

Neveros de Navarra. Conservación y comercio de nieve y hielo

ANTXON AGUIRRE SORONDO

Quando cae es de hermosa y graciosa vista, por que cae en copos blanquísimos y cae blandamente, sin tempestad, ni aire, festeja a las gentes cuando cae con sus pellas; no hace daño a nadie, que si endurece la tierra, ella cuando se derrite la emblandece y engrasa, matando las yerbas malas, haciendo fructificar y crecer las buenas. Como dice Aule Gelio y por esto dicen, 'Año de Nieves, año de bienes'

Doctor Mornardes (1580)¹

INTRODUCCIÓN

La investigación que aquí comienza se estructura en dos partes. En la primera se aborda el aprovechamiento de la nieve y el hielo para diversos fines desde la Prehistoria hasta la edad contemporánea. Su explotación comercial y su valor socioeconómico son objeto de somero análisis. Se describen los hoyos de almacenamiento, los neveros, con sus principales tipologías.

La segunda parte de la investigación recoge un censo de neveros en Navarra con pormenor de sus características. Es la primera vez que se aborda esta sistematización, y por ello somos conscientes de sus limitaciones; pero estimamos que sobre este ladrillo podrán colocarse otros en el futuro al objeto de ir levantando el edificio del censo total de neveros de Navarra.

¹ MONARDES, DOCTOR, *Libro que trata de la Nieve y de sus propiedades, y del modo que se ha de tener, en el beber enfriado con ella, y de los otros modos que ay de enfriar, con otras curiosidades que daran contento, por las cosas antiguas y dínas de saber, que cerca de esta materia, en el se veran*, Sevilla, Hernando Díaz, 1580, p. 150v.

El trabajo de campo fue realizado durante los años 2007 y 2008 con una ayuda económica del Departamento de Cultura del Gobierno de Navarra. Nuestra intención es completar en un futuro próximo la labor investigando en el resto del territorio.

Para terminar, debo agradecer a Ricardo Callao Arregui, Xabier Obeso Etxeberria y Ángel Lecuona Mosso que juntamente con quien esto firma formamos el equipo de trabajo que ha batido pueblos y comarcas navarros en busca de referencias. Y, por supuesto, a informantes y colaboradores, tanto a los que se citan en el texto como a los que no aparecen mencionados.

1. CONSERVACION Y COMERCIO DE NIEVE Y HIELO

Un poco de historia

Se dice que en Mesopotamia hacia el año 3.000 a. C. la carne se conservaba metida en cuevas o en huecos bajo el piso de las viviendas, con hielo o nieve prensada. Esta técnica fue la que luego heredaron griegos y romanos.

Jenofonte (430-354 a. C.) testimonia que los griegos gustaban de beber bebidas enfriadas con hielo².

En las mesas romanas del siglo II a. C. se servían sorbetes elaborados con el hielo que se bajaba de las montañas³.

Una de las mejores síntesis históricas que conozco sobre el uso de la nieve en el mundo latino clásico es obra del profesor Antonino González Blanco y sus colaboradores. En ella se relatan los orígenes de este aprovechamiento natural desde Hipócrates (siglo V a. C.) hasta la *Historia Augusta* (comienzos del siglo V d. C.), y su decadencia a la caída del Imperio Romano⁴. Se ilustra la obra con el plano de una villa romana de Cantabria excavada por A. García Bellido en el que se aprecia su depósito de nieve⁵.

Sabemos que en tiempos de Nerón (37-68 d. C.) era corriente enfriar las bebidas mediante agua cristalizada⁶; en la villa del emperador Adriano en Roma (gobernó entre el 117 y el 138 d. C.) se han encontrado recipientes destinados a almacenar nieve.

El famoso Marco Gavio Apicio, pionero de la gastronomía en la historia, recomendaba en su obra *De re coquinaria* servir algunos alimentos recubiertos de nieve⁷.

Con el milenio, la cultura islámica propaga las virtudes de la nieve. Dos eran básicamente sus aplicaciones, según el médico Ibn Yulyûl (929-1031)⁸: conservar más tiempo los alimentos y poder beber eso que siglos después Cervantes, en su inmortal *Quijote*, llamaría “bebidas de nieve”⁹.

² SCHRAEMLI, Harry, *Historia de la gastronomía*, Barcelona, Ediciones Destino, S.L., 1982, p. 222.

³ ROBERT, Jean-Noël, *Los placeres en Roma*, Madrid, Editorial Edaf, S.A., 1992, p. 33.

⁴ GONZÁLEZ BLANCO, A. y otros, *Los Pozos de Nieve-Nevevas de La Rioja*, Zaragoza, Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 1980, pp. 45-52.

⁵ GONZÁLEZ BLANCO, A. y otros, *op. cit.*

⁶ BELTRÁN CORTÉS, Fernando, *Apuntes para la historia del frío en España*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1983, p. 52.

⁷ GAVIO APICIO, Marco, *El arte de la cocina. De re coquinaria*, Barcelona, Comunicaciones y Publicaciones, S.A., 2007, pp. 49-50.

⁸ BELTRÁN CORTÉS, Fernando, *op. cit.*, p. 55.

⁹ *Ibidem*, p. 58.



Preparando el granizado. Saigón, Vietnam, 2002 (fotografía del autor)



Vendedor de granizados. Kashgar, China, 2005 (fotografía del autor)

En el mundo árabe las bebidas frías constituían una forma de agasajo social que se manifestaba en bodas, fiestas y banquetes de la gente pudiente, amén de en la mesa cotidiana de los gobernantes. Así, a la toma de Acre en 1192, el sultán Saladino ofreció “agua de nieve” a Ricardo Corazón de León¹⁰.

Un embajador castellano que visitó a Tamerlán en 1406, Ruy González de Clavijo, observó que en calles y plazas de la ciudad de Tauris o Tuus “hay muchas fuentes y pilares, y en verano llénanlas de pedazos de hielo y con muchos jarrillos de latón y cobre en ellas, con que beben las gentes...”¹¹.

En Irán aún podemos ver las *sharbat khory*, grandes copas de piedra, similares a las pilas bautismales románicas, que se llenaban de agua con limón y hielo para refresco de los asiduos a los baños públicos, como los de Kermán.

Según los cronicones, en el agasajo ofrecido por el duque de Medina Sidonia a Felipe IV y su séquito en su visita al Coto de Doñana en 1624 se trajeron, entre otros muchos géneros, “46 acémilas portando nieve”¹².

En la corte española del siglo XVII, la nieve llegaba a las 6 de la mañana y se distribuía en pequeñas cantidades hasta las 10 de la noche. Mariana de Austria ordenó que a sus damas se les diera diariamente en verano de forma gratuita 4 libras de nieve¹³.

Para cruzar el desierto de Lob en China, en 1902, sir Aurel Stein dispuso “bolsas de hielo” a lomos de 30 burros. Cuando hacían un alto, las apilaban de manera que recibieran de frente el viento que aullaba sobre el desierto¹⁴.

También se dice que el soberano mexicano Moctezuma consumía bebidas frías gracias a la nieve que le bajaban de las montañas.

Todavía en los Andes ecuatorianos se extrae hielo del Chimborazo (6.272 m.s.n.m.). Los nativos suben con sus burritos y allí, con ayuda de un pico, parten la nieve solidificada, eliminan las partes sucias con el hacha y, envuelto en paja limpia, forman un hatillo de forma cúbica de unos 30 kilos de peso. En cada animal colocan dos piezas y las bajan para su venta a los heladeros de Riobamba a razón de 100 pesetas los 30 kilos (precio del año 1995, equivalente a unos 60 céntimos de euro); obtienen así unas 300 ptas. de beneficio al día. Los heladeros a su vez venden el género en porciones con un chorro de esencia al gusto elegido por el consumidor, y no se recatan en pregonar que sus helados están realizados con “verdadero hielo del Chimborazo”, considerado de excelente calidad, bueno para curar el “dolor muscular” y más duradero que los elaborados con hielo industrial.

Igual se hace en Colombia con el hielo del Nevado de Cumbal, antiguo volcán (a 4.560 m.s.n.m.). Ya desde los 12 años, los chavales acompañan a sus padres en esta tarea. Se actúa en cuadrillas de unas diez personas y cinco caballerías. Terminada la recogida, animales y personas bajan cargadas al máximo “para aprovechar el viaje”; los críos tiran de unos pequeños trineos con bloques de hielo de unos 30 kilos.

¹⁰ ROBERTS, Léo, *Les glaciers à glace naturelle de Wallonie*, Liège, Editions du Perron, 1989, p. 33.

¹¹ GONZÁLEZ DE CLAVIJO, Ruy, *Embajada a Tamerlan*, Madrid, Mirasuno Ediciones, 1999, p. 126.

¹² CAPEL, José Carlos, *La gula en el siglo de oro*, San Sebastián, R & B. Ediciones, 1996, p. 144.

¹³ SIMÓN PALMER, María del Carmen, *La cocina de palacio: 1561-1931*, Madrid, Editorial Castalia, S.A., 1997, p. 57.

¹⁴ HOPKIRK, Peter, *Demonios extranjeros en la Ruta de la Seda*, Barcelona, Editorial Laertes, 1997, pp. 182-183.



Primer tipo de aparato para hacer helado (fotografía del autor)

Tanto en Cuzco, Perú¹⁵, como en la zona de Lowari de Pakistán (a 3.118 m.s.n.m.)¹⁶, hemos sido testigos de la venta de hielo granizado que se trae de las montañas sobre el que se añade esencia con sabor y color. Lo que nos lleva a afirmar que se trata, por tanto, de un fenómeno universal y vigente.

Volviendo a este lado del Atlántico, es a partir del siglo XVI y sobre todo del XVII cuando la nieve entra a formar parte de la vida doméstica. Por una parte, los médicos con frecuencia al “agua en polvo” para combatir la fiebre, lo que originó que los concejos fijasen el precio de la nieve para evitar que se especulase con este elemento primordial. Por otro lado, el incremento del comercio y los beneficios de la industria del hierro (sobre todo en la zona vasca norte), fomentó la aparición de una clase urbana que podía permitirse el lujo de disfrutar de bebidas frías en los meses de verano. Estos dos factores (avances médicos y poder adquisitivo) dieron como resultado el nacimiento de un nuevo oficio (el vendedor de nieve), y la multiplicación de neveros o “elurzuloak” en las laderas altas de nuestros paisajes.

El consumo de nieve no era algo esporádico y ocasional sino usual en todas las fiestas y en todas las casas de gentes señaladas, bien para “beber frío”, bien para “hacer sorbetes”, o para el mantenimiento de los alimentos, además del muy generalizado uso terapéutico.

A mediados del XVII, las monjas del convento de Santa Engracia de Pamplona mantenían un concierto con el arrendador del nevero de Goñi por el cual este les suministraba cada semana una carga de nieve (unos 110 kilos)¹⁷. Parece que esto era algo ordinario en las comunidades religiosas de Navarra.

Un dato que puede ser orientativo. En 1797 la ciudad de Alicante contaba con una población de 20.279 habitantes. El consumo medio por habitante era de unos 12,44 kilos de nieve al año, uno de los más elevados de España en aquel momento¹⁸.

Las desamortizaciones del siglo XIX fueron causa de que muchas de las neveras que aún se mantenían en propiedad municipal pasaran a manos privadas.

Pero el tiro de gracia para el oficio de los antiguos neveros llegó con el Decreto de Gobernación del 22 de diciembre de 1908 prohibiendo el uso del hielo natural para la alimentación.

Neveros y hieleros

En los pozos de nieve o neveras se almacenaba la nieve recogida durante la estación fría. En los documentos históricos se les llama “neveros”, “neveras”, “pozos de nieve”, “abujeros de nevera”, “oyo de Nevera” o “hieleros”. “Neveiras” o “laceiras” es el nombre que adoptan en Galicia; en Valencia los llaman “pous de neu”, “neveres” o “caves”, y en euskera “elurzuloak” (literalmente agujeros para la nieve). En tierras asiáticas hemos recogido denominaciones como “sardoba” (literalmente, casa de hielo o sótano de hielo) en Uzbekistán, “yakchal” (agujero de hielo) en Irán y “buzhana” (hielera) en Turkemistán.

¹⁵ En visita de 2004.

¹⁶ En visita de 2001.

¹⁷ Archivo del Obispado de Pamplona, Leg. 1250/4.

¹⁸ MALLOL FERRÁNDIZ, José, *Alicante y el comercio de la nieve en la Edad Moderna*, Valencia, Ayuntamiento, 1991, p. 47.



Se le dota de manivela. Museo Gorrotxategi, Tolosa (fotografía del autor)



Interior. Museo Gorrotxategi, Tolosa (fotografía del autor)

De la existencia de cavidades para el almacenamiento de agua cristalizada (nieve o hielo, conceptos que hemos de tomar aquí como sinónimos), hay noticias históricas desde la Antigüedad y huellas arqueológicas desde la Prehistoria. Y es que se ha supuesto que ciertos agujeros u oquedades hallados en Moravia (República Checa) fueron en origen despensas donde el hombre del Cromagnon guardaba sus alimentos con nieve. De ser así, nos encontraríamos ante la más primitiva constatación de neveras.

Como ya se ha dicho, los mesopotamios del tercer milenio antes de nuestra era con ayuda de la nieve o hielo conservaban los alimentos en cuevas o en huecos bajo el piso, técnica que se transmitió a griegos y romanos.

El rey asirio Shamshi-Adad (1795-1760 a. C.) mandó a su hijo Yasmah-Addu que recolectase nieve para el palacio de Mari (hoy Siria), lo que hace suponer la existencia de neveros palatinos¹⁹.

Durante el sitio de Petra, Alejandro el Magno mandó excavar treinta pozos que llenó con nieve y cubrió con hojas de roble. De este modo, decía, la nieve duraba mucho más tiempo²⁰.

Los romanos enfriaban sus bebidas con nieve recogida en los Apeninos y almacenada en los sótanos²¹. Ya citamos el hallazgo de un depósito de nieve en una villa romana de Cantabria²².

En Europa, tras la caída del Imperio Romano se pierden las noticias sobre los neveros, pero no así en Asia. Probablemente los árabes reimportaron la cultura de la nieve al continente, introduciendo así su consumo en la Península Ibérica y desde allí, quizá de mano de los mismos españoles, se extendió a Flandes, Italia, etc.

Aspecto interesante es el parecido estructural de los neveros de Asia Central con ciertos aljibes árabes conservados en la península. Ello prueba la aplicación de unas mismas técnicas de construcción para fines distintos.

La iglesia de Santa María de Lekeitio (Bizkaia) poseía pozos de nieve en 1498, según figura en su libro de cuentas:

Iten. dimos a Ochoa, notario, i a Yturrios i a Martín Sotil por la yda que yvan de noche y avyan de tornar anoche con mucha nieve a Hondarroa, al vachiller quando tomamos a Juan Abaylos quinze tarjes, que son çcient e treynta e cinco maravedis²³.

Es decir, que la iglesia tenía pozos de los cuales extrajo nieve para su envío a Ondarroa, que fue acarreada de noche.

Como en Lekeitio, en la Edad Media parece que era común que monasterios y castillos tuvieran en sus bodegas varios compartimentos para conservar nieve/hielo para el mantenimiento de alimentos, el enfriado de bebidas o para fines medicinales.

¹⁹ FINET, André, "Glacé et glaciers au II^{ème} millenaire avant notre ere dans la region du Moyen-Euphrate", *Actes de la première internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace. Brignoles 1996*, pp. 81-85.

²⁰ GONZÁLEZ BLANCO, A. y otros, *op. cit.*, p. 49.

²¹ BELTRÁN CORTÉS, Fernando, *op. cit.*, p. 52.

²² GONZÁLEZ BLANCO, A. y otros, *op. cit.*, p. 53.

²³ ENRÍQUEZ FERNÁNDEZ, Javier y otros, *Libro de visitas del corregidor (1508-1521) y libro de fábrica de Santa María (1498-1517) de la villa de Lekeitio*, San Sebastián, Eusko Ikaskuntza / Sociedad de Estudios Vascos, 1993, p. 150.



Aparato profesional para hacer helado. Museo Gorrotxategi, Tolosa (fotografía del autor)



Primeras neveras domésticas (fotografía del autor)

El nevero consistía en un hoyo para el almacenamiento de nieve construido en una zona con regulares precipitaciones nevosas en el invierno. De diámetro y profundidad variables, a título orientativo podemos fijar en unos 8 metros su diámetro y otro tanto de fondo, y con una base algo inclinada; disponía de un sumidero en su parte inferior para evacuar el agua derretida al objeto de que no se encharcase. Sobre el hoyo se solía construir una cubierta y a veces –aunque no siempre– un edificio que cerraba la obra haciendo las veces de cámara, con lo que la temperatura interior se mantenía de forma bastante regular.

También había neveros naturales que aprovechaban las anfractuosidades del terreno. Cuevas, simas y dolinas servían a tal fin, acondicionadas a veces con una cubierta exterior que las protegiese del agua, el mayor enemigo de la nieve, y una base con entramado de ramas. Las dolinas no necesitaban sumidero ya que el agua que se producía en el interior se filtraba de forma natural por las grietas del terreno calcáreo.

En la Recopilación del Fuero de Navarra de 1685 aparecen citadas “neveras reales” en “cimas y lezeas”. Cuando la “lezea” se alquilaba, el arrendador se encargaba de cargarla y de ponerle una cubierta. Si era de uso público, se cargaba de forma natural y nadie se solía molestar en recubrirla.

Los hieleros eran, estructuralmente, similares. Cambiaba la forma de obtener la materia prima. En parajes cercanos a un riachuelo o río se habilitaban balsas o eras (superficies niveladas y de escasa profundidad) para su llenado de agua. En invierno, el agua se congelaba y el hielo resultante, debidamente cortado, se introducía en unas cavidades similares a los neveros. El agua del mismo río servía también para limpiar las eras antes de llenarlas, ya que de no hacerlo correctamente el hielo salía sucio y no servía.

En las cercanías de muchas poblaciones (en zona montañosa cuando la había), existieron esta clase de pozos: Carcastillo, Corella, Fitero, Gallipienzo, Marcilla, Murchante, Murillo el Fruto, Olite, Tudela... En Sangüesa se construyeron en 1680 junto al río Aragón una nevera y unas eras para helar con una extensión de “18 almutadas de tierra” (superficie cuadrada de unos 230 m de lado). A tal fin instalaron una noria que subía el agua del río, por lo cual se les llamaba “las hieleras de la Nora” (corrupción de noria)²⁴.

Descripción

Podemos distinguir dos tipos de neveras: de almacenamiento y de distribución. Las primeras solían estar fabricadas en mampuesto, con cubierta en bóveda o tablas a una o dos aguas. Las neveras de distribución, situadas cerca de las poblaciones, estaban destinadas a la venta al por menor. Muchas de estas neveras de distribución estaban fabricadas con buena piedra sillar, algunas incluso con bóvedas nervadas, y disponían también de canal de desagüe.

²⁴ LABEAGA, Juan Cruz, “El abastecimiento de nieve en Sangüesa: 1600-1926”, *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, nº 60, julio-diciembre 1992, p. 247.



Sima de las Tres Bocas en Andia (fotografía del autor)

A diferencia de las neveras de montaña, que eran unas respetables edificaciones situadas en zonas de copiosas nevadas, las de los castillos, monasterios y de neverías urbanas no solían ser tan grandes, reduciéndose muchas veces a simples almacenes en bodega. Otra diferencia es que las primeras tenían el acceso desde la parte superior y las urbanas, de distribución, por la parte inferior (por ejemplo Aras y Puente la Reina).

“Caxa de la nebera” se denomina en un documento alavés de 1680²⁵ al agujero, de forma cilíndrica o trapezoidal, abierto en el terreno, a veces forrado con un muro interior de mampuesto o sillarejo, y en algún caso revocado interiormente (se obligaba por contrato a que se hicieran con dos partes de cal por cada una de arena). Esta “caja” se recubría con una bóveda, “media naranja” o “capilla”, que además de servir de aislante respecto al exterior permitía que se acumulara el calor del interior evitando que el aire caliente entrase en contacto con la masa fría.

En la zona de unión de la bóveda con el cilindro generalmente había una portezuela (a menudo orientada al norte) para cargar y sacar la nieve. Los bordes de la puerta y de la boca superior eran de piedra de calidad y bien trabajada, con cerradura para evitar el acceso voluntario o accidental de personas y animales. Conocemos casos en que el suelo de la puerta estaba enlosado y hasta con un tejado protector contra el frío, lluvia y nieve en invierno y contra el sol en verano.

El cilindro o caja, al estar encastrado en el suelo, disponía de un buen aislamiento. La bóveda se recubría por fuera con una capa de tierra y piedras al objeto de que con el agua y los temporales no perdiera la tierra que hacía de aislante, de forma que visto exteriormente el nevero parecía un montículo

²⁵ LÓPEZ DE GUERENU, Gerardo, “Santuario de Nuestra Señora de los Ángeles de Toloño”, *Boletín Sancho el Sabio*, año XVI, Tomo XVI, 1972, p. 307.

natural más. Hemos conocido neveros con bóveda arqueada, como el de Sangüesa que se apoya en un arco de ladrillo macizo, o el de Montcabrer (Valencia) con seis arcos²⁶. En su parte superior, la cúpula presenta un agujero que permite la salida del aire cálido del interior²⁷.

En algunos casos (por ejemplo en Aras), se fabricaba encima una caseta para el trabajo de los operarios y como almacén de herramientas. Con este edificio se lograba también que penetrara menos calor, sobre todo en verano, cuando había que abrir la puerta del nevero durante las operaciones de vaciado.

En las neveras públicas es elemento general la media cúpula o bóveda. Pero, bien por falta de recursos económicos, bien por estar situadas en lugares muy altos y con buena orientación, o por ser de gran tamaño, no escaseaban tampoco los neveros sin cúpula, con un simple tejado de protección a un agua, por ejemplo el nevero de Yoar, en Azuelo.

El plano de una nevera del monte Pagasarri en Bizkaia, de la segunda mitad del siglo XVIII, demuestra que también se construían sin cúpula, aunque en este caso con la caseta protectora recubriéndola²⁸.

Cuando nos encontramos con una nevera a la que sólo le resta la caja o el agujero, nos asaltan varias preguntas: ¿tendría cúpula de piedra o carecería de ella?; y en el primer caso, ¿sería del tipo falsa cúpula o con caseta y tejado a una o dos aguas?

Interiormente, en el vértice inferior del suelo ligeramente inclinado, un caño (también llamado sobrado, desagüe, sangradera, escorredera, aliviadero, arbellón, albellón o albañal) permitía la salida del agua que se iba derriendiendo. No debía ser grande este conducto a fin de evitar todo calentamiento de la masa de nieve. Algunas neveras de montaña estaban construidas sobre terreno calizo muy permeable o con fisuras en el fondo, por lo que no necesitaban desagüe.

En algunas neveras/hieleras se aprecian mechinales, agujeros en la pared cuya utilidad desconocemos. Cabe suponer que en ellos se apoyaban los andamios durante los arreglos del interior de la nevera. Otra hipótesis es que, en verano, cuando se iba vaciando el depósito, se tendiese un piso de tablas, ramas y hojas para un mejor aislamiento.

Respecto a la morfología, se conocen neveros redondos, elípticos, cuadrados, rectangulares, octogonales e incluso irregulares. Quizá los más usuales fueron los redondos, con un diámetro de entre 5 y 8 m y una altura total interior de 5 a 10 m.

No era raro que cerca de la nevera se levantara una casa o borda que servía de refugio a personas y animales en invierno (ya que a veces era necesario sacar nieve también en invierno, por ejemplo por prescripción médica). En ocasiones ahí se hospedaba un guardián de vigilancia contra los robos.

Se procuraba también plantar árboles a su alrededor para que dieran sombra a la zona, pero con cuidado de que las raíces no dañasen la estructura.

²⁶ GREGORI, Joan J. y otros, *Bosc i muntanya, indústria tradicional comerç serveis*, Temes d'etnografia valenciana, Valencia, Institució Alfons el Magnànim, 1985, p. 46.

²⁷ Dr. D. Pedro Sanz. Departamento de Ingeniería. Instituto del Frío (CSIC).

²⁸ MANTEROLA, Ander y ARREGUI, Gurutzi, *Bizkaiko elurzuloak-Neveros de Bizkaia*, Bilbao, Diputación Foral de Bizkaia, 1994, p. 15.



Nevero de Larregoiko en Améscos (fotografía del autor)

El empozado

“Empozado” o “recolección” es la labor de llenar con nieve o hielo la nevera.

El empozado podía correr a cuenta del ayuntamiento si la nevera era municipal, o del arrendador dependiendo esto último si en el contrato se estipulaba el alquiler lleno o vacío del hoyo. En Los Arcos nos cuentan que, cuando nevaba, el ayuntamiento demadaba mano de obra para el llenado de la nevera municipal.

Una vez se subía al monte a empozar, la primera faena era la de limpieza de la nevera y preparación de su interior con una cama de ramas y hojas donde se acomodaría la nieve sin que tocara el suelo; ello evitaba la formación de charcos²⁹. Posiblemente este fuera el fin de las ramas de sarmiento que en 1881 se llevaron con destino a la nevera de Pamplona, según consta en el contrato. También se forraban con ramas o hierbas las paredes a fin de que la nieve no se calentara a su contacto.

La nieve se recogía con ayuda de azadas y palas formando bolas que se hacían rodar monte abajo, o se arrastraba hasta la boca de la nevera con ayuda de rastras o serones. En Los Arcos se ayudaban para esto de espuestas o cestas de esparto, mientras que en otros lugares el traslado de la nieve hasta el pozo se operaba con cajas de madera con travesaños que se portaba entre dos personas. En el referido contrato de Pamplona vemos que se utilizaron palas, sarmientos, comportas y espuestas.

Para el rellenado se instalaban unas tablas de madera por las que, a la manera de rampas, se deslizaba la nieve desde el agujero superior; en esta tarea intervenían en ocasiones las mujeres. En muchas neveras aún se aprecian las marcas del lugar donde se colocaban estas rampas de tablas.

Para bajar y subir al pozo se habilitaban unas escaleras de madera. En el interior, varios hombres llenaban el nevero alternando capas de nieve (“tongadas”, en Castilla) con otras de helecho o paja. Utilizaban gruesos pisones de madera para apelmazarla y así extraer todo el aire posible, con lo que su conservación era más prolongada. Las capas interiores se mojaban a fin de que se transformaran en hielo para impermeabilizar mejor el conjunto. En ocasiones también se añadía sal en el momento del llenado para lograr una mejor conservación, aunque supongo que esto no sería general dado que inutilizaba la nieve para su consumo en refrescos. Un ejemplo: en la carga de la nevera de Sangüesa en 1806 se utilizaron dos robos de sal (unos 44 kilos). Pequeña cantidad para la totalidad de la carga, por lo que me inclino a pensar que se añadiría sólo en las capas superiores para un mejor efecto térmico³⁰. En otros casos, una vez abierta la nevera para su consumo, se añadía sal para lograr un descenso crioscópico de la temperatura y que se mantuviera más tiempo.

A los dos o tres días de su llenado se acudía de nuevo a la nevera; en ese tiempo la nieve “se había asentado” y era momento de macear nuevamente con los pisones. Prueba de la eficacia del sistema es que la masa de hielo que se formaba estaba tan dura y apretada que para cortarla, llegado el momento de la venta, se necesitaba tajadera, hacha o sierra.

Los operarios que trabajaban dentro del nevero usaban zuecos de madera, y cada cierto tiempo debían salir al exterior a calentarse, so pena de congelación. Una vez completamente llena, la cavidad se tapaba y se cerraba el edificio superior hasta que comenzaran los pedidos.

En 1643 trabajaron 150 hombres en cargar de nieve la nevera de Senescoleca y otros 80 en la de Urrespilleta, ambas cerca de Munárriz, a los que se pagó a dos reales por jornal. En este último pozo, tras limpiarlo de tierra y

²⁹ Algunos autores suponen que esta base de ramas se colocaba sobre una primera capa de irregulares piedras, lo cual a nosotros no nos consta.

³⁰ LABEAGA, Juan Cruz (1992), *op. cit.*, p. 247.

malezas, metieron nieve “hasta la altura de 74 codos, y como todos los años se puso garrocha y maroma para poder subirla”³¹.

En 1709 se tardó en llenar la hielera de Sangüesa 14 días trabajando una media de 30 peones con siete machos. No se paraba en el trabajo de carga ni en los festivos. En 1732, 20 operarios trabajaron una semana entera en esta labor. Si nevaba lo llenaban con nieve y en caso contrario con hielo. En 1780 se metieron en ella 1.725 cargas de nieve (unas 180 toneladas)³².

En 1881 para llenar la mayor nevera de Navarra, la de Pamplona, de 7 x 7,4 metros de superficie y 16 metros de profundidad (866,8 m³), se ocupó a 71 peones; algunos trabajaron hasta 12 días.

Para el transporte del género se hacían pellas de unos 20 a 25 kilos metidas en sacos y se cargaban a cada lado del animal, este bien abrigado con pieles ya que el frío de las mercancías podía afectar al lomo del jumento, su “zona más sensible” según me indicaron. Junto a algunas neveras hemos visto unos pequeños taludes que se usaban como muelles de carga para facilitar la colocación de la nieve sobre las caballerías.

En Muniáin de Guesalaz nos contaron que la nieve de su pozo se llevaba a vender a Pamplona (unos 27 km) envuelta en paja sobre caballerías³³. La nieve del nevero de Navaz se acarrea hasta Pamplona “en comportas” (suponemos que las pellas se meterían en comportas y éstas a lomos de las caballerías).

Ya hemos dicho que estos viajes se hacían de noche para que el calor afectara lo menos posible y se derritiera poco material. Por esta razón también era preferible transportarlo en ganado caballar que en carros, que son más lentos, sobre todo si hay que desplazarse por monte.

Raimunda Ilundáin, de Osácar, nacida a finales del siglo XIX, recordaba que de joven llevaba nieve en un mulo hasta Pamplona (17 km), depositándolo bajo la cuesta de Santo Domingo. Le pagaban 50 céntimos por cada viaje nocturno.

Propiedad y comercio

La propiedad de la nevera podía ser pública o privada, que de ambas modalidades existieron, si bien, y dado que se requería una fuerte inversión para su construcción, amén de disponer de terrenos que muchas veces eran de propiedad real o comunal, fueron más comúnmente de titularidad pública.

En la Recopilación del Fuero de Navarra de 1685 en su libro 1º, título 19, Ley III podemos leer:

De los montes de Urbassa y Andía puedan los naturales de este Reyno sacar nieve libremente, no estando recogida por los arrendadores Reales.

A suplicación de los tres Estados se manda por ley que no sacando la nieve que por industria y trabajo se huviere recogido por los arrendadores de las neveras Reales en las cimas y Lezeas que tienen arrendadas de nuestro Patrimonio Real en lo de Urbassa, ni Andía, no se impida a

³¹ IDOATE, Florencio, *Rincones de la Historia de Navarra*, Pamplona, Diputación Foral de Navarra, 1979, tomo I, p. 216.

³² LABEAGA, Juan Cruz (1992), *op. cit.*, p. 247.

³³ Trabajo de campo realizado el 25.07.08.

nadie tomar nieve de dichos montes, sino que se les deje tomar libremente a los naturales de este Reyno, como hasta agora lo han acostumbrado³⁴.

Esto indica que existían neveras reales en los citados montes y que su explotación se sacaba en arriendo. Tras su llenado, el resto de la nieve disponible en el entorno era de libre uso para todos los vecinos de Navarra, cosa lógica dado que dichos montes eran realengos. No obstante, ello ocasionó diversos pleitos a lo largo del siglo XVII con intervención de las mismas Cortes. Según cuenta Florencio Idoate, se pidió que los representantes del Patrimonio Real no prohibiesen a los naturales la toma libre de nieve, principalmente en fiestas patronales. Por fin se resolvió que podían tomarla pero de lugares apartados de los pozos arrendados para el suministro a Pamplona³⁵.

En Azuelo, los contratos para el servicio de venta de nieve de las neveras municipales se efectuaban en diversas fechas que iban desde marzo hasta septiembre. Generalmente este contrato era por un año, y se obligaba al arrendador a cuidar bien la nevera y los aparejos de su trabajo. En algunos contratos se fijaban los precios de venta al consumo. En otros, el arrendador tenía plena libertad. El precio de la nieve al por menor oscilaba dependiendo de la estación, de la distancia recorrida y de la climatología del momento. Y, por supuesto, también estaba sujeta a la ley universal del mercado, “en función de la oferta y la demanda”.

En los siglos XVII y XVIII aparecen bastantes referencias al precio de 4 maravedís por libra de nieve (que se pesaba en balanza con agujero en los platillos, para no pagar el agua) vendida entre Santa Cruz de mayo y Todos los Santos (1 de noviembre).

Curioso es el documento que aporta el investigador Juan Cruz Labeaga, de 1600, por el que se concierta un acuerdo entre 30 vecinos de Sangüesa y el suministrador de nieve de Sos (Zaragoza). Para ellos, el precio será de tres cornados (moneda de la época) por cada libra; y una vez satisfechos esos 30 clientes, el vendedor podía aprovisionar al resto de los vecinos al precio que se le antojase³⁶.

Se obligaba al adjudicatario a tener siempre existencia de nieve en el pueblo y servirla de día y también de noche si se le pidiera. En muchos lugares, a cambio, el pueblo se comprometía a no comprar nieve a ningún otro vendedor.

En las ciudades el derecho de venta de la nieve solían tomarlo personas concertadas con los dueños de pozos particulares: podríamos hablar de mayoristas y de minoristas. Entre estos últimos se cuentan los regentes de un tipo de tiendas que eran llamadas neverías, botillerías, alojerías, aguaduchos o caramancheles (y horchaterías en las zonas horchateras). Por lo general, la compra al mayorista se hacía en arrobas y se concertaba un mínimo en cada viaje diario.

³⁴ CHAVER, Antonio, *Fueros del Reyno de Navarra desde su creacion hasta su feliz union con el de Castilla, y recopilación de las leyes promulgadas desde dicha unión hasta el año de 1685*, Pamplona, Imprenta de Martín Gregorio de Zabala, 1686, pp. 277-278.

³⁵ IDOATE, Florencio, *op. cit.*, tomo I, p. 216.

³⁶ LABEAGA, Juan Cruz (1992), *op. cit.*, p. 247.

El primer testimonio sobre impuestos data del reinado de Felipe II, quien implantó la llamada “renta de las nieves” por la que cada libra de nieve o hielo que se consumiera en Castilla y León debía pagar un impuesto extraordinario de dos maravedís. Años después aumentó en un quinto, dando lugar al “quinto de la nieve”.

Aprovechamientos de la nieve

Son básicamente cuatro: conservación de alimentos, ingesta, uso medicinal y otros. Daremos unas pinceladas de cada uno con referencias halladas en Navarra.

Sobre la conservación de alimentos ya hemos señalado que castillos y monasterios, en su parte más sombría y fría, solían albergar un pozo para la nieve/hielo. Así consta, por ejemplo, en el castillo de Olite.

En las zonas costeras, era primordial el suministro de nieve a pescateras y arrieros que lo necesitaban para llevar a vender el pescado al interior³⁷. Esta actividad dio trabajo a muchas familias. Se sabe que de la sierra de Andía se acarrea nieve para las pescaderías de Pamplona y Estella³⁸.

En referencia a la ingesta de alimentos o bebidas frescas, empecemos recordando la inscripción que podía leerse sobre la nevera de Artajona: “Hic seruatur hyems ut sit moderatior aestas”; que traducido quiere decir: “Aquí se conserva el invierno para que el verano sea más benigno”³⁹.

Un caso de resonancias históricas lo hallamos con motivo de la firma de la Paz de los Pirineos entre Francia y España en 1659, que aconteció en la isla de los Faisanes sobre el río Bidasoa. En representación del rey de Francia asistió el cardenal Mazarino, y Luis Méndez de Haro por parte del monarca español. Durante la estancia de este último en el Palacio Real de Fuenterrabía se contrató a Francisco de Erroteta, vecino de Hernani, para que suministrase cada día 30 arrobas de nieve, es decir, unos 375 kilos, que debía entregar antes de que se cerraran las puertas de la ciudad. Se le abonarían 14 maravedís por cada libra, una cifra considerable dado que en aquel tiempo la libra de nieve se vendía en los pueblos a 4 maravedís. Las neveras para este suministro estaban a una distancia de unos 35 km, y si en ellas faltase género se le obligaba a ir en su busca a los montes de Navarra⁴⁰.

En la cuenta de gastos de la Diputación del Reino de Navarra con motivo de las meriendas en las corridas de toros de San Fermín de 1683 se recoge el gasto de “tres arrobas de nieve” para refresco de alimentos y bebidas⁴¹.

³⁷ Se colocaba una cama de hielo y sobre ella un lecho o capa de rodajas de limón, provenientes de limoneros que a tal fin se cultivaban en zonas costeras, y encima el pescado, repitiendo los ingredientes encima; se hacía con todo ello un paquete. Era la mejor forma de preparar el pescado para el transporte.

³⁸ Informantes: Alberto Echávarri (nacido en 1928) y Victoriano Echávarri (1940) de Galdeano (Valle de Allín). Entrevistados el 28.01.99.

³⁹ JIMENO JURÍO, José María, “Etnografía histórica en un pueblo navarro. Monreal”, *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, nº 67, 1996, p. 54.

⁴⁰ Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa. Hondarríbia, Leg. 495, fols. 90 y 100.

⁴¹ www.euskomedia.org/PDFAnlt/cmn/1936087092.pdf.

La moda de acudir a los balnearios en verano “a tomar las aguas” trajo como consecuencia un aumento de la demanda del hielo. El de Fitero poseía sus propios neveros, y el de Betelu se proveía con la nieve de las simas del Aralar “que luego se guardaba en cajones de madera”.



Nevero de Arizaleta (fotografía del autor)

Fermín Lizarraga, vecino de Aós, de 96 años, nos testimonió que siendo mozo tomaban en verano nieve con “bolao” (pan de azúcar), la cual traían de los pozos de la zona⁴². También Jesús Riezu, de Belascoáin, recordaba que en los años 20 y 30 por fiestas los mozos subían al nevero de este pueblo a por nieve para hacer helado en las casas⁴³. En Ibiricu de Yerri, Pedro López nos cuenta que de jóvenes por las patronales iban a la sima de Las Tres Bocas, situada sobre Iturgoyen, a coger nieve para enfriar el vino⁴⁴. Por fin, Javier Zuzea, de 76 años, de Larraga, dice haber oído a su abuela que cogían nieve en invierno y la metían en tinajas que se guardaban en la bodega. Se hacía “arrope” cociendo vino, que se consumía enfriado con hielo⁴⁵.

⁴² Entrevistas realizadas el 17.01.09.

⁴³ Trabajo de campo realizado el 27.07.08. Nuestro sincero agradecimiento a Alfonso Lamberto que tuvo la amabilidad de acompañarlos hasta el lugar.

⁴⁴ Entrevista realizada el 17.04.10.

⁴⁵ Entrevistas realizadas el 09.03.08.

Entrando en los usos medicinales, la importancia que se le atribuía se observa en el comentario recogido en 1669 a propósito de la carencia de nieve en Pamplona: “Faltó nieve en la ciudad, con mucho daño y desconuelo, en especial de las personas enfermas, y que los jarabes y demás bebidas no las han podido beber frías con mucho detrimento de su salud”⁴⁶.

Juan Cruz Labeaga nos informa de que en el invierno de 1773-1774 nevó tan poco que el Ayuntamiento de Sangüesa para abastecer a su población ordenó al arrendador que trajera nieve de donde pudiera, “por ser precisa y necesaria, especialmente para los enfermos, a causa de los excesivos calores que se experimentan en este pueblo”. Otro tanto ocurrió en 1780, cuando hubo que traerla desde La Oliva, en Carcastillo, “por la falta que hacía para la salud”.

En ese mismo siglo, el hospital de Nuestra Señora de Gracia de Viana informó que en el plazo de quince meses habían repartido hasta 6.000 raciones de nieve tanto para enfermos del propio hospital como para particulares ya que no se podía dejar a los enfermos “morir miserablemente por falta de lo necesario para su curación”. A resultas de ello el concejo mandó construir una nevera en el término de Torreventio⁴⁷. Y añadía el Ayuntamiento de Viana:

Y siendo suma necesidad el conservar hielo para los rigores de la estación calurosa, no sólo para recibir comodidad, sino también para remedio de las enfermedades y especialmente del cólera morbo, que desgraciadamente todavía no se ha quitado, se acordó llenar un lago a medio real de vellón la arroba navarra⁴⁸.

En efecto, como indica la cita, fue masivamente aplicada la nieve contra epidemias de cólera, gripe y demás. Es por ello que el arrendador de las neveras de Sangüesa debía disponer de género “a cualquier hora del día y de la noche”, y “suministrar gratis la nieve que necesiten los enfermos del hospital y los pobres de la localidad para sus dolencias y siempre con receta del facultativo”⁴⁹.

Por Francisco Argandoña Ros, de Lezáun, nacido en 1924, sabemos que la nieve servía para aliviar los dolores de cabeza y también para curar quemaduras: se hacía una mezcla de clara de huevo batida, hielo picado y un poco de aceite y se aplicaba este emplasto en la zona quemada o escaldada. Raimundo Villanueva Udei, nacido en 1922 en Ezcároz, nos comenta que la nieve del nevero que existía en dicha villa se usaba para bajar la fiebre, y apostilla: “sobre todo en el caso de familias pobres que no tenían dinero para pagar al médico”⁵⁰.

Juan Lecumberri Lecumberri, de 82 años, de Pitillas, recordaba que la nieve del nevero de dicha villa se aplicaba, entre otras utilidades, a los casos de apendicitis⁵¹. Un vecino de Leoz nos confirma la bondad del hielo en problemas con el “apéndice”.

⁴⁶ IDOATE, Florencio, *op. cit.*, tomo 1, p. 216.

⁴⁷ LABEAGA, Juan Cruz, “Aprovechamiento de la nieve”, en *Etnografía de Navarra*, Pamplona, Diario de Navarra, 1996, pp. 210 y ss.

⁴⁸ Ídem.

⁴⁹ LABEAGA, Juan Cruz (1992), *op. cit.*, p. 247.

⁵⁰ Trabajo de campo efectuado el 24.04.10.

⁵¹ Entrevistas efectuada el 13.04.08.

En Aras, en Uxue y muchos otros lugares recogemos la aplicación contra la “fiebre alta”, y más puntualmente en casos de úlcera de estómago sangrante (en Milagro) y dolores en la ingle (en Asarte)⁵².

Sabido esto, no podemos sino aplaudir la frase del profesor Antonino González cuando afirma que “los neveros eran auténticos centros de salud”.

Respecto a otros usos, citaremos solamente aquí la singular crema de protección solar que nos describe Cristina Asporosa, de Isaba. En esa zona de Navarra se preparaba una mezcla con agua de la nieve caída a principios de otoño y sacada a finales de la primavera, después de haber pasado todo el invierno almacenada con mucha nieve encima. Con dicha agua de deshielo se mezclaba una parte de aceite de almendra. Decía Cristina que los rayos del sol del invierno actúan de forma especial sobre la nieve más profunda, ya que son filtrados por las capas anteriores y ello aporta propiedades especiales a la crema⁵³.

2. NEVEROS DE NAVARRA

El trabajo de campo ha consistido en la visita a las poblaciones que se citan preguntando a las personas de mayor edad si conocían de la existencia de agujeros o estructuras para el almacenamiento de la nieve en su localidad.

“Nevera” es el término usual en Navarra para designar a estos pozos, en algún caso con variante en el género: “nevero”. Pero el nomenclátor es aún más amplio: “pozo de la nieve”, en Milagro; “pozo de hielo” en Arguedas, Artajona, Caparroso, Funes, Mélida, Olite y Valtierra; “poza del hielo”, en Carcastillo. Creemos que cuando se refieren a hielo es porque, efectivamente, en esas cavidades se almacenaba agua solidificada.

Nombres más curiosos son: “casa de la helera” en Aberin y “pozo de las Ánimas” en Los Arcos, este último por pertenecer a la Cofradía de las Ánimas del Purgatorio.

El consumo en los meses de julio y agosto llegaba a ser 30 veces superior al del mes de más baja demanda. Si además el verano venía caluroso o había epidemia, la venta de hielo se disparaba. Por ello, en ocasiones las poblaciones no podían dar abasto con sus propios neveros y se surtían con género de otros lugares. Así:

Pamplona: traía nieve de los neveros de las sierras de Urbasa y Andía, Goñi, Munárriz, Echauri y Osácar.

Sangüesa: de los neveros de Bigüézal, Carcastillo y Gardaláin.

Estella: de las Améscoas.

Viana: de Nazar y Aras.

Milagro: de Cadreita.

Aguilar de Codés: de Torralba del Río y de Aras.

Azuelo: de Aras.

Yesa (Leire): de Bigüézal.

Lazagurría: de Aras.

Tudela: del Moncayo.

⁵² Entrevistada el 19.09.09.

⁵³ Entrevista efectuada el 13.09.08.



Nevero de Los Arcos (fotografía del autor)



Nevero de Mendióroz (fotografía del autor)

Censo

Para la elaboración de este censo nos hemos basado en nuestra investigación de campo y en la documentación existente.

No distinguimos aquí entre neveras y hieleras. Tampoco discriminamos entre neveros de almacenamiento y de distribución, pues, si bien en ciertos casos la diferencia es clara, en otros su clasificación se antoja complicada. Incluimos en el inventario también las torcas naturales.

Así las cosas, a continuación señalamos el número de “agujeros utilizados para almacenar nieve o hielo” de que hemos tenido noticia en las poblaciones y lugares visitados:

Lugar	Total	Lugar	Total
Aberin	1	Leache	1
Adériz	1	Lerín	1
Aguilar de Codés	2	Lérruz	1
Aibar	2	Lodosa	1
Aizpe	1	Los Arcos	1
Allo	1	Lumbier	1
Améscoas	1	Marcilla	1
Andía y Urbasa	8	Mélida	1
Añorbe	2	Mendavia	1
Aoiz	1	Mendióroz	1
Arano	1	Milagro	1
Aras	1	Miranda de Arga	1
Arguedas	1	Monreal	1
Arizaleta	1	Monteagudo	1
Arróniz	1	Munárriz	1
Artajona	1	Muneta	1
Azagra	1	Muniáin de Guesálaz	1
Azuelo	3	Murchante	1
Belascoáin	1	Murillo el Fruto	1
Bigüézal	1	Muru	1
Burgui	1	Muruarte de Reta	1
Cabanillas	1	Muruzábal	1
Cabredo	2	Navaz	1
Cadreita	1	Nazar	1
Caparroso	1	Olite	1
Cárcar	1	Olóriz	1
Carcastillo	2	Osácar	3
Cascante	3	Oteiza	1
Cáseda	1	Pamplona	1
Cintruéñigo	1	Peralta	1
Cizur	1	Petilla de Aragón	1
Corella	2	Pitillas	1
Dicastillo	1	Puente la Reina	1
Echagüe	2	Roncesvalles	1
Elizondo	2	Sada	1
Enériz	1	Sangüesa	1
Esparza de Galar	1	San Martín de Unx	1
Estella	3	Sorlada	1
Falces	1	Tafalla	3
Fitero	1	Torralba del Río	1
Funes	1	Torres del Río	1
Fustiñana	1	Tudela	5
Gallipienzo	1	Tulebras	1
Gardaláin	1	Ujué	1
Garínoain	4	Unzué	1
Gastiáin	1	Valtierra	1
Goñi	1	Viana	5
Induráin	1	Villafranca	1
Lapoblación	3	Yesa	2
Larraintzar	2	TOTAL	169

Es evidente que las poblaciones mayores contaban con varios neveros para dar suministro a mayor número de personas (Tudela, Viana, Pamplona, etc.).



Nevero del Ventorrillo en Tudela (fotografía del autor)



Nevero de Fitero que daba servicio al balneario (fotografía del autor)

Datación

De esos 169 neveros, disponemos de noticias documentales de 33.

Recogemos en esta tabla las fechas más antiguas; cuando existen referencias sobre dos o más neveros en un mismo municipio, lo distinguimos en líneas separadas.

Lugar	Construido	Primera cita
Aberin	-	1714
Aibar	-	1664
“	1723	-
Allo	-	1706
Andía y Urbasa	-	1685
Añorbe	-	1704
Aras	-	1638
“	1674	-
Artajona	s. XVI	-
Azuelo	-	1686
“	1696	-
Bigüézal	-	1674
Burgui	-	1662
Cabredo	-	s. XVII
Esparza de Galar	1678	-
Estella	1648	-
Gardaláin	1614	-
Goñi	-	1661
Leache	-	XVII
Los Arcos	-	1720
Marcilla	-	1616
Mendavia	-	XVII
Munárriz	-	1664
Olite	-	1614
Olóriz	-	1710
Oteiza	-	1783
Pamplona	-	1605
Sangüesa	-	1625
Torralba del Río	1696	-
Tudela	-	1616
Viana	1661	-
“	-	1772
“	1795	-

En la relación de productos que pagaban peaje en diversas poblaciones de Navarra en el siglo XIV (Pamplona, Tudela, Sangüesa y Carcastillo) no aparece referencia alguna al comercio de nieve o hielo⁵⁴.

Desde finales del siglo XVI y comienzos del XVII la situación es otra, y a tenor de lo que expresa esta tabla se advierte que el comercio de nieve era ya importante.

⁵⁴ MARTÍN DUQUE, Á. J.; ZABALO ZABALEGUI, J.; CARRASCO PÉREZ, J., *Peajes Navarros: Pamplona (1351), Tudela (1365), Sangüesa (1362), Carcastillo (1362)*, Pamplona, Universidad de Navarra, 1973.



Nevero de Aberin, restaurado (fotografía del autor)



Nevero de Aoiz, se convirtió en vivienda (fotografía del autor)

De los diez neveros navarros cuya fecha de construcción conocemos, uno es del siglo XVI, siete del XVII y dos del siglo XVIII. Esto supone que el 70% de los neveros son del “seiscientos”, lo que coincide con los datos relativos a otras regiones de la península⁵⁵.

Entre mediados del XVII y principios de la siguiente centuria este comercio alcanzó su mayor auge. A finales del XVIII y a lo largo del XIX las viejas neveras van siendo abandonadas, si bien algunas pervivirán en uso casi hasta nuestros días.

Estado de conservación

A falta de completar la investigación en las restantes poblaciones, con el conocimiento que hoy poseemos podemos afirmar que Navarra dispone al menos de 17 neveros enteros. Algunos necesitan una urgente intervención, pero son perfectamente recuperables.

A nuestro juicio, los que se hallan en mejor estado son los neveros de:

Aberin: convertido en casa de vivienda; aunque alterado, se conserva entero.

Aoiz: sin cúpula pero restaurado.

Aras: en perfecto estado.

Burgui: perdió su cúpula, ha sido restaurado.

Elizondo: completo; requiere una rápida intervención que lo consolide.

Fitero: completo; requiere obras urgentes de consolidación.

Murillo el Fruto: completo; precisa de limpieza, consolidación y puesta en valor.

Muruzábal: completo, y en las mismas circunstancias que el anterior.

Olite: completo; requiere abrirle la puerta y darle tratamiento patrimonial.

Pamplona: en perfecto estado.

Puente la Reina: en perfecto estado.

Sangüesa: completo; requiere limpieza y consolidación.

Tafalla: completo; en espera de limpieza y restauración.

Tudela: completo; merece una puesta en valor.

Ídem (catedral): limpieza y habilitación para visitas.

Unzué: posee parte de su cúpula; podría restaurarse.

Yesa (Leire): completo; por sus especiales características merecería abrirse a las visitas.

Emplazamiento

Los neveros estaban situados generalmente en la cara norte de las montañas o elevaciones del paisaje, donde las temperaturas más bajas favorecían una mejor conservación del cristal de agua.

A mayor altura, precipitaciones de nieve más copiosas y por tanto más fácil resultaría su llenado; pero ello tenía el inconveniente de que la distancia desde la nevera al punto de distribución era mayor.

⁵⁵ VELASCO, Andrés de, Archivo Documental de la Biblioteca Nacional. Ref. Porcones: 3/44.



Nevero de Olite, pendiente de restauración (fotografía del autor)

Plasmamos la situación de las neveras en metros respecto al nivel del mar. Algunos neveros del censo no aparecen aquí, dado que no hemos tenido aún ocasión de visitarlos y de realizar la medición por nosotros mismos.

Neveros	m.s.n.m.	Neveros	m.s.n.m.
Aberin	423	Lodosa	346
Adériz	626	Los Arcos	491
Aibar	479	Lumbier	841
“	823	Marcilla	306
Aizpe	746	Mélida	387
Allo	407	Mendavia	364
Andía y Urbasa	998	Mendigorría	368
“	1.209	Mendióroz	817
Añorbe	497	Milagro	309
“	404	Miranda de Arga	319
Aoiz	449	Monreal	1.048
Aras	644	Monteagudo	412
Arguedas	304	Muniáin de Guesálaz	1.040
Arróniz	498	Murchante	306
Artajona	467	Murillo el Fruto	362
Azagra	322	Muruarte de Reta	477
Azuelo	1.332	Muruzábal	441
“	788	Navaz	728
Belascoáin	903	Olite	378
Bigüézal	1.231	Osácar	877
Burgui	419	“	770
Cabanillas	249	“	671
Cadreita	274	Oteiza	470
Caparroso	339	Pamplona	441
Cárcar	402	Peralta	301
Carcastillo	347	Petilla de Aragón	877
“	448	Pitillas	348
Cascante	401	Puente la Reina	326
“	402	Sada	401
“	344	San Martín de Unx	644
Cáseda	401	Sangüesa	409
Cintruénigo	413	Tafalla	437
Corella	373	“	430
“	369	“	481
Dicastillo	464	Torralba del Río	781
Echagüe	786	Torres del Río	467
Elcarte	442	Tudela	240
Elizondo	240	“	246
“	194	“	279
Enériz	426	“	236
Esparza de Galar	449	“	244
Estella	424	Tulebras	372
“	431	Ujué	781
“	428	Unzué	667
Falces	306	Valtierra	292
Fitero	464	Viana	462
Funes	284	“	460
Fustiñana	247	“	462
Gallipienzo	464	“	431
Induráin	664	“	426
Leache	697	Villafranca	293
Lerín	341	Yesa	497
Lérruz	642	“	774

Altura mínima, el de Elizondo: 195 m.s.n.m.

Altura máxima, el de Azuelo, en la sierra de Codés: 1.332 m.s.n.m.

Altura media: 514,84 m.s.n.m.

Tipología

Muchos de los neveros que aún perviven carecen de su estructura superior. Ello no significa que se fabricasen sin cubierta o cúpula, sino que esta no ha llegado hasta nosotros, por lo que no puede determinarse dicho rasgo. Lógicamente, quedan excluidas de este comentario las simas o “lezeas” de público aprovechamiento puesto que no se cubrían.

Otro obstáculo para la toma de medidas es que muchos neveros están hoy colmatados o semicolmatados, lo que nos impide conocer con exactitud su profundidad y en algunos casos incluso su diámetro⁵⁶.

Señaladas estas salvedades, recogemos aquí las dimensiones tomadas directamente por nosotros más la información facilitada por informantes y otros investigadores; no todas las mediciones de estos últimos las hemos confirmado sobre el terreno, de modo que no podemos sino mostrar cierta prudencia a la hora de darlas por buenas.



Entrada al nevero del Palacio Real, Pamplona (fotografía del autor)

Por otra parte, la mayoría de las neveras que hemos medido tienen parte o todo su interior ocupado con escombros y tierra, por lo que los datos de altura o profundidad no siempre se ajustan a la realidad en origen.

Todos los guarismos indican metros.

⁵⁶ En Navarra se dice que un agujero está “enronado” cuando está lleno de porquería, y “bosado” si lo está de tierra y hojas.

Lugar	Forma	Interior	Altura
Aberin	Octogonal	-	8
Adériz	Ovalada	7 x 9	3,5
Aibar	Redonda	6,3	8,4
Aizpe	Redonda	5,7	5,7
Allo	Redonda	4,5	8
Améscoas	Irregular	-	10
Andía y Urbasa	Irregular	-	7
Añorbe	Rectangular	7,7 x 4,1	2,9
Aoiz	Redonda	7,5	6,7
Aras	Redonda	7,9	12
Arizaleta	Elíptica	5,6 x 5,3	4,1
Artajona	Redonda	4	-
Azuelo	Irregular	-	-
Belascoáin	Redonda	4	-
Burgui	Redonda	5,4	6
Caparroso	Redonda	5,3	6
Cárcar	Redonda	3	2
Carcastillo	Elíptica	8 X 6,4	11
Cascante	Redonda	2	-
“	Redonda	5	6
Cáseda	Redonda	2	6
Corella	Redonda	5,6	3
Elizondo	Redonda	2,6	7
Fitero	Redonda	8,5	12
Funes	Rectangular	3,5 x 6	6
Induráin	Redonda	5,4	3
Los Arcos	Redonda	5,5	9
Lumbier	Redonda	5,7	-
Mendavia	Redonda	5	8
Mendióroz	Redonda	5	6,1
Muniáin de Guesálaz	Elíptica	7,8 x 6,5	4,5
Murillo el Fruto	Redonda	6	-
Muru	Redonda	2,5	5
Muruarte de Reta	Redonda	4,6	5,5
Muruzábal	Redonda	8	10
Navaz	Redonda	8	10
Olite	Redonda	4	9
Osácar	Cuadrada	9	2,5
“	Redonda	10	3
Pamplona	Rectangular	7 x 7,4	16
Puente la Reina	Redonda	6,3	3,3
San Martín de Unx	Redonda	3	6
Sangüesa	Redonda	5	6,3
Tafalla	Redonda	6	8
Tudela	Redonda	3,5	4
“	Redonda	5	4
“	Redonda	8	5
Unzué	Redonda	3,2	-
Valtierra	Redonda	4	6
Viana	Redonda	8	5
“	Redonda	4,6	-
Yesa (Leire)	Redonda	4	6



Nevero de Burgi, nevera consolidada (fotografía del autor)

Por su forma, de estas 52 neveras tenemos que el 76% son redondas:

Redondas.....	40
Irregulares.....	3
Rectangulares	3
Elípticas.....	3
Cuadrada.....	1
Ovaladas.....	1
Octogonales	1

Diámetro mínimo: 2 m, Cáseda y Cascante

Diámetro máximo: 10 m, Osácar

Altura mínima: Posiblemente 2 m, Cárcar

Altura máxima: 20 m, Roncesvalles (sin confirmar); y 16 m, Pamplona (confirmada)

Diámetro medio: 5,65 m

Altura media: 6,50 m

Capacidad media: unas 130 Tm de nieve.

Para aclarar el último dato: aplicamos la fórmula matemática de Superficie x Altura x Masa (en este caso el hielo es de densidad 0,8). A partir de las medidas de las mayores de las que tenemos la información más completa obtenemos su capacidad en metros cúbicos, que transformados en toneladas nos arrojan estas cifras, más aproximadas que exactas:

Pamplona.....	663 Tm
Fitero	545 Tm
Aras	470 Tm
Carcastillo.....	450 Tm
Muruzábal	400 Tm
Navaz.....	400 Tm

De estos neveros, permanecen aún completos (aunque algunos requieren protección urgente), los de Pamplona, Fitero, Aras y Muruzábal. Los de Carcastillo y Navaz son de montaña, ya sin cubierta.

Y, para terminar, un ejercicio matemático. Supongamos que un arrendador tiene una nevera de 130 toneladas de capacidad (como la media de las de Navarra). Posee una recua de seis mulas, en cada una de las cuales carga 125 kilos de nieve o hielo. De esa forma logrará nuestro hombre bajar en cada viaje 750 kilos. Por tanto, si su nevero tiene hasta 130 toneladas de agua cristalizada, necesitará hacer 173 viajes con sus seis mulas hasta vaciarlo. Si seguimos suponiendo que durante los meses de octubre a marzo la demanda de nieve disminuye (además de que es en esa época cuando se procede a su llenado), descubrimos que nuestro arrendador podría estar sacando nieve con sus seis mulas... ¡todos los días desde abril hasta septiembre!

Una nota final sobre las hieleras

Es evidente que el nevero se llenaba tanto con la nieve caída como con el hielo que hubiera a mano. Pero, como sabemos, había edificios pensados para ser llenados específicamente con hielo. Según los datos históricos y orales (datos que, como siempre, hemos de tomar con tiento), con hielo se llenaban los hoyos de Carcastillo, Corella, Fitero, Gallipienzo, Marcilla, Murchante, Olite, Oteiza, Sangüesa y Villafranca, y posiblemente también los de Aberin, Burgui y no descartamos que el de Pamplona.

En la zona norte de Navarra, la práctica totalidad de los neveros son de montaña y no aparecen hieleros, que son propios y exclusivos de las zonas meridionales. Y esto, ¿por qué?

Margarita Martín Jiménez, Jefa de Estudios y Desarrollos del Centro Meteorológico Territorial en el País Vasco, nos ha ilustrado sobre la diferencia climática entre las zonas cantábrica y mediterránea por medio de una tabla de registros. En ella se presentan los días de helada (temperatura mínima por debajo de 0°) y la temperatura media de las mínimas en invierno (se refiere a toda la serie disponible):

Observatorio de Hondarribia (1956-2002):

Heladas: 13 días/año

Temperatura media entre las mínimas invernales: 5,2 grados

Observatorio de Sondika (1948-2002):

Heladas: 11 días/año

Temperatura media entre las mínimas invernales: 5,3 grados

Observatorio de Igeldo (1928-2002):

Heladas: 14 días/año

Temperatura media entre las mínimas invernales: 5,9 grados

Observatorio de Vitoria (1945-2002):

Heladas: 49 días/año

Temperatura media entre las mínimas invernales: 4,2 grados

Observatorio de Pamplona (1971-1990):

Heladas: 42 días/año

Temperatura media entre las mínimas invernales: 2,1 grados

Es palpable la gran diferencia térmica entre la vertiente cantábrica (Hondarribia, Sondika, Igeldo) y la vertiente mediterránea (Vitoria, Pamplona). En esta segunda, el número de heladas es aproximadamente cuatro veces mayor y las temperaturas sensiblemente más bajas. Creo que estos datos por sí solos explican el porqué en una zona aparecen hieleros y en otra no.

Pensamos que la extrapolación cronológica es adecuada a pesar de que los años analizados no se corresponden con aquellos en que los elementos objetos del presente estudio prestaron su servicio.

ADENDA

En las últimas décadas ha surgido un importante contingente de investigadores que están estudiando, desde distintos enfoques, la nieve y su historia social. La bibliografía al respecto va creciendo, animada por los congresos internacionales que, desde el primero en Brignoles, Francia, en 1994, se vienen celebrando en torno a la neverología.

A la par, crece la sensibilidad ante el valor patrimonial que poseen los neveros. Así lo prueban las restauraciones que se están realizando. Ejemplos tenemos al respecto en Aoiz, Aibar y Burgui, en Navarra; en Fuendetodos, Zaragoza; en Otxandio, Bizkaia. En algunos lugares incluso se han acondicionado como centros expositivos o se han creado *ex novo*: así tenemos los museos de Mazaugues (Francia) y Uncastillo (Zaragoza); y los programados para Bocairent (Valencia) y Andorra. En la citada localidad francesa, situada entre Marsella y Niza, se celebra una Feria del Frío cada año el último domingo de febrero.

Pero es mucho más lo que queda por hacer. Son cientos los neveros que necesitan de urgente atención y de protección para evitar que desaparezcan; su consolidación para evitar su pérdida; su restauración para dignificarlos en todo su valor. Teniendo presente que, como atinadamente afirmó el profesor Francisquini en el congreso de neverología celebrado de Fuendetodos: “Estos bienes son culturales, estén o no declarados como tales”.

Esperemos que autoridades y particulares tomen coincidencia del valor histórico y patrimonial de estos elementos, y se implementen acciones legales, técnicas y sociales para su protección y su conocimiento. El tiempo corre en nuestra contra.

GLOSARIO

ABRIGAR. Proteger con hojas y tierra el nevero para lograr un mejor aislamiento y mayor tiempo de conservación de la nieve que hay en su interior.

AGUALOJERO, BOTILLERO o BOTILLER. El que hace o vende bebidas heladas o refrescos.

AGUJERO, OJO, RESPIRADERO. Abertura situada en la parte superior de la cúpula del nevero.

BARDUJAS. Hojas, paja o bardas que se ponen entre capa y capa o tongada de nieve para separarlas y facilitar posteriormente su extracción.

BOSADO. Cuando el agujero de la nevera está lleno de tierras y hojas.

- CAJA DE LA NEVERA. Cuerpo del nevero, generalmente cilíndrico o tronco-cónico.
- CAPILLA o MEDIA NARANJA. Cúpula que se sitúa sobre el cuerpo o caja de la nevera.
- CARGA. Medida equivalente a los 100 kilos usada para la venta al por mayor de la nieve.
- CARRUCHA. Polea que se colocaba en la parte interior y superior de la nevera para subir la nieve.
- COMPORTA. Canasta para transporta la uva en la vendimia.
- DUCADO. Moneda equivalente a 11 reales.
- EMPOZADO. Operación de llenar la nevera o hielera.
- ENRONADO. Agujero del nevero lleno de porquería y suciedad.
- ERA, BALSA, HIELERA o HELERA. Superficie plana y lisa que en épocas frías se llena de agua para obtener hielo con que llenar el pozo.
- ESPUERTA. Cesto de forma cónica y con dos asas, realizado con esparto, palma o material similar.
- HIELERO. Nevero que en lugar de llenarse con nieve se llena de hielo. En algunos documentos se les llama POZO DE HIELO o POZO DEL HIELO.
- LECEA o LEZEA. Sima natural utilizada a veces como lugar para almacenar la nieve.
- LIBRA. La nieve al por menor se vendía por “libras”, equivalente a 375 gramos.
- MACEAR. Operación de prensar la nieve en el interior de la nevera con ayuda de los mazos o pisones.
- MAZO o PISÓN. Instrumento de madera usado para compactar la nieve en el interior del nevero. Se trata de una base gruesa y un palo o mango.
- NEVERÍA, BOTILLERÍA, ALOJERÍA, AGUADUCHO, CARAMANCHELE, HORCHATERÍA. Tienda donde se vende nieve, bebidas, helados o refrescos.
- NEVERO o NEVERA. Persona que vende nieve.
- NEVERO, POZO DE NIEVE, NEVEIRA o LACEIRA en Galicia. POU DE NEU, NEVERE o CAVE en valenciano. ELURZULOA en vascuence. Lugar donde se guarda y almacena la nieve en invierno para su posterior uso.
- NEVEROLOGÍA. Ciencia que trata de la nieve y su uso.
- PELLA. Bola o trozo de nieve que se forma bien para introducir a la nevera o bien para bajarla al pueblo para su venta.
- RANCAR LA NIEVE o EL YELO. Se dice en Navarra a la acción de cortar, con ayuda de hachas y sierra, la nieve en el pozo para sacarla de la nevera.
- SERAS o SERÓN. Capachos usados para llenar con nieve la nevera.
- SUBASTA. La “subasta a candela” era el método usado por los concejos para todos los arriendos, y también el de las neveras. Se encendía la vela tres veces y se le adjudicaba al mejor postor.
- SUMIDERO, CAÑO, SOBRADERO, DESAGÜE, SANGRADERA, ESCORREDERA, ALVIADERO, ARBELLÓN, ARBOLLÓN, ALBAÑAL. Agujero situado en la parte baja del nevero por donde se evacuan las aguas que se forman en su interior.
- TONGADA. Cada una de las capas de nieve que se forma en el interior, separadas entre ellas por algún producto vegetal.

VEREDAS DE NIEVE. Cuando la recogida y llenado del nevero municipal se efectúa de forma colectiva, comunitaria por parte de los vecinos. Equivalente a AUZOLAN o AUZALAN.

ANEXO DOCUMENTAL

Documento de la provisión de nieve a Burgui en 1669⁵⁷

Capitulado de Abasto y probisión de la nebera de la V^a (villa) de Burgui para el año de 1669 = es con las condiciones siguientes=

Primeramente que al que arrendare dicha provisión y abasto de dicha nebera se le darán en ayuda del gasto que hade hacer en inchir (llenar) aquélla ochenta y nueve reales y medio distraydos ha bolber aquellos a la dicha villa a su tesorero, o la persona que fuere nombrada por depositario para el día y fiesta de San Miguel de Sptiembre de dicho año.

Item es condición que el que arrendare dicha provisión tenga obligación de inchir aquella a su costa y prober (proveer) de la nieve necesaria a todos los Vecinos, Abitantes y Biandantes desde el día que le ffuere mandado en el interim que usaren de gastar della de continuo todos los días sin faltar sola (bajo la) pena de dos reales por cada vez que faltare la nieve y se quexaren los vecinos. Y aya de (tenga que) vender la libra de diezyocho onças a dos cornados.

Item el tal arrendador, no faltando para los vecinos la probisión necesaria de nieve, pueda vender la que quisiere a las partes que le pareciere de la fforma que le pareciera sin que falte para dicha Villa y sus vecinos. Y casso que por su negligencia ffaltare el servicio por descuydo de inchir la nebera o por otra vía pudiendo inchir aquella, tenga de pena cuatro reales.

Y a más de ello a su costa los arrendadores puedan he (y) ayan de prober lo necesario, y sea y se entienda habiendo nieve para poder inchir la dicha nebera y no de otra manera.

Item es condición que el tal rendador (arrendador) hubiere necesidad de hacer la escalera de dicha nabera la dicha Villa sea (...) y obligada de asistirle con un peón hudos (ó dos).

Y el tal rendador haya de dar quatro reales de rendación (arrendamiento) para aumento de dicha (¿Biltreta?) y el santo balga un real = La postura fue a 31 de diciembre y fue condición el remate sea a seis de enero primero biniente = A sey de dicho mes de henero de 1669 para su remate abiendo encendido cera (la candela) no hubo quien mandase cosa alguna ni tomase la postura = Y luego Martín Glaría dixo toma la postura sin renda ni tanto con que la Vitreta para el adelanto sea a noventa reales y el santo sea según dicho. Y no hubo quien mandasse otra cosa.

En la villa de Burgui a veinte y siete días del mes de henero del año mil seiscientos sesenta y nueve, ante mi el notario y testigos infraescritos parecieron presentes los señores Blas Baldán, Ignacio Baldán, Pedro Bronte regidores y Domingo Elicalde teniente de regidor del barrio de la cerca della y sus mercedes en cumplimiento de remisiba que tienen de sus vecinos y conçexo

⁵⁷ Transcripción facilitada por el Ayuntamiento de Burgui.

(concejo) y remate retro (atrás) escrito, en la mejor vía modo fforma y manera que pueden y deben dixeran daban y dieron en rendación (arriendo) la provisión y abasto de la nebera de la dicha Villa a Martín Glaría mayor vecino della con todas las clausulas y condiciones contenidas en el capitulado retro escrito, quien allandosse y certificado de su derecho acpta lo contenido en esta escritura y todo contennido en otro capitulado retro excrito, y dixo se abligaba y obligó con su persona y vienes muebles y rayces y açiones abidos y por aber de cumplir en todo y por todo con lo en ellos contenido y de dar y pagar los noventa reales de ¿Vitreta? contenidos en dicho capitulado y remate a la dicha Villa, a su tesorero o a quien su poder obiере para el día y fiesta de Todos Santos primer noviembre del presente año sin otro plaço o alargamiento alguno a una con las costas y daños de su cobrança los cuales confesso tenerlos recibidos en su poder y porque la entrega de presente no parece necesario la reçepción de la non numerata pecunia de cuya dispussición se dio por certificado de los cuales dio por libre y quiso a la dicha Villa con pacto ex presso de no se los pidir mas aora ni en tiempo alguno y a lo assi cumplir se obligo como dicho y dio y presento por su fiador a....., vecino della quien hallándose presente y siendo certificado de lo en ella contenido por tal fiador de constituyó y obligó con su persona y vienes muebles y rayces suyos y açiones abidos y por aber y renunció la autentica parte de ¿fide inso-ribus? de suya dispussion se dio por çertificado y el otro prinçipal se obligó como otro a la indemnidad de esta fiança en forma. Y todas las otras partes cada uno por lo que les toca para que assi les agan guardar pagar y cumplir dieron todo su poder cumplido a todos.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOVITSIOTI, Ada, *L'artisanat de la glace en Mediterranee occidentale*, Edition Augmentee, Meounes-les-Montrieux, 1991.
- AGUIRRE SORONDO, Antxon, "Los elurzulos o neveros de Deba", Revista DEBA, nº 26, Deba, 1993.
- , "Los neveros y la utilización de la nieve", *1 Seminario "Las Neveras y la artesanía del hielo. La protección de un patrimonio etnográfico en Europa". Año 1999*, Ayuntamiento de Fuendetodos (Zaragoza) con la colaboración de la Comisión Europea, Dirección General X. Programa Rafael, Zaragoza, Instituto Fernando el Católico, 2001.
- , "Las neveras de Hernani", *Revista Ayuntamiento de Hernani*, Hernani, 2001.
- , "Izarraitz. Nieves perpetuas", *El Diario Vasco*, 6 octubre 2001, San Sebastián.
- , "Los neveros de Asia", *II Congreso Internacional sobre la utilización tradicional del hielo y de la nieve natural, Valencia* (en prensa).
- ALEGRÍA SUESCUN, David, "Luces y sombras de un pozo de nieve: La nevera de "La Vizcaya" en Aibar (Navarra)", *1 Seminario "Las Neveras y la artesanía del hielo. La protección de un patrimonio etnográfico en Europa". Año 1999*, Ayuntamiento de Fuendetodos (Zaragoza), Zaragoza, Instituto Fernando el Católico, 2001.
- AYUSO VIVAR, Pedro, *Pozos de nieve y hielo en el Alto Aragón*, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Diputación de Huesca, Huesca, 2007.
- BAYOD CAMARERO, Alberto y BENAVENTE SERRANO, José Antonio, *Neveras y pozos de nieve o hielo en el Bajo Aragón: El uso y comercio de la nieve durante la Edad Moderna*, Belmonte, Asociación Cultural Amigos del Mezquin, 1999.
- BELTRÁN CORTÉS, Fernando. *Apuntes para una historia del frío en España*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1983.
- CABALLERO PANIAGUA, Sara y otras, "Elurraren negozioia: Ondoko elurzuloa Andoaienen", *Leyçaur*, nº 7, Andoain, Ayuntamiento de Andoain, 2002, pp. 9-44.

- CALVO, Ángel M^a, “Catálogo de neveras «elurzuloak» de Gipuzkoa”, *Revista Aranzadiana*, Oñati, 1989.
- , “Los pozos de nieve”, *Revista Orereta*, Errenteria, 1995.
- CORELLA SUÁREZ, Pilar, *La nieve en Madrid*, Madrid, Ediciones La Librería, 2000.
- CRUZ OROZCO, Jorge y SEGURA I MARTI, Josep M^a, *El comercio de la nieve: La red de pozos de nieve en las tierras valencianas*, Valencia, Generalitat Valenciana, 1996.
- FRANCO, Francisco, *Tractado de la nieve*, Madrid, Visor Libros, 1984.
- GARCÍA SERRANO, Rafael, “Neveras tradicionales en Navarra”, *III Semana Internacional de Antropología Vasca*, Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca, 1976.
- GARMENDIA LARRAÑAGA, Juan, *La huella humana en los barrios de Altzola y Laurgain*, San Sebastián, Diputación Foral de Gipuzkoa, 1991.
- GONZÁLEZ, Antonino y otros, *Los pozos de nieve (neveras) en La Rioja*, Logroño, Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 1980.
- HERBAGE, Bénédicte, *Les glaciers de Strasbourg*, Strasbourg, Éditions Ronald Hirlé, 1992.
- IDOATE, Florencio, *Rincones de la historia de Navarra*, Pamplona, Diputación Foral de Navarra, 1979.
- LABEAGA, Juan Cruz, “El abastecimiento de nieve a Sangüesa (1600-1926)”, *CEEN*, nº 60, 1992.
- , “Los pozos y el comercio de la nieve en Viana y Aras”, *CEEN*, nº 39, 1982.
- LIZARRALDE ELBERDIN, Koldo, “El suministro de nieve en Elgoibar”, *Programa de fiesta de San Bartolomé*, Elgoibar, 1990.
- LÓPEZ CORDERO, Juan Antonio, *Nieve y neveros en la provincia de Jaén*, Jaén, Instituto de Estudios Giennenses, 2004.
- LÓPEZ MEGÍAS, Francisco R. y ORTIZ LÓPEZ, María Jesús, *Pozos de la nieve* (Albacete), 1992.
- MADOZ, Pascual, *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*, Madrid, 1948.
- MALLOL FERRÁNDIZ, José, *Alicante y el comercio de la nieve en la Edad Moderna*, Valencia, Ayuntamiento de Valencia, 1991.
- MANTEROLA, Ander; ARREGUI, Gurutzi y GARCÍA MUÑOZ, José Ignacio, *Bizkaiko elurzuloak. Neveras de Bizkaia*, Bilbao, Diputación Foral de Bizkaia, 1994.
- MIRANDA CALDERÍN, Salvador, *La cumbre de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, Consejería de Cultura y Deporte, 1998.
- MONARDES, Doctor, *Libro que trata de la Nieve y de sus propiedades, y del modo que se ha de tener, en el beber enfriado con ella, y de los otros modos que ay de enfriar, con otras curiosidades que daran contento, por las cosas antiguas y dinas de saber, que cerca de esta materia, en el se veran*, Sevilla, Hernando Díaz, 1580.
- NOLTE ARAMBURU, Ernesto, “Nevera de Arraba (Gorbea)”, *Revista Kobie*, 1996.
- ORDUNA PORTÚS, Pablo, “Registro de dos neveras en Elizondo. Valle de Baztán”, *CEEN*, nº 76, 2001.
- PERARNAU I LLORENS, Jaume, *Els pous de glac de la comarca de bages*, Barcelona, Consell Comarcal del Bages, 1992.
- PLANHOL, Xavier de, *L'eau de beige*, París, Éditions Fayard, 1995.
- RUIZ URRESTARAZU, Eugenio, *La transición climática del Cantábrico oriental al valle medio del Ebro*, Vitoria, Diputación Foral de Álava, 1982.
- SALBIDEGOITIA, José M^a y BARINAGA, José Ignacio, “Las neveras de Vizcaya”, *Revista Kobie*, nº 4, 1974.
- VV.AA., “De neiges en glaces”, *Actes de la première recontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glase*, Brignoles, 1996.
- , “La glace et ses usages”, *Troisième journée d'études du Centre de Recherches Historiques sur les Sociétés Méditerranéennes*, Perpignan, Université de Perpignan, 1997.
- , *Les glaciers a glace naturelle*, Liège, Ministère de la region Wallonne, 1999.
- VELILLA CÓRDOBA, Salvador, “Pozos de nieve (neveras) en Rioja Alavesa”, *II Congrés Internacional al voltant de la utilització tradicional del gel i de la neu naturals, el comerç del fred. València. 2001* (en prensa).
- ZABALA, Xabier y AZPIROZ, Josune, “Aiako Elur Zuloak”, *Revista Karkara*, Orio, 1998.

RESUMEN

Neveros de Navarra. Conservación y comercio de nieve y hielo

Esta investigación tiene dos partes bien diferenciadas. En la primera se aborda la nieve como elemento natural de aprovechamiento humano para diversos fines desde la Prehistoria hasta la Edad Contemporánea. Su explotación comercial y su valor socio-económico son objeto de somero análisis. Se describen además los hoyos de almacenamiento, los neveros, con sus principales tipologías. La segunda parte de la investigación recoge un censo de neveros en Navarra con pormenor de sus características.

Palabras clave: nieve, neveros, hielo, hieleros, comercio, Historia, Navarra.

ABSTRACT

Ice houses in Navarra. Storing and selling snow and ice

This research has two distinct parts. The first part deals with snow as a natural element used by man for different purposes from Prehistory to the Contemporary Age. A brief look is taken at its commercial exploitation and socio-economic value. The storage pits, ice houses, and the main types of ice house are described. The second part of research provides a comprehensive list of the ice houses in Navarra, detailing their main features.

Key words: snow, ice houses, ice, commerce, History, Navarra.