

HORNOS DE BREA EN TENERIFE. IDENTIFICACIÓN Y CATALOGACIÓN

Ana Viña Brito y Román González Rodríguez

RESUMEN

La producción de pez o brea tuvo una gran importancia en la economía tinerfeña desde fines del siglo XV, como recoge la documentación de la época. En este trabajo realizamos una aproximación a los yacimientos arqueológicos de los hornos de brea, en los siglos XVI y XVII, mediante su catalogación e identificación en las distintas comarcas históricas del espacio insular. Estos hornos, aparte de su valor patrimonial, constituyen un indicador de la ubicación de las masas forestales, de las vías de tránsito o de la dirección de las primeras producciones de brea en la isla de Tenerife.

PALABRAS CLAVE: hornos de pez, yacimientos arqueológicos, Tenerife, siglos XVI-XVII.

SUMMARY

The production of pitch or tar was of great importance to the Tenerife economy from the latter part of the XV century, as can be derived from the documentation of the period. In this work we approach the archaeological strata of the pitch ovens in the XVI and XVII centuries by cataloguing and identifying them in the various historical territorial divisions of the island. In addition to their heritage value these ovens are tracers of the locations of the afforested areas, of the traffic routes, and of the earliest sites where pitch was produced in the Island of Tenerife.

KEYWORDS: Pitch ovens, archaeological strata, Tenerife XVI-XVII centuries.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo realizar una aproximación, mediante catalogación e identificación, al estudio de una serie de yacimientos arqueológicos localizados en la isla de Tenerife que constituyen actualmente evidencias materiales de la producción de pez o brea, abarcando un periodo cronológico que se desarrolla principalmente desde finales del siglo XV al XVII. Dichos registros, al margen de poseer en sí mismos un gran valor patrimonial, son un excelente indicador histórico de diversos factores, siendo uno de los más evidentes la ubicación de las masas forestales de pino canario (*Pinus Canariensis*) en los primeros siglos de la colonización.

La progresiva deforestación del continente europeo por la acción humana obligó a las incipientes monarquías a proteger este tipo de recursos frente a actuaciones abusivas: se llevaron a cabo repoblaciones, regulaciones para sus aprovechamientos, o en su defecto, buscar nuevos proveedores en la periferia europea¹.

La incorporación de los recursos forestales de Indias a partir de 1492 tampoco solucionó el déficit de brea en la monarquía hispana, pues la rápida proliferación de astilleros en el Nuevo Mundo hizo que la demanda local superase la oferta que aquel territorio era capaz de proporcionar. En los nuevos territorios descubiertos y controlados por la corona española no existían muchos bosques de coníferas con capacidad resinera, y los existentes permanecían en la periferia del área de influencia hispana en continua disputa con los ingleses, concretamente las excelentes reservas de Pensacola y la Mobila. Por ello, la producción se centró en los bosques de Nicaragua y Paraguay y también desde Punta de Santa Elena se suministraba a los astilleros del Pacífico como Guayaquil y Realejo. Dichas deficiencias obligaron a los astilleros americanos a la búsqueda de sucedáneos, bien de origen mineral o de composición vegetal, como el aceite de copey². Con el tiempo, tampoco son extrañas las compras más o menos encubiertas a mercaderes extranjeros, principalmente la brea proveniente de los territorios del norte, en un intento de las autoridades criollas de cubrir las necesidades de la demanda.

Canarias, junto con las islas portuguesas³, se convierten en puntos de escala casi obligada para todas aquellas naves que pretendían cruzar la *Mar Océano* con destino al Nuevo Mundo. Ello tuvo que generar forzosamente en torno a los principales fondeaderos insulares todo tipo de actividades relacionadas con el apresto de las naves: víveres, marinos, pertrechos... y por supuesto, una pequeña industria local destinada a cubrir las averías comunes⁴. Entre éstos cabe mencionar la reparación de

¹ Algunos autores no dudan en considerar este producto como estratégico: «El obstáculo decisivo para que España pudiera conseguir el poder marítimo era la escasez de pertrechos navales imprescindibles [...]. Al igual que sus vecinos, se veía afectada por la deforestación general del Mediterráneo occidental y central, y carecía de madera suficiente [...] se vio obligada cada vez en mayor medida a aprovisionarse de madera en el Báltico, lo que significaba mayores distancias a recorrer y más obstáculos que salvar que sus enemigos del norte de Europa». Cit. EDWARDS, J. y LYNCH, J., *Historia de España. Edad Moderna. El auge del Imperio, 1474-1598*. (Dir. J. Lynch). Crítica, Barcelona, 2005, p. 387.

² ALFONSO MOLA, M. y MARTÍNEZ SHAW, C., «Los astilleros de la América colonial». *Historia General de América Latina*. Vol. III, (1). (Dir. A. Castellero Calvo). UNESCO, París, 2000, pp. 279-303.

³ En las Azores el puerto de Sao Miguel, la isla de Terceira y su puerto de Angra, contaba con astillero naval y de reparación. La actividad de su puerto permitió que a finales del XVI se contabilizasen 4.970 hogares. Cit. VIEIRA, A., *Portugal y las islas del Atlántico*. Editorial Maphre, Madrid, 1992, p. 53.

⁴ A modo de ejemplo en una sesión capitular del Cabildo de Tenerife, de 17 de julio de 1579, se discute, entre otras cuestiones, el puerto que debe tener la primacía comercial de Tenerife «...Felipe Jácome de las Cuevas, regidor avecindado en Daute y gran propietario, el que con más ardor defiende el puerto de la comarca. Solicitaba libertad comercial —que será en definitiva la bandera de los regidores norteños—, exponiendo estas razones: 1) la gran cantidad de vino cargado para Indias, que se cifra en 7 u 8.000 botas, cantidad exagerada; 2) la capacidad de reparación, tanto

los pequeños y frecuentes inconvenientes que presentaban los cascos de madera, el arreglo de vías de agua ocasionadas por ceder las maderas en el siempre difícil y problemático trayecto Península-Canarias, mucho más ajetreado que el Canarias-Indias.

Las Islas Canarias, y más concretamente las de mayor cobertura vegetal de coníferas (Gran Canaria, Hierro, La Palma y Tenerife), se convierten en una nueva fuente de interés para algunos mercaderes, quienes atraídos por los beneficios de la exportación de la pez o brea a los puertos peninsulares y americanos no dudarán en comenzar su explotación. La elaboración de la pez tanto para consumo local como para la exportación se ha mantenido en un segundo plano frente a otras actividades desarrolladas en las Islas, pero nadie duda de su importancia en la formación y economía de la nueva sociedad.

La ausencia de grandes astilleros en el Archipiélago Canario durante los años analizados no implica la inexistencia de una producción naval propia⁵, pues prácticamente desde la integración de las Islas a la corona castellana se construyeron un buen número de naves para diferentes fines que iban más allá de la simple navegación costera, fabricándose barcos destinados a la pesca de Berbería⁶, al animado tráfico interinsular y también para comerciar con puertos europeos e incluso americanos.

Otro factor importante de demanda se debía al progresivo deterioro de los cascos de madera de las naves, causado por la denominada broma (*Teredo Navalis*), un parásito que infestaba las estancadas aguas desde la barra de Sanlúcar hasta Sevilla, y que horadaba la madera pudriéndola, obligando a ejercer continuos trabajos de reparación en la carena (limpieza, recubrimiento y sellado de las juntas con pez, sebo y estopa) en los navíos. Esta acción denominada calafatear generalmente se realizaba en playas de arena, sin olvidar que también eran embreadas las cubiertas y las jarcias, para preservarlas mejor de la agresiva acción marina, de ahí que la pez fuese un producto básico para la navegación hasta bien avanzado el siglo XIX, cuando comenzaron a emplearse otros productos.

en tierra como en mar, para navíos de hasta 700 tm —volumen que también debió de ser aumentado, pues ese desplazamiento implicaba naves de considerables dimensiones, pero que demuestra la existencia de este tipo de actividad—; 3) la magnífica oferta de provisiones para el avituallamiento que el hinterland ofrecía; 4) la dificultad frente a un posible ataque pirático; 5) el enorme riesgo que suponía el llevar los vinos por mar a Santa Cruz, dado que la zona próxima a los valles de Anaga estaba plagada de piratas». Cit. RODRÍGUEZ YANES, J.M., *Aproximación al estudio del Antiguo Régimen en la comarca de Daute (Tenerife): 1500-1750. Aspectos demográficos, económicos y sociales*. Archipiélago Canario, El Tablero. Tenerife, 1988, p. 57.

⁵ Sobre la construcción naval ya señalaba Viera que, aparte de la madera para buques y pez, «los otros pinos de poca tea y mucha madera blanca se prefieren para la construcción de bajeles». Cit. VIERA Y CLAVIJO, J., *Historia de Canarias*, Goya ediciones, S/C de Tenerife, 1982, p. 360. También reseñar los trabajos de: FABRELLAS JUAN, M.L., «Naves y marinos en los comienzos hispánicos de Tenerife». *Revista de Historia*, 105-108. Universidad de La Laguna (1954), pp. 37-46; LOBO CABREIRA, M., «Construcciones y reparaciones navales en Canarias en los siglos XVI y XVII». *Anuario de Estudios Atlánticos*, 31. Madrid-Las Palmas (1985), pp. 345-374; HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, A., *Arquitectura naval en Canarias (1827-1919)*. Servicio de Publicaciones del CICOP. La Laguna, 1998.

⁶ SANTANA PÉREZ, G., «Las Pesquerías en Berbería a mediados del siglo XVII». *Tebeto VIII*. Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura (1995), pp. 13-30.

El aprovisionamiento de estos pertrechos se convierte pues, como apuntamos con anterioridad, en un recurso de primer orden en la época, y es aquí donde entra en juego la oferta de la brea canaria. Valorar tanto el consumo local, sobre todo para impermeabilización de las canalizaciones y estanques, como la demanda ejercida por los mercados peninsulares, africanos y americanos⁷ es una de las cuestiones que en un futuro merecen ser aclaradas: ¿Qué papel desempeñó la brea isleña en los diferentes mercados? ¿Hasta qué punto resultó significativa su contribución para los distintos astilleros que surtían de naves a la Corona? Para resolver esta problemática a nivel general se hacía indispensable determinar qué había sucedido realmente en las Islas Canarias y más concretamente en Tenerife, objeto de nuestro análisis, durante este periodo, pues se ignoraba el volumen de recursos forestales que habían sido aprovechados, aunque sí su importancia cualitativa⁸.

2. UN NUEVO TERRITORIO

La importancia que adquirieron los repartimientos de tierras otorgados por el gobernador de la isla, el Adelantado don Alonso Fernández de Lugo, a los nuevos pobladores, en su mayoría personajes que le habían apoyado en la conquista, será determinante en la organización social del espacio, aunque es necesario analizar otros elementos que también contribuyeron a la exploración, explotación y posterior ocupación del nuevo territorio, factores que enriquecerán nuestra percepción sobre el espacio tinerfeño que vivieron los recién llegados.

Parece evidente que la selección realizada por Alonso Fernández de Lugo a la hora de conceder las datas obedecería a una clara percepción de áreas diferenciadas, zonas ricas generalmente asociadas a caudales de agua abundantes en el norte, y otras denominadas tierras de secano, habituales en la zona sur. Además, se reserva una zona comunal y de dehesa en gran parte de las masas boscosas existentes en el centro y norte de la isla.

A medida que se procede al repartimiento los europeos tropiezan con una serie de limitaciones naturales importantes que podemos sintetizar en:

- a) La necesidad evidente de contar con recursos hídricos tanto para consumo como sobre todo por el principal cultivo de exportación, la caña de azúcar.

⁷ Véase para el caso específico de La Palma, LOBO CABRERA, M., SANTANA PÉREZ, G. y TOLEDO BRAVO DE LAGUNA, M.L., «Explotación y exportación de brea en La Palma (1600-1650)», XII CHCA. Las Palmas de Gran Canaria (1996), t. II, pp. 79-97.

⁸ Para la isla de La Palma, gran productora de brea, véase por ejemplo VIÑA BRITO, A., «Usos forestales históricos: el ejemplo de la pez en La Palma (siglo XVI)», *IV Jornadas Forestales de la Macaronesia*, Governo da Açores, Las Palmas de Gran Canaria (2006), p. 239-266. Frutuoso para fines del siglo XVI en La Palma nos da la cifra de que un horno podía producir hasta 100 quintales de pez y para obtener 1 kg de pez había que quemar 10 kg de tea.

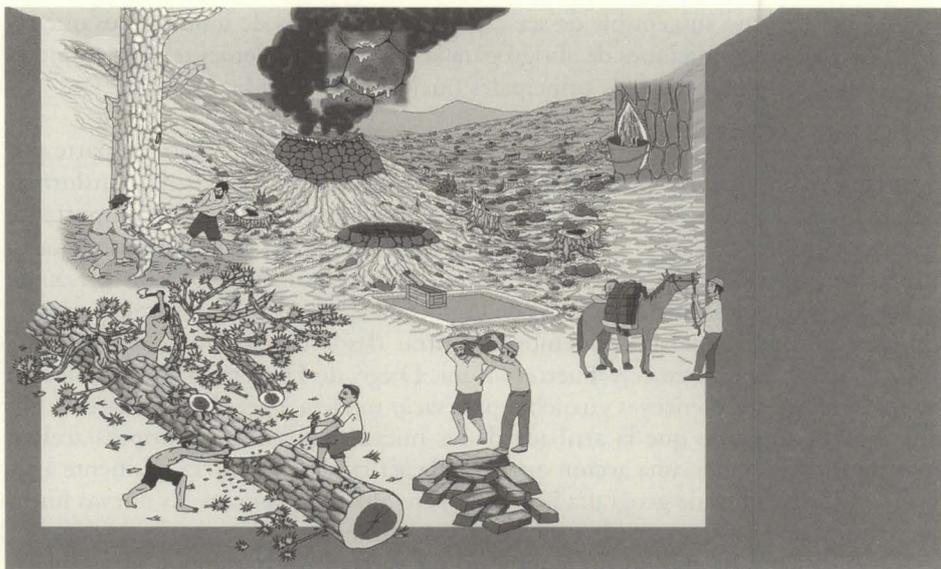


Figura 1. Dibujo de explotación de pez (Francisco Torrens).

- b) El poder disfrutar de la posibilidad de acceder de forma relativamente directa a los recursos naturales. Es decir, existirá un progresivo aumento en la utilización de la madera por parte de los vecinos para el calor de sus hogares, alimentación, alumbrado y por supuesto construcción de nuevas viviendas, además de muebles y pertrechos. Estas demandas particulares, en ocasiones, entraban en conflicto con los intereses de algunos grandes propietarios y mercaderes, dado que éstos requerían del consumo de ingentes cantidades de recursos vegetales para satisfacer sus necesidades comerciales. El estudio del consumo de estos recursos en los ingenios azucareros o la comercialización, exportación y venta de maderas y sus derivados adquieren un elevado protagonismo para determinar el alcance de estas actuaciones en el pasado⁹.
- c) La accidentada superficie insular obligará a multiplicar los esfuerzos y hacer más costoso cualquier tipo de desplazamiento y se intentará rentabilizar los gastos por medio del acceso a los recursos más próximos o rentables. Por esta razón el establecimiento de nuevos asentamientos en zonas remotas serán mucho más tardíos y, generalmente, se efectúan tras realizar una evaluación

⁹ VIÑA BRITO, A. *et al.*, *Cañaverales, Ingenios, Trapiches. Iconografía. Canarias, siglos XVI al XX*. Proyecto Atlántica, 2005 (en prensa); GAMBÍN GARCÍA, M., *El ingenio de Agaete. Oro dulce en Gran Canaria* (en prensa).

del entorno susceptible de ser explotado: búsqueda de fondeaderos que reúnan las condiciones de abrigo para las naves o simplemente la proximidad y vías de tránsito a los principales núcleos consolidados.

Conocer los parámetros de toda esta dinámica no es sencillo, en parte por la variada posibilidad de métodos de estudio y también por la elevada transformación del paisaje insular en el transcurso de los años. En este sentido, es importante destacar la influencia que la sociedad aborigen había realizado en el acotado espacio insular, una actuación que, lejos de ser inocua e idílica, contribuyó a la extinción de especies vegetales y animales, además de importantes modificaciones en el paisaje¹⁰. Un ejemplo de lo señalado podemos encontrar desde el año 1464, pues en esta fecha el señor de Lanzarote y Fuerteventura, Diego de Herrera, había establecido pactos con algunos menceyes guanches para sacar madera y pez de los pinares¹¹. Sin embargo, es aceptado que la arribada de las nuevas poblaciones europeas aceleró estas transformaciones, una acción que hasta la actualidad ha sido escasamente analizada en los estudios de geografía histórica, pero afortunadamente las nuevas líneas de investigación abiertas pueden solventar esas carencias.

Como se ha puesto de manifiesto en varias investigaciones, el establecimiento de los ingenios azucareros posibilitó establecer áreas de deforestación en su entorno más inmediato y lo mismo sucedió con la extracción de brea, aunque un análisis de impacto ambiental aún está en fase embrionaria¹².

Existe otro marcador de actividad industrial a gran escala que por su ubicación geográfica y por la abundancia de referencias arqueológicas y documentales¹³ contribuiría a conocer mejor algunos fenómenos del pasado histórico. Nos referimos a la localización y estudio de las instalaciones donde se llevaba a efecto la transformación de la resina del pino canario en pez, es decir, las llamadas peguerías, que será el objeto central de este trabajo. Básicamente, la instalación consistía en dos cámaras de combustión unidas por un canal subterráneo y una pequeña explanada donde se procedía a la recogida de la pez o brea¹⁴. Junto a ellas o en sus

¹⁰ MACHADO YANES, C., «Una visión de las islas afortunadas a partir de los restos arqueológicos», *Tabona*, 15, Universidad de La Laguna (2006), pp. 71-90.

¹¹ RUMEU DE ARMAS, A., *La conquista de Tenerife (1494-1496)*, Aula de Cultura, S/C de Tenerife, 1975.

¹² En la actualidad se realizan algunas investigaciones en este ámbito. Sirva como ejemplo un estudio sobre *Historia de los Montes de Tenerife. Estudio y cartografía*, llevado a cabo mediante un Convenio con el Cabildo de Tenerife.

¹³ VIÑA BRITO, A., «La pez. Su contribución a la economía de Tenerife. (Primera mitad del siglo XVI)». *Anuario de Estudios Atlánticos*, 47. Madrid-Las Palmas (2001), pp. 313-338.

¹⁴ Gaspar de Frutuoso describe para el caso de La Palma cómo se llevaba a cabo el proceso de obtención de brea, incidiendo en que los hornos se ubicaban en zonas de pinos gruesos y muy altos. Cit. FRUTUOSO, G. de, *Las Islas Canarias «de Saudade Terra»*. La Laguna, 1964. Posiblemente la descripción de Frutuoso es válida, independientemente del lugar, siempre que se cumplieren los requisitos imprescindibles para su elaboración y así ha sido citado por numerosos autores posteriores.

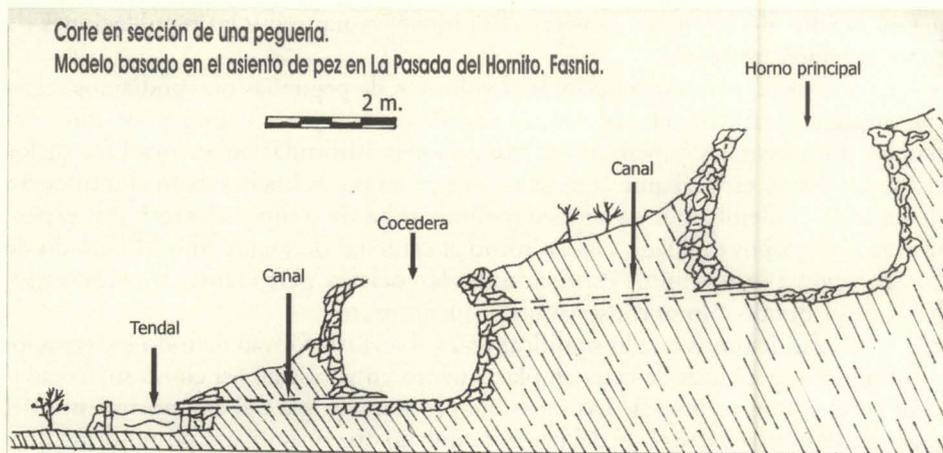


Figura 2. Modelo de corte en sección de una peguería (Pasada del Hornito).

proximidades se construían cabañas y rediles para hombres y bestias, dado que pasaban largos meses en la zona de operaciones.

Asimismo, para valorar correctamente este tipo de yacimientos debemos recordar que es muy difícil que se conserven en su estado original hogares u otro tipo de edificaciones erigidas hace 400 o 500 años. Las razones deben buscarse en la mala calidad de algunas de las cimentaciones, las reformas y transformaciones arquitectónicas posteriores, o simplemente han quedado sepultadas bajo el progresivo deterioro físico que sufre la superficie. Sin embargo, nuestro interés por el ciclo productivo de la brea tiene su epicentro en que era necesaria la construcción de instalaciones fijas para realizar su elaboración, circunstancia que dará como resultado que, desde el inicio del trabajo hasta la obtención del producto final, todo el proceso se desarrollara en un entorno que puede ser actualmente acotado. Además, es una suerte para la arqueología que el lugar de extracción —bosques alejados de los espacios habitados de forma estable— y el espacio de elaboración de la materia prima —la brea— estén en áreas próximas entre sí. Las afecciones que los distintos yacimientos presentan son relativamente moderadas, dado que el «uso social» que se realiza en la actualidad del medio forestal apenas incide sobre los mismos, sobre todo si lo comparamos con acciones pretéritas, salvo los incendios o la realización de vías de servicio. Mayor incidencia han tenido sobre los yacimientos los procesos deposicionales naturales, acelerados por la dureza de la climatolo-

Una descripción podemos encontrar en un reciente trabajo, «Descripción de las Islas Canarias». Capítulos IX al XX del libro I de *Saudades Da Terra*. Traducción, introducción y notas de Pedro-Nolasco Leal Cruz. Ediciones del Centro de la Cultura Popular Canaria, La Laguna, 2004, pp. 162-183.

gía en la zona de montaña, la vegetación intrusiva natural y las repoblaciones de pinar en etapas recientes.

En principio desconocíamos el volumen de peguerías que podíamos registrar arqueológicamente en los montes tinerfeños, aunque sí contábamos con referencias documentales¹⁵, pero al ser instalaciones edificadas en su mayoría en los siglos XVI y XVII, estimábamos que se conservarían pocas huellas dado el transcurso de los años. Sin embargo, un sondeo preliminar ha visto superadas todas las expectativas, y el corpus evaluado está en torno al centenar de yacimientos. El estado de conservación es variopinto, existiendo desde enclaves perfectamente conservados hasta otros donde sólo se conserva un pequeño muro.

Consideramos que lo significativo es el análisis formal de todo ese espacio, mostrando el potencial de cada emplazamiento en sí mismo así como su articulación en el conjunto insular. Las tareas de prospección para el reconocimiento del *lugar* resultan una parte clave del presente trabajo que se ampliará posteriormente y que no se limitará sólo a los hornos, instalaciones, vías de carga o restos materiales presentes en cada yacimiento —*artefactos*—, sino que se extenderá a los *ecofactos*: es decir, el estado del pinar, vegetación arbustiva de sustitución, procesos erosivos, escorias, piedras recalentadas, cenizas, carbones, enrojecimiento del mantillo o los estucados de arcilla, etc., que son elementos importantes en la identificación y comprensión del trabajo en las peguerías.

Uno de los primeros aspectos a tener en cuenta era la elección del lugar donde fijar la instalación y éste estaba determinado por varias causas, entre las que destacamos:

La delimitación de ciertas áreas impuestas por el Cabildo. La concesión de licencias para la explotación de pez estaba supeditada a la decisión de las autoridades concejiles y de este modo podemos conocer las zonas de producción. Está documentado que desde fechas muy tempranas se prohibió hacer pez en aquellos lugares donde entraba en competencia con otros intereses comerciales, principalmente ingenios azucareros¹⁶. Esta circunstancia nos permite argumentar que una peguería localizada fuera de los límites geográficos

¹⁵ Tanto en acuerdos de cabildo, como en protocolos notariales. También se ha conservado el ordenamiento local relativo a la concesión de licencias, cánones impuestos, zonas de explotación, características de los pinos, como por ejemplo en un acuerdo de 25 de noviembre de 1525 en que se acotó el área para hacer peguerías a Agache y la pez se hiciera sólo de los pinos caídos. Cit. ROSA OLIVERA, L. de la y MARRERO RODRÍGUEZ, M., *Acuerdos del Cabildo de Tenerife (1525-1533)*, vol. v. IEC, La Laguna, 1986, pp. 88-89.

¹⁶ En una sesión del cabildo de 4 de julio del año 1500, «...que manden que todos los que fazen pez en Taoro, que se entienda de las syerras aguas vertientes hazia Taoro por el camino de las syerras que va a dar a Teyd(a) e por la misma lomada que va a Ycode fasta la mar, que ninguno sea osado de hacer pez, vecino ni morador estante ni abitante desta isla, porque es en perjuyzio de la tierra, porque aquello es para engeños de azúcar e que esto fagan e cumplan...». Cit. SERRA RAFOLS, E., *Acuerdos del Cabildo de Tenerife. (1497-1507)*, vol. I (2ª edición). IEC, La Laguna, 1996, doc. 191, p. 33.



Figura 3. Puerto de embarque de la pez producida en Guía de Isora.

establecidos podemos considerarla anterior a la promulgación de dicho acuerdo. Igualmente, la documentación de archivo se muestra en ocasiones extremadamente precisa acotando el espacio, permitiendo una vez localizada la instalación conocer la fecha de su explotación, propietario, etc.

Facilidad de acceso a la materia prima, lo que nos permite conocer la localización y emplazamiento de la masa original de pinar. Este condicionante permitirá aproximarnos a la edad y salud que mostraba la formación boscosa del lugar¹⁷. Una vez abandonada la instalación, generalmente por agotamiento, podemos reconocer gracias a la aplicación de la *Arqueología Espacial* una miscelánea de resultados: el área deforestada por esa peguería en concreto¹⁸, los procesos erosivos posteriores causados por la pérdida de esa cobertera vegetal, la posible regeneración natural, la existencia en el lugar de rotura-

¹⁷ VV.AA., *Atlas Cartográfico de los Pinares Canarios*. Viceconsejería de Medio Ambiente, Gobierno de Canarias, 1992.

¹⁸ A nivel general, Cioranescu señalaba que la producción de pez de Tenerife entre los siglos XVI y XVIII se estimaba en 30.000 quintales anuales, lo que supondría la desaparición de 150.000 tm de tea. Cit. CIORANESCU, A., *Historia de S/C de Tenerife*. Confederación Española de Cajas de Ahorro, S/C de Tenerife, 1977.

ciones agrícolas históricas que ocupen el espacio deforestado... e incluso realizar valoraciones de las repoblaciones llevadas a cabo.

Las vías de tránsito. Hemos de valorar si el acceso se realizó por vías predefinidas naturalmente o por grupos humanos preexistentes, y si éstas acaban confluyendo en un nuevo trazado¹⁹. También nos permite conocer las rutas elegidas por una instalación en concreto hacia los fondeaderos, hacia los núcleos de vecindad cercanos o la existencia de otras vías de conexión con peguerías próximas²⁰. El progresivo avance que las instalaciones pegueras realizan sobre las zonas más remotas del espacio insular se convierte en perfecto indicador —pioneros— de las rutas de tránsito seguidas por la nueva sociedad, contribuyendo al reconocimiento y ocupación de los nuevos espacios.

«Optimización» del contexto de lugar de trabajo. El enclave proporciona datos que contribuyen a comprender la *idoneidad* del lugar: visibilidad e intervisibilidad, orientación, condiciones edáficas que permitan la inclinación necesaria para que la resina fluya del horno principal al cocedero, suelos de piroclastos que faciliten el erigir las cámaras semi-excavadas de los hornos, proximidad de recursos hídricos —fuentes y humedales—. Muchas peguerías cuentan con cabañas o cuevas para los trabajadores, que pueden ser reutilizaciones de la sociedad anterior o de nueva creación. Por supuesto, contienen todos los indicadores de cualquier yacimiento arqueológico: hogares, hornos para comida, utensilios, etc., algunas incluso cuentan con la presencia de los corrales destinados a las bestias de carga. Los propios hornos de brea no son estériles arqueológicamente, puesto que aportan datos relativos al ciclo operativo, áreas de influencia, de procesado de la materia prima, residuos de combustión —escorias—, etc.

Otra cuestión íntimamente relacionada con la producción de brea es que buena parte del protagonismo comercial estuvo los primeros años en manos extranjeras, lo que ocasionó continuas quejas y denuncias al respecto, aunque también

¹⁹ Un ejemplo de estos nuevos trazados lo encontramos en un acuerdo capitular de 28 de julio de 1514, «...Otrosí que hay persona que quiere hacer el camino de Agache para sacar maderas para la isla, con tal se le dé lo que justo sea, con tal que pueda sacarla de esta isla». Cit. SERRA RAFOLS, E. y ROSA OLIVERA, L. de la, *Acuerdos del Cabildo de Tenerife. (1518-1525)*, vol. IV. IEC. La Laguna, 1970, doc. 30, p. 34.

²⁰ NÚÑEZ PESTANO, J.R., *La propiedad concejil en Tenerife durante el Antiguo Régimen: el papel de una institución económica en los procesos de cambio social*. Tesis Doctoral, Universidad de La Laguna, 1989, p. 134. «Pedro Martínez ofrece 105.000 mrs. por un horno desde el lomo de La Vera de Güimar hasta el río de Los Abades, [Agache] Francisco Bello el menor, vecino de La Laguna ofrecía 64.000 mrs. anuales por término de 3 años a cambio de un horno en el término de Hizora donde el Barranco de Las Lajas (en el actual municipio de Vilaflor) queda en el camino que va de Chasna a Garachico, hasta la Fortaleza de Icode de mar a cumbre». Hace referencia al camino de Chasna que partía desde el norte de la isla y podía pasar por la Fortaleza y desde allí por la Degollada de Guajara, hasta llegar al pueblo de Chasna. Vid. NÚÑEZ PESTANO, J.R. y ARNAY DE LA ROSA, M., (coord.), *Estudio histórico sobre el camino real de Chasna*, Ministerio de Medio Ambiente, 2003.

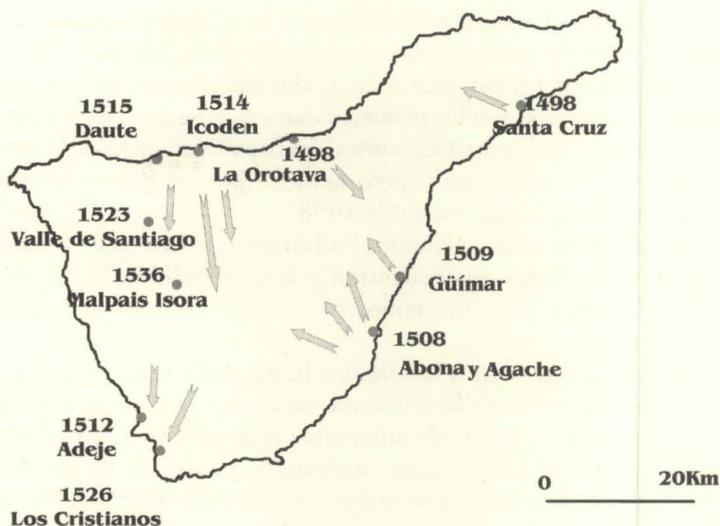


Figura 4. Dirección de aprovechamientos forestales para pez en el siglo XVI.

algunos personajes influyentes de la sociedad insular no desdeñaron aprovechar los beneficios que estas explotaciones proporcionaban, sobre todo cuando se trataba de conseguir la gestión de los arrendamientos²¹. Analizando los datos del producto embarcado podemos conocer los destinos predilectos, meses de mayor actividad, oscilaciones en los precios, etc., e incluso, podemos llegar a determinar aproximadamente el volumen de metros cúbicos producidos y realizar una valoración del número de hectáreas deforestadas. Toda esa información permitirá cotejarla con los beneficios que el cabildo tinerfeño adquiriría a través de la concesión de rentas y licencias de brea y que por problemas de espacio no incluimos en este trabajo.

Si incorporamos una serie de tablas donde indicamos el número de hornos localizados hasta el momento, un total de 94, aunque todavía quedan amplias zonas por estudiar, como es el caso de los montes de Vilaflor y Güímar. En este último, la documentación hace alusión a la existencia de hornos dentro del valle, pero que desgraciadamente no hemos encontrado. Las tablas que presentamos las hemos dividido en cinco columnas cuya finalidad, como ya indicamos, es realizar un avance de los trabajos llevados a cabo.

En la primera columna hacemos referencia a la zona donde ha sido localizado el horno y que hemos agrupado no por municipios sino por comarcas geográficas, a pesar de la extrema dificultad en establecer dichos límites. Hubiera sido mu-

²¹ VIÑA BRITO, A., «La pez. Su contribución a la economía de Tenerife...», *op. cit.*

cho más sencillo agruparlos siguiendo los límites municipales actuales, sin embargo creemos que es parte de nuestra labor respetar la nomenclatura y la ordenación territorial empleada por los escribanos en la documentación de la época. Hemos incluido para cada demarcación los primeros datos que hacen referencia a la presencia de esta actividad en cada comarca, aunque existen referencias de la extracción de pez incluso antes de la conquista²², pero hemos fijado el punto de partida de la producción peguera con la normativa de 1498²³.

Dentro de cada comarca citamos los hornos que hemos localizado, ordenados según la altitud a la que se encuentran y van precedidos de un número para identificarlos en el mapa que adjuntamos.

Zona de Taoro²⁴. Los dos hornos localizados hasta ahora se encuentran por Agumansa, *por el camino de las sierras que va a dar a Reid(a)*. Se pone en evidencia por tanto la existencia de pinar en la zona en torno a los 1.534 m. Estos hornos fueron de los primeros construidos y también en ser abandonados debido a la prohibición expresa del Cabildo en 1500.

Comarca Icoden-Daute. Los límites de esta comarca podemos situarlos desde el barranco Binguazo²⁵ o de La Fuente de Pedro, en San Juan de La Rambla, hasta el límite municipal con Santiago del Teide. Por tanto, el monte actual de La Guancha (Santa Catalina), parte de San Juan de La Rambla, Icod, y Garachico²⁶. Sin duda esta comarca se convierte en la zona más prolífica en número total de pegerías localizadas, 29 instalaciones hasta la fecha. La zona de *malpays* que figura en la documentación quedaría circunscrita dentro de los montes de La Guancha, *Malpays de Santa Catalina*, antesala del *Tabonal* que por arriba linda con *Cuchillos Marcados o de Macardo*. El topónimo *Vergara* es fácilmente identificable en la actualidad.

²² AZNAR VALLEJO, E., *La Pesquisa de Cabitos*. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1990, p. 300.

²³ 1498, enero, 26. Cit. SERRA RAFOLS, E., *Acuerdos del Cabildo de Tenerife. (1497-1507)*, vol. 1, *op. cit.*, doc. 25, p. 5. «Asy mesmo ordenaron e mandaron que todos los pynares desta isla fuesen dehesa, para que todos los que quisieren entrar en ellos a hazer pez que pague cinco mrs de cada quintal para los propios desta isla. E asy mesmo que ninguno sea osado de cortar madera para llevar fuera de la isla syn licencia e mandado del dicho Gobernador...».

²⁴ Las referencias a esta comarca son numerosas, así por ejemplo en los Acuerdos de Cabildo se señala, «...que manden que todos los que fazen pez en Taoro, que se entien de las syerras aguas vertientes hazia Taoro por el camino de las syerras que va a dar a Teyd(a) e por la misma lomada que va a Ycode fasta la mar...». Cit. SERRA RAFOLS, E., *Acuerdos del Cabildo...*, *op. cit.*, doc. 191, p. 33, de 4 de julio de 1500.

²⁵ Topónimo que recoge un documento de 1550: «Juan Venítez de las Cuebas, rreg., avía dicho al Governador que en las haldas de Teyda, entre los barrancos de Binguazo y el Tabonal, a la banda de Ycode de los Vinos, y dende allí arriba para la cumbre avía cantidad de tea que se podía hazer pez...». MARRERO RODRÍGUEZ, M., *Acuerdos del Cabildo de Tenerife*, doc. 9, fol 260r.

²⁶ En este término se documentan importantes hornos de pez como los de Juan Clavijo, Silvestre Pinelo, etc., ubicados en las faldas del Teide hacia las bandas de Garachico, por concesión del Adelantado al menos desde 1523.

Es interesante mencionar que para el caso de Los Realejos existen referencias documentales a la presencia de instalaciones pegueras que aún no hemos podido localizar.

Comarca de Valle Santiago-Malpaís de Isora. Comienza en los límites municipales de Santiago del Teide y englobaría Guía de Isora hasta llegar al barranco de Niágara o del Fraile, y no hasta el barranco de Herque como en la actualidad, pues éste quedaría en la comarca de Adeje. Sin embargo, si nos ceñimos a un documento de 1594, los límites por su parte superior se ampliarían por encima de éste hasta el barranco de Las Lajas en el actual municipio de Vilaflor, quedando por tanto en esta zona incluido el horno que allí se encuentra, además de los ubicados en el Lomo del Retamar y Vallado de Los Pegueros en el actual municipio de Adeje²⁷. Afortunadamente podemos contar con la descripción que realiza el escribano en la solicitud de licencia de Francisco Bello para un horno en el término de *Hizora*, en el barranco de Las Lajas, que es muy amplia y precisa, describiendo la ruta que desde Icod se tomaba para acceder al camino de Chasna pasando por la Fortaleza y Siete Cañadas. En la actualidad se puede contemplar aún cómo dicho camino transcurre al lado del horno.

El hecho de incluir como *Hizora* a dicho territorio obliga a tomar con precaución tales datos y hacen falta estudios más concluyentes, aunque, a modo de hipótesis, es posible que la comarca entendida como tal se extendiera mucho más abajo de los actuales límites por su parte más alta, bajando desde el roque Los Almendros hacia la montaña de Las Lajas, para girar después en torno a los 1.900 m por el Lomo del Retamar en dirección hacia montaña Gangarromontaña del Cedro. En este punto comenzaría a descender por el límite propuesto con Adeje, es decir, el barranco del Fraile o Niágara. Esta hipótesis adquiere cierta verosimilitud si aceptamos que contamos con referencias orales de la existencia de dos peguerías, aún no localizadas, en las inmediaciones de la Fuente del Cedro y en los Blanquiales de Charagueche u horno de Los Escobones. Con la inclusión de estos territorios el número de peguerías alcanza las 19 instalaciones localizadas, ampliables a por lo menos dos más, de confirmarse la localización de las mencionadas de Charagueche-Fuente del Cedro.

Comarca de Adeje²⁸. Tal como argumentamos con anterioridad, esta zona por el oeste alcanzaría el barranco Niágara o del Fraile. Su límite superior se reduce a los

²⁷ 1594, enero, 28. Cit. NÚÑEZ PESTANO, J.R., *La propiedad concejil en Tenerife...*, op. cit., p. 134.

²⁸ Son relativamente frecuentes las alusiones a las licencias para obtención de pez en la comarca de Adeje como se observa, entre otros, en un acuerdo de cabildo de 27 de agosto de 1512: «Se platicó que muchos vecinos han pedido se les dé facultad para sacar pez en las montañas para provecho de su vivir, así como antiguamente tenían, pagando por quintal lo que se pagaba, [...] Y visto que hay lugares de esta isla do buenamente se puede hacer sin perjuicio de las poblaciones y pagando [...] dieron facultad a todos los vecinos casados para que hiciesen pez en Abona y Agache y Dexe, aguas vertientes al Sur, con las condiciones siguientes:

1.900-2.000 m alcanzando montaña Colorada, Pino del Tarro y parte baja de la montaña Gangarro. Con seguridad quedan incluidas en la comarca las dos pegerías inventariadas en el Llano del Negro, así como otras dos en los alrededores de montaña Teresme y Chimoche. Los límites con Vilaflor quedarían dentro de los actuales a falta de un estudio más profundo, salvo lo ya comentado con anterioridad en su cota más alta. Parece confirmarse que la producción peguera comenzó antes del establecimiento de la familia Ponte en la zona.

Comarca de Vilaflor. Ya mencionamos sus límites con Adeje y por lo que respecta a Abona es semejante a la actual demarcación con el municipio de Granadilla de Abona. La producción en esta comarca parece estar vinculada con el principal interesado en poblar la zona, el catalán Pedro Soler²⁹. Con tres hornos localizados, la toponimia de la zona augura se alcance un mayor número de instalaciones en futuros trabajos.

Comarca de Abona. Los límites irían desde la actual marca con Vilaflor hasta alcanzar buena parte de Arico. La comarca finalizaría al llegar al barranco de Tamadaya, límite con la comarca de Agache. Sin embargo, existe una zona polémica por delimitar encima del Salto de las Hiedras y la montaña de Los Albarderos. Es probable que el límite fuese siguiendo la morfología natural que arranca desde la Degollada de Los Picachos para continuar por el mencionado Salto de Las Hiedras, barranco de Tamadaya hasta el final de su desembocadura en la playa Las Ceras.³⁰ Si aceptamos esta hipótesis incluiríamos en Abona los hornos existentes en los Albarderos, Hoya Honda, y El Picacho, sumando un total de 18 pegerías. Los trabajos en estas pegerías están documentados desde épocas relativamente tempranas³¹.

Primera. Que no lo hagan en otra parte, ni corten pino achiesto, sino de los pinos caídos (tachado pino por el pié salvo las ramas). Que pidan licencia a los diputados, con el mayordomo de la isla, con obligación de pagar 10 mrs. por quintal, los cuales aplicó el Sr. Ldo. como Juez de comisión, con acuerdo de todos, para los propios y que se pongan juntamente con los otros bienes de la isla». Cit. SERRA RAFOLS, E. y ROSA OLIVERA, L. de la: *Acuerdos del Cabildo de Tenerife (1508-1513)*, (2ª edición), IEC, La Laguna, 1996, doc. 223, p. 157.

²⁹ Sirva como ejemplo el contrato efectuado el 6 de junio de 1527: «Luis Fernández, vecino de Tavira, Portugal, maestre de la carabela 'Ntra. Sra. de la Concepción', surta en el puerto de Santa Cruz, la fleta a Pedro Soler, vecino presente, para que cargue 1000 quintales de pez. Se obliga a darle la carabela presta para recibir la carga en el puerto de los Cristianos, junto a Adeje, desde hoy hasta 10 días de este mes de septiembre venidero, y en este término Soler le dé la carga [...] Se obliga a darle el navío estanco de quilla y costados con sus buenos mástiles, velas, anclas, jarcias, anclas, remos, buen piloto, marineros, agua dulce, sal, leña abasto y llevar todos los aparejos según conviene a tal navío que tal viaje ha de hacer». Cit. GALVÁN ALONSO, D., *Protocolos de Bernardo Justiniano (1526-1527)*. IEC. La Laguna, 1990, doc. 1660, p. 611.

³⁰ GIGANTE CARVALLO, F. y GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, R., «La producción de pez en la Comarca de Agache», *Revista del Sureste*, núm. 7, Asociación Cultural del Sureste de Tenerife. Güímar (Tenerife), 2005, pp. 28-37.

³¹ 1508, noviembre, 12. «Alonso Martín Luçena, maestre del navío 'San Lorenzo', lo fleta a Juan de Benavente, vecino, para que ponga en él 420 quintales de pez y 15 cajas de azúcar, encima o debajo de la cubierta, y también todas las personas y cosas de su casa, para navegar luego a la ciudad

Comarca de Agache. Abarcaría esta comarca desde el límite de Abona hasta alcanzar su demarcación norte al llegar a *La Vera de Güímar*³². La producción de esta área va paralela a la de Abona³³ y hasta ahora se llevan inventariados un total de 17 yacimientos.

Hubiéramos querido incluir la parte limítrofe de Güímar, pero no nos ha sido posible ya que si bien la documentación es clara al mencionar hornos en la zona, al menos tres, por ahora no los hemos localizado³⁴.

Comarca de Arafo. Hemos localizado un solo horno que probablemente está relacionado con la producción de pez que los religiosos necesitaban para adobar los canales de tea destinados a abastecer el nuevo asentamiento de Arafo³⁵.

Comarca, La Esperanza-La Laguna. Al igual que en el anterior, se ha localizado un horno dentro de los límites municipales de Candelaria, aunque la documentación de la época lo sitúa dentro del espacio geográfico entendido como de La Laguna³⁶.

En la segunda columna de la tabla hacemos referencia al diámetro conservado en la base de la cámara del horno principal. Dado que los hornos no son perfectamente circulares, con frecuencia tienen formas ligeramente ovaladas, las medidas han sido tomadas perpendiculares al eje de salida de la brea en su pared interna y lo más próxima al nivel del suelo. Sin duda las dimensiones es el dato más

de Sevilla en el reino de Castilla o a la de Lisboa en el reino de Portugal. La pez la cargará en la caleta de Abona y el azúcar, las personas y los enseres de casa los tomará en el puerto de Santa Cruz, antes del día de Navidad. La carga será entregada en los 6 primeros días después de la llegada al puerto de destino y, una vez recibida ésta, Benavento le pagará de flete 15.000 mrs. de la moneda de Castilla». Cit. GONZÁLEZ YANES, E. y MARRERO RODRÍGUEZ, M., *Extracto de los Protocolos del escribano Hernán Guerra, de San Cristóbal de La Laguna (1508-1510)*. IEC, La Laguna, 1958, doc. 968, p. 204.

³² NUÑEZ PESTANO, J.R., *La propiedad concejil en Tenerife... op. cit.*, p. 134. «Pedro Martínez ofrece 105.000 mrs. por un horno desde el lomo de la Vera de Güímar hasta el río de Los Abades...» (Agache).

³³ En un documento de 4 de diciembre de 1508 podemos leer: «Miguel Pérez de Marchena, estante, se obliga a pagar a Juan Méndez, vecino, 101 quintales de pez por un esclavo negro que le compró, ciego. Pagaderos en el puerto de Agache en enero de 1509». Cit. GONZÁLEZ YANES, E. y MARRERO RODRÍGUEZ, M., *Protocolos del escribano Hernán Guerra...*, op. cit., doc. 675, pp. 138-139.

³⁴ SERRA RAFOLS, E.: *Las Datas de Tenerife (Libros I a IV)*. IEC, La Laguna, 1978, doc. 869-48, p. 176. Se le otorga a Antonio Cañamero. «Unos asientos que son en Vymar (sic) para 3 fornos para pez [...] desde la cueva donde fasía queso Pedro Madalena y por donde trujeron la prensa de Blasino fasta la fuente de la cumbre, fasta las fuentes del arenal. Q. Vos lo do en nombre de su Alteza sin perjuicio del ingenio de Gima, q. lo diga el mayordomo».

³⁵ MARTÍNEZ GALINDO, P., *La vid y el vino en Tenerife en la primera mitad del siglo XVI*. IEC, La Laguna, 1998, p. 500.

³⁶ MORENO FUENTES, F., *Las Datas de Tenerife (Libro primero de datas por testimonio)*. IEC, La Laguna, 1992, p. 200. «Luis Álvarez, vecino de esta isla, 100 fanegas de tierra de secano que es de esta parte de la fuente de los berros, detrás de un pico alto, y es dende vuestro yerno Pedro Álvarez tenía un horno de pez, abajo e arriba, en aquella tomar cerca de donde las pudiéredes aprovechar. Digo que vos do en nombre de su alteza 2 cahíces de tierra con un asiento de colmenar en la misma tierra».

importante y en su entorno se estructura el resto de la instalación. Hemos preferido esta medida sobre todas las demás porque a pesar de que muchos están alterados por diferentes afecciones nos permite una aproximación bastante precisa al tamaño que tuvo la estructura en su estado original.

Un primer análisis indica que existen diferencias en cuanto al tamaño de dichas cámaras, oscilando desde los 2,40 m del más pequeño a los 5,10 m de los más grandes. Datos que se confirman en la documentación notarial de la época en que se hace constar esta diferenciación³⁷. Conociendo sus medidas se podrá calcular la capacidad de carga en metros cúbicos de madera que se consumían en una hornada. Normalmente del total del peso de la madera quemada se extraía en torno a un 10-15% de resina y en torno a 1651 los cálculos estimados señalan que de 1.600 kg de pino se obtenían 200 a 240 kg de pez³⁸.

En la representación cartográfica que adjuntamos señalamos con un círculo los hornos cuyas dimensiones oscilan entre 2,40 m y 3,70 m, y por medio de un cuadrado los que alcanzan 3,80 m y más.

La tercera columna refleja la altura que alcanza cada horno. Es un parámetro para hacernos una idea del grado de conservación en que se encuentra la cámara de combustión principal. Aunque no se trata de una regla infalible, cuanta mayor sea la altura desde el fondo del horno hasta el punto más elevado, mejor será su estado en general. Desde luego con 3 metros se considera excelente y con menos de 1m estaría colmatado o totalmente derruido.

Debemos tener en cuenta, además, que los hornos al alcanzar los 3 m de profundidad y al estar sus paredes inclinadas constituyen un riesgo si alguien cae fortuitamente dentro, pues podría tener dificultades en salir o algo aún peor. Por esa razón históricamente se han derrumbado por la zona más baja, generalmente por donde se ubica el canal de salida, para que hombres y animales —sobre todo perros cazadores que buscan a los roedores que hacen guaridas en el interior de los canales de salida— puedan escapar en caso de caer dentro.

Cuarta columna. Esta columna está referida al diámetro de la boca de carga en la cámara de combustión del horno cocedero. Hubiera sido apropiado tomar este dato desde la base del mismo, al igual que en el apartado dos, pero resulta casi

³⁷ «Juan Clavijo, vecino, se concerta con Juan González, cortador, de manera que éste se obliga a cortar desde hoy en adelante 50 hornadas de pez en un horno grande que hizo Gonzalo Fernández, peguero, [portugués maestro de la pez de Juan Clavijo] propiedad de Juan Clavijo. González ha de cortar y dar rajadas las 50 hornadas de tea según se acostumbra, a partir de la fecha 6 hornadas de tea cortadas cada mes hasta cumplir las 50 hornadas. Juan Clavijo se obliga a pagarle 8 fanegas de trigo y 2 doblas de oro para su mantenimiento hasta que haya acabado de cortar, y además le da 1 hacha y 1 peto para que corte y raje dicha tea, que devolverá acabado el partido. Ha de pagarle de cada 5 hornadas de pez 1 puesta en este puerto de San Pedro de Daute, una vez pagados todos los derechos del diez por quintal y diezmo a Dios». El documento está datado el 25 de enero de 1525. Cit. MARTÍNEZ GALINDO, P.: *Protocolos de Rodrigo Fernández (1520-1526)*, IEC, La Laguna, 1998, doc. 1463, pp. 600-601.

³⁸ VV.AA., *Atlas cartográfico de los pinares canarios, II. Tenerife, op. cit.*, p. 30.



Figura 5. Localización de hornos de brea en Tenerife.

CUADRO 1.

TAORO	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
<i>1 Horno de La Orotava</i>	2,50m	1com.	Colmatado o derruido	1474
<i>2 Horno de Ramón caminero</i>	2,90m	2,10m	Colmatado o derruido	1595
ICODEN-DAUTE	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
<i>3 Horno Cruz del Tronco</i>	4,75m	0,90m	2,40m	740
<i>4 Horno Llanos de La Cebada</i>	3,10m	2,00m	0,90m	1.042
<i>5 Horno Hoya de La Palomera</i>	3,70m	3,00m	2,00m	1.051
<i>6 Horno Hoya del Burrero</i>	Colmatado o derruido	1,50m	2,00m	1.055
<i>7 Horno Casa Forestal El Lagar</i>	3,70m	2,00m	1,20m	1.151
<i>8 Horno Pino de la Helechera</i>	3,50	2,10	1,60m	1.175
<i>9 Horno Camino de la Mula de David</i>	Colmatado o derruido	1,20m	2,20m	1.169
<i>10 Horno Corral de los Amaros</i>	Colmatado o derruido	No	1,10m	1.199
<i>11 Horno Pino de los Tres Hermanos</i>	Colmatado o derruido	1,40m	Colmatado o derruido	1.240
<i>12 Horno Playa del Inglés</i>	4,00m	1,40m	2,50m	1.246
<i>13 Horno Lomo La Laja</i>	4,80m	2,20m	3,60m	1.252
<i>14 Horno Pino de Las Raíces</i>	3,70m	1,90m	2,30m	1.310
<i>15 Horno El Lagar</i>	5,10m	0,20m	2,20m	1.321
<i>16 Horno pista La Carrilera</i>	4,60m	1,60m	1,30m	1.350
<i>17 Horno Cruz de La Vieja</i>	5,10m	3,00m	2,30m	1.377
<i>18 Horno de La Desaladora</i>	5,00m	1,90m	1,30m	1.449
<i>19 Horno Los Hornitos</i>	4,50m	1,40m	2,30m	1.479
<i>20 Horno Llano de Las Brujas</i>	4,90m	3,00m	4,10m	1.519
<i>21 Horno Llano del Centeno</i>	3,40m	2,40m	1,30m	1.561
<i>22 Horno Camino de Las -30 Vueltas</i>	4,90m	1m	2,90m	1.573
<i>23 Horno Llano del Brezo</i>	3,30m	No	1,60m	1.573
<i>24 Horno Choza de los Sacos o Liferfe</i>	3,30m	2,10m	1,40m	1.590
<i>25 Horno Pista del Arenero</i>	2,70m	2,50m	1,40m	1.655
<i>26 Horno pista Pico Cabras</i>	3,50m	2m	1,70m	1.658
<i>27 Horno Cruz de Los Barrenos</i>	5,00m	2,70m	2,00m	1.659
<i>28 Horno Hoya Brunco</i>	3,58m	1,30m	Colmatado o derruido	1.729
<i>29 Horno Cruz de Los Hermanos</i>	3,20m	0,85m	0,90m	1.752
<i>30 Horno de La Cruz</i>	4,30m	No	2,20m	1.776
<i>31 Horno Pista del Caballito</i>	4,00m	1,30m	2,40m	1.800

MALPAÍS	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
ISORA-SANTIAGO				
32 Horno Montaña del Cura	3,50m	2,00m	1,50m	1.095
33 Horno de Soliaderos	4,80m	1,70m	1,00m	1.106
34 Horno Armadero de Los Perros	3,10m	1,90m	Colmatado o derruido	1.111
35 Horno Los Frontones	2,80m	1,50m	2,10m	1.213
36 Horno del Negro de Abajo	2,30m	1,90m	0,90m	1.250
37 Horno Roza del Alcalde	4,30m	1,70m	1,52m	1.295
38 Horno del Negro de Arriba	3,30m	2,00m	Colmatado o derruido	1.364
39 Horno Pino de La Leche	4,00m	1,20m	1,50m	1.400
40 Horno del Jameo	4,00m	1,80m	Colmatado o derruido	1.408
41 Horno Montaña Los Guirres	2,70m	2,30m	0,90m	1.476
42 Horno Pino de La Cabra	3m	2,70m	1,40m	1.586
44 Horno Montaña La Corredara	2,90m	2,50m	1,60m	1.650
45 Horno Pinos Gachos	4,50m	1,60m	1,60m	1.685
46 Horno Pino Virgen de Tágara	3,60m	2,20m	2,00m	1.724
47 Horno Montaña Chasogo	4,20m	No	1,60m	1.726
48 Horno Las Lajas	3,20m	1,77m	1,80m	1.784
49 Horno Montaña de Sámara	3,10m	1,70m	1,00m	1.858
50 Horno Lomo del Retamar	3,40m	1,70m	Colmatado o derruido	1.902
51 Horno Vallado de Los Pegueros	4,70m	0,60m	Colmatado o derruido	2.128
ADEJE	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
52 Horno La Puente o Teresme	3,50m	1,80m	1,80m	1.345
53 Horno Bco Los Canutos	3,10m	1,90m	Colmatado o derruido	1.540
54 Horno Llano del Negro 2	4,30m	1,20m	2,00m	1.860
55 Horno Llano del Negro	4,00m	No	2,00m	1.872
VILAFLORES	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
56 Horno Montaña de Los Guaniles	3,00m	1,20m	2,00m	1.625
57 Horno Bco del Cuervo	4,00m	1,60m	3,30m	2.001
43 Horno Galería La Vica	3,20m	2,50m	Colmatado o derruido	1.615
ABONA	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
58 Horno Llano del Sauce o de La Pared Vieja	2,90m	1,80m	1,30m	1.359
59 Horno Las Vegas	3,80m	1,90m	2,40m	1.360
60 Horno Cuevas del Coronel	3,45m	2,15m	1,80m	1.428
61 Horno Fuente Las Gotas	3,30m	2,10m	1,10m	1.460
62 Horno del Contador	3,00m	1,40m	1,70m	1.494

63 Horno Piedras Caidas	3,10m	1,90m	1,20m	1.538
64 Horno del Picacho	3,00m	0,70m	0,70m	1.547
65 Horno Bco Madre del Agua	2,70m	2,30m	1,10m	1.588
66 Horno Lomo de Juan Dana	4,40m	1,60m	2,80m	1.592
67 Horno de Los Riscos	2,90m	2,00m	1,50m	1.623
68 Horno Hoya Honda	2,40m	1,70m	Colmatado o derruido	1.648
69 Horno sobre El Enriscadero	2,70m	1,68m	1,70m	1.654
70 Horno Barranco del Durazno	2,80m	1,30m	1,20m	1.664
71 Horno Camas Verdes	3,30m	1,80m	1,70m	1.723
72 Horno Montaña de Los Albarberos	2,80m	1,90m	1,40m	1.797
73 Horno de Juan Bález	4,60m	3,00m	1,40m	1.810
74 Horno Llano de Las Lajitas	3,10m	1,60m	1,10m	1.976
75 Horno Chozas Viejas	3,80m	No	1,60m	2.021
AGACHE	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
76 Horno Calzada de Pegueros	Colmatado o derruido	1,20m	Colmatado o derruido	973
77 Horno Las Gajas	Colmatado o derruido	1,20m	Colmatado o derruido	1.335
78 Horno Cueva de Los Diegos o el Callao	3,60m	0,40m	1,90m	1.405
79 Horno Charcos del Obispo	3,20m	1,20m	Colmatado o derruido	1.424
80 Horno Galería La Plata	2,82m	2,10m	1,60m	1.424
81 Horno Bco Volcán	3,80m	2,20m	Colmatado o derruido	1.435
82 Horno Pino de La Iglesia	2,60m	1,20m	Colmatado o derruido	1.486
83 Horno Pinar de Frias	3,00m	2,50m	Colmatado o derruido	1.549
84 Horno Majano Los Serenos	2,85m	1,60m	1,70m	1.554
85 Horno de Galería Los Ángeles	2,80m	1,40m	0,90m	1.575
86 Horno Fuente La Mal Jurada	2,40m	1,00m	Colmatado o derruido	1.578
87 Horno Los Rafeles	2,90m	1,50m	1,40m	1.633
88 Horno Cueva del Agujero	3,30m	1,50m	1,90m	1.695
89 Horno Galería Las Vacas	2,70m	2,00m	1,80m	1.714
90 Horno La Casa Dominga o Pizarro	3,80m	1,60m	Colmatado o derruido	1.785
91 Horno Casa Forestal Fasnía	4,00m	2,70m	1,00m	1.868
92 Horno Las Campanitas	3,80m	1,20m	1,20m	1.916
ARAFO	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
93 Horno zona recreativa Los Frailes	Colmatado o derruido	1,78m	Colmatado o derruido	979
LA ESPERANZA LAGUNA	DIÁMETRO PRINCIPAL	ALTURA CONSERVADA	DIÁMETRO COCEDERO	COTA M.S.N.M.
94 Horno del Bailadero	2,70m	3,00m	Colmatado o derruido	1.348

imposible porque generalmente están colmatados y las mediciones aportarían datos poco clarificadores. Al igual que el horno principal, también se puede calcular su capacidad cúbica, aunque en este caso nunca se llenaba del todo, alcanzando tan sólo alrededor de un metro de altura, tal y como ha quedado atestiguado por la propia brea en la paredes de la cámara.

Al ser de forma cónica muy acusada hemos observado ejemplares que con 1m de boca de entrada y apenas 1,50 m de altura alcanzan en la base hasta 2,50 m, lo que da idea de su fuerte conicidad.

Quinta columna. El incluir la altura a la que se encuentra el horno sobre el nivel del mar nos permitiría conocer, por ejemplo, la densidad y distribución del pinar, si existe alguna relación con la densidad de peguerías por hectárea, dimensiones de los hornos, rutas predilectas de acceso, fechas de edificación...

Los datos que hemos presentado en este trabajo nos permiten sugerir algunas hipótesis a pesar de que todavía el estudio no está finalizado. En una primera impresión resultó significativo que la muestra proveniente de La Orotava y La Laguna-Esperanza, a pesar de la escasez de unidades, aportaba unas dimensiones reducidas, valoración que se hacía más evidente visualmente. Estos hornos, documentalmente registrados³⁹, sabemos que son paulatinamente abandonados desde la primera década del siglo XVI y posiblemente su producción comenzó en los años inmediatos tras la conquista. La documentación notarial, a su vez, nos ha permitido ir conociendo y delimitando la dirección de las primeras producciones y, en este sentido, un elemento clave lo constituye la elección de los fondeaderos elegidos para la salida de la producción. A veces el escribano no aportaba datos del horno, pero sí el punto de embarque donde era recogida la pez⁴⁰.

Efectivamente, en la zona de Agache más próxima al puerto de Santa Cruz se localizan hornos a baja cota, de dimensiones similares a las descritas para Taoro-La Laguna, como los de Las Gajas, Pinar de Frías, La Plata, Pino La Iglesia, etc. En esta comarca sólo cuatro hornos superan los 3,80 m, y tres de ellos se encuentran en las cotas más altas y alejadas de la zona: Las Campanitas (1.916 m), Pizarro (1.785 m) y Casa Forestal (1.868 m). Comparando las fechas en que comienza la actividad

³⁹ SERRA RÀFOLS, E., *Acuerdos del Cabildo de Tenerife...*, op. cit., doc. 191, p. 33: «Manda el señor Governador, con acuerdo de los señores del Cabildo, que manden que todos los que fazen pez en Taoro, que se entiende de las syerras aguas vertientes hazia Taoro por el camino de las syerras que va a dar a Teyd(a) e por la misma lomada que va a Ycode fasta la mar, que ninguno sea osado de hacer pez, vecino ni morador estante ni abitante desta isla, porque es en perjuyzio de la tierra, porque aquello es para engeños de azúcar e que esto fan e cumplan el día que les fuere notificado en fin de mes de agosto so pena de diez mill. mrs. para los propios de la ysla e más la pez (y el) asiento perdidos e que en el estado que se fallare qualquier horno que en fin deste mes le pierda». Datado el 4 de julio de 1505.

⁴⁰ GALVÁN ALONSO, D., *Protocolos de Bernardino Justiniano...*, op. cit., doc. 2142, pp. 791-792, de 16 de octubre de 1527: «Alonso Alvarez, peguero vecino de La Orotava, debe a Pero Ortiz de Mendivil, mercader estante, 632 quintales de pez en torales, en 'redos' y en botas, puestas a la lengua del agua en los puertos de Agache, Abona y los Roques de esta isla, horros de diezmo y de diez por quintal, que son por mrs. y ropa que recibió, a entregar de hoy en 20 días siguientes».

en dicha zona, vemos que son prácticamente coetáneos con los anteriores de La Orotava-La Laguna, es decir, de la década 1505-1515.

En Abona ocurre un hecho similar. Sabemos a través de la documentación que la extracciones comienzan simultáneamente con Agache, y es junto con ésta e Icoden una de las comarcas más explotadas históricamente. Comparando las dimensiones de las cámaras de combustión, hemos llegado a la conclusión de que los hornos de la zona Picacho-Albarderos-Contador son de dimensiones más reducidas que los ubicados en las inmediaciones del Barranco del Río: Juan Dana, Chozas Viejas, Juan Báez, Las Vegas. Sin embargo, las premisas no se cumplen siempre puesto que sabíamos que existían hornos en funcionamiento en la zona desde al menos 1544⁴¹, concretamente el horno del barranco del Durazno y el de Camas Verdes, y consideramos que por su ubicación los hace merecedores de ser los que el Cabildo autorizó en esas fechas. Sus dimensiones no eran excesivamente mayores, entre 2,80 m y 3,30 m, que los de Picacho-Albarderos-Contador.

En la comarca Icoden-Daute el aspecto más llamativo no es sólo el número de peguerías sino las dimensiones de algunas de ellas, al poseer sin duda los hornos de mayores dimensiones y así son frecuentes los diámetros de 4 m y más. Como ya mencionamos, existía cierta diferenciación, puesto que se dice claramente *hornos grandes* al menos desde comienzos de 1525 y quizá ello explique la presencia de hornos con cámara de 4,75 m a cotas tan bajas como el ubicado en La Cruz del Tronco.

La comarca de Valle Santiago-Guía de Isora es la más tardía en ponerse en funcionamiento, en los años 1523-1536 respectivamente. Los hornos de esta comarca tienen la particularidad de que se construyen primero los más cercanos a Daute y ello puede explicarse por el hecho de que, al contrario que en el resto de la isla donde los pegueros desembarcaban por un fondeadero próximo y «subían» hasta las peguerías, en Isora ocurre que «bajaban» por montaña Sámara, Chasogo, o La Corredera en dirección a Chío-Chirche-Adeje.

En el caso de Adeje y Chasna, sabemos que una vez instalados sus propietarios edifican peguerías dentro de sus tierras para consumo propio en sus instalaciones y también para la exportación, aunque parece que en cantidades modestas. No por quedar dentro de las propiedades de Chasna o Adeje⁴² debemos pensar que la

⁴¹ RODRÍGUEZ YANES, J.M.: «Los Montes de Tenerife en el siglo XVI». *El Día*. 27 de diciembre 1990. Santa Cruz de Tenerife, pp. 61-64.

El cabildo dictaminó en 1544 que sólo podía haber dos hornos en cada una de las zonas (Agache, Abona y Daute) con una separación entre ellas de 200 pasos. Esto era así para que la gente no estuviese parada las 48 horas que tarda aproximadamente en enfriarse la pez. Para Abona se establecen los dos hornos entre la montaña y fuente del Durazno y el barranco del Río, mientras que para Agache entre el barranco de Herques, la montaña Bermeja, el mar y la fuente de Juan Álvarez, que está ubicada por encima del Bailadero de Agache. Dentro de esta zona se ubican los hornos de La Mal Jurada y de Las Campanitas. La tercera peguería estaría situada en cualquier lugar a propósito de los pinares de Daute.

⁴² 1526, enero, 19. «Pareçió presente Fernando de Lorca e dixo que la renta del peso e pez la pone, con la manera e condiçión que tyene puesta, en çiento e setenta doblas de oro con veynte de

producción se realizó bajo mandato de los señores, porque existen ejemplos de pegueros provenientes de Daute para sacar la pez en Chasna. Existen todavía muchos hornos por inventariar, dadas las referencias documentales, toponímicas y orales existentes.

A modo de conclusión, y aunque los trabajos aún no están finalizados, podemos determinar que existen ciertas directrices. Es seguro que los hornos edificados antes de 1510 se caracterizan por unas dimensiones en torno a los 2,70-3-30 m de diámetro, en zonas próximas a la costa o a los principales núcleos de población: La Laguna, La Orotava, Agache y la parte sureste de Abona y también, en caso de aparecer, en El Realejo y Güímar.

A partir de 1510-1515, ya resulta más difícil establecer unos parámetros con los datos que actualmente disponemos. Se pueden fechar algunos hornos ateniéndonos a la documentación, pero difícilmente por la tipología o dimensiones empleadas. Mayor fiabilidad ofrecen las rutas que van tomando para continuar explotando el medio forestal cuando se agota. El estudio de la concesión de licencias para hacer brea o pez, junto con las extracciones de madera, indican por dónde existía un pinar con ciertas garantías de rentabilidad para los pegueros. Una vez configurado un inventario que establezca dónde se ubicaban las instalaciones en la isla, se puede comenzar a determinar cuál es el área deforestada por cada uno de ellos, así como su radio de influencia en el entorno o cuál fue la acción del conjunto para una determinada comarca o municipio.

prometydo, con tal que se hiziere en toda esta ysla, e que no pueda la çibdad enpedir el hazer de la pez en Abona e Agache e Adexe, e si lo enpidiere en otras partes que no se haga la dicha pez e algunos se atreuieren a hazella que la çibdad lleve su pena y él aya de lleuar sus diez por quintal así como las otras partes». ROSA OLIVERA, L. DE LA y MARRERO RODRÍGUEZ, M., *Acuerdos del Cabildo de Tenerife, 1525-1533*, vol. v, *op. cit.*, doc. 62, p. 97.