

La vida del carbonero y proceso para la obtención de carbón vegetal

(The life of the coal-man and the process of making charcoal)

Polancos Aretxabala, Miguel

Eusko Ikaskuntza

M^º Díaz de Haro, 11 - 1^º.

48013 Bilbao

BIBLID [1137-439X (1997), 14; 173-187]

El presente estudio tiene como objetivo, por una parte, dar a conocer el desaparecido oficio de carbonero y las técnicas utilizadas para la elaboración del carbón vegetal en el Valle de Gordexola (Encartaciones de Bizkaia) y por otra, significar la importancia de esta profesión en un Valle donde abundaban las ferrerías y para las que la figura del carbonero resultaba imprescindible. En este trabajo se reúnen las experiencias del propio autor, carbonero en Gordexola durante los años cuarenta, y la información recopilada sobre este tema de épocas anteriores.

Palabras Clave: Bosque. Carbonero. Vizcaya

Ikerlan honek helburua dauka, alde batetik ikazkintza desagertu den bizibide eta landare ikatza lantzeko erabili-tako teknikak Gordexola Aranean (Bizkaiko Enkarterriak) ezagutzera ematea, eta beste aldetik olak ugari izan ziren eta ikazkina guztiz nahiztaezko izan zen aran batean bizibide honen garrantzia aipatzea. Ikasketa honetan egilearen esperientziak batzen dira: 40. Hamarkadan Gordexolako ikazkina izan zen, eta aurreko aroetan gai honetaz hartu duen informazioa.

Giltz-Hitzak: Basoak. Ikazkinak. Bizkaia

Cette étude a pour but, d'une part, de faire connaître le métier de charbonnier, aujourd'hui disparu, et les techniques utilisées pour l'élaboration du charbon végétal dans la Vallée de Gordexola (fief de Bizkaia) et d'autre part, signifier l'importance de cette profession dans une Vallée où abondent les forges et pour lesquelles la figure de charbonnier est indispensable. Dans ce travail, sont réunies les expériences de l'auteur, lui-même charbonnier dans le Gordexola pendant les années quarante, et l'information d'époques antérieures recueillie sur ce sujet.

Mots Clés: Forêts. Charbonnier. Biscaye

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como objetivo dar a conocer el desaparecido oficio de carbonero y poner de manifiesto la importancia tanto económica como social de esta profesión en el Valle de Gordexola en el pasado.

En Gordexola la elaboración artesanal del carbón se transmitió de generación en generación hasta nuestros días, sin embargo, los orígenes de este antiquísimo proceso se pierden en la historia.

El libro *Descripción histórica del Valle de Gordejuela*, Bilbao 1.919, de D. Eduardo de Escarzaga recopila íntegramente las primeras **Ordenanzas del Concejo de Gordejuela** que datan del S. XVI. La significación del carbón en el Valle durante esta época se hace patente en tres de los capítulos de estas Ordenanzas y que pasamos a transcribir:

Capítulo de los facos de carbón

Iten hordenamos e mandamos que los facos en que miden los carbones sean trazales e derechos e buenos, e que los rregidores hagan azer en el dicho concejo buenos facos conformes e juftos e trazales según se husare a cofta del dicho concejo, para que con aquellos se corigan los que los hobieren, e que no se hagan mayores ny menores, e que si alguno se hallare que los trae mayores o menores caya en pena cada vez un rreal pa los rregidores e concejo amedias, e les rompan los facos e que se cotejen cuando nuevos.

Capitulo sobre urtar leña de carbón

Iten hordenamos e mandamos que qualquiera que tomare o urtare leña de carbón sin licencia de su dueño que sea tenido a pagar e pague al dueño todo lo que se hallere que perdió con el doblo, con más trescientos mrs. de pena pa los rregidores e graftos del concejo a medias, e que qualquiera pueda ser acusador.

Capitulo que nynguno benda carbón fuera del Concejo

Iten hordenamos e mandamos que nyngún vezino del dhº concejo que tobiere carbón pa bender que no sea osado de lo bender fuera del concejo quisiéndolo comprar los vezinos del dhº concejo, que lo haya de decir públicamente en la parroquia donde es vezino en día de domingo o fiesta solemne al tiempo de la mysa, e que de otra manera la tal benta sea nynguna e pierda el dhº carbón e caya en pena demás defto de seiscientos mrs. lo qual todo sea para el dhº concejo e rregidores acusador a tercias.

Las ferrerías fueron las principales consumidoras de carbón (materia prima imprescindible para la fundición de hierro) por lo que se las denominó "Devoradoras de bosques". En Gordexola funcionaron diez ferrerías, siendo uno de los Valles que proporcionalmente a su superficie más industrias poseía. Las fundiciones estaban tan arraigadas en la vida de Gordexola que sus habitantes cambiaron el nombre de su río, Ibalcibar por Herrerías.

En aquel entonces el número de personas que se dedicaba a este oficio era tan alto y el consumo de leña tan abundante que los enfrentamientos entre ferrones y caseros no tardaron en aparecer, siendo éste uno de los factores que aceleraron la desaparición de las fundiciones.

A finales del S. XIX las herrerías iniciaron su declive, dejaron de ser competitivas y su producción disminuyó notablemente. Una vez desaparecidas las fundiciones, la vigilancia de los montes se descuidó y los frondosos bosques de Gordexola tan prolíficos en robles, encinas, castaños, hayas, alisos, fresnos, abedules y arbustos como el brezo y el borto, comenzaron a ser talados indiscriminadamente. Si no hubiera sido por los bortaes, con un ciclo de reproducción de 25 años y sin necesidad de repoblación, los bosques no se hubieran recuperado.

En la década de los años cuarenta, y para la obtención de gas, se incrementó la producción y el consumo de carbón, debido a la escasez de gasolina y a la necesidad de encontrar un sustituto para poner en funcionamiento los vehículos a motor. En los años cincuenta la utilización del carbón disminuyó considerablemente hasta prácticamente desaparecer en los años sesenta.

Por último, queremos indicar que la nomenclatura utilizada en este estudio era la empleada en el Valle de Gordexola y que, por tanto, las herramientas, así como las distintas fases del proceso podrían conocerse con otros nombres fuera de este Valle. También queremos apuntar que las medidas aquí ofrecidas son meramente orientativas.

LA VIDA DEL CARBONERO

El carbonero desarrollaba un trabajo muy duro bajo situaciones meteorológicas de todo tipo. Durante la elaboración del carbón no había tiempo para el descanso ni el sueño. Tanto de día como de noche el carbonero debía controlar varias hoyas que se encontraban en diferentes fases del proceso, lo que exigía una vigilancia continua.

El aspecto del carbonero era casi fantasmagórico, con la cara oscurecida por el carbón y las ropas rasgadas por la maleza, pero tal vez por eso, contaba con la simpatía de los niños que jugaban a adivinar el nombre del carbonero que volvía al pueblo después del trabajo.

Cuando trabajaba en un monte de robles, hayas o castaños, donde confiaba permanecer un periodo de tiempo largo, fabricaba una cabaña con piedra en la base y madera en el tejado, sobre esta madera colocaba césped (la parte terrosa hacia el exterior y la hierba en contacto con la madera) y por último, una capa de cisco que facilitaba el deslizamiento del agua por la cubierta. Sin embargo, en lugares donde la estancia sería breve, el refugio se construía en madera y con una cubierta de helechos.

La alimentación no era variada. Por la mañana tomaba tocino frito; al mediodía, cocido de habas o alubias con tocino cocido y; por la noche, patatas cocidas con tocino frito, siempre acompañado de pan y agua. En ocasiones se sustituía el tocino por cecina (carne de oveja o cabra en salmuera). En Otoño la dieta se ampliaba con castañas y pimientos, y en Invierno solo se hacían dos comidas.

El lugar de trabajo era el monte y como el mismo monte sufrían las inclinencias del clima. Estos hombres eran grandes observadores de las aves, el viento, las nubes y de todo aquello que pudiera ofrecerles alguna información sobre el tiempo que padecerían. Por esto queremos reflejar aquí algunos de sus refranes y conclusiones, fruto de la sabiduría popular y de sus propias experiencias:

- "Cuando las grullas veas pasar del mar a la peña, coge el carro y trae leña". Pronóstico de mal tiempo.
- "Cuando las grullas veas pasar de la peña al mar, vete a arar". Señal de buen tiempo.

- “Cuando las ovejas veas de la cumbre al llano bajar, pronto verás nevar”.
- “Cielo empedrado en veinticuatro horas el suelo mojado”.
- Si durante una noche de cielo despejado helaba y súbitamente se nublaba, se decía: “Helada cubierta, nevada a la puerta”.
- El viento del Norte, Cierzo, era muy apreciado por el carbonero en los meses de Abril a Septiembre.
- El viento Sur era el más temido.
- El viento del Noroeste, Gallego o Regañón, predecía lluvia.
- El viento del Nordeste, Solano, no tenía simpatías: “Malo en invierno y peor en verano”.
- Podían predecir la intensidad de las tormentas de verano por la zona por la que se acercaran y por el viento que soplara.

A pesar de la dureza de su trabajo, el carbonero era una persona que aceptaba su oficio con dignidad. Su fe en Dios era profunda. En el silencio de la noche y en la profundidad del monte hablaba con El, pidiéndole fortaleza y ánimo, y por el recuerdo que muchos vecinos guardan de ellos, sus rezos eran escuchados.

CABAÑA Y UTENSILIOS DE COCINA DEL CARBONERO



Fig. 1

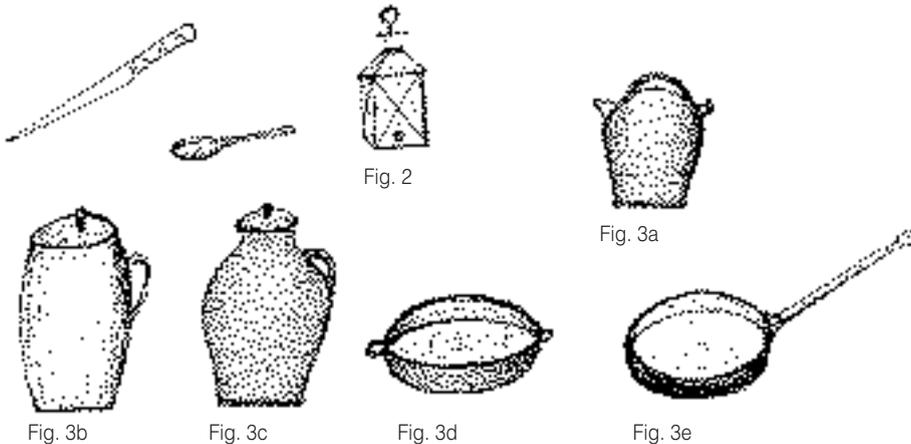


Fig. 2



Fig. 3b



Fig. 3c



Fig. 3d



Fig. 3a



Fig. 3e

Fig. 1.- Cabaña de carbonero: Cubierta de helecho y suelo de hojarasca.

Fig. 2.- Farol.

Fig. 3.- Menaje de cocina: a) Barrilla o botijo; b) Puchero de porcelana (hierro esmalatado); c) Puchero de barro; d) Cazuela de barro; e) Sartén.

PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE CARBÓN VEGETAL

Preparación de la leña

La preparación dependía del tipo de leña y del lugar dónde ésta se encontrara.

Si se trataba de leña de árboles trasmochos (roble, castaño, haya, encina, fresno) se cortaba el árbol por el tronco (matarrasa) y una vez en el suelo se podaban las ramas y se partía el tronco con "tronzador" (Fig. G).

En el caso de que la leña a utilizar fuera leña de borta o leña de rama, se procedía a su corte y posterior vareo (eliminación de las puntas y ramas delgadas inservibles para la obtención del carbón).

La leña de borta también podía ser preparada de otro modo. Este método era el más utilizado por dos razones fundamentales: la primera, porque reducía considerablemente la mano de obra y; la segunda, porque permitía que el monte se mantuviera limpio. Consistía en cortar la leña, abandonarla hasta que se secara aquello no aprovechable para carbón y por último, quemarla. De este modo, el fuego sustituía al vareo. Esta forma de preparar la leña exigía unos cuidados especiales: primero, limpieza total de las orillas de la leña a quemar para evitar la propagación del fuego; segundo, evitar el viento fuerte que podría desplazar alguna rama encendida y provocar un incendio en terrenos colindantes y; tercero, conseguir que aquello no utilizable para carbón se secara, ya que si no lo hiciera, ardería mal, y por tanto, habría que varearlo ahora con más dificultad y esfuerzo, y conseguir que aquello utilizable para carbón no se secara ya que podría quemarse en exceso con la consiguiente pérdida económica. Este método se ponía en práctica por la mañana temprano, cuando el rocío aún estaba presente para evitar que el fuego tomara demasiada fuerza al quemar las zonas próximas de la leña a preparar. Esta labor aparentemente sencilla era, por el contrario, muy complicada y necesitaba de toda la experiencia y pericia del carbonero.

Preparación del suelo de hoya

Antes de recoger la leña había que elegir y preparar el suelo destinado a la elaboración del carbón.

El suelo de elección sería aquel sobre el que ya se hubiera producido carbón, previa limpieza y reparación si fuera necesario.

En el caso de que el suelo se preparara por primera vez y se tratara de una ladera, había que retirar la tierra de la parte alta y colocarla en la zona baja hasta conseguir una superficie plana. Para sujetar esta tierra se construía una pared o seto (trenzado de varas y estacas). Posteriormente había que compactar el suelo mediante el apisonado de la tierra para imposibilitar la entrada de aire a través del suelo, ya que si existieran corrientes sería muy difícil controlar el fuego durante la carbonización.

La forma del suelo preparado era circular.

HERRAMIENTAS DEL CARBONERO



Fig. A



Fig. B



Fig. C



Fig. D



Fig. E



Fig. F

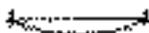


Fig. G



Fig. H



Fig. I



Fig. J



Fig. K



Fig. L



Fig. M



Fig. N



Fig. O



Fig. P



Fig. Q



Fig. R



Fig. S

Fig. A.- Picacho
Fig. B.- Mandarria
Fig. C.- Rodillo
Fig. D.- Cardillo
Fig. E.- Barnero
Fig. F.- Burro
Fig. G.- Tronzador
Fig. H.- Hacha
Fig. I.- Porra
Fig. J.- Cuñas

Fig. K.- Pico
Fig. L.- Pala
Fig. M.- Sarda
Fig. N.- Criba
Fig. O.- Rastrillo
Fig. P.- Escalera
Fig. Q.- Hoz
Fig. R.- Cesto
Fig. S.- Azada

Recogida o acarreo de la leña hasta el suelo de hoya

La recogida de la leña se hacía básicamente de tres maneras: “a tirón”, “a hombros” o con tracción animal.

El acarreo “a tirón” consistía en lanzar con el brazo la leña cuando ésta se encontraba próxima a la hoya.

Para transportar troncos de robles, castaño, etc, se utilizaban bueyes; unas veces provistos de cadenas que arrastraban los troncos sin cortar y; otras, provistos de un carro que llevaba el tronco ya cortado. Pero esta forma de acarreo generalmente no era viable por lo que se llevaba “a hombros” en la mayoría de los casos.

“A hombros” se transportaba la leña tanto cortada como sin cortar. Para recoger la partida se empleaba un instrumento llamado “burro” (Fig. F). Este se realizaba con una madera cilíndrica de 80 cm. de longitud y 10 cm. de grosor. Sobre este cilindro y a 10 cm. de sus extremos se hacían cuatro agujeros inclinados, dos a cada lado. En estos agujeros se colocaban cuatro palos de 50 cm. de longitud y 4 cm. de grosor, formando una V. En la parte opuesta y a 30 cm. de uno de los extremos se realizaba un agujero, esta vez vertical, en el que se introducía un palo de 1 m. de longitud, que serviría de agarradero. El carbonero apoyaba el mango en el suelo, con una mano lo sujetaba y con la otra lo cargaba de leña. Al encontrarse la carga ya a 1 m. de altura, llevarlo hasta el hombro resultaba fácil.

Longitud y grosor de la leña para formar la hoya

La leña se apoyaba sobre un picadero (tronco de 20 cm. de grosor y 1 m. de altura) y se cortaba con una longitud de 80 cm. aproximadamente. Se procuraba conseguir leñas rectas a ser posible para facilitar el posterior armado de la hoya.

Los troncos de roble, etc, se cortaban con tronizador (Fig. G) con una longitud de 80 cm. y posteriormente con porras (Fig. I) y cuñas (Fig. J) de hierro se abrían para disminuir su grosor. El grosor a conseguir dependía del tamaño de las hoyas que se fueran a construir. En ocasiones se utilizaban “cabezas” (parte superior del tronco del árbol trasmocho), pero para esto era necesario que el acceso de los carros fuera posible.

Armado de la hoya

Una vez limpio el suelo y colocada la leña en los alrededores de la hoya a construir, comenzaba la fase de armado.

En primer lugar, se clavaba un palo verticalmente en el centro del ruedo. Su longitud podía variar entre 3 y 6 m. y su grosor entre 10 y 15 cm., dependiendo del tamaño de la hoya que podía tener un diámetro de base de 4 a 10 m. y una altura de 2 a 5 m.

En segundo lugar, se colocaba la leña alrededor del palo formando un cono y procurando que quedara uniformemente distribuida para que de este modo se redujera el número de “enchiduras” (hundimiento de la corteza) durante la cocción. En último lugar se disponía la leña de menor grosor.



Fig. 1.- Cabaña de carbonero.



Fig. 2.- Acarreo de la leña "a hombros" por medio del "burro".



Fig. 3 y 4.- Comienzo del armado de la hoya.

FASES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL CARBÓN VEGETAL



Fig. 1

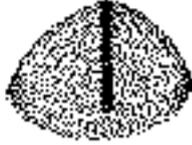


Fig. 2



Fig. 3

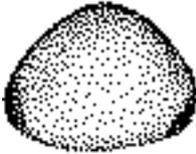


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

Fig. 1.- Comienzo del armado de la hoya.

Fig. 2.- Hoya armada.

Fig. 3.- Hoya tapada con helecho.

Fig. 4.- Hoya tapada ya con tierra.

Fig. 5.- Comienzo del fuego.

Fig. 6.- Inicio de la cocción.

Fig. 7.- Carbonización.

Fig. 8.- Proceso de enfriamiento de la hoya.

Fig. 9.- Primera extracción.

Tapado o cubierta

La cubierta es la barrera física que aísla la madera del exterior para que el oxígeno del aire no la incendie. Esto es básico para la correcta carbonización, que no es más que la combustión lenta e incompleta de la madera.

Sobre la hoya se colocaba una capa de helecho generalmente, aunque también se utilizaba hierba, musgo, hojarasca, césped, etc... En este momento se procedía a la extracción del palo que se había colocado en el centro y se taponaba el agujero (futura chimenea) con helecho para impedir la entrada de tierra de la última capa. Esta tierra debía ser muy fina por lo que en ocasiones había que cribarla. La mejor tierra era el "cisco" (tierra quemada con la que ya se había hecho carbón). Jamás se utilizaba tierra arcillosa.

Mientras la hoya estuviera ardiendo era fundamental contar en sus cercanías con cisco, helecho, tierra, hierba y leña en pequeños trozos para subsanar las "enchiduras" que pudieran ir apareciendo.

También era necesario fabricar un anillo a base de helechos a unos 80 cm. del suelo y siguiendo todo el perímetro de la hoya con el fin de sujetar la tierra de la parte alta de la hoya (corona) debido a la gran pendiente que ésta presentaba. Con este mismo objetivo y como alternativa, también podía construirse un instrumento formado por palos horizontales sujetos a otros verticales.

Encendido de la hoya

Cerca de la hoya se encendía una pequeña hoguera, la brasa obtenida junto a unos pequeños trozos de leña se iban introduciendo con la ayuda de una pala (Fig. L) a través de la chimenea. Con un "barnero" (vara de 3 ó 4 m. de longitud y de 5 a 8 cm. de grosor, fig. E) se adentraban las brasas y leñas hasta alcanzar el fuego con la fuerza suficiente para no extinguirse en el momento de tapar la chimenea. La intensidad deseada del fuego se reconocía al aflorar éste por encima de la cubierta. El tiempo transcurrido dependía de la humedad de la leña, su grosor, tamaño de la hoya, etc, oscilando entre 30 y 60 minutos.

En este punto se procedía al tapado de la chimenea, primero con césped o helechos, y más tarde con cisco. En este instante el humo, que era azulado, se tornaba blanco y denso (vapor) debido al proceso de secado que sufría la leña.

A partir de ahora la vigilancia debía ser exhaustiva, sobre todo, durante las primeras ocho a diez horas, tiempo necesario para "entrar en carbón" (momento en que comenzaba la carbonización de la corona). Durante la carbonización la leña iba perdiendo volumen por lo que había que golpearla con la "mandarria" (pala de madera de cierto peso, fig. B) y de esta forma compactar el carbón ya hecho y reducir los huecos que se producían.

Uno de los factores más importantes a tener en cuenta era la intensidad del fuego. Si la cocción era demasiado rápida, el carbón se quemaría, obteniendo carbonilla. Si la cocción era demasiado lenta, el carbón tendrá zonas mal cocidas, consiguiendo tizos (leña de carbonización incompleta). Por estas razones, el carbonero tenía que abrir agujeros de ventilación en aquellas partes con menor temperatura y taponar las zonas con mayor temperatura, procurando alcanzar una intensidad homogénea del fuego en las diferentes alturas de la hoya.



Fig. 5.- Hoya armada.



Fig. 6.- Introducción de brasas por la chimenea con la ayuda de una pala.



Fig. 7.- Con el "barnero" se adentran las brasas.



Fig. 8.- Con la "mandarria" se golpea la corona para compactar el carbón.

La carbonización se desarrollaba de arriba a abajo y del centro hacia la superficie. El tiempo de duración de este proceso era de cinco, diez, quince o más días en función del tamaño de la hoya.

Enfriado de la hoya

Una vez terminada la cocción se procedía a “resfriar” la hoya. En primer lugar, se quitaba la cubierta de helechos no quemados con la ayuda de un rastrillo (Fig. O) de púas cortas. En segundo lugar, y con un “rodillo” (instrumento de madera en forma de media luna, parecido al rastrillo pero sin púas, fig. C) se removía la tierra quemada (cisco) con el fin de cerrar los poros de ventilación, así se apagarían los pequeños focos de fuego que todaván quedarían en el interior.

Pasadas unas horas en las que se dejaba la hoya en reposo, se hacía la primera extracción con el “picacho” (instrumento con mango de madera y dos finas púas de hierro en formas de U de unos 20 cm. de longitud, fig. A) y se extendía el carbón con el “cardillo” (instrumento parecido al rastrillo pero con púas más largas, fig. D). El carbón debía permanecer extendido durante horas para asegurarse de que el fuego no se escondiera en su interior. La hoya volvía a ser tapada y el proceso se repetía de igual manera sucesivamente.

En verano este trabajo se realizaba al amanecer o durante la puesta de sol, ya que el calor del carbón sumado al calor del sol hacía la labor muy dura.

Envasado

El envasado era realizado por los propios carboneros aunque excepcionalmente lo hiciera el dueño o el contratista (intermediario entre carbonero y ferrería).

Cuando el contrato se hacía por “cargas” se compraba el carbón por un volumen estándar que venía dado por el tamaño de dos sacos. Estos sacos eran proporcionados por el dueño o el contratista, pero si el carbonero creía que los sacos no se ajustaban a la medida establecida, acudía al Ayuntamiento para cerciorarse. Este volumen correspondía a un peso de 50 Kg.

Para el envasado el carbón más grueso se colocaba sobre un saco tendido en el suelo. Luego, cogiéndolo por las cuatro puntas se dejaba deslizar el carbón en el envase o saco. El carbón más menudo se pasaba por una criba (Fig. N) para limpiarlo de impurezas y ya podía introducirse con el resto del carbón grueso. En este sistema de “cargas” era importante mantener el volumen y por ello, en ocasiones los carbones gruesos se incorporaban a mano. Una vez lleno el saco, el comprador revisaba si el volumen era el exigido y para comprobarlo, lo levantaba dando un giro a derecha e izquierda y un pequeño golpe en el suelo.

A partir de los años cuarenta la venta comenzó a hacerse por peso. En este caso el envasado del carbón más grueso se hacía mediante la “sarda” (instrumento con mango de madera y extremo en forma de pala con púas de hierro, fig. M) y el carbón más fino por el medio de la criba.

Ya envasado y dado el visto bueno se colocaban unos helechos o unas puntas de borta sobre el carbón y se comenzaba a “chapar” (cerrar) el saco. Para esto se hacía pasar una cuerda a modo de respunte por el perímetro de la boca del saco.



Fig. 9.- Enfrío de la hoya.



Fig. 10.- Transporte "a hombros" y por parejas de sacos de carbón hasta el "cargue".



Fig. 11.- Sacos de carbón preparados para cargar en el carro.

Para terminar portaban los sacos por parejas “a hombros” y los llevaban hasta el “cargue” (lugar al que podía acceder el carretero). Esta tarea era muy dura porque la distancia que había que recorrer era grande en la mayoría de los casos. Con esta labor finalizaba el trabajo del carbonero.

Transporte hasta las ferrerías

El transporte más utilizado era el carro guiado por bueyes, aunque excepcionalmente podía hacerse a lomos de un burro o de un mulo.

Los sacos se colocaban transversalmente en el carro, formando dos filas completas y una tercera incompleta. En el espacio que aquí se producía se instalaba un aparato llamado “torno” que se empleaba para tensar las cuerdas que sujetaban los sacos.

TRANSPORTE DEL CARBON

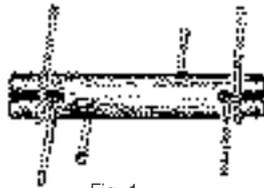


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1.- Torno: Instrumento utilizado para tensar las cuerdas que sujetaban los sacos de carbón.

Fig. 2.- Carro guiado por bueyes para el transporte de los sacos de carbón desde el monte hasta las ferrerías.