o como consecuencia de la oxidación en húmedo (laterización), de los yacimientos de piritas de hierro, ocurrido en el Período Terciario. Esta laterita es el Gossen (Gran Bretaña) o el Chapeau de Fer (Francia), que es un conglomerado de:

—**Hidróxidos de hierro** principalmente (Limonitas, Hematites Parda, Ocre: proporción de hierro en el mineral puro aprox. 60%;  $2\text{Fe}_3\text{O}_n2\text{HO}$ , de color amarillento ocre, blandas y fáciles de reducir debido a su macro es-

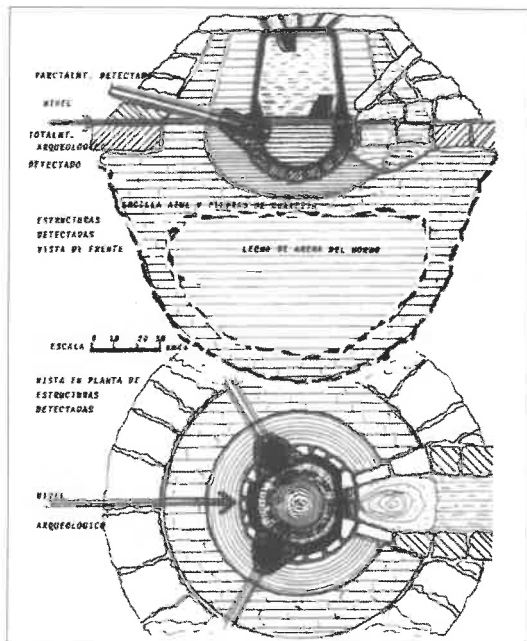
tructura porosa, sobre todo y especialmente las limonitas oolíticas)

—**Hidróxido de aluminio**

—**Nódulos de hematites y goetita** (Hematites Roja, Oligisto, Goetitas: proporción de hierro aprox. 70%;  $2\text{Fe}_3\text{O}$ , de color rojizo a gris y negro, mas duras que la limonita y menos fáciles de reducir por ser mas compactas que aquella).

Este mineral, previamente desecado, era deshidratado en el proceso metalúrgico dentro del horno. El motivo es que los mi-

#### RECONSTRUCCIÓN IDEAL DEL HORNO METALÚRGICO Y ESTRUCTURA COMPLEMENTARIA



nerales mojados forman en el tragante capas espesas que dificultan el paso de los gases. Los minerales muy secos, penetrando por entre los carbones, rebasan las cargas y van a caer, no reducidos, en el fondo del horno, sobre todo si son demasiado finos. La distribución será con los mas gruesos hacia las paredes del horno y los mas finos hacia el interior, de esta manera se consigue una marcha mas regular del horno. En Gran Bretaña está constatado que se había empleado el llamado HIERRO DE LOS PANTANOS, una variedad de limonita que además también presenta cierta cantidad de fósforo y potasio, con características similares a los minerales explotados en la Edad del Hierro en Galicia.

El fósforo presente en estos minerales provoca una disminución de la temperatura de fusión de la fundición de hierro, pudiendo llegar a casi 200 °C dicha disminución, circunstancia que posiblemente propició el descubrimiento en algunas localidades de la fusión del hierro carburado. Por otra el hierro fosforoso es mas duro pero mas quebradizo.

## Combustible

El carbón empleado en el proceso metalúrgico dentro del horno, provenía de la tostación de maderas duras, principalmente del torgo, que es la raíz y tronco del brezo blanco o uz, era el mejor, y todavía era empleado en las fraguas locales hasta mediados del siglo XX, era obtenido en "carboneras" especiales para carbón de torgo, hechas en los mismos bosques. Este carbón de madera es ligero y de consistencia porosa pero tiene la ventaja de que es menos friable que otros carbones vegetales, de bastante pureza y prácticamente exento de azufre y apropiado para procesos de forja y metalúrgicos.

La función como combustible, consiste en aportar el calor necesario para la marcha del proceso metalúrgico, como en deshidratar los minerales y la fusión de los materiales para las reacciones complementarias y separación de los productos obtenidos, las escorias y el hierro. La función principal es como reductor indirecto, en este caso esencialmente en forma de monóxido de carbono, sobre los óxidos de hierro principal-



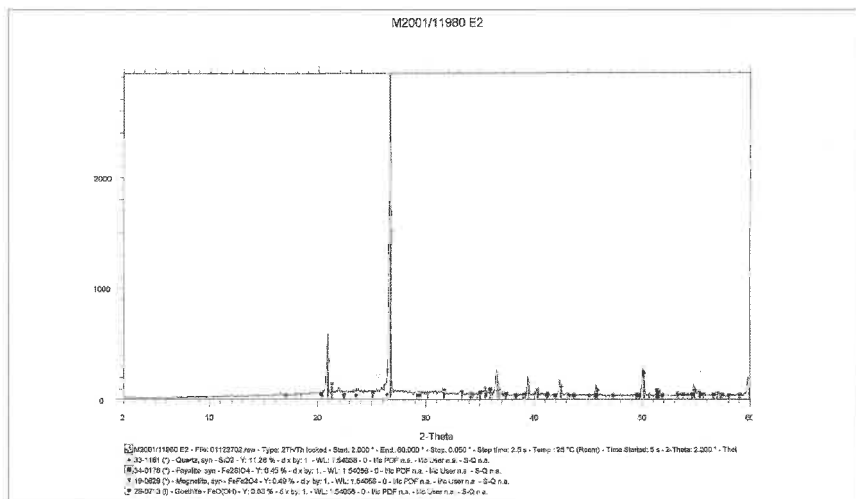
*Escoria de sangrado [E-2] de Santa Comba (Cobas, Ferrol)*

mente, transformándolos a hierro metálico, esto constituye la clave de procedimientos metalúrgicos antiguos. El carbón vegetal también protege al metal, que se forma en el crisol del horno, de la oxidación.

### El comburente

El oxígeno necesario para la combustión del carbón y la oxidación de las impurezas, provie-

ne del aire insuflado al horno por medio de fuelles, descargando aire a presión en el horno por medio de unas cañas posiblemente de cobre (se encontraron restos encapsulados en trozos de escorias), que a modo de lanzas terminaban deslizándose dentro de unas piezas de cerámica tubular, las toberas, inyectaban así, aire hacia dentro del horno donde se situaba el car-



## ANÁLISE SEMICUANTITATIVA POR FRX

| MOSTRA | N° ANALISE  | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | K <sub>2</sub> O | CaO | TiO <sub>2</sub> | Na <sub>2</sub> O | MgO  | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | MnO  |
|--------|-------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|-----|------------------|-------------------|------|-------------------------------|------|
| E2     | 2481-11980  | 73.7             | 11.9                           | 7.6                            | 2.5              | 1.7 | 1.0              | 1.0               | 0.81 | 0.31                          | 0.12 |
|        | D. J. J. J. | 9.1              | 0.1                            | 0.2                            | 0.1              | 0.1 | 0.1              | 0.01              | 0.01 | 0.01                          | 0.01 |

| MOSTRA | N° ANALISE  | BaO  | SrO   | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SO <sub>3</sub> | ZnO   | Rb <sub>2</sub> O | CuO   | NiO   |
|--------|-------------|------|-------|--------------------------------|-----------------|-------|-------------------|-------|-------|
| E2     | 2481-11980  | 0.05 | 0.022 | 0.016                          | 0.015           | 0.015 | 0.015             | 0.009 | 0.006 |
|        | D. J. J. J. | 0.01 | 0.011 | 0.001                          | 0.003           | 0.001 | 0.001             | 0.001 | 0.001 |

| MOSTRA | N° ANALISE  | SiO <sub>2</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | CaO | K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | MgO | TiO <sub>2</sub> | MnO  |
|--------|-------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----|------------------|-------------------|-----|------------------|------|
| K11    | 2481-11981  | 40.3             | 30.6                           | 10.4                           | 2.7                           | 2.6 | 1.9              | 1.5               | 1.3 | 0.4              | 0.17 |
|        | D. J. J. J. | 0.2              | 0.3                            | 0.1                            | 0.1                           | 0.1 | 0.1              | 0.1               | 0.1 | 0.1              | 0.1  |

| MOSTRA | N° ANALISE  | SiO <sub>2</sub> | BaO   | CaO   | SrO   | ZnO   | ZnO   | Rb <sub>2</sub> O | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | NiO   | PPC |
|--------|-------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|--------------------------------|-------|-----|
| E11    | 2481-11981  | 0.4              | 0.075 | 0.055 | 0.049 | 0.020 | 0.009 | 0.010             | 0.007                          | 0.006 | 7.7 |
|        | D. J. J. J. | 0.01             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001             | 0.001                          | 0.001 | 0.1 |

\*PPC representa a perda por calcinação a 975 °C. Os valores representam a média e a desvio típico de duas réplicas (n=2)

bón, el mineral y el fúndente. En la zona de toberas era precisamente donde se alcanzaban altas temperaturas.

### El fundente

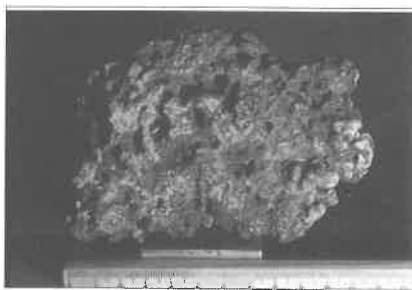
El fúndente utilizado era arena sílicea extraída de lechos de río o de playas, etc.

La función de la arena de sílice era formar una escoria, esencialmente FAYALITA, fusible y relativamente fluida dentro del horno que facilitaba la oxidación de las impurezas, a través del óxido ferroso, OFe, y la eliminación de la ganga del mineral de hierro en forma de silicatos y óxidos complejos.

Las escorias silicatadas ferrosas originadas, escorias ácidas, terminan componiéndose de sí-

lice y un óxido complejo de hierro, la FAYALITA, con una TEMPERATURA M. P. de 1.270° C, y además dependiendo principalmente de la temperatura alcanzada, óxidos complejos de tipo espínela como HERCINITA, material vítreo e inclusiones primarias y secundarias de los materiales procesados, La cristalinidad depende de la cantidad de óxidos de hierro, sílice y de la velocidad de enfriamiento. Las escorias ácidas pesadas de los métodos directos tienen mas wustita, OFe, y magnetita, OFeO<sub>3</sub>Fe<sub>2</sub>, mas que en las escorias ligeras del método indirecto, en este caso hay mas espínelas y fases vítreas.

En nuestro caso el fósforo y el calcio provienen esencialmente



Escoria de Orellán (Las Médulas, León)

de los minerales de nuestra zona.

### Funcionamiento del horno en el proceso metalúrgico. Esquema y reacciones de control en el Horno de Santa Comba

El horno de primera fusión previamente calentado se rellenaba de una serie de capas con secuencia alternativa de una capa de carbón y encima una capa de mineral y fúndente, colmando intermitentemente con esta combinación el horno durante la etapa de funcionamiento, hasta llenar la capacidad de metal prevista para el crisol del horno.

El proceso metalúrgico del Horno Bajo, parece ser que era princi-

palmente el de reducción del mineral de hierro por el monóxido de carbono. Este gas arde con llama de un azul intenso cuando la proporción es como mínimo del 13%, circunstancia que se lograba en el tragante del horno, ya que cuando las condiciones eran las idóneas para la reducción del mineral de hierro se alcanzaba la concentración suficiente de este gas con alrededor de un 28% en el tragante del horno, adecuada para la buena marcha del proceso, en estas condiciones se dice que el horno funcionaba "ahogado", es decir, en proceso reductor, además así su calentamiento es mas regular y estable, y las condiciones en el horno son mas controlables. La temperatura de los gases en el tragante alcanzaba y se mantenía alrededor de 600 °C, datos justificados por experimentos realizados con replicas hechas por

ANÁLISE SEMICUANTITATIVA POR FRX

| MOSTRA | N.º S.N.A.IN. | Fe2O3 | SiO2 | Al2O3 | CaO  | P2O5 | K2O  | MnO  | MgO  | Na2O |
|--------|---------------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|        |               | %     | %    | %     | %    | %    | %    | %    | %    | %    |
| SCH    | 200204399     | 76,3  | 13,9 | 5,5   | 1,03 | 0,55 | 0,75 | 0,61 | 0,34 | 0,18 |
|        | 0,7g/gw       | 5,1   | 0,1  | 0,1   | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

| MOSTRA | N.º S.N.A.IN. | SO3  | BaO   | Cl    | NiO   | Y2O3  | CuO   | CoO   | SrO   | ZnO2  |
|--------|---------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |               | %    | %     | %     | %     | %     | %     | %     | %     | %     |
| SCH    | 200204399     | 0,11 | 0,042 | 0,030 | 0,034 | 0,013 | 0,012 | 0,010 | 0,007 | 0,006 |
|        | 0,7g/gw       | 0,01 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,001 |



Escoria de Quintá (O Val, Narón)

diversos Institutos de Investigación.

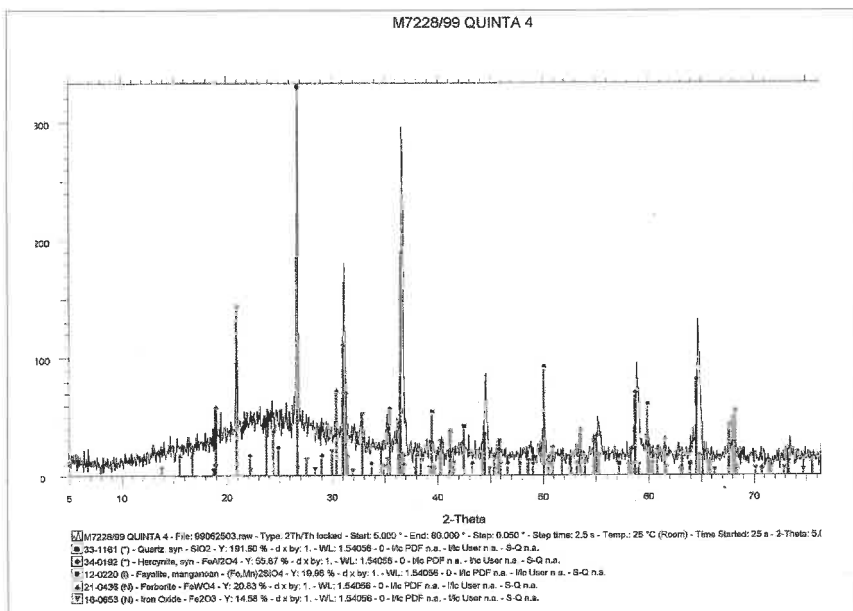
El control del proceso era visual, por el color azulón de la llama del monóxido de carbono en el tragante y de este modo sabían que el horno funcionaba en óptimas condiciones, detalle que se podía detectar claramente trabajando por la noche.

## Elementos y compuestos rastreados en las analíticas del hacha de Quintá

De la composición cuali-cuantitativa de elementos químicos, se detectan dos grupos de elementos:

—Un grupo constituido por aquellos elementos procedentes del tipo de fúndente empleado, en este caso de arena silíceo, esencialmente compuesta de sílice.

—Un grupo constituido por aquellos elementos provenientes del mineral, con alto contenido de limonita tipo Gossen,





|           |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| E.L.<br>% | O<br>%  | Si<br>% | Al<br>% | Fe<br>% | K<br>%  | Mg<br>% | Na<br>% |
| 3.000     | 42.2    | 24.2    | 12.9    | 8.40    | 5.06    | 1.51    | 1.03    |
| Ca<br>%   | Ba<br>% | Mn<br>% | P<br>%  | Zr<br>% | Rb<br>% | Y<br>%  | Cr<br>% |
| 0.249     | 0.217   | 0.167   | 0.0868  | 0.0412  | 0.0240  | 0.0182  | 0.0167  |
| Sr<br>%   | Cu<br>% | Co<br>% | S<br>%  | Ni<br>% | Ga<br>% |         |         |
| 0.0138    | 0.0132  | 0.0117  | 0.0081  | 0.0079  | 0.0042  |         |         |

Chapeau de Fer, a la que acompañan desde su origen, paragénesis, conjuntamente el Al, ya que la sílice y el azufre se han perdido por laterización. De aquí tenemos Fe, Al, P, K, Ca, As, acompañados de pequeñas cantidades de Ni, Co, Cu, Zn, S, Ti, Ag y Au. El Al y el As junto con otros elementos indican precisamente que se ha utilizado limonita de los Gossen.

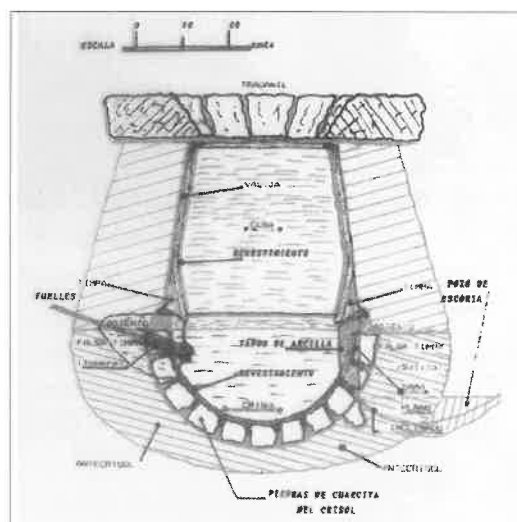
—El carbón vegetal empleado aporta cantidades poco significativas de los elementos encontrados, excepto en el caso del carbono y el potasio y a veces de calcio. Es de notar el aporte de la cantidad de potasio por el empleo de carbón vegetal. La cantidad de carbono en las escorias es un índice inverso de la carburación del hierro que se obtiene.

—La relativa alta proporción del fósforo esta causada esencialmente por el origen local del mineral de hierro. Aunque a es-

te se le podría añadir testimonialmente el fósforo y calcio provenientes de rituales propiciatorios del inicio de la fusión en el horno, ya que aportando huesos facilitaban la formación de escorias mas fusibles, detectables en los estudios.

—La razón que tenían en emplear arena silíceo, en proporciones convenientes, era el conseguir, a las temperaturas factibles para aquellos hornos, la separación de la ganga del mineral de hierro en el horno, mediante la formación de escorias ácidas de monosilicatos complejos, que eran fusibles en un amplio intervalo de temperaturas, disolvían la alúmina y fluían con facilidad, aunque con ellas se pierde un porcentaje del hierro del mineral en forma de compuestos como la hercinita y sobre todo de fayalita con wustita y magnetita. La fayalita indica con su contenido en óxidos de hierro el rendi-

## RECONSTRUCCIÓN IDEAL DEL HORNO METALÚRGICO PRINCIPAL



miento del procedimiento, cuestión que se mejoraba al reciclar parte de las escorias, como se ha constatado en el resto de Europa, facilitando por otra el inicio de la fusión.

La fluidez de estas escorias ácidas antiguas facilitaba, además de los procesos físico-químicos, la circulación de los gases que intervenían en el proceso metalúrgico y por ello el buen funcionamiento metalúrgico de los hornos. Dicho horno funcionaba en condiciones reductoras, es decir "ahogado", como en algunos hornos de fabricación de la cerámica oscura castreña, un

indicio de que trabajaban en la misma condición aunque no eran iguales estructuralmente, así tenían un funcionamiento mas regular y controlable, en condiciones reductoras similares también funcionaban los hornos metalúrgicos para el cobre y el estaño, aunque estructuralmente tenían diferencias con los de hierro.

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
ARQUEOMETALÚRGICA**

## Métodos de análisis y utilidad de las analíticas

En general para el estudio de las escorias se han utilizado técnicas de análisis avanzado global, es decir, que la analítica refleje la composición global de los registros sin tener que acudir a muestras masivas ni tampoco a analíticas de localización puntuales que falsearían la caracterización de los registros, excepto si se decide la búsqueda de trazadores o indicadores cualitativos secundarios que normalmente pueden revelar el origen metalúrgico. En el primer modo se han empleado DRX, FRX, Análisis



Elemental de Carbono y de Azufre, en la segunda modalidad se han empleado Análisis por Microscopía Petrográfica y Análisis por medio de Microscopio Electrónico de Barrido con Sonda Analítica.

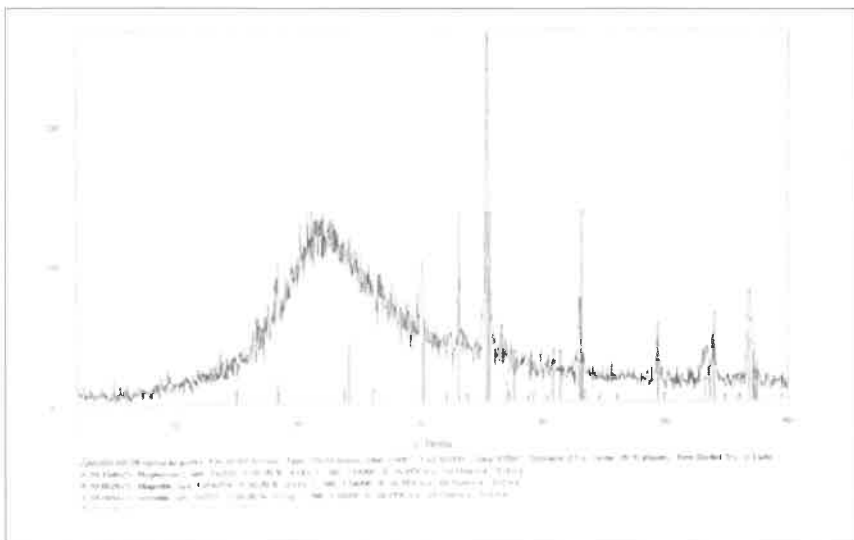
*Hacha de Quintá, O Val (Narón)*

*Abajo, Difractograma DRX del hacha de Quintá*

## ESPECTROFOTÓMETRO DE INFRARROJO CON FUENTE "LECO"

### Fundamentos

Espectrofotometría de absorción I. R. por medio de una fuente "LECO" y "beamsplitter" con transformada de Fourier. Permite análisis cuali-cuantitativo, en nuestro caso de los elementos Carbono y Azufre, operando con combustión de una muestra y analizando los gases resultantes. Así se analizaron Carbono (c) y Azufre (s) en muestras de escorias, aleaciones, etc.





*Analíticas de replica metalográfica del  
hacha de Quintá,*

## **DIFRACCIÓN DE RAYOS X, DRX**

### **Fundamentos**

La mas ampliamente utilizada para la identificación de fases o materiales cristalinos por medio de sus características bandas espectrales de difracción de los rayos x, es un método semidestructivo ya que requiere de la pulverización de la muestra, pero no afecta a su composición de fases cristalinas ni a su composición en elementos químicos. Los parámetros de caracterización son el ángulo de difracción y la

intensidad de difracción, detectados con el difractometro de polvo cristalino, del que se obtiene un registro gráfico de las señales que los haces difractados originan en detectores cuánticos de radiación. Es la modalidad que he elegido para la obtención de las analíticas de drx debido a su fiabilidad y precisión. Aporta una valiosa información de la presencia de los compuestos cristalinos de las escorias, tales como fayalita, wustita, hercinita, etc., ya que su presencia y cantidad indican las características y modalidad del proceso metalúrgico, y también para discernir entre verdaderas escorias antiguas o modernas y pseudo-escorias antiguas y modernas, así en este caso la detección de cenizas vitrificadas como subproducto de operaciones auxiliares, tal por ejemplo, precalentamiento de los hornos, etc. . También permite la identificación de minerales cristalinos y fundentes, empleados como materias primas, materiales de estructuras de los hornos, etc. .

Hoy día se dispone de equi-

pos analíticos por drx, portátiles y ligeros para análisis locales de muestras arqueológicas.

### **FLUORESCENCIA DE RAYOS X, FRX Fundamentos**

Si irradiamos con rayos x una muestra, de composición desconocida, dicha muestra emitirá las radiaciones características de los elementos que la componen. Detectores de semiconductores permiten descomponer el espectro de fluorescencia en sus componentes monocromáticas. Del análisis de las longitudes de onda (en realidad energía de los rayos x) se puede conocer la composición cualitativa en elementos de la muestra, mientras que de la medida de las intensidades (en realidad "Counts" recuento de impulsos) tendremos la composición cuantitativa. Estas medi-

das se reflejan conjuntamente en las tabulaciones de las analíticas de FRX presentadas en el informe arqueometalúrgico del yacimiento. La interpretación de estas analíticas nos permite identificar el tipo de escorias y dentro de estas las materias primas que intervinieron en el proceso metalúrgico y que las han originado, composición de aleaciones de objetos metálicos y cerámicos, tipo de fúndente, minerales, etc. Es una analítica semidestructiva con escorias, cerámicas, por razón de resultado global de la muestra, y no destructiva con objetos de aleaciones metálicas, como hachas, espadas puntas de flecha, etc.

Hoy día se dispone incluso de dispositivos portátiles ligeros basados tanto en FRX como FRG (isotópicos) para obtención de analíticas no destructivas.

MINERÍA Y METALURGIA EN LA ANTIGÜEDAD



### **MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y MICROSONDA DE - DIFRACCIÓN DE RAYOS X EN TEM**

#### **Fundamentos**

Se basa en la detección de radiación electrónica secundaria, provocada por barrido de electrones

*Equipo portátil FRX*

de la superficie de la muestra y la mezcla con un foco de (TRC), utilizado como contraste de imagen y barrida como en un receptor de televisión, obteniéndose una imagen micrográfica de la superficie de la muestra, que permite detectar las distintas fases vítreas y estructuras cristalinas correspondientes a los materiales que componen la muestra. La microsonda permite hacer microanalíticas puntuales de las heterogeneidades estructurales superficiales detectadas en el barrido superficial. Estas técnicas son útiles para detectar las fases vítreas o cristalinas y su microanálisis por DEX y FRX, sobre todo en pequeñas muestras, con presencia de elementos trazadores para interpretación arqueometalúrgica, que pueden ofrecer pistas del origen de las muestras. Se aplica a la identificación de aleaciones metálicas, escorias, cerámicas, etc.

### Conclusiones

La interpretación arqueometalúrgica no es fácil pues requiere muchas horas de estudio y práctica, ya que a veces es solo cuestión de pequeños detalles, cuya

interpretación es posible con un grupo importante de conocimientos previos; Históricos, de Paleometalurgia, de técnicas de análisis avanzadas, de Ingeniería Metalúrgica, Ciencias de los Materiales, Minería, etc.

No obstante la Arqueometalurgia se ha demostrado en estos últimos años como una valiosa disciplina científico-técnica que está abriendo nuevas perspectivas en la interpretación de la Historia.

En muchos casos la Arqueometalurgia ha sido decisivamente reveladora en la interpretación del yacimiento, como así ya sucedió con del yacimiento de Santa Comba por ejemplo entre muchos mas de la antigua Gallaecia, O Peto es también una importante referencia de la Paleometalurgia y de la Arqueología y por ello una valiosa aportación de la Edad del Hierro Prehistórica en Galicia, pero recientemente siguen apareciendo, de algunos de los cuales ya tengo conocimiento directo, pueden ser una estupenda revelación y avance en el conocimiento de nuestra Paleo metalurgia y de nuestra Historia.

## REDE DE MAIORES RETROCO

### ¿De ónde xurde a idea?

A Asociación Briante, colaboradora co programa do Concello de Ferrol Solidaria III, tiña a idea de crear unha rede de maiores. En colaboración cos alumnos do devandito programa foi pulindo o proxecto e intentando adaptalo a especial idiosincrasia da nosa zona. Tras oito meses de estudos presentouse o proxecto Retroco entre as diferentes asociacións, tanto do rural coma as urbanas.

Tres son os pilares de Retroco:

1. Facer participar aos maiores que aínda teñen moito que ofrecer á sociedade.
2. Favorecer o coñecemento mutuo e as relacións entre os maiores.
3. Fomentalo sentimento de utilidade social.

Sabemos que todo esto non é unha tarefa doada, pero ten que quedar moi claro que *esta é unha asociación de intercambio de servizos entre persoas maiores e para persoas xubiladas ou pre-xubiladas*. Eles son os usuarios e beneficia-

rios de todo. Tamén serán eles os que proporán as necesidades que precisan cubrir e as actividades que queiran levar a cabo.

Pensamos que si Retroco pode mellorar sensiblemente a calidade de vida dos maiores de Ferrolterra, tamén axudará a paliar, en grande medida, a soidade na que viven moitos. Situación que, en moitos casos, ós leva a illarse do seu entorno e, as veces, a perder a oportunidade de compartir vivencias e sentir que a súa experiencia vital pode ser beneficiosa para outros coma el.



### Obxectivos xerais

1. Integrar a pre-xubilados e xubilados no ámbito territorial de Ferrolterra.
2. Intercambiar servizos de boa vecindade para cubrir necesidades.
3. Compartir experiencias, coñecementos e habilidades.
4. Fomentalo enriquecemento persoal e o sentimento de identidade e integración

social.

5. Evitala soidade e fomentala participación entre maiores.
6. Ampliala rede a familiares e amigos para apoio nas actividades.
7. Colaborar con outros colectivos e asociacións.

Para cubrir estes obxectivos é necesario contar con un mínimo de participantes para poñer en funcionamento Retroco. Tamén se debe elaborar un mapa social de maiores.

*É importante deixar claro que non se trata de facer competencia desleal a ningún profesional en activo; un dos principios da idea é que serían servizos non pagados con moeda de curso legal senón con Trocos.*

O Troco é a única moeda válida para fixar o pagamento por servizo realizado. Cada servizo ten cuantificado os trocos que lle corresponden. Tamén está cuantificado o número máximo de trocos que cada persoa pode deber ou demandar.

¿Por qué utilizar un sistema de pagamento que non é de curso legal?:

- Non ten intereses, acumular para especular non ten sentido.
- Non escasea
- Prodúcena os usuarios.

—*Permanece dentro da comunidade, non vai a parar a bancos.*

—*Só é un instrumento de medición, non é un ben para comerciar no mercado fóra de Retroco.*

## Os talleres e servizos

Un dos pilares nos que se basea todo é que os maiores non perdan o sentimento de utilidade social. Consideramos que a mellor forma de conseguir isto é incentivando a participación, que eles mesmos sexan os “profesores” para outros en materias que dominan. Por esto, Retroco contempla unha serie de servizos e talleres.

Sería tarefa dos socios organizar as diferentes seccións dentro da asociación, para aproveitálos coñecementos dos integrantes da mesma. Tamén quedaría a iniciativa dos socios realizar excursións e outras actividades de ocio e tempo libre (exposicións e visitas culturais; ir ó cine; quedadas; xogos de petanca, chave, cartas).

Os socios levarían a organización de xogos en locais utilizando as infraestruturas de outras entidades. De eventos sociais conmemorativos de datas como: magosto, Entroido, Nadal....,



etc. Colaboración con outras asociacións, entidades e colectivos para organizar eventos, excursións conxuntas, ou intercambio cultural con inmigrantes.

Pensando en aqueles socios con problemas de mobilidade ou outros problemas físicos, sería necesario prestar un servizo de acompañamento e axuda (incluso sacar a pasear a persoas en silla de rodas). Lectura a domicilio a persoas incapacitadas; axuda a cubrir formularios e interpretación de documentos recibidos.

Os *Talleres* serían impartidos por socios expertos para socios interesados, se recurriría a unha persoa de outra asociación si Retroco non contara con ese experto.

Estes son algúns dos *Talleres* a considerar:

- Taller de fotografía e informática.
- Taller de cociña (sana, para principiantes, para persoas solas...).
- Curso básico de fogar.
- Taller de elaboración de licores.
- Taller de bailes de salón.
- Taller de teatro.

—Taller de xardinería e horticultura.

—Taller de corte e confección.

—Taller de cine.

### **Organización**

#### **da Rede de Maiores, Retroco**

A rede organizarase creando unha Asociación para o Intercambio de Servizos que será xestionada directamente polos propios socios.

Nun premer momento presentaranse uns talleres e uns servizos que son de orientación xa que é o propio socio, nas asembleas o nas distintas formas en que se decida a aportación de ideas, o que decide e propón lo mais interesante para o colectivo.

A base da Rede é a Autoxestión como en calquera outra asociación e por tanto son os socios e seus representantes por eles asignados os que deciden as direccións a seguir. A intención e fomenta-la participación polo que se fomentará a cooperación con outras asociacións e facilitaranse os lazos con entidades de Economía social que están interesadas en el proxecto.

## RESTAURACIÓN NA ERMIDA DE SANTA COMBA. VERANO DE 2005

*Juan Carlos López Hermida*

Un ano mais continuouse cos traballos de restauración da ermida de Santa Comba, contando como sempre coa colaboración desinteresada de varios veciños da nosa parroquia.

En traballos anteriores arranxouse o tellado, cambiando a

uralita por lousa sobre unha nova estrutura de madeira. Este ano colocaronse uns listóns de madeira a modo de tapaxuntas dandolle o aspecto final o teito.

Continuouse subindo material para os traballos pendentes, que

se irán facendo en anos sucesivos como son o suelo e as paredes no interior.

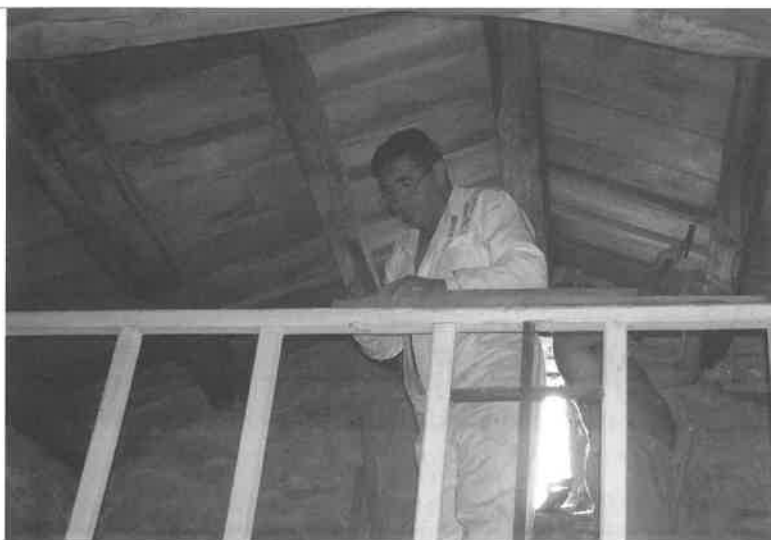
Juan Carlos López Hermida, José López Hermida, Pedro Cotovad López, Angel Lorenzo, José Lorenzo Caneiro, Javier López Blanco, José María Sanesteban Souto, Abelardo Docampo Díaz, José Pazos Rey, Jaime.

RESTAURACIÓN NA ERMIDA DE SANTA COMBA



.....●.....

RESTAURACIÓN NA ERMIDA DE SANTA COMBA





RESTAURACIÓN NA ERMIDA DE SANTA COMBA

# SOCIEDADE CULTURAL COLUMBA

## LISTA DE SOCIOS

1. González López, Dolores
2. López Hermida, Juan Carlos
3. Cotovad López, Pedro
4. Llantada Díaz, María Francisca
5. Santiago Pérez, Manuel
6. Carneiro Freire, María Angel
7. Pita Guizán, Eva María
8. González Lorenzo, Aquilino
9. López Hermida, José
10. Ramos Santiago, María José
11. Lago López, Miguel Angel
12. Pita Canosa, Marino
13. Pazos García, María Dolores
14. Hermida Iglesias, Manuela
15. Castro Díaz, Hipólito
16. Castro Couce, Hipólito
17. Freire Tembras, Ángela
18. Cotovad López, Carlos
19. Castiñeira Rodríguez, M<sup>a</sup> del Carmen
20. Lorenzo Dacosta, Abelardo
21. Dopico Dacosta, Gloria
22. Otero García, Javier
23. Díaz Dacosta, Asunción
24. Dopico Perles, Serafin
25. Pita Díaz, Juan José
26. Otero García, Juan Jesús
27. Vázquez Castro, Miguel Angel
28. Coya Torralba, Javier
29. Vega Pérez, Juan Jesús
30. Rey Orjales, Remedios
31. Souto Dopico, Celestino
32. Dacosta López, Henrique
33. Taboada González, Luis María
34. Fernández Rodríguez Juan M.
35. Alvarinho Trigo, Juan
36. Rodríguez Lorenzo, Pilar
37. López Coya, María Rosa
38. Iglesias Santiago, Manuel
39. Dacosta López, Manuel
40. García Rodríguez, José
41. Romero Díaz, Abel
42. López Padín, Fidel
43. Díaz Docampo, Juan Carlos
44. Díaz Docampo, María Jesús
45. López Seijido, María Jesús
46. Lorenzo López, José
47. Pérez Otero, José Andrés
48. Canosa Díaz, J. Alberto
49. Docampo Díaz, Abelardo
50. Alvarez García, María Luisa
51. García Guerrero, Elena
52. López Fernández, Xaime
53. Sanesteban Souto, José María
54. Saavedra Corral, Eduardo
55. Borreiros, Bonifacio
56. Alonso Moreno-Bermúdez, Pastor
57. Iglesias Durán, Manuel Ramón
58. Villar García, Manuel
59. Pérez Sanmartín, Manuel
60. González López, Carlos
61. Otero Serantes, Jesús
62. Carneiro Varela, Alfonso
63. Serantes Freire, Regina
64. Díaz Souto, Jesús
65. Díaz Vargas, Ana
66. Souto Lorenzo, María José
67. Coya Leal, Irene
68. Díaz Castiñeira, Nicasio
69. Salas Bruquetas, Miguel
70. Meis Díaz, Jorge
71. Rodríguez Montero, José A.
72. Santiago López, Celestino

- |                                              |                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 73. Solano Molina, José Miguel               | 93. López Martínez, Cenovia                   |
| 74. Gómez Filgueiras, Fernan                 | 94. Sanesteban Díaz, Juan Antonio             |
| 75. Montero Graña, Javier                    | 95. Iglesias Santiago, M <sup>a</sup> Soledad |
| 76. Montero Blanco, Xosé María               | 96. Solano Molina, Máximo                     |
| 77. Fraga-Agras López, Nicolás               | 97. Larrañaga Ces, José                       |
| 78. González Laso, Natividad                 | 98. Fortuna Seijido, Manuel                   |
| 80. Alonso Mera, Margarita                   | 99. López Leira, Mónica                       |
| 81. Carneiro Freire, Montserrat Elia         | 100. Alvariño Saavedra, M <sup>a</sup> Carmen |
| 82. Solano Molina, M <sup>a</sup> Dolores    | 101. Tutor Alvariño, Pilar                    |
| 83. Solano Molina, M <sup>a</sup> del Carmen | 102. Lorenzo Iglesias, José Ángel             |
| 84. Díaz Castiñeira, José Manuel             | 103. Cereijo López, Jesús                     |
| 85. Souto Lorenzo, Jesús                     | 104. Solano Molina, Jesús                     |
| 86. Martín Alvariño, Ana                     | 105. Rodríguez Lorenzo, Victoriano            |
| 87. Díaz Díaz, José Ramón                    | 106. González, Marta                          |
| 88. Rodríguez Silvar, Loreto                 |                                               |
| 89. López Suárez, Cristina E.                |                                               |
| 90. Xalabarder Aulet, Alicia                 |                                               |
| 91. Rodríguez Fernández, Francisco           |                                               |
| 92. López Hermida, Anxo                      |                                               |

## Cooperativa Agraria de Cobas, Esmelle y Marmancón



### Secciones de:

- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| * Harinas y cereales         | * Textil y calzado |
| * Prensa y revistas          | * Ferretería       |
| * Materiales de construcción | * Huerta - agro    |

Tlf.: 981 36 50 78 - fax: 981 36 57 40



R.S.I. N.º 123567/C

## Cetárea de Cobas

Vivero de mariscos

*Envíos de mariscos vivos,  
a domicilio, a toda España*

Cobas - Prior

Tlf.: 981 36 55 55 • Fax: 981 49 50 74

FERROL (A Coruña)

[www.goma2.com/mariscos](http://www.goma2.com/mariscos)

[mariscos@goma2.com](mailto:mariscos@goma2.com)

CONSTRUCCIÓN

RESTAURACIÓN

PROYECTOS

OBRAS EN PIEDRA

RESTAURACIONES INTEGRALES:

• LOCALES COMERCIALES

• RESTAURANTES

• CAFETERÍAS

**O.Y.S.** COBAS S.L.

OBRAS Y SERVICIOS - COBAS

C/ LOUSAS, Nº 1-3 BI

C.P. 15405 SERANTES

FERROL (A CORUÑA)

Tels.: 609 751 114 / 609 752 288

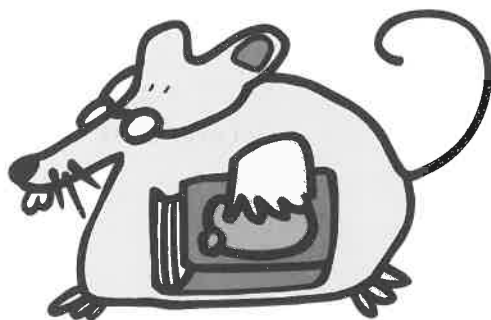
981 372 183

E-mail: [oyscobas@covas.e.telefonica.net](mailto:oyscobas@covas.e.telefonica.net)

# **elecnaval**

***Proyectos e Instalaciones  
Eléctricas, Navales e Industriales***

C/ Naturalista López Seoane, nº 33-35, Entlo.  
Apdo. de Correos nº 81  
Tlfs. Oficina: 00 34 981 357 526/00 34 981 300 245  
Tlf. Taller: 00 34 981 384 708  
Telefax: 00 34 981 300 244  
e-mail: [elecnaval@elecnaval.com](mailto:elecnaval@elecnaval.com)  
15403 Ferrol - A Coruña



LIBRERÍA DEL CAMPUS  
Avda. de Esteiro 30-32  
15403 Ferrol  
Tel.: 981 36 40 27 • Fax: 981 35 13 27  
email: [libreriacampus@verial.es](mailto:libreriacampus@verial.es)



