

Supra Terram Granaria

HÓRREOS, CABAZOS Y OTROS GRANEROS
EN EL LÍMITE DE ASTURIAS Y GALICIA



Javier Fernández-Catuxo García

Supra Terram Granaria

Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

RED DE MUSEOS ETNOGRÁFICOS DE ASTURIAS
SERIE MAYOR

JAVIER FERNÁNDEZ-CATUXO GARCÍA

Supra Terram Granaria

HÓRREOS, CABAZOS Y OTROS GRANEROS
EN EL LÍMITE DE ASTURIAS Y GALICIA



Con un prólogo de

JUACO LÓPEZ ÁLVAREZ

y

ARMANDO GRAÑA GARCIA

GIJÓN | XIXÓN

2011

Muséu del Pueblu d'Asturies
Red de Museos Etnográficos de Asturias

Paseo del Doctor Fleming, 877

33203 Gijón/Xixón

Teléfono: 985 182 960

museopa@gijon.es

<http://museos.gijon.es>

www.redmeda.com

DISEÑO, MAQUETACIÓN, FOTOCOMPOSICIÓN E IMPRESIÓN

Imprenta Mercantil Asturias, S. A. (Gijón)

© De los textos, dibujos y fotografías: Javier Fernández-Catuxo García

© De edición: Fundación Municipal de Cultura, Educación y Universidad Popular
del Ayuntamiento de Gijón/Xixón

ISBN: 978-84-96906-34-1

Deposito Legal: As.-5.233/11

*A mis padres,
ejemplos de trabajo y entrega a su familia*

A G R A D E C I M I E N T O S

«Fomos axeito, pro fomos indo».

MANUEL GARCÍA «GALANO»,

Vento d'outono, 2005.

Acometer una tarea que requiere esfuerzo y dedicación es algo que depende de uno mismo, pero conseguir que ese proyecto se culmine satisfactoriamente requiere el apoyo y la colaboración de mucha gente. Resultaría muy difícil tratar de relacionar y valorar a todas las personas que han contribuido al desarrollo de este trabajo sin cometer omisiones imperdonables, por lo que he decidido referirme a ellas en conjunto.

Dejo constancia por tanto de mi agradecimiento a las personas que me han aportado conocimientos, me han acompañado en mi trabajo de campo, han enriquecido el texto con sus críticas y comentarios y a todas aquellas que, de una u otra manera, han permitido que esto sea realidad.

Prólogo

SI HAY UNA CONSTRUCCIÓN en Asturias que ha llamado la atención de viajeros, forasteros, curiosos, ilustrados, turistas e, incluso, naturales del país, esa es el hórreo.

Como no podía ser de otra manera, fue también en esto Jovellanos el primero que describió y reflexionó sobre el hórreo asturiano. Lo hizo en su diario, el 26 de julio de 1792, en San Juan de Piñera (Cudillero), donde recoge directamente de un carpintero los nombres de las partes de un hórreo «recién construido», que todavía está en la misma casa donde él lo vio, y en un escrito que redactó entre 1795 y 1796, que menciona en su diario de la siguiente manera: «Apuntamientos para una *Carta sobre varios usos rústicos del país*, empezada por observaciones sobre la admirable máquina de los horrios» (29 de diciembre de 1795). Esta carta, que no se conserva completa, contiene una descripción detallada de las partes de esta construcción y una reflexión sobre sus cualidades, «la muchedumbre de sus usos», su historia, origen, etimología de sus denominaciones, etc. En el escrito se aprecia un interés verdadero por las cosas de Asturias, una amplia cultura y una capacidad para observar lo cercano que no era habitual en los hombres de su época. En él se encuentra un párrafo que nunca nos cansaremos de leer:

«Dígame usted ahora si conoce sobre la tierra un edificio tan sencillo, tan barato y tan bien ideado; un edificio que sirva a un mismo tiempo de granero, despensa, dormitorio, colmenar y palomar; sin embargo de ser tan pequeño; un edificio que reúne las mejores cualidades que pueden apetecerse para cada uno de estos usos y, en fin, un edificio en que la forma, la materia, la composición y descomposición, la firmeza, la movilidad sean tan admirables como sus usos, y entonces me disculpará de que haya empleado en un objeto tan sencillo tantas reflexiones».

Desde Jovellanos fueron legión los autores que atendieron y estudiaron nuestro hórreo. Es verdad que muchos de ellos no han aportado gran cosa, y que la mayor parte de los estudios han girado sobre los mismos asuntos que había tratado Jovellanos. Sobran en ellos las generalidades y falta, en cambio, el trabajo de campo y la observación directa, estudiando las construcciones minuciosamente y recopilando testimonios de viejos maestros carpinteros.

Nosotros iniciamos en 1979, en el concejo de Allande, un método de estudio basado en el inventario de todas las construcciones y en la recogida de información que hasta entonces casi había pasado inadvertida. Nos referimos a la fecha de construcción, la propiedad, el autor de la obra, los motivos decorativos y las características constructivas de los hórreos, las paneras y los cabazos. Asimismo, localizamos y entrevistamos a los últimos maestros carpinteros especializados en la construcción de hórreos y paneras. Con todos estos datos desvelamos la historia de estas construcciones en este concejo del occidente de Asturias, establecimos una clasificación de los motivos decorativos, conocimos las áreas de trabajo de los carpinteros y sus diferencias técnicas, etc. Este trabajo se publicó en 1983, *Hórreos y paneras del concejo de Allande (Asturias): Evolución y motivos decorativos*. En estudios posteriores realizados en otros concejos, seguimos aplicando este método y sobre todo fuimos centrando nuestro interés en las decoraciones. Finalmente, describimos la existencia de tres grandes estilos decorativos en los hórreos y paneras asturianos, que han sido aceptados por muchos estudiosos y que han ayudado a poner cierto orden en el estudio del hórreo asturiano. Algunos investigadores siguieron nuestro método de trabajo, profundizando en la historia y en el arte aplicado a estas construcciones, como Pedro Busto,

Gerardo Díaz y Julio Zapico en *Arquitectura popular en Gozón* (2001), Nacho Gayol en el Partido de Sierra (Cangas del Narcea), Jesús González Calle en el concejo de Corvera, Vicente Rodríguez Hevia en Llaviana, Inaciu Hevia Llavona en el estudio de las primeras paneras del siglo xvii, etc. De todas maneras, no fue esta la tónica general y el estudio de los hórreos y paneras también siguió otros derroteros.

En los últimos años se han llevado a cabo muchos inventarios en pueblos, parroquias o concejos, efectuados por aficionados y a menudo a título personal, como el trabajo solitario de Rafael Balbín Loredo (1971-2005) en el concejo de Villaviciosa. Los resultados de algunos de estos inventarios están publicados en las *Actas del I Congreso del Hórreo Asturiano* (2006). Pero, sobre todo, se han llevado a cabo «catálogos de protección de bienes integrantes del patrimonio cultural» que preceptivamente tienen que acompañar a los Planes Generales de Ordenación Urbana, que se están realizando en todos los concejos asturianos, y en los que es necesario inventariar los hórreos y paneras. El resultado de estos inventarios es muy dispar. Hay trabajos correctos, aunque la información siempre es parca, y existen algunos que no sirven para casi nada, más bien para confundir. Por ejemplo, en uno de estos inventarios los autores no distinguen en la ficha de catalogación si la construcción es un hórreo o una panera. La mayor parte de estos trabajos se ha realizado con presupuestos muy escasos y plazos de entrega muy cortos, y así está claro que no se puede trabajar. Además, ninguno de estos inventarios lleva aparejado el estudio de la información recogida y, en consecuencia, el esfuerzo queda reducido a un mero trámite administrativo; es decir, no hay unas conclusiones científicas que sirvan para ahondar en el conocimiento de estas construcciones.

Afortunadamente, el estudio de Javier Fernández-Catuxo es todo lo contrario a estos últimos trabajos. Es la labor minuciosa de un científico que, a partir de unas hipótesis y un método de trabajo muy meditado, se lanza al campo a estudiar cientos de construcciones, pertrechado de cuaderno, cámara fotográfica, cinta métrica, brújula, etc. Todos los datos recogidos son analizados y clasificados, hasta llegar a

unas conclusiones que explican la realidad de estas construcciones y profundizan en su conocimiento. El territorio elegido por Fernández-Catuxo fue el límite entre Galicia y Asturias, una tierra de frontera donde conviven varios modelos de graneros elevados del suelo, concebidos para dos usos muy diferentes: unos son graneros especializados solo en el secado de las mazorcas de maíz, los cabazos, y en otros se almacenan diferentes productos y enseres, los hórreos y paneras. Junto a estos hay unas construcciones mixtas, que comparten estas dos funciones. Fernández-Catuxo ha dedicado los últimos diez años de su vida a este trabajo y ha establecido un nuevo método de estudio, centrado en la relación de estas construcciones con el medio natural.

El resultado no es un libro fácil. El lector tiene que leerlo todo, de principio a fin, y detenidamente. Si no lo hace así corre el peligro de perderse. Es el riesgo que siempre se corre cuando se abre un camino nuevo.

El autor ha hecho todo esto por gusto, sin pedir nada a nadie, y también por compromiso con su tierra. Sabe que el futuro de estas construcciones está amenazado y lo lamenta porque su estudio demuestra los profundos conocimientos del medio natural que tenían sus constructores y la racionalidad de estas construcciones, así como la belleza de sus proporciones y la inteligencia para buscar soluciones a situaciones complejas. No vamos a incidir en las causas de su desaparición, porque son las comunes al resto de los elementos que constituían el equipo de trabajo de la sociedad rural tradicional: abandono del campo, envejecimiento, cambios de uso, etc. Es un hecho conocido por todos que los hórreos, paneras y cabazos están protegidos desde 1973, y que la Ley de Patrimonio Cultural de Asturias de 2001 renovó esta protección, y que para favorecer esta salvaguarda el Gobierno del Principado de Asturias dedicó mucho dinero hasta 2010 en subvencionar a particulares el arreglo de sus construcciones (este año de 2011 no hubo por primera vez en mucho tiempo partida presupuestaria para este cometido). También es un hecho conocido que esta protección legal y estas subvenciones frenaron solo muy tibiamente la des-

Prólogo

aparición de estas construcciones, y que el futuro es adverso.

En este sentido, solo hay dos cosas muy claras con respecto a la conservación y protección del hórreo: es imprescindible profundizar en su investigación y documentación —en esto no podemos fallar—, y es necesario promover la difusión de sus cualidades y de su historia para que la población se identifique con ellos y los valore en todas sus dimensiones. No puede ser que después de tantos estudios, la inmensa mayoría de los asturianos no sepa todavía que existen hórreos del siglo XVI y que aún pueden verse las primeras paneras que se levantaron en el XVII, coin-

ciendo con la introducción del cultivo del maíz. El desconocimiento de las peculiaridades de estas construcciones es grande y esto es algo imperdonable.

El estudio de Fernandez-Catuxo demuestra que el hórreo y el cabazo son unas construcciones muy «inteligentes». Ahora, tenemos que lograr que la generación actual y las que vengan en un futuro las conozcan, las utilicen y las aprecien.

Ania (Las Regueras), julio de 2011.

JUACO LÓPEZ ÁLVAREZ
y ARMANDO GRAÑA GARCÍA



Brañela (Negueira de Muñiz)



Navedo (Illano)

P R E S E N T A C I Ó N



Sela de Murias (Villanueva de Ocos).

Presentación

[...] Pero tales cuidados y prolijidades, que declaro tan sin vanidad como sin modestia confieso los yerros en que he caído, son bien escaso contrapeso para éstos, si el público no añade la bienhechora gracia de su indulgencia.

FRANCISCO RODRÍGUEZ MARÍN.
«*Cantos populares españoles*», 1882.

DE FIGUERAS A SAN ANTOLÍN, PASANDO POR PASTUR

Estimado lector,

Cuando de niño, hace varias décadas ya, comencé a recorrer todos los rincones del occidente asturiano de la mano de mis abuelos, no imaginaba que acabaría fijando mi atención en los hórreos y cabazos que, por aquel entonces, aún poblaban erguidos y en uso los pueblos de estas montañas. Eran tiempos en los que se veía con naturalidad que en cada casa hubiese varios *viejos* que aún limpiaban con esmero los linderos de las fincas, que mantenían los tejados de las construcciones después del invierno y que transmitían, en largas y concurridas veladas, lo que aprendieron de niños.

Han pasado los años y todo ha cambiado. Las casas y los hórreos apenas se mantienen en pie, los *viejos* de antaño han desaparecido y quedan unos pocos de los de ahora, solitarios, resistiendo al despoblamiento. Las fincas y *grandas*, amansadas a mano en el pasado, son invadidas por el monte y todo lo que dio nombre y sentido a un modo de vida, de subsistencia ingeniosa y sacrificada, se desvanece y se pierde irremediabilmente. A los que nos gustaría rescatar algo de todo aquello, sólo nos queda la posibilidad de registrar y dar fe de los restos de esta transformación.



Mujer esfolando.

HÓRREOS Y CABAZOS, EXPONENTES DE LA CASERÍA

En estas páginas encontrará el lector un recorrido por el límite entre Asturias y Galicia, en el que se trata de hacer una modesta aproximación al modo de vida y conocimiento de la gente del campo a través de un marcador sin duda interesante: *los graneros*.

El granero, construcción centenaria, forma parte inseparable de la explotación agraria familiar y es un referente, casi simbólico, de estas tierras gallegas y asturianas. Basta repasar las diferentes manifestaciones de la cultura popular y rural para reconocer la importancia de los graneros, representados una y otra vez, hasta convertirse en auténticos iconos de la misma.

Es necesario recorrer cada pueblo y cada casa de esta tierra para poder descubrir todos los graneros o sus restos, conocer las diferentes variantes, su importancia en la casa y el uso que cada familia daba a su hórreo o cabazo particular. Un lento y enorme trabajo, pero fácil y agradable si se

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



La Berruga (Castropol).



Escanlar (Negueira de Muñiz).

hace con el gusto de reencontrarse con nuestros orígenes y nuestra tradición.

LO QUE SABEMOS Y LO QUE HEMOS PERDIDO

He presenciado muchas veces discusiones sobre cuántos hórreos hay en Asturias o sobre cuáles son los límites geográficos de los cabazos hacia el este, y he oído opiniones tan variadas como inexactas e infundadas sobre estos tópicos. Tanto es así que no pude, finalmente, resistir la tentación de averiguar algún dato por mi cuenta y hacer una pequeña contribución que, aunque limitada, permita arrojar algo de luz sobre estos ridículos dilemas, que no son más que un ejemplo del desconocimiento de nuestra propia cultura.

Rastrear en el extremo occidental la ubicación de antiguos hórreos citados por primera vez en el catastro del marqués de la Ensenada (1752) o censar los diferentes tipos de granero en sus áreas de distribución, han sido algunas de las tareas apasionantes que me han permitido documentar los últimos retazos de una información aún recuperable. Pero entre las grandes pérdidas que genera este abandono del campo y del estilo de vida tradicional, más allá de lo relativo a los graneros, están algunas especialmente dolorosas por ser irrecuperables, como el conocimiento que se transmitía de manera oral de padres a hijos o la toponimia local, por citar sola algunas de ellas.

Querría hacer en este punto la reflexión de que hemos disfrutado de un patrimonio etnográfico tan inmenso y conservado, que no hemos sido conscientes de que también era perecedero. Esta vertiginosa transformación a la que aludíamos al principio nos ha cogido desprevenidos y se ha llevado por delante muchas de las cosas que tendríamos que haber estudiado y registrado hace unas décadas, cuando aún se mantenían vivos su esencia y sus protagonistas.

UNA TAREA POR HACER

Tratando de no repetir la línea de los trabajos clásicos sobre los graneros, centrados en su mayoría en las características generales de su construcción, los nombres de sus partes o su antigüedad, me he interesado especialmente por aquellos aspectos más desconocidos de los mismos, como su distribución geográfica o su funcionamiento y relaciones con el medio natural.

Presentación



Rinlo (Ribadeo).



“Amoreando os talos do millo” (Padrón, La Coruña, octubre 1924).
Foto de Ruth Matilda Anderson. Colección de la *Hispanic Society of America*.

El estudio en detalle de los graneros desvela que contienen mucha más información de la que se podría pensar en una observación superficial y de la que hasta ahora se ha podido extraer. Quedan abiertas grandes preguntas sobre estos temas, como confirmar si el criterio funcional es aplicable fuera de la zona de estudio, conocer la distribución geográfica de ciertos tipos de graneros en el pasado, precisar la datación de ciertos ejemplares más representativos, etc.

Las nuevas líneas de investigación deberían de estar orientadas a definir mejor sus aspectos bioclimáticos y funcionales y, por otra parte, a su comprensión histórica,

haciendo aflorar toda la información inédita que existe al respecto en archivos documentales de todo tipo.

CONTINUEMOS ESTE TRABAJO

Si eres un lector interesado por estos temas, en este libro encontrarás ideas para continuar una labor gratificante y en la que aún hay un gran camino por recorrer. Para todos aquellos que deseen aportar sugerencias, críticas o comentarios de cualquier tipo, o bien quieran intercambiar opiniones sobre este tema, pongo a su disposición una dirección de correo electrónico para mantener un foro abierto:

supraterram@gmail.com



Imagen de Pinín en el hórreo (Alfonso).



Valle del río Navia

CAPÍTULO
I



Villar de Serandinas (Boal)

UNA VISIÓN GENERAL



Casa Veiga (Tamagordas, Illano).

¿DE QUÉ ESTAMOS HABLANDO?

Volvéu cansáu
al pueblu blancu
de lluz na mar.
Yaran muitos años
naguando por regresar.
Alcontróu namás
piedras gastadas,
xente frayada,
requeixos de soledá.
Sólo'l vieyu nordés
—dende siempre—
sigue baixando a costa
pa besar la mar.

CARMEN GUARDADO PARGA.
Vieyu Nordés.

EN EL SIGLO I a. C., Marco Terencio Varrón¹, denominó *supra terram granaria sublimia* a los graneros elevados o suspendidos, más conocidos en la actualidad como hórreos y cabazos, unas construcciones muy peculiares del norte español, de lo que se ha llamado frecuentemente la España húmeda. En este contexto tan amplio destacan, sin duda, Asturias y Galicia, donde tales construcciones alcanzan un desarrollo espectacular², aunque también fue-

¹ TERENCIO VARRÓN. *Rerum Rusticarum (Liber Primus)*. Varios autores de la época romana hicieron referencias e incluso descripciones detalladas de diferentes tipos de graneros y silos existentes en la época, no sólo en Roma, sino también en varias zonas de la Península Ibérica, explicando sus aplicaciones y funcionamiento. Además de Varrón, podemos citar a Vitrubio, Columela o Plinio con aportaciones sobre los *horrei* y *granaria*.

² Existen abundantes referencias que señalan la presencia de los graneros en el norte de España, especialmente a partir de los siglos IX-X, y una explosión en su número a partir de los siglos XVII y XVIII por el cultivo del maíz. Véase P. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, El hórreo en la diplomática medieval asturiana en latín; (Siglos VIII-XIII). P. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, Las primeras menciones del hórreo en la diplomática medieval asturiana; L. ALFONSO DE CARBALLO, *Antigüedades y cosas memorables del Principado de Asturias*. A. LÓPEZ ROCA, Aspectos particulares de hórreos y cabazos de San Tirso de Abres.

ron relativamente abundantes en otras regiones como el País Vasco, Navarra, Cantabria y norte de Castilla y León en tiempos pasados³ no muy lejanos. En estas últimas zonas, los graneros tienen ya una presencia testimonial o han desaparecido, quedando reducido su dominio actual a Galicia y Asturias, donde se mantienen en pie varios miles de ejemplares, gran parte en plena decadencia e incluso total abandono.

Los hórreos y cabazos, generalmente conocidos como hórreos de tipo asturiano y hórreos de tipo gallego, son variantes principales⁴ de *graneros aéreos* muy ligados al modo de vida en el campo, a las explotaciones agropecuarias tradicionales, y son elementos arquitectónicos y etnográficos de primer orden. Seguramente por este motivo, han despertado desde siempre un gran interés para muchos estudiosos de diferentes disciplinas, especialmente por su belleza y singularidad⁵.

A pesar de la abundancia de publicaciones sobre los graneros, estas construcciones siempre han sido estudiadas desde puntos de vista muy concretos, que podríamos denominar «clásicos», como son el constructivo, histórico o etnográfico. En este sentido, abundan los trabajos en los que se describen las partes del granero, aspectos etnográficos e históricos y se hacen abundantes especulaciones sobre su número. Un análisis que profundice ligeramente en el estudio de los graneros descubre la superficialidad y poca concreción existentes en la mayoría de la literatura publicada, hecho ya puesto de relieve con gran acierto por GRAÑA Y LÓPEZ (1983 y 1986), en dos de los mejores trabajos publicados sobre este tema. Se podría decir que una

³ Véase entre otros: E. FRANKOWSKI, *Hórreos y palafitos de la Península Ibérica*; J. L. GARCÍA GRINDA, *Arquitectura popular leonesa*; W. CARLÉ, Los graneros de maíz en el norte de la Península Ibérica; G. LOZANO, y A. LOZANO, *Hórreos, cabazos y garayas*.

⁴ Existen múltiples modelos de graneros, aun manteniendo una serie de elementos comunes y definitorios como veremos más adelante, pero sólo unos pocos son realmente abundantes y a ellos nos referimos como *variantes principales*.

⁵ Como resumen de la abundante bibliografía sobre graneros, véase: J. L. CAMPAL, El hórreo y su bibliografía: hacia un repertorio general de los estudios sobre graneros aéreos.

gran parte de los trabajos conocidos carecen, básicamente, de datos suficientes y que, además, no han sido obtenidos con una metodología sistemática. Por ello, la mayoría de las observaciones son cualitativas y las posibles conclusiones, que realmente son meras hipótesis de trabajo, no soportan un análisis profundo⁶.

Sigue faltando, pues, en el *estado del arte* del conocimiento de los graneros en el noroeste español, un estudio en profundidad sobre ciertos aspectos que permanecen casi inéditos, como son las variaciones arquitectónicas según zonas y en función de factores que podríamos denominar *no humanos*, como el medio natural (clima, orografía, etc.), el análisis de su funcionalidad, distribuciones geográficas detalladas, censos diferenciados para cada tipología, etc.

Con estos antecedentes, no tendría sentido hacer un nuevo libro sobre la visión clásica del hórreo, ya suficientemente publicada de manera reiterada⁷. Por este motivo, se pretende hacer un primer planteamiento sobre nuevas perspectivas de estudio de este tipo de construcciones, especialmente sobre su funcionalidad y distribución geográfica. Para ello, en algunos casos, es incluso necesario definir un método de trabajo, ya que no existe ninguno adaptado a estos conceptos, y establecer también un sistema en el análisis y registro de la información (FERNÁNDEZ-CATUXO, 2007). El resultado final es la generación de una base de datos referenciada geográficamente, que

presenta múltiples aplicaciones posibles, más allá del estudio específico sobre los graneros.

Los primeros resultados de este análisis son establecer un censo fiable, definir la distribución por zonas de los graneros y analizar sus interrelaciones con otros elementos físicos y humanos que intervienen en su diseño y distribución geográfica, siempre referidos al occidente asturiano y al límite oriental de la provincia de Lugo.

UN EJEMPLO: LOS GRANEROS EN EL OCCIDENTE DE ASTURIAS Y EL ORIENTE DE LUGO

Vista más guapa nun hay
desde Coruña hasta Oviedo:
solo San Pedro las ten
desde a sua porta nel cielo.

BENJAMÍN LÓPEZ. *Mañá de Ganza*.

Sin duda, una zona de especial interés para este tipo de estudios temáticos y regionales es el límite entre Asturias y Galicia, zona de transición y de coexistencia de los principales tipos de graneros: el hórreo asturiano y el gallego. A esta característica tan especial, hay que añadir la variación de formas existente, seguramente debido a este mismo hecho, ya que la interpenetración de formas constructivas ha generado una abundante variedad de construcciones que, pese a su frecuencia relativamente baja, llama la atención por su singularidad y carácter casi endémico, y permiten profundizar en el tipo de análisis o enfoque que se pretende dar a este trabajo.

La singularidad de esta zona ya fue puesta de manifiesto principalmente por CARLÉ (1942) y MARTÍNEZ (1975). Mientras el primero la considera una zona de carácter mixto por la existencia de ambos tipos de graneros, el segundo autor opina que se trata de una *superposición de ambos tipos que coexisten, pero conservando cada uno sus características propias*. Esta última observación, correcta desde un punto de vista muy general, no es exacta en detalle, porque al analizar en profundidad todos los graneros presentes en esta zona, aparecen ejemplares especiales que son híbridos entre los dos tipos básicos.

El área objeto de este trabajo comprende, básicamente, el margen occidental de Asturias en el cual existen construcciones de tipo cabazo u hórreo gallego y una franja limítrofe de la vecina provincia de Lugo, en la que están

⁶ Como ejemplo ilustrativo de esta aseveración, podemos citar el caso de los censos de hórreos y cabazos, tema que ha dado lugar a numerosas discusiones. Varios autores se refieren prolijamente a este asunto sin hacer otra cosa que comentar los datos incompletos de los censos del Catastro de Ensenada y los realizados por los ministerios de Información y Turismo y publicados por Efrén García en 1979, pero sin aportar nada nuevo. Nadie se ha parado a realizar un nuevo censo y se discute sobre este aspecto como si se tratase de algo opinable, cuando en realidad debería ser un dato concreto de partida. Por otra parte, las observaciones y matizaciones que podemos encontrar en estos trabajos posteriores se realizan siempre en los lugares con mayor facilidad de acceso, casi siempre en las mismas localidades, a lo largo de las carreteras principales, obviando la mayor parte del territorio.

⁷ Ciertos aspectos están realmente detallados y bien analizados en multitud de trabajos clásicos y sobradamente conocidos (la mayoría contenidos en la bibliografía de este libro). Se podrían destacar, entre otros, las descripciones sobre las diferentes piezas que componen el hórreo, el nombre que reciben en cada lengua y en cada zona, el origen del hórreo en general, las referencias que existen en la cultura popular y en la literatura a los graneros, su integración en la unidad productiva familiar, sus decoraciones, etc.

Una visión general



El granero forma parte del paisaje asturiano desde hace siglos. Hórreo en Barceda, Valdés (Casa Barceda).



Hórreos de tipo asturiano en San Emiliano, Allande. Panera Casa Fabián y hórreo Casa Marneiro.



El granero aparece normalmente integrado en el conjunto de la casería. Hórreo cubierto de paja en Morlongo, Villanueva de Oscos (Casa Rico).



Graneros de secado o cabazos en Castro, Castropol (Casa Estébano y Casa García).

Supra Terram Granaria Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

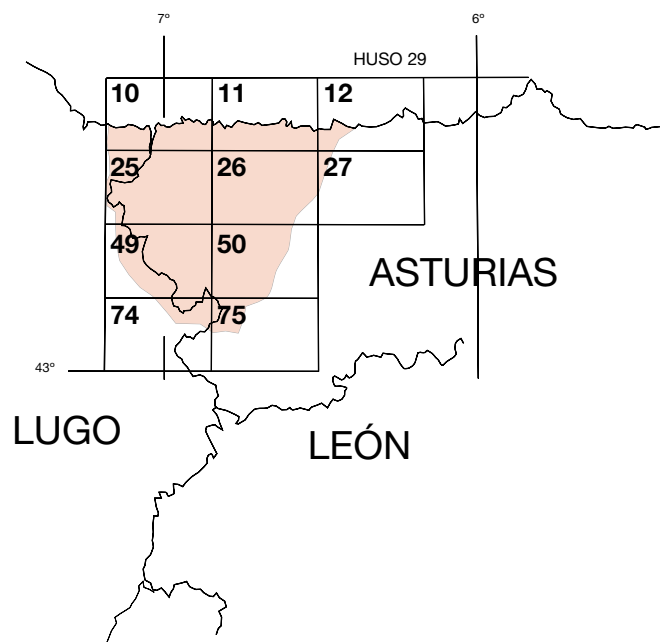


Figura I-1. Esquema de situación de la zona estudiada y referencia a las hojas 1:50.000 del mapa topográfico nacional.

presentes los hórreos asturianos (Figura I-1). Refiriéndonos administrativamente al territorio, en la zona asturiana comprendería los concejos de Castropol, Tapia de Casariego, El Franco, Navia, Villayón, Boal, Coaña, Illano, San Martín, Villanueva y Santa Eulalia de Oscos, Taramundi, Vegadeo, San Tirso de Abres, Grandas de Salime, Pesoz, y la parte occidental de los concejos de Allande, Tineo y Valdés; y en la zona gallega, comprendería los límites orientales de Ribadeo, Trabada, A Pontenova, A Fonsagrada y Negueira de Muñiz. A todo este territorio nos referiremos en adelante, como *zona de estudio*.

HACIA UNA VISIÓN FUNCIONAL DEL GRANERO

Augas de febreiro,
enchen o graneiro.

Refranero popular gallego.

Como ya hemos comentado anteriormente, los asuntos más tratados en el estudio de hórreos y cabazos son los etnográficos, arquitectónicos e históricos, sobre los que abunda una bibliografía bastante generalista y, a veces, reiterativa, especialmente en los últimos treinta años.

El intento de interpretar los graneros dentro de un contexto más amplio, relacionado con su distribución geográfica, con su modo de construcción y con las tareas para las que están destinados, da lugar a una visión *funcionalista* de los mismos que, aunque ya fue adelantada en el pasado por algunos autores, nunca se ha profundizado en ella lo suficiente y nunca se le ha dado la importancia que realmente tiene, además de ser controvertida en ciertos casos y discutida por un gran número de estudiosos.

El propio Terencio Varrón que hemos citado al comienzo de esta introducción, al igual que otros autores latinos, advirtió (aunque quizás sin reparar en ello) de los criterios funcionalistas que se observaban en la construcción de los graneros, muchos de los cuales como la orientación, la disposición sobre el terreno y los sistemas de ventilación siguen estando plenamente vigentes hoy en día.

FRANKOWSKI (1918), en su obra de referencia, pese a desarrollar su tesis principal sobre el origen palafítico de los hórreos, reconoce algunos factores que suponen una adaptación al medio, como la existencia de unos pies que elevan el granero sobre el suelo.

LÓPEZ SOLER (1931), otro de los clásicos en el estudio de los hórreos de tipo gallego, considera que estas construcciones son *almacenes contruidos con arreglo a las exigencias obligadas por el clima y por la naturaleza de la región...*, dando una clara interpretación funcional a estos graneros concretos, aunque no sea el principal argumento de su obra.

CARLÉ (1942) es uno de los autores más citados como postuladores de la tesis funcionalista del hórreo; sin embargo, Carlé, pese a su formación como geólogo, no entra a valorar la influencia de la geología regional sobre los tipos de materiales utilizados en las construcciones, aún siendo éste uno de los aspectos más visibles y mencionados como influencia del medio. En su lugar, Carlé concede bastante importancia al factor climático, haciendo observaciones precisas sobre este asunto.

NIEMEIER (1945) fue uno de los primeros en reparar en la orientación de los cabazos, uno de los elementos fundamentales en la adaptación al medio, aunque ha sido discutido en numerosas ocasiones y la impronta de su obra ha sido insignificante en comparación con otros autores.

PRACCHI (1952), también refiriéndose al hórreo gallego, llega a conclusiones similares a las de Carlé, ponde-

Una visión general

rando más los factores climáticos (en algún caso con interpretaciones erróneas) y menos los geológicos, pero tendiendo a una visión funcionalista de los graneros.

MARTÍNEZ (1975), en su detallado tratado sobre el hórreo gallego, también se decanta por primar factores de tipo funcional al interpretar la construcción de los hórreos, pero en este caso concede más importancia a la geología que al clima. Sin embargo, dejando aparte estos aspectos genéricos, Martínez cree realmente en la funcionalidad del hórreo, llegando a definirlo como un granero especializado en el secado del maíz y a presentarlo como una perfecta adaptación al medio (MARTÍNEZ, 1956), idea que expone con acierto y rigor, aunque sigue siendo bastante generalista.

COBO ARIAS, RAMBAUD, ZARRACINA y VALCARCE (1986), por su parte, sin restar importancia a los factores naturales como el clima o la geología, no consideran que sean determinantes para explicar los diferentes tipos de arquitectura popular.

Otras referencias a aspectos funcionalistas de este tipo (clima, materiales geológicos, etc.), las encontramos en publicaciones posteriores de diversos autores, pero sin añadir datos que permitan avanzar en esta teoría.

En este trabajo no se pretende demostrar un origen y carácter *exclusivamente* funcionalista de los graneros, pero sí destacar los factores de este tipo que determinan muchas características de estas construcciones y concederles, en muchos casos, un papel primordial para ayudar a interpretar numerosos aspectos de los hórreos y cabazos.

Una visión básicamente *funcionalista* como la que presentamos aquí se sustenta en la adaptación al medio, en la orientación de los estilos arquitectónicos a la función del granero, en su entidad dentro del conjunto de la casa, etc. Un criterio de este tipo podría, incluso, justificar algunas diferencias básicas entre los hórreos de tipo asturiano y los de tipo gallego o cabazos, que tienen muy difícil explicación desde otro punto de vista.

Debemos hacer notar que esta particular forma de ver y estudiar los graneros no es incompatible con ninguna otra existente o que pueda surgir en el futuro. Se trata simplemente de resaltar un criterio de forma especial frente a otros, bajo la consideración de que puede revelar información que, de otra manera, permanecería oculta o podría interpretarse indebidamente.

El espectro de los elementos que se pueden ver condicionados por la función del granero es muy amplio. Durante

nuestro trabajo, al tratar de investigar los mecanismos de funcionamiento de ciertas construcciones, hemos ido descubriendo, de forma progresiva, multitud de parámetros que afectan a su comportamiento en el desempeño de la misión para la que están destinados. Muchos de estos graneros muestran ejemplos admirables de adaptación y aprovechamiento del medio.

Entre los elementos principales que podríamos destacar como condicionados por la función del granero, estarían los siguientes (Figura I-2):

- **ARQUITECTURA.** Quizás sea éste el elemento clásicamente más conocido en la visión funcionalista del granero, aunque principalmente circunscrito al tipo de materiales utilizados en su construcción y sus combinaciones. El efecto de la funcionalidad va mucho más allá desde nuestro punto de vista, condicionando las geometrías de ciertas partes de los graneros, sus tamaños, elementos menores, etc., tratando de influir todos ellos en la física interna de la construcción (propiedades térmicas, aerodinámicas, etc.).

- **UBICACIÓN.** Nos referimos con este término a la posición del granero a escala muy local (normalmente métrica) con relación a la vivienda, a la construcción principal a la que esté subordinado o en relación con el terreno circundante, bien tratando de aprovechar los efectos favorables de estos elementos, bien respondiendo a un diseño urbanístico determinado de la unidad productiva, diferente en cada zona o en cada tipo de granero.

- **DISPOSICIÓN.** Esta magnitud afecta de manera principal a los graneros de tipo gallego, por su carácter no equidimensional. La disposición se refiere a la diferente orientación espacial que puede tomar el granero dentro de su ubicación y a la polaridad de la misma, determinada ésta por los elementos de acceso (puerta, escalera) y los elementos auxiliares (celosías, corredores, etc.). Cuando se analizan agrupaciones⁸ de cabazos, es posible establecer orientaciones medias y un tercer parámetro: la intensidad de orientación.

⁸ Cuando nos referimos a agrupaciones de graneros de cualquier tipo, lo hacemos en sentido amplio, aludiendo a conjuntos de construcciones que se encuentran próximas, pertenecientes al mismo núcleo de población o a viviendas dispersas de un área determinada, pero nunca con el significado usado por algunos autores para ciertas asociaciones de hórreos en Galicia, de carácter comunal y especial. Como ejemplo, ver MARTÍNEZ RODRÍGUEZ (1975).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

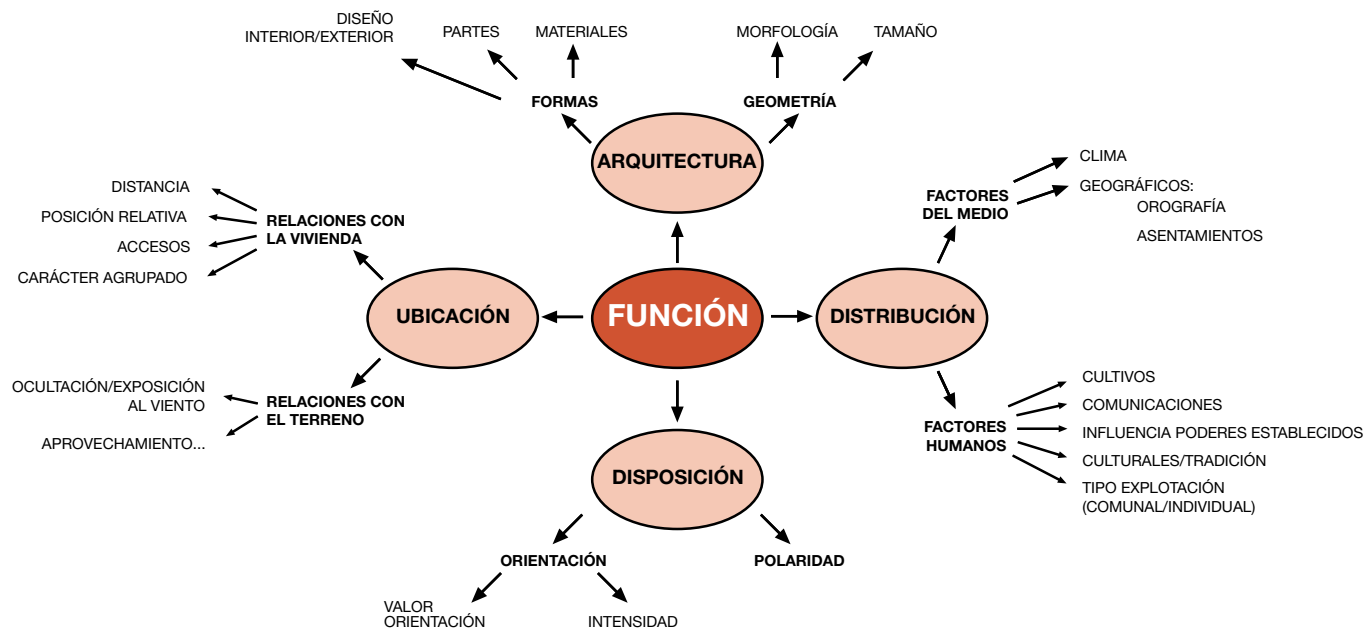


Figura I-2. La visión funcional del granero. Diferentes parámetros que se relacionan y están condicionados por la función para la que ha sido diseñado el granero y su adaptación al medio.

• **DISTRIBUCIÓN.** Los tipos de graneros varían en función de las zonas geográficas, normalmente a escala kilométrica, tratando de adaptarse a la influencia del medio (clima, altura, etc.) o bien a los factores que podríamos considerar como «humanos» (tipo de cultivos, comunicaciones, factor social y económico, etc.). Estas distribuciones han sido señaladas por diversos autores para los tipos principales (hórreo asturiano *vs.* hórreo gallego), aunque sin precisar lo suficiente sus límites o diferenciar entre tipologías menores.

¿Es posible una clasificación funcional?

Si llueve per Santa Ana,
el maíz grana.

Refranero popular asturiano.

Aunque el punto de vista más utilizado a la hora de clasificar los graneros ha sido siempre aquel que se refiere a los modos constructivos y a los materiales usados, señalaremos también que ha existido, en muchos casos, algún matiz referido a la posible función del granero, aunque sin relacionar o conectar directamente ambos criterios, sino que uno se consideraba subordinado al otro. Incluso en las

antiguas distinciones de los graneros que hacían Varrón (siglo I a. C.) y Columela (siglo I d. C.), subyace un cierto criterio funcionalista que se desprende de las observaciones realizadas sobre el uso de los mismos.

Estos autores describen unos graneros destinados al almacenamiento y conservación de cereales y otros alimentos, que eran característicos de Roma, aunque alguna variante fue trasladada a la Península Ibérica. Dentro de este grupo estarían los *granaria sublimia* (Varrón) o *granaria adeantur* (Columela) que son grandes graneros, en ocasiones de carácter público, contruidos con materiales de albañilería y elevados sobre el terreno para disponer de una cierta ventilación. También estarían los *granaria subterris* (Varrón) o *horreum camara contectum* (Columela), una especie de silos o depósitos enterrados, que mantienen los productos a bajas temperaturas y protegidos de la humedad, pudiendo estar, en los casos más elaborados, revestidos interiormente y parcialmente aislados.

Por otra parte, Varrón y Columela describen los *supra terram granaria sublimia* o *pensilis horrei* respectivamente, que serían un tipo de granero autóctono de nuestra península, caracterizado por estar elevado y suspendido sobre el terreno mediante unas columnas o soportes y que permitirían la ventilación inferior de la cámara, además de

Una visión general

la lateral. Estos graneros no eran urbanos como los *granaria sublimia* y estaban contruidos con materiales más perecederos, como madera, varas, paja, etc. En muchas ocasiones, se contruían en el propio campo y parece claro que estaban destinados, en primera instancia, al secado y posible maduración final del grano recolectado, aunque pudiesen cumplir posteriormente la misión de almacenado y conservación del mismo.

Resulta bastante evidente que las construcciones claramente diferenciadas por estos autores son opciones constructivas para cumplir funciones diferentes. Mientras los primeros son graneros destinados al almacenamiento y conservación del grano, los últimos, que además parecen tener un origen diferente, son construcciones destinadas preferentemente al secado de los cereales en el campo.

Las primeras clasificaciones de los graneros españoles realizadas por los autores anteriormente citados, como Frankowski, López Soler, Carlé, etc., se basan mayoritariamente en los criterios de tipo constructivo, aunque con diversos matices. FRANKOWSKI (1918), al igual que posteriormente harán LOZANO y LOZANO (2003), establece como criterio principal el área geográfica a la que pertenecen los graneros, dándoles categoría de clase (ejemplo: hórreo de tipo asturiano, gallego, vasco, etc.). En segunda instancia, el criterio utilizado para describirlos y clasificarlos es el constructivo, específicamente, el tipo de materiales utilizados. LÓPEZ SOLER (1931), que se refiere sólo al hórreo gallego, directamente los clasifica con arreglo a los materiales utilizados en su construcción (madera, piedra, varas, etc.). CARLÉ (1942), posteriormente, hará una clasificación también de tipo geográfico, pero que tiene como partida un punto de vista funcional. Distingue entre el tipo asturiano (hórreo de uso amplio para almacenar alimentos) y el gallego (dedicado al secado y conservación del maíz). PRACCHI (1952), por su parte, trata de hacer una clasificación funcional en la que relaciona este factor con la arquitectura del granero. No se puede considerar como especialmente acertada esta clasificación, pero hay que destacar la verdadera aportación de este autor al ser el primero en tratar de diferenciar los aspectos constructivos que no tienen relación con la funcionalidad y que han sido usados frecuentemente con este fin por ser los más evidentes para el observador. Finalmente, MARTÍNEZ (1975) propone una exhaustiva clasificación de los hórreos basada en las tipologías de



El cabazo, elevado con frecuencia sobre el terreno, busca las corrientes de aire para asegurar la aireación del grano. Casa Ron (Merou, Boal). Este mismo cabazo fue un motivo para los excelentes dibujos de Efrén García (publicados en *Hórreos, paneras y cabazos asturianos*, 1979). La foto ha sido hecha desde el mismo ángulo que el dibujo de este autor, 35 años después.



El hórreo posee unas funciones más amplias que el cabazo. Es la despensa, el almacén general de la casa, y es utilizado para muchas otras aplicaciones. En la foto, hórreo de Casa Pallota y panera de Casa Sotero, en Miñagón (Boal).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El granero de almacenaje está dotado de múltiples estructuras que le dan su carácter multifuncional. Corredor en la panera de Casa Isidro (Villanueva, Allande).



El cabazo, siempre dispuesto de manera estratégica, es una silueta característica en el paisaje del occidente asturiano. Casa A Lloza (Penadecabras, El Franco).



Cabazo de uso mixto (Casa Soto) y hórreo (Casa Camilo) en Serán, Pesoz.



Los graneros, como parte del paisaje, aparecen con frecuencia reflejados en el arte. Óleo de Urbano Cortina.

las diferentes partes (base, cámara y cubierta) y en los materiales utilizados para su construcción.

Parece evidente que pueden ser aplicados numerosos criterios a la hora de clasificar los graneros y que todos son perfectamente válidos. La elección de unos u otros y la importancia que se otorgue a cada clasificación deberían depender de la orientación o utilización que se quiera dar a la misma. En el caso concreto de este trabajo, para un análisis funcional de los graneros, parece lógico partir de este criterio para su clasificación, tratando siempre de

aplicarlo desde un punto de vista descriptivo, evitando cuestiones subjetivas e interpretativas.

Desde el punto de vista funcional encontramos, básicamente, dos grandes grupos de graneros: los que han sido diseñados y se utilizan para el *secado* del grano, y los que están destinados al *almacenamiento* y conservación de diversos productos. Un tercer tipo, muy importante en la zona de estudio, resulta de las diferentes combinaciones posibles de los tipos anteriores: los graneros de *uso mixto*, es decir, que combinan partes para secado y partes para

Una visión general

		Familias funcionales		
		A. ALMACEN	B. MIXTO	C. SECADO
Grupos constructivos	I. PIEDRA	IA GRANEROS Y PANERAS DE PIEDRA	IB CABAZOS DE PIEDRA CON CÁMARAS MIXTAS	IC CABAZOS DE PIEDRA (TIPO RIBADEO Y SIMILARES)
	II. MIXTO	IIA GRANEROS FORMATO CABAZO CON CÁMARA DE ALMACENAJE	IIB CABAZOS DE USO MIXTO	IIC CABAZOS MIXTOS (TIPO MONDOÑEDO Y SIMILARES)
	III. MADERA	IIIA HÓRREOS Y PANERAS (TIPO ASTURIANO)	IIIB CABAZOS DE MADERA Y USO MIXTO	IIIC CABAZOS DE MADERA
IV		FABRICAS MODERNAS (Cemento, ladrillo y metal)		

Figura I-3. Clasificación de los graneros (cámaras) combinando el criterio funcional (familias funcionales) con el arquitectónico clásico (grupos constructivos). Los campos sombreados corresponden a los *Tipos* más frecuentes en la zona de estudio.

almacenamiento dentro de la misma cámara⁹. La continua referencia a estos términos se hace necesaria al tratar de explicar numerosas características de los graneros y es una constante en el enfoque que se realiza de los mismos a partir de este punto.

Las diferentes partes del granero que se detallarán en el apartado siguiente se han tomado tradicionalmente como un conjunto, participando prácticamente con la misma importancia en la interpretación, descripción y clasificación de los graneros. A este respecto, hemos de introducir un punto de vista bastante diferente, ya que, bajo la perspectiva con la que pretendemos analizar los graneros, las *cámaras* se revelan como un elemento definitorio de los mismos y son, según nuestro criterio, su parte principal, con independencia de los tipos de cubierta y de sustentación que puedan presentar.

⁹ Existen diversas combinaciones de estructuras de secado y almacenamiento en un mismo granero, pero no dentro de la cámara principal. En este caso no se consideran como graneros de uso mixto, ya que en realidad el granero se definiría por el uso de su cámara principal y constituirían, en realidad, combinaciones de diferentes construcciones. Tal es el caso de los cabazos de piedra que disponen de «paneras» en los pisos inferiores, destinadas al almacenamiento de trigo, pero manteniendo una cámara principal de secado. Otro ejemplo bien conocido es el de los hórreos con estructuras de secado añadidas, como «cabazos», corredores, etc.

Como las clasificaciones de tipo arquitectónico o constructivo son las más comúnmente usadas por los autores principales y dado que consideramos que esta visión mantiene una relación estrecha con la perspectiva funcional, hemos optado por combinar ambos criterios y definir una serie de grupos que se ilustran en la figura I-3. Surgen así lo que denominaremos *familias funcionales* (de secado, de almacén y mixta) y unos *grupos constructivos* muy simples y clásicos (madera, piedra y combinación de ambas).

Esta matriz, que relaciona ambos criterios, revela una serie de combinaciones que denominaremos *Tipos* y que están representados en la zona de estudio, aunque sólo unos pocos son realmente numerosos e importantes. Los restantes no tenían prácticamente encaje en las clasificaciones clásicas, aunque no representaban un problema por su escasez y ser casi desconocidos.

En este marco descriptivo, podemos encontrarnos con construcciones que arquitectónicamente serían tenidas por cabazos, pero funcionalmente se trataría de hórreos y a la inversa, si bien podremos comprobar que cada funcionalidad adopta unas formas constructivas específicas y bastante constantes, siendo los casos anteriores excepciones poco relevantes por su número, aunque siempre de un gran interés para su estudio.

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRANEROS

A mazorca,
no muiño;
e no bolso,
o diñeirinho.

Refranero popular gallego.

Arquitectura I. Partes y materiales. Las “formas”

Partes del granero

Si algún hecho ha sido constatado de forma coincidente por todos los estudiosos de los graneros aéreos, es su división en unas partes básicas o elementos comunes definitorios y reconocibles que son: *cubierta, cámara principal y sustentación*, denominadas por algunos autores como *invariantes*, por estar siempre presentes. La cámara, donde se alberga el grano y otros frutos, se encuentra elevada en el aire por diferentes tipos de sustentaciones, que la aíslan de la humedad del suelo y del ataque de roedores

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

u otros animales. Las cubiertas, elaboradas con diferentes materiales y morfologías, protegen el conjunto de las inclemencias del tiempo.

Como se ha justificado anteriormente, bajo un punto de vista funcional, las cámaras son el elemento más característico e importante del granero, siendo la cubierta y la sustentación elementos menores que pueden presentar variaciones sin cambiar la naturaleza del granero, definida por el tipo de cámara que presente.

Hasta el momento, otros elementos, en especial la sustentación, han sido considerados con demasiada frecuencia como un criterio diferenciador para clasificar los graneros. Tal es el caso concreto de los pies de los hórreos que, dada su peculiaridad, han llamado la atención a numerosos autores que han hecho de ellos tema de los más diversos intereses (arquitectónico, artístico, iconográfico, etc.), y algunas personas los consideran exclusivos de los hórreos de tipo asturiano, cuando no es así.

Los materiales

Los materiales con los que se ha construido cada una de estas partes del granero, clásicamente piedra y madera, también han sido objeto de estudio de forma bastante pormenorizada, llegando a protagonizar muchas de las clasificaciones habituales. Ejemplo manifiesto de estas clasificaciones basadas en materiales y combinaciones es el caso de los cabazos conocidos como tipo Ribadeo y Mondoñedo (MARTÍNEZ, 1975).

El uso de diferentes materiales puede estar condicionado —y lo está de hecho en muchos casos— por las materias primas de cada zona, pero se debe primordialmente al tipo de granero que se construye. Así, son más frecuentes las mamposterías pizarrosas y de arenisca en el occidente de Asturias, las rocas graníticas en zonas de Galicia o localidades con afloramientos similares (Boal, Tapia, etc.), de la misma manera que lo son las litologías calizas en la Asturias central. Por lo que respecta a las maderas, las de castaño y roble son las más usuales, especialmente la primera. En capítulos posteriores veremos cómo ciertos tipos de construcciones se decantan principalmente por la madera y otros por la piedra, buscando casi siempre efectos higo-térmicos.

Las cubiertas en la zona de estudio son mayoritariamente de pizarra negra. En áreas concretas y en construcciones antiguas, son frecuentes las lajas gruesas de la misma pizarra o de variantes de grano más grueso o recristalizado (*lousas*). En el pasado reciente, numerosos hórreos esta-

ban cubiertos con paja de centeno en las zonas detalladas en el capítulo IV¹⁰. En un tiempo anterior, es probable que los graneros construidos con técnicas de cestería, con varas entretejidas y otros elementos vegetales fuesen el tipo dominante, como ocurría recientemente en zonas de Galicia y del norte de Portugal, aunque en la actualidad no existen en la zona de estudio.

Las formas

Las diferentes combinaciones de materiales observados que configuran las distintas partes del granero nos permiten definir una serie amplia de posibilidades o modelos constructivos, que denominaremos *formas*¹¹. Este concepto, de gran interés para el estudio de los graneros, aunque de rango secundario como veremos más adelante, ha sido el que se ha tenido en cuenta con más frecuencia a la hora de estudiar y clasificar los graneros. En la actualidad, consideramos que se trata en realidad de una manifestación de un elemento superior. De esta manera, las *formas* serían consecuencia de la funcionalidad (verdadera causa) sobre el uso y aplicación de los diferentes materiales en la construcción de los graneros.

Aunque existe una imagen genérica de los hórreos y cabazos que nos induce a pensar en una gran uniformidad de estas construcciones, en realidad, cuando se observan en detalle, presentan una variedad notable de *formas*, derivadas de las diferentes combinaciones de las invariantes. La figura I-4 muestra, de manera agrupada y general, las principales *formas* que se pueden observar en la zona de estudio.

Normalmente, a unos tipos determinados de soluciones arquitectónicas en las cámaras, se corresponden otros tipos concretos de sustentaciones o de tipos de cubierta. Esto configura unas *formas* principales o características, aunque se ha podido constatar que existen otras combinaciones sorprendentes por lo extrañas y poco frecuentes. Entre las primeras estarían los cabazos con duelas sobre cepas de piedra, los cabazos de piedra sobre bases cerradas a modo de almacenes y los hórreos de madera sobre pies. Combinaciones excepcionales serían los cabazos suspendidos sobre pegollos, los cabazos a dos aguas, los hórreos sobre cepas, etc.

¹⁰ GRAÑA GARCÍA, A. y LÓPEZ ÁLVAREZ, J. Los teitos en Asturias.

¹¹ FERNÁNDEZ-CATUXO, J. (2006) Cabazos y hórreos en los conejos de Castropol y Ribadeo.

Una visión general

CUBIERTAS	Morfología	Cuadrada
		Rectangular
		Pseudocónica
	Aguadas	Cuatro aguas
		Tres aguas
		Dos aguas
	Materiales	Pizarra
		Lajas gruesas
		Paja
		Pizarra + Paja
		Pizarra + Teja
	Remates	Pináculos varios
		Limas de teja
		Pizarras imbricadas
CÁMARAS	Material / Estructura	Piedra / Sillería
		Piedra / Mampostería
		Madera
		Mixta
		Hormigón / Ladrillo
	Ensamblajes vigas	Vigas empotradas en cepas
		Vigas ensambladas
	Cierres laterales	Materiales (piedra, madera, modernos)
		Cierres principales y menores
		Cierres de secado (duelas, troneras,...)
		Cierres de almacenaje (colondras, tabiques,...)
		Cierres de uso mixto (combinaciones)
		Estructuras (corredores, balconadas, cabazos,...)
	Accesos	Posición (costal, penal,...)
		Tipología (patín, escalera, ...)
BASES	Tipos constructivos	Cepas
		Pegollos
		Construcciones cerradas
	Materiales	Piedra
		Madera
	Estructuras	Caramanchón
		Celeiros

Figura I-4. Principales elementos descritos en la definición de las *Formas* y referidas las partes fundamentales de los graneros. Estas formas serán ilustradas gráficamente para cada grupo funcional en los capítulos correspondientes.

En el caso de los graneros especializados en secado, lo más habitual es que muestren *formas* en las que se combinan duelas de madera y/o troneras de piedra en los lados costales (Figura II-1). Las sustentaciones más comunes son las cepas, con frecuencia de gran altura, para captar el aire.

En los graneros de almacenaje, las cámaras más frecuentes son de madera sin apenas ventilación. Las sustentaciones son habitualmente pegollos y las cubiertas a cuatro aguas iguales (Figura IV-1).

Para las funciones mixtas, existe mayor combinación de posibilidades con el fin de definir partes ventiladas y partes aisladas (Figura III-1). Las sustentaciones suelen ser cepas de piedra, aunque de menor altura que las primeras. En muchos hórreos existen estructuras menores para el secado como son los corredores y las celosías o *cabazos*.

Elementos menores que intervienen en la definición de las *formas* son también los remates de las cubiertas, los lados menores o penales de las cámaras rectangulares, los accesos a las cámaras o la configuración de los espacios inferiores. La Figura I-4 recoge las opciones más frecuentes de cada uno de ellos.

Arquitectura II. Tamaño y forma (Geometrías)

Maíz tumbao, grano aseguro.

Refranero popular.

Cuando nos referimos a las *Geometrías* de los graneros, aludimos a la morfología y a las dimensiones de las cámaras. Esta geometría, clásicamente interpretada por las necesidades de almacenamiento de la casa o explotación familiar, tiene en realidad explicaciones que justifican mejor sus características, como es el caso de la *función* para la que ha sido diseñado el granero.

De forma muy simplista, es fácil resumir diciendo que los hórreos de tipo asturiano tienen una planta cuadrada y los cabazos, una planta rectangular. Este hecho, que no escapa a ningún observador, puede ser enormemente matizado en varios aspectos, pero sigue siendo básicamente cierto y claramente condicionado por razones funcionales.

Para acercarnos a la geometría de las cámaras de los graneros, definiremos una serie de parámetros dimensionales básicos, fácilmente mensurables y significativos, que nos permitan cuantificar la magnitud de las construcciones y establecer algunas relaciones geométricas entre ellos que

tengan significación, sean discriminantes y permitan su caracterización (Figura I-5).

La morfología básica de las cámaras de los graneros es la de paralelepípedos rectangulares con su eje mayor dispuesto horizontalmente, o bien prismas rectos de base cuadrada. Los ejes principales se denominan A (altura), B (anchura) y C (longitud), siendo perpendiculares entre sí en la inmensa mayoría de los casos y diferentes en sus dimensiones¹².

Se han separado siempre las dimensiones de las diferentes partes del hórreo por su distinta significación. Así, las medidas A₁, B₁ y C₁ corresponden a la base o sustentación y las medidas A₂, B₂ y C₂ corresponden a las dimensiones de la cámara principal, lo que permite realizar análisis más detallados. A estas medidas de la cámara, se añade la medida denominada *ancho de caja*, que se refiere a la anchura neta de la caja de madera en los cabazos mixtos, siempre inferior que la anchura exterior de la estructura de mampostería.

Las medidas de la base varían según el entorno y la función de la construcción, por lo que no son comparables de forma directa y sólo tienen sentido para el estudio de la ubicación y disposición del granero. Por el contrario, las medidas de la cámara principal se consideran, en este trabajo, como los parámetros fundamentales para la definición de la geometría de los graneros y se analizarán con más detalle en este y otros capítulos.

Otros parámetros que se definen en la figura anterior son ω u orientación del granero, correspondiente al ángulo que forma el N geográfico con el eje C, medido en sentido horario; y ρ , que es el ángulo que forma el eje C con la proyección de la línea de máxima pendiente del terreno sobre un plano horizontal. Estos valores angulares son

¹² Las diferentes combinaciones de ángulos y dimensiones de los ejes principales define las diferentes simetrías de los graneros. En general, los graneros de secado y uso mixto muestran una *simetría rómbica*, mientras que los hórreos, en los que dos de los ejes pueden ser iguales, se aproximan más a lo que se denomina *simetría tetragonal*.

Existen casos de simetrías con ejes no rectangulares en algunos graneros de la zona estudiada (especialmente en los de uso mixto y los especiales) por adaptación al entorno, pero no son representativos. Fuera de la zona de estudio, también hay cámaras con geometrías diferentes y muy llamativas, como las de los *espigueiros* portugueses (descritos por DIAS *et al.*, 1961), que muestran simetrías de rango inferior, de tipo *monoclínico*. Finalmente, los mencionados graneros ancestrales de varas disponían de cámaras de sección circular, con formas cilíndricas o troncocónicas.

Una visión general

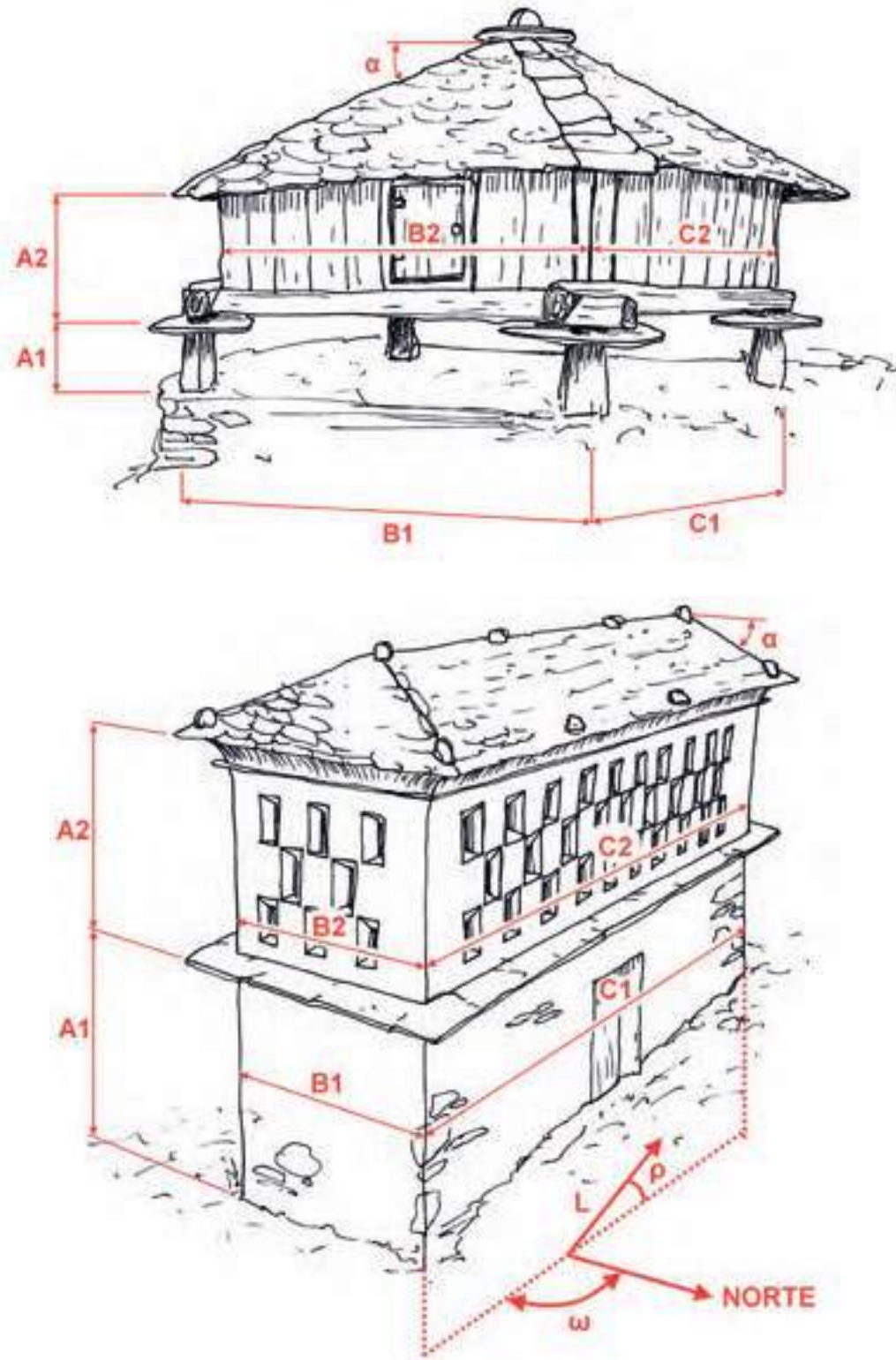


Figura I-5. Principales parámetros dimensionales de los graneros y definición de los ejes principales A (alto), B (ancho) y C (largo). Base: A1, B1, C1. Cámara: A2, B2, C2. L: Proyección de la línea máxima pendiente del terreno sobre un plano horizontal. ρ : ángulo formado por L y el eje C. ω : Orientación del eje C. α : Pendiente cubierta.

útiles a la hora de definir los fenómenos de orientación y disposición de los graneros tipo cabazo.

Para describir la forma de las cámaras de los graneros, elemento en el que concentraremos el análisis y que utilizaremos como definitorio o característico de cada tipo de construcción, utilizaremos las relaciones $n1 = C2 / B2$ y $n2 = B2 / A2$, así como su ratio $F = n1 / n2$ (Figura I-6). Estos parámetros permiten comparar la geometría de las diferentes cámaras con independencia de su tamaño y posibilitan distinguir diferentes tipos funcionales de graneros.

La relación $n1$ da una idea del carácter más o menos alargado del granero (cabazos principalmente) y está inversamente relacionada con la relación $n2$, que tiene mayor importancia, define la *esbeltez* de la cámara y está bastante relacionada con la funcionalidad del granero¹³.

En la figura anterior se muestran los principales campos que se definen en el diagrama $n1/n2$ y su significado funcional. Los graneros de secado muestran un valor de $F > 1$, situándose en sectores con valor de $n1$ más elevado cuanto mayor es su especialización en esta función. Los graneros de uso mixto se proyectan en campos con valores de F próximos a 1 y muestran menor dispersión de valores. Finalmente, los graneros de almacenamiento definen un campo amplio con valores de $F < 1$.

De manera más detallada y dentro de cada familia funcional, los diferentes tipos de graneros pueden ser separados por sus relaciones $n1 / n2$ (Figura I-7), las cuales, a su vez, reflejan diferentes proporciones de las medidas principales de la cámara ($A2$, $B2$, $C2$ y ancho de caja). Se definen de este modo una serie de campos con características diferentes:

Graneros con $F > 1$

Los graneros de secado (IIC y IIIC) se distribuyen dentro de este sector del diagrama, con una gran dispersión en el valor $n1$, pero con una reducida variación de $n2$, lo que los define como graneros con cámaras muy estrechas, en consonancia con su función. Las geometrías son formas prismáticas con valores $C > A > B$ y $C > A > B$ que

¹³ MARTÍNEZ RODRÍGUEZ usa la anchura del granero como un criterio para hacer una clasificación bastante simple y justifica esta elección, frente a la valoración de los tamaños que hacen otros autores. El razonamiento usado es correcto, pero la información que aporta el manejo de las relaciones $n1$ y $n2$ es, lógicamente, bastante superior. LÓPEZ SOLER proponía, con anterioridad, considerar la relación largo/anchura, aunque no es suficiente por sí sola.

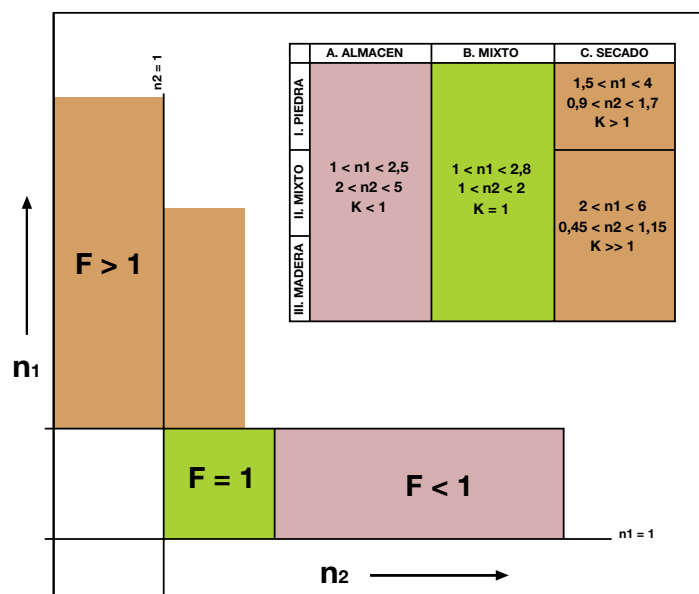


Figura I-6. Tipos de graneros en función de su forma.

reflejan cámaras alargadas y estrechas. Cuando se considera la caja de madera estrictamente, la relación F se hace aún más importante.

Los graneros de secado contruidos en piedra (IC) muestran un valor más alto de $n2$, derivado del tipo de construcción, con unos muros gruesos de piedra que le dan una corpulencia muy superior a los anteriores. Las relaciones $n1$ son similares a los otros tipos de cabazo, aunque en este grupo se han encontrado algunos de los ejemplares más largos (valor $C2$). Las formas dominantes son prismas con $C > B > A$, correspondientes a cámaras de sección más ancha que las anteriores.

Graneros con $F < 1$

Con valores de $F < 1$ aparecen claramente definidos los graneros de almacenamiento (tipo IIIA). Se caracterizan básicamente por su reducido valor de $n1$ con relación a $n2$. Dependiendo de las proporciones entre ejes, tenemos los hórreos de planta cuadrada ($C = B > A$) o las paneras, con plantas más rectangulares ($C > B > A$). Al contrario que los graneros de secado, en los que el parámetro más variable es $n1$, en el caso de los de almacenamiento, el parámetro con mayor dispersión es $n2$. Las formas resultantes son tabulares, totalmente contrapuestas a los graneros proyectados en el otro extremo del diagrama (cámaras tipo IIC y IIIC).

Una visión general

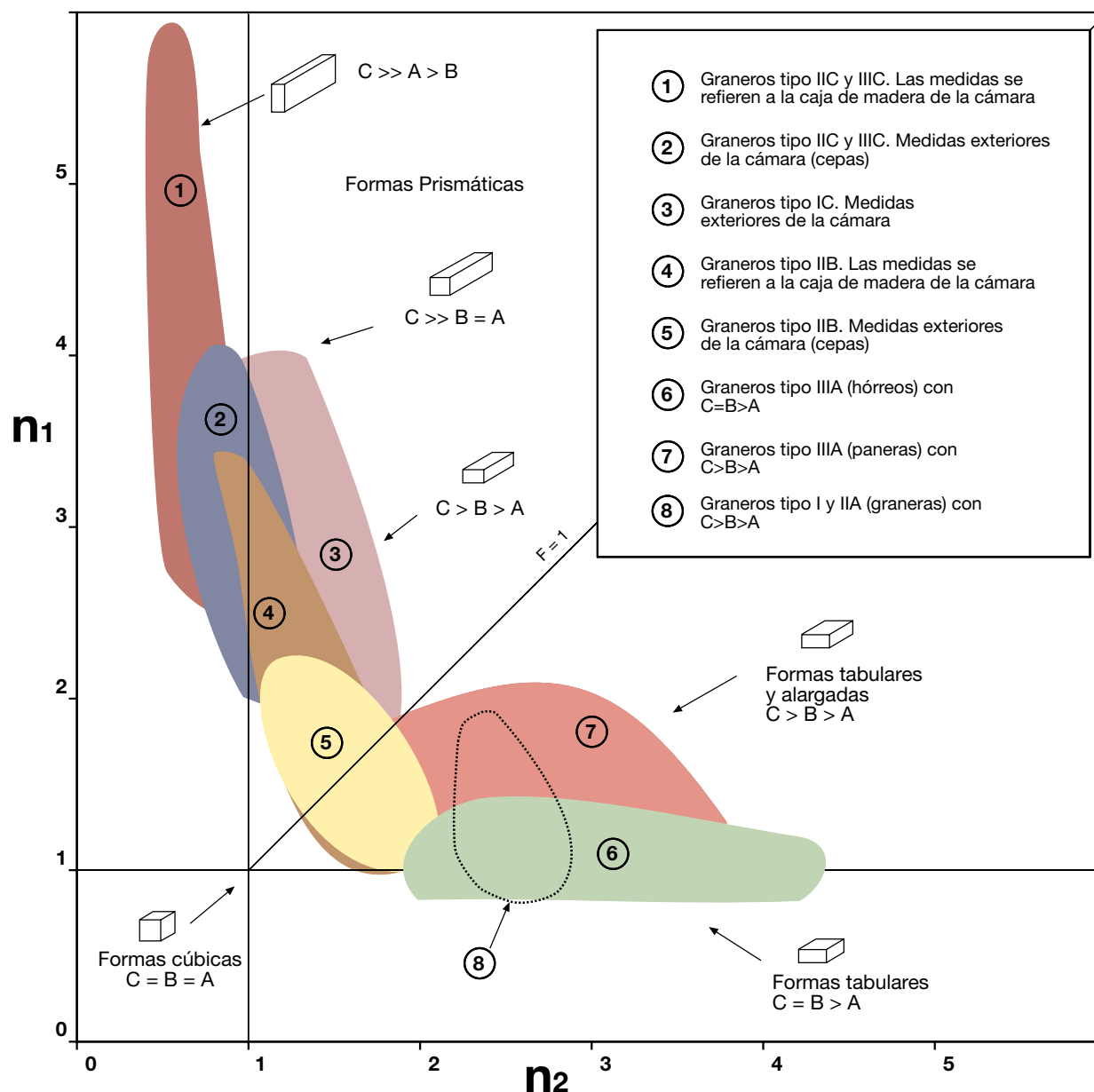


Figura I-7. Proyección de los diferentes tipos de graneros en un diagrama n_1/n_2 .

Graneros con $F \approx 1$

Los graneros de uso mixto poseen características intermedias entre los dos anteriores, como cabría esperar de su función compartida entre secado y almacenamiento. Su estructura general suele ser la de un cabazo, pero con proporciones (especialmente por su anchura) más propias de un granero de almacenamiento. Presentan formas prismáticas cortas, con valores moderados de n_1

y n_2 (1 – 2,8), y se proyectan en un campo intermedio en el diagrama.

Grosso modo, queda definida una franja del diagrama con los valores de los graneros reales en forma de hipérbolo, con lo que podríamos aseverar que, de forma general y con valor estadístico, cuanto más arriba y a la izquierda se proyecta un granero (mayor n_1 y menor n_2), mayor es su especialización en la función de secado. Inversamente,

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Los graneros son una manifestación más de la arquitectura característica de toda esta zona, basada en la piedra y la madera combinadas de manera muy sobria y bella. Bullaso (Illano).



La madera es un elemento fundamental en la construcción de los graneros. Los costales cerrados con duelas son una de las formas más frecuentes en las estructuras destinadas al secado del grano. Arriba: detalle de un costal con duelas de tipo antiguo con clavos de herrero en Casa Fonteseca (Airavella, San Tirso de Abres). Abajo: detalle de una talla en una colondra de un hórreo. Casa Xabarol (Siñeriz, Coaña).



La construcción de los hórreos, técnica centenaria y sin apenas cambios en el tiempo, presenta pequeñas variaciones formales según las áreas geográficas y los materiales disponibles. Pies de hórreos cónicos y fusiformes, elaborados mediante el apilamiento de finas lájas pizarrosas. Casa Gómez (Villanueva, Allande).

Una visión general



Desgraciadamente, los graneros están en decadencia desde mediados del siglo xx, cuando se produce el abandono del campo y de la economía de subsistencia. Su estructura de madera y la falta del mantenimiento necesario en sus cubiertas son la causa de la habitual imagen de los graneros, derrumbados por doquier. Casa Pedrón (Trasmonte Buliqueira, Grandas).



Los corredores son estructuras presentes en algunos de los graneros de uso mixto, utilizados para el secado de cosechas menores, como fabas, castañas, etc. Casa Mindeiras (Les, Taramundi).



Combinación de madera y piedra en la construcción de graneros. Casa Porzún (Louteiro de Baxo, Vegadeo).



Algunos graneros de uso mixto alcanzan grandes dimensiones. Casa del Horto (El Horto, Boal).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Formas equidimensionales caracterizan a los graneros de almacenaje, con cámaras amplias y de poca altura. Hórreos de montaña en Soutelo (San Martín de Oscos).

cuanto más abajo y a la derecha se proyecte (mayor n_2 y menor n_1), mejor diseñada para el almacenamiento estará la construcción. Queda de esta manera establecida una relación directa entre la geometría de la cámara y su función básica.

Ubicación

Marzo marzán,
cara de can,
folepa de neve,
porreta de pan.

Refranero popular gallego.

La ubicación del granero alude a la posición relativa que éste ocupa en el contexto de la explotación en general, la

vivienda y el entorno inmediato. Se considera, por tanto, a una escala muy local, métrica, podríamos decir.

Resulta muy interesante comprobar la posición que el granero ocupa con relación a la casa, elemento importantísimo, casi central del conjunto de la explotación. Esta ubicación está condicionada básicamente por criterios prácticos y de protección del granero. Así, aquellos graneros que guardan los alimentos básicos y de uso frecuente se construyen muy próximos a la vivienda, aunque sin una posición preferente o sistemática, normalmente en el patio o corral. Por su parte, los de carácter secundario pueden permanecer más alejados.

El factor más relacionado con la funcionalidad del granero es el efecto del terreno a pequeña escala. En este sentido, los graneros de secado buscan las mejores ubicaciones, zonas elevadas, expuestas, alejadas de elementos

Una visión general



La posición del granero con relación a la vivienda y, más en concreto, la relación entre los accesos a ambas construcciones, es un factor muy importante que casi nunca es dejado al azar. Granero de piedra en Casa Peleyón (Figueras, Castropol).



Cabazo mixto orientado perpendicular a la ladera y elevado para mejorar su funcionamiento. Hay que resaltar que, cuando fue construido este granero, las exigencias de altura para circular por debajo eran bastante reducidas. Casa Fonte da Pena (Candaosa, Castropol).

de sombra que permitan una adecuada exposición a los vientos dominantes. Los graneros de almacenaje, por el contrario, se localizan en posiciones mucho menos expuestas, incluso de máxima protección. Su morfología más equidimensional hace que la orientación frente al viento carezca de significación en general, buscando el abrigo del aire, excepto en aquellos casos que muestren estructuras para el secado (corredores, celosías, etc.).

La ubicación de los graneros no es un factor constante a lo largo de la vida de los mismos, ya que era habitual cambiar de posición o *mudar* los graneros, en especial el hórreo de tipo asturiano, hecho que se constata en multitud de ocasiones y del que se citan diversos ejemplos en los capítulos II y IV. Este fenómeno está en consonancia con el carácter mueble de los hórreos y su especial manufactura,

que permite montar y desmontar la construcción con relativa facilidad y sin menoscabo de la misma. Por su parte, los graneros de secado, mayoritariamente contruidos con partes importantes de mampostería, dificultan enormemente este proceso, aunque también se conocen ciertos casos.

El fenómeno del *mudado* de los graneros tiene mucha relación con el concepto de ubicación expuesto anteriormente, ya que con frecuencia persigue mejorar la funcionalidad o aprovechamiento de estas construcciones y se realiza en estos casos dentro del conjunto de la casería, ocupando ciertas posiciones preferentes. En otros casos, el movimiento del granero se debe a su compraventa o cambio de propiedad y su traslado trasciende los límites de la hacienda.

Para describir la ubicación del granero, se ha utilizado un método sencillo, mediante el cual se definen una serie

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Hórreo situado entre el resto de construcciones y cierres perimetrales de la casería. Casa de Arcaxo (Arcaxo, Santa Eulalia de Oscos).



Impresionante panera construida al pie de la era y aprovechando la morfología del terreno. Casa Teiceiros (Teiceiros, Boal).



En las zonas de montaña, la pendiente del terreno y la falta de espacio exigen, con frecuencia, una ordenación muy cuidada de las construcciones en el conjunto de la casería. Granero de uso mixto, Casa Enrique (Bustello, Illano).

Una visión general

de sectores angulares en torno a la vivienda y se mide la distancia a la que se encuentra de ésta, en múltiplos de su longitud (Figura II-5). Como veremos en los capítulos siguientes, los graneros no suelen alejarse de la vivienda más de 2-4 veces su longitud y ocupan todo tipo de sectores, pero tienden a situarse, en su mayoría, frente a la fachada principal.

Disposición

Mayo fai panzales y agosto maizales.

Refranero popular asturiano.

Algunos tipos de granero muestran una morfología que permite diferentes *disposiciones* del mismo, dentro de una misma *ubicación*. En concreto, los graneros especializados en secado, con su morfología de planta rectangular, pueden mostrar orientaciones preferentes de su eje principal, al contrario que los graneros de tipo almacén, con morfologías más equidimensionales, incluso de caras iguales, que no pueden mostrar orientación alguna.

La orientación, componente principal de la *disposición* de las construcciones, ha sido un aspecto puesto en duda por la mayoría de los autores que han tratado el tema. En gran medida, se podría argumentar que la dificultad para observar la orientación sobre el terreno, la complicación para cuantificarla y los efectos aparentes que presenta habitualmente, han sido las causas de que muchos autores hayan cuestionado incluso su existencia.

En FERNÁNDEZ-CATUXO (2007) se hace una primera descripción de la disposición de los graneros de secado en el occidente de Asturias y se analiza su relación con la funcionalidad. Más adelante se hará un análisis más detallado de este factor para cada tipo de granero.

La disposición se define por dos parámetros principales:

– Orientación espacial: Es el ángulo que forma el eje principal del granero con un sistema de referencia geográfico, medido sobre un plano horizontal (Figura I-5). Por convención, proponemos considerar el ángulo formado por el N geográfico y el eje C del granero, medido en sentido horario y sobre el plano horizontal.

La orientación se expresa de este modo mediante un valor numérico, único para cada granero, cuando se considera individualmente, pero también puede expresarse como un valor medio, cuando se considera una

agrupación o conjunto de graneros. En este último caso, para definir mejor la orientación, se añade un segundo parámetro, que es la intensidad de la misma.

El análisis de estos valores con relación al medio proporciona una interesante información para entender mejor su funcionamiento.

– Polaridad: Expresa la orientación de la fachada principal de la construcción o de alguno de los elementos que se consideren principales o definitorios de la misma (corredor, accesos, etc.). Este concepto de orientación ha sido, clásicamente, más considerado que el anterior, por ser más evidente para el observador¹⁴.

Para elementos con orientación determinada, la polaridad es un segundo parámetro que aporta una información suplementaria. En las construcciones no susceptibles de mostrar orientación espacial, puede existir por el contrario una polaridad, especialmente marcada por la entrada principal y por los elementos accesorios del granero (si existen).

Esta polaridad puede estar condicionada en muchos casos por el correcto funcionamiento del granero y, en otras ocasiones, por razones de comodidad para uso y relación con la vivienda.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y CENSO

En otros paseos y excursiones que he dado en las cercanías de Rivadeo he visto que tanto el terreno llano que ocupa una faja de ½ legua corta de ancho a lo largo de la costa [...], tanto en Asturias como en Galicia, como el montañoso que luego empieza y se eleva mucho, es de tipo pizarreño.

GUILLERMO SCHULZ.
Cuaderno de campo, 1832.

Distribución

Con este concepto nos referimos a la distribución geográfica de las diferentes construcciones, considerada a una escala kilométrica. El análisis de las distribuciones,

¹⁴ Tradicionalmente, sí fue reparado siempre en la orientación que muestran las fachadas principales de las viviendas, normalmente orientadas al sur y sureste, para mejorar la captación del sol y minimizar la exposición a los vientos del norte.

en un sentido amplio, incluye, por una parte, la definición de las zonas geográficas en las que está presente un determinado tipo de construcción y, por otra, las variaciones en el número de unidades –la distribución en sentido estricto– a lo largo del territorio. Esta información permite, igualmente, estudiar la distribución de diferentes construcciones consideradas de manera conjunta, por ejemplo, la proporción hórreos/cabazos en una determinada zona, la proporción hórreos/paneras, etc., lo que se consigue con la creación de una base de datos de tipo geográfico para el tratamiento espacial de la información.

Este aspecto fue obviado por algunos de los primeros estudiosos de los graneros, aunque después comenzó a ser tenido en consideración, especialmente en el caso de los hórreos de tipo gallego. CARLÉ (1942) y MARTÍNEZ (1975) han sido algunos de los autores que probablemente le han dedicado más atención y han esbozado una cierta representación de las tipologías principales en un mapa. VARELA AENLLE (2001), en un trabajo muy riguroso, hace un excelente seguimiento de la distribución de hórreos de tipo asturiano en la montaña lucense, aunque se echa en falta, igualmente, una plasmación cartográfica. En cualquier caso, falta una perspectiva geográfica, espacial, de las distribuciones de los graneros, que se refleje en una cartografía detallada y que aporte información primordial para la interpretación de los mismos¹⁵.

Una simple observación general, realizada sobre Asturias y Galicia, manifiesta la existencia de dos grupos de factores básicos que influyen en las pautas de la distribución de los graneros, y que ya han sido puestos de manifiesto por otros autores, aunque sin acuerdo sobre su importancia relativa (Figura I-2):

- Factores del medio natural.
- Factores humanos.

Los factores del medio pueden ser climáticos o geológicos; en este último caso, tenemos la orografía del terreno con su influencia directa en la ubicación de los asentamientos humanos.

¹⁵ Sólo en trabajos centrados en pequeñas zonas, que hacen una descripción detallada a nivel local, es posible extraer información para establecer la distribución de las construcciones, pero esta información es muy reducida y aislada.

Los factores que hemos denominado «humanos» son muy variados: tipos de cultivos, vías de comunicación, factores culturales y tradicionales, influencia de los poderes establecidos en el pasado (Estado, Iglesia, etc.), carácter individual o comunal de las explotaciones agrarias, etc.

Los factores dependientes del medio tienen mucha mayor relación con la funcionalidad, como es lógico, que los de tipo humano, los cuales simplemente permiten explicar, en algunos casos, la existencia o presencia de algún tipo particular de construcción en una zona determinada.

La zona que abarca el occidente de Asturias y la parte oriental de Lugo tiene un interés muy especial para el estudio de los graneros y, de forma particular, para su distribución por varias causas:

- En esta zona se sitúa el límite entre los hórreos de tipo asturiano y los de tipo gallego, aunque este límite no es neto como se podría pensar, sino que es una amplia zona de coexistencia y transición progresiva, que corresponde a una franja irregular dispuesta NE-SW de casi 40 km de ancho. Esta franja es muy interesante, ya que no es homogénea internamente, sino que muestra una distribución variable de los dos tipos.

- Dentro de esta zona predominan los tipos que podríamos denominar «formas puras» correspondientes a ambos tipos de graneros, pero, analizada en detalle, existe también una variación progresiva de *Formas* que pueden llegar a ser relativamente abundantes y que enriquecen la tesitura de las distribuciones.

- Esta interpenetración que se da de los tipos principales ha permitido la aparición de una serie de tipos especiales muy interesantes, en ocasiones verdaderos «híbridos» de los dos anteriores y que son en muchos casos de difícil clasificación e incluso interpretación, pero muy llamativos y de un gran interés arquitectónico y etnográfico.

- En el área considerada existe diversidad de ambientes y zonas caracterizadas por diferentes climas y geografía, variando desde la rasa costera hasta las zonas de montaña, pasando por grandes valles fluviales y todos ellos muestran diferentes relaciones socio-económicas. Esta variación permite hacer un mejor análisis de las relaciones de los graneros con su medio y la adaptación funcional al mismo.

El estudio de la distribución no es tan sencillo como podría parecer, pues existe una serie de factores que

Una visión general

condiciona el resultado y que es necesario tener en cuenta:

– La distribución de los graneros depende de los asentamientos humanos, ya que están siempre vinculados a las viviendas y explotaciones familiares, y éstos no siguen una distribución regular sobre el terreno, por lo que se debe de buscar un método que pondere la distribución entre sectores de terreno sin construcciones (zonas no habitadas) y zonas de concentración de construcciones (pueblos, aldeas).

– La cartografía directa que se realiza es una imagen del momento actual; la distribución es algo dinámico, que cambia y avanza con el tiempo. Los graneros, aún más que otras construcciones tradicionales, sufren el paso del tiempo, además de ser movidos en ocasiones, por lo que los censos varían rápidamente en unos pocos años. La desaparición de numerosos graneros, especialmente en los últimos 30 años, genera con seguridad una imagen errónea de la distribución de algunos tipos. Si pretendemos disponer de una información más real, que refleje la distribución aproximada de los graneros en un pasado reciente (digamos anteriores a mediados del siglo xx), en una época en la que los factores «modernos» que enmascaran las distribuciones tradicionales no hubiesen actuado todavía de forma significativa, es necesario recabar información sobre construcciones que permanecen en la memoria de la gente, y también en archivos y documentos particulares¹⁶.

– Es posible aplicar diferentes criterios a la hora de efectuar las cartografías. En la literatura existente sobre el tema, como se ha comentado, se marcaban los límites de los principales tipos de hórreos (tipo gallego *vs* tipo asturiano por ejemplo, o bien principales variantes descritas de hórreos en Galicia), por lo que se puede considerar que el criterio ha sido el de tipologías arquitectónicas o constructivas. Sin embargo, el criterio seguido en este trabajo ha sido el resultante de aplicar los criterios funcionales y constructivos detallados anteriormente. De esta manera, se han cartografiado por separado los cabazos de piedra, los de construcción mixta, los de uso mixto, los hórreos de madera, las graneras, etc. Adicionalmente, en toda la zona, aparecen diversas construcciones

intermedias o de transición, que son siempre de difícil clasificación y, por lo tanto, dificultan la delimitación de las zonas en detalle.

Con independencia de ciertas distribuciones específicas que se representarán para cada tipología, es posible definir, en el área asturgalaica, una serie de zonas principales, de referencia, para el estudio de las distribuciones de los graneros (Figura I-8). De oeste a este, son:

- Zona *C (A)* (zona en la que sólo hay cabazos; no existen hórreos en la actualidad o son excepcionales).
- Zona *C > A* (zona con mayor número de cabazos que de hórreos).
- Zona *A > C* (zona con mayor número de hórreos que de cabazos).
- Zona *A (C)* (zona en la que sólo existen hórreos; no existen cabazos o son excepcionales).

En general, las transiciones entre zonas principales son bastante netas, aunque siempre existen ejemplares aislados que sobrepasan estos límites, pero no se les puede conceder demasiada importancia ni cambian el significado de los límites citados.

De manera general, muchos límites de zonas de expansión de cada tipo coinciden con estructuras y barreras naturales importantes, tales como grandes divisorias montañosas o valles. Estas barreras, con frecuencia, representan zonas climáticas ligeramente diferenciadas y justifican, en cierto modo, la aparición de uno u otro tipo de granero.

Llama también la atención el papel que juega la zona montañosa de la sierra de la Bobia, en el centro de la zona de estudio, que se muestra como una especie de punto múltiple en el que confluyen varios de los límites detallados en la figura I-8. Hay que señalar que esta amplia zona es un sector casi despoblado, carente de asentamientos importantes y muy pobre en graneros. Probablemente este hecho condiciona las grandes diferencias que se observan a uno y otro lado de la misma (cabazos de uso mixto, hórreos con cubierta vegetal, etc.).

Zonas C (A) y C > A.

Los hórreos de tipo gallego o cabazos se adentran en Asturias de forma desigual, con una gran penetración por

¹⁶ Como ejemplo de esto, podemos citar los casos de hórreos documentados en los concejos costeros y descritos en el capítulo IV, de los que no se tenía noticia hasta el momento, y ofrecían una visión equivocada sobre la distribución de estas estructuras. Todos estos hórreos han desaparecido hace más de cuarenta años y ha resultado muy trabajoso obtener esta información.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

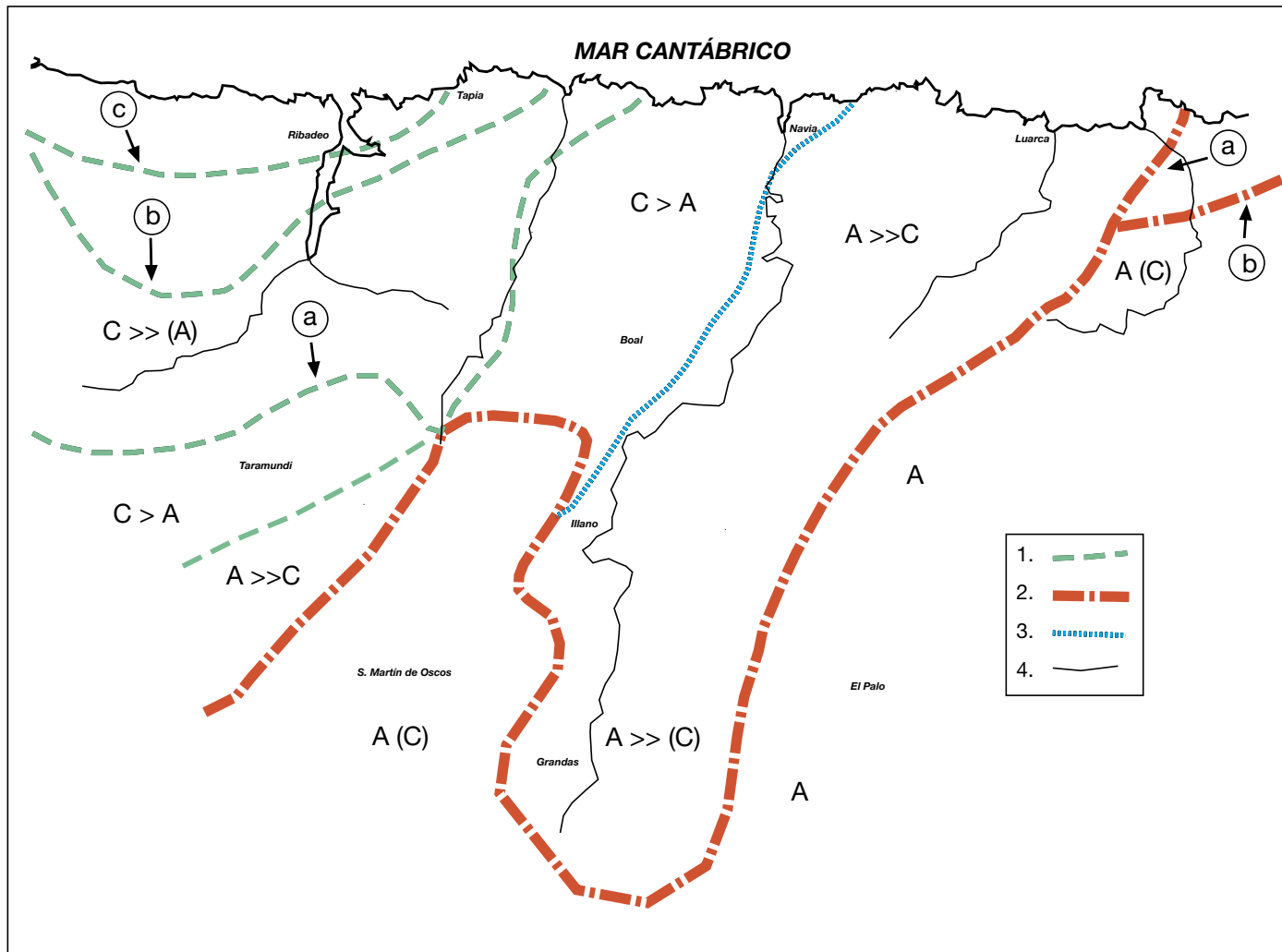


Figura I-8. Mapa ilustrando las zonas principales en el área de estudio. 1. Límite occidental de la aparición de los hórreos. 2. Límite oriental de la aparición de los cabazos. 3. Zonas con diferentes proporciones relativas de hórreos y cabazos. 4. Principales cauces fluviales. A. Graneros de almacenaje u hórreos. C. Graneros de secado o cabazos. a. Límites actuales (principios siglo xxi). b. Límites estimados para principios del siglo xx. c. Límites estimados para principios del siglo xix.

la costa y en menor medida por el interior. En los capítulos II y III se detalla su distribución exacta, se muestra que por la costa sobrepasan la villa de Luarca con algunas de sus variedades, que están presentes en una serie de localidades del concejo de Valdés y Allande por el interior y que descienden hasta Negueira de Muñiz por el sur.

Zonas A (C) y A > C.

Los hórreos de tipo asturiano tienen su máximo desarrollo, como su nombre indica, en Asturias, donde están presentes en casi todo el territorio, excepto en algunos sectores situados en los extremos oriental y occidental. La

extensión de este tipo de hórreo es históricamente conocida, aunque no se ha descrito con detalle suficiente hasta el momento¹⁷. Desaparece a medida que nos acercamos a Galicia por la costa y se adentra en Galicia por el sur. En nuestro trabajo hemos podido precisar su antigua distribución y presencia en todos los concejos del occidente, incluyendo los costeros.

¹⁷ Los límites del hórreo asturiano en Galicia está paradójicamente mejor detallada que en la propia Asturias, a partir del excelente trabajo de VARELA AENLLE: «O hórreo de tipo asturiano na montaña oriental de Galiza», donde se describe la distribución de estas construcciones en la provincia de Lugo.

Una visión general



La montaña de Lugo, limítrofe con el occidente asturiano, es rica en hórreos, algunos de ellos con tipologías específicas de aquella zona. Casa Vicenta (Trousa, A Fonsagrada).



La influencia del vecino concejo de Allande se muestra en la aparición de grandes paneras en las zonas situadas más al sur, como esta de Casa Xarrín (Ernes, Negueira de Muñiz).



En amplias zonas del occidente asturiano y oriente de Lugo coexisten graneros de secado y de almacenaje, mostrando diversas relaciones entre ellos. Cabazo y panera en Casa Río de Veiga (Miñagón-Pendia, Boal).



Los cabazos de uso mixto alcanzan su máximo desarrollo en las zonas de montaña, sin llegar a ser el tipo exclusivo en ningún territorio. Cabazo de uso mixto en Casa Rego (Peiróis, Boal).



Hórreos. Acuarela de Alfonso.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El valle del río Navia ha actuado históricamente como una vía preferente de comunicación en estas tierras de difícil orografía y ha favorecido el desarrollo de ciertos tipos de graneros a lo largo de su eje. Los grandes cordales y sierras han actuado, al contrario, como barreras y límites para el desarrollo de ciertas construcciones.

Censo

Val más panoyín panoyete
que panoyón y vete.

Refranero popular asturiano.

Se presenta en este estudio un recuento exhaustivo de los diferentes tipos de granero en toda la extensión de

la zona considerada. La información fiable de este tipo, existente hasta el momento, procede únicamente de los escasos trabajos de calidad que existen sobre este tema, y que son siempre estudios de ámbito local.

Para dar una idea de la magnitud de la información presentada en estos censos, hay que tener en cuenta que la zona considerada sobrepasa los 2.500 km² y el

Una visión general

TIPO DE GRANERO	GRANEROS EXISTENTES	GRANEROS DESAPARECIDOS
Graneros de secado de piedra	322	13
Graneros de secado de piedra y madera	1.549	100
Graneros de secado de madera	26	3
Graneros de secado modernos	258	
Graneros de secado especiales	23	
Total graneros de secado	2.643	116
Graneros de uso mixto	345	
Graneros de uso mixto con corredor	120	
Total graneros de uso mixto	465	
Graneros de almacenaje de piedra: graneras	62	
Graneros de almacenaje de madera: hórreos	970	224
Graneros de almacenaje de madera: paneras	1.070	90
Graneros de almacenaje con cubierta de paja o techos	39	160
Graneros de almacenaje especiales	14	
Total graneros de almacenaje	2.169	474
Total graneros	4.812	560

Figura I-9. Tabla resumen de los censos realizados de cada tipo de granero. Los graneros existentes incluyen también aquellos de los que aún quedan restos reconocibles e identificables. Los graneros desaparecidos son los que ha sido posible documentar y que han desaparecido a lo largo del siglo xx, especialmente en la segunda mitad.

número de graneros documentados supera los 5.000 (Figura I-9).

Los censos no se han elaborado siguiendo los límites administrativos (concejos, parroquias, etc.), por considerarlos carentes de significado, sino que se han realizado siguiendo las zonas principales de la figura I-1. Dada la gran extensión de terreno considerada, se ha utilizado, tanto para los censos como para las dis-

tribuciones, un método *raster* basado en una cuadrícula de 1 Km x 1 Km, que simplifica ciertos cálculos y se puede considerar suficientemente detallada para los análisis realizados.

Se dispone igualmente de datos sobre gran número de graneros desaparecidos, que se han podido documentar sobre el terreno y algunos de ellos han sido incorporados para el trazado de ciertas distribuciones.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Granero de secado construido en piedra y madera, característico de la *maraña* lucense y occidente asturiano. Casa Boca de Canle (Ría de Abres, Trabada).

PRINCIPALES TIPOS DE GRANERO

O millo que barba diante do Santo Bartolomeu,
inda é meu;
o que barba dispois,
é dos bois.

Refranero popular gallego.

La gran mayoría de los graneros del noroeste español, y más especialmente de la zona asturgalaica, pueden agru-

parse en un número muy reducido de los tipos presentes en dicha clasificación. Otros graneros menos frecuentes pueden ser considerados como casos menores o incluso especiales en alguna ocasión. Entre ellos, podemos destacar los siguientes:

- Graneros especializados en secado (capítulo II).
- Graneros de uso mixto (capítulo III).
- Graneros de almacenaje (capítulo IV).
- Tipos especiales y asociaciones de graneros.

Una visión general



Granero de uso mixto en Obanza, Castropol (Casa da Sela).

Tipos especiales y asociaciones

Tipos especiales

Los graneros especiales constituyen ejemplos aislados de ejemplares que difícilmente pueden ser encuadrados en la clasificación de la figura I-3 y que destacan por su singularidad, aunque son poco representativos en el conjunto general de los graneros.

La superposición de estilos constructivos en la zona de estudio favorece la aparición de graneros que aglutinan y

combinan diferentes estructuras, estilos y materiales que, en realidad, son característicos de los *tipos* principales. En la zona de estudio se han documentado treinta y siete graneros que podemos considerar como *especiales*.

Entre las variantes de graneros de secado aparecen los siguientes tipos especiales:

- Habitáculos de secado añadidos a las viviendas o integrados en ellas, en localidades como Lebrede (Coaña), Muñón (Boal) o Armental (Navia). Son relativamente modernos.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Granero de almacenamiento con cubierta vegetal y alero de pizarra. Los hórreos de esta zona, en su mayoría de tipo asturiano, estaban cubiertos con paja de centeno. Casa de Baxo (Pasarón, Villanueva de Oscos).



Cabazo construido entre dos casas con acceso interior. Casa Pericón (Muñón, Boal).



Panera con estructuras externas y decoraciones. Casa Rocón (Busmente, Villayón).



Cabazo especial Casa Lluísón (Peirois, Boal).

– Cabazos con estructuras singulares tanto en dimensión como en forma. Todos los ejemplares, diferentes entre sí, son muy anchos, con estructuras internas de almacenaje, bastante antiguos y de gran interés arquitectónico.

Los graneros de almacenaje especiales son más variados y pueden agruparse en los siguientes tipos:

– Graneros de almacenaje sobre cepas. Son grandes graneros con apariencia de paneras, pero contruidos sobre

cepas, con balconadas costales y penales, con planta rectangular y otros detalles característicos de los cabazos. Su zona de aparición principal es en los concejos de Villayón y Valdés.

– Hórreos especiales con doble viga. En la zona de Taramundi y concejos gallegos limítrofes son frecuentes estos hórreos sobre columnas de mampostería, muelas grandes y cuadradas de pizarra y que tienen doble trabe

Una visión general



Granero de almacenaje de piedra y construido sobre cepas. Casa Lorenzo (Illaso, Villayón).



Estructura con encajes y traveses dobles de un hórreo especial de la zona suroccidental. Casa Meirín (Cancelos de Abaixo, Taramundi).



Granero especial con zonas de almacenaje y secado, como este penal cerrado enteramente con duela. Cubierta a tres aguas y pies de mampostería. Casa Quintana (Piñeiro de Arriba, Taramundi).



Granero especial de planta poligonal y uso mixto, con estructuras de secado en ambos costales. Casa Tía Rosa (Lourido, Taramundi).

ensamblada a caja. Los hay que datan del siglo XIX y también más modernos, de principios del siglo XX.

Otros graneros especiales:

Son construcciones combinadas de hórreo y cabazo. Estos graneros suelen tener un costal y un penal con características enteramente propias de un hórreo de tipo asturiano, mientras los otros dos laterales son totalmente

propios de un cabazo. Son el mejor ejemplo de la hibridación de estilos y aparecen en el sector más oriental de la zona de estudio, como el concejo de A Pontenova.

Asociaciones

Si bien en la mayoría de las viviendas siempre suele existir un único tipo de granero, en ciertas zonas del occidente asturiano es posible observar ciertas asociaciones

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Hórreo y cabazo antiguos pertenecientes a la misma casería, típico ejemplo de asociación entre granero de secado y de almacenaje. Casa Livita (Castro, Taramundi).

Una visión general



Panera y cabazo. La panera está dentro del recinto de la casería, evidenciando su mayor rango. Casa Soutín (Serandinas, Boal).



Asociación de cabazo de construcción mixta y hórreo especial característico de la zona de Taramundi y A Pontenova. Casa Ramonzón (Piñeiro de Abajo, Taramundi).



En el concejo de Grandas eran frecuentes las casonas con asociaciones de paneras y hórreos cubiertos de paja, como en A Penadrada, Airela, Armilda, etc., aunque en la actualidad ya no se conservan porque las cubiertas de paja han desaparecido. En la foto, Casa Rubieiro (Nogueirón, Grandas), donde la única construcción actual es un hórreo, pero que tenía también panera y teito.



Asociación entre hórreos y cabazos de uso mixto en la parte alta del río Navia. Casa Vicente (Bullaso, Illano).

que se repiten, por cuestiones prácticas, en ciertas casas con un cierto poder económico. Muchas de estas asociaciones denotan el conocimiento del agricultor de las funciones propias de cada tipo de granero y su inteligente combinación.

– Hórreo y cabazo. Su zona de asociación es muy amplia, cubriendo casi toda la zona de estudio, aunque

más importante en la zona de montaña. El hórreo ocupa un papel preponderante y suele tener mayor antigüedad, mientras que el cabazo, habitualmente de construcción mixta en madera y piedra, es una construcción subordinada y dedicada exclusivamente al secado del maíz en temporada. En ciertos casos, una panera sustituye al hórreo en esta asociación.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Asociación de hórreo y cabazo de uso mixto con corredor (derruido; sólo se conservan las cepas y el vigamen). Casa Nenón (Cabaza, Taramundi).

Una visión general

– Panera y hórreo con cubierta de paja. En las zonas donde los hórreos se construían en el pasado con cubierta de paja, como los concejos de Grandas, Los Oscos, Ibias, etc., era frecuente la combinación de este granero con una panera grande. El primero se usaba para conservar la matanza dadas sus cualidades térmicas y aislamiento para los insectos. La panera, por el contrario, se dedicaba al almacenaje y secado del cereal y otros productos del campo, con un uso más amplio.

– Cabazo de piedra y cabazo de piedra y madera. Con una misma finalidad que la primera asociación, en la costa occidental es posible encontrar algún ejemplo en el que el cabazo de piedra, que posee dependencias adicionales, es usado como granero de almacenaje, con un cabazo sencillo de apoyo para el secado, construido en madera y piedra, que cumple mejor esta función (Casa Pepón, Santa Gadea, Tapia de Casariego).



Casa Meirazo, Illano.



Villar (Coaña).

CAPÍTULO 2



Casa Cornide (Vilamor, Mondoñedo).

LOS GRANEROS DE SECADO



Casa Tío Xan (Lourido, Taramundi).

LOS GRANEROS DE SECADO

[...] De donde me sucederá tener mucha burla que hacer de los maizones. Porque quando ellos estén temiendo los calores, que les apaulen su maíz, ya mi mies estará fuera de esse peligro. Y quando ellos teman que los fríos quiten de granar a su maya, mi pan estará en el horrio. Y quando ellos andan sudando y gastando días con sus sallos y reandos, yo me ocuparé en otros labores y granjerías.

FRAY TORIBIO DE SANTO TOMÁS Y PUMARADA.
Arte General de Grangerías, (1711-1714).

DE ACUERDO con la perspectiva funcional propuesta en la introducción de este trabajo, es posible agrupar una serie amplia de graneros bajo la denominación común de *graneros de secado*, es decir, graneros que, aunque también pueden conservar la cosecha, están especialmente diseñados para la fase previa de secado y curado del grano. De forma general hemos visto que muchos de los autores clásicos sobre graneros llegaron ya a esta conclusión cuando estudiaron los hórreos de tipo gallego. MARTÍNEZ (1975) en concreto, ya se refirió a ellos como «graneros especializados», haciendo énfasis en esta peculiaridad funcional.

Podemos decir que todos los graneros de la familia C (Figura I-3) pueden ser considerados como graneros de secado con independencia de los materiales utilizados para su construcción, aunque esta característica pueda provocar ciertas variaciones en su funcionamiento. En esta familia de secado están representados, principalmente, los cabazos u hórreos de tipo gallego y se incluyen, básicamente, los siguientes tipos de graneros:

- Graneros de secado contruidos en piedra (Tipo IC). Engloba, principalmente, a los cabazos de tipo Ribadeo y algún ejemplar de tipo Mariñán en la zona de Lugo.

- Graneros de construcción mixta para secado (Tipo IIC), equivalentes a los cabazos tipo Mondoñedo y otras construcciones menores.

- Graneros de secado de madera o cabazos de madera, con cámaras contruidas enteramente en este material; son mucho menos abundantes que los anteriores en la zona de estudio.

Existen numerosas características comunes a todos estos tipos de graneros de secado como son su ubicación y orientación, y ciertos parámetros de la geometría de sus cámaras de secado. Por el contrario, detalles como sus formas constructivas, dimensiones o distribución geográfica pueden variar sustancialmente, hasta el punto de ser características distintivas.

Este tipo de graneros se dedican de forma casi exclusiva para el secado del maíz, dado que las características de cosechas como el trigo y el centeno hacen que el curado del grano se realice de forma diferente. Estos tipos de grano se guardan en los graneros de almacenaje, previo secado exterior y *maya* o trillado.

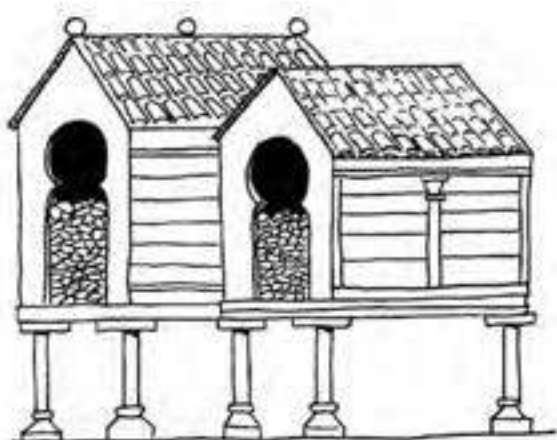
¿Por qué un granero de secado?

Desde la introducción del maíz en el noroeste español a principios del siglo XVII, esta variedad de gramínea traída de América prosperó de forma rápida en Galicia y Asturias, por la adaptación al clima y por sus ventajas productivas con respecto a los cereales tradicionales en estas zonas: el mijo y el panizo.

Aunque las condiciones que encontró el maíz en el norte español no eran quizás tan favorables para su crecimiento como las centroamericanas¹⁸, no cabe duda de

¹⁸ La variedad de maíz traída por los colonizadores a España fue la conocida como *Zea Mays*, pero se considera que todas las variedades de maíz proceden de una especie común denominada *Zea diploperennis*, originaria de la región que ocupa el actual México, donde crecía como variedad silvestre. Este es, sin duda, el clima original de la planta, de características próximas a las tropicales, con calor (18 – 30°C) y humedad abundantes.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El diseño del granero de secado actual tiene sin duda sus orígenes en los que ya existían hace siglos, como estos que aparecen en la conocida ilustración de las Cantigas de Alfonso X El Sabio (siglo XIII). Dibujo esquemático extractando la morfología de los graneros tomada del libro de los hórreos de Alfonso Iglesias.



Los graneros de secado y construcción mixta, conocidos como cabazos de tipo Mondoñedo, son los más abundantes. Casa Traveso (San Andrés, San Tirso de Abres).



El cabazo tipo Ribadeo es el granero de secado construido en piedra y característico de la zona noroccidental. Cabazo de piedra en Casa Ingeniero (Lois, Castropol).



El granero de secado, al igual que el de almacenaje, forma parte y está integrado en la casería o unidad productiva. Casa de Baxo (Louredal, El Franco).

que al menos en las zonas costeras y de alturas moderadas, el clima es lo bastante suave como para permitir su crecimiento y expansión.

El ciclo adaptado del maíz requiere la siembra en abril y mayo, apareciendo la floración en el verano y recogiendo el fruto en octubre. Dependiendo de las condiciones meteorológicas del año, en ocasiones, es necesario adelantar la cosecha al mes de septiembre.

En cualquier caso, incluso cuando es posible cerrar el ciclo en el campo y la mazorca o *espiga* se recoge a partir de la planta ya seca, es necesaria una última fase de secado de los granos, que aún conservan una cantidad importante de agua en su interior. PRACCHI (1952) es uno de los autores que repasa en este aspecto concreto y observa que, en muchas ocasiones, las gentes de campo se veían obligadas a realizar la recolección de las

Los graneros de secado



El secado, curado y mantenimiento del maíz en un clima húmedo es la principal función de los graneros de secado. Granero de piedra entre los maizales. Casa do Perelo (Pedrido, Mondoñedo). Foto hecha a finales del mes de julio.



Cabazo de piedra en Figueras (Castropol). Óleo de J. M. Velasco (1944).

mazorcas de forma anticipada por temor a las lluvias otoñales que ponían en riesgo la cosecha e impedían que el secado completo se realizase sobre el terreno, aunque interpreta, sin duda erróneamente, los mecanismos de funcionamiento del hórreo al considerar que se trata de un sistema que requiere calentamiento solar para secar el maíz. MARTÍNEZ (1975) realiza también interesantes consideraciones a este respecto.

El contenido en agua del grano recolectado puede llegar incluso hasta un 25-30% en peso (ver Figura II-21) y requiere una fase final de secado antes de su almacenamiento definitivo. Las condiciones ambientales en la época de recolección, con frecuencia, ya no son las óptimas, por lo que es necesario generar unas nuevas condiciones favorables de forma artificial. La temperatura y la humedad del aire aceleran, actuando como catalizadores, los procesos naturales de descomposición que puede padecer el grano no curado, ocasionando la aparición de hongos, insectos y procesos químicos. El exceso de humedad genera una fermentación en el grano con un aumento aún mayor de la temperatura. Una solución a este problema es la aireación o ventilación forzada, utilizando el aire como un fluido que intercambia energía (calor) y materia (agua) con el grano, consiguiendo, con este proceso de ventilación, enfriar el grano y evacuar su humedad.

La forma que el agricultor encontró más adecuada para permitir este proceso fue la posible modificación de

alguno de los primeros graneros de madera y varas, ya de por sí bastante abiertos y permeables al aire. Un perfeccionamiento de este modelo, actuando sobre los mencionados parámetros como la forma de la cámara y su diseño constructivo, probablemente ha llevado con el tiempo al granero de secado o cabazo que conocemos en la actualidad. Este granero está claramente adaptado al medio y especializado en el secado de los cereales en las difíciles condiciones del noroeste español y resultó ser, con el aumento de la población y la capacidad productiva, un elemento indispensable de la explotación agropecuaria familiar.

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRANEROS DE SECADO

A reina del esfolón
danos farina pa fer el rapón.

LUISA. «Poesía escolar»
(publicado en *Entrambasaguas*).

Los tipos de graneros de secado descritos aquí son exclusivamente los que aparecen en la zona de estudio, sin entrar a considerar otros modelos destinados a la misma función que existen en el resto de Galicia.

Descripción. Partes y materiales

Graneros de secado contruidos en piedra (Tipo IC)

De las diferentes variantes de granero de secado en piedra que es posible encontrar en la zona de estudio, el tipo presente, casi de forma exclusiva, es el que corresponde al denominado como Ribadeo, definido por MARTÍNEZ (1975). Este autor y LOZANO y LOZANO (2003) lo consideran como la culminación de un proceso evolutivo que fue incorporando progresivamente la piedra¹⁹ desde los modelos considerados más antiguos de varas y tablas de madera.

Su característica principal es que la cámara está contruida totalmente en piedra, con gruesos muros de mampostería, siempre superiores a 50 cm, confiriendo al conjunto una gran solidez y volumen (Casa da Cruz, Pena, Vegadeo; Casa Merexe, Aguaceiras, Tapia de Casariego; Casa Xanín, Añides, Castropol), aunque la anchura exterior no refleja la dimensión de la cámara, que es en realidad similar a la de los modelos mixtos.

Los dos costales presentan numerosas ranuras de ventilación a través de troneras o saeteras, dispuestas en tres hileras al tresbolillo, variando su número entre la treintena y un par de centenares largos por cabazo (Figura III-2), en función del tamaño de la cámara. Estas troneras tienen sección trapezoidal, mostrando su parte ancha hacia el exterior para captar el aire y su parte estrecha al interior, para impedir la entrada de agua y pájaros.

Los muros son de mampostería fina, frecuentemente pizarrosa, y aparecen casi siempre revocados con cal y arena²⁰. La madera sólo aparece en los entarimados del piso, aunque en algunos ejemplares se encuentran forjados arcaicos muy llamativos (madera / piedra + cal /

¹⁹ Podemos incluir en este grupo algunos ejemplares del tipo denominado Mariñán, presente en la costa lucense. Se caracteriza por ser más pequeño que el tipo Ribadeo, normalmente con uno o dos niveles como máximo, y ciertos componentes esenciales de piedra, como esquineras y soportes. Esta piedra suele ser de sillería, frente a la mampostería general del modelo Ribadeo.

²⁰ Los graneros y demás construcciones antiguas recubiertas con morteros bastos de cales y arena, frecuentemente amasados con lo que se denominaba *cal antiguo duro*, procedente del polvillo que salía de los *caleiros* aún caliente, y que daba un tono amarillento muy característico a los acabados.



Escaleras de piedra y acceso sustentado con columna de piedra en el cabazo de casa Xerardo (San Julián, Ribadeo). En un penal, una placa recuerda su construcción en 1866 «a dispensa de D. Jesús Rodríguez Murias, por su esposa».

madera), como por ejemplo en Casa Mosqueiro (Santa Gadea, Tapia de Casariego).

Los *tornarratos*²¹ se resuelven mediante una imposta perimetral realizada con grandes losas o pizarras que penetran dentro de la cámara en voladizo. En ejemplares de buena factura, se aprecia una inclinación de las losas y aprovechamiento de su posible concavidad (disponiéndola hacia abajo) para dificultar aún más el acceso a los roedores (Casa Peleyón, Figueras)²². La dimensión de

²¹ En algunas zonas del occidente asturiano se denominan también *rateiras* o *bargos*.

²² La mayoría de los tornarratos están dispuestos de forma horizontal, aunque, en ejemplares antiguos y de buena factura como el mencionado aquí, es posible ver la disposición de las placas con caída hacia el exterior, con varias ventajas (evacuación del agua de lluvia, dificultar el acceso de roedores). Pero también es posible observar algún caso aislado con la disposición contraria de los tornarratos, con

Los graneros de secado



Graneros de piedra y tres pisos. Casa Rabón y Casa da Caseira (Abres, Vegadeo).

las placas es grande en ocasiones, con casos muy llamativos como el de Casa Os Cubanos (Moldes, Castropol), donde es perfectamente posible caminar cómodamente alrededor de todo el cabazo; el de Casa Méndez (Vilarrasa, Castropol), con espesores de más de 10 cm; o el de Casa Ramón de Lorenzo (Medal, Coaña), donde los tornarratos de pizarra atraviesan el cabazo de una parte a otra, sirviendo al mismo tiempo de forjado del piso superior.

Las cubiertas son siempre a cuatro aguas, con recubrimiento de pizarra, y los aleros de mampostería, frecuentemente ornamentados con pequeñas cornisas y salientes, a veces recrecidos con el mismo revoco. Sobre la cubierta son frecuentes los pináculos para fijación de las

la concavidad hacia arriba o una inclinación hacia el interior, para lo que no hay explicación lógica (ejemplo en Casa Rebollares, Belén, Valdés).

pizarras y con intención decorativa, al igual que en otros tipos de cabazos. Normalmente estos pináculos son piedras redondas o bien talladas y más raramente, ánforas de barro. En los ejemplares más antiguos, las cubiertas son bastante laxas, con poca inclinación de las *aguadas*. La estructura de la cubierta se resuelve como en la mayoría de los cabazos, mediante tijeras transversales y aguilonos cortos apoyados en los penales, aunque existe algún caso de pequeñas bóvedas emparedadas (Casa Maximino, Tol, Castropol) o estructuras construidas con grandes losas a modo de forjados bajo cubierta (Casa Bruno, Mernes, El Franco).

Este tipo de granero suele estar entre los más antiguos de su grupo, ya que son escasos los ejemplares construidos con posterioridad a 1940. La dificultad y el coste de su fábrica probablemente motivan que el modelo haya sido sustituido por otro de mayor sencillez y movilidad, como el cabazo mixto y simple.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Granero de piedra con la cámara sustentada sobre una pequeña base. Casa Felipe (Porzún, Vegadeo).



Uno de los escasos ejemplos de graneros de piedra con decoraciones. Casa Corveiras (Naraido, San Tirso de Abres).

Los accesos pueden ser tanto por el lado costal como por el penal. Los ejemplares que existen en Asturias suelen ser en su mayoría de cámara única de secado, con la entrada por el penal más próximo a la vivienda. Por el contrario, en la parte gallega, son frecuentes las cámaras compartimentadas, en las que la entrada se realiza por un costal (Casa Roxo, Piñeira; Casa Costal, As Aceas, Ribadeo). Esta peculiaridad permite dar un uso mixto al granero en ciertas ocasiones, cuando una parte de la cámara no presenta ventilación (sin troneras). En la parte asturiana existen algunos casos aislados, aunque bastante significativos y antiguos, como el Palacio de As Marinas (Iramola) y la zona de Vegadeo lindante con Ribadeo, como por ejemplo en Casa Cargadoiro (Louteiro), que serán tratados en el capítulo III. En los concejos de Coaña y Navia, existen algunos ejemplares aislados y de pequeño tamaño, que tienen una pequeña porción de la cámara ciega (Casa Cardín, Villacondide; Casa Teixedo de Baxo, Fonte Nova).

La base es otro de los elementos que definen bastante bien a este tipo de graneros. En la mayoría de los casos, la cámara se asienta sobre una estructura cerrada inferior de uno o dos pisos que dan al cabazo un aspecto bastante imponente, hermético, reforzado por la circunstancia de su gran tamaño. MARTÍNEZ (1975) considera que no se puede llamar hórreo suspendido a este granero, ya que este tipo de base no se puede calificar como tal. Dejando aparte este matiz, se puede decir que hay casos aislados de este tipo de graneros suspendidos sobre estructuras abiertas, aunque

siempre de piedra, ya que ha de soportar el peso de los gruesos muros de mampostería (Casa Indiano, Xaraz, Vegadeo). En otros casos, cuando la anchura del granero lo permite, se hacen arcos transversales de diversa entidad para acceder a su interior como en Casa Naranxo (Reboleiro, Castropol) o Casa Liborio (Villadún, Castropol).

En los ejemplares de dos niveles, la base alberga una bodega de uso muy poco específico, destinada a guardar aperos de labranza, patatas, sacos de productos varios, etc. Existen casos con bases de muy poca altura que son macizas, sin uso, aunque esto es más frecuente en las variedades de tipo *marinán* en la costa de Lugo.

El modelo más habitual suele ser el de tres pisos (cámara más dos niveles inferiores). El nivel inferior tiene el uso señalado anteriormente. El nivel intermedio, casi siempre de acceso costal, es una especie de segunda cámara de almacenamiento, frecuentemente llamada *panera* en la zona occidental de Asturias. Se guardaban aquí los cereales cosechados (trigo, centeno), bien en sacos bien en pequeñas tuñas desmontables. También se utilizaba para ir aprovisionando el maíz desgranado que se sacaba de la cámara de secado y también, en muchos casos, parte de los salazones y magros de la matanza. Con frecuencia tiene pequeñas ventanas practicables²³. Con-

²³ Como apunte curioso, en la Casa das Barreiras (San Juan de Moldes, Castropol), este piso intermedio era la vivienda de los «criados», cuando en estas caserías eran una figura siempre presente.

Los graneros de secado



Villadún (Barres, Castropol) es una de las pocas localidades donde todos los graneros son de piedra, algunos de gran antigüedad. Cabazo de tres pisos en Casa del Mono.



Cabazo elevado de modelo antiguo. Casa Antañón (Paraxe, Vega-deo).

siderando este segundo nivel como una cámara de almacenaje, podríamos decir que, visto en conjunto, este tipo de cabazos son, en cierto modo, un tipo de granero de uso mixto. Son graneros de un rango superior a otros cabazos, están asociados con frecuencia a caserías de cierta importancia y ocupan un lugar preferente en el conjunto de construcciones. En algún ejemplar, se añaden tornarratos también para la panera intermedia, especialmente en la zona gallega (Casa Torviso, Ribadeo; Casa Calderilla, Cruces; Casa Calzada, Igrexia, Ribadeo).

En casos aislados, algunos graneros tienen un cuarto nivel representado por un desván accesible, que puede estar ocupado por un palomar de fábrica (Casa da Torre, San Tirso de Abres) o bien servir para almacenar cosechas de otro tipo, como manzanas, nueces, etc. (Casa Corveiras, Naraido, Abres).

Graneros de secado de construcción mixta (Tipo IIC)

Sin duda, el grupo más importante de los graneros de secado, con una amplísima distribución en Asturias y Lugo, corresponde en gran medida al denominado cabazo tipo Mondoñedo (MARTÍNEZ, 1975).

Su abundancia se debe, entre otras causas, a la sencillez y baratura de su construcción, así como a la gran efectividad de su funcionamiento (que será comentada más adelante), por lo que podríamos decir que muestra una excelente relación calidad/coste.

Se trata de una cámara construida con madera y piedra de la siguiente manera: dos cepas de mampostería sostienen una vigazón principal sobre la que se arma una cámara de madera, normalmente cerrada por duelas. Las vigas, de dos a cuatro en número, suelen estar muy juntas, incluso en contacto, y apoyan sus cabezas sobre la mampostería —a veces, directamente sobre los tornarratos— sin sobresalir nunca por la cara exterior. Sobre ellas se asienta un entarimado grueso de castaño que conforma el piso de la cámara. Los cierres laterales son, en su totalidad o al menos en su mayor parte, de barrotillos o tablas espaciadas, denominadas *duelas*, existiendo variedades con formas que incluyen pequeños tramos de tablón sin huecos o espaciados, a modo de *colondras* estrechas. La parte superior está hecha por dos vigas de sección reducida, a modo de liños, sobre las que se apoyan las tijeras de la cubierta y en las que se clavan o insertan las duelas.

La cubierta es casi siempre a cuatro aguas, aunque existen ejemplos de dos y tres aguadas. Los voladizos se realizan sobre canecillos de diversa entidad, ya que no existen cornisas de piedra como en los de tipo Ribadeo. Hay una viga cumbrera principal, a partir de la cual salen parecillos que apoyan en los liños, así como en las cepas laterales, soportando los *cangos* y la techumbre de pizarra. Las limatesas y las aguadas de la cubierta también exhiben diversos modelos de pináculos, como en el caso de los otros cabazos, y en ocasiones, están rematados con tejás.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cepas de sección decreciente, aleros amplios y cubiertas laxas o de bajo ángulo son algunas de las características de los cabazos antiguos que les confieren sin duda un gran porte y belleza. Casa A Pruida (Almedía, Vegadeo).



Pequeño cabazo modelo antiguo a tres aguas y detalle del encaje de las duelas anchas sobre los liños, técnica ésta muy poco común. Casa Pedrón (Granda, Castropol).



Cabazo de modelo moderno a dos aguas y con cepas recubiertas de cal. Casa Manolo de Ubalda (Soirana, Navia).

Los graneros de secado



En los concejos asturianos más occidentales se encuentran los ejemplares más representativos del modelo antiguo. En la imagen, cabazo antiguo de cámara mixta sobre base de piedra de grandes dimensiones. Casa Laureano (Beldedo, Vegadeo).

Las cepas son muros elevados de sección continua o variable, bastante gruesos y de gran altura. Durante la construcción del muro, se empotran las vigas y se colocan las pizarras que forman los tornarratos, los cuales, en este tipo de graneros, sólo son necesarios en la propia cepa. La mampostería puede ser vista en los cabazos más antiguos, pero lo más frecuente es que esté revocada con cal y mortero grueso.

Es posible distinguir dos grandes grupos de cabazos de este tipo, con características constructivas diferentes, que responden básicamente a su edad, y que denominaremos *modelo antiguo* y *modelo moderno*.

Modelo antiguo

Los cabazos de este grupo son, sin lugar a dudas, los de mayor belleza y perfección arquitectónica y son siempre anteriores al primer cuarto del siglo xx. Son de gran tamaño en general y las cepas son casi siempre de sección variable, arrancando en la base con un gran espesor y anchura. Estas secciones van decreciendo por tramos a medida que el muro gana altura, pudiendo sufrir varios estrechamientos en función de la altura total. A la altura del tornarratos se produce siempre el último estrechamiento y forma los penales de la cámara, aunque siempre manteniendo una anchura superior

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Detalle de los orificios de salida del agua en la viga de un cabazo. Se aprecia también el encaje de las duelas. Casa Xastre (Llenderozos, Vegadeo).



Duelas encajadas y orificios de salida del agua. Casa Sierra (Taramundi).



Encaje de dos vigas sobre una cepa central y detalle de los orificios de salida del agua, en este caso de poco calibre. Casa da Rata (Vaodinsua, San Tirso de Abres).



a la de los cabazos más modernos. Esta gran anchura de la cepa motiva el aspecto en ocasiones de un cabazo de uso mixto, aunque las dimensiones de la cámara son las normales para este tipo de graneros. Esto se consigue mediante un importante retranqueo de los paramentos laterales que a veces llegan a ser de más de 30 cm por cada costal.

Estos costales están hechos de gruesas y anchas duelas de castaño o roble, de hasta 10 cm, con un espaciado también importante (1 - 3 cm), superior al de los cabazos

más modernos. La sujeción de las duelas puede ser de dos tipos:

1. Clavadas a los pontones y los liños. Los clavos pueden ser modernos o bien, en la mayoría de los casos, clavos de hierro forjado de cabeza grande, que confieren al paramento una gran belleza (Casa Loredo, Valín, Castropol).

2. Encajadas en la parte inferior y claveteadas a los liños en la parte superior. Los encajes más habi-

Los graneros de secado



Cabazo de modelo moderno. Casa Cambrillón (Caroceiro, El Franco).

tuales son a caja y espiga sobre el pontón. La parte superior de la dula se clava al liño. En estos casos, los pontones suelen presentar unos grandes taladros de berbiquí (hasta 20 mm) que permiten evacuar el agua que baja por la dula y se introduce en el encaje, evitando el deterioro de la madera (Casa Xastre, Llanderrozos, Vegadeo; Casa Sierra, Taramundi). Algunos ejemplos, extraordinariamente elaborados, presentan los liños ranurados longitudinalmente para alojar las duelas (Casa Antonino, Cabaniñas, Taramundi). Estos encastres son idénticos a los que tiene el hórreo de tipo asturiano, lo que demuestra que estos cabazos antiguos compartían las mismas técnicas de construcción. También hay casos en el que los taladros son de un diámetro reducido.

Un segundo tipo de encaje, menos frecuente en estos graneros, es el de la dula recortada y encajada sobre la tarima del piso a media madera en ángulo o en forma de T. Algunos ejemplares de este tipo se han encontrado en San Tirso de Abres.

Hay ejemplos de duelas de gran longitud que no terminan en un encuentro con los pontones, sino que se clavan por su parte exterior y tienen una longitud tal que los recubren a modo de un mandil (Casa Oliveros, Argul, El Franco; Casa Piquera, Armental, Navia). MARTÍNEZ (1975) cita algún caso similar en hórreos gallegos.

La cubierta es casi siempre muy laxa, con los cuatro faldones a bajo ángulo y con un gran voladizo debido a

la longitud de los aleros y por el efecto añadido del *retranqueo* de los costales de la cámara. Esta composición permite proteger los paramentos de las inclemencias del tiempo, reduciendo la insolación que reciben. En ocasiones, es necesario apuntalar los aleros mediante *tentehomes* que apoyan sobre las vigas o bien más cortos, que apoyan a media altura sobre las duelas, consiguiendo acrecentar el aspecto arcaico de estas construcciones (Casa Garay y Casa Louxa, Vilavedelle, Castropol).

Una variante poco abundante de estos graneros es aquella que presenta una base cerrada, sin cepas, similar a la de los graneros de piedra, también con dos o tres pisos, pero manteniendo las características de la cámara intactas. Ejemplos de este tipo los tenemos en Castropol (Casa Lugar, Vilarrasa²⁴) y Vegadeo (Casa Laureano, Beldedo; Casa Everardo, Miou y algunas variantes en la zona de Montouto y Louteiro).

La distribución de este modelo puede dar una idea sobre las zonas donde este tipo de granero se puede considerar como construcción más autóctona, hecho algo desvirtuado por las construcciones levantadas durante el siglo xx. Son muy abundantes en la margen oeste del río Suarón, en los concejos de Vegadeo y Taramundi y algunas parroquias de Ribadeo y Trabada, así como en el extremo oeste de Castropol. Una zona en la que se pueden observar muchos ejemplares juntos de este tipo es la que comprende desde la localidad de Fabal hasta Villarede, pasando por las localidades de Castro y Chao de Leiras. En la parte gallega también existe algún ejemplar de este tipo, aunque mucho menos frecuente y su estilo es ligeramente diferente (Casa do Balado, As Anzas; Casa Valego, A Trapa, Ribadeo).

Modelo moderno

Los cabazos del modelo que denominamos moderno son los más abundantes y generalizados. En general, son de una hechura mucho más sencilla que el modelo antiguo, basada en una visión más económica y práctica de la construcción.

Las cepas, a diferencia del modelo anterior, son de una sección uniforme a lo largo de todo su recorrido y

²⁴ Los propietarios de esta casa relataron la historia oída a sus antepasados de que este cabazo había servido para «encerrar a un loco» en su panera o piso intermedio durante mucho tiempo, donde el infortunado no podía casi ver la luz del día.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Encajes de las duelas en la viga superior de un cabazo modelo antiguo. Casa Livita (Castro, Taramundi).

están revocadas enteramente. Los tornarratos son casi siempre pizarras más finas que en el caso anterior y de menor vuelo exterior. La cámara, que incorpora básicamente los mismos elementos, está menos elaborada. Las duelas son barrotillos sencillos de sección rectangular o triangular que raramente exceden los 7-8 cm de anchura. Están siempre claveteadas sobre los liños y los pontones y, como caso excepcional, pueden presentar un ligero asiento sobre el pontón. También es frecuente la colocación de una o dos fajas horizontales que cosen las duelas para dar rigidez al conjunto. Apenas existe retranqueo

de los paramentos o este es muy reducido y hay casos en el que es inexistente, simplificando la estética de la construcción.

La cubierta, de estructura similar a la anterior, se caracteriza por ser de mayor ángulo en general y, sobre todo, con faldones más cortos que apenas vuelan sobre los paramentos, por lo que los *tentehomes* nunca son necesarios, aunque la protección de la cámara es mucho menor.

Corresponden a este modelo la mayoría de los cabazos contruidos durante el siglo xx y casi todos aquellos

Los graneros de secado

que se encuentran presentes en las zonas que podríamos denominar más «distales» de su zona de origen, es decir, en las áreas situadas al este de los concejos de Castropol y Vegadeo.

Graneros de secado de madera (Tipo IIIC)

En esta época (octubre) acababan de segar los campos de maíz y la tierra estaba cubierta de largas hojas, que cuando están erectas tienen un curioso aspecto [...]

EDWARD HAWKE LOCKER.
Views in Spain (1824).

Las variantes construidas totalmente en madera de los graneros de secado constituyen uno de esos grupos menores que están muy poco representados, tanto por el número de ejemplares como por la entidad de los mismos. Las construcciones de madera son más frecuentes en los graneros de almacenaje, no sólo por su tradición constructiva, sino por razones de funcionamiento relacionadas con las propiedades organoeléctricas de la madera.

En Galicia están más representados los cabazos de madera, siempre de pequeñas dimensiones, con variedades bien conocidas como los tipos Villalba, Bergantiños, Salnés, Mariñán coruñés, Tuy, etc., distribuidos por toda la región y con gran número de ejemplares.

En la zona considerada los ejemplares de madera son muy escasos, identificándose apenas una veintena, que no responden a ninguna de las tipologías gallegas, sino que poseen ciertas características propias.

Son reconocibles dos grupos principales: a) Cabazos de madera de pequeño tamaño y cubierta a dos aguas. b) Cabazos de madera de tamaño medio y cubierta a cuatro aguas.

a) Cabazos de madera de pequeño tamaño y cubierta a dos aguas.

Este grupo es el más numeroso y disperso de los dos. Son pequeños cabazos con cubiertas a dos aguas en los que la cámara está construida enteramente por madera. Suelen estar suspendidos sobre pequeñas cepas o machones de mampostería simple de poca altura,



Cabazo de madera con arriostramientos en los costales. Casa da Granda (O Castro, San Tirso de Abres).

normalmente inferior a un metro, y su estructura consiste en un entramado simple de vigas encajadas a media madera, bien en T, bien con ranura sencilla. Las cabezas de las vigas apenas sobresalen con respecto al encuentro, a diferencia de lo que ocurre con los hórreos de tipo asturiano. Una estructura similar pero más sencilla conforma el cuadro superior y unos palos verticales arman el conjunto, algunos incluso sin rebajes en las maderas. Las cámaras suelen estar cerradas con duela simple vertical y, en algún caso, con enrejados de barrotes cruzados.

La cubierta, por ser tan estrecha la cámara, suele ser siempre a dos aguas, apoyada sobre dos tijeras sencillas y con un ángulo apreciable.

Existían casos con detalles especiales como el desaparecido de Casa Xanón (A Cabana, El Franco), que se apoyaba sobre cuatro postes de madera hincados en el

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Pequeño granero de madera sobre dos cepas y con cubierta a dos aguas. Casa Floro (Vilavedelle, Castropol).



Cabazo de madera en Casa Palacio (Sante, Navia).



Pequeño cabazo de madera. Casa Mina (Talarén, Navia).



Detalle de los pies de piedra del cabazo de la página siguiente, que fueron emparedados con posterioridad.

suelo a modo de pegollos rudimentarios, o bien el de Casa Bernardo (Prado, San Tirso de Abres), con fajas cruzadas para arriostrar las duelas y de buena factura.

Existen ejemplares bien conservados y en uso en localidades bastante dispersas, como en Villayón (Casa Rebollo, Trabada) y Castropol (Casa Perelo, Presa).

Su utilización es similar a la de otros cabazos, dedicándose en exclusiva al secado de maíz, aunque su capacidad es bastante reducida. Son, además, construcciones muy subordinadas dentro del conjunto de la explotación agrícola.

b) Cabazos de madera de tamaño medio y cubierta a cuatro aguas.

Existen unos pocos ejemplares de este tipo, de mayor antigüedad e interés que los anteriores y de una factura más elaborada. Realmente, podrían ser considerados como graneros especiales por algunas de sus características, como las sustentaciones.

Son cabazos de un tamaño próximo al de los de tipo mixto más abundantes y su caja amplia permite una cubierta a cuatro aguas. La estructura de la cámara se apoya sobre vigas ensambladas a media madera pero de ma-

Los graneros de secado



Magnífico ejemplar de cabazo de madera sobre pies de piedra y cubierta a cuatro aguas. A Casoa o Casa de Pérez Castropol (Seares, Castropol).

yor tamaño y más elaboradas que las del modelo anterior. En la parte superior existen pequeños liños y los costales se cierran con duelas anchas y fuertes, similares a las descritas para los cabazos tipo Mondoñedo de hechura antigua.

Los ejemplares más destacables por su antigüedad están en la parroquia de Seares (Castropol), y presentan una característica muy especial: la cámara está sustentada por pies de piedra labrados a modo de un hórreo de tipo asturiano. Los pies están coronados por la correspondiente muela o tornarratos, en este caso de pizarra, y sobre ella se

apoya la caja. En la actualidad quedan en pie dos ejemplares (Casa Redondo, Vilavedelle y A Casoa, antigua casona de los Pérez-Castropol, Seares) y tenemos noticia de al menos otro ejemplar del que únicamente se conservan los pies, de hechura similar a los anteriores (Casa Xonte, Seares). Estos graneros pertenecen a la familia de secado, aunque muestran una sustentación típica de los graneros de almacenaje²⁵.

²⁵ Las razones por las que esto puede ser así son desconocidas, pero hay que señalar que en esta zona han existido algunos hórreos

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

El cabazo de Casa Redondo de Vilavedelle que parece datar de principios del XIX, es el que se encuentra en peores condiciones, con su estructura de madera cedida, la cubierta semihundida y amenazando ruina, además de estar bastante modificado. Se soporta por cuatro pies troncocónicos con gruesas muelas redondeadas de pizarra sobre las cuales se apoyan las vigas, con pequeñas tazas de madera. La cubierta es muy laxa y con aleros prominentes que en la actualidad están apuntalados con *tentehomes*.

El cabazo de A Casoa aparece en el libro de GARCÍA FERNÁNDEZ (1979), página 125, aunque este autor no reparó en la singularidad de su estructura. El cabazo, de estructura similar al anterior aunque de factura más cuidada y tamaño ligeramente superior, se apoya sobre seis diminutos pies que, a su vez, se apoyan sobre unas cepas convencionales (tres pies alineados sobre cada cepa). Estos pies se adivinan en el dibujo de GARCÍA FERNÁNDEZ, pero no fueron interpretados como tales. Este cabazo es ligeramente más moderno que el anterior, lo cual también se aprecia en su conservación. La caja, enteramente cerrada con duelas, tiene fajas cruzadas en forma de cruz, para armar el conjunto. Las vigas principales son más sencillas que las de un hórreo asturiano, por lo que le han puesto soportes adicionales para compensar el pandeo.

Otros ejemplos de cabazos de madera en el occidente asturiano no muestran pies con tornarratos, sino cepas de mampostería convencionales. Un caso bien conservado es el de Casa da Granda (O Castro, San Tirso de Abres). Las vigas están ensambladas de forma especial, sobretodo con las pequeñas columnas esquineras. Los tres costales diferentes a la entrada tienen tablas cruzadas a modo de aspa para arriostrar las duelas. Las vigas superiores o liños también están cruzados de forma especial, sin rebajes. En el alero se ven numerosos y pequeños canecillos.

en el pasado y pueden haber sugerido ideas a los artesanos locales. Además, en esta localidad concreta, existe una cierta tradición de trabajo de cantería sobre un tipo de roca muy especial que aflora a lo largo del monte que rodea el pueblo. Se trata de los niveles superiores de la formación denominada Caliza de Vegadeo, compuestos por limolitas carbonatadas bandeadas y calizas recristalizadas, lo que confiere a la roca unas propiedades ideales para su extracción y posterior tallado. En toda la comarca abundan los *baños*, cargaderos, columnas y otros productos de sillería, de la misma manera que los pies mencionados de los cabazos.



Cabazo de madera alejado de la vivienda. Casa El Rebollo (Trabada, Villayón).

En la zona gallega son poco numerosos, quedando en pie un par de ejemplares, uno ya modificado y mudado en varias ocasiones, en las proximidades de Obe (Ribadeo), en Casa Ramona (Casas Novas) y Casa del Zoqueiro (A Palmeira). Se trata claramente de cabazos más modernos que los de la parte asturiana.

FORMAS CONSTRUCTIVAS

Un cercado
bien arado,
bien binado
y reja en él no ha entrado.

Adivinanza popular: El tejado

Las formas constructivas de los graneros de secado reflejan las diversas alternativas que el ingenio popular y los artesanos han desarrollado para conseguir un funcionamiento eficaz de la cámara de acuerdo con esta finalidad específica del granero. Básicamente, se trata de estructuras que permiten la entrada y salida del aire en la cámara y que al mismo tiempo, protegen el grano.

Cámaras de piedra

Los cabazos de piedra pueden mostrar mamposterías abiertas que permitan la entrada de aire, aun-

Los graneros de secado



Granero con dos cámaras independientes y sobrepuestas. Casa Caseiro (Salcedo, Ribadeo).

que en la zona que nos ocupa, se ventilan únicamente con troneras. La construcción de las mismas se realizaba habitualmente mediante el uso de un molde positivo de madera que se emparedaba, retirándolo posteriormente y dejando unos huecos iguales. MARTÍNEZ (1975) comenta, en su amplio estudio sobre los hórreos gallegos, el carácter muy excepcional de estas aberturas de ventilación, sugiriendo una posible relación con el antiguo *horreum* romano. Concretamente, cita la existencia de aberturas de ventilación similares en la cámara del *horreum* de Boscoreale en Roma.

La figura II-1 muestra las principales formas de las cámaras de secado. Se puede apreciar que los cabazos de piedra presentan una mínima variación.

Por lo que respecta a los accesos a la cámara, son frecuentes los patines directos desde la vivienda con entrada por el penal. Los pisos inferiores suelen tener su entrada por el costal más próximo a la vivienda y se accede a la cámara mediante escaleras de piedra de muy buena factura, existiendo casos en los que la parte inferior está compartimentada y con accesos independientes (Casa Charruco, Villadún, Castropol). En las variantes gallegas, con una parte de la cámara sin ventilación, la entrada suele estar en el costal, precisamente aprovechando este tramo ciego de pared. En ocasiones se aprovecha una prolongación de la escalera de los niveles inferiores para acceder a la puerta superior, dando lugar a estructuras de gran belleza (Casa Xerardo, San Julián, Ribadeo) o diseños singulares, como en Casa Bodego (Vilavedelle, Castropol).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Bóveda de losas en la cámara de un granero de piedra. Casa Bruno (Mernes, El Franco).



Interior de un granero de piedra que muestra su estructura. Casa Trina (La Muria, Castropol).



Detalle de la mampostería de las troneras en una cámara de piedra. Casa Turrado (As Aceas, Ribadeo).



Granero de piedra con doble imposta para proteger la cámara de secado y la panera. Casa Villalba (Vilandriz, Ribadeo).

Las cámaras están conformadas por dos costales con tres hileras de troneras cada uno (la hilera del centro tiene una tronera menos que las exteriores) y con un penal que puede ser ciego o ventilado también por troneras, dispuestas de la misma forma que en las caras principales.

Cámaras mixtas y de madera

Los cabazos mixtos y de madera suelen presentar las mismas *formas*, especialmente en la composición de los costales de la cámara. El modelo más frecuente es el de duelas verticales asentadas sobre los pontones y los liños

(Figura II-1). Estas duelas, salvo en el caso de cabazos de muy pequeño tamaño, están siempre cosidas por fajas transversales que aseguran el conjunto. Los tipos de cámara que podemos encontrar en la zona de estudio para estos graneros son:

- Cámaras con duela y penales de piedra. Es el tipo más común, tanto en los modelos antiguos como modernos. Las cámaras son siempre de una sola pieza, estrechas y con ambos costales idénticos.

- Cámaras con duela y colondra en transición horizontal. Es la segunda variante más abundante y los

Los graneros de secado

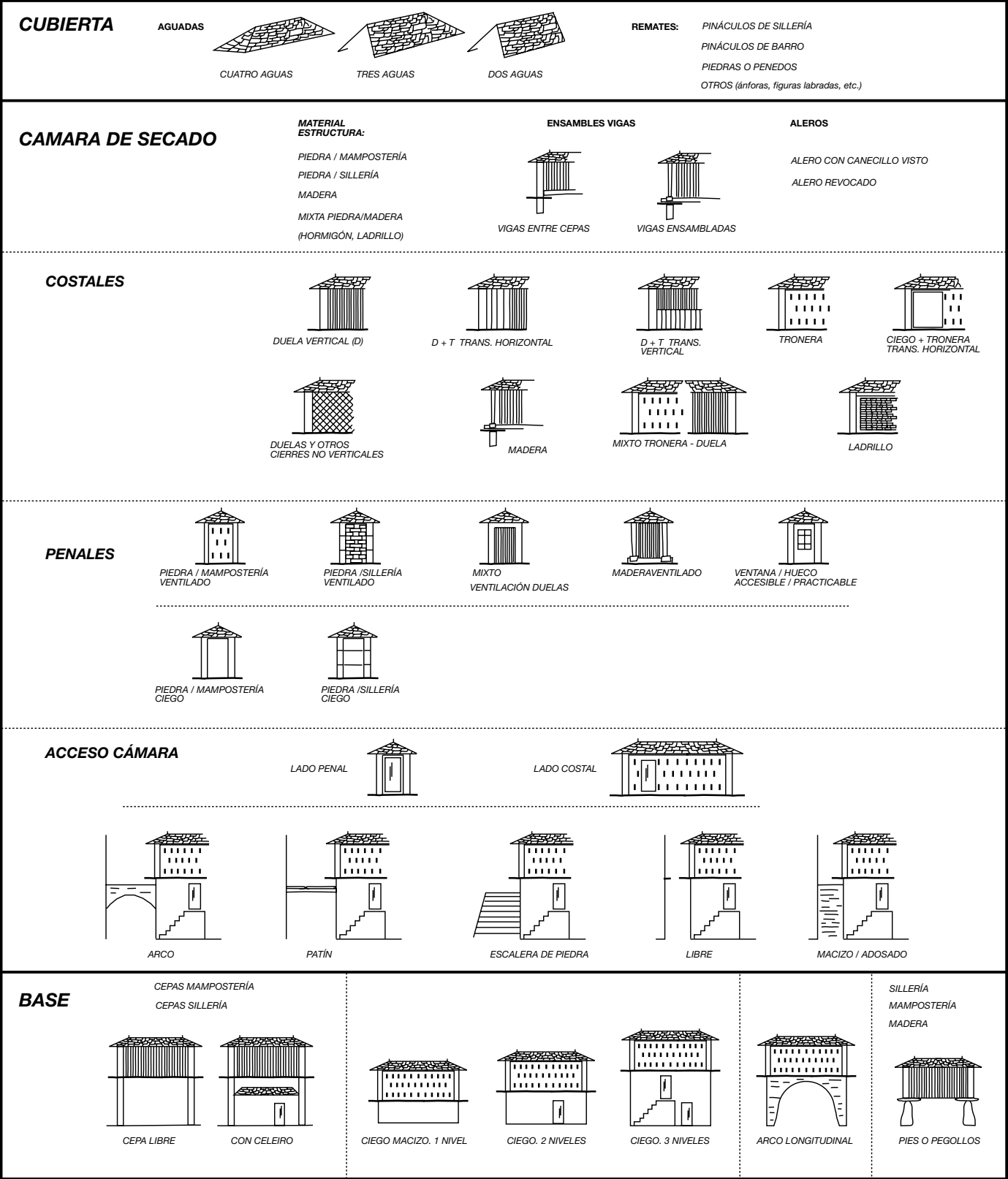


Figura II-1. Formas principales en los graneros de secado.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cierre de duelas y tablones en transición vertical característico de algunas zonas altas del concejo de Valdés y sectores limítrofes. Casa del Rey (Villartorey, Villayón).



Detalle decorativo en las duelas de un cabazo. Casa Romana (Solmayor, San Tirso de Abres).

ejemplares se encuentran intercalados entre los del tipo anterior. Normalmente, estas colondras se sitúan en el tramo de costal más próximo a la entrada de la cámara y apenas sobrepasan el metro de longitud. Sirven en ciertos casos para ubicar una especie de almacén abierto (sin puertas), donde se pueden almacenar sacos o medidas de otros cereales, patatas, etc. En otros casos, pueden albergar un pequeño compartimento cerrado con tablas y denominado *ganseira*, utilizado para guardar los salazones. En ocasiones, ni siquiera se le da utilidad alguna, pero es una característica de ciertos cabazos. Habitualmente son cámaras simétricas, pero hay casos en los que no ocurre así y uno de los costales se mantiene de duela en toda su extensión.

– Cámaras con duela y colondra en transición horizontal y recrecidas. Son una variante muy interesante del caso anterior, aunque muy poco frecuen-

tes. En este caso, el compartimento cerrado por tablones es más ancho que el resto de la cámara. Esto se hace mediante un recrecido hacia el exterior de la zona de colondra, normalmente no superior a 20 cm, que permite aumentar la capacidad de esta pequeña zona de almacenamiento (por lo que el cabazo podría calificarse como de uso mixto), pero sin alterar las propiedades de la zona de secado. Existen varios ejemplos en la zona sur de Vegadeo (Casa Carzana, Restrepo) donde incluso esta zona de almacenaje se podía cerrar con tablas encajadas, a modo de una tuña. Se ha encontrado también algún ejemplar con el cierre de la zona recrecida formado por grandes lajas de pizarra, aunque corresponde a los cabazos anchos de tipo mixto y será comentado en el capítulo siguiente.

– Cámaras con duela y colondra en transición vertical. Se trata de una variante muy poco común y

Los graneros de secado



Zona de almacenamiento recrecida en los costales de un cabazo mixto. Casa Violo (El Cobre, Vegadeo).

de ejemplares de factura pobre y no muy antigua. Los pocos ejemplares documentados pertenecen al límite de los concejos de Villayón y Valdés y afectan tanto a cabazos de secado como a graneros mixtos y especiales que aparecen en esta zona, como resultado de una mezcla de las técnicas de construcción que se produce en lugares donde abundan los hórreos y los cabazos. La cámara suele ser de pequeñas dimensiones, con penales de piedra y vigas sencillas entre ellas. Los cierres laterales arrancan con un tramo de tablón dispuesto verticalmente que suele llegar a media altura de la cámara, aunque se dispone a todo lo largo del costal. A este nivel intermedio, existe un larguero sobre el cual se clavan estas piezas y a continuación el cierre se hace con barrotillos verticales a modo de duelas sencillas muy espaciadas, que suben hasta la viga superior (Casa del Rey, Villartorey, Villayón). Esta estructura permite

una aireación suficiente de la cámara, manteniendo más protegida de la intemperie la parte inferior, donde se acumula el grano, función que el escasísimo vuelo del alero no puede hacer.

Dentro de estas formas principales de los cabazos de secado existen ciertas variantes en función de la posición de las duelas, aunque son muy minoritarias, al estar prácticamente siempre dispuestas de forma vertical. Estos casos especiales son simplemente una curiosidad y no se les puede asignar categoría de *forma*. Mencionamos a continuación las principales:

- Cámaras con duelas horizontales. Existen algunos ejemplares de construcción bastante moderna y poco elaborada, especialmente en la zona oriental (Navia, Valdés). El cierre asemeja una persiana y precisa de columnas y apoyos intermedios para poder asegurar los barrotes horizontales. En algún caso, se trata de cierres interiores, protegidos por un corredor o por otra estructura exterior.

- Cámaras con duelas cruzadas. El cierre se hace mediante un bastidor de barrotes en cruz y clavados entre sí, que puede estar presente en ambos costales o sólo en uno de ellos, siendo el otro de duela vertical. Tampoco los ejemplares encontrados son de una excesiva antigüedad. Un ejemplo interesante es el de Casa Murias de Bustelo (Negueira de Muñiz).

- Cámaras combinadas con duelas horizontales + verticales. En este caso, uno de los costales es el convencional de duela vertical, mientras que el otro es de duelas horizontales. Son casos similares a los anteriores, sin mayor interés y sin que se haya podido encontrar una razón lógica que explique estas variantes, excepto el simple estilo particular del artesano que lo fabricó. Aparecen en la misma zona que los de duela horizontal (límites de los concejos de Navia y Valdés), siempre en construcciones bastante modernas.

- Cámaras de madera. Las formas posibles dentro de las cámaras construidas enteramente en madera son muy reducidas, especialmente en los cabazos de interés que son los más antiguos, ya que están siempre conformadas por bastidores de duela vertical, tanto en los costales como en los penales. Como medida adicional de arriostramiento, además de las fajas horizontales, son muy habituales las bandas cruzadas dentro de cada paramento. La estructura de la cámara, como se ha descrito anteriormente, es similar a la de un hórreo, aunque con maderas y encajes más sencillos. La diferencia fundamental en la geometría

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

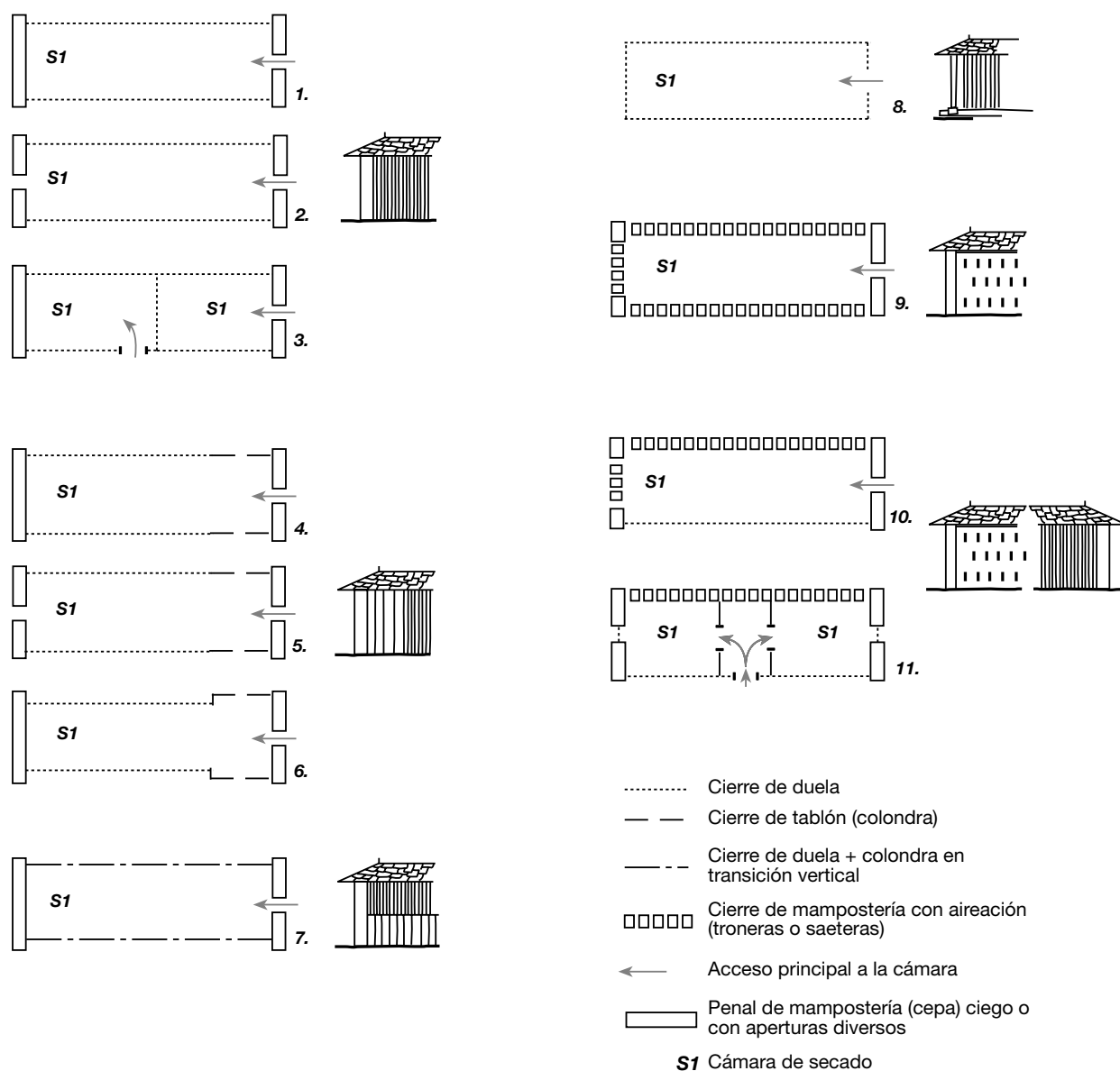


Figura II-2. Principales morfologías internas de las cámaras de secado en la zona de estudio y algunos ejemplos.

Cámaras de madera y piedra con cierre de duela:

1. Riocaliente, Castropol (Casa Roxo). Cámara sin ventilación penal.
2. Paramios, Vegadeo (Casa Quella). Cámara con ventilación penal.
3. Vaodinsua. S. Tirso de Abres (Casa da Rata). Cámara doble.

Cámaras de madera y piedra con cierre de duela y colondra transición horizontal:

4. Cornide, Mondoñedo (Casa Grande). Penal ciego.
5. Cereigido, Vegadeo (Casa Sabela). Penal ventilado.
6. La Espina, Vegadeo (Casa Lino). Zona de colondra recrecida.

7. Villartorey, Villayón (Casa del Rey).

Cámaras de madera:

8. Vilavedelle, Castropol (Casa Redondo).

Cámaras de piedra:

9. Xaraz, Vegadeo (Casa Xaraz).

Cámaras mixtas:

10. As Veigas, El Franco (Casa Abelleira).
11. Forxan, Foz (Casa Couto).

Los graneros de secado



Cámara de un cabazo de madera. Casa Bernardo (Prado, San Tirso de Abres).

es su planta rectangular y su sustentación en cepas y muretes sencillos, y sólo excepcionalmente sobre pegollos. En las cubiertas son frecuentes los modelos sencillos a dos aguas, donde lo reducido de la cámara los favorece.

Cámaras combinadas de piedra y madera

Un caso particular de cámaras de secado, también muy reducido en número de ejemplares, pero muy especial e interesante, es el caso de cámaras combinadas en las que un costal está cerrado con duelas y el otro mediante troneras, es decir, con piedra emparedada como continuación de la estructura principal del granero.

Esta *forma* particular sí que aparece en cabazos de una cierta antigüedad y prestancia, aunque sin una distribución geográfica muy específica. Actualmente, sólo quedan en pie unos pocos ejemplares y tenemos referencia de al menos otros dos casos desaparecidos. Como ejemplos bien conservados podemos mencionar el cabazo de Casa Gonzai (Becerril, El Franco), datado en 1828 y con unas medidas bastante especiales, al ser más corto y ancho de lo habitual. También en la misma zona, el de Casa Abelleira (As Veigas, El Franco), de formato más convencional y una variante muy curiosa, el de Casa Couto (Forxan, Foz), ya fuera de la zona de estudio, en el cual la cámara está subdividida en dos zonas, ambas de secado y con un acceso desde el penal de madera (Figura II-2).



Costales de duela arriostrados por tirantes en cruz, en un cabazo antiguo. Casa Lodos (Grandallana, Castropol).

En la zona más oriental existen otros dos ejemplos, diferentes entre sí y ambos en el concejo de Coaña (Casa Carola, Sabariz, y Casa Bousoño, en San Esteban).

En los casos que han podido ser analizados, parece poder concluirse que este diseño constructivo responde a un intento acertado de ofrecer un costal de piedra, más resistente a la intemperie, a las orientaciones de las que proceden los vientos más agresivos. Este caso es muy patente en el ejemplar de Forxan, con su costal de piedra orientado al noroeste y además, en el centro de una vaguada por la que asciende el viento muy canalizado. Esta estructura, como ventaja adicional, supone una mayor resistencia del conjunto, ya que la pared de piedra rigidiza mucho la estructura. Como contrapartida, el cabazo puede perder una cierta capacidad de secado.

Cubiertas y sustentaciones

Las cubiertas de los graneros de secado son casi siempre a cuatro aguas y de planta rectangular (ver apartado siguiente sobre las geometrías). La estructura se resuelve con dos faldones principales sobre los costales y otros dos menores que cubren los penales. Estas cubiertas se asientan sobre dos o tres tijeras transversales, sobre las que se apoyan una viga cumbrera que conformará la lima principal, y unos parecillos que, partiendo de esta cumbrera y apoyando sobre los liños y las cepas, formarán el armazón principal. La pendiente de las aguadas es variable, aunque nunca muy elevada, especialmente en las construcciones muy antiguas. También el tamaño de

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Pináculos de mampostería fina en un cabazo de tipo mixto. Casa Pulido (Covelas, Ribadeo).



Pináculos de sillería en un magnífico cabazo mixto con un costal de duelas y tablón. Casa Granda (Piñeiro, Ribadeo).



Granero mixto con tres cepas que alcanzan la cubierta. Casa Chousa (Vilaselán, Ribadeo).



Cabazo con tres cepas y celeiros inferiores. La cepa central sólo actúa como apoyo de las vigas. Casa Xan da Pena (Río, Ribadeo).

estos faldones es variable según el tamaño de la cámara y el voladizo que se le da al tejado, siendo siempre más importante en los cabazos de modelo antiguo.

Las cubiertas se rematan casi siempre con diversos pináculos, toscos o trabajados, grandes pedruscos (Casa del Pelao, Lois; Casa Chintón, Belmonte, Castropol), elaborados con fina mampostería (Casa Candia, Vilela, Ribadeo), pirámides de sillería (Casona Don Miguel, Lois, Castropol), muy frecuentes estas últimas en la parte gallega, especialmente en Ribadeo (Casa Agrelo, Cedofeita; Casa Zoqueiro, Os Pociños; Casa Freixe, Obe), e incluso ánforas de barro (Casa Marchanta, Castropol;

Casa Ares, Obe, Ribadeo; Casa Quitoles, Grandallana, Castropol).

Las limas suelen rematarse con pizarras recortadas y, en los ejemplares más modernos y especialmente en las zonas costeras, están con frecuencia rematadas con tejas de barro, mientras que, en la zona de la montaña, son frecuentes las cumbreras de pizarras imbricadas y cruzadas, y más excepcionalmente en la zona costera (La Antigua, Abres). En algunos casos existen remates de mampostería pizarrosa, similares a los de muchos hórreos y paneras, que hacen la misma función de las grandes piedras para evitar el movimiento de las pizarras

Los graneros de secado



Ejemplo de cepas elevadas de sección decreciente en un cabazo de tipo antiguo. Casa Ramonzón (Piñeiro de Abajo, Taramundi).



El uso de pies de piedra para la sustentación de los cabazos es muy poco frecuente en los tipos asturianos y restringido a una zona muy concreta del concejo de Castropol. Cabazo de madera a cuatro aguas sobre pies de piedra y muelas de pizarra. Casa Redondo (Vilavedelle, Castropol).

(Casa Agustín, A Rondía, Boal). En estos casos, también es frecuente el solapamiento de los faldones, con lo que las limas son auténticas aristas cortantes.

Las cubiertas a dos aguas son frecuentes en los cabazos de madera de pequeño tamaño, ya que esta circunstancia favorece el uso de esta cubierta simplificada (Casa Floro, Vilavedelle, Castropol; Casa Rebollo, Trabada, Villayón). También existen ejemplos en cabazos de tamaño normal, frecuentemente de construcción muy moderna.

Los casos con cubierta a tres aguas son mucho menos numerosos, pero se trata de cabazos de mayor antigüedad e interés arquitectónico. El penal con cubierta a dos aguas es el que permite alojar la entrada a la cámara con mayor comodidad y amplitud, mientras que el faldón posterior tiene un diseño similar al de las cubiertas

a cuatro aguas. Merece la pena señalar el cabazo de Casa Pedrón (Granda, Castropol), de pequeño tamaño y formato antiguo, y el de Casa Gonzai (Becerril, El Franco).

Un ejemplo especial de cubierta asimétrica es el cabazo de Casa Caleyó (Brañatuille, Castropol), cuyo tejado fue construido con un faldón normal y otro extraordinariamente alargado que comparte con una construcción contigua de tipo pajar, por lo que ambas construcciones se fusionan en una sola. Esta economía de espacio tiene su parte negativa en la clara reducción de la capacidad de funcionamiento del cabazo, que tiene muy poca ventilación en el costal que queda dentro del pajar.

Por lo que respecta a los accesos a las cámaras, se dan todo tipo de opciones de las señaladas en la figura II-1, siendo los patines y las escaleras de piedra los más frecuentes. Ejemplos llamativos de soluciones menos habi-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

tuales los podemos observar en las siguientes localidades: arco de piedra (Casa Santos, Figueras; Casa García, Río de Seares, Castropol); relleno ciego entre casa y cabazo (Casa Marfolla, Figueras, Castropol).

El acceso a este tipo de cabazos se hace de forma preferente por los penales, aunque existen bastantes ejemplares con entradas por un costal. Estos casos se concentran en las zonas altas de los concejos de Vegadeo, Taramundi y San Tirso de Abres para los graneros de tipo mixto y en la zona gallega para los de piedra.

La sustentación ha sido un aspecto del cabazo al que se le ha concedido quizás excesiva importancia desde el punto de vista taxonómico, ya que numerosos autores precedentes la han elevado a la categoría de elemento determinante para clasificar los graneros. De hecho, persiste en la cultura popular la idea de que los hórreos asturianos son aquellos que se apoyan sobre pies, mientras que los cabazos y hórreos gallegos lo hacen sobre muros o cepas. En realidad, ya hemos visto que esto es cierto en general pero no exclusivo y además, el elemento realmente determinante para clasificar un granero es su cámara principal. Eso no quita la importancia que efectivamente tiene la sustentación, que radica sobre todo en su función de aislamiento y protección de la cámara. Este soporte aísla de la humedad del suelo, tanto por la posible capilaridad como por la condensación a nivel del terreno, gracias a la elevación efectiva de la cámara. El hecho de que la parte inferior esté abierta en los cabazos mixtos y de madera ayuda enormemente a la ventilación y aireación de la cámara.

Las sustentaciones más corrientes de este tipo de cabazos son las cepas de mampostería, bien abiertas o bien albergando algún tipo de cubículo o *celeiro* en su interior. En algunos casos, estas cepas pueden mostrar aberturas de entrada, arcos transversales u otras estructuras que les confieren un carácter especial. Ejemplos llamativos de esto son los cabazos del Palacio de Pardo y Donlebún (Figueras, Castropol) y de la Casa Los Gayoles (Vilarrasa, Castropol). Excepcionalmente, como ya se ha citado, existen sustentaciones de pies de piedra, como en los casos de Seares (Castropol).

Los caramanchones no son típicos de los cabazos de secado, aunque existen algunos ejemplos en los de uso mixto y en zonas de montaña (ver capítulo III). Se ha localizado un solo caso de cabazo con un una espe-



Pie de mampostería de grandes dimensiones utilizado para apuntalar una viga en el cabazo del Palacio de Figueras (Castropol), construido en 1854.



Granero de madera sobre base cerrada de piedra y con cubierta a dos aguas. Casa Perelo (Presa, Castropol).

Los graneros de secado

cie de corredor transformado en caramanchón, para el secado de cebollas y cosechas similares, en Casa Carola (Sabariz, Coaña), aunque se trata de algo totalmente excepcional.

Dimensión y geometría

Tamaño como un pepino,
y tiene barbas como un capuchino.

Adivinanza popular: La espiga de maíz.

La dimensión y geometría de los graneros, y más concretamente de sus cámaras, son aspectos fundamentales para su correcta caracterización y, además, determinantes a la hora de comprender su funcionamiento. El modo en el que fueron contruidos gran número de estos graneros no es casual ni responde a criterios estéticos, sino que es el fruto del conocimiento de sus creadores, tratando de buscar una mayor eficiencia a la hora de desempeñar la función para la que fueron concebidos.

Sin duda, este diseño ha venido siendo modificado y mejorado lenta y progresivamente con el paso del tiempo, aportando la experiencia práctica de construcciones previas y siendo una plasmación y un ejemplo más del saber y del ingenio popular.

La forma alargada y de planta rectangular que presentan los hórreos de tipo gallego, frente a la forma cuadrada de los hórreos asturianos, no ha pasado inadvertida a la mayoría de los autores que han estudiado estos graneros, incluso son evidentes para el observador no avezado. Este primer efecto visual responde en realidad a una tendencia real en las geometrías de los graneros, en concreto y de nuevo, de las cámaras, que adaptan su forma a la función.

Si consideramos las dimensiones de la cámara de forma independiente (Figura II-3), podemos comprobar que las diferencias fundamentales entre los cabazos mixtos y de madera, con respecto a los de piedra, radican básicamente en su anchura (mayor corpulencia) y algo en su longitud, aunque este último es un dato menos importante, encontrándose los ejemplares más largos dentro del grupo de los de piedra. La altura de la cámara, por el contrario, es bastante similar en ambos casos. Estas diferencias se hacen mucho más marcadas si consideramos el ancho neto de la caja de madera, aunque ya no es comparable directamente con las medidas exterior-

res. Normalmente, la relación entre las dimensiones del granero exterior y de su cámara interior está en el entorno de 2,2 - 2,4 para los mixtos y de 1,8 - 2 para los de piedra²⁶. Con este valor, es posible realizar las correcciones que se consideren oportunas.

Llama la atención la gran uniformidad de las medidas, también de las proporciones, sugiriendo que todas estas construcciones siguen un patrón común, un modelo que seguramente da una mejor respuesta al funcionamiento de la cámara y que, al mismo tiempo, estará dimensionado para las necesidades de la casería²⁷.

Dimensiones excepcionales

Como casos de cabazos de altura superior a la normal, podemos citar el de El Casal (Merado, Vegadeo), cabazo mixto por debajo del cual se accede a la casa y que se encuentra elevado por encima del tejado de la misma. Está en desnivel pero la altura media es de 8 metros. Es de formato antiguo y las cepas muestran hasta cuatro estrechamientos consecutivos para ir disminuyendo sección con la altura. Un ejemplo también conocido es el de la Casona de Ron (Merou, Boal)²⁸. La altura de la cepa (A_1) llega a ser de hasta 7,5 metros y la altura al alero (A_1+A_2) es de 9,8 metros. En este caso, el motivo es conseguir el nivel necesario para enlazar con un pasadizo de acceso que arranca ladera arriba a cota.

Por su longitud, destacan sobre todo los cabazos de piedra, pues están en este grupo la mayoría de los

²⁶ En los graneros de piedra, sólo resulta útil la altura ventilada por las troneras, que representa un 50-60% de la altura total interna de la cámara. Por el contrario, en los mixtos y de madera, la altura útil suele ser casi del 100%.

²⁷ Por ejemplo, un cabazo mixto con las medidas medias de la zona tiene una capacidad interior neta de la cámara de unos 11 m³. Este volumen es más que suficiente para almacenar unas 60 fanegas de maíz en espiga. Un cabazo de piedra de tamaño medio tiene una capacidad neta de 15 m³ y puede almacenar unas 100 fanegas. Esos valores corresponden bastante bien a los volúmenes de las cosechas habituales. Como referencia, para llenar un cabazo mixto se precisa la producción de unos 5 a 10 días de aradura (1-2 ha), tratándose de variedades híbridas recientes; con las variedades más clásicas o «autóctonas» era necesario labrar el triple de superficie para obtener el mismo volumen.

²⁸ Este cabazo aparece en el libro de Efrén García, *Hórreos, paneras y cabazos asturianos*, p. 142. Visitó este lugar en 1972 y dibujó el cabazo desde la esquina de la casa que está justo enfrente. Por debajo del cabazo se aprecian los pies de la panera de la misma casa, muy antigua y de gran belleza.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

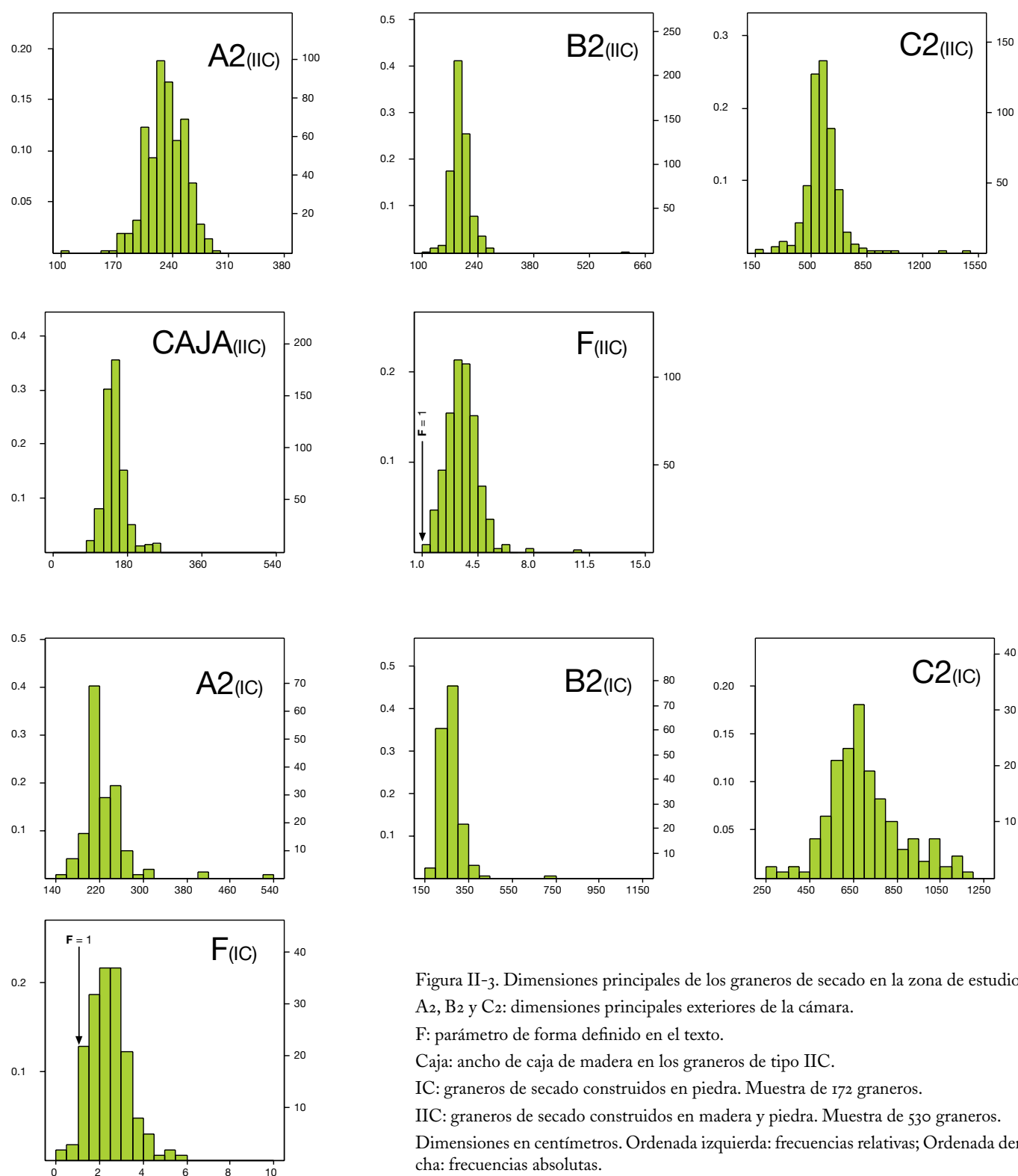


Figura II-3. Dimensiones principales de los graneros de secado en la zona de estudio.
A2, B2 y C2: dimensiones principales exteriores de la cámara.
F: parámetro de forma definido en el texto.
Caja: ancho de caja de madera en los graneros de tipo IIC.
IC: graneros de secado contruidos en piedra. Muestra de 172 graneros.
IIC: graneros de secado contruidos en madera y piedra. Muestra de 530 graneros.
Dimensiones en centímetros. Ordenada izquierda: frecuencias relativas; Ordenada derecha: frecuencias absolutas.

Los graneros de secado

ejemplares de mayor dimensión. Hay bastantes ejemplares que sobrepasan los 10 metros (As Marinas, Iramola, Castropol; Casa del Ingeniero, Lois, Castropol; Casa Salvatierra, Santalla de Arriba, Ribadeo; Casa Gallardo, Folgosa, Ribadeo, etc.). Los cabazos de madera y mixtos nunca llegan a esas medidas, aunque sólo sea por la limitación de las vigas de madera, que no suelen ser tan largas ni admiten luces tan amplias bajo carga. En los únicos y escasos ejemplos que se dan de este tipo, el problema se resuelve añadiendo cepas intermedias, lo que los transforma en cabazos adosados. En la zona asturiana es muy poco frecuente (Palacio de Meredo, Vegadeo; Casa Rita, Piñeira; Casa Gayoles, Vilarrasa, Castropol), pero en la parte gallega son más habituales (Casa O Pozo, Vilaselán; Casa Lázaro, Folgosa, Ribadeo). En algunos de estos casos, se ajustan los largos de los pontones para hacer los empalmes justo encima de la cepa central, con uniones a caja y espiga y de media madera (Casa da Rata, Vaodinsua, San Tirso de Abres), como en el caso de los hórreos que se unen para formar paneras.

Los anchos especiales son frecuentes en los cabazos mixtos, pero estos representan otro tipo de granero que será tratado en el capítulo siguiente. Por el contrario, en los cabazos de piedra, existen algunos ejemplos de gran anchura, debidos en parte a la amplitud de las cámaras y en parte al espesor de los muros de mampostería. Anteriormente se han citado algunos ejemplos (Casa da Cruz, Meredo; Casa Amor, Vixoi, Vegadeo, etc.).

MARTÍNEZ (1975) concedía únicamente importancia a la anchura de los hórreos, ya que no consideraba que las otras medidas fuesen relevantes, y FRANKOWSKI (1918) va un poco más allá y hace la interesante observación de que, en los hórreos gallegos, «el lado corto tiene un tercio del largo». Este dato, que se cumple básicamente para nuestros cabazos mixtos, pero no para los de piedra, es destacable porque, por primera vez, se establece implícitamente un parámetro que es una relación o proporción entre las dimensiones, hecho que consideramos de gran importancia, pues permite discriminar mejor las diferentes cámaras de los graneros. Es absurdo clasificar los graneros en grandes y pequeños, largos y cortos, etc., cuando la geometría es mucho más determinante.

En la figura II-4 se muestra una representación de graneros de secado procedentes de la zona de estudio. Se puede apreciar que el parámetro realmente diferen-

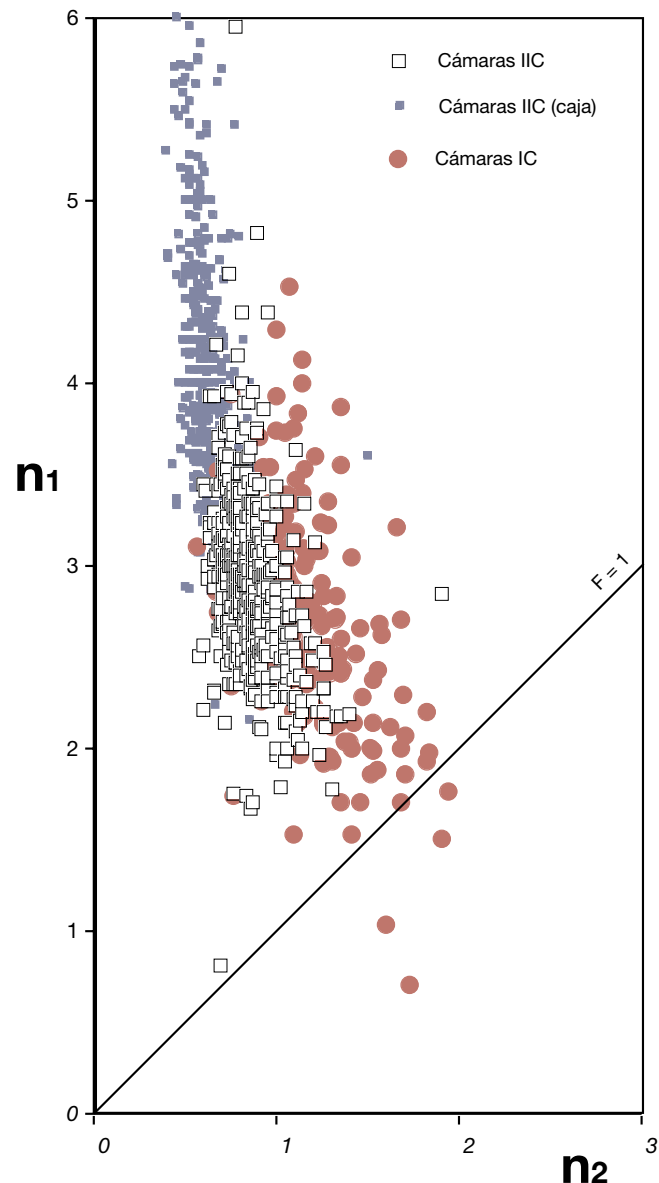


Figura II-4. Morfología de las cámaras de secado correspondientes a los mismos graneros de la figura II-3. Se han representado las medidas exteriores de las cámaras de graneros de piedra (IC) y de construcción mixta (IIC) y también las cajas de madera de estos últimos.

ciador de estos graneros es la relación $n2$, por lo que la relación $B2 / A2$ (ancho/alto), o lo que podríamos llamar la *sección* de la cámara, es el dato fundamental. En el caso de considerar el ancho exterior de la caja de madera de los cabazos mixtos, vemos que la diferencia en el valor $n2$ (proyectado como referencia) aún se acrecienta más. En cualquier caso, los graneros de secado se mantienen dentro del campo $F > 1$, característico de esta ti-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cabazo extraordinariamente corto y con celeiro inferior. Casa Agustín (A Graña, Ribadeo).



Cabazo largo y antiguo. Palacio de Villasevil (Tol, Castropol).



Cabazo de piedra grande. Casa Calzada (Igrexia, Ribadeo).



Cabazo de madera pequeño. Casa Ramona (Casas Novas, Ribadeo).

pología, siendo el valor medio de $F = 3,5$ (mixtos) superior a $F = 2,4$ (piedra), lo que indica su mejor comportamiento para el secado. Con independencia de otros factores, este efecto de la geometría se debe a que la anchura y altura de las cámaras mixtas tienen las proporciones ideales para almacenar un gran cantidad de mazorcas de maíz, permitiendo la circulación de aire mínima necesaria para su ventilación.

En efecto, son mucho más numerosos los ejemplos de cabazos de piedra que presentan problemas de eficiencia, sobre todo debido a su gran anchura o a sus proporciones inadecuadas (Casa Santos, Figueras, Cas-

tropol; Casa Cubeiro, Vilagoiz; Casa Fondón, Vilandriz; Casa de Graña, Pastoriza, Ribadeo).

Aunque menos frecuentes, también existen ejemplos en el caso de cabazos mixtos, como el de Casa Marcóis (Restrepo, Vegadeo), donde fue necesario estrechar la caja unos 20-30 cm por su costal N, para dejarla en 1 m de ancho. En este caso, el problema se debía en realidad a la mala ubicación del granero, que se encuentra demasiado protegido de los vientos locales, pero es un excelente ejemplo de cómo podemos compensar el mal funcionamiento del granero, actuando sobre un parámetro como es la sección de la caja.

Los graneros de secado



Cabazo mixto largo y muy estrecho. Casa Dorizo (Cotarelo, Taramundi).

La geometría de los cabazos, pese a ser constante y no haber sido dejada al azar, debe decirse que no responde a ninguna norma estética. Únicamente siguen algunas normas de simetría y sus proporciones, pese a no ser áureas, son muy armónicas y del mismo orden de magnitud que el resto de construcciones del conjunto de la casería.

Ubicación del granero

Pícame tarde e réndame cedo,
que eu che darei do que teño.

Refranero popular gallego: (fala o millo).

La ubicación de los graneros depende de dos factores: el terreno y la vivienda. En el caso de los graneros de secado, está condicionada por un objetivo fundamental que es lograr la máxima exposición del granero a los vientos locales. Esto se consigue mediante un adecuado aprovechamiento del terreno y de los elementos del entorno.

MARTÍNEZ (1975) establece una relación del hórreo gallego con la vivienda, entendiendo que no guarda relación alguna con el maizal y sólo en casos excepcionales se encuentra ubicado en él. Concluye que lo normal es que esté próximo a la casa para ir sacando el maíz necesario cada día, aunque también cita una tendencia del granero a buscar lugares abiertos y ventilados.

Otros autores han reparado también en esta relación con la vivienda y han tratado de valorar de forma cualitativa la posición habitual del granero, aunque siempre sin datos concretos. En general, han observado que se sitúan en los patios delanteros o traseros de las casas, formando parte del cierre perimetral o directamente adosados a la vivienda. En algunos casos, como cita LEAL BÓVEDA (1999), bien por las restricciones de espacio en la propia casa o bien por la proximidad de construcciones vecinas, el cabazo es sacado fuera de la vivienda.

En realidad, la relación con la vivienda es bastante más compleja. Los graneros no se podían alejar demasiado de la casa por razones de seguridad, al ser los robos de las cosechas frecuentes en épocas de gran necesidad y escasez. Además, una cierta proximidad a la casa siempre es aconsejable para poder disponer de forma in-

mediata del producto necesario. Estas circunstancias están en ocasiones se oponen a la necesidad de ubicar el granero, especialmente el de secado, allí donde mejor pueda desempeñar su función, en emplazamientos bien ventilados, sin sombras de viento, logrando la máxima exposición.

El análisis de la distancia y posición relativa de los cabazos con respecto a las viviendas nos permite comprobar que raramente estas construcciones se alejan de la vivienda una distancia que sea más de 2-3 veces su tamaño, es decir, unos 15-20 metros (Figura II-5). Normalmente se integran, sin llegar al contacto total, en la vivienda, estando unidos a ella mediante un patín o acceso de no más de dos metros de longitud.

La posición en relación con la vivienda, aunque también muestra cierta variabilidad, se tiende a concentrar en los sectores NW a SW, es decir, toda la semicircunferencia izquierda de la casa para un observador que se situase dentro de la vivienda mirando hacia la entrada principal. Más en concreto, el porcentaje más alto de graneros se ubica en el sector I de la figura anterior, es decir, a la inmediata izquierda de la entrada a la vivienda. Teniendo en cuenta que los graneros representados en este diagrama proceden mayoritariamente de la zona costera, se podría aventurar la hipótesis de que la ubicación en estos sectores concretos se debe a que ayudan a proteger la vivienda de los vientos del norte, al mismo tiempo que aprovechan su exposición preferente a los mismos. El sector I sería el más indicado, al proteger la propia entrada de la casa y su proximidad permite realizar el acceso desde la primera planta, puesto que la cámara siempre está bastante elevada (unos 3 metros de promedio). Por otra parte, si el cabazo se sitúa en la parte derecha de la vivienda, tanto en su fachada frontal como en la oeste, esto reduciría la insolación sobre la casa, lo cual se procura evitar siempre.

Las agrupaciones descritas por muchos autores en Galicia, con una concentración inusual de graneros y un carácter casi comunal de los espacios que ocupan, no están nunca presentes en la zona de estudio. La propiedad o el uso compartido de los graneros es algo excepcional frente a algunos casos conocidos en la región gallega. El único caso de cabazo de este tipo que se ha encontrado es el de Vaodinsua (San Tirso de Abres).

Los graneros de secado

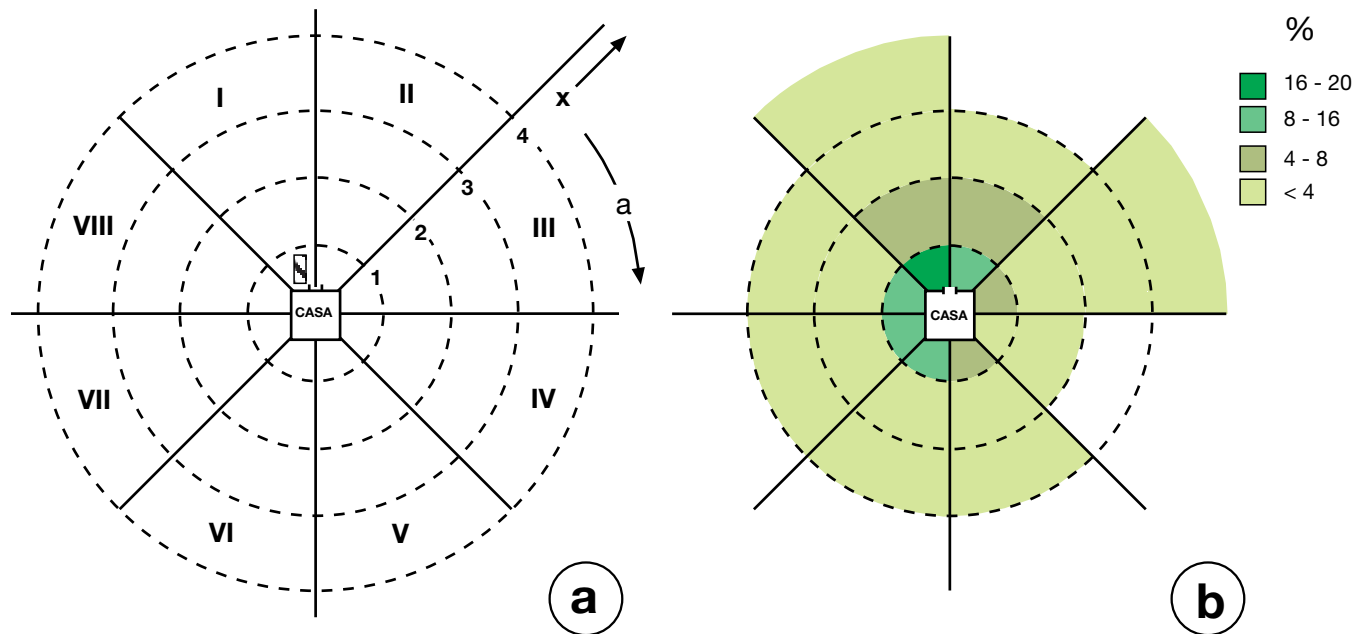


Figura II-5. Ubicación de los cabazos con relación a la vivienda y con independencia de su orientación. **a.** Medidas realizadas para cada cabazo, definiendo ocho sectores angulares y una distancia x expresada como múltiplos de la longitud total del cabazo. **b.** Frecuencia de ubicación de los cabazos en los diferentes sectores. Proyección de más de 800 cabazos de los concejos de Castropol y Ribadeo. Fernández-Catuxo (2007).

En este caso concreto, la propiedad y el uso eran compartidos, y esto se refleja en la estructura del cabazo. Es una construcción bastante larga, apoyada en tres cepas y con una división interna en el centro. La entrada principal es por un penal y la otra, en el lado costal que mira hacia las viviendas, justo encima de la cepa central y aprovechando esta para su acceso. El formato del cabazo es de tipo antiguo con una cubierta muy laxa de aleros pronunciados con canchillos largos y delgados. Las duelas tienen encajes en las vigas y orificios para evacuar el agua.

En relación con el terreno y el entorno, el granero de secado busca la máxima exposición posible a los vientos, tratando de evitar siempre la sombra de otras construcciones, de obstáculos del terreno, etc. La primera condición se consigue normalmente dejando libre el espacio contiguo al cabazo que, por ser normalmente la parte delantera o trasera de la casa, era aprovechada como *era (aira)* para las *mallegas*. Con las dimensiones que se han dado antes para los cabazos asturianos y de la zona gallega lindante, los espacios de protección que se deben de guardar son del orden de unos 25 - 35 metros (Figura II-6), lo cual, por lo observado sobre el te-

reno, casi siempre se respeta. Es de suponer que estos aspectos se conocían y se tenían en cuenta a la hora de «proyectar» la construcción del granero y diseñar la distribución del conjunto arquitectónico. En este sentido, se debe destacar el hecho de que existen asentamientos dispuestos a lo largo de un eje que coincide con el de los cabazos, por lo que este efecto sombra es nulo entre ellos (Figura II-10).

Hay diversos ejemplos de graneros de secado asediados por las construcciones circundantes, que dejaron de cumplir su función cuando se les obstaculizó la circulación del aire y que atestiguan la importancia de la ubicación.

En Pastoriza (Ribadeo), en Casa A Bidueira, un cabazo muy antiguo que funcionaba correctamente dejó de hacerlo ya en 1932, según informaron sus propietarios, cuando se construyeron una nueva casa y otros locales cortando el paso del aire. Ejemplos de este tipo son muy numerosos en toda la zona y podemos citar varios en el concejo de Ribadeo, donde se hizo un análisis más detallado al respecto: los cabazos de Casa Murias (Vilandriz) y Casa Cordido (Tombín), por estar rodeados de casas a una distancia menor de la indicada; el cabazo de Casa Salgado

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

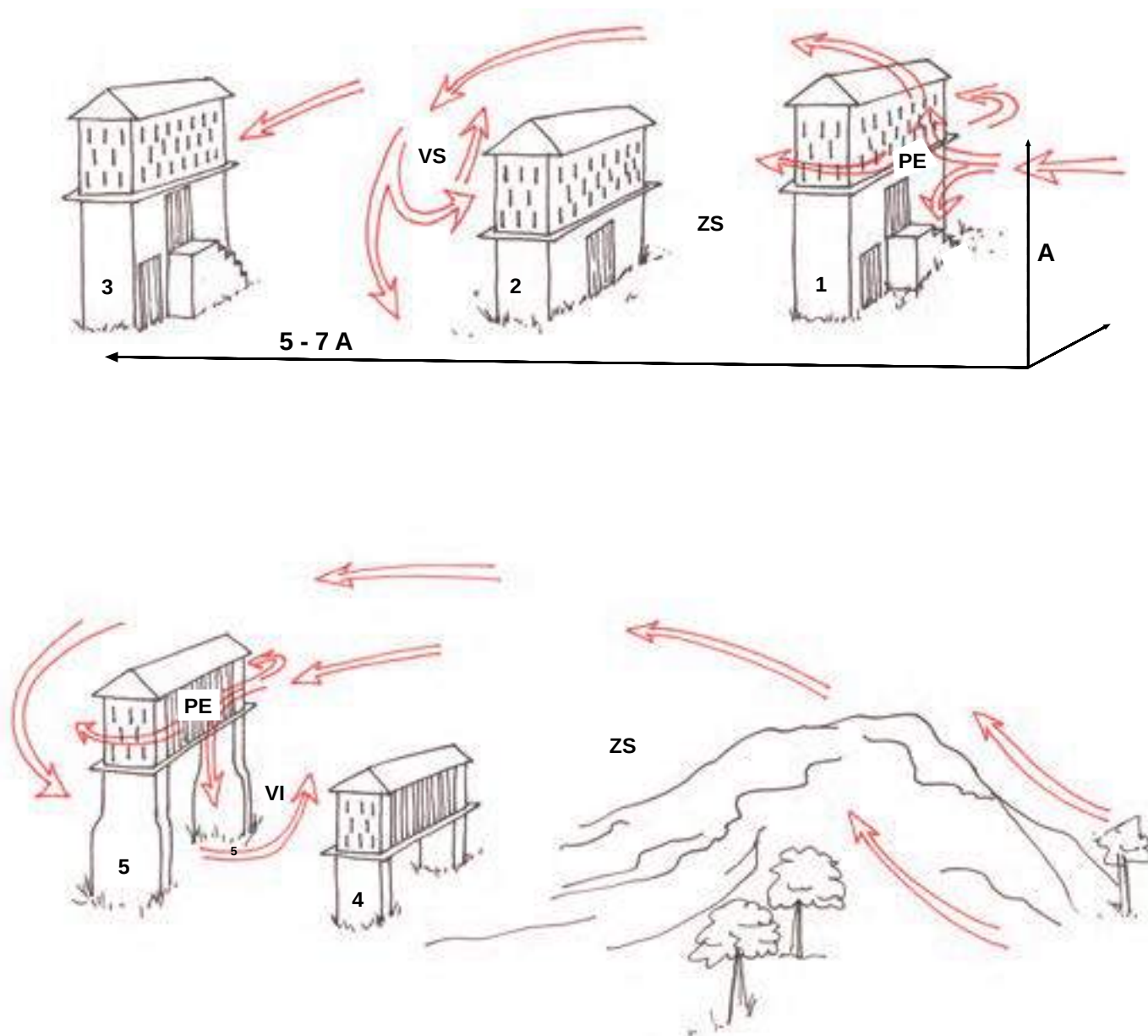


Figura II-6. Ubicaciones de los graneros de secado en relación al terreno y a otras construcciones. Los graneros 1, 3 y 5 están correctamente ubicados, mientras que los 2 y 4, están en zonas de sombra (ZS). El flujo de aire se abre en el punto de estancamiento (PE) y recorre toda la cámara, creando una zona de sombra inmediata a sotavento donde la velocidad del viento llegar a ser cero. Un poco más retrasado, se forma el denominado vórtice de sotavento (VS). Es necesario desplazarse una distancia equivalente a 5 - 7 veces el valor de la altura del granero (A), para que dejen de notarse los efectos de barrera. Cuando la base del granero es abierta y existe una barrera de altura inferior a la cámara interpuesta entre el viento general y el granero (en este caso ejemplarizado por el granero 4), se desarrolla el denominado vórtice intermedio (VI), donde la velocidad del aire puede duplicar y hasta triplicar la de la corriente general.

Los graneros de secado



Cabazo elevado para evitar las limitaciones del terreno y adaptarse al nivel de la vivienda. Casa Señorín (Ferreirameón, Vegadeo).



Cabazo a la puerta de la casa y adaptándose a la morfología del terreno. Casa Gayol (Cereixido, Vegadeo).



Cabazo desplazado con respecto a la vivienda. Casa del Rey (Obanza, Castropol).



Ejemplo de relaciones entre graneros y casas en un pequeño núcleo de población. Se pueden ver cuatro cabazos. Nadou, Coaña.

(Campo de San Lorenzo), que data de 1828 y funcionaba muy bien hasta que construyeron el pajar a su lado; el de Casa Carrizáis (As Anzas), que también era efectivo hasta que se rodeó de nuevas construcciones; y así un gran número de ejemplos. En otros casos es el terreno el que limita la funcionalidad del granero (Casa Os Guildeiros, Obe, Ribadeo).

Como dato anecdótico que revela muy bien la importancia de este efecto de exposición al viento, está el ejemplo de Casa Caxigosa (Merado, Vegadeo), donde un cabazo de tipo mixto que no tenía buen funcionamiento es la única construcción de la casería que se ha conservado muy bien después de su abandono, incluso sus partes de madera

más sensibles. La razón: se encuentra en una ubicación que le resguarda de los vientos del sur y del norte, por lo que no se ha deteriorado, pero tampoco ha cumplido su función.

Para conseguir un efecto similar al de la figura II-6 con el terreno, se precisa buscar lugares elevados, alejados de obstáculos naturales (arboledas, grandes rocas, relieves, etc.) y, cuando esto no es factible, la solución es elevar la construcción lo más posible para tratar de captar las corrientes de aire no afectadas por las interferencias. Esto provoca la típica estampa del cabazo,

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cabazo en la ubicación más característica (sector I y muy cerca de la vivienda). Casa Suabarra (Vilavedelle, Castropol).



Cabazo en el centro de un núcleo de población y bajo el cual discurre un camino. Casa Julián (Montouto, Vegadeo).

sobresaliendo y llamando la atención sobre el conjunto de edificaciones perimetrales. De hecho, una característica bastante constante de los cabazos es su gran altura, especialmente cuando se los compara con otro tipo de graneros, como los de almacenamiento. Este hecho también se constata al comprobar que casi la única medida coincidente en los cabazos de piedra y en los de construcción mixta es su altura, para hacer frente a un problema común. Por el contrario, los cabazos de uso mixto (secado y almacenaje) son de una menor altura, especialmente en las zonas de montaña, donde son más numerosos.

En la zona de estudio, la altura media (A_1 = altura de la base de la cámara) de los cabazos de piedra es de 3,14 metros y de 2,85 metros para los cabazos mixtos, valores prácticamente iguales, aunque la muestra de

cabazos de piedra presenta una desviación estándar bastante superior a la del otro grupo.

Por el contrario, los cabazos de uso mixto tienen un valor de 2,65 metros en la zona costera y de menos de 2 metros en las zonas de montaña, marcando una diferencia significativa con los de secado.

Graneros de secado mudados de ubicación

El término *mudado* es frecuentemente utilizado por los paisanos para referirse al traslado de los graneros, en principio a cualquier destino, pero de una manera especial dentro del recinto de la casería; es decir, significa un *cambio de ubicación* del granero. Este proceso, como veremos, es mucho más frecuente en el caso del granero de

Los graneros de secado



Cabazos con orientaciones y ubicaciones diferentes, dependiendo del terreno. Casa Alba y Casa Cancell (Romaella, El Franco).

almacenaje, no sólo por su carácter mueble²⁹, sino por la mayor facilidad para ser desarmado y armado de nuevo, además de admitir más ubicaciones posibles dentro del conjunto.

En el caso de los graneros de secado, incluso en los mixtos y de madera, el proceso es más complicado, ya que es necesario volver a emparedar las partes de mampostería y algunos materiales, como el mortero, no pueden ser aprovechados. Con todo, existen más casos de los que se podría pensar y, en su mayoría, responden a la búsqueda de una ubicación más favorable para solucio-

nar alguno de los posibles problemas de funcionamiento citados anteriormente.

El cabazo de Casa Constantino (Bousoño, San Martín de Oscos) fue trasladado, hace ya más de 50 años, desde la parte baja del pueblo hasta su localización actual, buscando una mejor ubicación. Otros casos destacables de cabazos mudados son los siguientes: Casa Ramona (Obe, Ribadeo) fue mudado varias veces de posición, al igual que el de Casa Laureano (Grandamarina, El Franco), que se cambió de un lado a otro de la casa, para después desarmarlo de nuevo. El de Casa Turrón (Lebreo, El Franco) fue traído desde la Casa de Carbayosa de Baxo y, en esa misma localidad, el de Casa Carbayosa fue cambiado de sitio cuando se edificó la vivienda actual en 1932. En Refoxos (Vegadeo), el cabazo de Casa Sierra se cambió de

²⁹ Compilación de Derecho Consuetudinario Asturiano, aprobada el 15 de marzo de 2007. Párrafos 140 y 141.

lugar y orientación en 1977; y en este mismo municipio, en Meredo, el excelente cabazo de uso mixto de Casa Brígido fue comprado por su propietario hace unos 70 años por 25 pesetas (excepto la piedra) y armado junto al río. También las maderas del cabazo de Casa Loutón de Seares (Castropol) fueron trasladadas a la Casa Nova del Río de Seares y armado de nuevo en aquel lugar. El cabazo de Casa Esteban (A Palmeira, Ribadeo) fue traído desde A Capela.

Disposición del granero

Al comienzo de la esfueya
non me tires panoyaes,
que toy faciendo la riestra,
y tengo les manes ataes.

Copla asturiana.

Un paso más en la definición de las relaciones espaciales del granero con su entorno inmediato viene dado por su disposición, es decir, la orientación que adopta el granero dentro de su ubicación. Este fenómeno sólo tiene sentido en los graneros de secado, cuya forma es susceptible de presentar una orientación determinada tratando de exponer una superficie lo más importante posible al viento. En el caso de los graneros de almacenaje, la mayor capacidad suele obtenerse con formas equidimensionales en las que no se puede hablar de una orientación y, además, no sólo no precisan la exposición al viento, sino que tratan de hacer lo contrario, es decir, guarecerse de él.

La orientación de los graneros de secado es uno de los temas sin duda más apasionantes dentro de las diferentes maneras de adaptación al medio que se han podido observar. Refleja, una vez más, el gran conocimiento de los artesanos que construyeron estos graneros, tratando de aprovechar las ventajas que el entorno ofrece para mejorar su funcionalidad.

La mayor parte de los autores que han estudiado los hórreos gallegos han reparado de una u otra forma en su orientación, bien para constatarla y tratar de explicarla, bien para desmentir que existiese o fuese importante. Lo que nadie ha hecho es profundizar en esta cuestión lo suficiente para comprenderla ni para concederle la importancia que realmente tiene.

NIEMEIER (1945) ha sido uno de los autores que más directamente ha constatado el hecho de que los cabazos se muestran perpendiculares a los vientos dominantes. MARTÍNEZ (1975) recoge esta y otras observaciones de varios autores, como las de LORENZO FERNÁNDEZ (1962)³⁰ y otros investigadores portugueses, que opinan lo contrario, y llega a la conclusión de que todas son igualmente válidas, pero sólo a nivel local. Otros investigadores simplemente hacen referencias muy superficiales y sin aportar información de ningún tipo.

Uno de los problemas que ha presentado siempre la observación de este fenómeno es la gran dificultad para apreciarlo a simple vista, especialmente en zonas con abundancia de construcciones y también con relieve importante y cambiante. De forma opuesta, en zonas despejadas y de planicie como la rasa costera, la observación del fenómeno es más fácil, pero puede llevarnos al efecto contrario, es decir, a apreciar una orientación aparente que puede no ser tan elevada como la real. A estos problemas del entorno hay que sumar una limitación del observador a la hora de percibir la orientación por estar situado en el mismo plano sobre el que se disponen las construcciones. Es necesario, por tanto, para tener una noción real de las orientaciones, realizar medidas y buscar parámetros que las cuantifiquen y describan adecuadamente.

Orientación e intensidad

En el Apéndice I se describe el método utilizado para realizar las mediciones de orientación y que permite obtener, para cada conjunto o población de cabazos, una orientación media y un valor que indica el grado o intensidad de esta orientación, expresado en porcentaje. El valor de la orientación es importante porque el ángulo de incidencia del viento condiciona la cantidad de aire que penetra en la cámara, siendo máximo cuando es perpendicular. La intensidad de orientación nos informa sobre cómo han sido contruidos los diferentes cabazos de un núcleo o agrupación de casas, y es un valor estadístico más fiable que las medidas aisladas que pueden estar afectadas por otros factores.

³⁰ LORENZO FERNÁNDEZ, J. Etnografía II. 2 Os productos do campo. *Historia de Galiza*, Tomo II. Ed. Nos., Buenos Aires, 1962.

Los graneros de secado

Congruencia

Cuando un cabazo está ubicado y orientado para aprovechar de la mejor forma posible las condiciones ambientales que le permitan desempeñar su función de manera óptima, se considera que está ubicado y orientado de manera *congruente*. Aunque es de suponer que el ánimo del constructor será siempre cumplir estas condiciones, esto no siempre es posible por múltiples circunstancias (disponibilidad de espacio, condicionamiento de construcciones previas, caminos, lindes, etc.). En otras ocasiones, se producen errores a la hora de interpretar el medio y proyectar el granero (orientaciones y ubicaciones erróneas), resultando las construcciones finales poco efectivas, y diremos entonces que están ubicadas u orientadas de manera *incongruente*.

Hay numerosos ejemplos, muy evidentes, de cabazos en posiciones incongruentes. En la figura II-10 se observa claramente el cabazo de Casa del Mingueiro perpendicular a la orientación general, por causas voluntarias de la persona que lo construyó. De forma inversa, en Casa Francisco (Valín, Castropol) existía un curioso y antiguo cabazo ubicado y orientado de forma congruente, sacrificando para ello el espacio útil delante de la casa e interfiriendo el acceso por la entrada principal. El resultado fue que, con el tiempo, el cabazo fue eliminado porque estorbaba, especialmente porque ya no se utilizaba para su función original.

No es nada fácil en ocasiones detectar esta incongruencia y siempre es un trabajo muy laborioso y necesario para depurar las medidas y poder realizar interpretaciones fiables. En este sentido, es muy conveniente trabajar con valores medios de orientación que pueden restar significado a posibles valores incongruentes que hayan pasado inadvertidos.

Dominios, zonas, sectores y efecto del terreno

Las condiciones del medio, que provocan y condicionan la orientación de los graneros (vientos, terreno...), varían de unas zonas a otras y definen porciones de terreno con unos patrones de orientación similares, interpretables de forma conjunta y que vienen motivadas por unos rasgos naturales comunes. A estas amplias porciones de terreno las denominaremos *dominios* y, dentro de ellos, existen *zonas*, caracterizadas por que algunos de los parámetros de la orientación (valor y grado) o el tipo

de granero muestran unas características definidas. A escala más reducida, se observan con frecuencia porciones de terreno en las que el valor de la orientación se mantiene constante y que denominaremos *sectores* de orientación.

Los grandes dominios corresponden a porciones geográficas de características bien diferenciadas, como por ejemplo la rasa costera, donde el condicionamiento del terreno es nulo y los vientos circulan de forma libre, lo que permite la definición de sectores amplios. Dentro de esta zona costera, es posible diferenciar entre la zona de planicie abierta (áreas interfluviales) y los cortes fluviales que, localmente, muestran un comportamiento diferente. Más al sur, con los primeros relieves prelitorales, las orientaciones están muy condicionadas por la orografía local y muestran rápidas variaciones en pequeñas distancias, lo que genera sectores más reducidos y abundantes.

La orientación en la rasa costera

El dominio de la rasa costera es el que sin duda permite una mejor observación y análisis de las orientaciones de los cabazos, debido a su gran uniformidad orográfica, al trazado continuo de la costa este-oeste, y a la abundancia de graneros de este tipo, especialmente en la parte más occidental del mismo. Se ha estudiado un perfil longitudinal de unos 60 km, desde la localidad gallega de San Miguel de Reinante hasta la asturiana de Querúas (Valdés), donde se han analizado las orientaciones de más de 600 cabazos, cuyo resultado se muestra en la figura II-7.

El método utilizado es el descrito en el Anexo I, aplicado a una cuadrícula de 1 km x 1 km, obteniendo un valor promedio de orientación, representado por las líneas rojas, y un valor de la intensidad de orientación para cada una de las cuadrículas, expresado en tanto por cien.

Este mapa muestra la partición del dominio costero en diversas zonas, que pueden ser diferenciadas por sus valores de orientación y por sus diferentes grados de intensidad, como ilustran las distribuciones de los histogramas.

Zona 1. Correspondiente a la zona gallega. Es la zona con más densidad de cabazos y de mayor antigüedad. Muestra gran uniformidad en las orientaciones, especialmente si se consideran sólo las orientaciones con-

gruentes y se obvian algunos sectores visibles en el mapa, que conjuntamente conforman una población secundaria, perpendicular a la principal (ver figura II-9).

Zona 2. Corresponde a la margen oriental de la ría del Eo y se caracteriza por una gran uniformidad en las medidas y un valor ligeramente más alto de la orientación que la zona 1. Internamente, el grado de orientación disminuye de norte a sur (Figura II-8), pero muestra una gran uniformidad en la orientación.

Zona 3. Se trata de una extensión de la zona 2, por su gran parecido. Comprende el área entre Tapia de Casariego y el río Porcia y se caracteriza por estar definida, en su mayoría, por cabazos de piedra (tipo Ribadeo). El valor de la orientación aumenta de nuevo con respecto a la zona anterior, aunque la distribución general es muy similar. Estas tres zonas definen un suave abanico en las orientaciones de oeste a este, incrementándose su valor en este sentido.

Zona 4. Comprende la zona entre los ríos Porcia y Navia y es la que muestra un menor grado de orientación, con una caída también en el valor de la misma, es decir, los cabazos han rotado en un sentido contrario a las agujas del reloj con respecto a las zonas anteriores. También el límite de esta zona coincide con la aparición de cabazos mucho más modernos que los anteriores, siendo en su mayoría de principios del siglo xx.

Zona 5. El terreno comprendido entre los ríos Navia y Barayo recupera de nuevo una cierta orientación regional NW-SE, aunque con un número mucho más bajo de cabazos y bastante modernos, por lo que la fiabilidad de los datos no es tan buena como en las zonas anteriores.

Zona 6. Zona situada al este del río Barayo y caracterizada fundamentalmente por el bajo número de cabazos existentes, que no permite extraer datos generales, sino observaciones aisladas. No obstante, la orientación se mantiene similar a las zonas más occidentales.

Este perfil de orientaciones demuestra no sólo la existencia clarísima de este fenómeno, sino su importancia a escala regional. La orientación en sí es el parámetro más constante, mientras que la intensidad de la misma sufre mayor variación. Es probable que la diferente cronología de los cabazos, cuando nos movemos de oeste a este haga menos homogéneos los datos para ser comparados, ya que es de suponer que los criterios constructivos fueron cambiando, especialmente para los más mo-

deros, que seguramente incorporan cada vez menos conocimientos ancestrales en su diseño y construcción. De todas formas, sea con conocimiento de causa o por simple mimetismo, la orientación visible en los cabazos más antiguos sigue estando presente, en mayor o menor medida, en los más modernos y más adentrados en tierra asturiana.

Situándonos en un nivel de observación menor, se puede ver que, dentro de cada zona, existen *sectores* o porciones de terreno en los que la orientación se mantiene constante y homogénea y que pueden estar definidos incluso por cabazos que pertenecen a diferentes núcleos de población, por lo que se debe suponer que los factores que los motivan son importantes y dependientes del medio natural.

En la figura II-8 se muestra en detalle una parte de la zona 2, en la que se puede apreciar el límite entre el dominio de rasa costera y el de la zona de relieves, en la margen asturiana de la ría del Eo. Asimismo, se muestran una serie de sectores de orientación bastante uniforme, con ligeras variaciones de la intensidad de orientación. En la zona central de la figura (corte del río Berbesa) aparece una vaguada correspondiente al lecho de este pequeño río, que motiva la aparición de un sector definido por unas orientaciones casi perpendiculares a las del resto del dominio. Este es un excelente ejemplo de orientaciones opuestas pero congruentes, porque los cabazos en esta zona se orientan y adaptan localmente a las condiciones del aire motivadas por el terreno.

Descendiendo al último nivel de observación, la orientación de cada cabazo es un fenómeno en ocasiones muy evidente como los ejemplos de la figura II-10, donde se detallan tres sectores de la zona 2 (correspondientes a los núcleos de Granda, Lois y Villadún) caracterizados por una gran uniformidad. Sin embargo, a veces, la observación directa de los cabazos no permite apreciar su orientación real y es necesario proceder a la aplicación del método descrito anteriormente para poder identificarla.

Para comprobar la gran importancia de la orientación en determinadas zonas como la anterior, se ha hecho una composición de las medidas de orientaciones de las zonas 1 + 2. En la figura II-9 se muestran las distribuciones de orientaciones consideradas en conjunto (a) y teniendo en cuenta sólo las de tipo congruente y de los

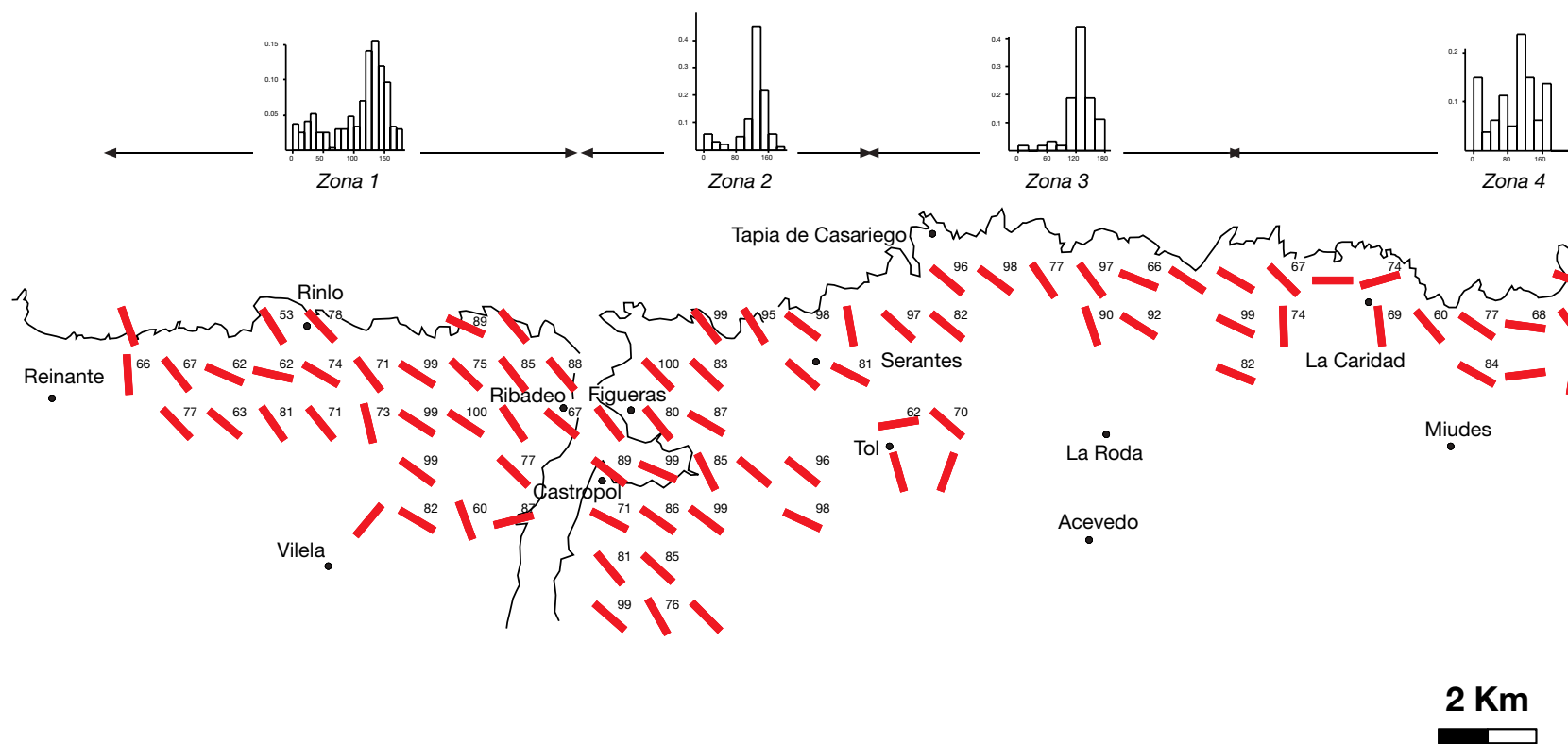


Figura II-7. Mapa mostrando las orientaciones medias de los cabazos existentes en el dominio de la rasa costera, entre el dominio de la rasa interior y el dominio de la rasa exterior, en las cuadrículas de 1 km² y los números la intensidad de orientación correspondiente a la cuadrícula, expresada en porcentaje.

El mapa contiene información de más de 600 cabazos. En los histogramas se representan las distribuciones de orientaciones para cada dominio.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

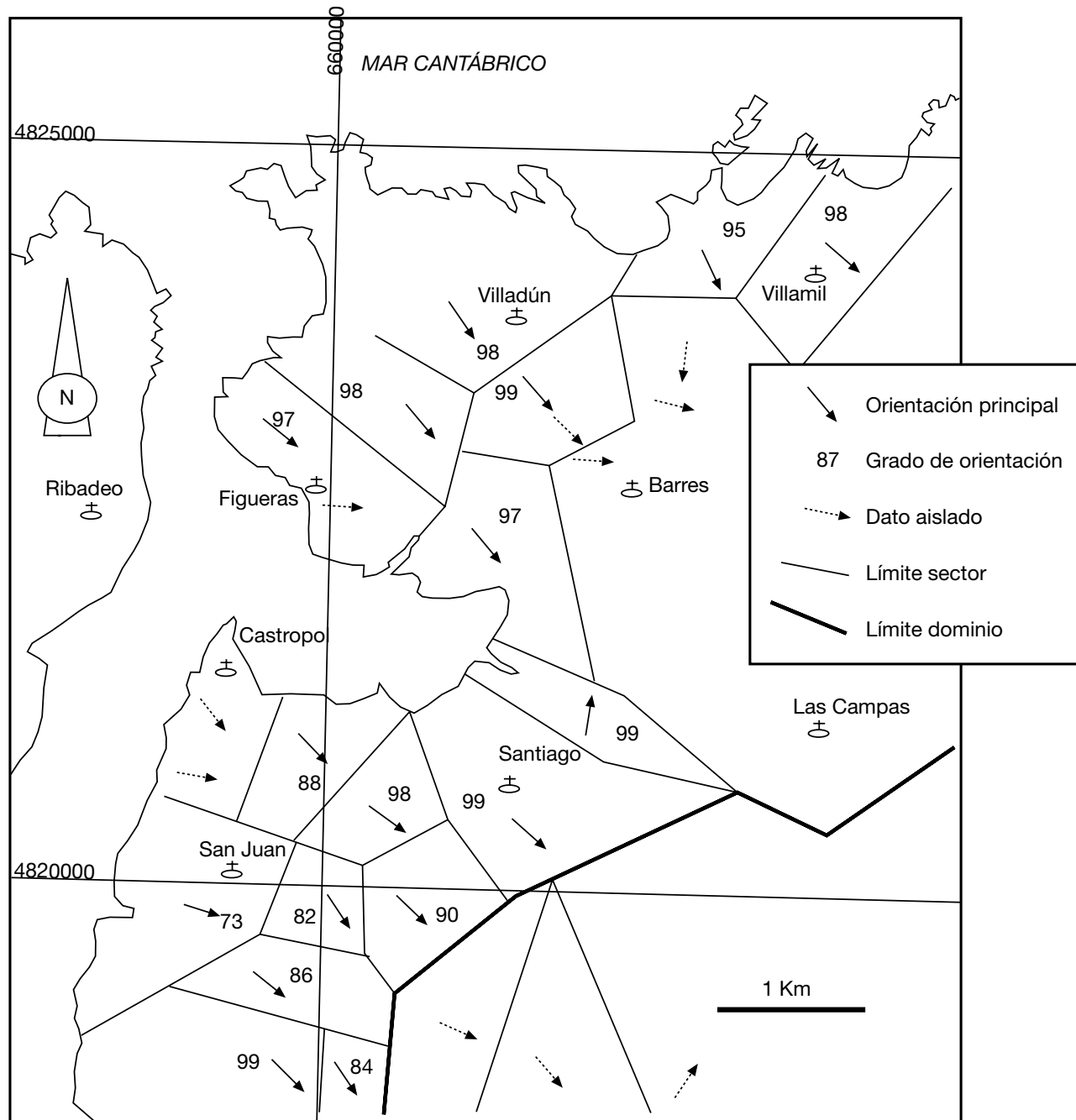


Figura II-8. Sectorización de la orientación de graneros en el margen Este de la Ría del Eo, correspondiente a la Zona 2 de la figura II-7. La orientación corresponde al Eigenvector principal de la distribución y el grado de orientación está expresado como el valor Eigenvalor de la distribución x 100.

Los graneros de secado

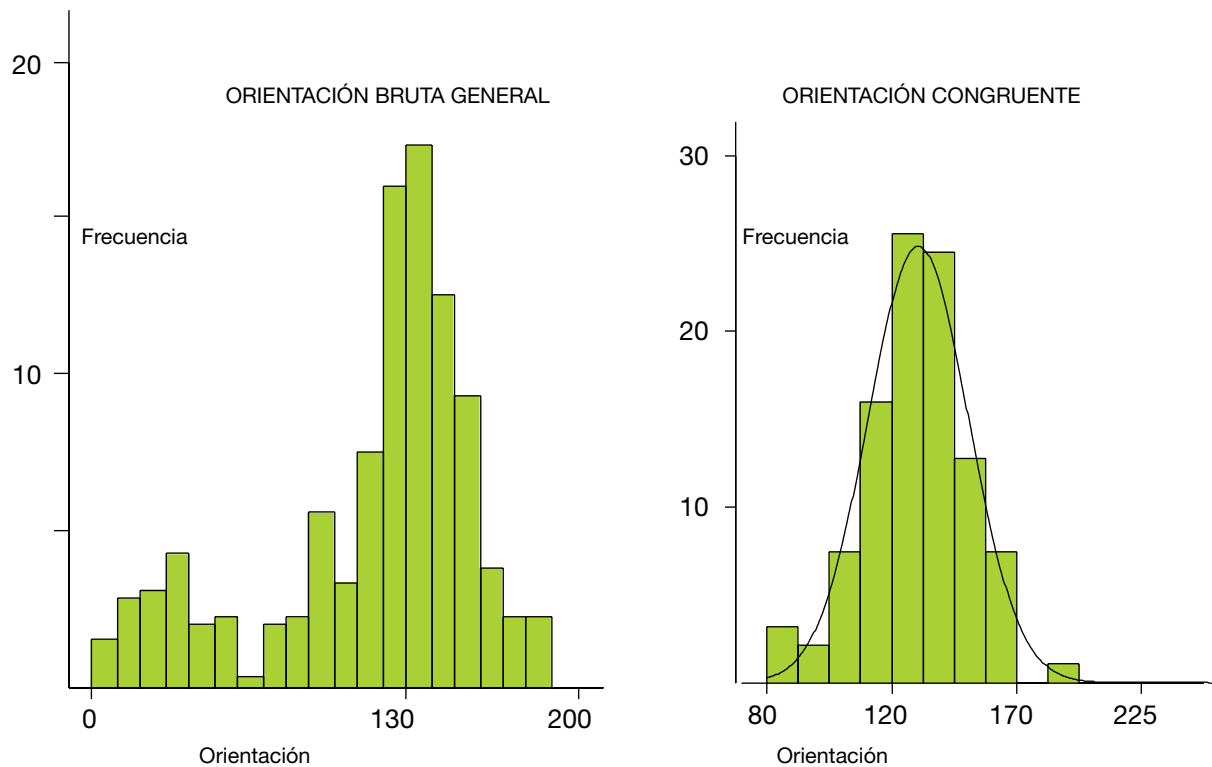


Figura II-9. Distribución de orientaciones congruentes correspondientes a diferentes sectores del dominio de la rasa costera entre Castropol y Tapia de Casariego. Se ha representado por separado las orientaciones generales y las congruentes.

sectores principales (b). Resulta evidente que en el primer caso aparecen dos poblaciones de diferente entidad, que muestran orientaciones subperpendiculares entre sí. El segundo histograma muestra la población de cabazos orientados congruentemente, una vez depurada la información, que se caracteriza por seguir un patrón normal que define muy bien el fenómeno.

La suposición de Niemeier y otros autores de que los graneros de secado se orientan perpendiculares al viento se ha podido demostrar ampliamente en un trabajo anterior (FERNÁNDEZ-CATUXO, 2007), en el que se han contrastado orientaciones locales de los cabazos, frecuencias de orientación y velocidades de los vientos dominantes en la misma área (Figura II-II). Estos vientos dominantes, conocidos localmente como *nordés* (NE) y *vendaval* (SSW), no son totalmente coplanares y provocan una ligera dispersión en las orientaciones de los graneros según las zonas, aunque la media de estas orientaciones consideradas en conjunto se ajusta al ángulo medio formado por estos vientos, lo que de-

muestra una vez más que estos factores de adaptación al medio de los graneros nunca han sido dejados al azar por sus creadores.

La orientación en las zonas montañosas

Los vientos circulan con bastante uniformidad en la zona de costa, pero están muy afectados por los relieves, siendo este un factor decisivo en todos aquellos lugares que no tienen esa característica de espacio abierto, amplio y llano.

En las zonas montañosas, los vientos dominantes sufren variaciones importantes en su interferencia con el terreno y aparecen, además, vientos secundarios relacionados con los gradientes de presión y temperatura que se generan en las montañas entre zonas altas y bajas. En épocas de calor, el aire en áreas de fuerte relieve está confinado lateralmente, lo que motiva su expansión vertical. Adicionalmente, su volumen puede ser hasta tres veces menor que el mismo aire, equivalente en las zonas bajas y

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Excelente ejemplo de cabazo desaparecido en posición congruente en la que se ha sacrificado la accesibilidad a la vivienda. Casa Francisco (Valín, Castropol).



Cabazo perpendicular a la ladera, elevado y ubicado en la parte trasera de la vivienda. Casa Piñeiro (Solmayor, San Tirso de Abres).



Ejemplo de cabazos orientados en la misma dirección y de manera congruente en zonas llanas (El Llano, San Tirso de Abres) y en zona con pendiente (Trasdacorda, San Tirso de Abres).



llanas, lo que genera un flujo ascendente desde las zonas bajas hacia las zonas altas que se canaliza a través de los valles y que se denomina *viento de valle* o *valley wind* (BARRY & CHORLEY, 1987) (Figura II-12). Esta corriente de aire está compensada por otra en sentido contrario que se genera a niveles más altos (*anti-valley wind*) y que carece de interés para este tema. En las horas de máximo enfriamiento diurno, justo antes del amanecer, se puede producir un viento similar al anterior pero de sentido descendente, que hace que el aire de los valles reemplace

al aire de las zonas bajas, más caliente y menos denso (*mountain wind*). Aunque existen otros vientos de entidad menor que circulan a lo largo de las laderas (*slope wind*) debidos a gradientes térmicos, los vientos que circulan a lo largo del eje de los valles, tanto los principales como los descritos anteriormente, definen la dinámica en estas zonas y son los que condicionan fundamentalmente la orientación de los graneros.

De la observación de los cabazos en estas áreas, se pueden hacer las siguientes consideraciones de carácter

LEYENDA

Cabazo IC (piedra)

Cabazo IIC (piedra+madera)

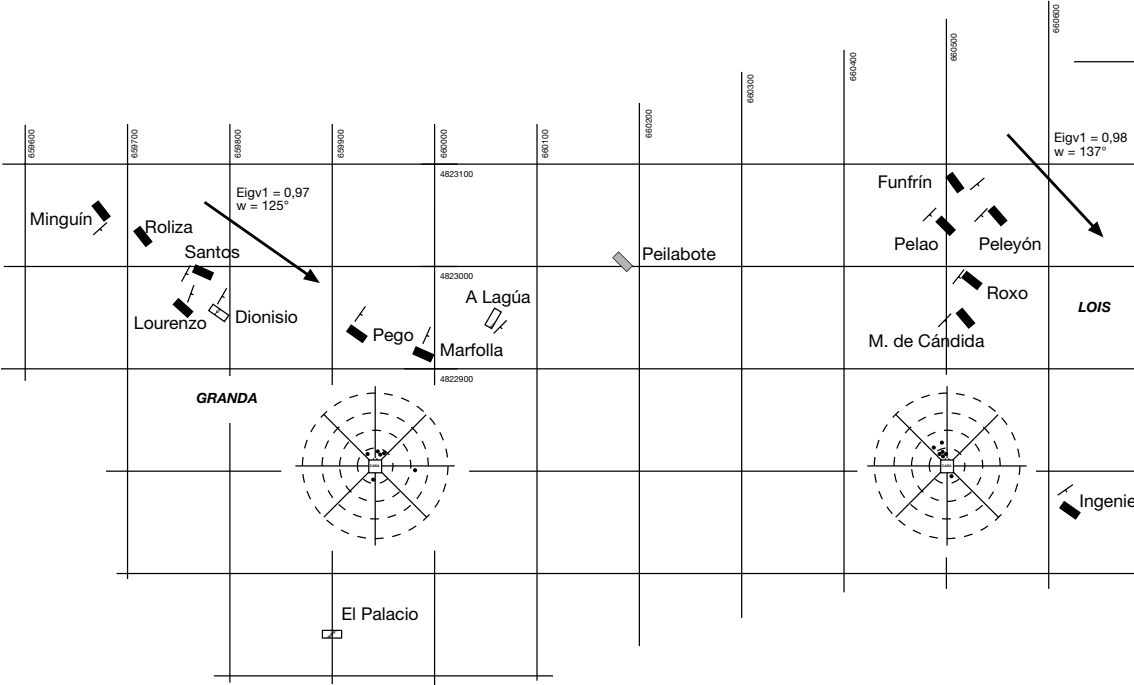
Cabazo IVC (moderno)

Orientación fachada vivienda

Vector medio
(Eigenvector)

w
Orientación Eigenvector

Componentes vientos
regionales



Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

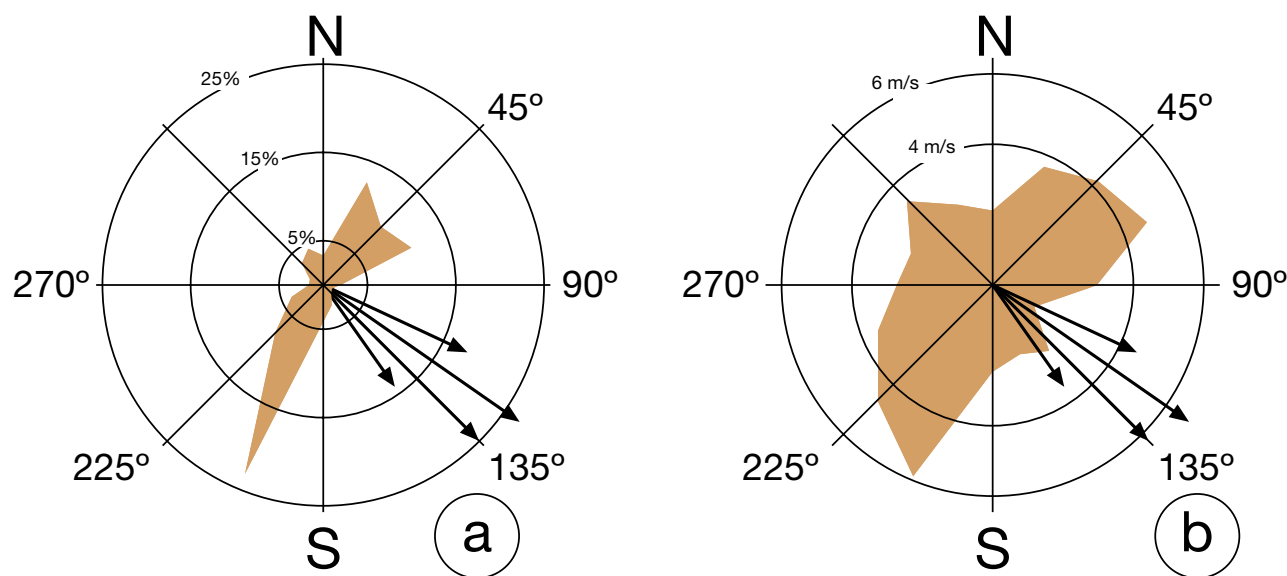


Figura II-11. Rosas de los vientos correspondientes a la margen Este de la Ría del Eo y proyección de las frecuencias principales de orientación de los graneros de secado según la figura II-9, representadas mediante vectores. **a.** Frecuencia de orientaciones. **b.** Velocidades. Datos meteorológicos cedidos por el I.N.M. (Fernández-Catuxo, 2007).

general, que definen las pautas de orientación de los cabazos en zonas de relieve:

- En zonas de ladera, los ejes mayores o ejes C de los cabazos se disponen subperpendiculares a la línea de máxima pendiente del terreno. Los ángulos que forma el cabazo con la pendiente del terreno (ángulo ρ de la figura I-5) son inferiores a 20-25° y disminuyen a medida que la pendiente del terreno aumenta.
- En el fondo de vaguadas, cortes fluviales, etc., el eje C del cabazo tiende a disponerse perpendicular al eje del valle.
- En las divisorias y zonas altas, los vientos dominantes de carácter regional son de nuevo los que condicionan la orientación.

En los dos primeros casos, las corrientes de tipo *valley wind* y *mountain wind*, que son canalizadas a lo largo del valle en sentido ascendente y descendente, son las que condicionan este tipo de orientación. Las corrientes ascendentes y descendentes de ladera, de carácter secundario, muy pocas veces son capaces de condicionar la orientación de los graneros. Las únicas referencias que hemos podido encontrar al respecto son los comentarios de MARTÍNEZ (1975), que realiza la acertada observación de que son más frecuentes los ca-

bazos perpendiculares a las laderas que los de orientación paralela a las mismas.

Este tipo de disposiciones son claramente visibles en numerosas áreas de la zona de estudio, como Vinxoi (Vegadeo), Roginos (Boal), Matela (Abres), Alfonsares (Tapia de Casariego), Cal (Castropol)... Incluso, en algunos casos, mostrando abanicos debido al trazado cambiante del perfil del valle, como Naraido (Abres), Refoxos (Vegadeo) y un caso excepcional por su dimensión y su ajuste al modelo descrito, que sería el del valle del río Cesuras en Mondoñedo (Figura II-13)³¹.

La correcta orientación de los cabazos y el diferente efecto de los vientos principales pueden apreciarse por su incidencia sobre los costales. Ejemplos de este tipo los tenemos en muchísimas localidades, especialmente evidentes en la actualidad porque no se realiza mantenimiento de los cabazos. El cabazo de Casa Cobas (Mes-tas, Coaña) presenta su costal de madera orientado al NW completamente deteriorado por la humedad y recubierto de musgo, mientras que el contrario se conserva en perfectas condiciones. En Casa Navarro (Cova, Ve-

³¹ FERNÁNDEZ-CATUXO, J. (2005). Orientaciones de cabazos en la zona de Mondoñedo (Lugo): un ejemplo de adaptación al terreno. Inédito.

Los graneros de secado

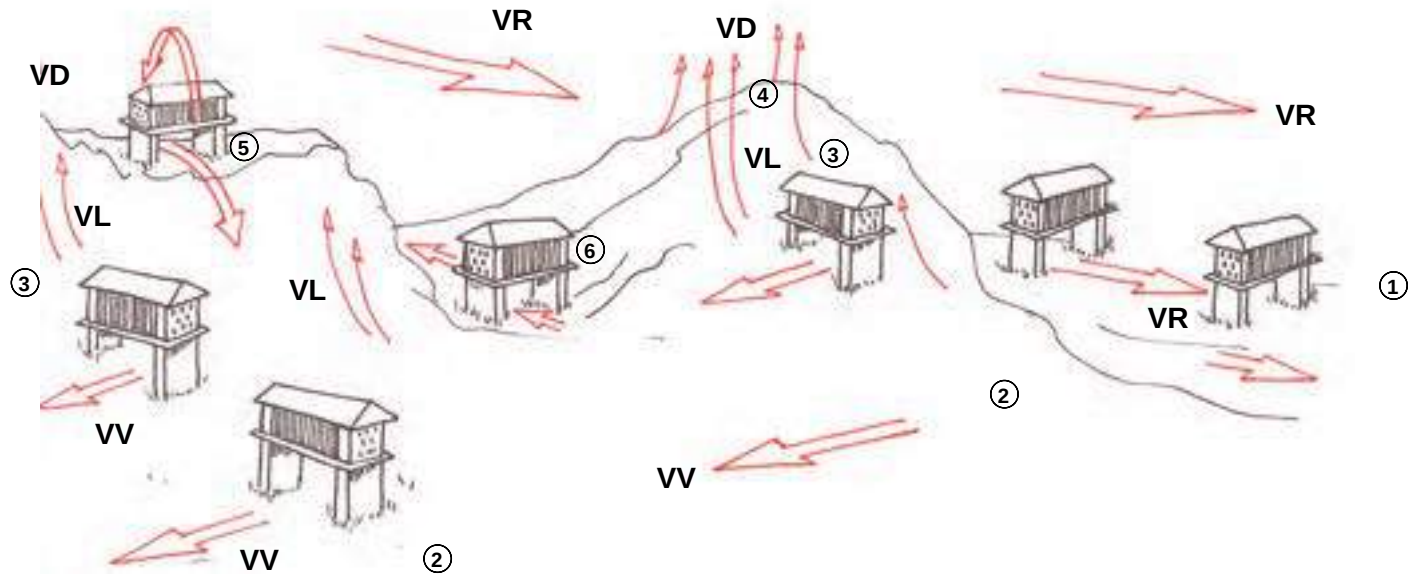


Figura II-12. Distribución de vientos principales en zonas montañosas y disposición de los graneros de secado. Los vectores representan las direcciones del viento. VR: Vientos regionales. VV: Viento del valle (*valley wind*). VL: Viento de ladera (*slope wind*). VD: Viento de divisoria (*ridge wind*). 1. Zona de llanura. 2. Zona de valle principal. 3. Laderas. 4. Crestas y divisorias. 5. Collados. 6. Valles secundarios.

gadeo), el cabazo fue tirado por el vendaval por estar muy expuesto a los vientos, es decir, por estar bien construido o de forma *congruente*. También en el caso de los cabazos de tipo mixto, hemos visto que ofrecían su costal de piedra a la orientación más desfavorable, normalmente NE y N (Casa Couto, Forxan).

Polaridad y orientación de la vivienda

El hecho de que todos los graneros, incluso los de secado más simples con cámaras simétricas, muestren elementos que diferencien ambos costales (como son la entrada de acceso, ventanales u otros elementos adicionales de la construcción) hace que esta muestre una *polaridad* que suele seguir unas pautas comunes relacionadas con la vivienda. Incluso las construcciones no orientables, como los hórreos, tienen estructuras preferentes en sus laterales (entrada, corredores, cabazos de secado, etc.), que también permiten definir una polaridad.

En el caso de las viviendas, la orientación es un hecho tradicionalmente conocido e interpretado como la búsqueda de la máxima insolación y la forma de evitar la exposición al viento del norte de su fachada principal.

Estos factores que busca la vivienda para su orientación son justamente los contrarios que busca el granero de secado, por lo que sería de esperar que este se disponga de forma perpendicular. En la figura II-14 se puede comprobar que más de un 70% de los cabazos estudiados están subperpendiculares a la fachada de la vivienda (la media de la orientación son exactamente 90°) y los



Cabazo perpendicular a la ladera y ubicado en la parte posterior de la vivienda. Casa Grande (Tomentosa, Castropol).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

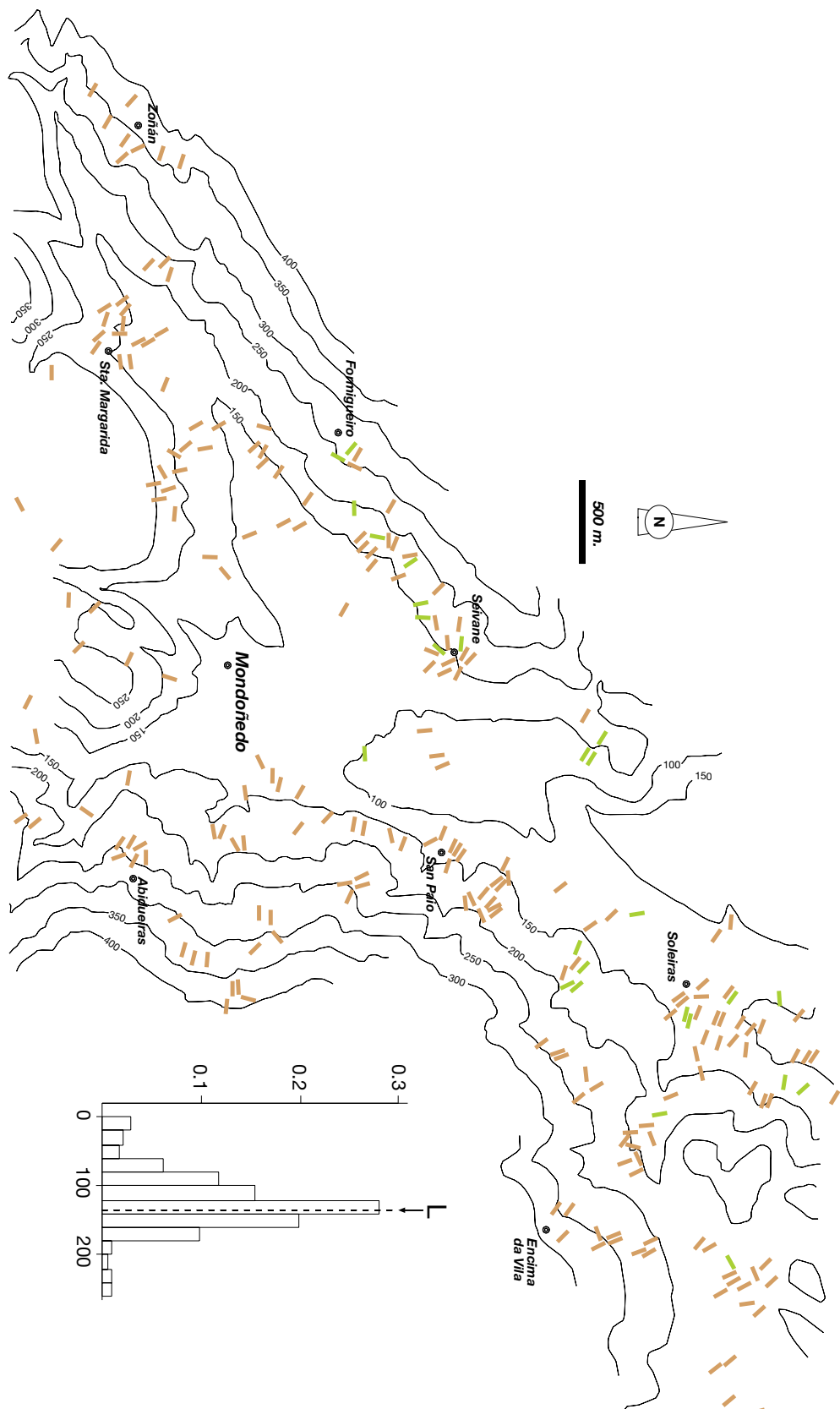


Figura II-13. Orientaciones de 250 cabazos en el valle del río Cesuras (Mondonedo, Lugo). Las líneas marrones representan los cabazos mixtos y las líneas verdes, los cabazos de piedra. El histograma muestra las frecuencias de las orientaciones y "L" representa la línea de máxima pendiente de las laderas en el valle. Fernández-Catuxo (2005).

Los graneros de secado

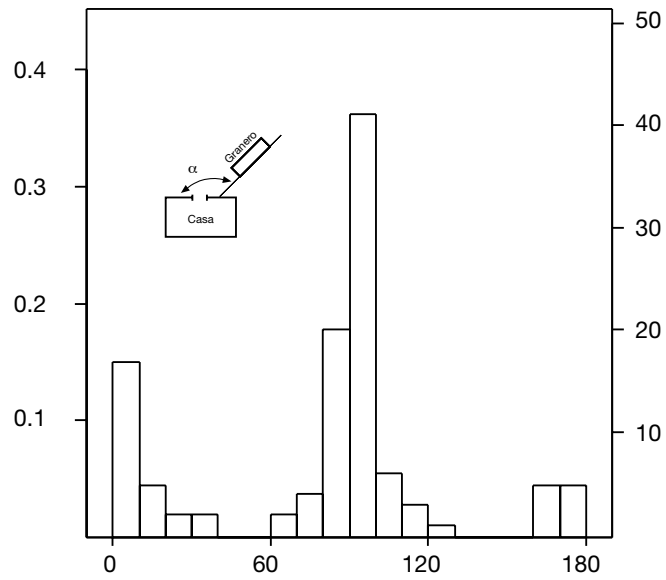


Figura II-14. Ángulo α formado entre la fachada principal de la vivienda y el eje C del cabazo. Distribución para una muestra de 114 casos, que incluye ejemplos de varias zonas.



Cabazo mixto en disposición incongruente. Casa As Bogadas (San Cristóbal, Coaña).



Cabazo perpendicular a la ladera y elevado para captar los vientos locales dominantes del sur. Casa Ferreiro (Coba, Vegadeo).



Magnífico ejemplo de cabazo elevado para captar los vientos dominantes. Casa Louredo (Bestilleiros, Ribadeo).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Figura II-15. Configuración general y disposición más frecuente de una agrupación vivienda-granero de secado en la zona costera del occidente de Asturias.

restantes se disponen de forma subparalela a la misma, resultando muy curiosa la existencia de una discontinuidad entre ambas poblaciones, es decir, no se dan las orientaciones intermedias. Este aspecto puede ser explicado por el efecto que la congruencia genera en la orientación de los graneros y también por el hecho de que orientaciones oblicuas con respecto a la vivienda no son prácticas en cuanto a la gestión del terreno disponible.

Con respecto a la polaridad, la mayoría de los cabazos que presentan estructuras orientables, en especial la entrada principal, lo hacen enfrentando su fachada preferente hacia la de la vivienda, definiendo por tanto un espacio con luces de ambas construcciones que habitualmente coincide con la era o *aira*. Considerando las ubicaciones más frecuentes de los graneros (Figura II-5) y lo anteriormente dicho, es posible proponer un modelo de la ordenación *ubicación / disposición* de las caserías en la zona de estudio (Figura II-15).

**SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS GRANEROS
DE SECADO**

Miña Rosa, miña Rosiña
de toda esta terra
a mais guapiña.

Dicho en un esfolión del Xallas (Galicia).

Todos los factores descritos anteriormente están orientados a facilitar el cumplimiento de la función del

granero y, en el caso que nos ocupa de las variantes de secado, esta función implica una serie de procesos encaminados a conseguir un correcto secado del material almacenado en su interior, con ayuda de los elementos atmosféricos, en especial del viento. Para conocer en detalle cómo actúan estos factores y cuáles son los mecanismos concretos que operan en ese proceso, es necesario analizar la cámara de secado como un pequeño sistema físico, abierto, que intercambia materia y energía con el exterior, y sobre el que están influyendo tres tipos de factores:

- Factores del medio natural, básicamente atmosféricos, como la velocidad y dirección del aire incidente, la temperatura, la humedad del aire, la presión atmosférica, etc.

- Factores dependientes de la configuración de la cámara, como tamaño, geometría, cantidad y características de las ventilaciones, volumen interior, ubicación, orientación, tipo de materiales de construcción, etc.

- Factores derivados del material almacenado, como el grado de humedad que contiene, cantidad y tipo de empaquetamiento y estiba, variedad de grano, etc.

Podemos asegurar que existe un conocimiento muy escaso de la influencia de todos estos factores, así como del modo en que actúan, por lo que el trabajo pendiente en este terreno es aún muy importante. Durante la elaboración de este estudio, ha quedado patente la necesidad de utilizar, de forma combinada, datos procedentes de la observación directa de las construcciones, algún modelo teórico y, sobre todo, modelos de tipo experimental que permitan

Los graneros de secado



Cabazos perpendiculares a la ladera y ubicados en la parte inferior de las viviendas, libres de interferencias de otras construcciones. Fabal, Taramundi.

conocer el funcionamiento aerodinámico y termodinámico de las cámaras. Con respecto a los datos de observación directa, se han realizado básicamente sobre cámaras vacías y sólo en algún caso, sobre pequeñas porciones de grano en condiciones reales. A falta de realizar modelos experimentales a escala, se han utilizado datos comparativos de experimentos en túneles de aire, que pueden ser asimilados a cuerpos de geometría similar a la del cabazo.

Procesos de secado. El secado en un cabazo

Por San Xuan sécaye a primeira raíz al pan,
por San Pedro a del medio,
y por Santiago a del cabo.

Refranero popular asturiano.

El secado del grano

El maíz se introduce en el granero de forma inmediata tras el *esfollón* (*exfoliare*) o proceso de retirada de la hoja que lo recubre y protege. La experiencia del agricultor detecta con precisión cuándo la cosecha ha alcanzado un crecimiento fisiológico en el que el desarrollo del grano es máximo. Pero, en estas condiciones en las que el maíz presenta un máximo de materia seca, aún retiene una importante cantidad de agua en su interior, tanto en el

grano como en el *carozo* (*carudium*) o corazón de la espiga, y es necesario un proceso de secado y curado posterior para evitar las fermentaciones y procesos metabólicos que tienen lugar en estos materiales y que favorecen el desarrollo de hongos y el ataque de insectos.

En el Anexo II se explica con mayor detalle el proceso de secado del grano y sus implicaciones para el funcionamiento del granero.

Procesos de secado

Resulta evidente que la circulación de aire en la cámara de un cabazo, debida a su efecto aerodinámico, es el factor principal de secado y la termodinámica de este proceso es bastante sencilla. El grano se enfría al secarse perdiendo energía y, al evaporar el agua que contiene, la humedad relativa del aire intersticial aumenta. Las mediciones realizadas en este sentido apoyan esta observación.

En ausencia de procesos de calentamiento, como la fermentación del grano, la circulación del aire y la evaporación continua del grano producen una caída en general de la T^a del aire intersticial. De todas formas, hay diferentes procesos psicrométricos posibles que permiten una acción de secado sobre el grano, siendo unos mucho más probables que otros cuando hablamos de la cámara de un cabazo.

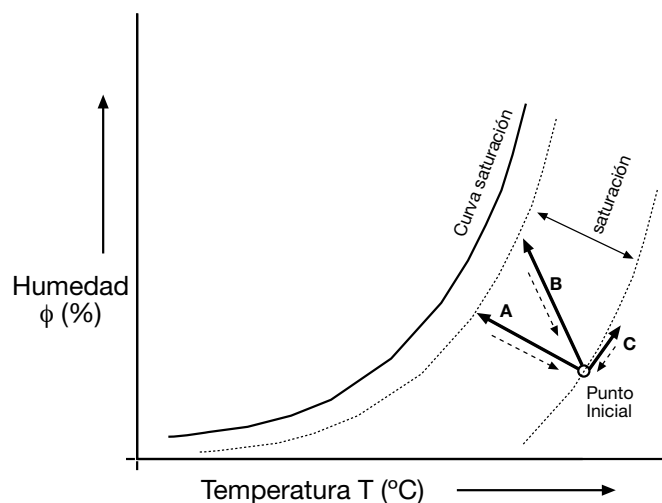


Figura II-16. Procesos posibles de secado en un cabazo representados sobre un diagrama de humedad/temperatura. El aire circulante evoluciona desde un punto inicial hasta alcanzar diferentes grados de saturación al aumentar su humedad por el proceso de secado.

A. Proceso con ligera humidificación y enfriamiento del aire. **B.** Proceso más frecuente de humidificación, con enfriamiento del aire y con intercambio de calor. **C.** Posible proceso de humidificación con calentamiento del aire, cuando la masa de grano despiden calor. En estos casos, el aire circulante absorbe calor y humedad al mismo tiempo. Estos procesos pueden ser parcialmente reversibles, aunque no sigan exactamente la misma trayectoria (líneas punteadas).

Según nuestras observaciones, la cámara actúa mediante un proceso de humidificación del aire y enfriamiento, especialmente en los casos en que las temperaturas son medias-altas con bajas humedades relativas, circunstancias frecuentes en verano y durante las horas de mayor insolación. La humedad del aire aumenta a costa de un descenso en la humedad del grano, y por tanto, éste se enfría. Ello conlleva un enfriamiento del aire al pasar por un medio que está en proceso de evaporación, existiendo un intercambio de calor. Este simple mecanismo es muy efectivo para secar y disipar calor mientras no se alcance la saturación del aire o mientras su humedad no sea superior a la de la masa de grano. Este proceso, que puede tener lugar con pequeñas variaciones de humedad y de energía (Figura II-16 A) o con cambios importantes en ambos parámetros (Figura II-16 B), parece ser el más frecuente y normal para un cabazo.

Finalmente, en los casos en los que la masa de grano tiene una temperatura superior a la del medio, principalmente por que existan procesos de fermentación, el secado es igualmente posible (y necesario en este caso),

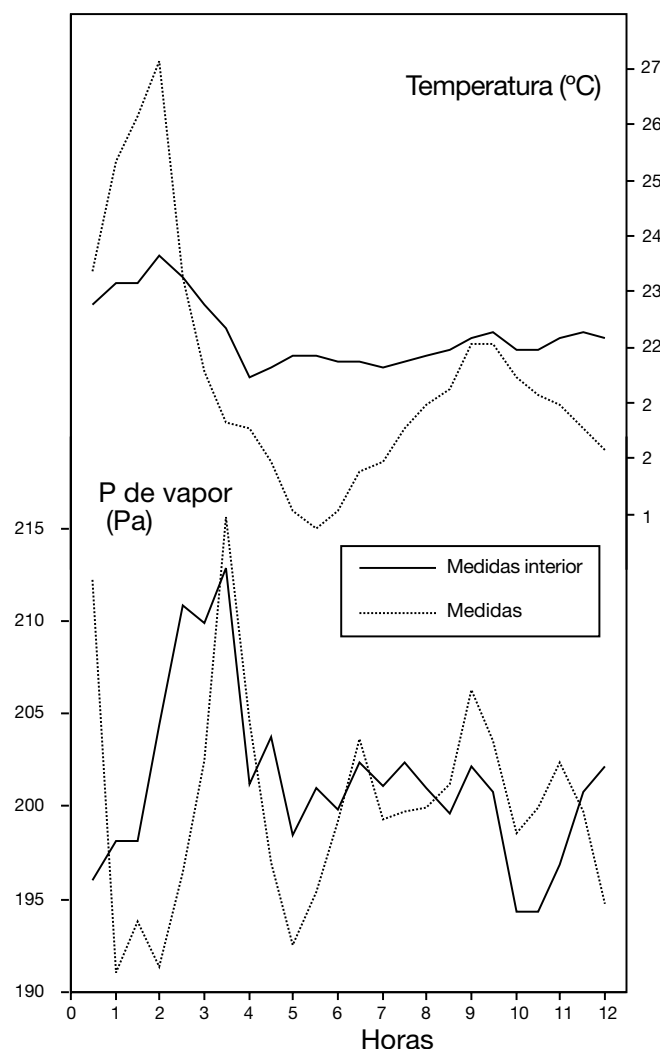


Figura II-17. Perfiles de temperatura y presión de vapor de agua en el aire en un cabazo de piedra a lo largo de una jornada en el mes de agosto. Medidas realizadas simultáneamente dentro y fuera de la cámara.

con la única diferencia que el aire se calienta, a pesar del fenómeno de la evaporación (Figura II-16 C), dando lugar a una «humidificación con calentamiento». La experiencia demuestra que en las capas inferiores de la columna de mazorcas (Figura II-23), la circulación del aire es más deficiente y son frecuentes los procesos de fermentación del grano, especialmente en los cabazos que, por causas diversas como las comentadas en apartados anteriores, tienen un funcionamiento incorrecto.

Al analizar ciertos parámetros como las variaciones de temperatura entre el interior y el exterior de estos graneros, especialmente en los de piedra, se observan

Los graneros de secado

grandes diferencias muy llamativas y achacables a una enorme inercia térmica de las cámaras (figura II-17), porque es de suponer que el aire no se enfríe solo por el proceso de secado, especialmente al considerar la velocidad a la que circula.

El perfil que se muestra en esta figura fue realizado un día de verano con cambios importantes de temperatura (7-8 °C), lo que permite ver el efecto de la cámara, donde las variaciones térmicas se ven muy atenuadas (máximo 2-3 °C). Este efecto es especialmente visible cuando desciende bruscamente la temperatura externa mientras que en el interior se mantiene muy constante. El contenido en agua del aire se mantiene más constante y sin excesiva dependencia de la temperatura.

En el caso de un cabazo con cámara mixta de piedra y madera (Figura II-18), la inercia térmica es menor debido al tipo de materiales y al espesor de los muros costales, aunque desempeña igualmente un papel importante. En ambos casos, estas diferencias térmicas no parecen tener una excesiva influencia sobre el contenido en humedad del aire que muestra una menor variabilidad que las temperaturas al comparar el exterior e interior de la cámara³² (IRIBARNE y GODSON, 1996).

El perfil de la figura II-18 fue realizado a lo largo de 3 días, en periodo de verano. La ausencia de muros gruesos de piedra en los costales y la mayor permeabilidad de la cámara reducen enormemente la inercia térmica de la cámara. Las variaciones de temperatura son bastante acompañadas en el interior y exterior de la cámara, con diferencias de 2-4 °C durante el día y de menos de 1 °C durante la noche, acoplándose los cambios sin retardo. La presión de vapor es siempre ligeramente superior en el exterior, aunque sin grandes diferencias (unos 100 Pa) y sin excesivos cambios entre el día y la noche. En este caso, sí parece más dependiente de la temperatura, especialmente en el interior de la cámara.

³² Los valores registrados en nuestras medidas corresponden a humedades relativas. Para evitar el evidente efecto de la temperatura sobre este parámetro, se han calculado las presiones parciales de saturación (Ps) y la presión de vapor (Pv) (representada en las figuras II-17 y 18), a través de las ecuaciones:

$$P_{vs} = 611 \times \exp \left[\frac{2,5 \times 10^6}{461} \times \left(\frac{1}{273} - \frac{1}{T} \right) \right]$$

$$P_v = \frac{\phi}{100} \times \left[\frac{P_{vs} \times P}{P - P_{vs} + \left(\frac{\phi \times P_{vs}}{100} \right)} \right]$$

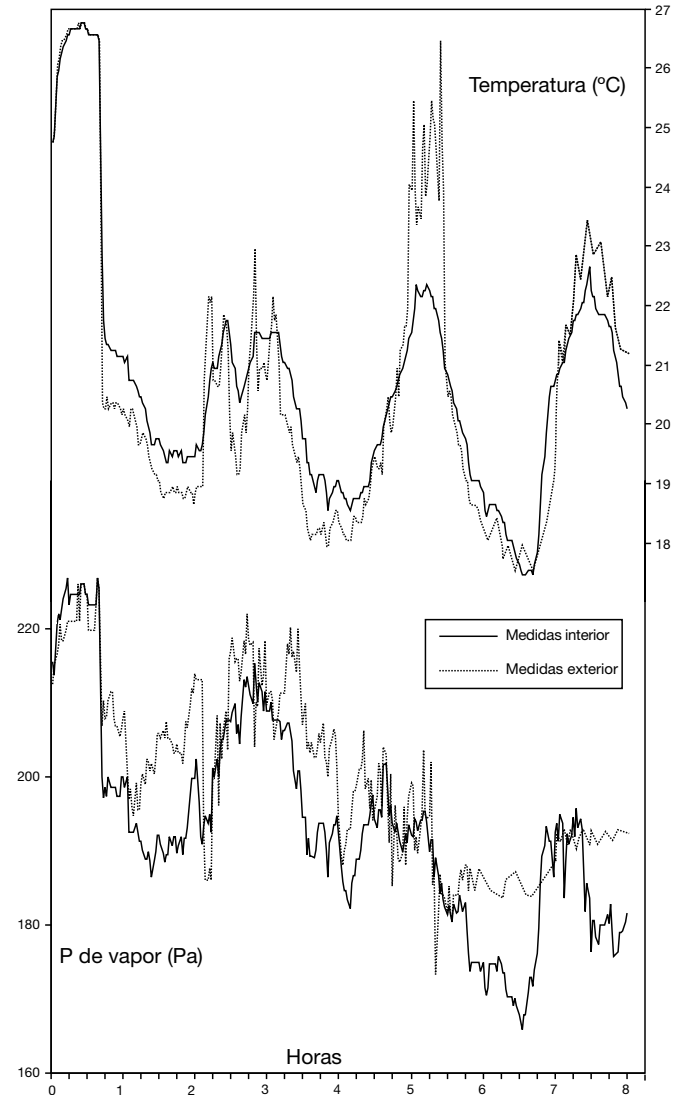


Figura II-18. Perfiles de temperatura y presión de vapor de agua en el aire en un cabazo de construcción mixta (tipo Mondoñedo) a lo largo de 80 horas en el mes de agosto. Medidas realizadas simultáneamente dentro y fuera de la cámara.

Analizando el proceso de secado real observado en un cabazo, mediante valoración de pérdida de masa total de las mazorcas durante un periodo de tiempo, se constata que, aunque el proceso general conduce a una pérdida sistemática de peso hasta alcanzar un equilibrio general, existe una variación casi diaria en dicho equilibrio, manifestando fenómenos de sorción/desorción por parte de los granos, que establecen un equilibrio continuo con el aire de la cámara, el cual a su vez varía diariamente con las condiciones meteorológicas.

lógicas³³ (Figura II-19). Este fenómeno denota una fuerte respiración de la masa de mazorcas almacenada durante los meses de invierno, aunque suele estar restringida a las capas superficiales del material, que es siempre el mejor ventilado, por lo que el riesgo de deterioro del grano es reducido.

La variación en la humedad relativa del aire en la cámara afecta a la humedad de equilibrio y produce, en intervalos reducidos de tiempo, variaciones en el contenido de humedad absoluto del grano, como se verá en las medidas experimentales a continuación. Estas variaciones son previsibles en un cabazo, ya que las condiciones psicrométricas del aire que entra en la cámara varían de forma imprevisible y bastante rápida.

Para conocer con mayor precisión este proceso de secado, se ha realizado un experimento dentro de un cabazo, consistente en el seguimiento de la evolución simultánea de dos lotes de mazorcas en dos ambientes diferentes dentro de un cabazo. Las condiciones generales del ensayo han sido las siguientes:

El primer lote de mazorcas se colocó en la cámara de secado de un cabazo de piedra y el segundo lote en el piso intermedio o panera del mismo granero. En ambos casos, las mazorcas se dispusieron en contacto mutuo y las condiciones de confinamiento se simulaban envolviendo el sistema en sus límites superior e inferior con láminas de material transpirable³⁴.

Las mazorcas se recolectaron a principios de octubre y no se *esfollaron* hasta el momento de iniciar el experimento, que tuvo lugar una semana después y se prolongó hasta principios de febrero del año siguiente. La evolución de las temperaturas durante este periodo fue la normal en

estas fechas del año, con ambientes casi veraniegos en el mes de octubre y una fuerte caída de las temperaturas a partir de noviembre, que evoluciona de forma lenta hasta el mes de febrero.

La pérdida de humedad del maíz se estimó mediante pesadas diarias de gran precisión de cada una de las mazorcas. Los datos mostrados aquí corresponden a una media de cada lote. Simultáneamente, se han registrado los valores de temperatura de bulbo seco, humedad relativa y presión atmosférica. Con este método se puede obtener una idea bastante aproximada de la evolución del proceso de secado.

La figura II-19 muestra la evolución de los dos sistemas durante el periodo de observación, representada en lo que podemos llamar *curvas de secado*, que reflejan la pérdida de humedad sobre masa total con respecto al tiempo. En estas curvas se comprueba que el proceso de secado propiamente dicho tiene lugar, básicamente, en el primer mes, coincidiendo con el final del verano y aprovechando las condiciones meteorológicas aún favorables. Posteriormente, el sistema evoluciona de una forma mucho más lenta y necesita aún varios meses para estabilizarse totalmente. En general, se aprecian dos fases principales en este proceso y una menor intermedia.

Fase 1 o de secado rápido. Esta fase inicial se caracteriza por una evolución muy rápida de pérdida de peso del material, debido a su alto contenido en humedad y también a que tiene lugar en condiciones de subsaturación del aire de la cámara. Las curvas de secado de la cámara y la panera muestran trayectorias divergentes, por la mayor velocidad de secado de la cámara, que alcanza la culminación de esta fase aproximadamente a los 20 días con pérdida de un 20% del peso, mientras que la panera, mucho menos ventilada, necesita casi 30 días para lograr sólo un 15-16% de reducción de peso. Esta evolución rápida de la primera fase es consistente con el alto grado de humedad del grano y con el rango de temperaturas de la época del año en la que se desarrolla. Las variaciones de contenido en agua no superan el 1% por cada 0,8-1 días.

Fase 2 o de secado intermedio. Esta fase comienza con la primera inflexión de la curva de secado, cuando decae ligeramente la velocidad del proceso, y es bastante corta, con un máximo de unos 10 días. En el caso de la panera, esta fase prácticamente no existe o está oculta por las condiciones del habitáculo, como se puede observar en el gráfico.

³³ MARQUÉS & MARCAL (1991) citan este fenómeno y definen una histéresis del proceso, pues las isotermas de sorción de agua no son idénticas a las de desorción y, por lo tanto, aparecen trayectorias diferentes en un diagrama humedad del aire / humedad de equilibrio.

³⁴ Uno de los problemas más importantes para lograr la finalización del experimento fue, por raro que parezca y para nuestra desesperación, los ataques diarios de los roedores, especialmente a partir del segundo mes. Para mayor decepción, pudimos comprobar que la cámara del cabazo era accesible para los ratones pese a revisar la continuidad y buen estado de los tornarratos, confirmando así lo que en numerosas ocasiones nos comentaron informantes en muchos pueblos. Con bastante imaginación y trabajo, conseguimos mantener el grueso de las mazorcas del experimento a salvo, utilizando técnicas de lo más variado, como rodear el material con ratoneras, colocar abundante alimento alternativo y otras mazorcas señuelo, poniendo barreras físicas, etc.

Los graneros de secado

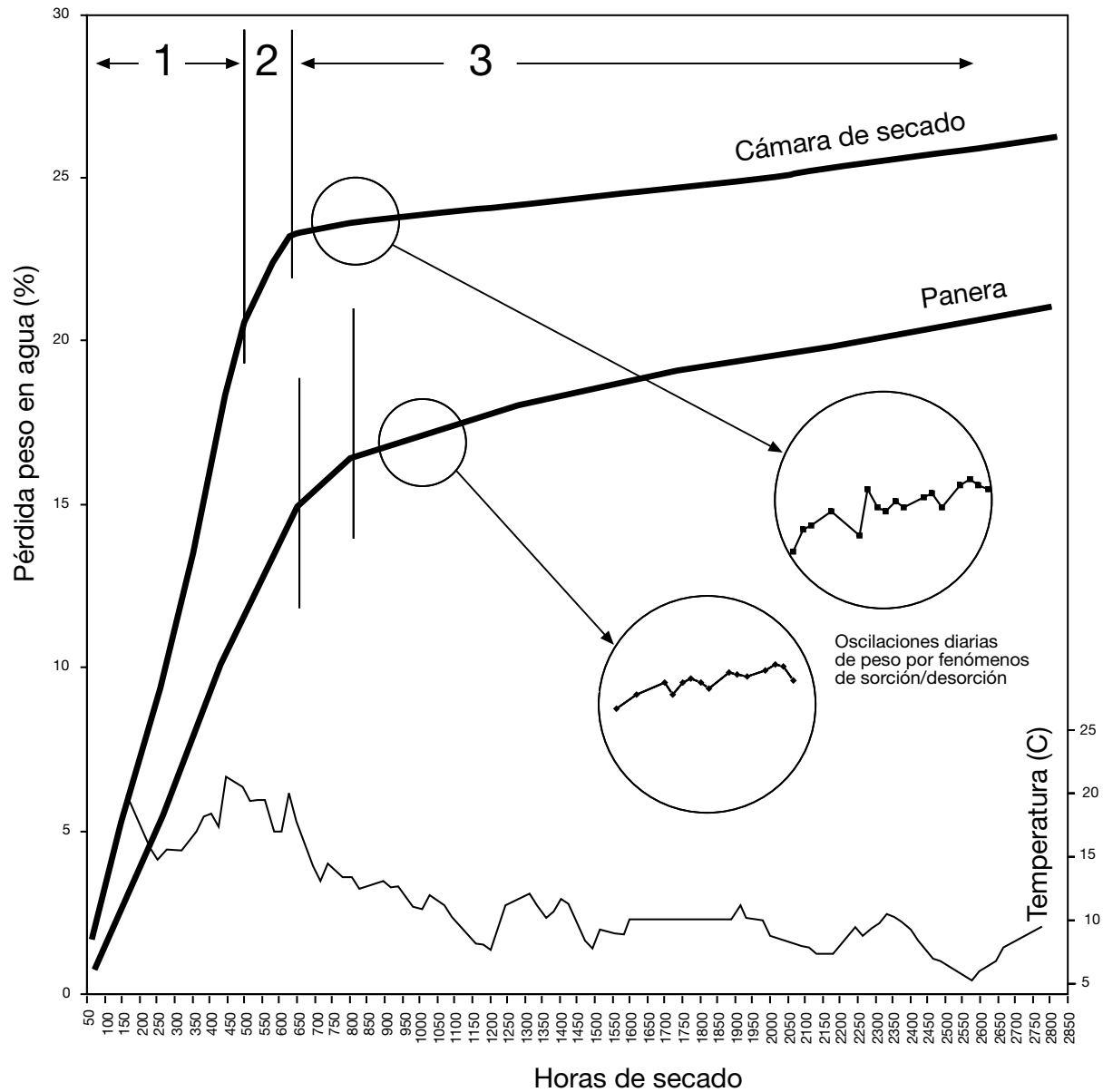


Figura II-19. Proceso experimental de secado de dos lotes de maíz en la cámara de secado y en la panera inferior de un granero de piedra. Las fases de secado observadas se han denominado: 1. Fase de secado rápido; 2. Fase de secado intermedio; 3. Fase de secado lento.

Fase 3 o fase de secado lento. El cambio de la fase 2 a la 3 está marcado por la igualación de los contenidos de humedad entre el grano y el aire, por lo que todo el proceso se desarrolla en condiciones próximas al equilibrio higroscópico. Es durante esta fase cuando tienen lugar los fenómenos de oscilación descritos anteriormente y fenómenos de sorción/desorción de agua por parte del grano, lo que origina una evolución muy lenta del proceso de secado. Las curvas son convergentes du-

rante esta fase, con lo que el maíz de la panera avanza lentamente hacia condiciones de secado más próximas al de la cámara. Las variaciones de contenido en agua no superan el 1% por cada 25-28 días.

El análisis comparativo de la cámara y la panera muestra la enorme potencia de la primera, que alcanza unos niveles de secado superiores y en muchos menos días que la segunda. De hecho, para alcanzar una pérdida del 15% en peso, la cámara precisa unas 400 horas

mientras que la panera necesita 700, es decir, 300 horas más. Además, el proceso de secado rápido es más neto y muestra menos oscilaciones que la panera.

En la última fase del secado, las variaciones se hacen más importantes en la cámara (hasta $\pm 1,5\%$), debido a que las condiciones psicrométricas son más cambiantes, mientras que la panera, por su aislamiento, presenta una atmósfera más uniforme y saturada por no existir renovación de aire, así como una cierta inercia en los cambios de las condiciones, que pueden tardar en manifestarse hasta varios días.

En este caso real, como disponemos de datos sobre la variación del contenido en agua de la masa de mazorcas, podemos hacer una aproximación al balance energético del proceso de secado³⁵. El cálculo realizado arroja un valor de flujo de calor latente de unos $3,75 \times 10^6$ kilojulios para una carga de maíz de unas 60-70 fanegas³⁶ netas, la mayor parte del cual se disipa en la primera fase de secado (un 70%). En este cálculo se ha tenido también en cuenta la parte correspondiente al *carozo* de la mazorca, que aporta una cantidad importante de agua al proceso de evaporación. El único dato significativo que desconocemos en este proceso es la cantidad total de aire que ha circulado por la cámara, es decir, a qué cantidad de aire ha ido a parar toda la energía liberada por la masa total de mazorcas, pues para ello se requerirían medidas muy precisas y dilatadas en el tiempo.

Aerodinámica de las cámaras

[...] Condo chove y ventía voume pral «Campo dos ventos»[...] observando tamén el soplido y silbido que fain el vento y el augua resolgando por entre os robles y os aveyanos.

XUANÍN DE XONTE. *El Aldeano* (99:3), 15 de febrero de 1933.

Gracias a la correcta ubicación de los cabazos que hemos descrito anteriormente, las fachadas principales

de los mismos se encuentran abiertamente expuestas a los vientos dominantes (Figura II-20). Si la orientación es también la correcta, recibirán un barrido homogéneo de un flujo laminar de aire con trayectorias subperpendiculares al costal, especialmente si hablamos de terreno de llanura. En las zonas con pendiente, el flujo de aire puede ser sólo perpendicular sobre un plano vertical, pero no necesariamente sobre un plano horizontal (caso de corrientes de aire tipo «viento de ladera»).

Ciñéndonos al caso más general de orientación perpendicular al viento, al incidir la corriente de aire sobre el costal, sólo una parte penetra en la cámara a través de los orificios de ventilación. Cuando la velocidad del viento es importante, este sufre una desviación a lo largo de la fachada, sobre todo en sentido horizontal, ya que el tornarratos y el alero, muy pronunciados en ocasiones, tienen un fuerte efecto canalizador del flujo que resulta beneficioso en gran medida al concentrarlo en la zona de ventilación. El punto de estancamiento (PE) de la corriente se sitúa en la zona central de la fachada, aunque existen pequeños puntos menores de alta presión o puntos de estancamiento secundarios debidos al efecto de las entradas de aire, sobre todo en las cámaras de piedra (Figura II-20). Esto quiere decir que el movimiento de aire en la zona inmediata a la fachada no es totalmente homogéneo ni laminar.

Un fenómeno interesante es el que tiene lugar en los lados penales del cabazo, cuando es envuelto por una corriente importante de aire. Como se ve en la figura anterior, la fuerte desviación del flujo de aire en estos laterales y su compresión con respecto al flujo libre generan un aumento de la velocidad del mismo y, por consiguiente, una disminución de la presión del fluido (zona de depresión) en virtud del principio de Bernoulli, que denominaremos *halos penales*. Esta depresión lateral provoca una fuerte succión sobre los penales de la cámara, que actúan como un perfil aerodinámico y, en el caso de estar ventilada, originan una corriente intensa de aire desde el interior hacia el exterior de la cámara. Esta corriente, como hemos podido comprobar en nuestras observaciones en casos reales, no es uniforme, sino que actúa por impulsos dependiendo de la continuidad del viento exterior y de los efectos de renovación interna de la cámara. La velocidad que puede alcanzar el aire tanto en estas salidas como en los halos penales es sorprendente, pudiendo llegar a ser hasta 2,5 - 3 veces la del viento libre exterior. Vista la importancia de estas aireaciones laterales resulta curioso que no siempre estén presentes, especialmente en las zonas de montaña,

³⁵ Para determinar la cantidad de energía que libera el grano y que pasa al aire de la cámara durante el proceso de secado, se ha utilizado el dato de la variación de masa de agua medida en el experimento (Δm) y del calor latente de evaporación (L), mediante esta simple relación:

Energía = $\Delta m \times L$

³⁶ 1 fanega = 8 medidas de 7 Kgs de grano seco.

Los graneros de secado

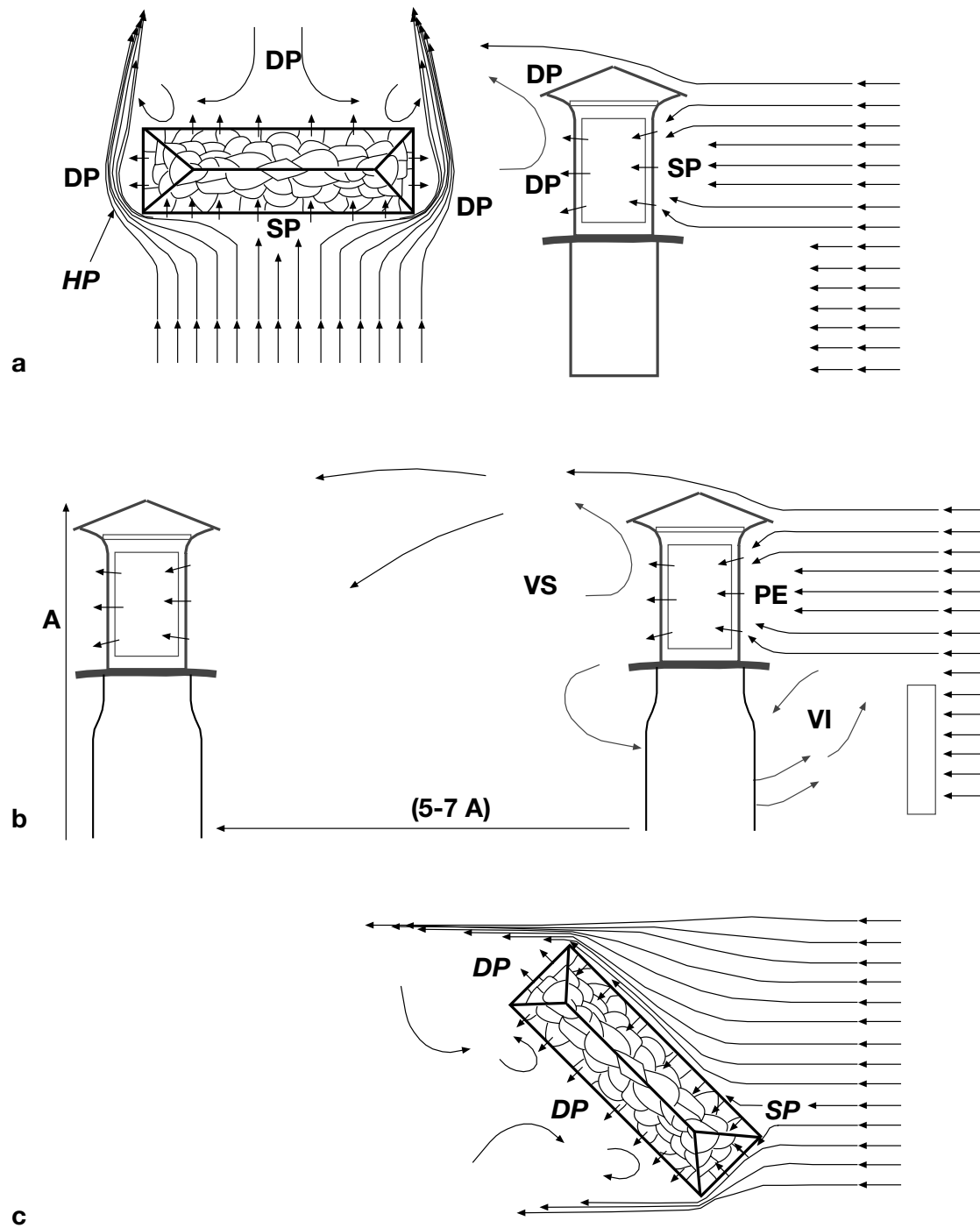


Figura II-20. Trayectorias del aire a incidir sobre un granero.

a. Flujo laminar incidiendo perpendicular al costal del granero. Se pueden apreciar las zonas con sobrepresión (SP) y con depresiones relativas (DP). Las flechas pequeñas ilustran el movimiento del aire que atraviesa la cámara en regímenes de alta velocidad. HP: Halos Penales.

b. Caso de un granero abierto en su parte inferior. La corriente de aire incide en el granero y se dispersa en el punto de estancamiento (PE). Al envolver el granero, crea los vórtices de sotavento (VS) e intermedio (VI). Es necesario alejarse unas 5-7 veces el valor de la altura del granero (A), para evitar el efecto de sombra.

c. Flujo de aire laminar incidiendo con una ángulo de 45° sobre el costal de una granero. Las zonas SP y DP cambian su posición y el flujo interior es diferente y de menor intensidad.

donde incluso en algunos casos existe la creencia popular de que están hechas para permitir una mayor entrada de aire, cuando su función es la inversa.

La parte posterior del granero es una zona protegida en la que el flujo penetra con dificultad y además, al aumentar ligeramente la presión después de haber pasado por los hallos penales y la cubierta, se produce una turbulencia en el flujo y un *desprendimiento* de la corriente sobre la superficie del granero. Se origina así lo que denominamos el *vórtice de sotavento* que hace retornar parte de la corriente hacia la construcción, y otros reflujos menores más indisciplinados con orientaciones múltiples.

En el caso peculiar de los cabazos abiertos (mayoría de cabazos mixtos), este vórtice secundario puede derivar en una corriente de retroceso por debajo de la cámara, que origina el llamado *vórtice intermedio* en la cara de incidencia del viento, denominado así porque, para que se genere es necesario que exista algún elemento que haga sombra del viento incidente hasta la altura a la que está suspendida la cámara.

La presión media del aire en esta zona de sotavento es siempre menor que en la cara incidente, donde se encuentra el punto de estancamiento, que representa la máxima presión de todo el sistema. Por este motivo, también existe una salida de aire continua por el costal posterior, como cabría esperar, aunque de menos intensidad que en los penales pero con una mayor superficie.

Tipos de ventilaciones

Los dos tipos dominantes de entradas de aire en las cámaras, duelas y troneras, presentan ligeras diferencias en su comportamiento. De forma general, las duelas dejan siempre mayores espacios para la entrada del aire, ya que las ranuras recorren toda la cámara y son mucho más numerosas. La anchura de las ranuras puede variar bastante según se trate de modelos antiguos o modernos, pero está siempre en torno a varios milímetros.

Por el contrario, las paredes de piedra tienen siempre un número limitado de troneras y con una apertura interior bastante reducida. Además, la hilera superior de troneras no alcanza el techo de la cámara (máximo un 60% de su altura) con lo que la superficie de entrada de aire se reduce considerablemente con respecto a las de duela.

El efecto de las entradas de aire, especialmente en las paredes de piedra, es similar al de una tobera, en el que parte del flujo se concentra (el resto se desvía y fluye alrededor del objeto) y sufre un aumento de su velocidad

(hasta un 30% según estimación teórica) y una pérdida de carga. Este efecto es mucho menor en el caso de los cierres de madera porque los conductos no varían de sección y son mucho más cortos.

La figura II-21 muestra la geometría habitual de las troneras de piedra y las trayectorias del aire en su interior. Hemos de suponer que, en virtud de las relaciones entre sección de paso y velocidad, el efecto de las troneras es el de aumentar ligeramente la velocidad del aire, reflejado en el esquema por la proximidad de las líneas de flujo. Asumiendo un cierto grado de incompresibilidad del flujo de aire³⁷, podemos suponer que su paso por estas aberturas genera una caída de presión en el interior de la cámara, más importante cuanto mayor sea la velocidad del aire incidente y provocaría una cierta expansión del mismo en el interior con el consiguiente enfriamiento. Esta interpretación tiene serias limitaciones, pero podría ser un efecto añadido a la inercia térmica de los muros, que explicaría las diferencias de temperatura observadas entre el exterior y el interior, las cuales pueden alcanzar hasta $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

Existen unos ejemplos excepcionales de cabazos de piedra con troneras de alas asimétricas que probablemente han sido construidas para tratar de capturar las corrientes secundarias de aire. Los casos conocidos se sitúan siempre en laderas, donde ciertamente existen esas corrientes secundarias de aire, y presentan este fenómeno sólo en uno de sus costales, que coincide con el que recibe la mayor frecuencia de vientos. El caso más llamativo es el de Casa da Pruída (Castropol), pero existe alguno más, como el de Casa Chaparro (Abres, Vegadeo).

Todas estas características condicionan la diferente ventilación de las cámaras de piedra frente a las de tipo mixto. La figura II-22 muestra un modelo teórico de circulación de aire con cámara vacía, que permite hacer una comparación entre ambos tipos, dependiendo de la velocidad del viento y considerando cabazos de tamaño promedio. Es fácil apreciar que los flujos de aire son muy superiores en los cabazos con cierre de duelas, pues la superficie de entrada es mucho mayor.

³⁷ Para esta estimación cualitativa se ha aplicado la ecuación de balance de energía de Bernouilli que supone que el flujo es incompresible. En este caso, se ha considerado que hay una baja compresibilidad del aire en su entrada en la cámara, por lo que se asume que el error no es importante.

Los graneros de secado

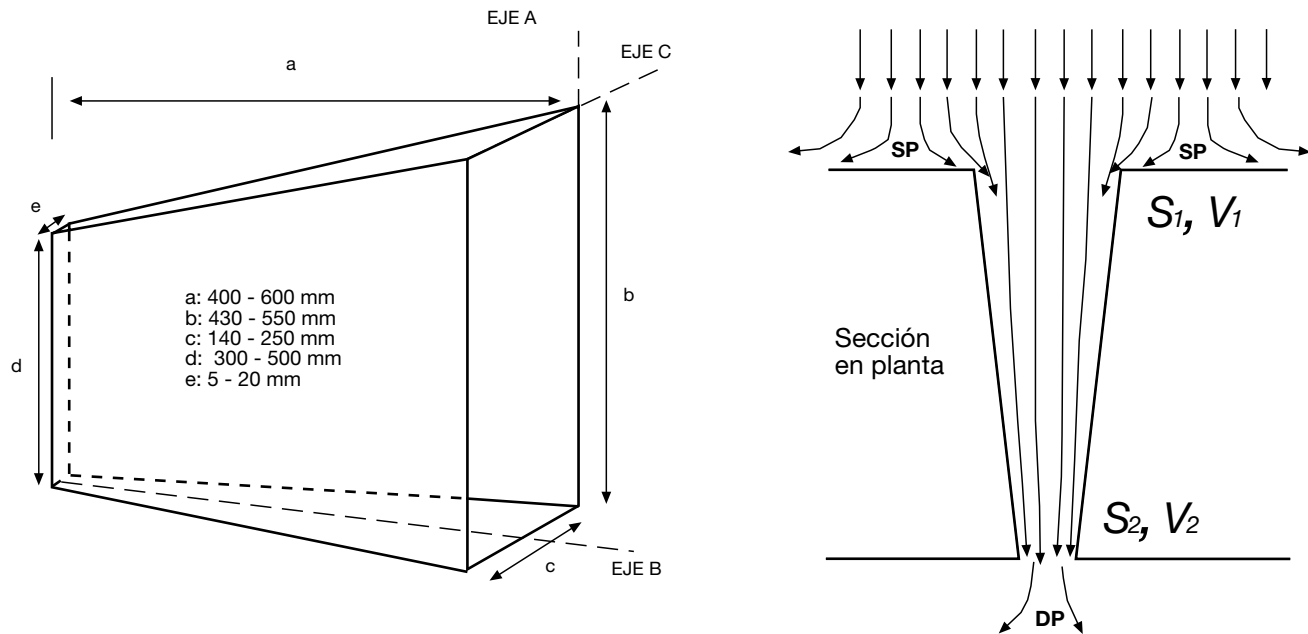


Figura II-21. Geometría y dimensiones habituales de las troneras en los cabazos de piedra y trayectorias del aire al circular en su interior. SP: punto de estancamiento y sobre presión. DP: punto de depresión, con mayor velocidad del aire y enfriamiento del mismo. S, V: sección y velocidad a la entrada (1) y a la salida (2).

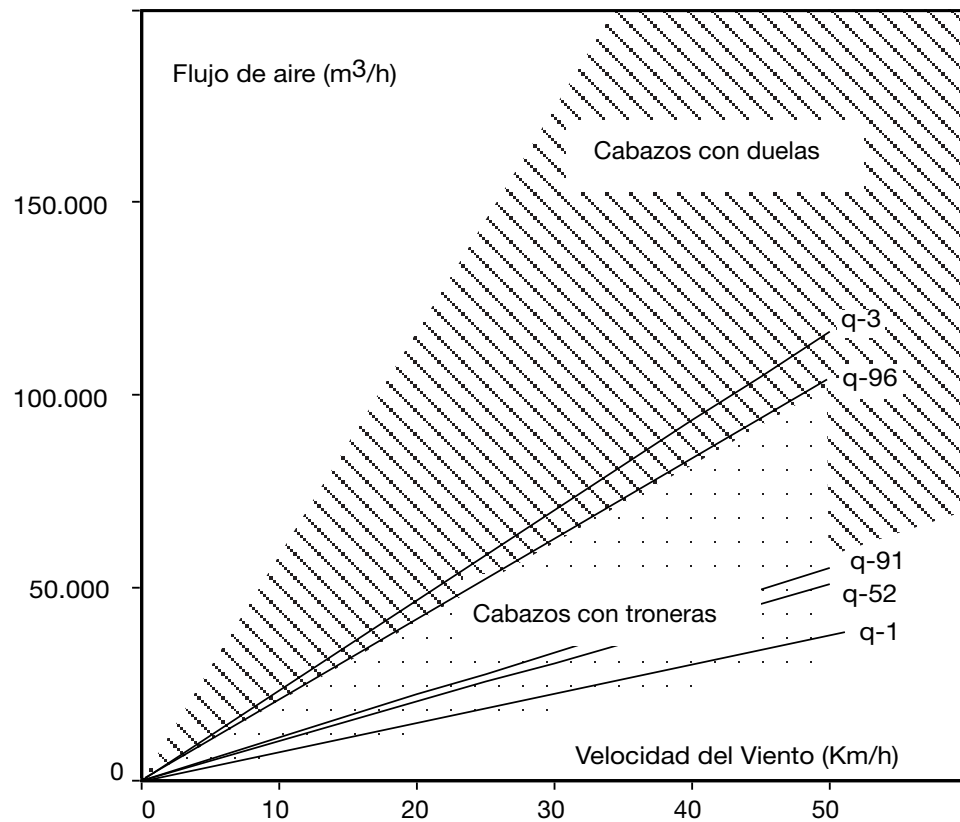


Figura II-22. Modelo teórico de flujo de aire que penetra en un granero de secado. Zona rayada: granero mixto con duelas. Zona con puntos: granero de piedra con troneras (FERNÁNDEZ-CATUXO, 2007).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Lote de mazorcas de la cámara de secado en los primeros días del ensayo. Vista general y detalle.



Aspecto del mismo lote tras dos semanas de secado. Vista general y detalle.

A partir de este dato, se puede calcular de forma inmediata el número de renovaciones de aire dentro de la cámara, teniendo en cuenta el volumen de la misma. Dado el menor volumen interior de las cámaras mixtas, su efecto en las renovaciones se ve todavía más realzado en este caso.

Circulación interna de la cámara

La morfología de las entradas de aire, muy estrechas y alargadas en todos los casos, genera una corriente laminar que se difumina posteriormente para dar lugar a

un flujo desordenado estando las cámaras vacías. En este caso se han podido detectar dos modos diferentes de circulación interna dependiendo de la intensidad del viento:

– Con velocidades muy bajas, inferiores a 5-10 km/h, no llegan a generarse los halos penales ni se crean diferencias de presión importantes entre la cara de incidencia del aire y la cara de sotavento. En este caso, el aire puede llegar a penetrar en la cámara por todas sus fachadas, con lo que el gradiente de presiones se forma en el interior con respecto al exterior. En esta situación se puede producir un curioso efecto de *pulsación o respira-*

Los graneros de secado



Espigas de maíz en la cámara de un cabazo. Casa Pericón (Moldes, Castropol).



Restos de maíz a granel y algunas cebollas en la cámara de un pequeño cabazo mixto. En primer plano se aprecia parte de un compartimento para el trigo. Casa Carzana (Restrepo, Vegadeo).

ción lenta de la cámara, en la que entra y sale aire de forma alternativa y rítmica. Este efecto puede verse ayudado cuando existe una ligera convección térmica debida a diferencias de temperatura entre el aire fresco que entra del exterior y el interior.

– Con velocidades importantes del aire se comienzan a configurar los perfiles aerodinámicos de la figura II-20, con la consiguiente definición de gradientes de presión que originan una circulación forzada del aire, tanto en el exterior como en el interior de la cámara. La aireación y renovación en la cámara es mucho más continua, intensa y eficaz, con funcionamiento activo de los halos de baja presión, que se suman al efecto de ataque del aire incidente. En esta situación es mucho más sencillo realizar mediciones de direcciones e intensidades del viento. En el interior se produce una convección forzada del aire que mejora los intercambios de masa y calor entre el grano y el aire, que es la base del secado.



Meda de maíz (Buño, La Coruña, enero de 1924). Foto de Ruth Matilda Anderson. Colección de la *Hispanic Society of America*.

Supra Terram Granaria Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Secado de maíz en riestras colgadas dentro de la cámara. Casa Constantino (Bousoño, San Martín de Oscos).



Cámara de un cabazo de piedra con mazorcas de maíz a granel. Casa Maximino (Brul, Castropol).

Cuando la cámara se encuentra llena de grano, situación que realmente reviste interés, el análisis de la circulación interna es mucho más difícil. Como es sabido, el maíz se almacena siempre en los cabazos en *espigas* sin desgranar y previamente deshojadas (*esfolladas*). Con ligeras variaciones en el tamaño de las mazorcas, en general, las oquedades resultantes de su empaquetamiento son bastante importantes y están siempre comunicadas, lo que permite una relativa circulación de aire en su interior, definida mediante dos parámetros básicos: el caudal de aire y la presión.

En estudios experimentales sobre secado de granos en secaderos artificiales y silos, se demuestra que es ne-

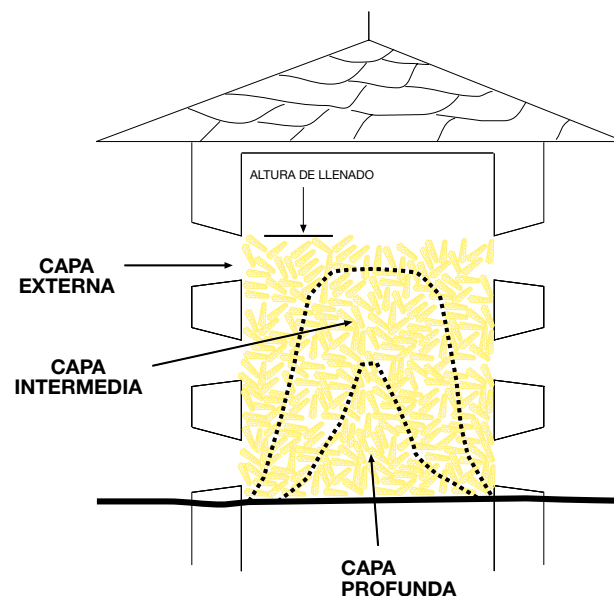


Figura II-23. Capas de secado en el interior de la cámara de un granero de piedra.



Duelas estrechas y espaciadas. Casa Golgorio (Arruñada, Taramundi).

Los graneros de secado



Duela ancha y espaciada. Casa Lope (Grandameá, Vegadeo).



Tronerías de tamaño normal y espaciado regular. Casa Peleyón (Figueras, Castropol).

cesario que exista una corriente de cierta intensidad para que pueda atravesar todo el espesor del material almacenado, ya que existen importantes pérdidas de carga de la corriente; estas pérdidas aumentan la presión del aire intersticial que origina una disminución del caudal específico. Al tratarse de mazorcas en lugar de grano suelto, el grado de empaquetamiento es mucho menor y ello permite una mejor circulación y una menor pérdida de carga, por lo que la circulación es posible aún con bajas velocidades del aire. En cualquier caso, siempre sería muy favorecedor para el secado, remover periódicamente las mazorcas, ya que el proceso de intercambio (secado) es más intenso en la zona de contacto externa o principal entre los dos elementos (aire y grano), que en el entramado intersticial. De hecho, se generan tres zonas ligeramente diferenciadas por su contenido en agua en la columna de mazorcas (Figura II-23):

1. La capa externa o capa de equilibrio, donde las condiciones de equilibrio higroscópico se alcanzan antes. Esta capa puede alcanzar en un principio un espesor de 4-7 unidades de diámetro de mazorca.
2. La capa intermedia o frente de secado activo, donde se está produciendo el proceso de secado, con espesores de hasta 12-15 unidades de diámetro de mazorca.
3. La capa profunda, con muy baja circulación de aire y, además, con aire saturado en vapor de agua, en la que el secado se retrasa con respecto a las an-

teriores. Los procesos de reequilibrio sufren una gran inercia dependiendo de la capacidad de circulación del aire.

Las propiedades del aire, especialmente la intensidad del flujo, son los factores que influyen más en la variación de las zonas anteriores, mientras que la variación en temperatura, aunque favorece el secado, no cambia sustancialmente este proceso.

El hecho de que la sección de mazorcas inferior sea siempre la menos ventilada ocasiona con frecuencia cesiones de humedad al piso de la cámara –tradicionalmente de madera– por parte del aire intersticial que no se renueva. Este fenómeno, muy intenso en los primeros días de almacenamiento de la cosecha, asociado a la importante carga que tiene que soportar la estructura en ese momento (recordemos que las mazorcas contienen hasta un 30% de exceso de peso por agua), genera flexiones en las vigas de la cámara, que se mantienen por las propiedades plásticas que adquiere la madera en estas condiciones. De esta manera, es frecuente encontrar cabazos con flechas importantes en los pontones, aunque sin fracturas ni fendas, que atestiguan el efecto combinado de la humedad y el peso (Casa da Sela, Obanza, Castropol).

La anchura interior de la cámara condiciona el espesor de la columna de mazorcas que el aire debe atravesar y es también un factor determinante para la circulación. Se puede asegurar que la resistencia al flujo de aire, medida como pérdida de carga, es directamente proporcio-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

nal a este espesor (BARTOSIK Y OTROS, 2007). Estos autores, para el caso de ciertos granos en silos circulares, recomiendan no sobrepasar una relación de columna de grano/base inferior a 1,5. Esta relación, transpuesta al caso de los graneros, se cumple sobradamente, especialmente para los de tipo mixto, y en menor grado para los de piedra, lo que atestigua su correcto diseño. A pesar de ello, queda constancia de la importancia de la anchura de la cámara, ya que se han encontrado numerosos ejemplos de mal funcionamiento por este factor. En los de piedra es muy difícil la solución, pero en los mixtos es más sencillo reformar la cámara para estrecharla, y así se encuentran algunos ejemplos de este proceso (Casa Antonino, Cabaniñas, Taramundi).

Aunque en la época de cosecha (octubre), en nuestra región, las condiciones de insolación no son muy intensas, es muy conveniente exponer las mazorcas al sol antes del almacenamiento, removiéndolas permanentemente. Este efecto solar produce un calentamiento del material que favorece la migración del agua hacia la parte exterior del grano, lo que facilita la posterior acción del aire, puesto que los procesos de intercambio o secado se producen en la lámina más externa del grano.

Cabe destacar el hecho de que en muchas casas en las que no existía cabazo se solía extender la cosecha en el desván, con un espesor no superior a los 40-50 cm. Se conseguía una cierta aireación abriendo los ventanucos laterales que son característicos en la casa del occidente asturiano, pero, aún así, son frecuentes las experiencias de problemas en el secado. Era necesario remover la masa de mazorcas de forma periódica y abrir grandes surcos o canales para airear las mazorcas inferiores, sin conseguir nunca la eficacia del cabazo, aun con espesores muy superiores de columna de mazorcas. En ciertos casos, se hacía un secado previo del maíz en palenques y varales colgados en los pajares y otros lugares abrigados para posteriormente subirlo a los desvanes.

También hemos visto en ocasiones cabazos en los que las mazorcas se estibaban con gran orden, con un empaquetamiento muy ajustado, que mejora la capacidad de la cámara, pero entorpece la ventilación de la misma. Para un óptimo comportamiento de la cámara, es necesario desparramar al azar las mazorcas y no tratar de acomodarlas, ni siquiera caminar sobre ellas, para evitar todo tipo de asentamiento posterior y aumento de la densidad del conjunto. En algunos casos se utilizaban tablas para delimitar capas y tramos en la cámara, a mo-

do de compartimentos, que permitían apilar más alto la columna de mazorcas, aumentando la capacidad (Casa Sellas, Grandamarina, Taramundi).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y CENSO

Xa ten el pico d'a Bobia
ua pucha de neve blanca,
y n'el monte de Froseira
arrestellan as castañas,
y hay esfolloís por os pueblos
que dan alegres noitadas.

BENJAMÍN LÓPEZ. *Celos de aldeana*.

Consideraciones generales y método de trabajo

Gracias a la labor de inventariado de los graneros en la zona de estudio, se presenta en este trabajo una distribución detallada de los mismos, así como un censo actualizado de los diferentes tipos, especialmente de los que se mantienen en pie, aunque también se incluye información de todos aquellos que han desaparecido y que ha sido posible documentar.

Parece un hecho evidente que los graneros de secado, dedicados casi exclusivamente al tratamiento del maíz (secado, curado, conservación) proceden de la zona gallega. De hecho, su denominación clásica de «hórreos de tipo gallego» hace referencia a la filiación geográfica de esta construcción y sin duda a su origen. Sabemos que este tipo de granero penetra en la región asturiana de W a E y de NW a SE, pero hagamos una breve introducción de sus causas y su evolución histórica, siguiendo de forma resumida la documentación que aporta MARTÍNEZ (1975).

Los descubridores españoles tomaron contacto con el maíz en Antillas y México hacia 1500 y se trajeron las primeras semillas en los años siguientes. Aunque los primeros cultivos citados corresponden al sur de España, el conocido asturiano de Casariego, D. Gonzalo Méndez de Cancio, gobernador y capitán general de la Florida, introdujo la semilla en el occidente asturiano cuando regresó de su misión en 1604. Se iniciaron así los primeros cultivos del maíz en las que eran sus tierras en Asturias y las de su mujer en la zona de Mondoñedo.

Hay una cierta laguna de información sobre la expansión posteriormente inmediata del maíz, pero, se-

Los graneros de secado

gún algunos autores, en los 25-30 años siguientes a este suceso su cultivo ya estaba bastante extendido, hecho demostrado porque muchas rentas ya se pagaban con este cereal.

Las causas de su gran desarrollo son básicamente las motivadas por el escasísimo rendimiento de los cultivos previos al maíz (millo, panizo, centeno) y las necesidades alimentarias crecientes de una población en aumento y con pocos recursos. Algunas de estas harinas apenas eran panificables y otras eran cosechas de invierno que precisaban de un producto complementario y estacional.

De esta manera, la expansión del cultivo se generaliza en todo el norte español durante el resto del siglo XVII y XVIII y paralelamente, comienzan a extenderse los graneros que permiten solucionar la problemática asociada al secado y almacenamiento de esta nueva cosecha de mayor volumen y con unas necesidades muy concretas en este sentido. LEAL BÓVEDA (2003) cita el ejemplo de los monasterios como un marcador de la expansión que muestra el maíz y los hórreos en Galicia durante el siglo XVIII. Posteriormente, ya en el siglo XIX, la desamortización de Mendizábal y la general de Madoz, que liberan la tierra, permiten una nueva expansión que culminará a finales del mismo siglo y cuyos testigos son los hórreos construidos entonces que han llegado a nuestros días. Se ha podido constatar que un gran número de ellos pertenecen a esta época.

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ (1986) y (2007) confirma también la existencia de hórreos en Asturias y otras regiones españolas en la Alta Edad Media, con múltiples alusiones a su misión de granero para almacenar los cereales cosechados en aquella época y otros productos del campo, aunque no tenemos constancia del tipo de construcción a los que se hace referencia.

En su magnífica obra *Arte General de Grangerías*³⁸, Fray Toribio de Santo Tomás y Pumarada hace, a principios del siglo XVIII, una serie de referencias negativas al cultivo del maíz, aunque confirma que estaba ya muy extendido en esa época. Hacemos referencia literal a uno de sus comentarios sobre este cereal:

«Ni aquí, para grano de sembrar, se acuerda del famiento maíz, destruidor de esa tierra. Pues por tal queda

[...] condenado a perpetuo destierro de tus heredades, si es que quieres medrar y sacar de tu cassa la bacca prieta. Verlo allí, que aquí estamos ha decir de otros granos muy diferentes, y de mayores provechos, y más alivio para trabajarse, y de natural sustento, assí para la gente como para los ganados, etc.».

LÓPEZ ROCA (2007) realiza un análisis documental sobre la presencia y uso de cabazos en el concejo de S. Tirso de Abres y constata la existencia de numerosos ejemplares y una expansión creciente de los mismos a partir de los siglos XV-XVI, lo que demuestra su existencia anterior a la introducción del maíz en el siglo XVII, por lo que su uso probable sería para almacenar otro tipo de cosechas como el millo. La expansión definitiva tendrá lugar igualmente en los siglos XVIII y XIX de la mano del cultivo del maíz con la denominada *revolución amarilla*.

Esta expansión tuvo lugar porque la adaptación de la planta a las condiciones climáticas del norte español fue excelente. Aunque su procedencia, como se comentó en la introducción, es de climas subtropicales, se adaptó muy bien a la pluviosidad y temperaturas de nuestro país, un poco por debajo de las ideales. Las condiciones más favorables se dan en las zonas costeras, donde las temperaturas son menos extremas y la altura no limita su crecimiento, así como en los grandes valles interiores. Este factor de tipo geográfico y climático condiciona igualmente las distribuciones de los graneros, más abundantes en estas zonas y de unas características diferentes: son los graneros de secado o cabazos u hórreos gallegos.

Respecto a la entrada de los graneros de secado desde Galicia, es evidente que, en las zonas costeras y limítrofes de la provincia de Lugo, estas construcciones son muy abundantes y se localizan más ejemplares de mayor antigüedad que en la margen asturiana. GRAÑA Y LÓPEZ (1987) explican esta entrada por la importancia económica de Ribadeo (y en menor grado de Mondoñedo) durante siglos sobre la zona occidental asturiana, que motivó una penetración de tipo cultural en esta zona que se manifiesta, entre otros elementos, en los graneros. Este fenómeno se vio reforzado por la mayor importancia del maíz en las zonas costeras, que impedía la expansión del hórreo asturiano y favorecía la del gallego, más especializado en esta función.

Para los censos y distribuciones relativas de los diferentes tipos, se ha utilizado un método *raster*, basado en una cuadrícula de 1 km x 1 km. Las zonas definidas en la figura I-8 no tienen en cuenta los límites administrati-

³⁸ Libro Tercero de la obra *Arte General de Grangerías* (1711-1714), capítulo cuarto, titulado: «Granos que has de sembrar en todas tus heredades». Salamanca. Ed. San Esteban-Museo del Pueblo de Asturias, 2006.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

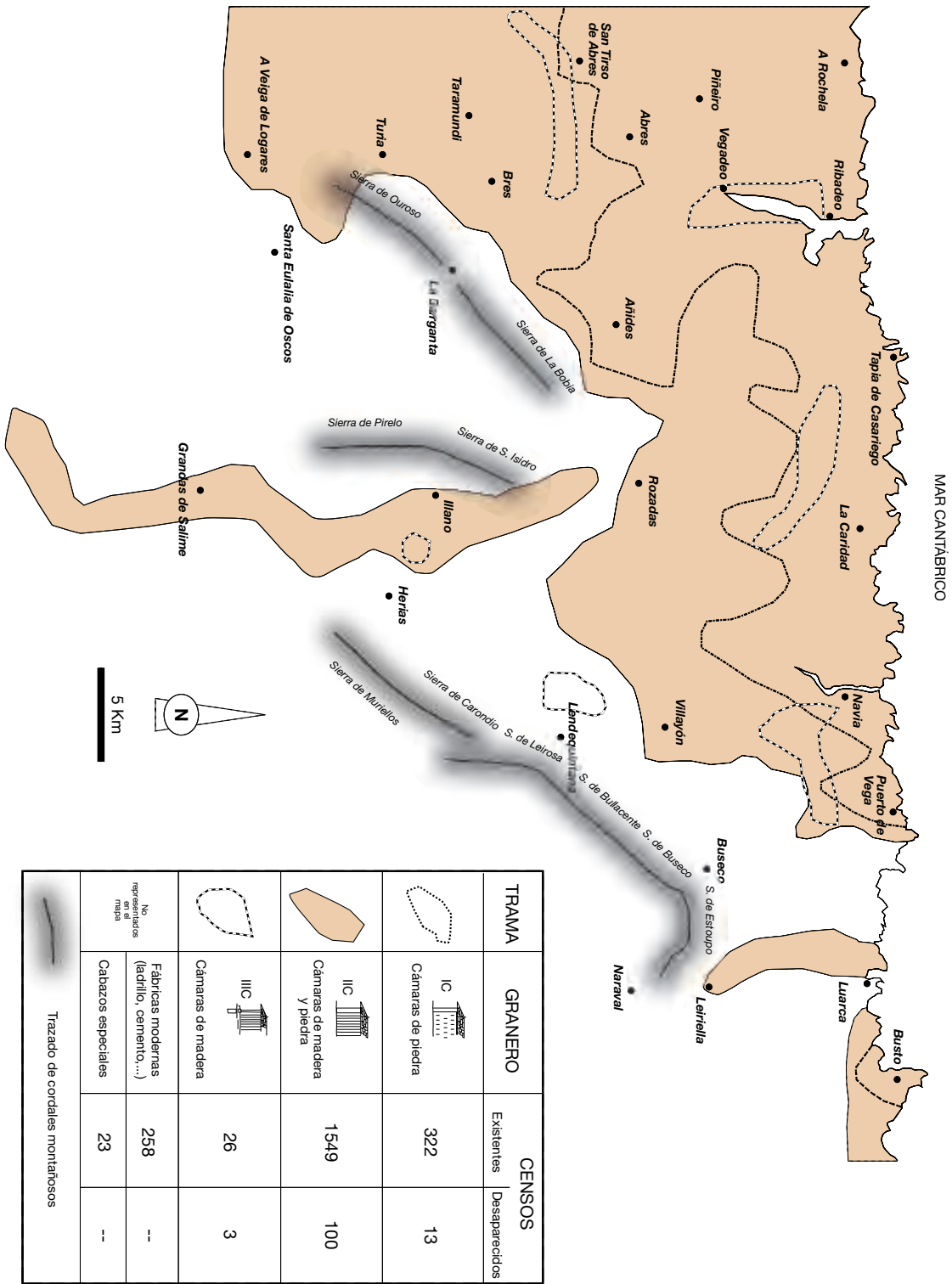


Figura II-24. Distribución y censos de los principales tipos de graneros de secado. Los censos de graneros desaparecidos se refieren a los que se han podido documentar con garantías y siempre dentro de los últimos cien años.

Los graneros de secado

vos por no considerarse significativos, al menos a escala local, aunque haya sido tradicionalmente el criterio más utilizado a la hora de estudiar estas construcciones. Por el contrario, se pretende establecer otros factores, de tipo natural, que influyen en estas distribuciones.

La distribución de los graneros de secado (cabazos) expuesta en este trabajo es ligeramente diferente a las más genéricas que se pueden encontrar en otras publicaciones, ya que se han representado por separado los graneros de uso mixto (capítulo III), que en otros trabajos no se diferencian nunca. Por este motivo, los límites orientales de los cabazos propiamente dichos aparecen situados más al oeste de lo que se podría esperar, puesto que las poblaciones de graneros que alcanzan posiciones más al este son en realidad de otro tipo (concejo de Allande, etc.).

Se han representado también por separado los tres grupos constructivos descritos anteriormente: cabazos de piedra, mixtos y de madera (Figura II-24). En total estamos hablando de unos 2.000 ejemplares, de los cuales un 80% son de tipo mixto (cabazos tipo Mondoñedo) y los restantes en su mayoría de piedra (cabazos tipo Ribadeo). Sólo una treintena escasa del total son cabazos de madera, incluso teniendo en cuenta los que han desaparecido recientemente.

Distribución y censo de los diferentes graneros de secado

Decrúame tarde,
arréndame cedo
e pagareiche o que che debo,
dixo na terra o millo.

Refranero popular gallego.

Graneros de Piedra

Este tipo de cabazos están localizados en la franja costera, siendo mucho más abundantes en la parte gallega próxima a la ría del Eo (zona de Ribadeo y A Devesa) y decreciendo paulatinamente su densidad a medida que nos desplazamos hacia el este. Los últimos graneros de este tipo en el extremo occidental se pueden encontrar en las proximidades de Luarca y Busto, aunque su límite principal se sitúa aproximadamente en el río Porcía, siendo muy abundantes en las localidades de Salave y Campos y muy poco frecuentes en los concejos situados más al E como El Franco, Coaña y Navia.

Hacia el sur, la zona principal apenas se despegaba 4 – 5 kilómetros de la costa, y tan sólo penetran hacia el interior a lo largo de los concejos de Castropol y Vegadeo, encontrándose el ejemplar situado más al sur en el pueblo de Molexón (A Casoa).

Graneros de piedra y madera

Estos cabazos, que corresponden en su mayoría al conocido como tipo Mondoñedo, son los más abundantes y los que alcanzan un desarrollo geográfico más importante. Al igual que los anteriores, la zona gallega es la que muestra mayores densidades, hasta 5 y 10 unidades/km², mientras que su número va decreciendo a medida que nos desplazamos al sur y al este (Figura II-25). Su penetración hacia el interior es muy superior a la del modelo anterior, pero siempre más importante en la parte gallega. En la parte asturiana, encontramos ejemplares abundantes hasta el límite de los concejos de Navia y Valdés, aunque son progresivamente más modernos y sencillos en construcción³⁹. Hacia el interior, son también frecuentes hasta la localidad de Boal, siendo su aparición más esporádica y limitada al valle del río Navia cuando descendemos más al sur, pero alcanzan localidades tan meridionales como Murias de Bustelo y Ernes (Negueira de Muñiz).

Hacia el este, hay ejemplares aislados más allá de la localidad de Luarca y por el interior algún ejemplar deslocalizado como en Leiriella (Valdés), aunque tanto unos como otros son bastante modernos.

Parece claro que los cordales montañosos de Ourosó y la Bobia actuaron como una barrera para el avance de estos graneros hacia el este, mientras que por la costa lo hicieron con mayor facilidad. El valle del Navia es la vía de penetración de estas construcciones en un sentido norte sur, razón por la que no se encuentran construcciones de este tipo en el área comprendida entre estas estribaciones montañosas y las de la sierra de San Isidro, límite occidental de la cuenca del Navia. Al noreste, las divisorias de Carondio y Bullacente son los límites naturales de los cabazos.

³⁹ Los graneros mixtos son progresivamente más modernos conforme avanzamos hacia el este y también su construcción se empobrece sustancialmente. Los que se encuentran en los concejos de Navia y Valdés son casi todos pertenecientes al siglo XX y en la zona de El Franco aparecen los primeros ejemplares aislados correspondientes al modelo antiguo, aunque muy escasos (Casa As Bogadas, San Cristóbal).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

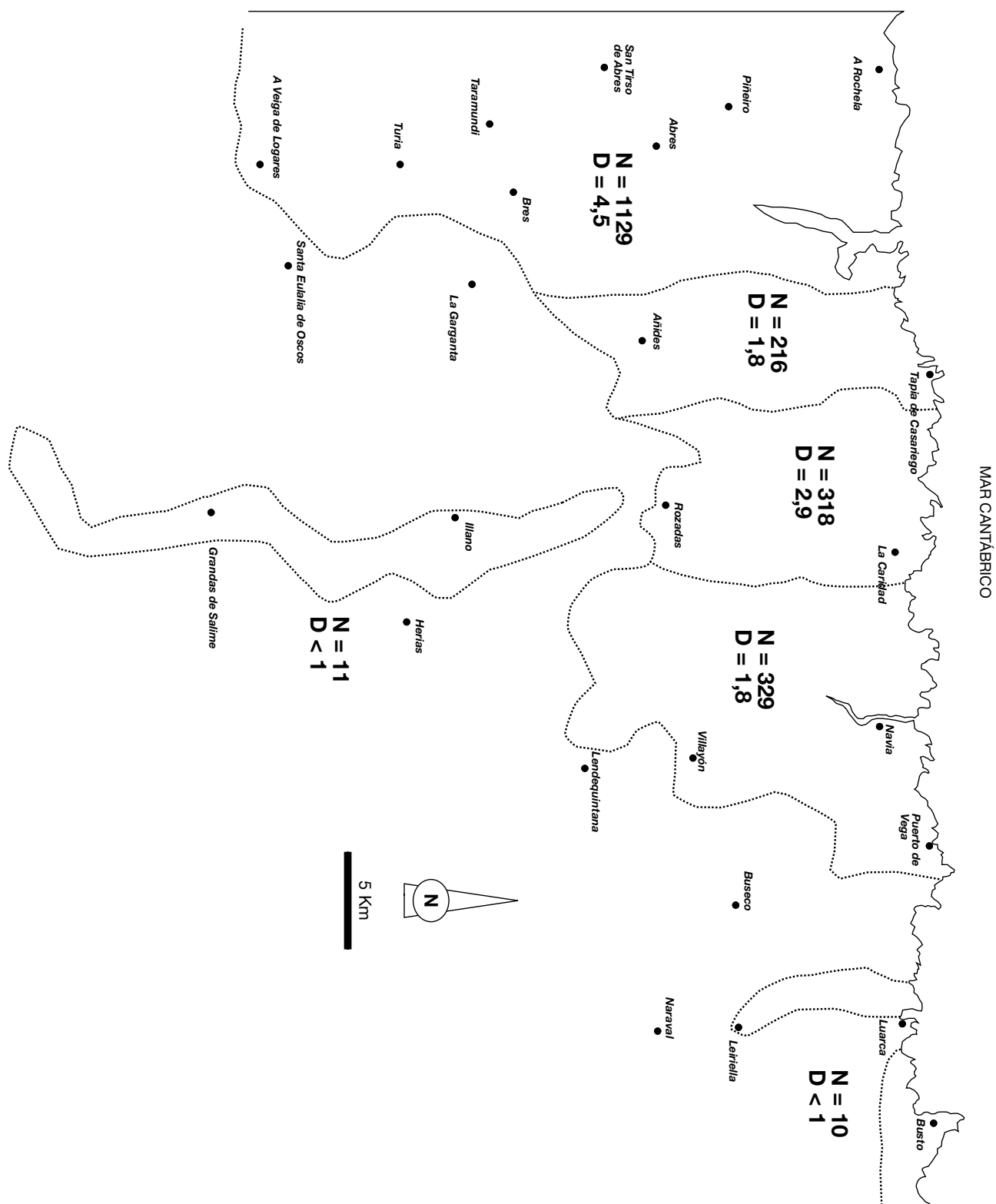


Figura II-25. Zonas con diferentes densidades de graneros de secado por km². Se consideran conjuntamente todas las variantes (piedra, madera y piedra + madera).

Los graneros de secado



Cabazos fotografiados por Werner Jaritz en 1955 en La Caridad (El Franco). Werner Jaritz y Walter Carlé fueron algunos de los geólogos de las escuelas alemanas de Münster y Berlín que trabajaron en el norte de la Península Ibérica en los años 40 y 50 del pasado siglo y que, curiosamente, mostraron un gran interés por los graneros. Foto cedida por el autor.



Ejemplo de cabazo mixto en la zona más oriental. Casa del Rodrigo (Barcia, Valdés).



Cabazo mixto antiguo en la zona gallega. Casa de Losas (A Cabana, Ribadeo).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cabazo mixto. Casa Cobas (Mestas, Coaña).

Los graneros de secado



El granero de piedra para secado situado más al este por la costa. Casa Rufo (Busto, Valdés).



Cabazos de piedra situados en la zona costera del concejo de Navia (Casa Sacristán, Las Cortinas).



Cabazo. Acuarela de Baltasar Covas.



Cabazo. Dibujo de José Trelles.

Graneros de madera

LÓPEZ-CANCIO (1985) cita varios ejemplos de cabazos de madera, algunos de ellos ya desaparecidos, en el concejo de Tapia de Casariego, la mayor parte en la zona alta, como el de Casa Justa en Pelogra o el de Casa Barroso en Villarín.

La figura II-24 muestra las seis zonas en las que aparecen concentrados los 29 cabazos de este tipo que ha sido posible documentar. Corresponden más o menos a la misma zona de los cabazos mixtos.

Graneros de fábricas modernas

A partir de los años 60 y 70 del pasado siglo es frecuente la construcción de cabazos de materiales modernos, como ladrillo, cemento, etc. Están concentrados en la zona norte del área estudiada y son más abundantes en la zona oriental, como un último paso en la migración de estas construcciones hacia el este.



Valle del Río Meiro
y Cordal de Coaña.

CAPÍTULO 3

LOS GRANEROS DE USO MIXTO



Granero de Casa Valledor (Sarzol, Illano).



A Cásfa (Obanza, Castropol).

LOS GRANEROS DE USO MIXTO

Daquil perdido Edén soio me queda,
na néboa da memoria, un hórreo.

CELSE EMILIO FERREIRO, *O hórreo*.

LOS GRANEROS de uso mixto o graneros diseñados para secado y almacenaje constituyen una clase intermedia entre los tipos clásicos, más fácilmente reconocibles, de cabazos y hórreos. En su mayoría aparecen enmascarados, con formato de grandes cabazos, de manera que a primera vista se confunden o simplemente se engloban en este grupo de graneros, aunque realmente poseen características específicas diferentes. Su desarrollo en ámbitos geográficos más aislados los hace menos conocidos, así como el hecho de que existan formas difuminadas, de transición e incluso de difícil asignación a una tipología concreta. Además, su relativa menor antigüedad los hace menos atractivos para estudiar su evolución histórica o etnográfica.

Pero es una perspectiva funcional la que permite definir mejor este tipo de construcciones, ya que sus características constructivas responden a este criterio y son llamativamente variadas e ingeniosas, motivo por el cual se les dedica un capítulo especial en este trabajo.

No existen unos modelos tan constantes de granero mixto como en el caso de los de secado, aunque sí es posible encontrar formas más frecuentes y generalizadas, así como alguna solución llamativa, como es el caso de los cabazos con corredor, que permiten diferenciar ciertas variedades, sin que lleguen a la categoría de *tipos* específicos.

En la literatura sobre los graneros hay poquísimas referencias a esta tipología y ningún análisis detallado de los mismos. CARLÉ (1942) ya describe hórreos de tipo ancho en la zona de Bergantiños que, aunque manteniendo las distancias con los de la zona asturiana y asturgalaica, tienen características muy similares. Interpreta su construcción como respuesta a las grandes cosechas que precisaban mayores capacidades de almacenaje. Posteriormente, MARTÍNEZ (1975) describe con mayor deta-



Las proporciones de los graneros de uso mixto son una de las características que más les diferencian con respecto a los de secado. Penal posterior del cabazo de Casa García (Teixo, Taramundi).

lle el *tipo Bergantiños* y menciona la existencia de una subdivisión interna con un pasillo central, similar a las variedades más frecuentes en nuestra zona, que interpreta correctamente y poniendo en cuestión la tesis de Carlé. Recientemente, LOZANO y LOZANO (2003) vuelven de nuevo a describir este tipo de hórreo gallego, resaltando su estructura interna.

Por lo que respecta a los graneros de la zona de estudio, MARTÍNEZ (1975) menciona que en la parte alta del Navia hay una «variedad de cabazo» tipo Mondoñedo más baja y ancha y de «construcción más tosca». Repara en su menor número y hace alguna observación sobre las estructuras externas que muestran, como corredores, galerías, etc., pero todo el comentario se reduce a un pequeño párrafo dentro de su extensa obra.

En general, los graneros de uso mixto se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Graneros de piedra y uso mixto (Tipo IB). Incluye graneros de piedra tipo Ribadeo pero con cámaras de uso mixto. Son muy poco frecuentes.

- Graneros de construcción mixta y uso mixto (Tipo IIB). Son los más numerosos dentro de esta familia y se

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



La zona de montaña es el dominio principal de los graneros de uso mixto. Casa Cebolas, Illano.



Ejemplo de las escasísimas representaciones que existen de los graneros de uso mixto son estos dibujos de Efrén García y publicados en su libro *Hórreos, paneras y cabazos asturianos*. El primero corresponde a Casa Luis de San Esteban de Los Buitres (Illano) y el segundo a Casa Soto de Serán (Pesoz).

pueden considerar como una variación significativa de los graneros mixtos. Dentro de este Tipo, están incluidos los cabazos con corredor.

– Graneros de madera y uso mixto (Tipo IIIB). Son construcciones de madera, tipo hórreo, con cámaras mixtas y celosías. Son también muy poco frecuentes.

En este capítulo nos centraremos especialmente en los graneros contruidos en piedra y madera por ser los más representativos, dedicando especial atención a sus formas constructivas y a su distribución geográfica. Los aspectos relativos a la orientación, ubicación y funcionamiento son más equiparables a los establecidos previamente para los graneros de secado, por lo que no se les dedicará un análisis en profundidad.

¿Por qué (también) un granero de uso mixto?

La justificación aportada en el capítulo anterior para la existencia y desarrollo por parte del agricultor de un granero de secado, sirve en gran medida para la que buscamos ahora destinada a los graneros mixtos.

Este tipo de graneros aparece de forma especial en zonas de montaña o de mayor altitud que las zonas donde los graneros de secado son dominantes (hablan-

Los graneros de uso mixto

do siempre de la zona de estudio). Por una parte, la menor humedad del aire hace suponer que los requerimientos de secado no son tan exigentes como en las zonas de costa. Por otra parte, la mayor abundancia de cereales en estas zonas de interior (trigo, centeno) hace más necesario disponer de compartimentos para el almacenaje, en detrimento de los de secado para la cosecha de maíz, menos importante en estos lugares. Se impone, de esta manera, un tipo de granero de uso mixto que permite realizar, de forma simultánea funciones de secado convencional de la cosecha de maíz y almacenar, conservar y proteger en condiciones favorables otras cosechas y productos del campo como cereales, tubérculos, matanza, etc.

Hay que señalar que su eficacia como secaderos está muy lejos de la de los cabazos normales, pero su sencilla construcción y su carácter polivalente les convierte en unas construcciones muy prácticas que han proliferado en los últimos 100 años como alternativa frente a hórreos y cabazos.

Un ejemplo del desarrollo de este tipo de graneros, especialmente en extensas áreas en las que coexisten hórreos y cabazos, lo encontramos en aquellos cabazos que fueron modificados o reformados para adaptarlos a un uso mixto. Por referencias orales, sabemos que fue una práctica ocasional a principio del siglo XX, aunque en muchos casos es difícil reconocer dicha reconstrucción en el campo. Como ejemplo representativo citamos el de Casa Castaño (Hervelle, A Pontenova), en el límite entre Lugo y Asturias, en el que es perfectamente reconocible la estructura primigenia, pues la reforma se realizó mediante una «ampliación» del cabazo original⁴⁰. Otros ejemplos de este tipo pueden observarse en Dradas (A Fonsagrada).

Estos graneros son más abundantes en los concejos de interior pero también están presentes en los de la costa, marcando igualmente una polaridad dentro de los mismos porque aparecen en sus zonas altas, como en los casos de Vegadeo, Castropol, Tapia de Casariego, etc., y son casi inexistentes o muy excepcionales en la franja costera.

⁴⁰ Este cabazo, que está en uso en la actualidad, tiene tras su reforma duelas en los dos costales, pero su estructura interna ha sido modificada para poder ser utilizada como almacén. Los actuales propietarios siempre lo han conocido así y no tenían constancia de su transformación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRANEROS DE USO MIXTO

Si llueve al panoyar,
al esfollar será'l cantar.

Refranero popular asturiano.

Al igual que en el caso de los graneros de secado, nos referiremos aquí de forma exclusiva a los tipos existentes en la zona de estudio, sin referencia alguna a los hórreos gallegos de zonas alejadas y que puedan pertenecer a esta misma familia, como es el caso de los de tipo Bergantiños.

Descripción. Partes y materiales

Graneros de piedra y uso mixto (Tipo IB)

Los graneros de piedra más abundantes son los conocidos clásicamente como tipo Ribadeo, que suelen disponer de niveles inferiores e intermedios que hacen el papel de *almacenes*. Recordemos aquí que con frecuencia se denomina *panera* al piso intermedio de los cabazos de tres pisos, quizás los más característicos de este grupo, y que se utilizaba precisamente para guardar la cosecha de trigo o el maíz ya *debullado* (desgranado). Pero para nuestra manera de entender el granero, refiriéndonos siempre a la cámara principal como elemento definitorio del mismo, estas cámaras adyacentes no son las que le dan el carácter de mixto en sentido estricto, aunque sí lo sean en sentido amplio. Es necesario que la zona de almacenamiento esté incluida en la cámara principal del granero para poderlo considerar como mixto, dentro de la clasificación propuesta en este trabajo.

En la zona de estudio existen variantes de los graneros de secado de piedra, que poseen cámaras mixtas, aunque muy pobremente diferenciadas ya que no suelen disponer de división interna que las justifique. Se trata de grandes cabazos en su mayoría, con frecuencia muy alargados por su división transversal de la cámara.

Externamente se pueden reconocer porque la cámara no dispone de troneras por toda la superficie de su costal, sino que presentan una parte ciega, normalmente de un 20-30% de su tamaño, con muro de mampostería sin disponer de troneras en origen. Las aperturas presentes

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Granero de uso mixto construido en piedra, con acceso costal y sin imposta perimetral. Casa Corneta (O Tombín, Ribadeo).



Granero de uso mixto construido en piedra. Uno de los pocos ejemplos existentes en la zona asturiana. Casa Corveiras (Naraido, San Tirso de Abres).



Granero de piedra y uso mixto de grandes dimensiones. Casa do Liñeiro (A Devesa, Ribadeo).



Detalle de la foto de la izquierda. Troneras de gran tamaño.

mantienen su tamaño y geometría invariable e idéntica a sus equivalentes de secado.

Son característicos de la zona gallega inmediata (concejo de Ribadeo, principalmente), aunque se pueden encontrar ejemplares aislados en la zona asturiana, casi siempre en casas importantes (As Marinas, Iramola, Castropol), no superando en total el medio centenar.

En la mayoría de los casos, se aprovecha el tramo ciego de la cámara para hacer la puerta de entrada, lo que constituye un rasgo diferencial con los graneros de secado convencionales. El acceso suele ser por escaleras

de piedra directas, ya que estas variantes muy raramente son de tres pisos (Casa Colás, Igrexia, Ribadeo) y más frecuentemente de uno o dos (Casa Cubeiro, Vilagoiz, Ribadeo; Casa Outeiro, Igrexa, Ribadeo), lo que facilita el acceso directo sin necesidad de recurrir a patines desde la vivienda.

Las bases se resuelven con cámaras inferiores sencillas, de manera idéntica a los de secado, pero siempre contando con su menor altura. En varios casos se han observado entradas a los pisos inferiores mediante un artístico paso o túnel de piedra bajo la escalera de acceso

Los graneros de uso mixto



Granero de piedra antiguo con imposta. Casa da Currada (Cedo-feita, Ribadeo).



La apariencia externa de los cabazos de uso mixto es muy similar a los de secado, cuando sus costales son de duela. Casa Sela de Obanza (Obanza, Castropol).

a la cámara (Casa Esteiro, A Devesa, Ribadeo; Casa Corneta, O Tombín, Ribadeo).

Toda la estructura es de mampostería, en ocasiones vista (Casa Chousa, A Siñeira, Ribadeo), y en ocasiones revocada con cales amarillentas (Casa Carrancha, Rinlo, Ribadeo).

Internamente, las cámaras aparecen expeditas en la mayoría de casos, sin divisiones internas, fenómeno que, por el contrario, se manifiesta con gran riqueza de formas en el caso de los graneros de construcción mixta. Esta zona de acceso y ciega de la cámara se usaba para almacenar cosechas ya cerradas o envasadas en sacos, cajas, etc. y solía compartir espacio con el maíz en proceso de secado. El resto de elementos constructivos permanecen casi invariables con respecto a su homólogo de secado, como las cubiertas a cuatro aguas, los tornarratos y los muros.

Este tipo de construcción parece tener una antigüedad importante, mucho mayor que la de los tipos IIB y IIIB, y que corresponde en esta zona noroccidental, a los graneros más antiguos de la zona, junto con los escasísimos hórreos ya desaparecidos y otros cabazos de tipo Ribadeo.

Variante sin imposta

Aparecen en la zona, y dentro de este grupo de uso mixto, una serie de ejemplares que carecen de la imposta perimetral o tornarratos. Se trata en general de construcciones bastante antiguas, de tamaños reduci-

dos y formas muy equidimensionales. No está claro el motivo por el que estas estructuras no fueron dotadas de una protección tan importante, pero existe la posibilidad de que tuviesen una misión de almacenaje general, no específico de los cereales, como sugiere el hecho de que a veces aparecen asociados a cabazos normales de secado (Casa Manolo, Meirengos, Ribadeo), aunque esto, por sí solo, no es una justificación. Otros ejemplos llamativos son los de Casa Xan de meu Tío (San Xillao), Casa Larracón y Casa Chousa (Casas de Abaixo) o Casa Redondo (A Cruz) todos ellos en el concejo de Ribadeo.

Graneros de construcción mixta y uso mixto (Tipo IIB)

Este tipo de graneros son los que MARTÍNEZ (1975) citó en la parte alta del valle del Navia y que son en apariencia una variante de los conocidos cabazos de tipo Mondoñedo. En efecto, el tipo de construcción es casi idéntica y confundible a primera vista, variando en apariencia sólo por su altura y anchura. Estos tipo de cabazoides son, en general, mucho más anchos que los normales y su altura es menor, salvo excepciones.

La distribución de los cabazos es muy variada, pero son predominantes en los concejos de montaña, especialmente los más occidentales, como Taramundi, San Tirso de Abres, Vegadeo, etc. Presentan, en cada una de estas zonas, ligeras diferencias formales y una variante principal, como es la de los cabazos con corredores.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



La gran anchura de estos cabazos llega a ser espectacular en ocasiones. Casa Chao de Leiras y Casa Monteavaro (Villar de Bullaso, Illano).

La construcción, en general, aparenta ser mucho más sólida que la del cabazo común, con una gran anchura de cepas y de cámara junto con una altura más reducida.

El primer factor se debe sin duda a la función que desempeña y a las necesidades de espacio que ello conlleva, mientras que la segunda característica deriva del hecho de su presencia en zonas de montaña, donde el factor ubicación es diferente. La asimetría es otro elemento llamativo en muchos casos, puesto que los lados costales difieren bastante en numerosos graneros mostrando porciones de cierre ventilado, ciego o corredores. El acabado más tosco al que alude MARTÍNEZ (1975) no siempre es evidente, existiendo ejemplares con unos acabados muy elaborados, sin olvidar la complejidad de las cámaras (Casa Cortín de Arriba, Cortín, Sta. Eulalia de Oscos; Casa Soto, Serán, Pesoz). Este hecho es más claro si se comparan con los cabazos del modelo moderno, que realmente pueden llegar a tener una fábrica muy simple y rudimentaria, especialmente en la parte baja del Navia y en los ejemplares más recientes.

Los tornarratos en estas zonas de montaña pueden estar hechos con pizarras simples en las construcciones más modernas y con gruesas lajas de pizarra o *lousas* en los ejemplares más antiguos. Con frecuencia llaman la atención las lajas de pizarra moteada en grandes áreas de la zona asturoccidental⁴¹. El vuelo de esta imposta es siempre menor que en los cabazos de secado de la costa.

Las cubiertas son casi siempre a cuatro aguas con estructura interna convencional, aunque existen, en ciertas zonas, abundantes casos en ciertas zonas de cubiertas con vigas cumbreras muy reducidas, aumentando el porte de los aguilonos e igualándose en mayor medida las cuatro aguadas (Casa Casía, Herías, Illano; Casa de Arriba, Riodecoba, Illano). Los ejemplares cubiertos a dos aguas dentro de este grupo son muy escasos (Casa Marelo, San Esteban y Casa Valledor, Illano).

Las cepas de sustentación son similares a las de los otros cabazos, aunque normalmente de inferior altura, por su menor necesidad de captar los vientos y eludir los obstáculos del terreno.

También su vinculación a la vivienda es importante, sobre todo por desempeñar funciones próximas a

⁴¹ En esta región del occidente asturiano existen amplias zonas de geología pizarrosa como la Serie de Los Cabos, Formación Agüeira y, sobretudo, las pizarras de Luarca, que presentan grandes andalucitas debidas al metamorfismo térmico. Estos minerales confieren el carácter granulado y aspecto «moteado» de la roca, que además mejora notablemente sus propiedades para ser trabajada y utilizada como material de construcción.

Los graneros de uso mixto



Granero mixto con cubierta a dos aguas. Casa Brasín (Soirana, Navia).



Los graneros de uso mixto y construcción de madera son muy escasos, como este de Casa Louteiro (Sarzol, Villayón).

las de los hórreos, como almacenar alimentos de uso cotidiano.

Graneros de madera y uso mixto (Tipo IIIB)

Hay realmente muy pocos ejemplares de este grupo, aunque también existen, y podrían ser considerados como construcciones especiales o excepcionales. Podemos resaltar como ejemplos el cabazo con corredor de Casa Pinos (Villarede, Taramundi) y el cabazo cerrado de Casa Louteiro (Sarzol, Villayón).

Se trata de construcciones aún más próximas a los hórreos, con dimensiones, estructuras y ensambles muy similares a este grupo de graneros. Las formas y características generales serán tratadas conjuntamente con los del tipo IIB.

Formas constructivas

O pan de trigo fixo Dios,
e o de millo mandouno facer.

Refranero popular gallego.

Las formas constructivas de los graneros de uso mixto están diseñadas para albergar, en un mismo compartimento, zonas con ventilación para el secado de granos, siempre comunicadas con el exterior, y zonas de almacenaje, más protegidas, dedicadas a la conservación de cereales y otras cosechas. Esta diversificación de la cámara demanda una división interna y unas



Granero de uso mixto con corredor construido en madera. Casa Baragaña (Villapedre, Navia).

zonas o pasillos destinados a comunicar estos habitáculos, lo que da lugar a una gran variedad de organizaciones internas y soluciones constructivas. Al mismo

tiempo, esta complejidad interna exige unos volúmenes mayores, que se consiguen siempre aumentando la anchura de las cámaras.

Cámaras de piedra

Las cámaras de piedra son, con diferencia, las más sencillas de esta familia (Figura III-1). La estructura general, como se ha descrito antes, es idéntica a la de los cabazos de secado, siendo el único rasgo distintivo las amplias zonas de los lados costales carentes de ventilación y cerradas por muro de mampostería liso.

Las zonas ciegas en los costales representan, en el caso general, un tercio de la longitud total (Casa Chinelo, A Rochela, Ribadeo; Casa Choupín, A Devesa, Ribadeo), aunque existen casos en los que esta zona no ventilada alcanza la mitad del granero e incluso llega a ser dominante (Casa Dámaso, Porto de Abaixo, Ribadeo; Casa Marcos, A Rochela, Ribadeo) y casos también excepcionales, en los que la zona ciega es muy reducida (Casa Alberto, A Madanela, Ribadeo). Este diferente reparto de las zonas ventiladas ocasiona que el número de orificios de aireación sea bastante diferente en cada granero, aunque siempre, como es lógico, en número inferior al de los ejemplares de secado (Figura III-2).

En la mayoría de los casos no existe una división física de las zonas internas de almacenaje y secado (o al menos no se conservan), sino que están tenuemente definidos unos *ambientes* en los que los propios acopios de materiales se usan de barrera para hacer las veces de tabique de separación.

Tan sólo en unos pocos casos se han encontrado restos de pequeñas zonas cerradas de madera con una función de panera o *tuña*, siempre localizada en la parte no ventilada y suspendida sobre cuartones para aislarla del suelo (Casa Esteiro, A Devesa, Ribadeo).

Esta zona puede tener un pequeño ventanuco practicable de aireación, que sugiere la independencia de la cámara en origen (Casa Andrea, A Rochela, Ribadeo; Casa Xan de Rosa, Dompiñor, Ribadeo).

Las distribuciones internas de las cámaras son, por lo descrito anteriormente, también muy sencillas, existiendo pocas variantes (Figura III-3).

Los cierres penales pueden ser tanto ciegos (Casa Álvaro, Igrexia, Ribadeo) como ventilados, mostrando en estos casos un número muy elevado de troneras, más que en sus correspondientes de secado (Casa Chinelo, A

Rochela, Ribadeo; Casa Acevedo, Obe, Ribadeo), debido a su mayor anchura.

Cámaras de construcción mixta y de madera

En este tipo se encuentra la mayor diversidad de cámaras, tanto desde el punto de vista de los cierres exteriores como de su organización interna. Esto ocurre por igual en los modelos convencionales y en su variante principal, aquellos que disponen de corredores. Aunque se dibujan unos modelos principales, hay gran variabilidad de soluciones para disponer los elementos internos, es decir, para distribuir, delimitar y aislar las zonas de secado y almacenamiento que definen este tipo de graneros mixtos.

La estructura de la cámara y los cierres exteriores que definen las formas propias de este tipo se ilustran en la figura III-1.

En general, se pueden encontrar los siguientes elementos dentro de una cámara de este tipo:

- Zona de secado interna, cerrada por duela (*carroceiro*) (**S₁**).
- Zona de secado externa, abierta o con balastradas (*corredor*) (**S₂**).
- Zona de almacenaje para la matanza y salazones (*ganseira*) (**A₁**).
- Cajas y compartimentos para almacenaje de grano (*tuñas, huchas*) (**A₂**).
- Zona de almacenaje abierta, delimitada con colondra o tablón (*panera abierta*) (**A₃**).
- Zona de almacenaje cerrada, con colondra o tablón (*panera cerrada*) (**A₄**).

Las zonas de secado (**S₁**) son similares a las de los cabazos de la familia C, cerradas por duelas y por las cepas. En estos graneros son especialmente estrechas, sólo ocupan una parte de la cámara, normalmente longitudinal, con un lateral hacia el exterior y el otro lindante con un pasillo interior. El acceso se suele hacer por un pequeño portillo de duelas y, a veces, pueden disponer de divisiones interiores sencillas.

Las zonas de corredor (**S₂**) son zonas abiertas del granero, expuestas directamente al exterior, únicamente protegidas por pequeñas balastradas. En su parte posterior suelen situarse las partes internas de

Los graneros de uso mixto

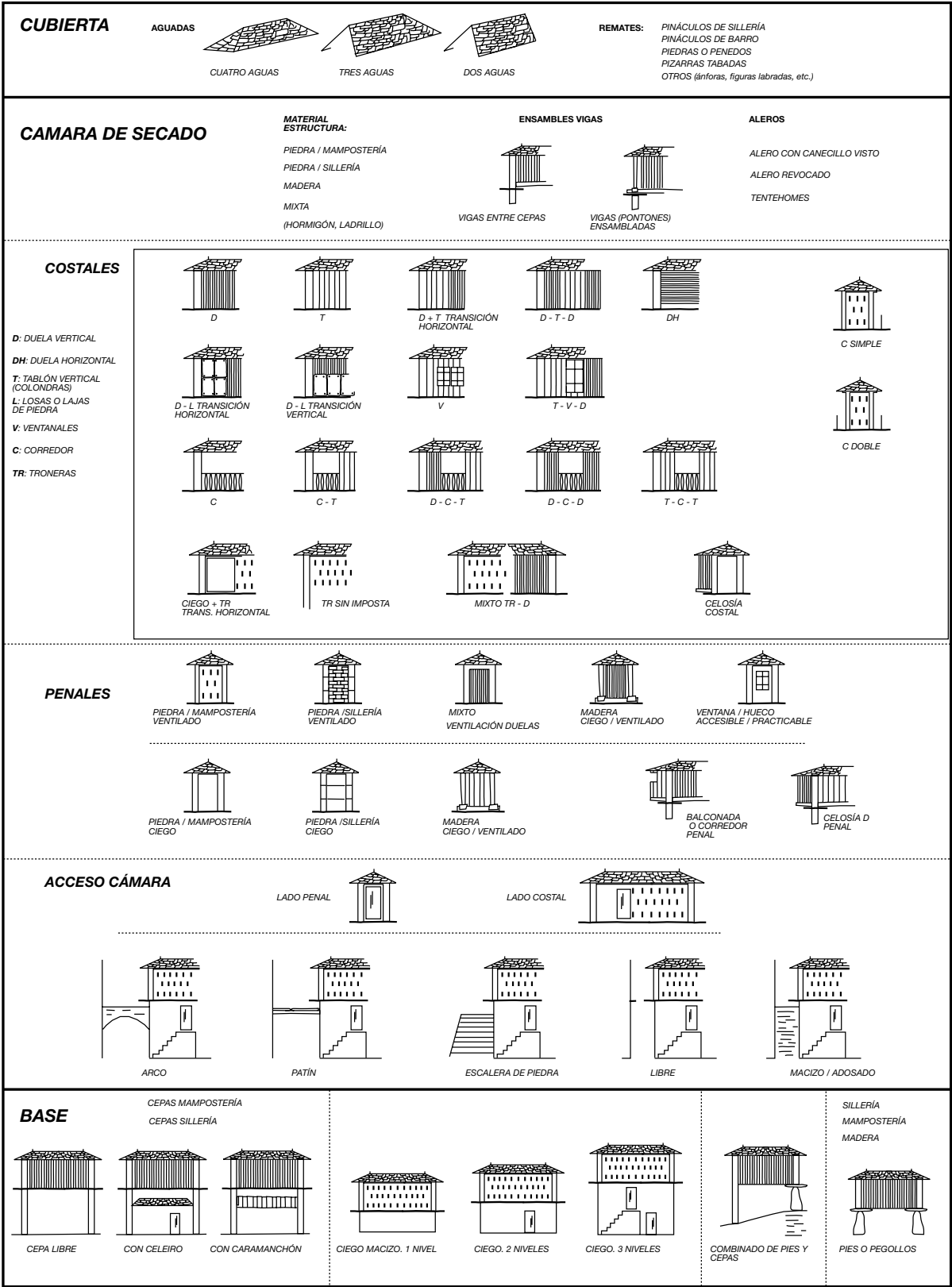


Figura III-I. *Formas* principales de los graneros de uso mixto.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

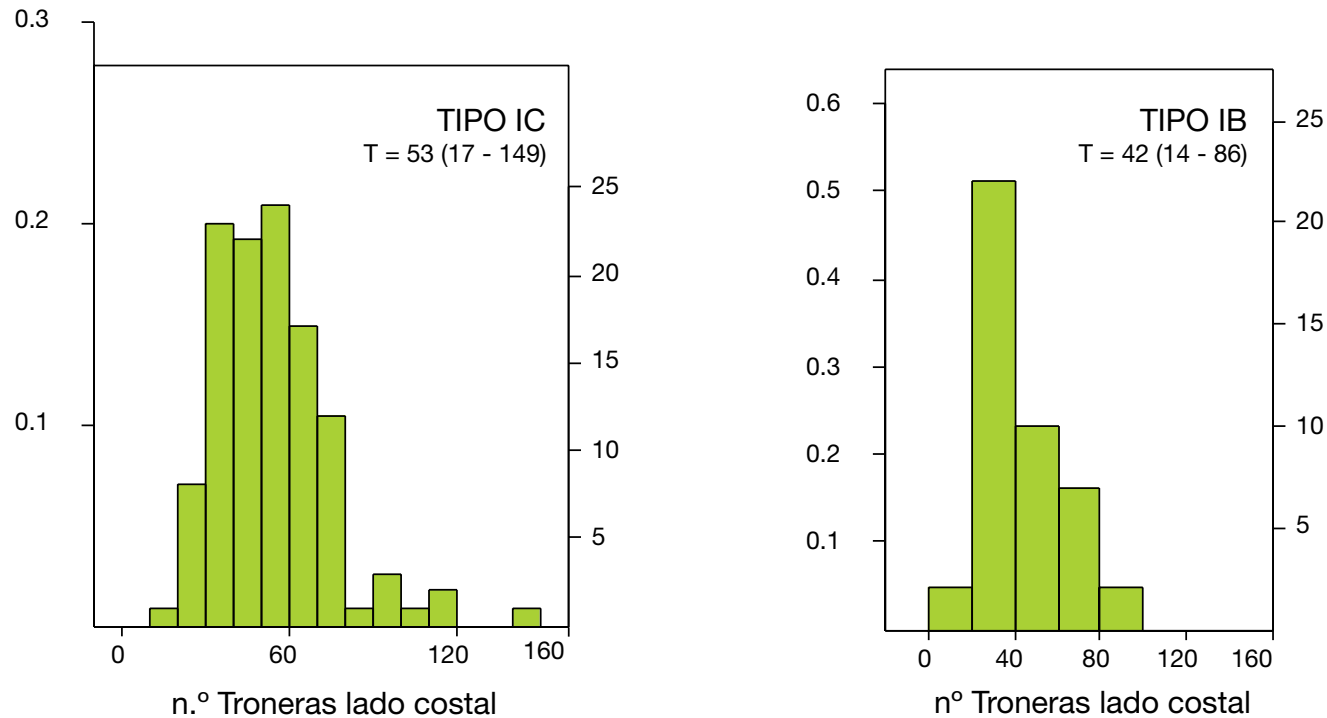


Figura III-2. Número de troneras y frecuencias en graneros de piedra de secado IC y de uso mixto IB. T es el número medio de troneras de cada tipo. Entre paréntesis se muestran los rangos de valores observados.

las zonas de secado del cabazo y algunos tipos de zonas de almacenamiento. En los casos más frecuentes ocupan un costal completo, aunque existen todas las posibilidades (parte de un costal, un penal, ambos costales, etc.).

Los habitáculos para guardar los salazones (*A1*), denominados habitualmente *ganseiras* en la zona más occidental, son pequeños cuartos de menos de 1 m² (salvo casos especiales) que se suelen situar cerca de la puerta de acceso. Están cerrados completamente por tabloncillos y disponen de una pequeña puerta. En el techo suelen abundar ganchos de diferentes tipos y tamaños, porque se suelen colgar casi todas las piezas. Las porciones del piso bajo en estas zonas acostumbran a estar bastante deterioradas por las sales.

Aunque poco frecuentes, las tuñas y huchas (*A2*) también aparecen en ocasiones, confirmando el carácter mixto de estos graneros y revelando su parentesco funcional con los hórreos. Las tuñas son abiertas y están situadas en el costal opuesto a las zonas de secado, accesibles desde el pasillo central. Las huchas cerradas se podían colocar en diversas partes del granero.

Las zonas de almacenamiento abiertas (*A3*) son zonas en casos bien definidas y en otras ocasiones se confunden con los pasillos de los graneros. Suelen estar limitadas por colondras al exterior, pero no acostumbran a tener tabiques internos de ningún tipo. Su uso es diverso pero a menudo se aprovechan para almacenar el grano en sacos o para colocar las huchas cuando existen.

Finalmente, las zonas de almacenamiento cerradas (*A4*) a las que nos referimos como zonas de panera por analogía con los nombres usados en los cabazos de piedra, son habitáculos cerrados por tablón, tanto al exterior del granero como hacia su interior. Son de dimensión variable, siempre mayor que las *ganseiras*, y se usan para almacenar el grano (principalmente trigo y centeno) en diferentes formatos (a granel, huchas, sacos, etc.).

La ordenación interna de estos elementos es muy diversa. Se pueden diferenciar, de forma genérica, dos grandes grupos basándonos en la simetría que esta distribución confiere a la cámara, aunque las variaciones dentro de cada uno de ellos es muy amplia y los límites bastante difusos. A estos grupos cabe añadir un tercero,

Los graneros de uso mixto



Aspecto de una cámara con dos zonas de secado. Nótese que la estructura del penal también sigue esta partición de la cámara. La parte izquierda no se utilizaba para el maíz y tiene un pequeño desván. Decoración interior con una planta de maíz. Año 1890. Casa Amago (Barganaz, El Franco).



Zonas dobles de secado en un mismo costal delimitadas por mamparas de duela y dedicadas a diferentes calidades del maíz. Casa Agosto (Piñeira, Illano).



Interior de la cámara de un granero de uso mixto. Casa Carballal (Carballal, Boal).



Cámara con pasillo central y accesos a las zonas de secado lateral. Casa Lanas (Leiras, Taramundi).

considerado por separado, dada su importancia y carácter propio, como es el de los graneros con corredor⁴²:

- Cámaras con simetría axial y pasillo central.
- Cámaras sin simetría axial y sin pasillo central.
- Cámaras con corredores o balconadas.

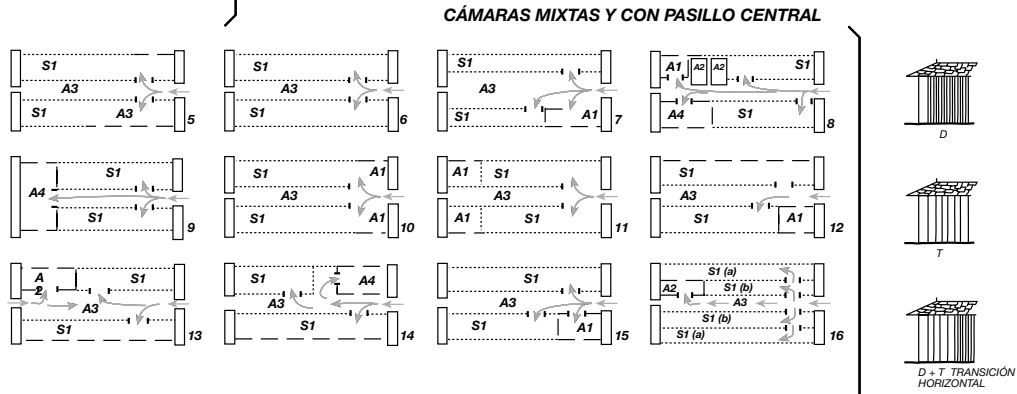
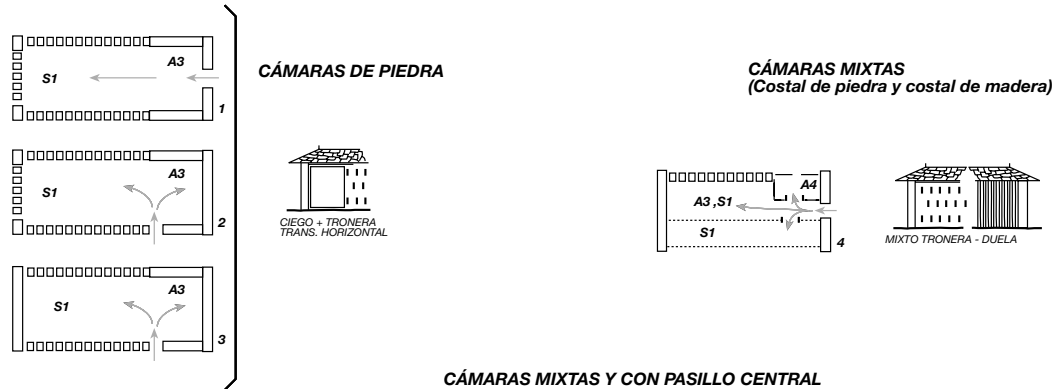
⁴² Los graneros con corredor son un grupo transversal a los dos anteriores. La mayoría son asimétricos, pero también existen ejemplos de cámaras simétricas.

Cámaras con simetría y pasillo central

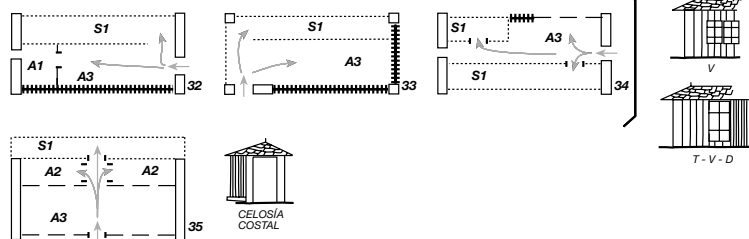
Son, sin duda, los graneros más frecuentes dentro de esta tipología y los que tienen un desarrollo geográfico más importante, con una gran uniformidad incluso en áreas amplias. Funcionalmente, se trata de los graneros mixtos más próximos a los graneros de secado, por disponer de amplias zonas ventiladas con duela que ocupan las superficies preferentes de los costales.

Supra Terram Granaria

Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



CÁMARAS CON VENTANALES Y CELOSÍAS



- Cierre de duela
- Cierre de tablón (colondra)
- - - Cierre de duela + colondra en transición vertical
- Cierre de mampostería con aireación (troneras o saeteras)
- ||||| Cierre de ventanales
- Cierre de grandes pizarras
- Penal de mampostería (cepa) ciego o con aperturas diversas
- ← Acceso principal a la cámara
- S1** Zona de secado interna (Caroceiro)
- A1** Zona almacenaje matanza (Ganseira)
- A2** Cajas almacenaje grano (Tufías y Huchas)
- A3** Zona almacenaje abierta (Panera abierta)
- A4** Zona almacenaje cerrada (Panera cerrada)

Los graneros de uso mixto

Figura III-3. Principales morfologías internas de las cámaras de uso mixto en la zona de estudio y algunos ejemplos.

Cámaras de piedra:

1. A Devesa, Ribadeo (Casa Fondón)
2. Covelas, Ribadeo (Casa Freal)
3. Seixadelo, Ribadeo (Casa de Abaixo)

Cámaras mixtas:

4. Veiga de Ouvella, Vegadeo (Casa Roxo)

Cámaras mixtas y con pasillo central:

5. Brataramundi, Taramundi (Casa Caseiro)
6. Leirío, Castropol (Casa Carcabón)
7. San Esteban, Illano (Casa Andrés)
8. Silvallana, Taramundi (Casa Amaro)
9. Vixande, Vegadeo (Casa Díaz)
10. El Arco, Castropol (Casa Rabexo)
11. Leiras, Taramundi (Casa Lanas)
12. Brañalivel, Boal (Casa As Veigas)
13. Illano (Casa Petrona)
14. Illano (Casa García)
15. A Baxada, Boal (Casa Tía Pilar)
16. Piñeira, Boal (Casa Agosto)

Cámaras mixtas y sin pasillo central:

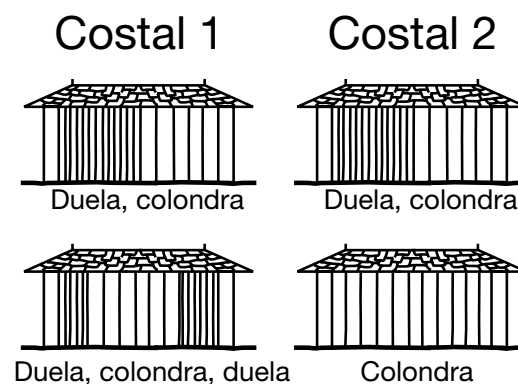
17. Castromourán, Vegadeo (Casa Sela)
18. Bres, Vegadeo (Casa Loureiro)
19. Bullaso, Illano (Casa Nieves)
20. Les, Taramundi (Casa Pina)
21. Loutima, Taramundi (Casa José)
22. Cortín, Villanueva de Oscos (Casa Cortín de Arriba)
23. Navallo, Taramundi (Casa Xastre)
24. La Espina, Vegadeo (Casa Garrote)
25. Serán, Pesoz (Casa Soto)
26. Toleiras, Villanueva de Oscos (Casa Blanco)
27. La Montaña, Illano (Casa Pruida)
28. Llombatín, Illano (Casa David)
29. Igrexa, Ribadeo (Casa O Pozo)
30. Villabona, Navia (Casa Pericón)
31. Estelleiro, Coaña (Casa Polayo)

Cámaras con ventanales y celosías:

32. Pena, Vegadeo (Casa Mingón)
33. Bullaso, Illano (Casa Villar)
34. Illano (Casa Cebolas)
35. Piñeiro, Taramundi (Casa Quintana)

En el caso más sencillo y general, se caracterizan por dos costales de duela continuos, que albergan sendas zonas de secado (*Sr*), y por un pasillo central amplio, que permite el acceso y sirve para almacenar productos después de rellenar las zonas de secado, haciendo las veces de zona de almacenamiento abierto (*A4*) (Casa Carcabón, Leirío, Castropol). Los límites interiores de las zonas de secado no tienen necesariamente que llegar al techo, sino que tienen la altura suficiente para contener las mazorcas de maíz. MARTÍNEZ (1975) explica el uso del pasillo central en los hórreos gallegos como una zona para la circulación de las cestas con el maíz sin otorgarle función de almacenamiento.

La cámara puede complicarse ofreciendo distribuciones muy variadas y abundando en el carácter mixto del granero, como muestra la figura III-3. Otras *Formas* externas en los costales e igualmente presentes en este tipo de graneros son las siguientes:



En los casos en los que existen compartimentos de almacenamiento, suelen disponerse o bien a la entrada o bien al final de la cámara, de forma transversal y manteniendo la simetría de la misma (Casa del Mazo Novo, Vegadeo).

Merece particular mención por su sofisticación el caso de cabazos con doble zona de secado, como el que se ilustra de Casa Agosto (Piñeira, Boal), en el que existen dos zonas *Sr* a cada costal. La más exterior se dedicaba a las *espigas* de menor calidad, con pocos granos y *carozos*, mientras que las zonas interiores se reservaban para el maíz blanco (para hacer harina) y el amarillo (para los animales). Hay un pasillo central de medio metro que permite el acceso a estas zonas y a la tuña.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Interior de una cámara de uso mixto con zonas de secado (izquierda) y tuñas rudimentarias y zona de almacenaje cerrada (zona derecha). Casa Amaro (Lugar de Baxo, Taramundi).



Costal de un granero de uso mixto que muestra, de izquierda a derecha: zona de almacenaje cerrada, corredor y zona de almacenaje para la matanza. Casa El Batinote (El Batinote, A Pontenova).



Costal continuo de duela. Casa da Fonte (El Arco, Castropol).

Geográficamente se distribuyen por toda la zona de estudio, siendo muy abundantes en las zonas altas de los concejos de Castropol y Vegadeo.

Como ejemplos muy representativos de dos variantes de este granero, podemos citar los pueblos de San Estaban de los Buitres (Illano) y Molexón (Vegadeo). En ambos casos hay gran número de cabazos de uso

mixto con esta morfología, aunque presentan ciertas peculiaridades diferenciales⁴³.

⁴³ En Molexón pueden destacarse los de Casa Roñada, Casa Piepe, Casa Juan, Casa Rebordelo, Casa Xuquín (ahora modificado), Casa Vella de Xicón, Casa Farrucón y Casa Magaza. En San Esteban, los de Casa da Pena (ya arruinado), Casa Leira, Casa Marelo (con cu-

Los graneros de uso mixto



Cabazo de uso mixto con zonas de secado y duela, zona de corredor y zona de almacenaje. Año 1894. Casa Carbayón (Nogueira, Taramundi).

En algunos casos, las divisiones internas no son necesariamente fijas, sino que se acomodan al volumen de la cosechas y se pueden ir moviendo o posicionando mediante encajes de las maderas en unas guías prefijadas en las cámaras (Casa Carballo⁴⁴, Seares, Castropol). Esto permite un mayor aprovechamiento de las cámaras, así como una mayor comodidad en el movimiento, porque el mismo entramado puede ser retirado según se consume el maíz.

Existen variantes más modernas de estos graneros con las duelas dispuestas horizontalmente, especialmente en la zona de Boal, aunque son realmente poco frecuentes y carecen de significado especial. Ejemplos de ellos son el de Casa Pontiga (Villanueva), Casa Canigón (Pendia) o Casa Macía (Miñagón).

También en la zona del bajo Navia hay ejemplos de cabazos relativamente modernos que poseen simple-

bierta a dos aguas), Casa Federico, Casa Fernando, Casa Morán, Casa Luis, Casa Andrés y Casa Ronda.

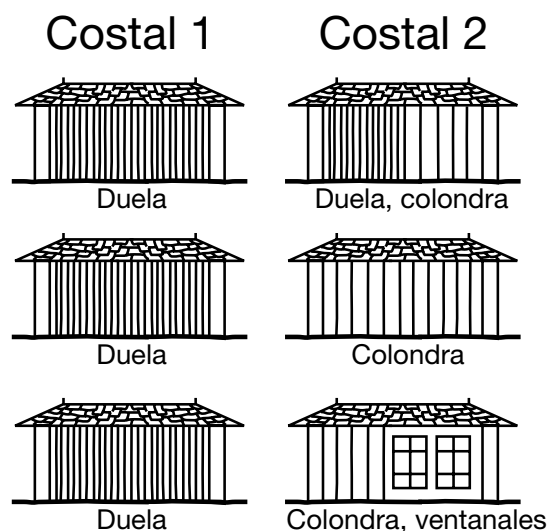
⁴⁴ Este granero fue trasladado en 1909 desde otra ubicación, dentro de la misma propiedad, para aproximarlos a la vivienda. En este caso, se desconoce si este sistema de divisiones internas se heredó del ejemplar más antiguo o se modificó con respecto al mismo.

mente una mampara central para compartimentar la cámara en dos zonas de secado, como en A Casía (Armental, Navia).

Cámaras sin simetría y sin pasillo central

Las cámaras asimétricas son aún más variadas que las anteriores, pues las soluciones y combinaciones de zonas de secado y almacenamiento son múltiples.

De forma general, disponen de una zona de secado principal (*Sr*) coincidente con uno de los costales, y unas zonas de almacenamiento, que pueden ser abiertas o cerradas, distribuidas en el otro costal, que suele estar cerrado con colondra casi en su totalidad. En estos casos, es más frecuente encontrar elementos nuevos de cierre, como los ventanales y balcones, combinados en diferentes disposiciones con las colondras. Los penales suelen tener un pequeño hueco de ventilación con duelas o incluso un balconcillo. Su anchura sobrepasa los tres metros y su relación largo/ancho está próxima a 2. Otras formas presentes son:



En algunos de estos casos, las zonas de secado no ocupan todo el costal y pueden encontrarse en un extremo o en el centro del mismo (Casa del Rey y Casa A Pasada, Meredo, Vegadeo).

Desde el punto de vista funcional están un poco menos decantados hacia su uso como secaderos y equilibran su función mejor con la de almacenaje, al disponer de más superficie dedicada a este objetivo. La ubicación de zonas cerradas no sigue una pauta fija y pue-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Costal de duela y tablón en transición horizontal. Casa José (Lóutima, Taramundi).



Cabazo con costal continuo de tablón que encierra una zona de almacenaje. Casa Sela (Castromourán, Vegadeo).



Costal de un granero de uso mixto cerrado con grandes lajas de pizarra. Casa Polayo (Estelleiro, Coaña).



Costal cerrado con ventanales que definen una zona de almacenaje. Casa Mingón (A Pena, Vegadeo).

den encontrarse todo tipo de combinaciones (Figura III-3).

Su ubicación y orientación tienen gran importancia al ser sólo uno de sus costales apto para la ventilación, por lo que debe estar correctamente orientado al viento dominante local.

Aparecen en menor número que el grupo anterior en ciertas zonas, siendo predominantes en partes de los concejos de Villayón e Illano. Hay ejemplares interesantes en los pueblos de Bullaso, Barboreira, Sarzol e Illano. Muchos de ellos fueron construidos por unos artesanos gallegos afincados en la zona en la primera mitad del siglo XX (Casa dos Galegos, Villar de Bullaso, Illano),

que extendieron por aquellos lugares este modelo constructivo.

En la zona de Grandas y Boal aparecen otras variantes ligeramente diferentes con elementos constructivos más toscos, como grandes losas de piedra para los cierres o pies de mampostería en lugar de cepas (San Julián, Grandas de Salime; Casa Ferreiro, Nogueirón; Casa Lorenzo, Pradaira, Grandas de Salime. Casa Camilo, Miñagón, Boal).

En Coaña (Casa Polayo, Estelleiro) también hay un cabazo de este tipo con cierre de grandes losas en un costal y cierre de duela con una zona de almacenamiento recrecida a lo ancho en el otro costal, similar a las descritas en los cabazos de secado.

Los graneros de uso mixto

Finalmente, dentro de las cámaras asimétricas, existe un reducidísimo número de ejemplares con división transversal, pero con construcción similar a la de los graneros de secado. En realidad, se trata de cabazos de este tipo, normalmente más alargados, que dedican una parte (habitualmente un tercio) de la cámara a zona de almacenamiento, llegando a diferenciarse incluso por la puerta de acceso, como el de Casa O Pozo (Igrexa, Ribadeo) y donde las dos zonas de la cámara son independientes.

Cámaras con corredores y balconadas

Estos graneros son los más conocidos popularmente en esta familia de uso mixto, ya que los corredores son estructuras que confieren una gran belleza y singularidad a los cabazos.

La denominación de *corredor* describe en realidad una balaustrada o barandilla que protege una parte abierta de la cámara, como no ocurre en ningún otro tipo de cabazo. Esta estructura asimilable a una balconada amplia es en realidad una estructura o cámara de secado muy simple, destinada a las primeras fases de secado del maíz, para *carozos* y *espigas pobres* o, más frecuentemente, a cosechas menores de la casa, como nueces, castañas, cebollas, etc., e incluso utilizada a menudo para secado de otros productos accesorios como la lana, ropa, etc.

Las balaustradas de los corredores son, en la inmensa mayoría de los casos, de madera tallada, más elaborada que las duelas u otros elementos del cabazo (Casa A Largateira, Paramios, y Casa Gacheiro, Guiar, Vegadeo). En mucho menor número es posible encontrar barandillas de hierro (Casa Rego, Galiñeiro y Mazo de Bres, Taramundi) o de grandes lajas de piedra labrada (Casa Peralonso, Miñagón, Boal).

Las cámaras (Figura III-4) pueden mostrar una gran variedad de distribuciones internas, exhibiendo todo tipo de zonas de secado y almacenamiento, a las que se añaden las zonas abiertas de corredor.

La estructura de sustentación de la cámara refleja perfectamente la división interna de la misma. Los corredores presentan vigas espaciadas, mientras que las de las zonas de secado están más juntas para soportar el peso de la cosecha. En el caso de los cabazos con un solo corredor, la distribución de las vigas es por tanto asimétrica, ocurriendo a la inversa en el caso de doble corredor. De hecho, uno de los mejores indicadores para re-

conocer si un cabazo tenía en origen corredores es observarlo por debajo, pues la estructura de sustentación permanece invariable. Este fenómeno es más corriente de lo que parece, y hemos podido observar muchos ejemplares que han sufrido esta transformación en el pasado, probablemente para aumentar la capacidad de almacenamiento del granero. En la mayoría de los casos observados, ni siquiera los propietarios tenían conocimiento del hecho. La disposición excéntrica de la puerta de entrada y los encajes visibles en pontones y liños son otros indicios reconocibles en estos casos (Casa Atilano, Naraido, San Tirso de Abres; Casa Nova, Couces, Taramundi y Casa Faraguyo, Cancelos, Taramundi).

Existe un grupo de cabazos de uso mixto con cierres practicables con ventanales o balconadas, que representan una variación reciente de los cabazos con corredor, porque se usan para abrirlos a conveniencia y airear de forma directa esas partes. Estos ventanales son frecuentes en la zona de Villayón y algunos lugares de Vegadeo (Casa del Rey, Casa Mingón, Casa Casón y Casa Canelo, Meredo). En estos ejemplos se utilizaban para depositar cosechas diversas sobre el suelo e incluso para tender la ropa.

Un elemento adicional observado en algún cabazo de esta tipología es el de pequeñas cámaras superiores, similares a un desván, sobre la zona de secado y almacenamiento (Casa O Pasarelo, San Tirso de Abres). Este tipo de estructuras son más frecuentes en los graneros de secado antiguos y probablemente estén destinadas a lograr un mejor aislamiento térmico de la cámara principal. Dado lo rudimentario de su factura, es difícil saber si fueron contruidos a la par que el cabazo o se trata de estructuras añadidas posteriormente.

En la zona de Ribadeo (Obe) se ha encontrado un ejemplar de cabazo de piedra con corredor sobre un costal y un penal, en el que se sitúan las dos entradas que posee la cámara. Aunque probablemente se trate de una reforma posterior al proyecto original del cabazo, se ejecutó con gran integración en su estructura y posiblemente durante la misma construcción del granero.

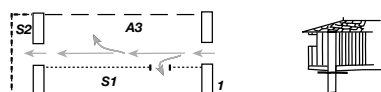
Cámaras con doble corredor

La posición del corredor en el cabazo le confiere una polaridad muy marcada, e influye directamente en su disposición. Existen, no obstante, algunos casos muy interesantes de cabazos con doble corredor, es decir, con

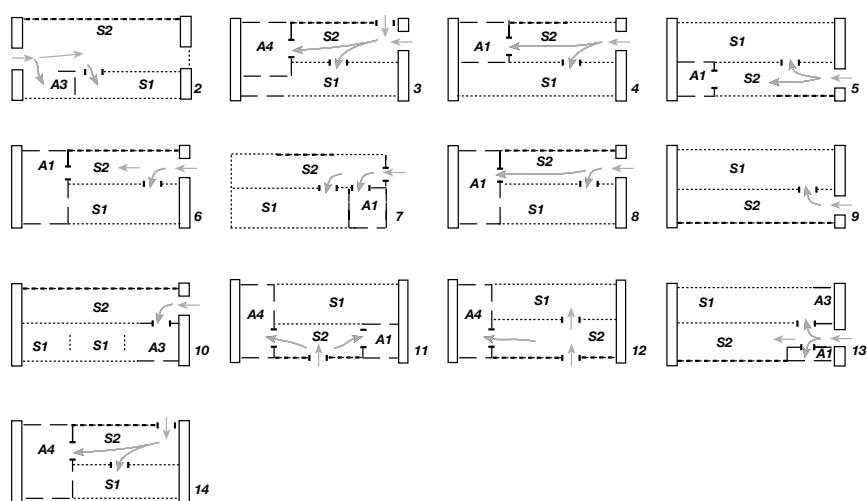
Supra Terram Granaria

Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

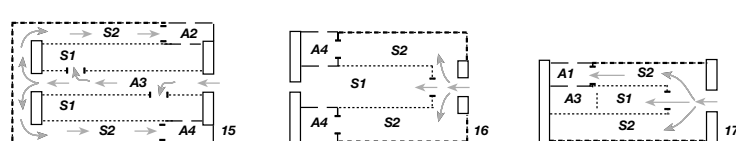
CÁMARAS CON CORREDOR PENAL



CÁMARAS CON CORREDOR COSTAL



CÁMARAS CON DOBLE CORREDOR



.....	Cierre de duela
—	Cierre de tablón (colondra)
---	Cierre de duela + colondra en transición vertical
□□□□	Cierre de mampostería con aireación (troneras o saeteras)
	Cierre de ventanales
□	Penal de mampostería (cepa) ciego o con aperturas diversas
---	Corredor
←	Acceso principal a la cámara
S1	Zona de secado interna (Caroceiro)
S2	Zona de secado externa (Corredor)
A1	Zona almacenaje matanza (Ganseira)
A2	Cajas almacenaje grano (Tuiñas y Huchas)
A3	Zona almacenaje abierta (Panera abierta)
A4	Zona almacenaje cerrada (Panera cerrada)

Cámaras con corredor penal:

1. Robledo, Allande (Casa Santiago)

Cámaras con corredor costal:

2. Doiras, Boal (Casa Mariana)
3. Piñeiro, Taramundi (Casa Santiago)
4. Nogueira, Taramundi (Casa Carbayón)
5. Llan, Taramundi (Casa Sidro)
6. Castro, Taramundi (Casa Calzón)
7. Villarede, Taramundi (Casa Pinos)
8. Guiar, Vegadeo (Casa Guiarego)
9. Castro, Taramundi (Casa Llandepacios)
10. Galiñeiro, Taramundi (Casa Rego)
11. Batinote, A Pontenova (Casa Batinote)
12. Les, Taramundi (Casa Llandro)

13. San Tirso de Abres (Casa Pasarelo)

14. Veiga del Carro, Santa Eulalia de Oscos (Casa Xinto)

Cámaras con doble corredor:

15. Illano (Casa Meirazo)
16. Taramundi (Casa do Juez)
17. Meredo, Vegadeo (Casa Ferraría)

Figura III-4. Principales morfologías internas de las cámaras mixtas con corredores en la zona de estudio y algunos ejemplos.

Los graneros de uso mixto



Corredor construido con lajas de pizarra. Casa Peralonso (Miñagón, Boal).



Estructura de la cubierta y el piso de un cabazo de uso mixto simple. Los pontones están regularmente distribuidos a diferencia de los graneros con corredor. Casa Carcabón (Leirío, Castropol).

corredores en ambos costales, aunque su escaso número no los hace representativos de este grupo.

Los ejemplares observados no responden a un modelo común sino que son desarrollos independientes y singulares, que aparecen tanto en la zona principal situada más al occidente como en el área secundaria de Navia-Valdés.

En la mayoría de estos casos, las zonas de secado se han situado en el centro de la cámara, cerradas con duela y ventiladas a través de sendos corredores que suelen ocupar la mayor parte del costal. Las zonas de almacenamiento se suelen situar al fondo de la cámara y pueden ser accesibles desde uno o desde los dos corredores. En estos cabazos sí se observa una disposición simétrica de las vigas principales, reflejando claramente el tipo de cámaras que soportan.

En el concejo de Taramundi existen varios ejemplos, todos ellos llamativos y bastante antiguos. En Casa do

Juez (Taramundi) hay un ejemplar con el penal de acceso más estrecho que el posterior, de forma que la caja de madera vuela exteriormente en la entrada y se empotra en el otro extremo, albergando dos compartimentos de almacenamiento. En Nío de Abajo hay otro ejemplar excelente y muy especial, seguramente muy antiguo, en Casa de Veiga. En este caso, los corredores vuelan por fuera de ambas machetas y se accede a ellos desde la cámara de secado central, circunstancia muy excepcional. Los pontones longitudinales se apoyan sobre dos vigas transversales y paralelas a las cepas, estructura sólo observada en algunas construcciones muy singulares erigidas sobre cepas de piedra, como en el caso de la singular panera de Casa Meirazo, en Illano.

En la zona de Navia-Valdés hay ejemplares más modernos y de construcción ligeramente diferente, con características propias de aquella zona como son las duelas dispuestas horizontalmente, las cámaras de menor en-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cabazo con corredores en ambos costales que vuelan por fuera de las cepas. En este caso, los pontones, en número de cinco, no se insertan directamente en la cepa sino que se apoyan en una viga transversal. Obsérvese también la distribución de los pontones en función de las cámaras superiores. Casa de Veiga (Nío de Abajo, Taramundi).



Granero de uso mixto con doble corredor. Puede observarse como las cepas son diferentes a nivel de la cámara. En este caso, el acceso a la cámara se realiza mediante una puerta central. Al fondo del costal se aprecia un pequeño compartimento de almacenamiento. Casa do Juez (Taramundi).



Balconada penal en un cabazo ancho de uso mixto. Casa García (Illano).



Cabazo con corredor exterior orientado al valle, en el que toda la estructura vuela fuera de las cepas. Casa Concha (La Escrita, Boal).

vergadura y las cubiertas a dos aguas en algunos casos (Casa Campín, Puerto de Vega, Navia).

Finalmente, un caso especial de balconadas son aquellas situadas en los penales del cabazo y que no suelen coincidir en los mismos graneros que muestran corredores en los costales. Se trata de pequeñas balconadas en voladizo, normalmente apoyadas sobre los pontones que traspasan la cepa y cubiertas por el mismo faldón de

la cubierta del cabazo. Se utilizan para colgar riestras de maíz y otras cosechas, aunque tienen menos capacidad que los corredores costales y se accede a ellos por un hueco practicado en la mampostería de la cepa. Ya se han citado en el texto algunos ejemplos de estas estructuras (Casa Santiago, Robledo, Allande; Casa Ricardo, Candanosa de Bustefollado y Casa Anuca, Valle, Villayón, etc.).

Los graneros de uso mixto



Interior de un corredor con cámara de almacenaje al fondo. Casa Largateira (Paramios, Vegadeo).



Corredor mirando al valle. Casa del Furaco (A Barranca, Vegadeo).



Vigamen inferior de una cámara con corredor en el que se puede apreciar la distribución asimétrica de los pontones. La parte izquierda corresponde al corredor, y la parte derecha, más reforzada, corresponde a la zona de almacenaje del maíz que requiere mayor capacidad portante. Nótese también la diferencia en el entarimado. Casa Roxo (Paramios, Vegadeo).

Áreas geográficas con cabazos con corredor

Las dos zonas principales de aparición de estos cabazos con corredor son la parte occidental (Taramundi, Vegadeo, San Tirso y concejos gallegos) y la zona representada por el límite norte de los concejos de Navia y Valdés (también existen algunos graneros de este tipo en la zona de Boal). La primera de las zonas es sin duda la más importante, tanto por el número de ejemplares (casi un centenar en la zona asturiana) como por la antigüedad de las construcciones (algunas del siglo XIX, como Casa Carbayón, Nogueira, Taramundi o Casa O Pasarelo, San Tirso de Abres), teniendo en cuenta siempre que son cabazos normalmente más modernos que los otros tipos.

Los cabazos con corredor de la zona del bajo Navia, aunque poco representativos y poco numerosos (no llegan a la decena en la actualidad), son interesantes por su ubicación geográfica. Tienen corredores sencillos o balconillos por el costal más próximo a la vivienda, son de inferior tamaño a los de la zona occidental y normal-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cabazo de uso mixto con remate de la cubierta mediante pizarras trabadas. Casa da Cruz (Silvón, Boal).



Cabazo muy ancho y de poca altura, que permite un acceso casi directo a la cámara desde el suelo. Casa del Xordo (Muñón, Boal).



Paredilla coronada con cantos rodados o penedos como remate de una cubierta de un granero de uso mixto. Casa Agustín (A Rondía, Boal).

mente con cubiertas a dos aguas. Pueden tener cerramientos asimétricos en cada costal de la zona de secado, con duelas horizontales y/o verticales, y su estructura general es de vigas y maderas encajadas y ensambladas, recordando a las de los hórreos. Las cepas pueden estar unidas por un lateral, dando lugar a un espacio cerrado en su parte inferior. Los canecillos del techo son sencillos y vistos, al igual que el conjunto de la estructura (Casa Barañaga, Bárzana, Navia).

Son, en general, más modernos que los anteriores y, aunque no hay casi información para datarlos, este hecho es reconocible en los estilos constructivos y en los materiales empleados.

En la parte gallega A Pontenova son relativamente frecuentes en la zona lindante con Vegadeo y Taramundi y menos frecuentes en las zonas situadas más al norte como el caso de Ribadeo, aunque en este concejo se encuentran seguramente los ejemplares de mayor antigüedad, datados a principios del siglo XIX (Casa Agrelo y Casa Viceiro, A Cedofeita).

Graneros de uso mixto con cámaras combinadas de piedra y madera

Al igual que en el caso de las cámaras de secado, en este grupo existen también ejemplos de cámaras que combinan en la misma construcción costales de piedra y de madera. En la actualidad sólo quedan en pie, en la zona asturiana, los cabazos de Casa Carramón (Villar, El Franco) y del Roxo (Veiga de Ouvella, Vegadeo). Este último combina un costal de piedra con troneras y zona ciega orientado al norte con otro costal de duelas orientado al sur, aunque se encuentra parcialmente modificado actualmente.

Cubiertas y sustentaciones

Las cubiertas de estos graneros no se diferencian demasiado de las de los de secado, excepto por la mayor envergadura de los canecillos y aguilonos para permitir unas aguadas más amplias por la anchura de la cámara. En general, la pendiente de los faldones es ligeramente inferior a la de los cabazos normales y las vigas cumberras son más cortas, incrementando la superficie de las dos aguadas menores.

Los graneros de uso mixto



Cabazo de uso mixto de gran altura. Casa Cobo (Zedemonio, Illano).

Los materiales empleados son siempre variedades locales de las diferentes y abundantes formaciones pizarrosas que conforman la geología de esta región. Como ya se ha mencionado, en las zonas de montaña son frecuentes las cubiertas toscas de gruesas *lousas* de pizarras recristalizadas y moteadas con las limas rematadas con grandes piedras (*penedos*) o bien con pequeñas estructuras de mampostería. También destacan, en estas zonas y en estos graneros, los remates de pizarras cruzadas y trabadas entre sí, muy característicos de estas áreas (Casa Federico, San Esteban, Illano; Casa Gamallal, Illano), así como pequeñas machetas de mampostería que traban y asientan las pizarras en la cumbrera (Casa García, Illano).

De forma general, las cubiertas son siempre a cuatro aguas y sólo hay algún caso excepcional de tres faldones (Casa Llombo, Cedemonio, Illano). También se ha encontrado un ejemplar muy curioso con corredor que presenta un buhardillón sobre el faldón que cubre el costal principal y está orientado al sur (Casa Xuanón, Armal, Boal), dando un aspecto al granero que recuerda al denominado *tipo Tuy*, variante especial del hórreo gallego.

Las sustentaciones son mayoritariamente cepas anchas, proporcionadas a la gran embergadura de los cabazos. En el caso de cabazos altos, suelen tener sección decreciente como en los cabazos de secado del modelo antiguo. Algún caso aislado puede tener pies de mampostería a modo de pegollos o, más frecuentemente, cepas que en su parte superior se coronan con dos pequeños pilares de mampostería. La reducida altura de estos graneros en general, motiva que las estructuras inferiores como cámaras adicionales, celeiros, etc., sean menos frecuentes que en los cabazos de secado. Estas sustentaciones pueden ser diferentes entre sí en el caso de los cabazos con corredor.

Estas sustentaciones se rematan con impostas pizarrosas, normalmente de la misma composición que las empleadas para la cubierta y dependientes de la litología local.

Cabazos con caramanchón

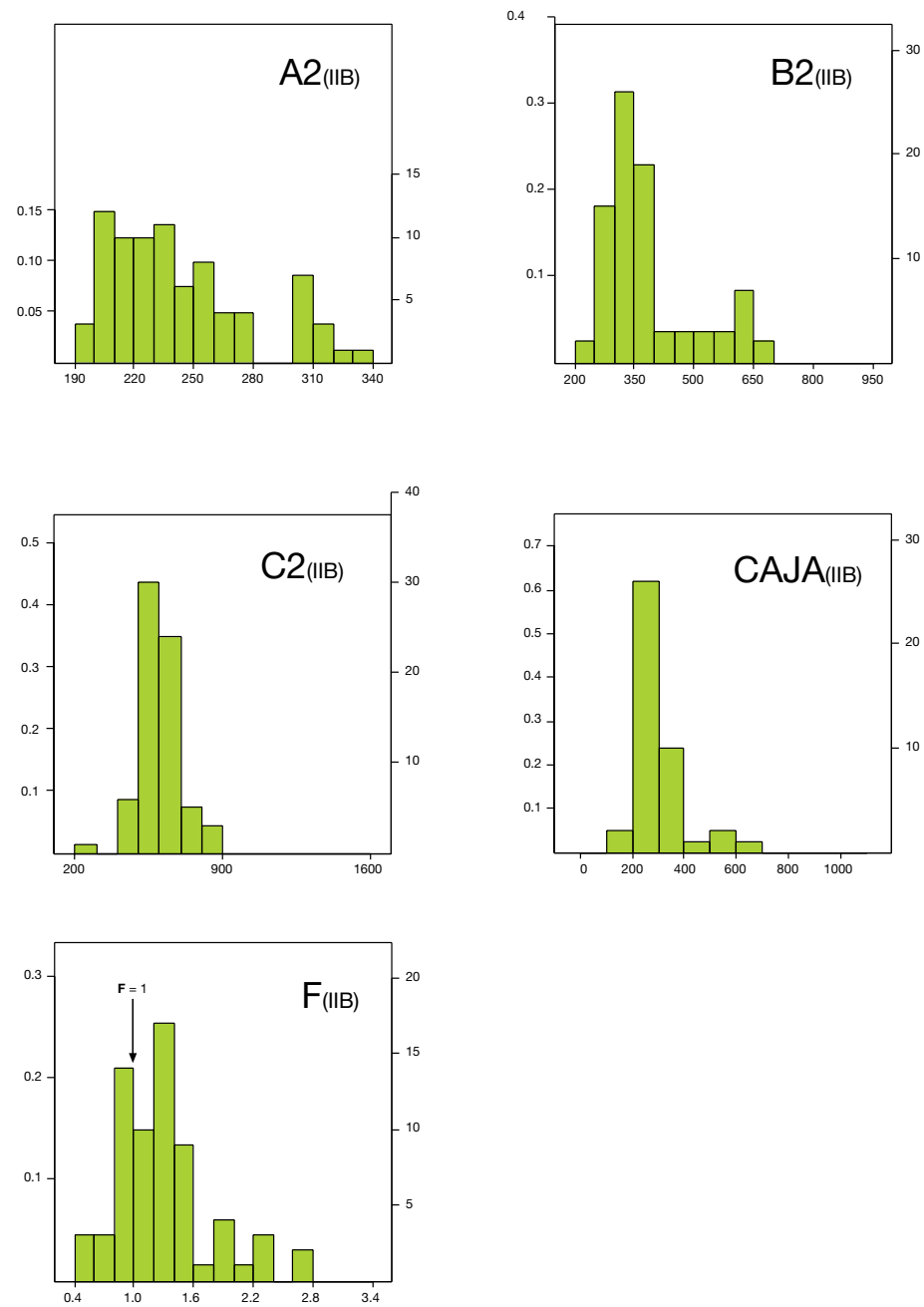
Alguno de los graneros de este grupo puede presentar caramanchones, similares a los de los hórreos convencionales. Este elemento tiene las mismas funciones y características morfológicas que en los hórreos y atestigua, sin duda, su carácter mixto y la influencia de estas construcciones, siendo un claro ejemplo de mixtura entre graneros de secado y de almacenaje.

Los pocos casos observados en los que se conserva el caramanchón están bastante distantes entre sí, lo que impide considerarlo como un rasgo localizado geográficamente. Desde Villanueva de Oscos (Casa Cortín de Arriba, Cortín), en la zona más occidental y más próxima al área de los cabazos de secado, hasta el concejo de Valdés (Casa Rebollares, Belén) o en el de Villayón (Casa del Santo, Illano), en el límite oriental de este tipo de graneros, aparecen ejemplos aislados de este elemento.

La estructura es en general bastante sencilla con unas vigas longitudinales y unos cangos transversales sobre los que se apoya una tarima muy tosca. En algún caso, pueden tener una pequeña barandilla de tablas por los costales.

En Valle (Villayón), en Casa Anuca, hay un cabazoide de este tipo bastante peculiar en todos sus elementos y que presenta caramanchón. Se construyó enteramente con piezas de un antiguo hórreo, mostrando por todas partes los encajes, decoraciones y tallas de la construcción anterior, y hereda en muchos sentidos el estilo constructivo de su antecesor. Es un cabazo con cámara simétrica, con duela en ambos costales, apoyado sobre cepas, de gran anchura (superior a los cinco metros) y muestra una llamativa balconada penal.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



A2, B2 y C2: dimensiones principales exteriores de la cámara.

F: parámetro de forma definido en el texto.

Caja: Ancho de la caja de madera de la cámara.

Figura III-5. Dimensiones principales de los graneros de uso mixto en la zona de estudio.

Los graneros de uso mixto

Dimensión y Geometría

Sin duda, una de las principales características de estos graneros de uso mixto es su dimensión, especialmente su anchura, como rasgo diferenciador principal de los cabazos de secado. Este dato es además, fundamental para su clasificación funcional, tal como se presentó en el capítulo I, en el sentido de que existe una relación directa entre la dimensión y geometría de una cámara y el uso para el que está destinada.

En este *tipo* existe una mayor proximidad entre las dimensiones totales del granero y las dimensiones netas de la cámara, especialmente en el caso de los mixtos, ya que los retranqueos de las cajas son menores que en los cabazos de secado (máximo un 20%). Los construidos en piedra siguen manteniendo una relación volumétrica exterior/interior de 1,8 - 2, debido a los espesores de los muros de piedra.

La figura III-5 presenta las dimensiones de una muestra de graneros de construcción mixta de este grupo y permite una comparación directa con los de secado de la figura II-3. El dato fundamental, que es el ancho de las cámaras, está en un rango de unos 2 a 7 metros, con valores promedio de 3,5 metros, la distancia necesaria para albergar las zonas de secado y almacenamiento en una sección transversal. La altura de la cámara es similar a la de los de secado, al igual que su longitud, lo que realza aún más el significado de la anchura total (B₂) o bien la anchura neta de la caja como dato discriminante para este tipo de graneros.

Como dato anecdótico que refleja la envergadura de estos graneros, cabe mencionar que algunos de ellos fueron reformados para destinarlos a otras funciones en el pasado, como el de Casa Caseiro (Nafarea, Vegadeo) que se usó muchos años como taller y escuela de costura, al que acudían muchas jóvenes del entorno. O el de Casa Martiz (Arroxo, Taramundi), donde se instaló un telar tradicional de la zona. En la actualidad, algunos de estos cabazos han sido adaptados para vivienda, sobre todo para turismo rural, al igual que ha ocurrido con muchos hórreos.

La altura total del granero (A₁) es otro dato que difiere ligeramente de sus homólogos de secado, que suelen ser más altos, mientras que la altura de la cámara (A₂) es similar. La interpretación de este dato se hará en el apartado de ubicación del granero, ya que posible-

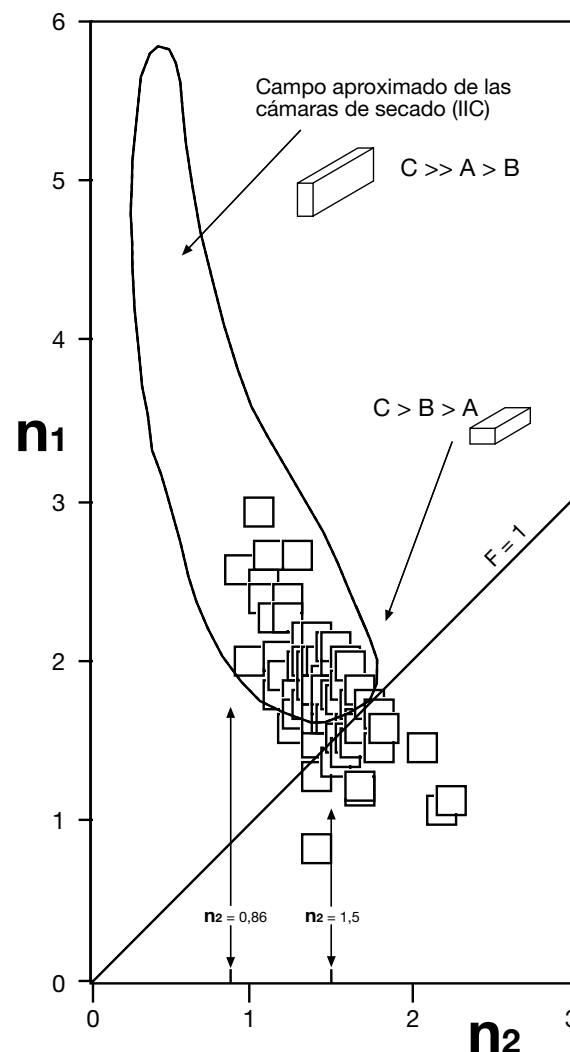


Figura III-6. Morfología de las cámaras correspondientes a los mismos graneros de uso mixto de la figura III-5. Se han representado las medidas exteriores de las cámaras de los graneros y la zona en la que se proyectarían aproximadamente los graneros de secado (ver figura II.4). $n_2=0,86$ y $n_2=1,5$ son los valores promedio para los graneros de secado (IIC) y los de uso mixto (IIB).

mente guarda relación con las zonas en las que se construye. También en estos ejemplares hay una menor uniformidad de las medidas observadas y se pueden distinguir, en algún caso, pequeñas subpoblaciones definidas por alguno de estos parámetros.

Por lo que respecta a la geometría de la cámara, los datos dimensionales nos definen claramente una forma similar al cabazo convencional pero más achatado, por su mayor dimensión B₂. Las relaciones de forma $n_1 = C_2 / B_2$ y $n_2 = B_2 / A$ (Figura III-6) son las que me-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Cabazo de uso mixto que destaca por su anchura. Cámara con duela en ambos costales. Casa Primitivo (La Montaña, Illano).

jor definen la morfología de la cámara y los valores medios observados, más próximos a la unidad, denotan una mayor equidimensionalidad de la caja, coherente con su carácter menos especializado en el secado. La sección de la caja, representada por la relación $n2 = 1,5$, es la que más se aleja de los valores observados para los graneros mixtos de secado (0,86), casi duplicando su valor.

El parámetro de forma $F = n1 / n2 = 1,32$ demuestra lo anterior y se evidencia a través de su proyección en el diagrama de la figura III-6. Recordemos aquí que los valores medios observados para los graneros mixtos de secado ($F = 3,5$) y de piedra ($F = 2,4$) están muy lejos de los de este grupo, que, aunque se encuentra mayoritariamente dentro del campo $F > 1$ característico de las morfologías de secado, se proyecta en el entorno a la línea $F = 1$, con ejemplares con formas $F < 1$, a medio camino con los graneros específicos de almacenaje. Este hecho confirma su carácter de uso mixto.

Existen algunos casos bastante llamativos de graneros de este grupo con medidas más extremas, especialmente su anchura, que puede llegar a los 5 y 6 metros



Los cabazos de uso mixto tienen con frecuencia cámaras muy poco elevadas sobre el terreno. Casa Pachón (Villar de Bullaso, Illano).

en ocasiones. Recordemos que esta medida es la que suelen tener de largo los cabazos de secado. Ejemplos de ellos pueden ser los de Casa del Xordo (Muñón, Boal), que reproduce exactamente las medidas de otros de Cimadevilla, en el mismo concejo, de donde importaron el modelo sus constructores. En la zona de Bullaso también hay ejemplares de grandes medidas, así como en la zona de Vegadeo (Casa Sidro, Meredo) o en la zona de Villayón (Casa Anuca, Valle).

Sólo en casos excepcionales, los corredores vuelan por el exterior de las cepas, reduciendo la anchura de las mismas (Casa Cabana, Figueirúa, A Pontenova) y dando un aspecto de gran belleza a los cabazos.

Ubicación y disposición de los graneros de uso mixto

¿Quién es amado en la tierra,
que ella misma le dio el ser
y a todos da de comer?

Adivinanza popular: El trigo.

En los graneros de uso mixto, las ideas básicas de ubicación y disposición siguen siendo las mismas que para los de secado, aunque con diferente incidencia de ciertos factores, pues la función del granero no es exactamente la misma. En general, muestran una mayor dispersión en las posiciones que ocupan con respecto a la vivienda y presentan otra relación para los accesos, que se hacen más independientes al ser el cabazo más accesible dada su menor altura.

Los graneros de uso mixto

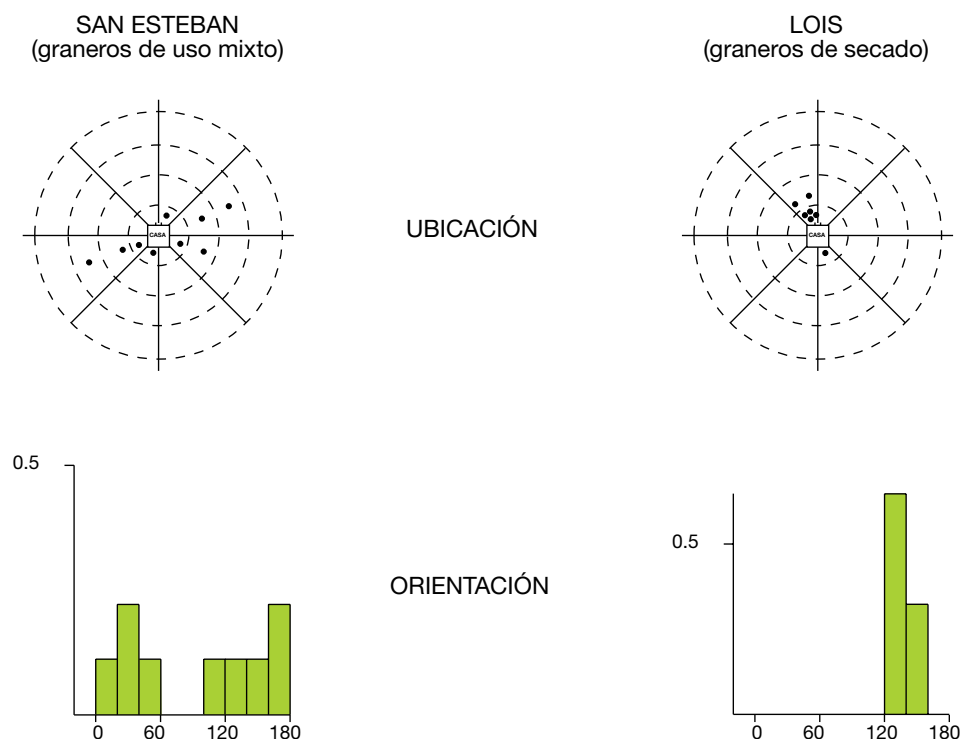


Figura III-7. Ubicación y orientación de dos agrupaciones de graneros distintos. Los graneros de Lois (Castropol) son de secado y los de San Esteban (Illano) son de uso mixto. Nótese la mayor dispersión de las localizaciones y las orientaciones en el segundo caso.

Las relaciones con el terreno y el entorno son más complicadas que en el caso de los de secado, sobre todo porque se ubican en zonas de montaña, donde los relieves y desniveles locales son importantes y muy variables. Este fenómeno, sumado al dato anterior relativo a la vivienda, hace que las orientaciones y ubicaciones puedan ser muy cambiantes, incluso en pequeñas distancias y dentro de un mismo núcleo de población, y hayan de ser analizadas siempre en relación al entorno, perdiendo todo el significado a nivel regional. La figura III-7 muestra una sencilla comparación entre dos agrupaciones de graneros con gran contraste entre ellas que ilustra bien lo anteriormente expuesto, aunque se trate de dos casos bastante extremos y bien definidos. Una de las agrupaciones corresponde a una zona expuesta de la rasa costera con graneros de secado, que se disponen y orientan siguiendo a la perfección las pautas descritas en el capítulo II. En el segundo caso, se trata de una localidad de montaña emplazada sobre una ladera con relieve local, en la que se agolpan nueve graneros de uso mixto que exhiben una mayor dispersión y variabilidad de ubicaciones y orientaciones, así como una gran proximidad entre las construcciones.

La menor altura media de las sustentaciones (A_1) de estos graneros (algo más de 2,5 metros) con relación a los de secado (hasta más de 3 metros en los de piedra) es aún inferior en ciertas zonas de montaña. Sin duda, la menor necesidad de elevar el granero para captar los vientos regionales, así como el bajo riesgo de humedades ambientales de condensación, hacen que se pueda aprovechar la comodidad de construir una cámara más accesible, lo que motiva la facilidad de los accesos referida más arriba. A estos fenómenos se suma en ocasiones la táctica arquitectónica de estas zonas, en las que todas las construcciones se achatan, pierden altura y se adaptan al terreno.

Como ejemplo de ubicación y disposición de una agrupación de graneros de este tipo se presenta el de San Esteban de los Buitres (Illano), donde todos los cabazos son de uso mixto (Figura III-8).

Pueden observarse varias diferencias sustanciales con las agrupaciones de la zona costera, en las que existe un mayor distanciamiento entre las construcciones y éstas suelen alinearse según algún eje preferente. En este caso, como típico pueblo de montaña colgado sobre una ladera orientada al NW, las construcciones están bastante agol-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

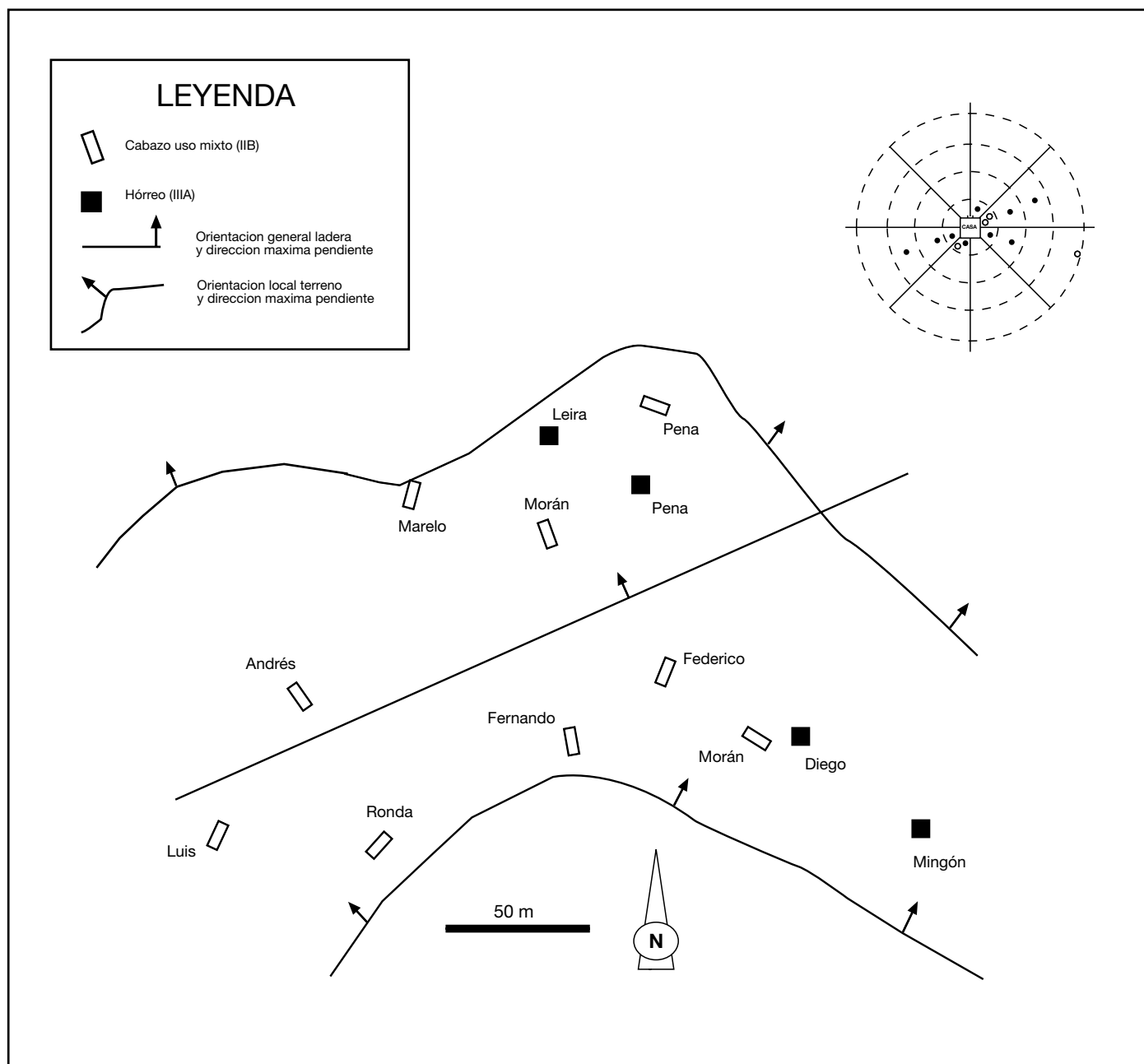


Figura III-8. Disposición de los graneros en la localidad de San Esteban de los Buitres, Illano. Se ha indicado la orientación aproximada del terreno y la disposición relativa de los graneros. El diagrama superior indica la ubicación de los cabazos (puntos sólidos) y de los hórreos (círculos).

padas y sus graneros intercalados entre ellas. El terreno no es uniforme a escala métrica y los cabazos se orientan siguiendo estas curvas de nivel locales, bien perpendiculares a la ladera, bien paralelos a ella (recordemos que estamos hablando de cabazos de uso mixto, no de secado estrictamente). Esta gran dispersión, que en gran medida se debe a las variaciones del terreno y el apiñamiento de

las viviendas, define una gran interrelación entre ubicación y disposición y es característica de las zonas de montaña o con relieve importante. El diagrama de ubicación muestra también ciertas diferencias con las zonas de llanura y costeras, con ciertos casos en los que la distancia a la vivienda es importante, por razones de espacio y de proximidad a la era. También su posición relativa es

Los graneros de uso mixto

diferente, no existiendo ubicaciones, curiosamente, en el sector I, posición dominante en los graneros de secado y en zonas más próximas a la costa, hecho que está también influido por la circunstancia de que el acceso no se hace desde la propia vivienda. De la misma manera, no es posible orientar geográficamente el diagrama anterior, al existir una gran variabilidad en la disposición de las fachadas principales de las viviendas.

En varias ocasiones hemos observado cabazos de este tipo con las cepas formando ángulos diversos con la caja principal (no escuadrados), siempre debido a que tratan de adaptarse a las construcciones inmediatas (casa, locales, tapias, etc.). Este fenómeno, si bien no es demasiado frecuente, lo es mucho más que en el caso de los cabazos convencionales o de secado.

Los cabazos con doble costal de duela permiten una ubicación más general, mientras que los asimétricos han de disponer siempre un costal a la orientación más favorable, que suele coincidir con el viento de valle más intenso. Las tendencias a la orientación en zonas de pendiente, descritas para los graneros de secado, son en general aplicables a los de uso mixto, predominando los graneros dispuestos paralelamente a la línea de máxima pendiente de la ladera y subperpendiculares a los ejes de los valles. No obstante, los altos valores de la orientación observados en la zona de costa no se repiten en estas zonas altas, que presentan una mayor variabilidad y menor dependencia de la orientación primorosa a los vientos dominantes, y evidencian su carácter menos especializado. Un ejemplo de esta circunstancia podría ser el cabazo de Casa Blanco⁴⁵ (Toleiras, Villanueva de Ocos), que fue construido de manera incongruente para evitar el riesgo de que los vientos dominantes, muy fuertes en el lugar, pudiesen dañarlo y su costal ciego fue expuesto al N.

En estas zonas de montaña, ciertos vientos son especialmente activos y dañinos sobre las fachadas de los cabazos cuando éstos están correctamente orientados, provocando un deterioro diferencial en ambos costales, siendo normalmente mayor en el orientado al N (Casa Xestas, Piñeira, Boal).

⁴⁵ Este granero fue construido por albañiles de Souto de Mogos (A Pontenova), a principios del siglo XX, como muchos de la zona, por la proximidad de la zona gallega y la abundancia de especialistas en estas artes. Los propietarios también eran de ascendencia gallega, lo que ayudó a importar el modelo de construcción de esas tierras. La obra costó 1.000 pesetas llave en mano.

Las distancias mínimas entre los cabazos para una ventilación óptima no se respetan en igual medida que en el caso de los de secado, por las mismas razones. Son mucho más frecuentes los casos de graneros de este tipo literalmente encajonados entre otras construcciones de mayor altura (hay varios ejemplos entre los representados en la figura III-8), algo parecido a lo que ocurre con los hórreos, lo que evidencia de nuevo su menor especialización para el secado y el diferente criterio utilizado para su ubicación.

Un caso muy particular en la orientación de los graneros de uso mixto es el de los que tienen corredor. Esta estructura parece estar diseñada, no sólo para secar mediante el método convencional de aireado, sino para aprovechar la insolación directa. Esta nueva pauta cambia totalmente las orientaciones esperables de estos graneros, ya que los sectores con buena insolación son casi contrapuestos a los de incidencia de los vientos dominantes. En la mayoría de los casos, se trata de simultanear ambas funciones, buscando orientaciones de compromiso, que permitan una buena ventilación de la cámara y una adecuada exposición del corredor para secar ciertas cosechas al sol. Por este motivo, nos encontramos casos muy evidentes, sin duda la mayoría, en los que los corredores buscan orientaciones al S y SW, mientras que en otros casos la correcta exposición del costal especializado en secado es la que marca la orientación pudiendo encontrarse corredores que miran al norte.

La figura III-9 muestra la zona del Occidente de Asturias donde más abundan los cabazos con corredor, principalmente del concejo de Taramundi, así como las zonas limítrofes de los concejos próximos como Vegadeo, San Tirso de Abres y A Pontenova. Esta zona está definida por valles marcados con orientaciones diferentes, desde N-S hasta E-W, lo que permite analizar la disposición de los graneros. En general, la mayoría de los cabazos se disponen perpendiculares a las laderas, buscando seguramente el efecto de las corrientes canalizadas de valle sobre sus costales contruidos con duelas. Al mismo tiempo, su fachada de corredor trata de exponerse al S o al SW, siempre que esta combinación es posible, para captar el mayor número de horas de insolación. Ejemplos muy buenos de este fenómeno son los casos de Cabaza, Calvin o el valle del río Cabreira, al W de la localidad de Taramundi. En otros casos, los cabazos están perpendiculares a las laderas, pero muestran polaridades contrapuestas a las anteriores (Arredondas, Guiar, Les), debido a que la ubicación condiciona la orientación, porque los

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

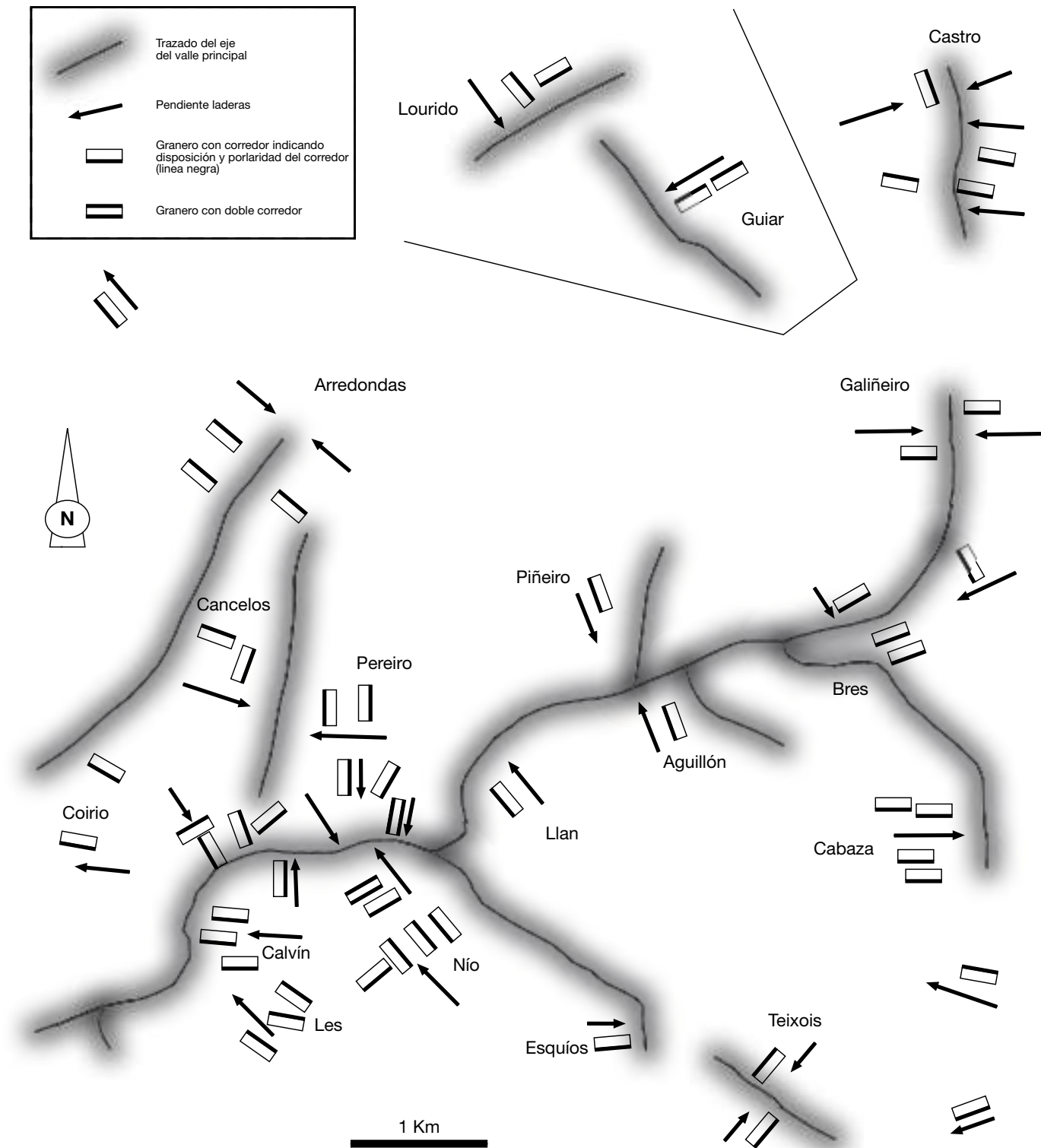


Figura III-9. Disposición general (orientación y polaridad) de los graneros con corredor en la zona de Taramundi y su confluencia con los concejos de San Tirso, Vegadeo y Puentenuevo (Las localidades de Lourido y Guiar han sido desplazadas hacia el sur). Se han marcado los trazados de los valles y las líneas de máxima pendiente de las laderas para mostrar sus relaciones con los graneros.

Los graneros de uso mixto

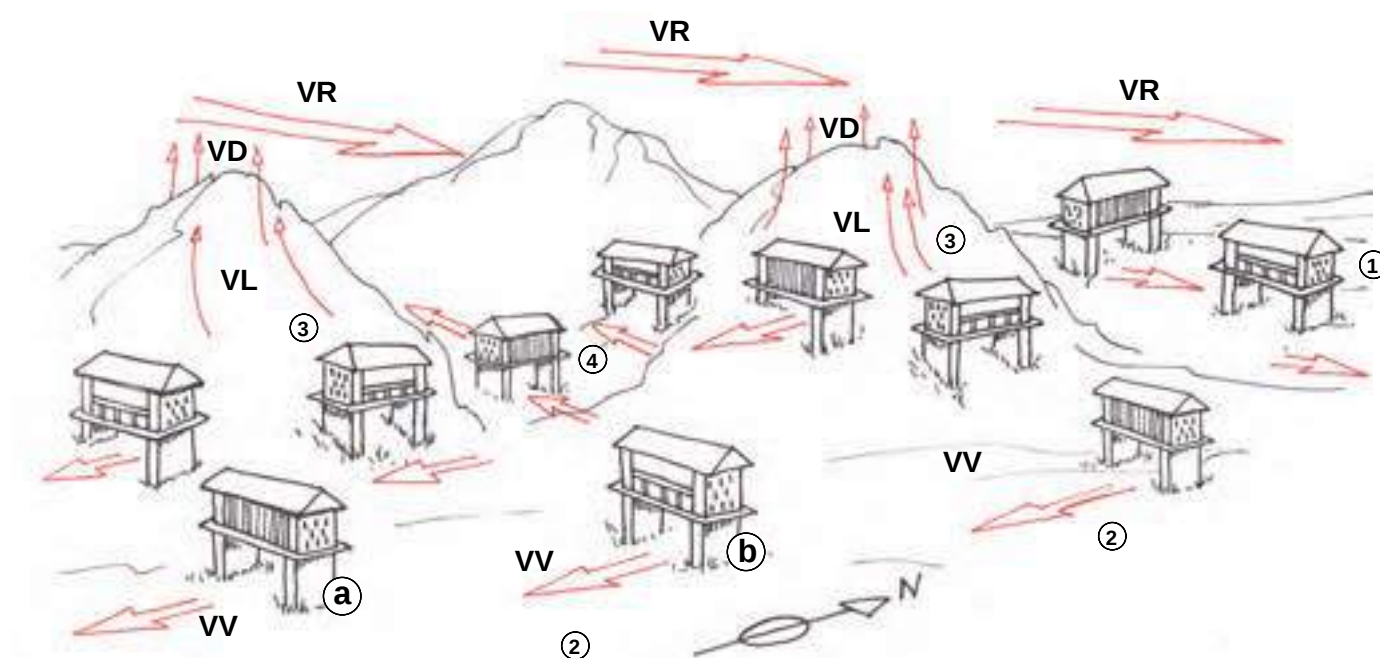


Figura III-10. Distribución de vientos principales en zonas montañosas y disposición de los graneros de uso mixto. Los vectores representan las direcciones del viento. VR: Vientos regionales. VV: Viento de valle (*valley wind*). VL: Viento de ladera (*slope wind*). VD: Viento de divisoria (*Ridge wind*). 1. Zona de llanura. 2. Zona de valle principal. 3. Laderas. 4. Crestas y divisorias. 5. Collados. 6. Valles secundarios. Los dibujos muestran la polaridad de los graneros en el caso de los corredores.

aires locales obligan a posicionar la zona de secado orientada hacia determinados sectores.

En el caso de valles amplios existe otro grupo de cabazos con corredor que se orientan paralelos a las laderas, mostrando casi siempre su costal con corredor mirando al valle o a la zona más abierta para tratar también de captar el sol (Castro, Arroxo, etc.). Los casos de este grupo en los que el corredor está orientado ladera arriba son muy escasos y de difícil interpretación (por ejemplo Casa Casanova, Almedía y Casa Llanero, Pereiro, Taramundi), debiéndose seguramente a situaciones de incongruencia por motivos desconocidos, pero excepcionales.

Cuando los cabazos con corredor están mezclados con cabazos de uso mixto normales, circunstancia que es muy habitual, pueden mostrar en algún caso disposiciones contrapuestas por el motivo explicado anteriormente (Figura III-10). Este hecho demuestra su diferente modo de funcionamiento y se pueden citar algunos ejemplos muy claros y evidentes, en los que existe un grupo de cabazos de una tipología, bien mixtos o bien de secado, que están orientados mayoritariamente en un sentido, mientras que los que incluyen corredor, están dispuestos de otra manera diferente.

En la localidad de Cancelos de Abaixo (Taramundi), sobre una ladera orientada al E, se disponen varias construcciones, entre ellas cuatro cabazos mixtos de secado, todos ellos perpendiculares a la ladera. Por el contrario, el único cabazo con corredor que hay en la agrupación (Casa Roqueiro) está paralelo a la ladera y con el corredor mirando al valle. Cuando existe una proximidad tan grande entre todas las construcciones es de suponer que en principio siguen un patrón de orientación, probablemente copiado de unas para otras, lo que indica que el funcionamiento del cabazo con corredor es diferente al de los otros. En Pardiñas (Taramundi) y en Coirio (A Pontenova) podemos encontrar otros ejemplos de este fenómeno sumamente interesantes. Fuera de esta zona, encontramos ejemplos similares de orientación, como en Paramios, A Barranca (Vegadeo) o Hervelle (A Pontenova), en los que los cabazos con corredor miran al valle o están orientados al S.

Los casos de cabazos *mudados* de ubicación dentro de este grupo son mucho menos numerosos que entre los de secado, probablemente debido a su mayor envergadura, al coste de mover las cepas de piedra, etc. Alguno de los casos citados en el capítulo anterior, como el

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Granero de uso mixto ubicado muy próximo a la vivienda. Casa Arroyo (Zedemonio, Illano).



Los graneros con cepas desescuadradas para adaptarse al entorno inmediato y aprovechar el espacio son más abundantes en los de tipo mixto y en zonas de Montaña. Casa Ferreiro (Sarzol, Illano).



Granero de uso mixto ubicado en una posición alejada de la vivienda. Casa Agosto (Piñeira, Illano).



Vista general de La Escrita (Boal). Se pueden observar dos cabazos perpendiculares a la ladera y uno con corredor orientado al valle, perpendicular a los anteriores. Sur a la derecha.



Los corredores de los cabazos suelen estar orientados al sur o mirando al valle cuando lo primero no es posible. Casa Llandepacios (El Castro, Taramundi).



Cabazos dispuestos perpendicularmente a una ladera orientada al oeste. Los corredores de todos los cabazos están orientados al sur. En primer plano, Casa do borde (Villarede, Taramundi).

Los graneros de uso mixto



Cabazos dispuestos en serie con sus corredores orientados al sur. Casa Francisco y Casa Acebeiro (Cabaza, Taramundi).

de Casa Constantino (Bousoño, San Martín de Oscos) o el de Casa Brígido (Merado, Vegadeo), son cabazos de uso mixto mudados de posición que, en algún caso, perdieron parte de la estructura de sus cámaras e incluso pasaron a ser, en algún caso, exclusivamente de secado, seguramente por comodidad y simplificación a la hora de reconstruir el granero.

SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS GRANEROS DE USO MIXTO

Realmente no existe mucha información sobre el funcionamiento de los cabazos de uso mixto en el saber popular, y mucho menos en la literatura sobre estos temas. Apenas hemos podido recabar datos de la experiencia de la gente del campo, aunque sí hemos recopilado los suficientes para constatar que estos graneros de uso mixto secan el maíz bastante peor que los especializados en secado. Esta referencia incluye también a los de corredor, con la matización de que estos últimos aún pueden llegar a ser menos efectivos debido a su orientación en ciertos casos.

En general, las zonas de montaña, en este caso las situadas al sur de las grandes barreras montañosas que las separan de la costa, son áreas con menores índices de humedad relativa y, por tanto, con menores exigencias de secado por lo que la utilización de este tipo de graneros se justifica sobradamente.

Los mecanismos y procesos de secado que se describieron en el capítulo II son idénticos para estos graneros, con la salvedad que su eficiencia es mucho menor, ya que la ventilación de la cámara es inferior.

En algunos de estos cabazos, aquellos que disponían de dos o tres pisos, se usaba el nivel inferior para hacer el *esfollón* y se subían posteriormente las mazorcas a la zona de secado.

En varias localidades se les llama *paneras* a este tipo de graneros, evidenciando probablemente su uso mixto.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y CENSO

¡Qué bien parez el maíz
esbilladín y enrristrau,
como l'oru amarillín
de les paneres colgau!

Copla asturiana.

Distribución

Distribución general de los graneros de uso mixto

Los graneros de uso mixto aparecen de forma preferente en las zonas interiores y de montaña. Básicamente, hay dos grandes áreas con este tipo de graneros dentro de la zona de estudio (Figura III-II):

- Zona occidental: Castropol, Vegadeo, Taramundi, etc.
- Zona oriental: gran parte del valle del Navia (Boal, Villayón, etc.).

Fuera de estos dominios puede aparecer algún ejemplar aislado aunque son muy poco frecuentes.

En la zona gallega limítrofe con las anteriores también aparecen este tipo de graneros aunque con algunas diferencias, como en los sectores de Ribadeo-Trabada al norte y el de A Pontenova-A Fonsagrada al sur.

Hacia el norte, especialmente cuando nos aproximamos a la costa o incluso a la rasa costera, este tipo de graneros son mucho menos frecuentes, con apariciones esporádicas y carentes de representatividad. Así, en Castropol aparecen abundantes ejemplares en la zona alta del concejo que llega hasta Seares (Casa Ferreiro, Casa Carballo), aún de influencia interior, pero sólo encontra-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Diferentes modos de almacenar el maíz en un granero de uso mixto. Casa Castaño y Casa Orbelle (Hervelle, A Pontenova).



Los corredores han sido utilizados tradicionalmente para usos diversos, alguno no relacionados con los productos del campo, como este ejemplo de As Teixedaís (A Pontenova).



Curado de cosechas menores en un corredor orientado al sur. Casa Ignacio (Nío de Abajo, Taramundi).

Los graneros de uso mixto



Las tuñas son estructuras poco frecuentes en los cabazos de uso mixto y cuando aparecen son más rudimentarias que las de los dedicados específicamente al almacenaje. Casa Amaro (Lugar de Baxo, Taramundi).

mos un par de ellos en la zona costera (Casa Lucín y Casa Chacurro, San Juan, Castropol). Lo mismo ocurre en Tapia, donde el ejemplar más próximo a la costa está en La Roda (Casa Sierra, El Gaitero), en El Franco (Casa Carramón, Villar) y en la zona más oriental, en Navia (Casa El Moño, Soirana).

Por la parte oriental, los límites de estos graneros están marcados por las grandes divisorias que hay al este del río Navia, en especial por el caso de las sierras del Valledor y El Palo. Los ejemplares situados en estos límites, ya dentro del concejo de Allande, son variantes un tanto especiales, y corresponden en su mayoría a graneros con funciones de almacenaje exclusivamente, aunque mantienen la estructura y estilo constructivo de los cabazos. Dentro de este grupo, se enmarcarían los cabazos de Is y Corondeño. Únicamente pertenecen a esta tipología de uso mixto los ejemplares aislados de Teijedo (Casa Caseiro) y de Robledo (Casa



Cosechas menores en el pasillo central de un granero de uso mixto. Casa Petrona (Illano).

Santiago), que muestran estructuras combinadas de secado y almacenaje.

El límite occidental de esta agrupación del Navia la definen los cordales de San Isidro y su prolongación hacia Penouta y los cordales de Coaña, más al norte.

Es también esta tipología la que marca los límites de las zonas con cabazos en la importante área deshabitada de la sierra de la Bobia, con la presencia de ejemplares aislados rebasando los cordales y divisorias que definen este territorio mayormente desprovisto de construcciones (Casa Tía Pilar, A Baxada, Boal; Casa Cortín de Arriba, Villanueva de Oscos; Casa Constantino, Bousoño, San Martín de Oscos, etc.).

Esta agrupación de la zona más occidental no alcanza hacia el este los límites de la agrupación anterior, dejando un amplio territorio desprovisto de este tipo de construcciones, que corresponde con la misma zona en

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

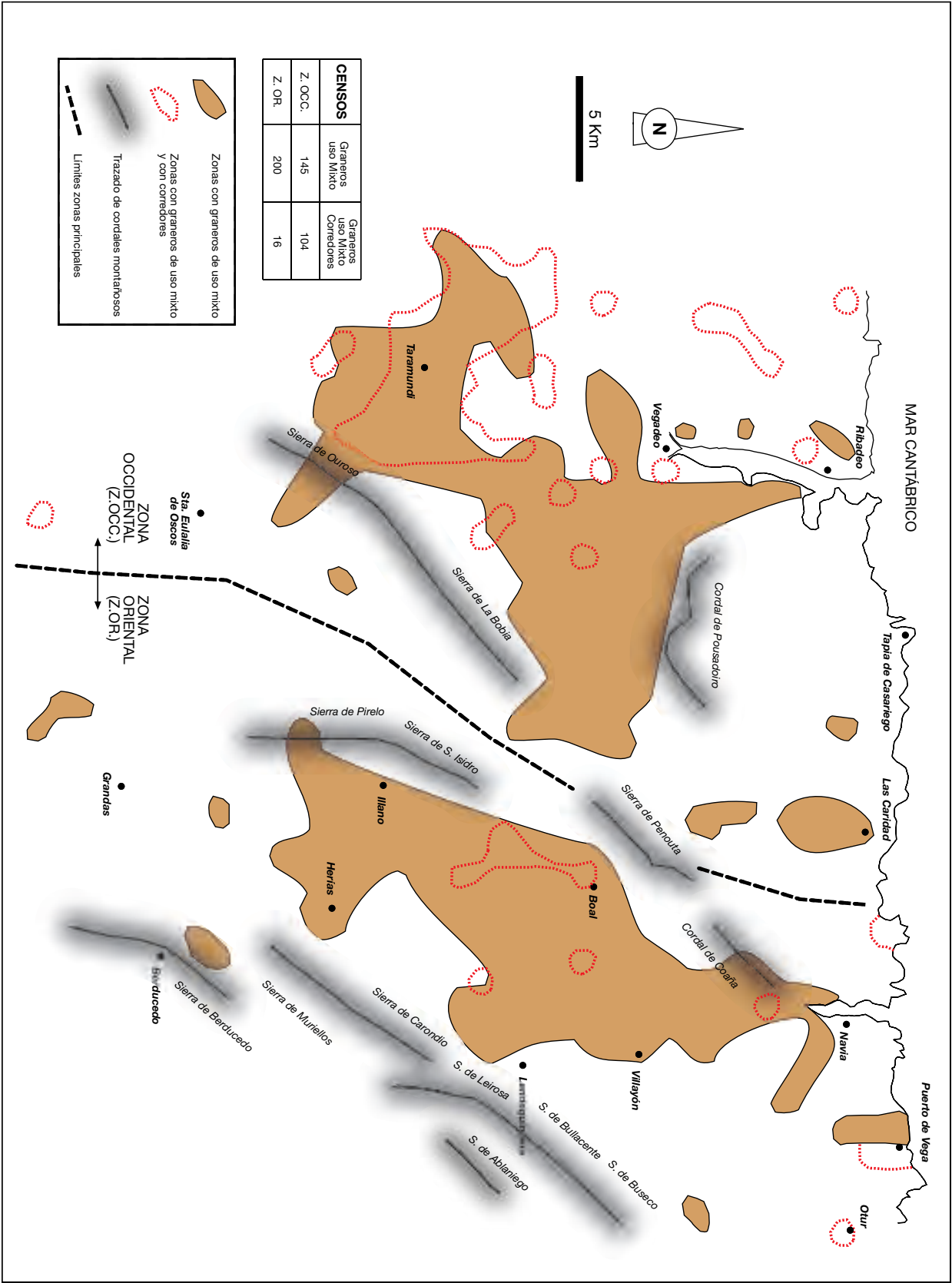


Figura III-11. Zonas principales y distribución geográfica y censos de los graneros de uso mixto en la zona considerada. Se han representado por separado los cabazos con corredores.

Los graneros de uso mixto

la que predominan los hórreos cubiertos de paja y que será comentada en el siguiente capítulo.

Distribución de los graneros con corredor

Los cabazos con corredores, aunque pertenecientes al mismo *tipo*, se consideran siempre de forma separada por sus características y presentan una distribución en pequeños núcleos dispersos (además de las zonas gallegas mencionadas anteriormente), pero sólo una de ellas es realmente destacable, en el entorno de Taramundi (Figura III-11). Se pueden distinguir tres zonas con rasgos distintivos:

- Zona occidental.
- Zona oriental del alto Navia.
- Zona oriental del bajo Navia.

La zona occidental abarca parte de los concejos de Vegadeo y Taramundi, así como áreas limítrofes. Es la zona de mayor desarrollo y antigüedad de estos cabazos, sin un límite específico por el norte, donde se adentran en el concejo de Ribadeo y llegan hasta Vegadeo por la parte asturiana. Su límite oriental coincide más o menos con el valle que asciende desde Vegadeo hasta La Garganta, de forma que más al E de Meredo ya no existen ejemplares. Al sur, el cordal de Ouroso limita su área de desarrollo (aunque no totalmente) hacia la zona de Oscos, pero se adentran en la zona de A Fonsagrada (Casa Chaila, San Martín de Suarna).

La zona del alto Navia corresponde a unas pocas unidades en territorio de Boal, relativamente dispersas y con un estilo constructivo similar a los de la parte occidental (Casa Concha, A Escrita; Casa Mariana, Doiras). Todos están dentro de una zona donde el tipo mixto es dominante.

Finalmente, la zona más diferenciada es la situada en el límite norte de los municipios de Navia y Valdés, con ejemplares entremezclados con hórreos y cabazos de secado modernos. Aparecen en localidades como Otur (Casa Peruyero), Loza (Casa Pedrón) o Puerto de Vega (Casa La Pancha). Son construcciones que nunca superan los cien años de antigüedad.

Las grandes zonas presentadas en la figura III-11 parecen describir dos grandes corredores dispuestos NE-SW, alineados y limitados por las grandes morfologías



Granero de uso mixto en una ladera. Casa Pichón (Valín, Taramundi).

geográficas como los cordales montañosos y la cuenca del río Navia. Estas morfologías seguramente condicionan las comunicaciones y movimientos humanos de todo tipo dentro de sus límites, facilitando la distribución de uno u otro tipo de graneros y su mayor o menor desarrollo. De forma añadida y lógica, las zonas montañosas intermedias están muy poco pobladas y aparecen carentes de construcciones de este tipo.

También hay que destacar que estas zonas están alejadas de la costa, comenzando a partir de las primeras estribaciones montañosas normalmente con alturas superiores a los 500 metros, lo que estaría en concordancia con la interpretación funcional hecha para estos graneros.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Los cabazos con corredor son especialmente abundantes en la zona occidental. Casa Guiarego (Guiar, Vegadeo).



Cabazo con corredor de pequeñas dimensiones. Casa La Pancha (Puerto de Vega, Navia).



Los cabazos con corredor de la zona oriental son más modernos y menos elaborados. Cabazos con doble corredor en Casa Peruero y Casa La Tila (Otur, Valdés).



En cualquier caso existen múltiples factores culturales que afectan estas distribuciones y de los cuales se han podido identificar numerosos ejemplos sobre el terreno, aunque no cambian sustancialmente las grandes líneas expuestas anteriormente⁴⁶.

⁴⁶ La mayoría de estos casos muestran una procedencia gallega de los cabazos de todo tipo, con ejemplos documentados de «cons-

tructores o promotores» de estas construcciones que procedían de esa tierra y favorecían el levantamiento de estos graneros en lugar de los hórreos tradicionales. El cabazo de Casa Blanco de Toleiras (Villanueva de Oscos) fue hecho por artesanos de Souto de Mogos, el de Casa Caseiro de Teijedo (Allande) inducido por personas de A Fonsagrada, y se podrían citar muchos más ejemplos de este tipo.

Los graneros de uso mixto

Censo

Abril chovedeiro enche o cabaceiro.

Refranero popular gallego.

Dentro de la zona considerada existen más de 400 ejemplares de graneros de uso mixto, sin contar los de Ribadeo y Trabada y de ellos, los que tienen corredor representan algo más de un centenar. De los ejemplares desaparecidos es muy difícil averiguar si se trataba de cabazos normales o de uso mixto, ya que las referencias orales no reflejan estos detalles. Es de suponer que la mayoría de los ejemplares de uso mixto están aún en pie por ser más modernos y encontrarse en zonas con escasa modificación urbanística.

De los cabazos de uso mixto de la zona occidental quedan en pie 145 ejemplares, la mayoría concentrados en la zona señalada en la figura III-II. En la zona del valle del Navia hay 200 ejemplares, confirmando que esta es su área de desarrollo principal. Además, su densidad sobre el terreno es mayor alcanzando valores de 1,2 unidades por Km², frente al 0,7 de la zona anterior.

Por lo que respecta a los cabazos con corredor, en la zona occidental hay 120 ejemplares, de los cuales sólo unos pocos están arruinados y algunos fueron transformados anulando los corredores. Sin tener en cuenta que



El origen gallego de los graneros de secado se identifica también en los de uso mixto, muchos de los cuales fueron construidos por artesanos de las zonas vecinas de A Pontenova y A Fonsagrada, como este de Casa Blanco (Toleiras, Villanueva de Oscos).

se superpone esta zona a la de los cabazos de uso mixto corrientes, llegan a mostrar densidades de 1,3 unidades por Km², con lo que podrían llegar a valores de 2 en la zona de intersección. En la zona oriental sólo hay 16 ejemplares, de los cuales 7 están ligeramente dispersos en el entorno de Boal, y los restantes en la zona costera o del bajo Navia.



Paneras en Bojo
(Allande).

CAPÍTULO 4



Bocallave de un hórreo. Casa Peláez (Sante, Navía)

LOS GRANEROS DE ALMACENAJE



Casa Linera (Pelorde, Pesoz).

LOS GRANEROS DE ALMACENAJE

Un país onde la casa cai, cai l'horru la ponte
el molín la ilesia l'home tamién cai
[...]

La nuesa soledá
L'abandonu de nuese.

XUAN BELLO, *Paniceiros*.

EL GRANERO como almacén y conservador de las cosechas, en especial de los cereales, ha sido una de las figuras más antiguas en la aplicación de esta construcción. Ya Terencio Varrón, al que hemos homenajeado en el título de este trabajo, distinguía con acierto entre los pequeños graneros contruidos en el campo para el secado y cuidado inmediato de la cosecha (*Supraterram Granaria*) y los destinados al almacenamiento de la misma, más vinculados a la vivienda y elaborados con materiales más duraderos (*Granaria Sublimia*). Probablemente este último tipo, equivalente a los *Pensili Horrei* de Columela, tiene su correspondencia, guardando las adecuadas diferencias, con los graneros de almacenaje actuales, básicamente representados por el hórreo de tipo asturiano.

Son sin duda este grupo de graneros los más conocidos, al menos en nuestra región, y a los que siempre se ha dedicado mayor atención por parte de los estudiosos, especialmente en su vertiente constructiva e histórica. Por este motivo, no procederemos a profundizar en sus características generales, excepto en su distribución y datos relativos a su censo. El trabajo de campo llevado a cabo en el transcurso de este estudio nos ha permitido definir con precisión sus límites actuales y los correspondientes a un pasado reciente, así como fijar con exactitud el número de ejemplares existentes y registrar abundante información gráfica sobre ellos.

El interés de estas construcciones se acrecienta en la zona de estudio por ser su límite occidental y encontrarse entremezcladas con los graneros de secado, así como por aparecer tipologías diferentes a las más conocidas de la zona central de Asturias, consideradas como características de este grupo.

Los trabajos con más detalle sobre los hórreos asturianos en esta zona de estudio que seguiremos en gran medida como referencia, son los correspondientes al concejo de Allande de GRAÑA y LÓPEZ (1983 y 1986) y a la montaña de Lugo de VARELA AENLLE (2001). Abordaremos la descripción de estos graneros de manera similar a los anteriores, pero tratando por separado cada uno de los grupos que hemos definido en la clasificación propuesta en el capítulo I:

- Graneros de almacenaje con cámaras contruidas en piedra (tipo IA). Se corresponden con las denominadas Graneras.
- Graneros de almacenaje contruidos con madera y piedra (tipo IIA). Están representados por formas especiales y poco frecuentes, pero básicamente por graneros con arquitectura de cabazo mixto.
- Graneros de almacenaje contruidos en madera (tipo IIIA). Este es el grupo sin duda más importante y en el que se engloban los hórreos y paneras de tipo asturiano.

Una visión histórica

Debaxo d'una panera
mío madre echóme a la vida,
de papilla les fariñes
y de biberón la sidra.

Añada popular asturiana.

Dejando aparte cuestiones controvertidas ya históricamente, como el origen del hórreo en general, que si bien han sido frecuentemente debatidas, en muy pocos casos se han aportado datos objetivos e hipótesis con fundamento sobre el tema, en nuestro trabajo nos centraremos únicamente en el recorrido temporal que estas construcciones tienen en la zona de interés. El motivo para este enfoque, que podría parecer en principio un poco limitado, es doble. Por una parte, la falta de datos objetivos y creíbles y lo conocido por repetido del repertorio de teorías sobre el origen de los hórreos, hace que

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El hórreo pequeño con cubierta de pizarra está presente en gran parte del occidente asturiano y la montaña de Lugo. Casa Barcia (Ouviaño, Negueira de Muñiz).



Los hórreos y paneras se han desarrollado con profusión a lo largo del valle del Navia. Casa Monte de Abajo (Villar de Serandinas, Boal).

consideremos innecesario exponerlo una vez más si no podemos aportar algo nuevo. Por otra parte no es el objetivo de este trabajo dilucidar este tipo de cuestiones, aunque no descartamos que los datos aportados arrojen alguna luz sobre el asunto.

Volviendo pues a la zona de estudio, encontramos en los autores anteriormente citados (GRAÑA y LÓPEZ, 1983 y 1986; VARELA AENLLE, 2001) los datos más interesantes para su evolución histórica en el primer caso y su distribución en la zona gallega y occidental en el caso del último autor.

Siguiendo la línea argumental de GRAÑA y LÓPEZ haremos un breve bosquejo de la evolución del hórreo en esta zona, a la que nosotros podremos aportar datos y ejemplos concretos, aunque sin modificar la base de su interpretación. Según estos autores, el hórreo actual de tipo asturiano, nace en la zona central de Asturias a finales de la Edad Media, pero no llega al occidente hasta el siglo xvii, hecho que hemos podido corroborar al documentar algún ejemplar de principios del siglo xviii (Casa Nenón, Cabaza, Taramundi).

Los ejemplares más antiguos en Asturias datan de finales del siglo xv y son hórreos de tamaño medio, que van dando paso a construcciones de mayor envergadura en el siglo siguiente⁴⁷. Durante el siglo xvii hace su apa-

rición el maíz, que no llegará a las zonas de montaña hasta el siglo xviii y que propiciará el desarrollo de estas construcciones en todos los sentidos. Se generaliza su construcción; se añaden nuevos elementos funcionales como los corredores, celosías, etc.; y se amplían los tamaños dando lugar a nuevos modelos y a una variante bien conocida, que en algunas zonas llega a sustituir al hórreo, la panera. Este proceso de desarrollo de los graneros no culmina hasta finales del siglo xix (incluso principios del xx), periodo al que consideramos asignables la mayor parte de las construcciones de este tipo que hay en la zona de estudio.

En las zonas más occidentales, especialmente al sur, las paneras apenas llegan a aparecer y siempre son secundarias (ver apartado distribuciones), desarrollándose en su lugar hórreos de gran capacidad que aparecen a principios del siglo xviii. Con anterioridad a esta fecha, los autores antes citados estiman que las cosechas eran ínfimas, por lo que sólo debían de existir graneros de tipo cestería, como los conocidos *cabaceiros*, *canastos*, *cainzos* y *palleiras* de Galicia y Portugal. En estas fechas, es de suponer que sólo las grandes casas o los monasterios dispondrían de hórreos como los que ya existían en

tiempo con otros de varas entretrejidas, similares a los *canastos* o *espigueiros*, citados en Asturias por el padre Luis Alfonso de Carvallo (1571-1635), en su obra *Antigüedades y cosas memorables del Principado de Asturias*.

⁴⁷ Estos hórreos de madera convivirán aún durante bastante

Los graneros de almacenaje



Las paneras, que aumentan la capacidad de almacenamiento, sustituyeron a los hórreos antiguos en grandes áreas de Asturias y llegaron, aunque en número muy escaso, al extremo occidental de la región. Casa de Veiga (Brañadesela, Boal).

el centro de Asturias y que fueron los promotores de su desarrollo en esta zona occidental y la parte SE de Lugo, que por aquel entonces dependía de la Diócesis de Oviedo.

Tenemos pues, en resumen, una población de hórreos en la zona considerada, tanto en la parte gallega como en la asturiana, que entra seguramente a finales del siglo XVII y se desarrolla con fuerza durante el siglo XIX y primeros años del siglo XX. Al contrario de lo que ocurre en estas fechas en los concejos de Allande y Tineo, donde la panera supera con creces al hórreo convencional, en esta zona sólo penetra de forma importante el hórreo, con sus variantes arcaicas en un principio (ver apartado tipologías) y con las de mayor tamaño y con estructuras que hacen las veces de las paneras situadas más al este en una segunda fase.

Los graneros de secado en la zona conocen su expansión en un episodio ligeramente posterior al de los hórreos, principalmente en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX para los ejemplares más antiguos en los concejos más occidentales (Casa Cañeica, Seares, Castropol: 1850). Las zonas más al este se pueblan de forma más tardía, ya en el siglo XX. En la zona gallega limítrofe pueden reconocerse abundantes ejemplares correspondientes a principios del siglo XIX (Casa Os Bodegos, Cedofeita: 1814; Casa Luaces, Bestilleiros, Arante: 1808), lo que sugieren un avance hacia el este en el tiempo. Por su parte, los graneros de uso mixto,

corresponden en su mayoría a principios y mediados del siglo XX, siendo probablemente una consecuencia de la existencia previa de cabazos y hórreos en la misma zona. Sólo en Galicia y zonas más occidentales asturianas podemos encontrar ejemplares del siglo XIX y muy escasos. Los graneros de secado existen en Galicia desde varios siglos antes de que apareciese el hórreo de tipo asturiano. Su número era sin duda muy reducido y se usaba para otras cosechas locales, ya que el maíz aún no estaba presente en la Península Ibérica. Es también a partir del siglo XVII, cuando comienza la gran expansión de estos graneros en tierras gallegas y su mayor especialización en el secado. Por razones geográficas y socioeconómicas penetran en el occidente asturiano a partir de finales del siglo XVIII y principios del XIX, progresando enormemente por la costa y haciendo retroceder al hórreo asturiano, que en esta zona no se había desarrollado excesivamente. Por el contrario, en el interior, su penetración se hace más difícil dadas sus características funcionales y deja paso a los hórreos en primera instancia y a los cabazos de uso mixto más tarde, siendo ésta última una especie de adaptación a las condiciones locales.

El granero de almacenaje, una necesidad evidente

Con que estamos ya en el desbán que sobre sí pide el suelo tillado de cualquiera somberado. El servicio deste desbán es muy grande, porque será más que un horrio, y en cassa, el oído y sobre la cabeza, y tras de muchas llaves.

FRAY TORIBIO DE SANTO TOMÁS Y PUMARADA.
Arte General de Grangerías (1711-1714).

La existencia de un lugar seguro y acondicionado para almacenar los productos del campo ha sido una necesidad probablemente desde el principio de los tiempos. Esta función, que en primera instancia debieron de desempeñar pequeños silos o cámaras improvisadas bajo el suelo, en cuevas o en cavidades naturales de todo tipo, fue siendo atendida sin duda con mayor interés con el paso del tiempo y cierto tipo de construcciones sencillas o partes de las primeras viviendas se acondicionaron para cumplir esta misión. Los graneros fueron sin duda la culminación de este proceso que concluye con la fabricación, con elementos disponibles en la naturaleza, de unos recipientes y

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Los hórreos de la zona asturgalaica están perfectamente integrados en el paisaje y en la casería. Ferreiros (A Fonsagrada).



Hórreo con cubierta de paja, muy frecuente en el pasado en la zona de estudio. Casa do Rey (Vilagudel, A Fonsagrada).

construcciones diseñadas y dedicadas a esta función básica para la supervivencia, como es la conservación de los escasos alimentos disponibles. Ya existen referencias a los graneros como tales en la época romana y están presentes en numerosos países en los que existen graneros (o construcciones asimilables), que incluso guardan muchos parecidos con los que conocemos en nuestra tierra (LOZANO & LOZANO, 2003, IGLESIAS, 1975⁴⁸).

Los graneros de almacenamiento existentes en el norte de España actualmente son bastante diferentes a los primeros intentos de construcción de los que tenemos noticia. Esta evolución ha sido probablemente continua y siempre ha propiciado una mejora en las características de la construcción. Los hórreos actuales, con una elevada sofisticación en su diseño, responden sin duda a las diversas necesidades de conservación y almacenaje de la unidad productiva, especialmente adaptada a las características climáticas de las zonas en las que se encuentra.

La necesidad de conservar ciertas cosechas durante todo el año en un lugar de lluvias frecuentes, con tasas de humedad importante y con riesgo de ataque de diversos animales y organismos obliga al perfeccionamiento de los graneros. Estas causas se suman al desarrollo de la agricultura en los últimos siglos, que produce grandes cantidades de ciertas cosechas de forma estacional y

es necesario conservarlas durante todo el año; incluso comienzan a existir excedentes, que multiplican la necesidad de almacenaje y que influye en la aparición de variantes de mayor capacidad de estos primeros graneros, como podrían ser la panera y la granera, especialmente a partir del siglo XVII, cuando hace su aparición el maíz y aumenta la productividad de la tierra. Este mismo fenómeno fue uno de los motivos de la explosión en la construcción de graneros de secado.

Se puede considerar pues, que la existencia de un modo de almacenaje y conservación de los alimentos está más que justificada, y se hace mayor cuanto más difíciles son las condiciones ambientales. Al igual que ocurre con los graneros de secado, el diseño de los de almacenaje responde en gran medida a la función que debe desempeñar. Los pies elevados alejan y aíslan la cámara del suelo, protegiéndola de la humedad y los roedores. La configuración general de estos graneros y los materiales utilizados garantizan las mejores condiciones de conservación posibles ante las condiciones ambientales más diversas. Lo mismo ocurre con su ubicación y otros parámetros como los comentados anteriormente. Asimismo, las nuevas estructuras que van incorporando, en especial las paneras del siglo XIX que despliegan una gran riqueza de accesorios funcionales, evidencia las nuevas necesidades a las que se van adaptando (GRAÑA y LÓPEZ, 1983).

El hórreo de tipo asturiano, tal y como lo conocemos hoy en día, ha ido acumulando y cargándose de nuevas

⁴⁸ IGLESIAS, A. (1975). EL libro de los hórreos.

Los graneros de almacenaje



El hórreo tuvo en ocasiones propiedad compartida y podía estar ubicado fuera de la casería, como en este ejemplo de Casa Joseíto de Cibrán (Trelles, Coaña).

funciones dentro del conjunto de la casería, llegando a ser una de las piezas fundamentales por el despliegue de usos y la importancia de los mismos (IBÁÑEZ, 1999), muy por encima del papel que desempeñan los graneros de secado y de uso mixto, más especializados, pero mucho menos relevantes en su papel social.

A estas peculiaridades del hórreo, Jovellanos⁴⁹ añade la observación de que es una construcción susceptible de ser mudada de emplazamiento y fácil de transportar, ya que todas sus piezas se pueden desarmar.

⁴⁹ Diarios. Edición del Instituto de Estudios Asturianos (Oviedo 1953).

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRANEROS DE ALMACENAJE

Omitiremos aquí por las razones ya expuestas, cuestiones como la descripción detallada de las partes y piezas que componen los hórreos, así como los nombres con que son conocidas en las diferentes zonas del territorio. Asumimos que todos los lectores conocen sobradamente esta parte descriptiva tan común en la mayor parte de las publicaciones y pasamos directamente a comentar las grandes partes o invariantes del hórreo y algún aspecto interesante de su correlación con las de los de secado y uso mixto.

Tradicionalmente se ha afirmado que las invariantes de los hórreos son las mismas que hemos descrito para los cabazos: cubierta, cámara y sustentación. GRAÑA y LÓPEZ (1987) aseguran que las verdaderas invariantes de un hórreo son su planta cuadrada, su armazón de vigas y colondras de madera y su cubierta a cuatro aguas. Por nuestra parte, y tratando de ser fieles a una objetividad descriptiva y a nuestro criterio funcional, afirmamos que sólo existe una invariante real que se podría describir como la existencia de una cámara diseñada para el almacenaje y conservación de los productos para los que está destinada. Desde un punto de vista constructivo, posee en efecto una cubierta, una cámara y una sustentación, pero esta descripción es muy inespecífica y existen además ejemplos que pueden contradecir las características expuestas para la cubierta, la planta o los materiales empleados.

Evidentemente, los tipos de sustentación más frecuentes son los pies o pegollos, aunque existen casos de cepas y bases cerradas similares a las características de los cabazos. Sobre ellos se dispone la cámara, mayoritariamente de madera y construida con encajes, y finalmente la cubierta a cuatro aguas (excepcionalmente a dos o tres), de pizarra o paja.

Sobre los pies se disponen las muelas, que hacemos corresponder con los tornarratos de los cabazos, no sólo por su misma función, sino como referencia para delimitar la base y la cámara (Figura I-5).

Todos estos elementos o partes principales son ligeramente diferentes para cada uno de los tres *tipos* que se describen a continuación.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Granera de tres pisos con pequeñas ventanas en el centro de los habitáculos. Casa El Monte (Vivedro, Coaña).



Cubierta a cuatro aguas en una granera antigua. Casa Bartola (Villanueva, Boal).

*Graneros de almacenaje contruïdos en piedra
y piedra + madera (Tipos IA y IIA)*

Nel horru de mió quintana
guardo coses mui sabroses:
fabes, tocín y morciella,
chorizo, llacón, jamones.

Cantar popular asturiano.

Los graneros de este grupo, algunos de los cuales tienen una antigüedad considerable, están presentes en casi toda la zona de estudio, pese a que no sean muy numerosos (sobre medio centenar). Nos referiremos a ellos como *graneras*, aunque localmente pueden tener otros nombres como *cabazos* y *cabazones* (zona bajo Navia), graneros (zona más oriental) o *paneras* (zona más occidental y gallega) y pueden coexistir en la misma casa con

otras construcciones similares como hórreos, paneras o cabazos.

Descripción. Partes y materiales. Formas constructivas

Las graneras antiguas están contruïdas enteramente en piedra, incluso a veces el solado del piso, al igual que los cabazos del grupo I, con la única y lógica excepción de los forjados y la armazón del tejado. Su apariencia es normalmente muy sólida, ya que su planta es cuadrangular o rectangular, con muros ciegos en ciertas fachadas o con pocos huecos en el mejor de los casos y recuerdan en cierto modo la edificación de una vivienda típica de la zona occidental.

En el estudio de DÍAZ OBYA (2004) sobre la arquitectura popular del concejo de Coaña, podemos encontrar una excelente descripción de estas construcciones, dada su gran abundancia en este concejo. También

Los graneros de almacenaje



Granera de dos pisos y cubierta a dos aguas. Casa Barres (Ouria, Boal).



Cuando las graneras están adosadas a otras edificaciones, una solución para aislar la cámara es hacer que el tornarratos remonte en vertical hasta la cubierta, como en este ejemplo de Santa Eulalia de Oscos (Casa d'a Pruída).

existe información adicional y actualizada en MÉNDEZ (2007).

La mayoría de las observadas disponen únicamente de planta baja y una cámara superior. Esta planta baja está totalmente cerrada y se accede por una puerta a nivel del suelo. El acceso al nivel superior puede ser bien interior, bien desde el exterior de manera directa si el terreno lo permite o a través de una escalera de piedra, que dota de independencia a los dos pisos, siendo este último el caso más frecuente (Casa Cerraio,



Las graneras de gran porte y buena factura eran propias de casas solariegas y pudientes. Foto superior: Casa de Lastra (Vijande, Vega-deo). Foto inferior: Casa Colla (Graña de Chao de Fornos, A Fonsagrada). Ambas dedican su planta inferior a usos diversos.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Detalle de las tuñas de la Granera de Casa Colla (Graña de Chao de Fornos, A Fonsagrada).

Vivedro; Casa Pipello y Casa Leonardo, Villacondide, Coaña).

El uso de la planta baja puede estar relacionado con las funciones del granero para almacenar ciertos productos como patatas, cebollas, etc. o puede dedicarse a otras funciones como cuadra, almacén de aperos, pajar, vivienda, etc.

Las graneras sobre las que se ha podido obtener cierta información sobre su antigüedad centran su origen a mediados del siglo XIX, época que coincide con la expansión de las paneras en la zona occidental. Es probable que en esta zona, en la que no se han desarrollado excesivamente las paneras, surgiese en ciertas casas más acomodadas una variante construida en piedra que haría las veces de almacén principal y que dio lugar a las Graneras.

Las graneras no tienen porque aparecer como única construcción auxiliar de la vivienda, aunque sí es así en

la mayoría de los casos. Hay ejemplos de asociación con hórreos (Casa Clara, Lendequintana, Villayón) y con cabazos normales (Casa Rafaelo, Capareirín, Boal).

Cámaras

Las cámaras de las graneras son extremadamente equidimensionales, a veces cúbicas, muy sólidas y en la mayoría de los casos no recuerdan especialmente a las de los hórreos. Los muros de cierre, de piedra, suelen presentar ventanas practicables para la ventilación o permitir otros usos, que pueden aparecer solas en el centro de cada fachada o bien de dos en dos. En muchas graneras, especialmente las descritas en la zona gallega, existe al menos una fachada ciega sin ventilación. Cuando existen dos graneras próximas, la orientación de las ventanas y entradas no coinciden exactamente. Las ventanas pueden estar acristaladas o bien cerradas con persianillas de tablas simples, que permiten graduar

Los graneros de almacenaje



Granera de dos pisos con celosía de duelas en su lado penal. Casa del Chicho (Pumarín, Coaña).



Balconada costal en una granera de dos pisos. Casa de Carbajal (Llandecarballo, Grandas).

la entrada del aire y cerrar en caso de lluvia. Este sistema es frecuente en algunos cabazos y graneras de la zona más nororiental y es una solución no demasiado antigua (principios de siglo xx), aunque muy efectiva (Casa Colasón, La Cruz, Valdés).

En la mayoría de las graneras estudiadas, la cámara principal carece de estructuras y está totalmente libre (casona de Lastra, Vijande, Vegadeo), observándose casos en los que el grano se almacenaba en sacos, huchas o a granel menos frecuentemente; el resto del espacio se aprovechaba para disponer las patatas y otras cosechas extendidas por el suelo, con pisos y solados de grandes baldosas de piedra. Sólo en un ejemplo (Casa Colla, Graña de Chao de Fornos, A Fonsagrada) se conservan unas tuñas muy elaboradas y similares a las de los hórreos, mientras que en el piso superior se disponen varios habitáculos cerrados, entre ellos una *ganseira* para la matanza.

La importante altura que tienen estas cámaras interiormente permite, en muchos casos, construir departamentos a dos niveles, mediante un forjado de madera, para un mejor aprovechamiento del espacio (Casa Fontarica, Villanueva, Boal). El acceso a este nivel superior se hace por una escalerilla interna de madera y se utiliza como almacén de ciertos productos y para el secado de ciertos cereales. Estas estructuras son similares en algunas graneras muy distantes, por lo que es de suponer que se trata de un elemento habitual construido en origen y no de una remodelación.

En algunas graneras, de manera muy excepcional, existen estructuras de ventilación similares a los denominados *cabazos* de los hórreos y paneras. Se trata de cierres de duela o barrotes sencillos, siempre en la cámara superior de la granera, y que sirven como ayuda para el secado del grano. En estos casos, la cámara no es de una sola pieza, sino que suele estar dividida con

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Troneras en una granera que le dan el aspecto de un cabazo de piedra tipo Ribadeo. Casa Solares (Armental, Navia).



Granera moderna, característica de la zona alta de Valdés (Caborno, Valdés).

el mismo criterio que en los cabazos de uso mixto, independizando la zona de secado del resto de la cámara, que sigue conservando su función de almacén. La llamativa granera de Casa A Fonte Nova (Teixedo, Coaña) tiene un costal de su piso superior ventilado y una división interna longitudinal, siendo un magnífico ejemplo de estas estructuras. En Casa del Chicho (Pumarín, Coaña), hay una granera con una zona de ventilación en su lado penal y en Casa Solares (Armental, Navia) y Casa del Estudiante (Villabona, Navia) cámaras con troneras en un costal y alguno de los penales. La combinación de duelas y troneras en estas cámaras es excepcional y está limitada al piso superior de la cámara que es donde se realiza el secado del maíz (Casa Mingolín, Polavieja, Navia).

Como estructuras adicionales, las cámaras se pueden acompañar de una balconada simple en un costal, a mo-

do de corredor que permite la exposición de otros productos para su curado (Casa Carvajal, Llandepacios, Grandas; Casa Pedrón, Pumarín, Coaña) o incluso balconadas dobles, en costal y penal, actuando ésta última como compartimento para almacenar la matanza (Casa del Estudiante, Villabona, Navia).

El tornarratos suele disponerse, en la mayoría de los casos, en el límite entre la planta baja y las superiores (Casa El Coxo, Villacondide, Coaña), a modo de una imposta perimetral continua, aunque existen ejemplos de encajes a un nivel superior (Casa El Monte, Viveiro), desplazando la cámara principal hacia arriba. En la mayoría de los ejemplos estudiados por todo el occidente y zona gallega, las impostas son de pizarra más o menos gruesa y en algún caso de lajas de arenisca, similares a las observadas para los cabazos en la misma zona.

Los graneros de almacenaje

Cubiertas y sustentaciones

Las cubiertas no siguen un patrón definido, pudiendo ser a dos o a cuatro aguas, o bien a dos aguas con ala quebrada en los penales, lo que realza la apariencia de bloque del conjunto. La estructura interna es similar a la de muchos hórreos con cuatro aguilonos que rematan en un pináculo central. Se cubren con pizarra en todos los casos y sólo en algún ejemplo se han observado remates de tejas en las limas.

La sustentación de la granera es, junto a su factura en piedra, lo que más la diferencia del hórreo. Las cámaras se construyen sobre bases cerradas de piedra, que en realidad son como la planta baja de una vivienda. La sección de ambas plantas (baja y cámara) son idénticas, no observándose retranqueos como en el caso de los cabazos. Tan sólo en la granera de la Casona de Lastra (Vijande, Vegadeo) existe una sustentación compartida de cepas de piedra y una columna auxiliar que sería lo más parecido a los pies de los graneros convencionales.

Graneras integradas en la vivienda

Hay un tipo de graneros especial que también incluiremos en este grupo, que suelen conocerse con el nombre de *paneras* o *graneros* y cuya característica principal es que forman parte de las propias viviendas. En realidad se trata de una de las estancias de la casa que se dedica al almacenaje de los cereales y otros productos del campo.

Este tipo de graneras al que nos referimos eran habituales en las grandes casas solariegas y palacios y se trataba de estancias especialmente habilitadas para esta función. Se solían disponer cerca de la entrada de la vivienda, porque eran utilizadas para almacenar los productos que se cobraban en concepto de rentas por parte de estas casas terratenientes. Su interior es similar al de la cámara de una granera con algún hueco practicable y pisos de madera o grandes baldosas.

En algunos casos, la propia granera se utilizaba para la recepción de las rentas y en otros casos se habilitaba un pequeño despacho adjunto, en el que realizaba este proceso y se guardaba toda la documentación pertinente.

La granera puede estar totalmente fundida con la casa y no ser reconocible desde el exterior o puede es-



Magnífica granera con división longitudinal de la cámara y un cabazo en el costal S. Casa Fonte Nova (Teixedo, Coaña).

tar más definida e incluso disponer de tornarratos para protegerla (Casa Bruno, Mernes, El Franco), lo que la identifica mucho más con las graneras convencionales.

Algunas de estas casonas o palacios podían tener otras construcciones adjuntas para servicios propios o de los caseros, pero con funciones diferentes. Tal es el caso del Palacio de Pardo y Donlebún (Figueras, Castropol) donde existe un cabazo de secado exterior de 1854, la citada anteriormente Casa de Bruno donde hay un cabazo de piedra muy antiguo o el Palacio de Arancedo donde parece que existía un hórreo para los productos propios. En otros casos, como el Palacio de Villar (El Franco), no tenemos constancia de la existencia de una edificación complementaria, aunque ahora hay un cabazo, pero es de construcción bastante reciente.

Graneras modernas

Al igual que ciertos tipos de hórreos y cabazos han conocido versiones más recientes y modernas en su construcción, con las graneras ocurre algo parecido, aunque parecen estar restringidas a un área geográfica bastante concreta en el suroeste del concejo de Valdés, como en las localidades de Leiriella y Caborno.

Se trata de pisos reservados para esta función dentro de edificaciones relativamente modernas, normalmente la propia vivienda, y que parecen retornar al antiguo uso de los desvanes como secaderos y almacenes de la cose-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Pequeña granera de dos plantas, con acceso directo a la cámara mediante una escalera de piedra que aprovecha el desnivel del terreno. La cámara está subdividida en un nivel superior (desván) para las patatas y uno inferior en el que se secaba el maíz abriendo las ventanas. Casa Cerrao (Vivedro, Coaña).

cha, ya que lo más habitual es que se aproveche el nivel superior.

La protección de este piso ya no se hace con impostas, excepto algún caso elaborado con cemento, sino que se resuelve mediante una cenefa perimetral azulejada para impedir el acceso de los roedores por la baja adherencia de este material.

En las edificaciones de poca altura o dos niveles, el acceso se realiza desde el exterior, tal y como se ha observado en el caso de las graneras antiguas, mientras que en las viviendas de más porte, el acceso es interior.

Graneros de almacenaje de madera (Tipo IIIA)

Los hórreos de tipo asturiano son los principales componentes de este grupo y sin duda, los más conocidos, importantes y representativos de esta familia dedicada al almacenaje de las cosechas y otros alimentos.

Los aspectos que se detallarán en este apartado hacen referencia, como es lógico, a los graneros que se encuentran dentro de la zona de estudio y no deben tomarse como una descripción genérica de los hórreos de tipo asturiano.

Descripción. Partes y materiales

Al igual que en otros tipos de graneros se puede considerar que existe una invariante principal y característica que permite su clasificación y caracterización, que corresponde con la cámara principal del granero, destinada en este caso al almacenamiento y conservación de los diferentes productos. En el formato más tradicional y extendido, que es el que corresponde al hórreo asturiano, la cámara es un paralelepípedo de base cuadrada o rectangular, con una altura muy pequeña en relación a las otras dos dimensiones (ver figuras I-6 y I-7), construida en su totalidad en madera y apoyada y elevada sobre una base —normalmente pies— y coronada por una cubierta que suele ser a cuatro aguas en la mayor parte de los casos. Estos dos elementos adicionales, pies y cubierta, aunque siempre existen en estos graneros, no los consideramos como una invariante que permita definirlos o caracterizarlos específicamente.

Los hórreos de la zona de estudio son construcciones sencillas y de reducido tamaño (4×4 m), con una gran homogeneidad en los tamaños y variaciones de sus formas, correspondiendo en una gran parte a variantes más o menos evolucionadas de los «hórreos arcaicos» que GRAÑA y LÓPEZ (1983) describen como primeras manifestaciones de estas construcciones en la zona occidental de Asturias. Además de este tipo fundamental, aparecen intercalados ejemplos de hórreos más modernos y de mayor tamaño, formas especiales o de transición y algunos escasos ejemplares de paneras, en su mayoría de estilo Allande. En general, las construcciones observadas en la zona de estudio pertenecen a dos grandes grupos: los más antiguos contruidos en los siglos XVIII y primera mitad del XIX y el segundo grupo, más moderno, que se sitúa entre mediados del XIX y primera parte del XX.

Los graneros de almacenaje

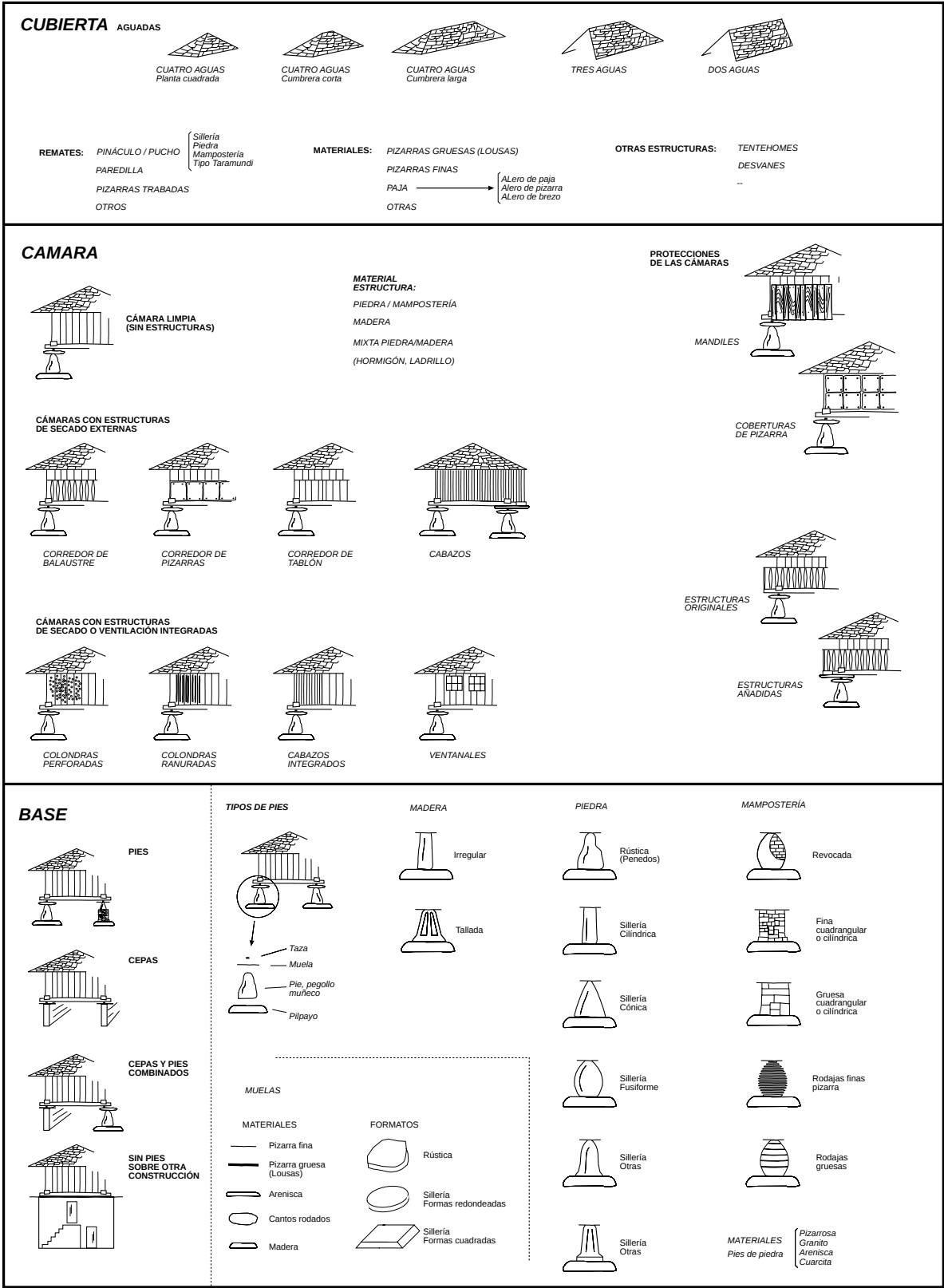


Figura IV-1. Principales formas observadas en los graneros de almacenaje en la zona de estudio.

Supra Terram Granaria Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



La cámara del hórreo de tipo asturiano está construida enteramente en madera. Hórreo con aleros sobresalientes en Trelles, Coaña (Casa Capachina).



Cabazos de secado muy rudimentarios añadidos a un hórreo. Casa A Braña (Braña de Coaña, Coaña).

Los hórreos están contruidos en su mayoría en madera de castaño, de manera exclusiva en los más antiguos y con ayuda de clavos y herrajes en los más tardíos. La piedra, concretamente la pizarra, es otro material ampliamente utilizado en las cubiertas y las sustentaciones, aprovechando la naturaleza geológica del terreno.

Al igual que ha ocurrido con los graneros de secado, los diferentes materiales usados en la construcción o los diferentes tipos de cubiertas o sustentaciones han servido para que algunos autores diferenciasen algunos tipos

de hórreos, aunque, como aseguran GRAÑA y LÓPEZ (1983), en realidad se trata de un único tipo de granero. Estas variaciones del modelo principal, consideradas aquí como *formas constructivas*, son interpretadas como adaptaciones y evoluciones de los graneros a nuevas funciones características del entorno.

Formas constructivas

Nun hai tocinos
na mío panera
pero hai gabitos
aú los colgar.

Habanera.

Cámaras

Es de suponer que las primeras cámaras eran expeditas, sin divisiones internas, de pequeño tamaño y de una gran simplicidad constructiva. Este modelo de cámara se ha trasladado hasta nuestros tiempos en cierto modo, ya que muchas de ellas siguen reuniendo estas características. Las evoluciones en la construcción y las necesidades de uso del granero impusieron cambios que se tradujeron en una mayor complejidad de las cámaras.

Sobre una estructura base definida por las vigas principales se dispone un entarimado con funciones de piso y cuatro paredes de poca altura elaboradas mediante tablas verticales denominadas colondras, engarzadas entre sí mediante algún tipo de machihembrado. Este cierre perimetral está encajado sobre el zuncho que suponen las vigas inferiores o trabes y las vigas superiores o liños. La parte superior de la cámara puede estar abierta bajo la cubierta o puede estar, más raramente, limitada por un pequeño forjado de madera que define un desván (Casa Grande de Vilarello, Allonquina, A Fonsagrada).

El material utilizado es casi siempre madera, aunque existen algunos casos de tabiques de varas entretejidas con cargas de cales en construcciones más modernas.

Algunos hórreos tenían el piso recubierto de baldosas de piedra para evitar los robos del grano, que eran frecuentes, taladrando desde la parte inferior el piso de la cámara. En algunos casos, este recubrimiento de piedra se circunscribía a las zonas destinadas a las tuñas (Casa

Los graneros de almacenaje



Cabazo externo cubierto por un faldón que alarga la cubierta y apoyado sobre pies independientes a los de la panera. Casa del Mazo (Armental, Navia).



Panera con cabazos de secado externos y una balconada al valle. Casa Falcas (Villanueva, Boal).

Conde, Xestoso, Villanueva de Ocos; Casa Penaforte, Ferreirela, Santa Eulalia de Ocos⁵⁰).

La cámara suele tener una entrada en el centro de uno de los laterales, protegida por una pequeña puerta de madera denominada portillo. Como curiosidad, es reseñable que en algunos casos especiales, esta entrada puede estar descentrada (Casa Tabanero, Puñil; Casa Ron, Armental, Navia) o bien pueden existir dos o más puertas, caso relativamente frecuente en algunos hórreos antiguos; una de las entradas era la de acceso y las otras se usaban para facilitar la ventilación, a falta de estructuras destinadas a este fin (Casa Xarrapo, Valín, Taramundi).

Las diferentes *formas* que podemos apreciar en las cámaras de los hórreos (Figura IV-1) son el resultado de su adaptación a nuevas funcionalidades impuestas por el tiempo. A partir del siglo XVIII, con la expansión del maíz en el noroeste peninsular, surgió la misma problemática que ya se comentó para los graneros de secado: la aparición de un nuevo cereal con cosechas voluminosas y que requería un secado final en el entorno de la casa, fuera del campo, hizo necesario el diseño de nuevos sistemas que desempeñasen esta función y diesen cabida a las cosechas. En ciertas zonas se desarrollaron los graneros de secado y en otras, donde ya existían los hórreos y las condiciones eran más favorables para estas construcciones, la solución pasó por añadir elementos que per-

mitiesen cumplir esta función. Así aparecen los corredores y balconadas, como estructura fundamental para el secado del maíz, mientras que, en el interior, la cámara principal permanece inalterable y con su función de almacenaje. Más tardíamente aparecen los cabazos que son estructuras cerradas con celosías de barros, a modo de duelas, y que están específicamente destinadas al secado del maíz. Corredores y cabazos son lo que denominamos *estructuras de secado externas*. Como recurso excepcional, existen casos en los que la cámara se abre para la ventilación interior mediante diferentes métodos, limitando su funcionalidad anterior, son lo que llamamos *estructuras de ventilación integradas*.

Estructuras de secado externas

Los hórreos primitivos o arcaicos según la definición de GRAÑA y LÓPEZ (1983) no tienen estructuras de secado de ningún tipo, sino que muestran cámaras limpias y lisas, sin apenas orificios de ventilación, excepto algún portillo adicional o alguna pequeña figura decorativa calada.

Las estructuras de secado se incluyeron en la construcción de los hórreos mediante la prolongación de las vigas principales en voladizo e integradas en la estructura, pero también se construyeron estructuras postizas o añadidas a los hórreos existentes. En este caso se disponen maderas a modo de prolongaciones de las vigas principales que permiten generar el voladizo necesario

⁵⁰ Antiguo hórreo cubierto de paja que ya no existe.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Colondras ranuradas para ventilación de la cámara en un hórreo antiguo. Casa Morán (San Esteban, Illano).



Colondras densamente taladradas para ventilación en un hórreo antiguo con engüellos y viguetas paralelas. Casa Cholitas (Setienes, Valdés).



Colondras con taladros dispersos. Casa Ramón de Cibrán (Trelles, Coaña).



Corredor de grandes pizarras mirando al valle en un panera de 1844. Casa Villasevil (Villanueva, Boal).

para albergar las nuevas cámaras. La posición habitual de estas prolongaciones es por debajo de las vigas principales, apoyadas directamente en las tazas. Estos tipos de hórreos y paneras son muy abundantes en el sector noreste de la zona de estudio, especialmente en Valdés (hórreo Casa Madreñera, La Mata; panera Casa Magarina, Albarde).

Algunas prolongaciones de las vigas principales exigen nuevos pies de apoyo si la estructura es muy grande, incluso en las originales (Casa del Canto, Villanueva,

Boal), pues en caso contrario llegaba a suceder en algunos casos que la estructura cedía con el peso del maíz en los corredores (Casa Gómez, Villanueva, Boal).

Los corredores aparecen como réplicas de los existentes en las viviendas según GRAÑA y LÓPEZ (1983) y situados en el costal opuesto a la entrada. Los más frecuentes están hechos en madera, con balaustres recortados o torneados y otros elementos decorativos, dependiendo de lo evolucionado de la construcción, pero también existen variantes más sencillas cerradas simplemente

Los graneros de almacenaje

te con tablas (Casa Díaz, Silvallana, Grandas de Salime) y otras más llamativas, aunque poco frecuentes, formadas por grandes placas o lajas de pizarra (Casa Palombo, La Escrita, Boal).

En esta zona, los corredores suelen cubrir uno o dos de los laterales del hórreo, como ya describió DÍAZ OBAYA (2004) en la zona de Coaña. Solamente en los hórreos y sobre todo, en las paneras modernas (principios del siglo xx) aparecen los corredores perimetrales contruidos al mismo tiempo que el granero.

Estos corredores permitían el secado del maíz colgándolo en grandes riestras en todo el perímetro del granero, confiriendo el aspecto con frecuencia conocido de los hórreos y paneras adornados y recubiertos de maíz. Para ello se utilizaban los típicos ganchos de madera o *cambones*, que ya eran frecuentes en los desvanes y otras construcciones anexas, y que se clavaban sobre la pared de la cámara, justo debajo de los liños. Las mazorcas de menor calidad se extendían por el suelo.

Los corredores cerrados con duela fina o las propias estructuras contruidas con barrotillos finos se denominan *cabazos*, por pura analogía con los graneros de secado, y son también muy frecuentes en los hórreos y paneras del occidente asturiano y zona gallega. Su función es más específica que la de los corredores, ya que se destinan en exclusiva al secado y almacenamiento del maíz. Su construcción es bastante simple y tosca, con las due-las muy sencillas y claveteadas. El cierre es lateral y posterior y se dan casos en los que envuelve todo el hórreo.

Un caso particular de cabazos es el de aquellos que se construyen como un módulo añadido al hórreo o, más frecuentemente, a la panera. Normalmente se construyen alargando uno de los faldones de la cubierta que se apoya igualmente sobre pies y muelas, con un cerramiento perimetral de duela y que es independiente de la cámara principal. Los ejemplos contruidos en origen son muy escasos, aunque bastante llamativos (Casa del Mazo, Armental, Navia).

Todas estas estructuras, en especial los corredores, parecen disponerse como en el caso de los graneros de uso mixto, con una orientación preferente al mediodía y a los valles. Este hecho, ya mencionado por GRAÑA y LÓPEZ (1983), se manifiesta con claridad en ciertas localidades emplazadas en una ladera y en las que abundan las construcciones, como podría ser el caso de Villanueva (Boal). Cuando no coinciden el valle y el mediodía,

los hórreos pueden tener un corredor en cada orientación (Casa Lloureiro, Mestas, Coaña; Casa Álvaro, Saldoira, A Pontenova). Los cabazos permiten una orientación más libre que los corredores ya que al estar cerrados, protegen mejor su contenido de los temporales.

La figura IV-2 muestra una distribución general de los hórreos y paneras con estas estructuras. En la zona sur y en la más occidental (Taramundi, Oscos,...) los hórreos son limpios, sin apenas estructuras, denotando su mayor antigüedad, mientras que en la zona NE los corredores y cabazos de secado son más frecuentes. Las variantes de pizarra no tienen un área especialmente definida, pero son más visibles en la zona de A Fonsagrada y sur de los Oscos y la parte media y baja del río Navia.

Estructuras de secado integradas

Este tipo de estructuras son mucho menos frecuentes al mantenerse casi siempre la función de almacenamiento intacta en los hórreos, a excepción de algunos diminutos orificios que se observan en ocasiones relacionados con motivos decorativos, pero que no pasan de ser simples aireaciones. Las estructuras de secado implican la existencia de una cámara (o una parte de ella) permanentemente ventilada, con circulación de aire en volumen suficiente para permitir el secado de maíz en su interior. Los ejemplos de cada uno de los casos no superan unas pocas unidades y se encuentran repartidas por toda la zona, no siendo evidentemente representativas de ninguna tipo especial de granero.

Los casos observados son los siguientes:

- Colondras taladradas. Consiste en practicar taladros de unos 3 a 5 centímetros de diámetro en las colondras en número suficiente para asegurar la ventilación de la cámara. En el concejo de Valdés se encuentran varios ejemplos (Casa Cholitas y Casa Justa, Setienes; Casa Miguela, Villuir, etc.).

- Colondras ranuradas. En este caso se hacen cortes longitudinales en las colondras, dejando unas tiras huecas de unos 3 centímetros de ancho. El aspecto final es el de una especie de due-las de sección y distribución irregular, pero bastante efectivo (Casa Morán, San Esteban, Illano).

- Ventanales. Se trata normalmente de hórreos de construcción más reciente que incluyen en su estructura elementos como los corredores o los ventanales.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

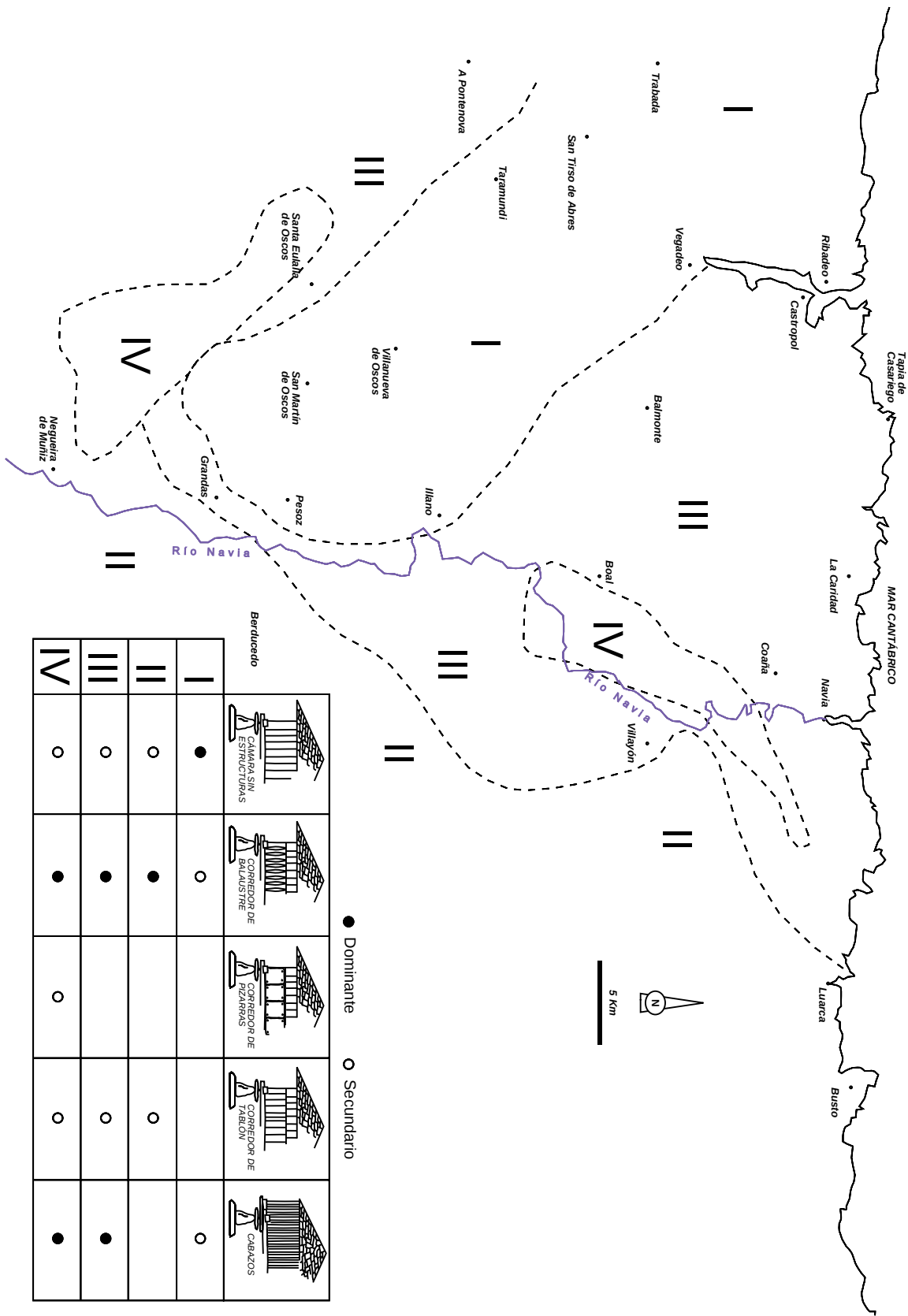


Figura IV-2. Distribución geográfica de las principales estructuras de los graneros de almacén, como corredores y cabazos.

Los graneros de almacenaje



Hórreo con cabazo para secado integrado en la cámara y orientado al sur. Casa Xiquín (Doiras, Boal).



Hórreo con cabazo integrado en la cámara. Casa Laura (Villuir, Valdés).

Se practican directamente en la pared de la cámara y hacen el papel de los portillos antiguos, abriéndose cuando era necesario, como en el caso de Casa Queipo (Doiras, Boal), o bien se utilizan para cerrar los corredores como en algunos ejemplos de la zona gallega (A Fonsagrada y A Pontenova).

– Cabazos integrados en la cámara. Es sin duda el caso que merece más atención por tratarse de una alteración total del objeto para el que fue diseñado el hórreo. Consiste en sustituir el cierre de colondras de la cámara por otro de duelas, lo que significa que se trata de un cabazo en lugar de un hórreo. En realidad, en la mayor parte de los casos observados, sólo se ha sustituido una parte de la cámara (o construido en origen) y el resto permanece como habitáculo destinado al almacenamiento, separado del anterior mediante tablas. Los cabazos suelen estar también orientados al sur o al valle (Casa Xiquín, Doiras, Boal), y pueden ocupar también la mayor parte de la cámara (hórreo Casa Laura, Villuir y panera Casa Marcelo, Otur, Valdés). Estas estructuras son dominantes en ciertas áreas en las que, pese a cultivarse maíz en cierta abundancia, los graneros de secado no llegaron y los hórreos ya estaban presentes (Figura IV-2).

Estructuras de protección

Este tipo de estructuras destinadas a proteger la cámara de madera de las inclemencias del tiempo sí son am-

pliamente conocidas ya que existen en toda la geografía asturiana. Son mandiles o faldones que se disponen en las caras más expuestas, normalmente orientadas al norte, y que suelen estar hechas de tablones que cubren la parte inferior de la caja y las trabes. Estos faldones no existen en los hórreos antiguos de la zonas de montaña, que disponen de grandes aleros en la cubierta y están menos expuestos al viento. Son por el contrario muy abundantes en la zona de la costa, especialmente a partir de la zona de Barayo hacia el este. En la zona occidental también existen protecciones hechas con baldosas de pizarra, similar a la utilizada en los corredores. En estos casos pueden estar directamente cosidas sobre la superficie de las colondras, a modo de revestimiento (Casa Gustinón, San Miguel de Eiros, Navia), o bien estar colocadas como un simple mandil (Casa Grande, Allonca, A Fonsagrada).

Otros elementos importantes en los hórreos

Al margen de las estructuras descritas anteriormente, existen otros elementos importantes en los hórreos de la zona de estudio que merece la pena detallar por ser marcadores de su antigüedad en algún caso y de su taller de origen en otros.

– Ensamblajes de las vigas principales. Con el mismo tipo de encaje que el resto de los hórreos (a caja simple o con almohadilla), éste puede realizarse en profundidad, manteniendo las partes superiores de las vigas al ras, o bien puede hacerse de manera más

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

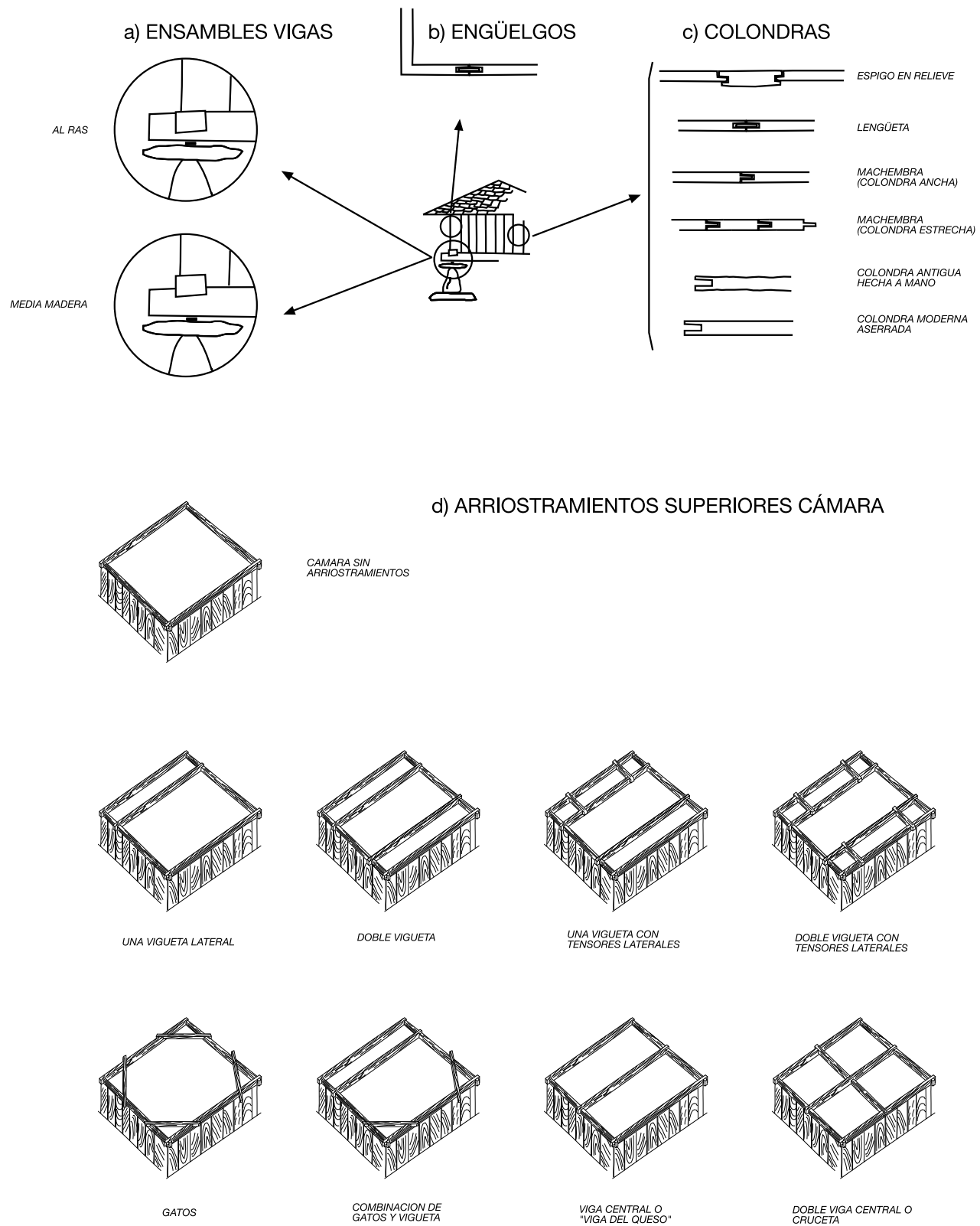


Figura IV-3. Elementos constructivos especiales en los graneros de almacenaje.

Los graneros de almacenaje



Mandil protector de lasjas de pizarra y sujetas con clavos antiguos de herrero. Casa Gustinón (San Miguel de Eiros, Navia).



Trabes encajadas a media madera en un hórreo de techo modificado. Casa de Baxo (Bustarville, Negueira de Muñiz).

superficial, existiendo un desnivel importante entre la parte superior de ambas vigas, a media madera (Figura IV-3a). Este último tipo de ensamble parece ser característico de los graneros de la zona suroeste y de los más antiguos, siendo menos frecuente en los de la zona norte y noreste (Figura IV-4).

– Engüelgos. Las colondras esquineras de la caja se elaboraban antiguamente de una sola pieza para dar mayor solidez a la estructura, con un complicado proceso de elaboración de la madera. Son un elemento que denota la antigüedad de la construcción, pero no son muy abundantes en la zona de estudio, con apenas unos pocos casos dispersos (Casa Alejos, San Pelayo, Navia; Casa Ferrera, Otur, Valdés; Casa del Palacio, Trelles, Coaña; Casa Cholitas, Setienes, Valdés; Casa Marineiro, San Emiliano, Allande) (Figura IV-3b).

– Tipos de colondras. GRAÑA y LÓPEZ (1983) ya describieron en el concejo de Allande diversos tipos de colondras y su significado en relación a su antigüedad. Así, las más antiguas están hechas a mano con azuela, son anchas (40-50 cm) y los engarces son con lengüeta central o bien mediante un machihembrado rudimentario. Las más modernas están cortadas a sierra y con machihembrado convencional, pudiendo ser anchas o estrechas (15-20 cm). En la zona suroeste, también es relativamente frecuente el uso de espigos de unión de gran tamaño, que destacan en relieve sobre las colondras más anchas en el caso de los hórreos más antiguos (Casa Queipo, Santamari-

na; Casa Mingón, Cabaniñas, Taramundi). Las colondras hechas a azuela son ya poco frecuentes (Casa Zapatón, Fornaza, A Fonsagrada) porque muchas reformas posteriores de los hórreos las han sustituido. En la figura IV-3c se ilustran los tipos principales de encajes observados en la zona.

– Arriostramientos superiores de la cámara. Los hórreos más antiguos sólo disponían del encaje de los liños como sistema de consolidación de la caja o cámara. Tal y como describen GRAÑA y LÓPEZ (1983), este sistema era imperfecto y generaba un colapso de la estructura por deterioro de la unión de los liños. Para solucionar este problema se diseñaron en el siglo XVIII los gatos, que son unas vigas que amarran los dos liños en diagonal y las vigas transversales que, a modo de tensores, amarran las caras opuestas del hórreo, encontrándose en el centro y que son conocidas como crucetas o vigas del queso.

En la zona de estudio, los sistemas de arriostramiento de las cámaras son diversos (Figura IV-3d) y algunos de ellos son específicos de estas zonas, no observándose en otras áreas.

Los gatos son bastante frecuentes, pero muestran detalles diferentes a los de la zona central de Asturias, que en gran medida es la de referencia por la mayor antigüedad de las construcciones. Los gatos, en general, se montan por la parte interior de la cámara y se encajan en los liños mediante encajes en cola de milano. En la

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

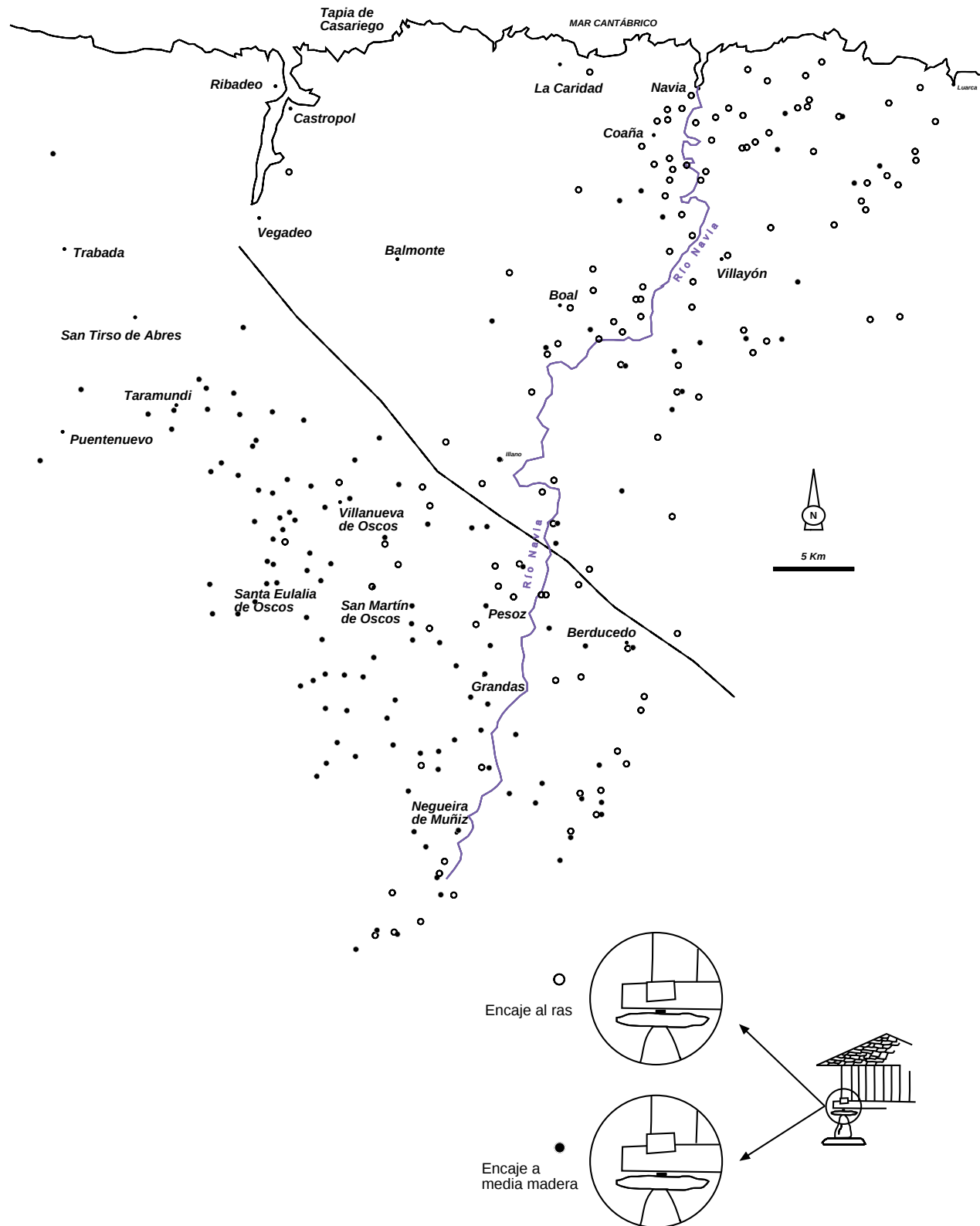


Figura IV-4. Distribución geográfica de los hórreos y paneras con diferentes tipos de encajes entre las traves. Se aprecia un sector NE en el que predominan los encajes al ras, y otro al SW, donde predominan los encajes a media madera.

Los graneros de almacenaje

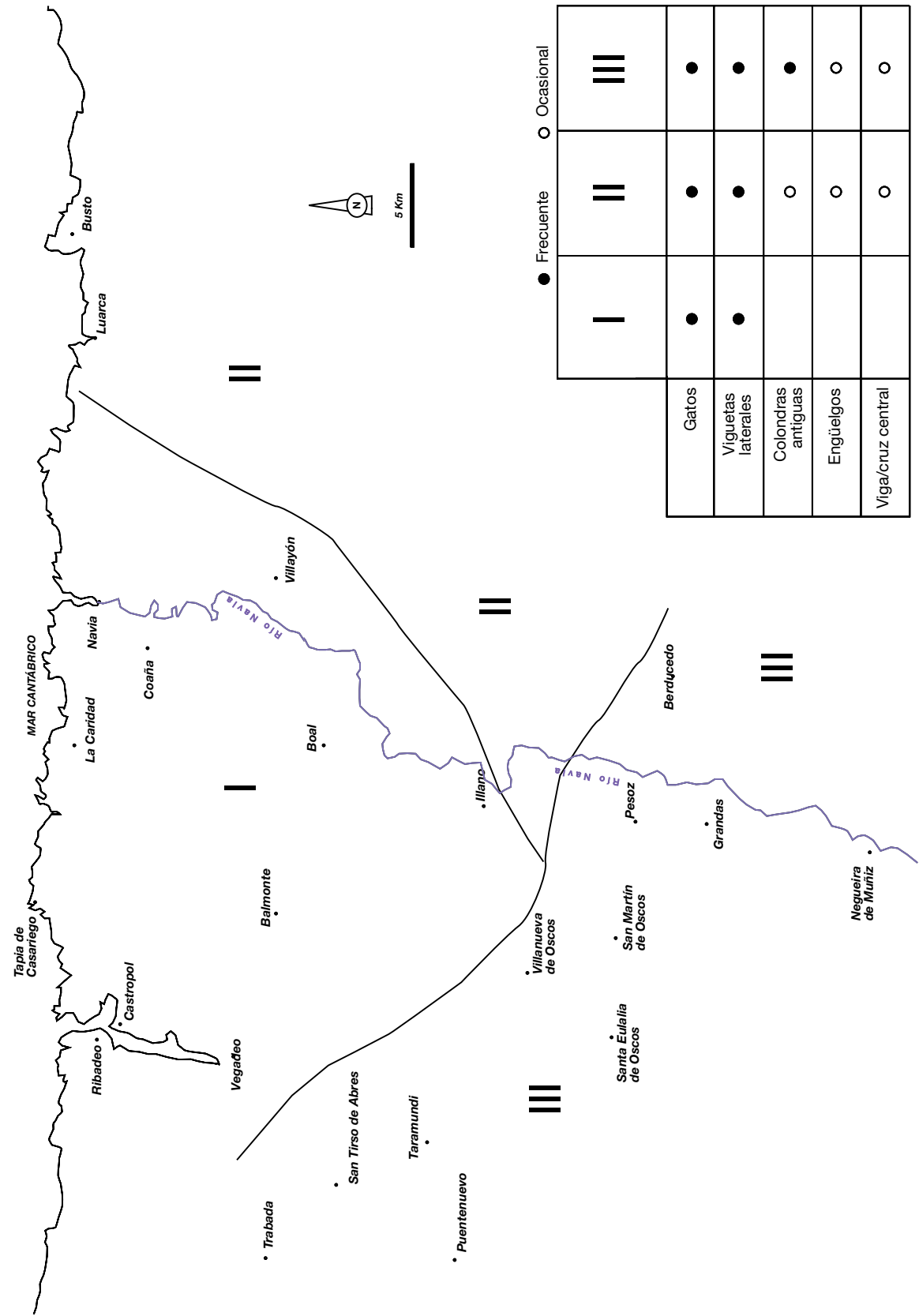


Figura IV-5. Distribución geográfica de elementos constructivos especiales en los graneros de almacenaje.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Colondras antiguas talladas a azuela y con machihembrado simple. Hórreo Casa Zapatón (Fornaza, A Fonsagrada).



Viguetas paralelas en un hórreo. Casa Pericón (Barbeitín, Navia).



Trabes encajadas al ras. Casa Villasevil (Villanueva, Boal).

zona occidental, por el contrario, los gatos son siempre pasantes hacia el exterior de la cámara y se encajan a caja y media madera sobre los liños. Su uso es bastante generalizado en toda el área estudiada, aunque no todos los hórreos los tienen (Figura IV-5).

Las vigas centrales o del queso, muy habituales en el resto de Asturias, son casi inexistentes en la zona occidental y en la zona gallega. Se ha observado algún caso con una única viga y algunos otros con la cruceta completa, pero son una excepción.

El sistema más frecuente de arriostramiento observado, junto con los gatos, es el de viguetas laterales, similares a las vigas del queso, pero dispuestas en un lateral de la caja. Estas vigas, de poca sección, se encajan en los liños igualmente y actúan como tensores atirantando las paredes. Puede haber una sola viga o dos y en este caso, al estar situadas lateralmente, nunca se encuentran en el centro. En ciertos casos, existen unos tensores laterales que se encargan de atirantar las otras dos paredes opuestas, dando lugar a una serie de combinaciones que se ilustran en la figura IV-3d. Este sistema se ha observado en alguna ocasión combinado con los gatos, dando lugar a una original asimetría de las cámaras (Figura IV-5).

En el caso de las paneras, las tijeras contribuyen a reforzar los elementos anteriores de arriostramiento, generando estructuras muy armadas y consistentes⁵¹.

⁵¹ En el año 2005 asistimos como testigos, en una pequeña localidad de la montaña del concejo de Valdés, al penoso espectáculo de de-

Los graneros de almacenaje

En algunos hórreos más modernos y en áreas geográficas determinadas (concejo de Taramundi por ejemplo), existen cuartones o vigas menores entre las trabes, que son un elemento que refuerza la capacidad portante de las tarimas, pero que al mismo tiempo contribuye a arriostrar la estructura principal del hórreo.

Cubiertas y sustentaciones

Verde me crié,
rubio me cortaron,
prieto me molieron,
blanco me amasaron.

Adivinanza popular: el trigo.

Cubiertas

Las cubiertas de los hórreos son en su mayoría a cuatro aguas, definidas por cuatro aguilonos o varales que, partiendo del centro de la construcción, apoyan sobre el encaje de los liños. Entre ellos, se disponen otros palos intermedios también radiales denominados cangos que conforman la estructura principal de la cubierta. Sobre este entramado se colocan la ripia o tablas sobre las que directamente se dispone la pizarra sujeta con tornos de madera o claveteadas.

Excepcionalmente aparecen cubiertas a tres aguas (Casa Bárbula, Paladeperre, Valdés) e incluso a dos aguas (Casa Grandela, Illano; Casa Ron, Llandepereira, Grandas de Salime). Algunos de estos casos corresponden a remodelaciones de las cubiertas originales y mantienen las técnicas constructivas de las mismas.

En el caso de las paneras, la planta rectangular de la construcción obliga a la aparición de una viga cumbreira de longitud variable y de tijeras transversales.

rruir una gran panera en perfecto estado de conservación. Los encargados de la tarea se esforzaban en arrancar los dos pegollos de un lateral que soportaban los encajes principales de las vigas. Ante el asombro de todos los presentes, la panera ni se inmutó cuando consiguieron sacar los pegollos y una gran parte de la construcción quedó literalmente en el aire, mostrando una solidez de la estructura que nos dejó a todos asombrados. No sirvieron de mucho nuestros ruegos para que detuvieran el trabajo e indultaran la panera, que resistió heroica sobre cuatro pies. Después de intentarlo a mano varias veces y sin éxito, para rematar la tarea fue necesario tirar con un tractor de la panera hasta conseguir su colapso, proceso éste también sin sentido, ya que muchos de los materiales que la integraban se estropearon de esta manera perdiendo su posible aprovechamiento para otras funciones.



Cubierta con aguilonos acodados. Casa Lolayo (Villabona, Navia).



Cubierta de alto ángulo característica del sector suroeste. Casa Quintana (Santa Eufemia, Villanueva de Oscos).

Los materiales utilizados en toda esta zona son mayoritariamente la pizarra y la paja de centeno⁵². La pizarra se utilizaba antiguamente en lajas gruesas o *lousas*, trabajadas con frecuencia, sobre todo para los aleros. La pizarra fina es también abundante, especialmente en los últimos años, aunque con un resultado menos favorable para la conservación de los productos en el interior. Fi-

⁵² Según GRAÑA y LÓPEZ (1983), los hórreos arcaicos estaban cubiertos de tabla o paja y evolucionaron a la pizarra con el desarrollo de la construcción. En la actualidad ya no quedan hórreos cubiertos de tabla en la zona estudiada, aunque sí quedan abundantes restos de los de paja y es posible reconocer su área de desarrollo.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

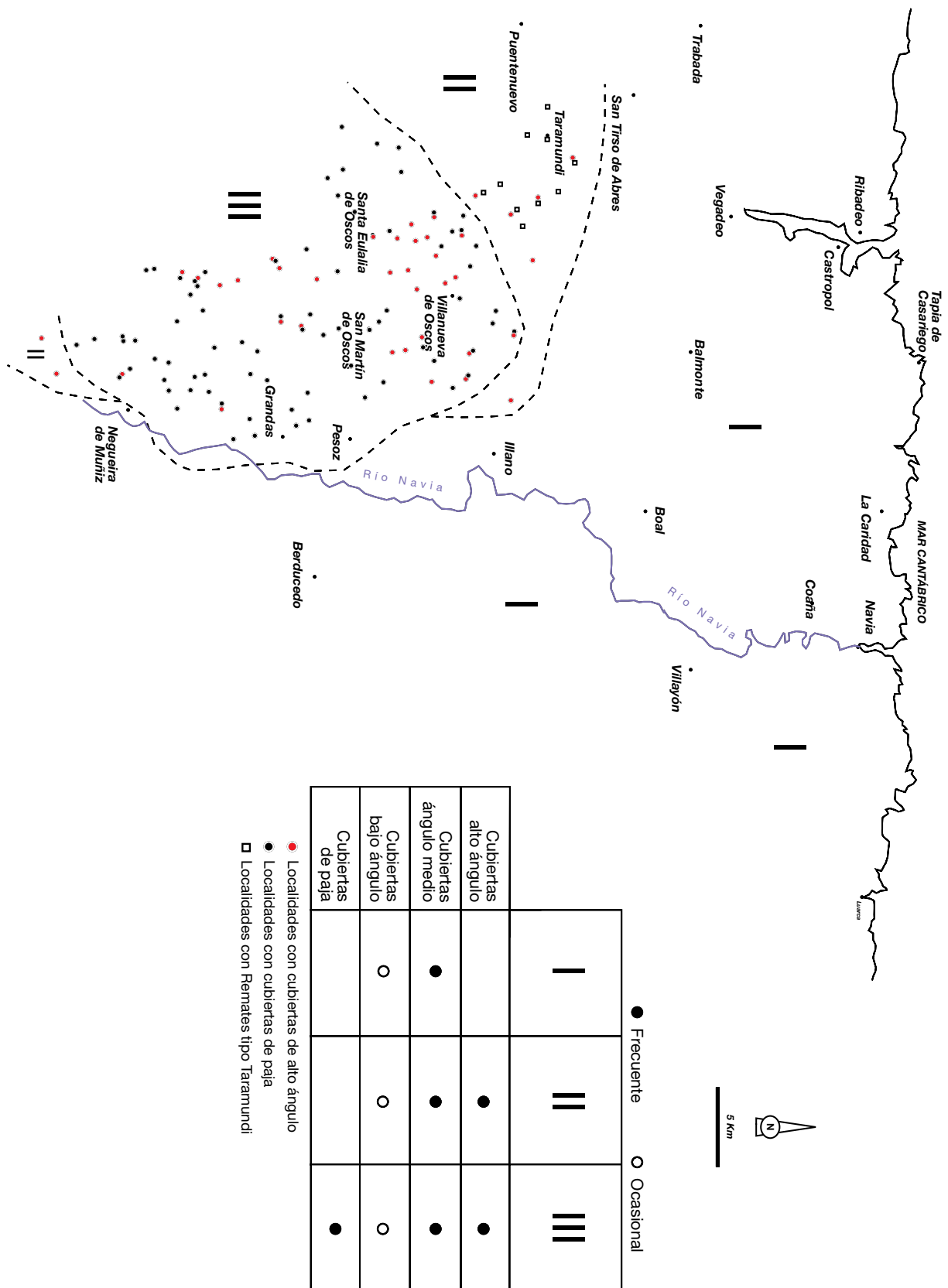


Figura IV-6. Distribución geográfica de los tipos de cubiertas más frecuentes en las zonas de estudio.

Los graneros de almacenaje



Cubierta de un hórreo especial con losas en las limas y remate característico de la zona de Taramundi. Casa Ramonzón (Piñeiro de Abajo, Taramundi).



En el límite oriental de la zona de estudio aparecen los primeros ejemplos de cubiertas con teja. Navelgas (Tineo).

nalmente, las cubiertas de paja fueron muy importantes hasta tiempos recientes en un sector de la zona suroeste, quedando en pie apenas una docena de ejemplares. Este tipo de hórreos con cubiertas de paja o teito se tratarán por separado dada su importancia.

Las cubiertas son en general bastante uniformes en la pendiente de sus faldones, dominando las pendientes medias (entre 20° y 35°) en todo el territorio, con unidades dispersas de bajo ángulo ($<20^\circ$). Existe una zona amplia en el suroeste donde abundan las cubiertas de alto ángulo ($>35^\circ$). Se trata de hórreos en su mayoría antiguos, de pequeño tamaño y planta cuadrada con la cubierta siempre a cuatro aguas. La zona coincide más o menos con la de las cubiertas de paja⁵³, aunque es un

⁵³ Las cubiertas de paja características de esta zona (ver apartado más adelante) tienen, en general, una pendiente menos que las de la zona sur de Asturias y norte de León, que se cubren a paleta. Aún

poco más extensa, alcanzando el municipio de Taramundi y que, probablemente, representan un único tipo de hórreos con diferentes coberturas (Figura IV-6). Las pendientes medias de estos hórreos rondan los 40° , llegando a casos con 45° (Casa Nenón, Cabaza, Taramundi) y hasta cerca de los 50° (Casa Alonso, Martul, Villanueva de Oscos) y hay numerosos ejemplos en la zona de Oscos, Taramundi y A Fonsagrada. Las estructuras de estas cubiertas suelen tener un número discreto de cangos y abundantes ripias, a diferencia de los de menor pendiente, que tienen gran número de cangos y pocas ripias transversales. Los aguilonos están en ocasiones acodados en la parte superior mediante un enano o ba-

así, las pendientes de estos teitos de paja pueden sobrepasar los 40° de inclinación, que es un valor muy importante y podría sugerir que muchos de estos hórreos de pizarra actuales, podrían haber estado cubiertos de paja en el pasado.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Hórreo con cubierta de bajo ángulo. Casa Quintá (Silvallana, Taramundi).



Enano magistralmente acodado en un hórreo de grandes dimensiones. Casa Vella de Vilarello (Allonca, A Fonsagrada).

rrón vertical de longitud variable y que no apoya sobre la cruceta como en los hórreos comunes, ya que esta estructura no existe (Casa Caseiro, Piñeiro, Taramundi). Las aguadas se solapan ligeramente en la limas y las pizarras se sujetan con tornos de madera.

También es posible encontrar ejemplos de hórreos con cubiertas muy laxas, con pendientes muy por debajo de las normales y que corresponden también a construcciones bastante antiguas. Algunas de ellas tienen aguilonos apoyados sobre las viguetas laterales mediante un pequeño barrón y cangos muy sencillos y numerosos para aligerar la estructura, motivo por el cual los tentehomes son menos frecuentes (Casa del Chicho, Teixo, Taramundi).

Los remates de las cubiertas se hacen normalmente mediante una piedra, rústica o tallada (*puchos*), apoyada sobre una pizarra que sella los encuentros de las limas; este sellado puede hacerse mediante una paredilla o simplemente por unión de las pizarras. En la zona de Taramundi es típico un remate más sofisticado, que consiste en una serie de pizarras pequeñas recortadas que se clavan sobre el eje central del barrón mediante un clavo de hierro; sobre ellas se disponen la pizarra y el pucho superior. El material empleado en los puchos suele representar la geología local y en ocasiones son piezas de sillería con motivos religiosos.

Las limas pueden ser imbricadas, como se ha descrito para las cubiertas inclinadas, con pizarras trabadas, que también es frecuente en los hórreos comunes, o pueden

tener pizarras rematando al plano las aristas, a modo de limatesas, sistema que es más frecuente en los de baja pendiente (Casa del Chao, Santamarina, Taramundi).

Los arriostramientos de las cámaras descritos anteriormente están presentes en todos los tipos de cubiertas, no pudiendo considerarse como específicos de alguno de los tipos.

Sustentaciones

El elemento de sustentación por excelencia de los hórreos de tipo asturiano es el pie o pegollo, aunque en la zona estudiada existen casos de construcciones elevadas sobre cepas de mampostería (Casa Mingo, Castanedo, Villayón) o combinaciones de ambas, fenómeno que es frecuente en la zona gallega de A Pontenova, donde los estilos constructivos de hórreos y cabazos se entremezclan. Los hórreos y paneras sobre otras construcciones (casas, cuadras,...) están también presentes en el sector noreste (zona costera de Valdés), aunque en número mucho más reducido que en la zona central de Asturias. También hay algunos ejemplos de construcciones sin pies, apoyando las traves directamente sobre una imposta perimetral de pizarra, pero muy escasos.

De acuerdo a su naturaleza, los tipos de pies presentes en la zona de estudio son de madera, de piedra y de mampostería (Figura IV-1).

– Pies de madera. Son los más abundantes y más generalizados en toda la zona, aunque son más importan-

Los graneros de almacenaje



Pie de mampostería gruesa combinando pizarra y cuarcita. Casa Chope (Caborno, Valdés).



Pie de mampostería de gran altura, rematado con otro de madera en una panera antigua con corredor al valle. Casa Berbegueira (Sabariz, Coaña).

tes y casi exclusivos en la zona suroeste (Figura IV-7). Son característicos de los hórreos antiguos y sencillos, así como en los de cubierta de paja, en los que los pies pueden ser simples piezas de madera sin trabajar. En construcciones más evolucionadas están trabajados, mostrando biseles y afacetamientos y es frecuente que en un mismo pueblo o agrupamiento, las paneras muestren pies de piedra o mampostería y los hórreos pequeños y más antiguos, pies de madera.

Los hórreos desaparecidos de la zona noroccidental de los que se hablará más adelante tenían los pies de madera y seguramente todos los hórreos antiguos tenían sus pies de este material.

– Pies de piedra. Pueden ser bloques de piedra rústica sin trabajar o bien, más frecuentemente, piezas de sillería bastante elaboradas. Las formas de la talla varían un poco según el tipo de material, siendo las formas cónicas y fusiformes las más frecuentes en las pi-

zarras y las formas con caras y biseles en las rocas graníticas. El tipo de materiales es el que lógicamente mejor refleja al tipo de terreno sobre el que se hace la construcción, siendo los de naturaleza pizarrosa y granítica los más frecuentes en la zona de estudio; los de cuarcita y arenisca son muy escasos.

La figura IV-7 muestra un mapa con los diferentes tipos de pies según su composición y se ha señalado, de manera simplificada, el trazado de las formaciones geológicas más importantes, agrupadas por su naturaleza (rocas pizarrosas, areniscas y cuarcitas y rocas graníticas), para poder analizar las relaciones entre la geología y los materiales empleados en los pies. Como no podría ser de otra manera, los pies de pizarra aparecen circunscritos a los dominios de las rocas de esa naturaleza, especialmente en la zona norte, mientras que los de cuarcita son muy escasos, incluso dentro de su zona natural. En las zonas de Boal, Illano, Villayón, etc., es frecuente que los pies de pi-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Muelas hechas aprovechando grandes cantos rodados en una panera. Casa Pepe (Barzanallana, Tineo).



Pies de mampostería gruesa en un hórreo antiguo. Casa Sobristante (El Chano, Valdés).



Pie de mampostería fina de rodajas pizarrosas en un panera. Casa Uría (Villanueva, Allande).



Pie de mampostería de rodajas gruesas de rocas pizarrosas. Casa Meirazo (Collada, Allande).

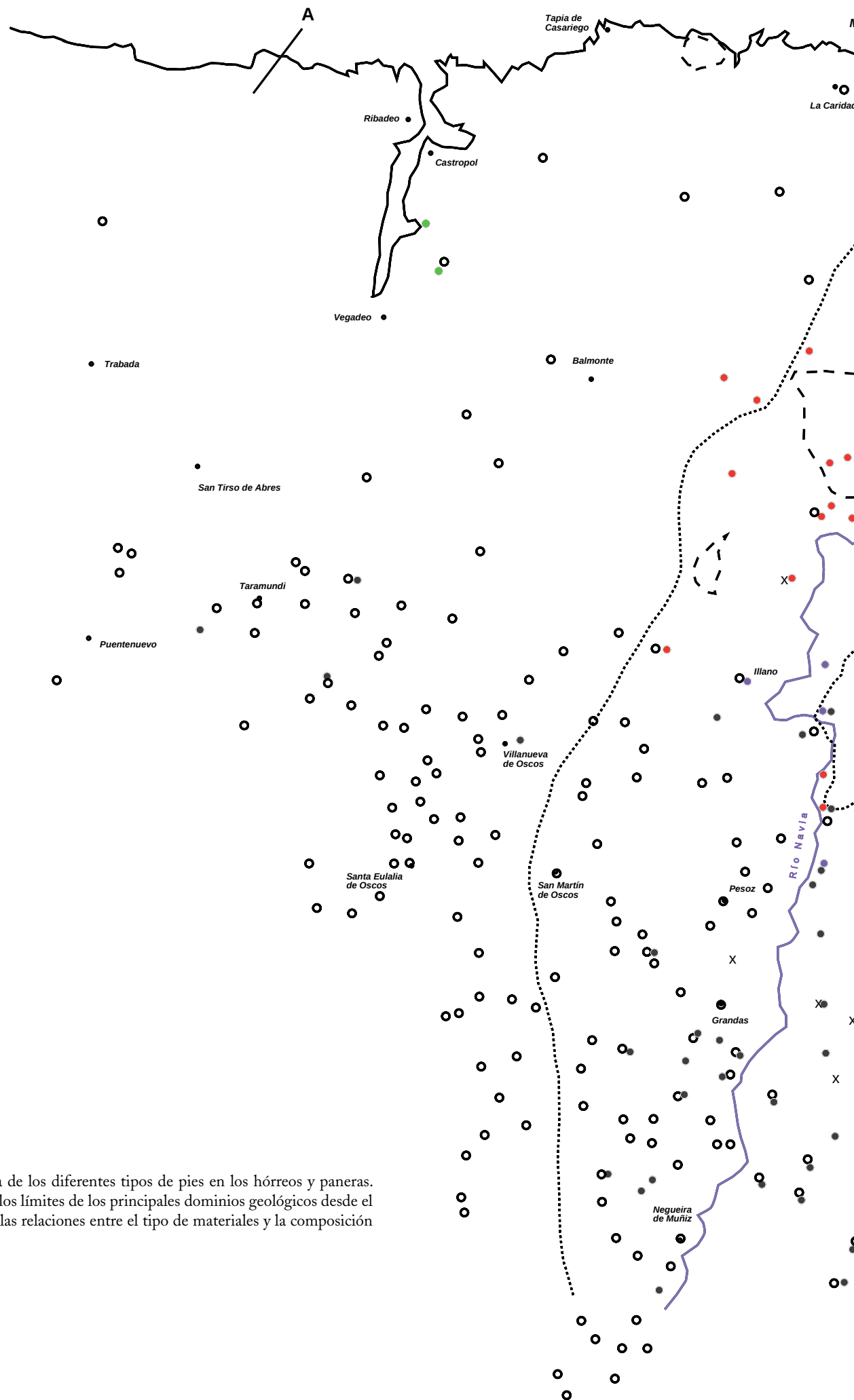


Figura IV-7. Distribución geográfica de los diferentes tipos de pies en los hórreos y paneras. Se han definido, de manera aproximada, los límites de los principales dominios geológicos desde el punto de vista litológico, para establecer las relaciones entre el tipo de materiales y la composición de los pies.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

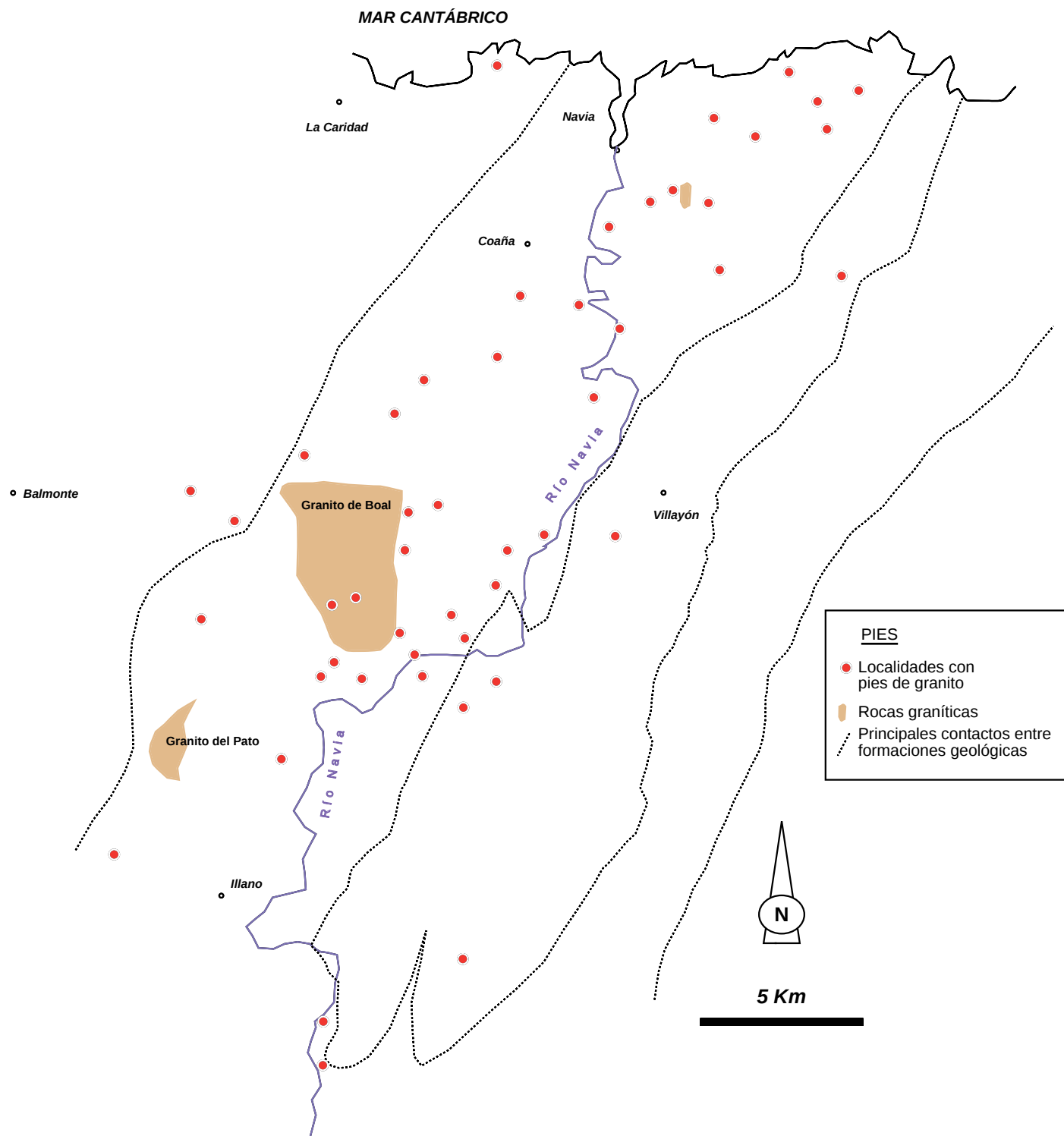


Figura IV-8. Detalle de la figura IV-7 en la que se muestran las localidades en las que existen hórreos y paneras con pies de granito. Se han localizado los principales afloramientos de rocas graníticas en el noroccidente asturiano para demostrar su estrecha relación geográfica. Obsérvese que las zonas en las que se ha utilizado este material están circunscritas a unos determinados dominios geológicos, evidenciando su interrelación.

Los graneros de almacenaje



Pie de sillería de granito en una panera. Casa del Mazo (Armental, Navia).



Pie de pizarra sobre base de rodajas gruesas del mismo material. Casa Pericalla (Parlero, Villayón).

zarra estén llamativamente moteados con andalucitas, reflejando también de manera fiel el tipo de materiales geológicos a nivel local y permitiendo localizar en ciertos casos la procedencia exacta de los materiales.

Los diferentes materiales se solapan como se puede apreciar en la figura IV-7, existiendo localidades en las que pueden aparecer tres y hasta cuatro tipos de pies en diferentes hórreos (San Pelayo, Navia), aunque es posible delimitar diferentes áreas con tipos dominantes.

Existe algún ejemplo de sillería de arenisca, similar a la que es muy habitual en la zona central de Asturias (Casa Muñalén, Carvajal, Navia; Casa Mingo, Boronas, Valdés), no sólo por el tipo de roca empleada, sino por la morfología de las piezas, con grandes muelas cuadrangulares y pies piramidales de gran altura (más de 1,5 metros).

En las localidades de Vilavedelle y Seares (Castropol), donde aflora un tipo de caliza muy recristalizada

de la formación Caliza de Vegadeo, se observan este tipo de pies que están bien trabajados con formas redondeadas y prismáticas.

Un caso muy especial e interesante de analizar es el caso de los pies de granito, material del que existen unos pocos afloramientos muy localizados en toda la zona de estudio y que es una roca homogénea, muy valorada para trabajar piezas de sillería. Las variedades utilizadas, leucogranitos de grano fino en su mayoría, son casi exclusivas de los cuerpos graníticos de Boal y El Pato, aunque las canteras estaban siempre en el primero. En la figura IV-8 se han localizado las localidades en las que existen hórreos con pies de granito y su relación con el afloramiento del plutón de Boal, del cual proceden. Se puede comprobar que la expansión del material se ha realizado de manera especial a lo largo del valle del río Navia, pero casi de manera exclusiva en sentido descendente, llegando hasta la costa. Lateralmente, el efecto de las divisorias geográficas es muy grande y apenas existen ejemplos al noroeste y al sures-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Pie de granito redondeado en un hórreo. Casa del Cuarto (Roza-das, Boal).



Pies de rodajas gruesas de pizarra moteada. Casa Fuertes (Sarzol, Illano).

te. Del mismo modo, los escasos ejemplos existentes al sur corresponden a construcciones de cierta entidad (paneras grandes, etc.) que justificaban el traslado de estos materiales a cierta distancia.

– Pies de mampostería. Dentro de este grupo de pies hay una gran variedad de formatos que aparecen también distribuidos por zonas. Existen pies sencillos de sección cuadrada que son bastante recientes y propios de la zona suroccidental y existen pies con formas redondeadas (cónicos, fusiformes...) que son más elaborados y propios de hórreos más antiguos. Las mamposterías suelen ser aglutinadas con morteros de barro y revocadas con cal en muchos casos, especialmente en la zona noreste donde son muy abundantes. En las zonas de montaña, son frecuentes las mamposterías de apilamiento de rodajas de sillería, bien en láminas finas de pizarra o en capas mucho más gruesas, también aglutinadas con barro, y con formas resultantes de gran belleza.

En zonas donde los pies son de madera, existen pies inferiores de mampostería, de carácter muy tosco y emparedados en seco, frecuentemente con piezas de gran tamaño.

Las muelas presentan una menor variedad de materiales y son en su mayoría de pizarra fina o gruesa, normalmente talladas de manera tosca. Como curiosidad, hay que mencionar las que aparecen a lo largo del valle del río Navelgas (Barcenallana, Bullacente, Foyedo,...) aprovechando los grandes cantos rodados de los depósitos circundantes y que llaman la atención por su gran espesor y formas redondeadas.

Una característica general de las sustentaciones en la zona occidental de Asturias es su escasa altura, especialmente en las zonas de montaña. Los pies son siempre pequeños aunque a veces pueden estar colocados sobre muretes, cepas o edificaciones, elevando el conjunto de la construcción.

Los graneros de almacenaje



Pies de rodajas finas pizarrosas cuidadosamente emparedadas. La panera del fondo tiene un faldón apoyado sobre pies de madera. En primer término, Panera Casa Gómez y al fondo, panera Casa Canto (Villanueva, Allande).

Formas especiales:

Puerto de Santa María,
nave de buena esperanza;
yo fui quien traje a mi Dios
tanto tiempo en las entrañas.
no soy la Virgen María
ni soy ninguna santa.
Y tengo casi por cierto
que he de morir quemada.

Adivinanza popular: la paja.

a) Hórreos con cubierta de paja

Una de las construcciones más llamativas de la zona estudiada son, sin duda, los hórreos con cubierta de paja de centeno, que fueron muy frecuentes en los concejos de la zona suroeste y de los que aún se conservan restos de muchos de ellos y un puñado que sobreviven a duras penas.

Las cubiertas vegetales en general, y de paja en particular, fueron muy abundantes en el pasado en toda la zona suroccidental de Asturias⁵⁴ y partes limítrofes de Lugo y León (GRAÑA y LÓPEZ, 2007), debido en gran medida, como apuntan estos autores, a su bajo coste y a sus cualidades como aislante del frío y el calor. Estos factores tenían mucha mayor relevancia en una época en que la economía era puramente de subsistencia y en una zona que ha permanecido hasta tiempos muy recientes muy aislada de los avances tecnológicos. Estos hechos justifican probablemente la permanencia y uso de estas construcciones, así como su alto grado de conservación hasta los años sesenta y setenta del siglo xx.

En realidad, la existencia de una cubierta de paja en los hórreos no supone que se trate de una variedad especial, ni implica que tenga una edad mucho mayor que otras construcciones. De hecho, y tal como explican los autores citados anteriormente, este tipo de hórreos tienen una construcción similar a la del hórreo típico asturiano y su aparición no debe ser anterior al siglo xvii, siendo contruidos la mayor parte de los que conocemos en el siglo xix. Con anterioridad a estas fechas, en la zona exis-

⁵⁴ El dominico asturiano fray Toribio de Santo Tomás y Pumareda, en su obra *Arte General de Grangerías* de 1711-1714, detalla las ventajas de este tipo de cubiertas y su bajo coste, relatando que era un tipo de técnica de construcción muy habitual en la época.

tían unos graneros arcaicos de pequeño tamaño, formas redondeadas y contruidos con técnicas de cestería, similares a los *cabaceiros* de varas de Galicia (LÓPEZ SOLER, 1931) y *canastros y palheiros* del norte de Portugal (DIAS ET AL., 1961). Esta deducción sobre la edad de los hórreos actuales coincide totalmente con los datos observados sobre el terreno en la zona estudiada en este trabajo.

Descripción

En la zona suroeste aparecen únicamente cubiertas de paja, concretamente de centeno, aunque en el pasado es posible que otros materiales vegetales estuviesen presentes, como la escanda, la escoba, las *capelas* de maíz,...

Las características del hórreo con cubierta de paja son las mismas que las de los hórreos antiguos descritos anteriormente. De tamaño variable, tiene siempre pies de madera, normalmente de muy poca altura⁵⁵, las muelas son de pizarra y los encajes de las trabes a media madera. Las paredes pueden ser de colondra antigua trabajada a mano o bien más moderna y aserrada.

La caja puede no tener amarres de ningún tipo o estar arriostrada mediante el típico sistema de viguetas y/o gatos. La planta del hórreo es perfectamente cuadrangular a nivel de su cámara, aunque el efecto de la cubierta le dan un falso aspecto redondeado. Internamente, como la mayoría de los hórreos antiguos y pequeños, no disponen de división y cuando existe puede deberse a razones de propiedad compartida (Casa del Chao, Llandepereira, Grandas de Salime) o bien contienen tuñas más reducidas que en los hórreos y paneras o en menor número, estando con frecuencia reducidas a un costal.

La estructura de la cubierta es similar a la de otros hórreos de la zona, muy sencilla en cualquier caso. Los aguilonos pueden no coincidir o apoyar sobre el encuentro de los liños, marcando menos las aristas y con una menor definición de las aguadas. Esta estructura favorece el asentamiento de la paja y genera la forma cónica de la cubierta. Este almacén de aguilonos y cangos se recubre con

un entramado de tablas bastante más espaciado que en las cubiertas de pizarra, ya que la cubrición de paja no lo precisa. Toda la estructura converge en un punto central, sin que existan apoyos como enanos o columnas, en el que se inserta un palo corto desde el exterior que se utiliza para hacer el remate de la cubierta de paja.

La mayoría de estas cubiertas presentan un alero (*as veiras*) de diferente composición, con la finalidad principal de elevar ligeramente el remate para retener la paja durante la cubrición y ayudar a consolidar y lastrar la estructura. En menor medida, también sirve para darle mayor durabilidad a la cubierta y resolver de una manera sencilla el remate del alero. Este material se colocaba siempre en la parte en voladizo de la cubierta, por lo que sus propiedades aislantes no son relevantes. En la zona de estudio abundan las de pizarra y las de ramas de brezo o, en menor medida, de escoba. Las primeras pueden durar toda la vida de la construcción con el mantenimiento habitual de la pizarra, mientras que las segundas es necesario sustituirlas o al menos enriquecerlas con nuevo material cada vez que se cubre el hórreo. En la zona de Ibias y sur del concejo de Fonsagrada es posible observar aún aleros hechos con una primera capa o *rea* de colmos de paja dispuestos a *fachacha*. Este sistema, que reúne dos métodos diferentes de cubrición, confiere a la cubierta un alero muy homogéneo y de bastante espesor (Casa Méndez, Barcela, Fonsagrada). GRAÑA y LÓPEZ (2007) citan ejemplos de colmos de paja dispuestos transversalmente para elevarlos y hacer el mismo efecto de los anteriores, aunque no se ha observado en los hórreos que quedan en la zona de estudio.

No hay una zona especial ni única para cada tipo de alero, pero en cada pueblo era típico alguno de ellos, probablemente por la influencia de los artesanos que los construyeron y, aún más, por el criterio de los teitadores habituales. Así por ejemplo, en San Pelayo (San Martín de Oscos) los aleros eran de escoba; en Villamayor, Trabada, Seoane (Grandas de Salime) eran de pizarra; y en Morlongo (Villanueva de Oscos) son aún de brezo.

Sobre el centeno

El centeno (conocido como *pan* en muchos de los concejos estudiados) es el cereal que proporciona una paja de mejores características para la cubrición de las casas, alpendres, *palleiros* u hórreos. En el caso de estos últimos, es también uno de los elementos que refleja

⁵⁵ Los hórreos con cubierta de paja u hórreos de teito responden en general al modelo de hórreo arcaico, de pequeña dimensión, con aleros prominentes y sustentaciones de muy poca altura, lo que refuerza su aspecto de estructuras pegadas al terreno. Solo en casos muy concretos las sustentaciones tienen altura importante con la intención de aprovechar el espacio inferior (Casa Leoncio, Teixeira, Grandas de Salime).

Los graneros de almacenaje

mejor su adaptación al medio y que especializa su funcionalidad.

Como explican GRAÑA y LÓPEZ (2007), los cereales son el cultivo más importante en la agricultura de subsistencia del occidente asturiano, ya que el pan era el alimento básico de la población. Entre estos cereales, el centeno era sin duda el más importante en las zonas de montaña por su adaptación a las zonas altas y frías de montaña. Este hecho se ilustra perfectamente con los datos que aporta MARTÍNEZ (1975) relativos al cultivo de maíz y centeno en Galicia, demostrando que en las tierras altas e interiores, básicamente representadas por las mesetas y montañas de Lugo y Orense, se cultiva el 80% del centeno total, mientras que en las zonas bajas y costeras de Pontevedra y Coruña se cultiva el 80% del maíz de Galicia (datos válidos para la década de los años setenta del siglo xx).

Dentro de estas zonas altas en general (por encima de los 400 metros) existen a su vez dos tipos de cultivo del centeno que son conocidos como:

- El centeno *grandal*, que se labraba entre septiembre y noviembre y se cosechaba a mediados de julio. Esta variedad era la más adecuada para cubrir todo tipo de construcciones y se usaba también para construir las *cainzas* o plataformas que daban cobijo a las personas que *rozaban* y trabajaban en el monte.

- El centeno *serodo*, que se labraba en los meses de febrero y marzo y se cosechaba en los meses de julio y agosto. La paja de este tipo de centeno era utilizada para comida en seco del ganado y como mullido. El grano era similar al del centeno *grandal*.

Estos tipos de centeno también se diferenciaban por el tipo y ubicación de los cultivos, localizados unos en zonas altas o de la sierra (monte) y otros en las zonas más bajas (valles, llanuras, etc.):

- La paja del monte o *palla da serra* se cultivaba amansando el monte, *rozando* a mano cualquier pequeño claro disponible. Al menos en la zona de los Oscos, este era el único tipo de terreno en el que se labraba el centeno. La cosecha del primer año se denominaba *restreva* y, la de los dos años siguientes, *seara*. Esta denominación, *seara*, se ha mantenido para las parcelas con centeno o para el propio centeno

(*pan* o *centeno de seara*). A partir del tercer año dejaba de ser productivo; de hecho, la cosecha del tercer año ya era muy pobre y se abandonaba la parcela, se dejaba en barbecho, aunque previamente se cerraba con *sebes* para que las ovejas y otros animales no entrasen al sembrado.

Se necesitaba una superficie próxima a cuatro *fe-rrados* o a un *día de aradura* (unos 1.500 m²) para producir 1,5 *faces* (unos 50-60 colmos de paja), cantidad aproximada que consume la cubierta de un hórreo, aunque el rendimiento de la paja es desigual dependiendo de su calidad.

Esta paja del monte era de estructura muy fuerte y resistente, de color más claro o blancuzco, de variedad *grandal* y siempre maduraba antes que el resto del centeno, en parte porque los terrenos altos se secaban antes y también porque se le dejaba secar intencionadamente, madurar, más tiempo sobre el terreno, se le dejaba *cumplir* más. Con esta paja resistente se podía conseguir una duración media de las cubiertas de unos 3-4 años, alcanzando con frecuencia los 5-6 años, y llegando en algunos casos especiales hasta los diez años, lo que se puede considerar la duración máxima en condiciones favorables de una cubierta de este tipo, *a beo*. De todas formas, se han podido documentar cubiertas de paja que han llegado en buen estado hasta los quince años cuando las condiciones de todos los factores son óptimas (excelente proceso de cubrición, paja abundante y de primera calidad) y el granero se ubica en un lugar protegido de los agentes meteorológicos.

- La paja de los valles o zonas bajas o zonas húmedas (*laborías*) era una paja menos resistente y más quebradiza, de color más oscuro, cuyas características, si bien permitían su uso para cubrir, nunca alcanzaba la calidad de la del monte. Las cubiertas que se hacían con esta paja nunca superaban los 3-4 años como máximo.

Este centeno del valle se segaba en ocasiones mucho antes de su momento de maduración, comenzando ya por San Juan con la intención de plantar en la misma tierra el maíz blanco o *pallarín* (denominado así precisamente porque se labraba en el terreno de la paja del pan). Al cosecharse tan temprano, y dada la mayor humedad de estas tierras bajas, se recogía medio verde (no se le dejaba *cumplir* como al

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Mallando cebada (Santa Cruz, Orense, junio 1925). Foto de Ruth Matilda Anderson. Colección de la *Hispanic Society of America*.



Era con haces de centeno (Circos, Pontevedra, agosto 1924). Foto de Ruth Matilda Anderson. Colección de la *Hispanic Society of America*.

de la sierra) y la paja no era apropiada para cubrir por su falta de curación y su poca dureza. Así, existen abundantes referencias alusivas al hecho de que los pueblos de los valles, cuando necesitaban cubrir sus construcciones, subían a las localidades de los altos a buscar paja del monte.

La paja se segaba a mano (a *fouzo*) para no quebrarla y se colocaba en colmos y *maollos* sobre el mismo terreno. Cuando hacía buen tiempo en los días siguientes a la siega se solían abrir los colmos para que secase bien la paja. Posteriormente se trasladaba a la casa y se *medaba* o apilaba en la era o *aira* esperando el momento de separar el grano. En tiempos pasados, el centeno se desgranaba a mano (*mallando* con *mallos*) con cuidado de no machacar la paja y aplastarla. Las primeras máquinas de *mallar* eran también adecuadas, aunque las más modernas rompían excesivamente la paja y no se podían utilizar para esta tarea. Era muy importante que no quedase grano en la paja porque germinaba sobre el hórreo y deterioraba rápidamente la cubierta. Posteriormente se extendía para eliminar todas hierbas extrañas o impurezas que pudiera contener y seleccionar la de mejor calidad, aprovechando esta fase (*espallar*) para colocarla en haces bien suelta y alineada. Una vez atada en colmos bien hechos, la paja estaba lista para la cubrición.

No cabe duda de la abundancia de paja de centeno en todos los pueblos ya que su cultivo era obligado para

la alimentación y, sumado al hecho de que la pizarra era más costosa, influyó en el desarrollo de este tipo de cubiertas en zonas con pocos recursos.

Procedimiento de cubrición

Los procedimientos de cubrición conocidos para la paja en Asturias, Galicia y León son dos: la cubierta a *paleta* o a *facha* y la cubierta a *baguna* o a *beo*, utilizando los términos en castellano y gallego respectivamente (GRAÑA y LÓPEZ, 2007⁵⁶; MENÉNDEZ, 2007).

La cubierta a paleta es característica de las zonas situadas más al sur (Cangas del Narcea, Degaña) y norte de León y se caracteriza por ser un sistema más elaborado y perfeccionado, de mayor duración en el tiempo. En otras épocas, la extensión de esta técnica llegó hasta el límite sur de los Oscos, pero en la actualidad apenas se utiliza al norte de las sierras de Fornelos y Louxas (Fonsagrada)⁵⁷. Las características de este

⁵⁶ Estos autores reproducen y comentan en su trabajo la primera descripción del proceso de cubrición con paja que se conoce, hecha por fray Toribio de Santo Tomás y Pumarada, en su obra *Arte General de Grangerías* (1711). El texto, que corresponde al capítulo titulado «Arte real de techar sin teja», merece la pena ser leído por lo interesante de su contenido.

⁵⁷ Es muy difícil saber la importancia de este sistema de cubrición en el pasado en la zona de estudio ya que no quedan referencias escritas y las orales son excesivamente recientes e imprecisas. Aunque se han podido documentar algunos casos concretos situados bastante al norte (Casa Caseiro, Vilamaior, Fonsagrada), este sistema debió de

Los graneros de almacenaje

sistema pueden encontrarse en GRAÑA y LÓPEZ (2007).

La cubierta *a baguna* o *a beo* es la característica de la zona de estudio, casi podríamos asegurar que exclusiva, al menos en tiempos recientes, por lo que únicamente nos referiremos a esta modalidad. Se caracteriza, básicamente, porque los haces de paja se depositan sobre el armazón de madera de la cubierta sin atar y sin sujeción de ningún tipo sobre la estructura. Esta manera de esparcir la paja no quiere decir que sea caótica, ya que la orientación de los haces y su solapamiento sigue una cierta uniformidad para asegurar la calidad de la cubierta.

Antes de iniciar el trabajo de extender la paja, se procede a revisar el estado del alero, en el caso de que sea de pizarra, o bien a reforzarlo con *uces* (brezo), en el caso de que sea vegetal. En este último caso, se insertan (*espetar*) pequeñas ramas de *uz*, de unos 50 centímetros de longitud, clavándolas por su base sobre las anteriores, de manera similar a como se hace en los techos de escoba. A este proceso se le llama arreglar o hacer *as veiras* y es necesario hacerlo previamente para que ayude a retener la paja en las primeras capas, y que no se deslice fácilmente sobre la madera.

También se retiran los diferentes remates superiores, se conservan aquellos que pueden ser reutilizados (pizarras, maderas) y se preparan los que han de ser sustituidos (remates de paja). En general, los *beos* viejos se dejan ya que permiten asegurar mejor la paja, pero es necesario retirar aquellos excesivamente abultados, irregulares o los que se han aflojado y descolgado y que impidan el correcto asentamiento de la nueva paja sobre la superficie. Sólo en contadas ocasiones se retira todo el cosido.

Para iniciar la cubrición con la paja es necesario esperar al día indicado, asegurándose de que la cubierta esté bien seca, sin que hubiese llovido al menos un día antes.

Los colmos de paja se suben a lo alto del hórreo dispuestos con la espiga hacia arriba, se desatan y se espar-

cen ligeramente para que no se noten las diferentes capas o *reas*. Estos colmos se comienzan a colocar desde la parte baja cubriendo casi la totalidad de las *uces* del alero y se van solapando de manera que apenas quedan unos 30 centímetros de paja vista de cada vuelta, hasta llegar a la parte superior de la cubierta. Después de extender cada colmo se esparce con la mano la paja para que la distribución sea lo más uniforme posible y que no se adviertan las diferentes capas en sentido concéntrico ni la estructura de los colmos en sentido radial. Esta tarea definía muy bien la habilidad del teitador.

El remate superior es una de las partes más complicadas de la cubierta y requiere un extremo cuidado para evitar que el agua penetre en la paja y que pueda ser movida por el viento. En esta zona, el espesor de la capa de paja ha de ser muy superior, superponiendo muchos colmos y doblando sobre sí mismos algunos de ellos, para ayudar a que el agua se expulse hacia fuera, ya que la pendiente entorno al varal central es casi de 90° y podría hacer que el agua escurriese a lo largo de los tallos de la paja.

Existen varios métodos de rematar el ápice de la cubierta, bastante similares entre sí (ilustración pág. 47). El más sencillo consiste en coger un colmo de paja que se ata mediante un trenzado de paja circular con el que se dan unas ocho o diez vueltas al colmo. Este atado, que se denomina *fachuzo* en la zona gallega, se inserta en el palo central de la cubierta con la espiga hacia arriba y cortando cuidadosamente la parte de la paja que sobresale por este extremo. El grueso fleco de paja que cuelga por la parte inferior se abre y se extiende por encima de la última *rea* de paja que, a su vez, puede haber sido atada al palo mediante otro trenzado de paja. El conjunto se puede proteger por una pizarra insertada igualmente en el palo. Estos *fachuzos* son más frecuentes en la parte gallega, Fonsagrada en concreto.

Los otros tipos más frecuentes de remate se hacen mediante trenzados de paja similares a las *garañolas* o los *vencellos* de atar los colmos. Las *garañolas* trenzadas, en número de una docena aproximadamente, se disponen con sus flecos hacia abajo, en torno al palo central, rodeándolo completamente. Este conjunto, denominado *huevo* o *muñeco*, se envuelve igual que el *fachuzo* mediante un trenzado de paja con ocho o diez vueltas, ajustándolo bien al varal central. Las *garañolas* pueden ocultar totalmente el palo si éste es corto, e impiden sorprendentemente que el agua entre por la parte superior. Si el

ser esporádico y muy circunstancial en esta zona. En tiempos recientes, la menor cosecha de centeno hizo que se abandonase aún más este tipo de cubrición y favoreció su retroceso hacia el sur. Algunas cubriciones a *facha* que observamos hoy en día en esta zona son actuales y no corresponden al sistema tradicional local.

Cubrición de un hórreo con paja *a beo*
Casa Meterio (Morlongo, Villanueva de Oscos), verano de 2006



Desmontando el remate del techo.



La confluencia de los aguilones y el barroncillo central quedan al descubierto.



Los tallos de los brezos (*uces*) cogidas en el monte se seccionan y limpian.



Afilando (*aguzando*) las varas de las *uces* para clavarlas en la paja.



Las ramas de brezo se comienzan a colocar en el alero del techo.



Los graneros de almacenaje



Los colmos de paja se preparan en la era.



La paja se comienza a colocar suelta, comenzando por el alero.



Los colmos de paja han de soltarse y moverse lo más posible para que la paja quede lo más uniforme posible.

Colocando y distribuyendo correctamente la paja.



En la zona apical es necesario colocar un espesor superior de paja, y es la única parte del hórreo en la que los haces se doblan, para asegurar la estanqueidad de la cubierta.

El remate de los haces superiores se hace mediante la colocación de diversas trenzas de paja (*garañolas*) que conforman una estructura elástica que mantiene prensada (*huevo*).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El cosido de la cubierta se inicia en la parte superior insertando la primera *uz*.

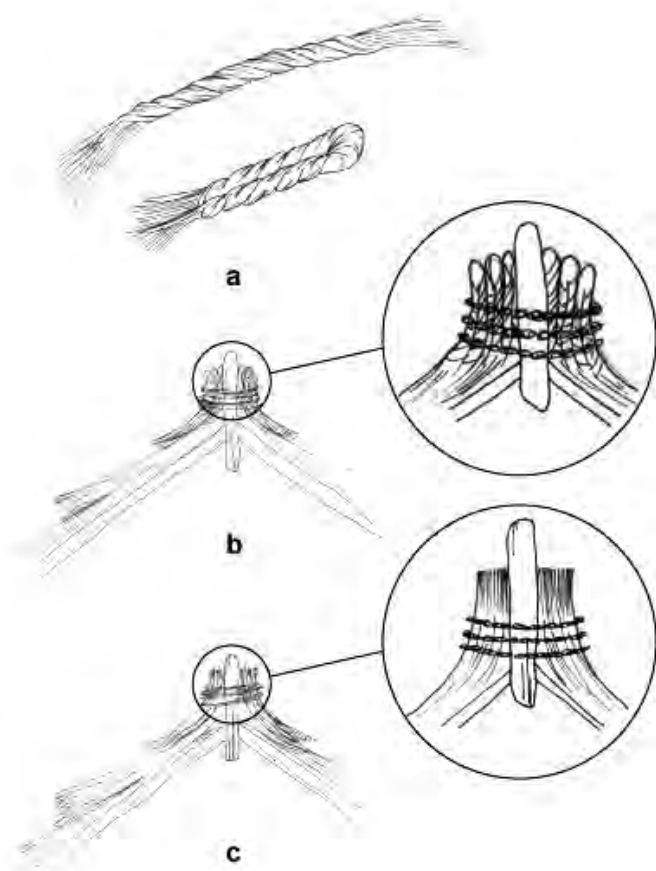


Primeros *beos* o líneas de cosido.



La cubierta rematada.

Los graneros de almacenaje



Remate de una cubierta de paja a beo, (a) elaboración de una garañola, (b) remate con garañolas, (c) remate con un fachuzo.

palo sobresale por arriba, suele colocarse también una pizarra asegurada con un taco de madera o con una piedra para que el agua no se infiltre por él. La presión de la pizarra sobre las garañolas hace que éstas actúen como un muelle que asegura la paja sobre la cubierta.

Estos tipos de remate son los más típicos en la parte asturiana y zonas de los concejos gallegos.

Una vez se ha colocado la paja sobre la estructura, comienza la tarea de cosido, *tecido*, *enbeado* o *envarado* de la cubierta mediante las *uces* (excepcionalmente se usaban varas finas de avellano), lo que requiere una destreza igualmente importante.

Las *uces* se recogen en el monte y han de tener un espesor adecuado (un dedo como máximo), ya que si son

muy gruesas no se curvan y adaptan con facilidad a la superficie de la cubierta (*nun velgan*). La variedad adecuada es la del brezo blanco (*blanca*) por su mayor flexibilidad y durabilidad, porque la variedad roja (*moura*) se deteriora antes y es más frágil. Han de ser lo más rectas posibles y no pueden ser muy pequeñas ni excesivamente grandes porque exceden el espesor adecuado, que es la sección de un dedo aproximadamente y esto corresponde con las plantas que tienen entre 3 y 6 años. Para un hórreo normal eran necesarios unos diez a doce lotes (*brazados*) de varas, lo que hace ver la frecuente dificultad para reunir el material en la cantidad y calidad necesaria para la cubrición.

Es conveniente que las varas de *uz* pasen varios días antes de utilizarlas, humedeciéndolas si están expuestas al sol para mantener su flexibilidad. A continuación se afilan (*se aguzan*) en su extremo más grueso para poder clavarlas o insertarlas en la paja con facilidad y se limpia cuidadosamente todo su tallo porque al realizar el cosido dañan las manos del teitador que ha de mantener un gran presión sobre las varas para enroscarlas e ir tejiendo el *beo*.

Las ramas más finas se comienzan a utilizar en la parte superior, en las primeras vueltas o *beos*, ya que el radio de curvatura es muy reducido y, por su mayor flexibilidad, se adaptan con más facilidad. El cosido comienza a hacerse en el *fachuzo* mismo, en su base, o en la base de las *garañolas* si las hay, para unir esta estructura a las capas inferiores.

Los extremos afilados de las *uces* se van clavando en la paja hasta una profundidad de unos 50 cm, tratando siempre de alcanzar la capa inferior de paja, pero no en sentido perpendicular a la superficie, sino tangencial y con el extremo siempre hacia arriba, para impedir la entrada de agua. El resto de la vara se dispone rodeando la cubierta en sentido circular pero descendiendo ligeramente de cota, lo que genera una trayectoria helicoidal que envuelve toda la cubierta desde el pináculo superior al alero. Cada nueva *uz* es clavada en la paja a intervalos de unos veinte centímetros de media, enroscándola con las anteriores para dar cuerpo y continuidad al trenzado. Esta cadencia en el cosido hace que cada una de estas vueltas, denominadas *beos*, esté formada por hasta ocho o diez varas. El espaciado entre los diferentes *beos* es aproximadamente de una cuarta, pero siempre es más reducido en la parte superior y se va espaciando un poco más en la parte inferior, lo que arroja un total de unas 15-17 vueltas para una cubierta normal.

En ciertos casos muy concretos, cuando la cubierta requería mayor seguridad por su exposición al temporal, se cosían cuatro *beos* radiales y posteriores a los circulares, que descendían desde el remate del hórreo hasta su alero, justo encima de los pies, y también se cosían en sentido descendente para evitar la entrada del agua. Estos ejemplos, ya casi inexistentes, se han documentado solo en el concejo de Grandas de Salime (Casa Veiga, Penafurada; Casa Pruida, Trabada).

Las cubiertas de este tipo se van acumulando o sobreponiendo de manera que este proceso podía llegar a repetirse hasta una veintena de veces, lo que supone unos setenta años como mínimo de período de rotación de la tarea de cubrición⁵⁸. Cuando las capas de las sucesivas cubriciones alcanzaban un espesor demasiado importante (hasta un metro), la cubierta se volvía inestable y las capas inferiores se deterioraban hasta tal punto que eran frecuentes los desprendimientos, especialmente durante las grandes nevadas, por lo que se hacía necesario descubrir por completo el hórreo, hasta la estructura de madera, y comenzar de nuevo todo el proceso.

Una capa o cubrición normal del hórreo consume aproximadamente 1,5 *faces* de paja (50-60 colmos de paja), pero la primera capa que se dispone sobre la estructura de madera requiere al menos 2 a 2,5 *faces* (unos 80-100 colmos) para conseguir una buena consistencia y aislamiento de la cubierta.

La pendiente de estas cubiertas es siempre bastante pronunciada, con valores de hasta 40° de inclinación, lo que permite la evacuación rápida y efectiva del agua pero dificulta el proceso de cubrición, que requiere una cierta pericia para mantenerse sobre la paja resbaladiza.

En el pasado, numerosas cubiertas de paja fueron reconvertidas a pizarra por diversos motivos. La progresiva escasez de paja, la mayor capacidad adquisitiva de los propietarios, la comodidad, etc., provocaron que muchas cubiertas de la zona suroccidental, aún manteniendo su estructura, se cubriesen directamente con pizarra, en un proceso que comenzó probablemente a mediados del siglo XIX y que culminó a mediados del XX. En ciertos casos el fenómeno es reconocible por la estructura de la

cubierta (Casa Méndez, Bustelo, Negueira de Muñiz), o bien por que la memoria viva retiene ese dato (Casa Soto, Gamalleira, Negueira de Muñiz).

b) Paneras

La panera ha sido definida por GRAÑA y LÓPEZ (2007) como una simple variante del hórreo, que se caracteriza por su mayor capacidad de almacenaje y que tiene su aparición por este motivo, por las mayores necesidades de la explotación agrícola para albergar una cosecha creciente. Esta visión de la panera es perfectamente compatible con la perspectiva funcional que se hace en este trabajo, porque es una especie de granero de almacenaje más evolucionado que el hórreo, más rico en estructuras y de mayor tamaño en general.

Se trata de una construcción similar al hórreo, pero de mayor tamaño, con la peculiaridad de que su planta es rectangular y por tanto, su cubierta, también más alargada, no se remata en un pináculo como el hórreo sino que lo hace con una viga cumbreira de longitud variable. Las sustentaciones, idénticas a las del hórreo, pueden tener número muy variable según su tamaño, desde cuatro a más de diez.

En la zona considerada se han contabilizado algo más de un millar de paneras y se han documentado al menos noventa desaparecidas en tiempos recientes, pero casi todas ellas se encuentran localizadas en la parte más oriental, más o menos confinadas al este del río Navia. Al oeste de esta divisoria, sólo aparecen unas pocas paneras aisladas y ubicadas en caserías de cierta importancia (Casa da Pena, Villanueva de Oscos; Casa de Veiga, Brañadesela, Boal) y sin ningún significado especial. Este fenómeno puede ser similar al citado por GRAÑA y LÓPEZ (1987) en la zona de Ibias, donde las paneras no llegaron a desarrollarse por ser la introducción de los hórreos bastante tardía (siglo XVIII). En las zonas más occidentales del territorio estudiado, donde incluso los hórreos son bastante escasos, seguramente las paneras no se implantaron y sólo se manifestaban como ejemplos aislados e importados.

GRAÑA y LÓPEZ (1983) distinguen entre las paneras arcaicas (similares a los hórreos arcaicos), las paneras antiguas (anteriores al siglo XIX) y las paneras más modernas (más evolucionadas, de finales del XIX y principios del XX). Las paneras de la zona sur corresponden en su mayoría al tipo antiguo, más sobrio y de pequeño ta-

⁵⁸ Efectivamente, se ha constatado el hecho de que algunas personas de cierta edad (más de 70 años), nunca habían cubierto el hórreo desde su primera capa, sino que, durante toda su vida, estuvieron apilando capas de paja sobre las anteriores.

Los graneros de almacenaje

maño (Casa Colás, As Poceiras, Santa Eulalia de Oscos; Casa Caseiro, Morlongo, Villanueva de Oscos), sin apenas estructuras o con un corredor como máximo, orientado de la misma manera que en los hórreos. Su estilo decorativo es muy próximo al estilo Allande, con pequeñas ornamentaciones que se aprovechan para la ventilación de la cámara. La estructura se resuelve con dos tijeras que permiten una cumbrera muy corta, casi rematada en un pináculo. Las cubiertas son siempre de pizarra.

Por el contrario, en la parte noreste son del tipo más moderno, construidas finales del siglo XIX y principios del XX, con tamaños superiores y más ricas en estructuras de todo tipo como corredores, desvanes, cámaras interiores, etc. (Casa Marqués y Casa del Rubio, Canedo, Valdés). El almacén de vigas principales es menos robusto, al existir otras menores y las terminaciones de las trabes ya prevén la instalación de corredores y cabazos exteriores con grandes vuelos. Las colondras están machihembradas y, con frecuencia, todo el exterior está protegido por grandes mandiles claveteados. Las cubiertas tienen menos pendiente y cumbreras más alargadas que las antiguas. En ocasiones se construyen sobre otros edificios o se elevan para permitir los caramanchones bajo su piso. Este tipo de paneras es visible en gran número en la costa, en Villainclán, Tox (Navia), Otur y zonas limítrofes (Valdés) y partes más interiores el concejo de Valdés (Belén, etc.).

Esta distribución de las paneras refuerza de nuevo la idea de que la penetración de estos graneros se produjo antes por el sur que por el norte, con una diferencia aproximada de un siglo, y los tipos observados en cada zona son también de características diferentes.

Las paneras, a excepción de las pequeñas y más antiguas, muestran cámaras compartimentadas con diferentes áreas de almacenamiento e incluso de secado, como corresponde a su estructura más evolucionada que los hórreos. Son frecuentes las tuñas laterales, especialmente a la izquierda de la entrada, aunque pueden recorrer los tres laterales del granero (Casa da Pena, Villanueva de Oscos) con capacidades de hasta 100 fanegas de grano. Algunos costales pueden estar abiertos y comunicados con los cabazos exteriores de secado, o tener amplios corredores perimetrales (Casa Villasevil, Villanueva, Boal), casi siempre orientados al valle o al sur donde las condiciones de secado son más favorables. También hay casos de cámaras con ventilaciones directas diversas, siempre

de pequeña entidad, bien a través de decoraciones talladas, bien por colondras taladradas o ranuradas (Casa de La Ferreira, Setienes, Valdés).

Un último tipo de paneras visible en toda la zona es de aquellas que han surgido de la unión de dos o más hórreos, procedimiento bastante habitual en el pasado para ahorrar espacio y aumentar la capacidad del granero original de la casa, que solía ser siempre un hórreo pequeño. En este caso, las paneras muestran estilos más inespecíficos heredados de los hórreos precursores y una serie de estructuras que permiten identificarlas con facilidad como son largas cumbreras, sus trabes ensambladas en rayo de Júpiter o sus cámaras recreadas en sentido vertical. En el Palacio de Campo-Ororio (Piñera, Navia) se puede ver un excelente ejemplo de una panera unida a un hórreo.

Dimensión y geometría

Meu sogro ten dous hórreos
e minha sogra ten tres.
En ningún deles os ratos
topan un gran que roer.

Dicho popular gallego.

Graneras

Las dimensiones habituales de las graneras son similares a las de muchas paneras medias, en el entorno de 5 a 6 metros, aunque existen ejemplares de mucho mayor tamaño y otros de dimensiones similares a un hórreo pequeño, por lo que se puede resumir diciendo que el tamaño no es un rasgo distintivo de estas construcciones.

Su forma varía desde la puramente cuadrada en planta hasta la más habitual y rectangular, pero con poca diferencia entre sus ejes. La altura de la cámara sí es un rasgo distintivo con respecto a otros graneros de almacenaje, con frecuencia rondando los tres metros, que está facilitado por su estructura de mampostería. Su reducido número impide definir un modelo único con precisión. La proyección de las graneras en el diagrama de forma las sitúa aproximadamente en el extremo izquierdo del campo de los graneros de almacenaje (Figura 1-7).

La granera de Loutón (Llacín, A Fonsagrada) es un buen ejemplo de granera de planta cuadrada y dimensiones reducidas, mientras que las de Villanueva (Boal) o Ferreiros (A Fonsagrada) lo son de las más grandes.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

Hórreos y paneras

Los hórreos y paneras en la zona de estudio muestran una cierta variabilidad de tamaños, aunque siempre un poco por debajo de sus correlativos de las zonas centrales de Asturias (Figura IV-9). En general, es posible discriminar dos tipos principales de hórreos atendiendo a su dimensión:

1. Hórreos pequeños. Con unas dimensiones medias de algo menos de 4 metros de lado (rango de 3 a 4,5 metros) se corresponden con los hórreos antiguos o *arcaicos* de GRAÑA y LÓPEZ (1983)⁵⁹ y se caracterizan por su sencillez y ausencia de estructuras.

2. Hórreos grandes. Sus dimensiones medias rondan los 5 metros de lado (rango de 4,5 a 8 metros) y corresponden a versiones más modernas de construcción, en algunos casos muy enriquecidos con estructuras como corredores y cabazos.

En las paneras se produce también una cierta diferenciación por tamaños, como se aprecia en el parámetro C_2 de la figura IV-9, con unas paneras pequeñas y más antiguas de unos 5 metros de longitud (rango de 3,8 a 5,7 metros) y unas paneras más modernas, sofisticadas, de unos 6,6 metros (rango de 5,8 a unos 8 metros), que corresponden a los tipos descritos por GRAÑA y LÓPEZ (1983) para las paneras de principios del siglo XX, ricas en estructuras. Las paneras con más de ocho metros son escasas en esta zona y suelen corresponder a uniones de construcciones anteriores.

Las cajas de los hórreos no son perfectamente cuadrangulares, pero se caracterizan por tener ancho $\sim$ largo $>$ alto, mientras que las paneras son siempre largo $>$ ancho $>$ alto, característica que las distingue principalmente de los hórreos. En los hórreos el costal que contiene la puerta de entrada tiende a ser igual o sutilmente mayor que el otro como se puede apreciar en los valores del parámetro n_1 ($n_1 = 1,01$), y en las paneras llega a ser hasta dos veces mayor, con $n_1 = 1,34$ (Figura IV-9). Hay que señalar que el costal corto de las paneras es igual que la medida promedio de los hórreos, lo que demuestra su estrecha relación o identidad como graneros de almacenaje.

⁵⁹ GRAÑA y LÓPEZ (1983) citan como valores característicos de la caja unas medidas de 3,25 x 3,3 metros para el concejo de Allande y VARELA AENLLE (2003) da unos valores de 4 x 4 metros aproximadamente en la zona de Lugo adyacente a Asturias



El centeno, también conocido como pan, fue una fuente básica de alimentación durante siglos y el origen de la apreciada paja para techar.



El hórreo de la Casa Vella de Vilarello (Allonca, A Fonsagrada) es el más grande en la zona de estudio. Alcanza los 10 metros de longitud entre aleros y es muy rico en estructuras internas.

La geometría tabular de estas cámaras se refleja en la figura IV-10, con valores del parámetro de forma F por debajo de la unidad ($F_{HÓRREOS} = 0,4$ y $F_{PANERAS} = 0,6$), que es la principal característica de las cámaras de almacenamiento. Los hórreos muestran gran uniformidad, únicamente con variaciones del valor n_2 , mientras que las paneras presentan una gran dispersión de todos sus parámetros (C_2 , n_1 , n_2 , F), probablemente atestiguando su evolución basada únicamente en conseguir una mayor capacidad de almacenamiento.

Los graneros de almacenaje

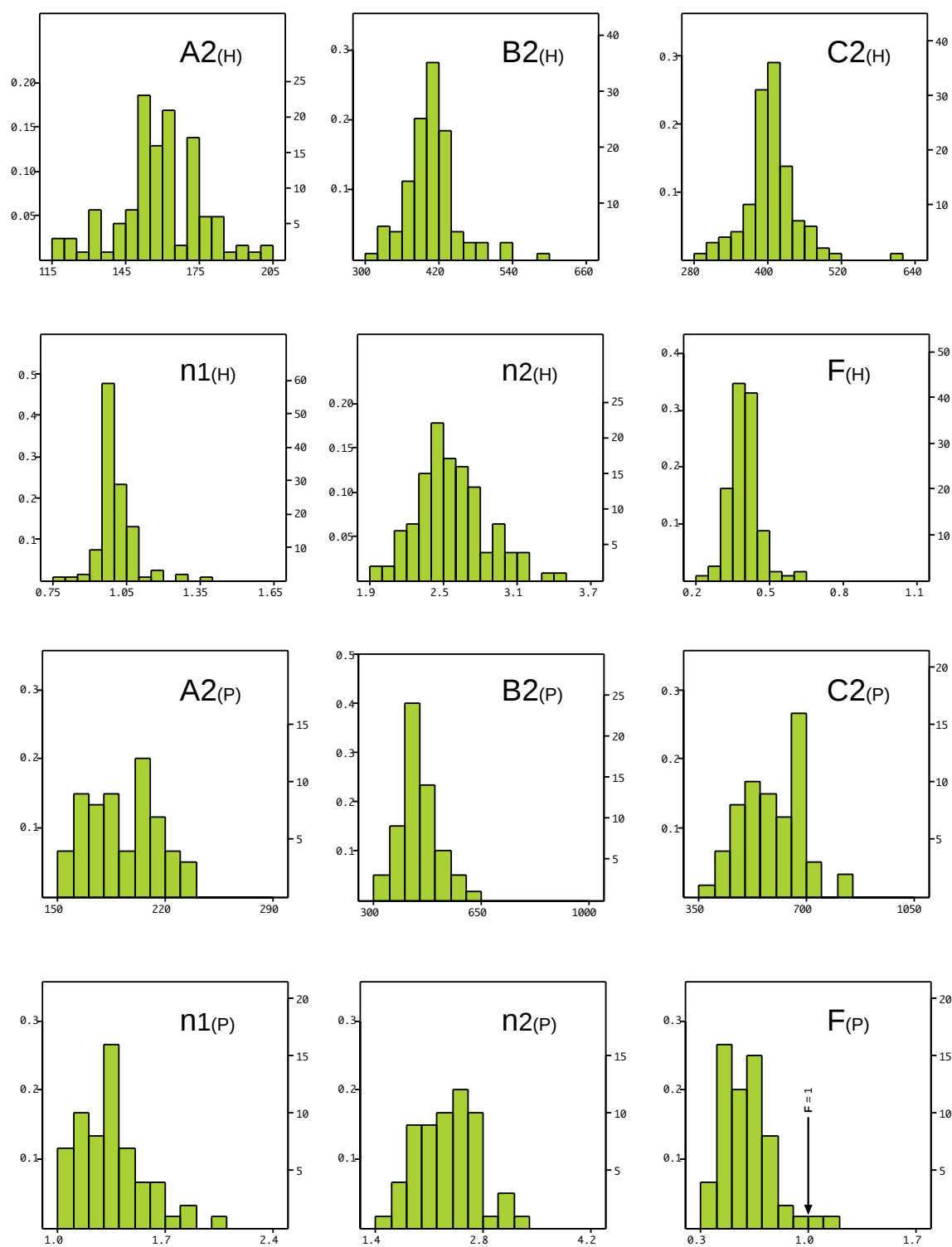


Figura IV-9. Dimensiones principales de los graneros de almacenaje en la zona de estudio. Dimensiones en centímetros. Ordenada izquierda: frecuencias relativas; ordenada derecha: frecuencias absolutas. Muestra de 200 graneros.

A2, B2 y C2: dimensiones principales exteriores de la cámara. n1, n2 y F: parámetros de forma definidos en el texto.

H: Hórreos. La dimensión A2 corresponde al costal que contiene la entrada a la cámara. P: Paneras C2>B2>A2.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Las cubiertas de paja techadas a *beo* eran muy frecuentes en lo hórreos del occidente asturiano y concejos gallegos limítrofes. Casa Muíña (Xestoso, Grandas).



Granera imponente de Casa Fontarica, con división interna de la cámara superior (Villanueva, Boal).



Granera sencilla y dimensiones reducidas. Casa Farruca (Vivedro, Coaña).



Hórreo característico de la zona de montaña. Casa Roxo (Coba Alta, Santa Eulalia de Oscos).

Los graneros de almacenaje

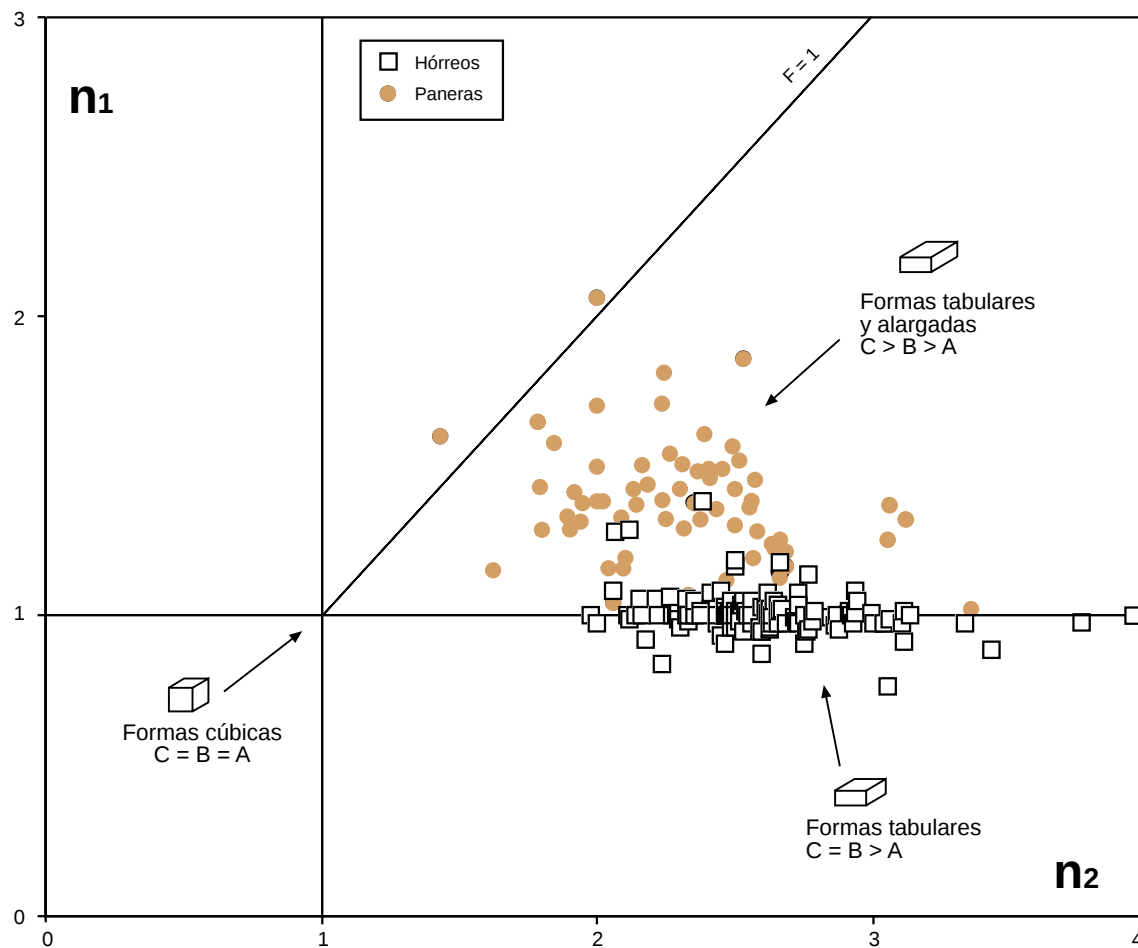


Figura IV-10. Morfología de las cámaras de almacenamiento (hórreos y paneras) correspondientes a los mismos graneros de la figura IV-9.

Ubicación y disposición de los graneros de almacenaje

El horrio se ha de poner entre la cabaña y la cassa, a tiro que le coja por vanda el norte cierzo.

Allí, junto con bodega y lagar, harás un grandísimo horrio y buen desbán para recoger las frutas [...].

FRAY TORIBIO DE SANTO TOMÁS Y PUMARADA, *Arte General de Grangerías* (1711-1714).

En el capítulo II se interpretó la ubicación del granero de secado dentro de la casería como una consecuencia de su función muy específica. En el caso de los graneros de

almacenamiento podemos decir que no existe apenas dependencia de los factores externos y del medio, como el viento o la insolación, por lo que su emplazamiento no busca lugares despejados, elevados o alejados de la vivienda. En realidad, el granero de almacenaje muestra una gran dependencia de la vivienda, porque es su despensa inmediata y principal. Por este motivo, lo más habitual es que se encuentre muy próximo a la casa, siempre accesible y protegido en la mayoría de los casos, por no decir la totalidad, con una buena cerradura en su portillo.

En la mayor parte de los casos, el hórreo o panera se ubican en el patio o *corrada* principal de la casa, preferentemente en la parte delantera y a una distancia muy reducida de la misma. Debido a su forma más equidi-

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Hórreo con cubierta a dos aguas presidiendo la corrada. Casa Grandela (Illano).



Hórreo situado justo delante de la entrada de la vivienda y muy próximo a ella, compartiendo el acceso. Casa La Pena (Armental, Navia).



El hórreo suele estar muy próximo a la vivienda y protegido dentro de la corrada. Casa Parra (Vilaseca, Negueira de Muñiz).

mensional, no se aprecian los alineamientos característicos de los cabazos, que se suelen emplazar enrasados con los laterales de la vivienda. En este caso, el hórreo puede estar en cualquier punto delante de la casa, más o menos descentrado respecto a ella, cosa que no suele ocurrir con los graneros de secado.

En la zona de la montaña existían tipos de casas con corradas cerradas y estrechas en las que el hórreo figuraba como elemento central, protegido y arropado por la vivienda y los cobertizos adyacentes, sin apenas dejar espacio libre y dando lugar a un conjunto muy peculiar y de gran belleza en el que el granero ocupaba sin duda el epicentro de la casería (Casona de los Guz-

mán, Martul, Villanueva de Oscos⁶⁰). En las zonas situadas más al sur (Cangas de Narcea, Degaña, etc.) es posible también observar este tipo de agrupaciones muy estrechas.

Estas ubicaciones tan abrigadas de los hórreos en la casería se acompañan de sus morfologías circulares y redondeadas (máxime en el caso de cubiertas de paja) que los defiende de la acción del viento, ya que no precisan de una ventilación directa como los cabazos. Esta protección de los hórreos era necesaria porque cuando se encontraban vacíos, sin lastre, el viento los podía mover con facilidad pese a su sólida construcción. Hay que recordar que la cámara del hórreo se comporta como un bloque rígido y se apoya directamente sobre las tazas y las muelas, sin sujeción de ningún tipo, por lo que los movimientos de la primera producen una desestabilización de los pies y el riesgo de colapso⁶¹.

En la figura IV-II se muestra una rosa con las ubicaciones más frecuentes de los graneros de almacenaje, medidas en diferentes localidades del occidente asturiano. Se puede observar que los graneros se concentran en la proximidad de la vivienda, preferentemente en su par-

⁶⁰ Ejemplo también citado por MENÉNDEZ (2007).

⁶¹ En la zona de montaña este fenómeno es conocido con los nombres de «patinar» o «segar», que ilustran el movimiento de torsión de la estructura sobre los pies y los ejemplos de hórreos caídos por este motivo son frecuentes (Casa Pedro, Batribán, Villanueva de Oscos).

Los graneros de almacenaje

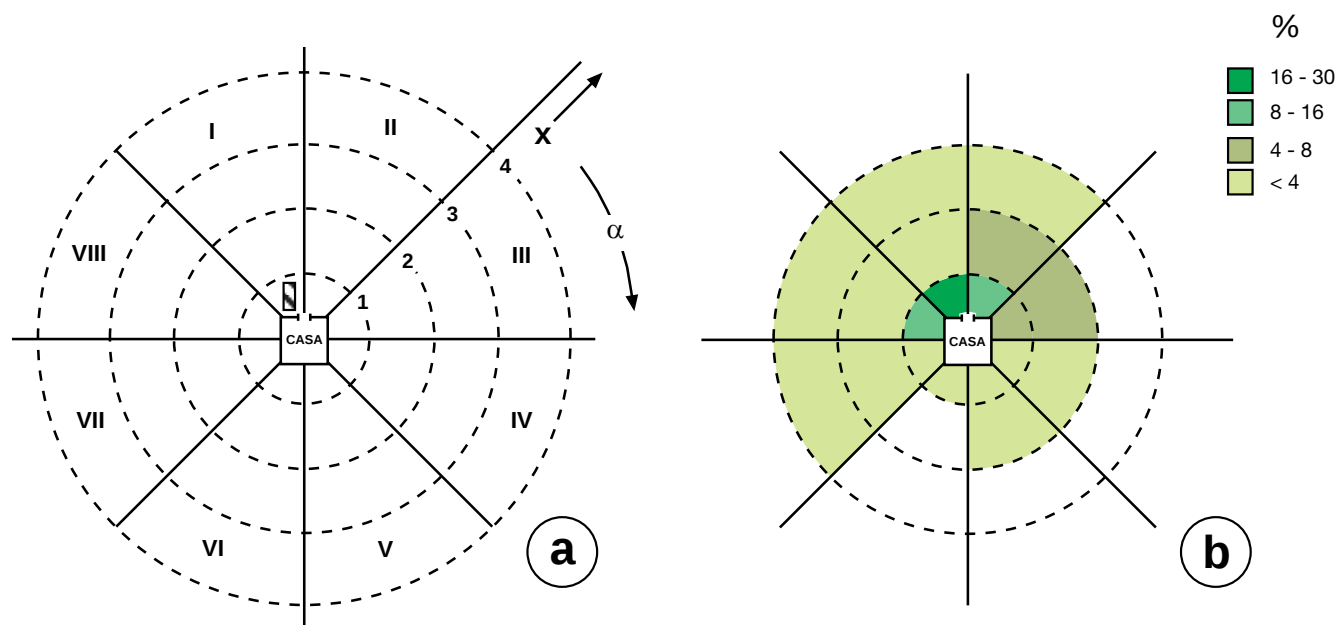


Figura IV-11. Ubicación de los graneros de almacenaje con relación a la vivienda.

a. Medidas realizadas para cada granero, definiendo ocho sectores angulares y una distancia X, expresada como múltiplos de la dimensión mayor del granero.

b. Frecuencia de ubicación de los graneros en los diferentes sectores. Proyección de una muestra de 200 graneros de diferentes concejos.

te delantera y en los sectores más próximos a ella. En el caso de los graneros de secado existía una mayor dispersión en torno a la vivienda, con más casos de posiciones en la parte trasera.

De existir varios hórreos o paneras en la misma casa pueden estar dispersos en la propiedad, incluso fuera de ella, aunque en las zonas de montaña suelen disponerse agrupados, apiñados a veces dentro de la corrada (Casa Pedreira, Villar, Coaña; Casa Pico, El Couz, Villayón; Casa Rubieiro, Nogueirón, Grandas de Salime). La distribución de los graneros dentro de la casería puede depender también de su jerarquía en el caso de haber más de uno.

Cambios de ubicación

El fenómeno de los graneros mudados es mucho más importante en este grupo de almacenaje, dado su carácter mueble y móvil. Son interminables los ejemplos que podemos encontrar en toda la zona estudiada hasta el punto de que se podría afirmar que prácticamente la mayoría de los graneros se han movido en alguna ocasión. El fenómeno más habitual es el de cambio de posi-

ción dentro del entorno inmediato de la casa, buscando nuevas ubicaciones por necesidades de organización del trabajo y de espacio, casi nunca por motivos de funcionamiento. Este fenómeno afecta mucho más a los hórreos de pequeño tamaño, precisamente por su facilidad de movimiento (Casa Pico, El Couz, Villayón; Casa Doña Vicenta, Trousa, A Fonsagrada).

Por otra parte, existe también un movimiento de los graneros de unas casas a otras por cambios de propiedad, mucho más habitual en el pasado de lo que se podría pensar. Este tipo de mudado de las construcciones afectaba por igual a hórreos y paneras y los desplazamientos podían ser en ciertos casos muy importantes.

En Casa Felipe (Vinxoi, Vegadeo) había un hórreo⁶² que fue traído de Morlongo (Villanueva de Oscos); el hórreo de Casa Bernabé (Bustarbernegu, Coaña) fue

⁶² Este hórreo fue traído a principios del siglo xx desde Morlongo (Casa Caseiro) en carros de bueyes a través de la antigua ruta que comunicaba la comarca de Oscos con la costa y que pasaba por el denominado «campo de la Bobia», ya que el actual paso a través del puerto de la Garganta no se utilizaba en aquella época. El hórreo desapareció en el año 1992.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

traído de Serandinas, etc. Las paneras también muestran abundantes ejemplos de mudanza: La panera de Casa Catalinos (Vidural, Navia) fue traída de Conqueiros (Valdés); la de Casa Vidal (Canedo, Valdés) fue traída de La Artosa; la de Casa Panchuco (Cereixido, Coaña) vino de Sequeiro; la de Casa Lloureiro (Mestas, Coaña) vino de La Ronda...; y así un sinfín de ejemplos que ilustran lo frecuente de este fenómeno en el pasado.

SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS GRANEROS
DE ALMACENAJE

En xaneiro, vaite ó leiro;
si ves verdegar, ponte a chorar;
si ves mourear, ponte a cantar.

Refranero popular gallego: El centeno.

Graneras

Las graneras son los graneros de almacenaje que conservan de manera más evidente una función combinada de secado en su interior. Las cámaras, pese a ser bastante anchas y no pensadas para este trabajo, son utilizadas para el secado del maíz, especialmente en las casas donde no estaban acompañadas de otros graneros. En estos casos, el proceso se hacía bien colgando las riestras de maíz del vigamen interior del techo y abriendo las ventanas (Casa Barres, Ouria, Boal; Casa Cerrao, Vivedro y Casa Galán, Villacondide, Coaña), bien extendiéndolo en los desvanes de madera interiores a granel (Casa Bartolo, Villanueva, Boal; Casa del Estudiante, Villabona, Navia). En este último caso era necesario remover las mazorcas periódicamente y no superar una columna de unos 40-50 cm de espesor para asegurar el correcto secado del grano, con lo que no se aprovechaba bien el gran tamaño de la cámara. Sería un proceso de secado como el que se realizaba en los desvanes de las casas cuando no era posible disponer de un cabazo.

En ocasiones se construían tarimas de madera que permitían disponer dos capas o niveles de mazorcas de maíz y mejorar el aprovechamiento del espacio (Casa Pipiello, Piñera, Navia), aunque este sistema no eximía de la necesidad de remover el grano periódicamente. Con estos procedimientos de secado, para conseguir secar una cosecha normal de una casería de este tipo, del

orden de 10 días de aradura (unas 2 Ha), se precisa una cámara el doble de grande que la de un cabazo normal, pues en éstos se puede apilar sin riesgo el maíz hasta la altura de las ventilaciones superiores. Este es el motivo de la gran dimensión de las graneras y su menor especialización, que precisan una anchura de hasta cuatro veces superior a la de un cabazo.

De todas formas, la principal utilidad de las graneras era la de almacenar todo tipo de cosechas una vez secadas por otros medios. La cámara superior se utilizaba para el maíz y el trigo mientras que en los niveles inferiores se depositaban otros productos como patatas, cebollas, etc. La planta baja, sin aislamiento del suelo por la estructura de estas construcciones, no cumplía normalmente funciones de granero sino que se destinaba a bodega, cuadra o almacén de aperos.

La construcción en piedra de las graneras proporciona un comportamiento similar al descrito para los cabazos de piedra, en los que el espesor de los muros y las propiedades físicas de estos materiales les confieren una gran inercia térmica y una menor transpirabilidad, comparadas con las de sus homólogos de madera, los hórreos de tipo asturiano.

Hórreos

Ara fondo
e collerás pan abondo;
ara casqueiro
e collerás pouco e fareleiro.

Refranero popular gallego.

La función de almacén conservador de alimentos del hórreo exige unas propiedades mínimas necesarias para desempeñar este cometido. Su aislamiento de la cámara al estar elevada, su construcción en madera con las propiedades térmicas de este material, su morfología equidimensional que minimiza el intercambio de energía con el exterior y su cubierta especial de pizarra o paja son algunos de los elementos que permiten que en el interior se mantengan ciertas condiciones ambientales, especialmente la temperatura, que protegen su contenido del exterior, sobre todo en verano.

Este tipo de graneros no se usaban antiguamente para secar el grano hasta la evolución de las cosechas y aparición del maíz, lo que motivó la aparición de estruc-

Los graneros de almacenaje

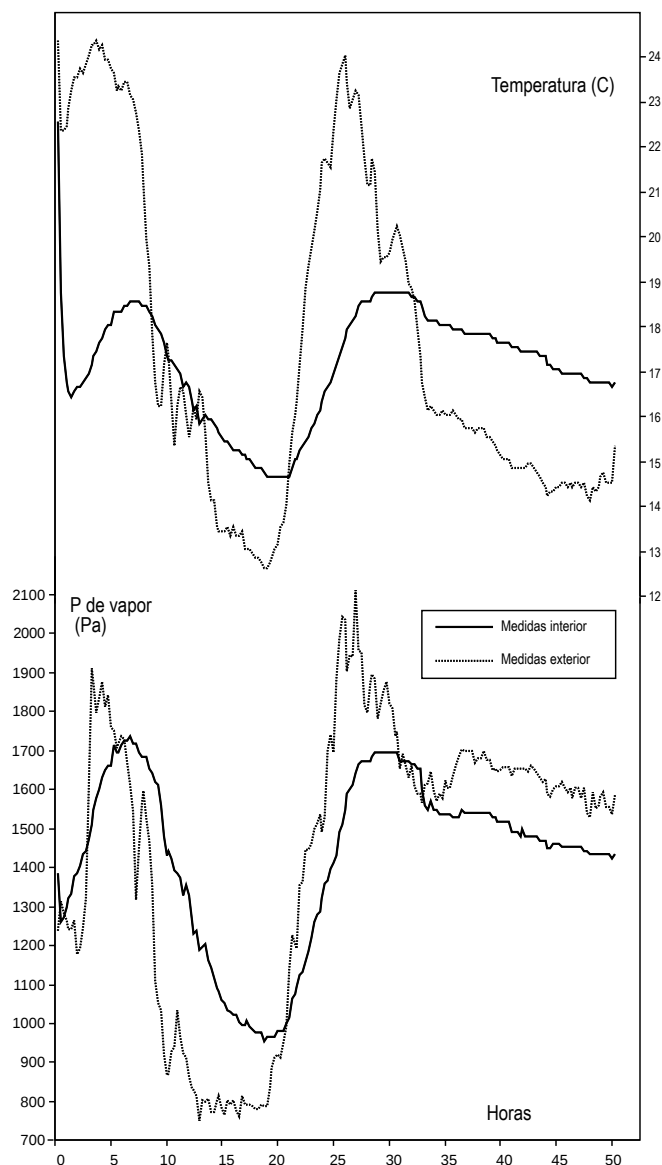


Figura IV-12. Perfiles de temperatura y presión de vapor de agua en un hórreo cubierto con paja durante dos días en época de verano. Las medidas se realizaron simultáneamente dentro y fuera de la cámara.

turas de secado, sobre todo externas. Por este motivo, las cámaras se concibieron como compartimentos cerrados, aislados del exterior, dejando únicamente ciertas ventilaciones, en los que se almacenaba cierto tipo de cereales u otros productos del campo (hórreos y paneras), mientras que los hórreos con cubiertas de paja suelen tener cámaras más cerradas, sin apenas orificios de ventilación en la mayor parte de los casos. Esta ligera diferencia entre hórreos con pizarra y hórreos con paja se manifiesta clara-



Los *galleiros* y *panceiros* eran frecuentes en los hórreos para colgar y proteger diversos productos de la matanza y el pan. Casa Ferreiría (Anleo, Navia).

mente en el caso de asociaciones de este tipo, ya casi inexistentes, en las que las funciones de ambas construcciones estaban diferenciadas, guardando el cereal los primeros y la matanza y otros productos más perecederos los segundos.

El trigo y el centeno se curaban al aire en el campo y la era y el maíz se secaba en palenques o enristrado en los corredores de las casas, y después se almacenaba en el hórreo de diversas maneras, pero necesariamente seco, ya que la ausencia de circulación del aire y la morfología de la cámara impedía que el grano pudiese secarse adecuadamente. Cuando había problemas de secado, la única solución era dejar los portillos y ventanales del hórreo abiertos durante un tiempo y remover el grano con frecuencia, asumiendo además un cierto deterioro de las maderas de la cámara por la transferencia de humedad.

El grano podía almacenarse a granel en el piso del hórreo, sobre todo en aquellos muy sencillos que carecían de cualquier estructura o división, o bien mantener las riestras colgadas en su interior. Los hórreos más evolucionados como las paneras o aquellos más elaborados⁶³, disponían de tuñas en los laterales (hórreo de Ca-

⁶³ Algunos de estos hórreos con tuñas como el que se cita en Piñeiro o como el de Casa de Veiga (Nío de Abajo, Taramundi) tienen más de dos siglos de antigüedad, a pesar de que los hórreos de esta época solían ser de tipo arcaico, muy simples y sin divisiones en las cámaras (GRAÑA y LÓPEZ, 1983).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



Tarimas de madera para el secado del maíz en la cámara superior de una granera. Casa Pipiello (Piñera, Navia).



Granera de grandes dimensiones, inspirada en un cabazo de piedra, con dos balconadas (costal y penal) y cámara superior ventilada. Casa del Estudiante (Villabona, Navia).

sa Canelas, Piñeiro de Arriba, Taramundi; panera de Casa da Pena, Villanueva de Oscos) que podían estar en un solo costal o a lo largo de los tres laterales en los que no está la entrada y en ellas el cereal se almacenaba ya desgranado. También se podía almacenar en sacos o grandes huchas de madera en diferentes partes de la cámara (Casa Vale, Bustarel, Allande).

De los diferentes tipos de cubierta de los hórreos, la de paja es la más efectiva de todas a la hora de proteger los productos almacenados en su cámara. Las propie-



Ventanas de aireación, antes cerradas con persianillas de madera, para regular la entrada de aire. Casa Colasón (La Cruz, Valdés).

dades aislantes de la paja derivadas de su escasa conductividad térmica, de su estructura hueca que propicia la existencia de microcámaras de aire y del espesor de la capa de cubrición hacen que la cámara de estos hórreos se encuentre fuertemente aislada del exterior, manteniendo bajas temperaturas en verano y moderadas en invierno⁶⁴.

El hórreo de techo habitualmente no tenía ningún tipo de ventilación, era una cámara hermética y aislada térmicamente que se utilizaba principalmente para conservar productos como la carne, puesto que no entraban moscas ni sufrían grandes variaciones de temperatura.

⁶⁴ Podemos citar de nuevo al fraile dominico Fray Toribio de Santo Tomás y Pumarada (1711) que, al describir las cubiertas de paja en su tratado agrícola, destaca que son muy económicas y calientes en invierno, ideales para establos y viviendas, demostrando que sus virtudes son conocidas desde antiguo.

Los graneros de almacenaje



Los graneros de almacenaje se han utilizado también para otros productos diferentes al grano, como es el caso de la matanza o el lino, bien en la cámara principal o bien en compartimentos adecuados para ello. Casa de Arriba (Pandela, A Fonsagrada).

Este uso era casi exclusivo cuando en la casa existía otro tipo de granero destinado al grano como una panera o un hórreo con cubierta de pizarra. El maíz se secaba previamente antes de introducirlo al hórreo de teito, porque sus propiedades como secadero eran casi nulas.

Para analizar el comportamiento de este tipo de cámaras se han realizado diversas observaciones en hórreos de diferentes tipos en la zona de montaña del occidente asturiano, de manera similar a lo que se hizo para el caso de los cabazos. La característica más importante de estas cámaras es su capacidad de mantener las temperaturas en su interior muy constantes en relación a las rápidas y fuertes variaciones exteriores, lo que explica su reputación de lugar fresco en verano y caliente en invierno⁶⁵.

⁶⁵ En el caso de los hórreos, dada su función de conservar y almacenar ciertos alimentos, las ventajas principales de la paja se obtienen en verano, cuando protegen su contenido de las altas tempera-

El mecanismo por el que este fenómeno se produce es por la gran inercia térmica de la cubierta y no por su capacidad de retener humedad, como suele ser la creencia popular. La figura IV-12 muestra un ejemplo de cámara cubierta por paja en época de verano en la que podemos apreciar las importantes variaciones térmicas entre el día y la noche, que pueden superar los 20° C en algunos casos, y las que experimenta en su interior que no sobrepasan los 4-5 °C, es decir, apenas un 20% de las variaciones externas.

Por el contrario, las variaciones en humedad del aire, expresada como presión de vapor⁶⁶, no son tan im-

turas. En el caso de las viviendas y establos, es quizás más importante su función durante el invierno, protegiendo a sus habitantes del frío.

⁶⁶ Para valorar la humedad del aire se ha calculado el valor de las presiones de vapor, por el mismo método que en los cabazos, para evitar el efecto de la temperatura sobre la humedad relativa.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El hórreo arcaico no dispone de ventilaciones, por lo que los procesos de secado de cualquier cosecha se han de realizar en el exterior. Casa Veiga (Nío de Abajo, Taramundi).



Tuñas y compartimentos para el grano en un hórreo antiguo. Casa Doña Vicenta (Trousa, A Fonsagrada).

portantes cuando comparamos el interior con el exterior (la primera representa un 60% de la segunda), lo que muestra que el efecto de la humedad no puede ser el causante principal del comportamiento higro-térmico del hórreo. En estas cámaras, que están completamente aisladas, las variaciones en el tiempo no tienen nada que ver con el caso de los cabazos, que son sistemas muy abiertos, con circulación intensa del aire y donde los equilibrios se restablecen rápidamente. Tampoco existe cesión de humedad por parte del grano, que en este caso se introduce ya seco en la cámara (cuando se trata de hórreos y paneras) o se utiliza para otros productos (caso de muchos hórreos de teito). Como consecuencia de ello, los desfases entre el exterior e interior son muy importantes, con retardos en los acoples de los máximos y mínimos de temperatura de hasta 4-5 horas; es decir, cuando la temperatura alcanza el máximo en el exterior, la cámara tarda unas 4 horas en alcanzar su máximo que será, además, de unos 6-10 °C inferior, y lo mismo ocurre durante la noche cuando las temperaturas alcanzan sus mínimos. Estos mismos retardos se observan en las variaciones de humedad del aire. Esta importante inercia térmica protege la cámara especialmente de los picos y máximos diarios en verano y de los mínimos en invierno, porque se producen en intervalos de tiempo relativamente rápidos.

Las variaciones de la presión de vapor entre el interior y el exterior (apenas 200-300 Pa en los casos más extremos) demuestran que este tipo de graneros no son adecuados para el secado del grano, que ha de introducirse con valores bajos de agua, pero sí reúne las condiciones necesarias para conservar todo tipo de alimentos.

Estos valores anteriores pueden considerarse como promedio para una cubierta de paja de varias capas y para un verano normal en esta zona. Las capacidades aislantes de la cubierta aumentan con el número y espesor de las capas de paja y disminuyen notablemente para el caso de las cubiertas de pizarra. Las cubiertas antiguas de pizarra estaban hechas con lajas gruesas de varios centímetros (*lousas*), que aseguraban un buen aislamiento aunque lejos del que proporciona la paja. En tiempos recientes muchos hórreos han sido retechados con pizarra fina, en parte por su menor coste y mayor disponibilidad, pero olvidando las propiedades de las viejas *lousas*, y los resultados han sido evidentes con una pérdida notable de la capacidad de conservación del granero.

Los graneros de almacenaje



En muchos casos, si la cosecha no estaba lo suficientemente curada, se abrían los portillos de los hórreos para que circulase el aire. Casa Falcas (Villanueva, Boal).

En las paneras que podemos considerar como modernas, datadas por GRAÑA y LÓPEZ (1983) a finales del siglo XIX y principios del XX, aparecen, entre otras estructuras, los desvanes. Normalmente se han interpretado como un compartimento más para el almacenaje pero juegan un papel muy importante en el funcionamiento de la cámara. En algunas paneras con desván que hemos observado en el margen este del río Navia, el efecto aislante de la doble cámara permitía mantener la temperatura interior en los días calurosos de verano varios grados por debajo de la de una cubierta de pizarra normal, especialmente en las horas punta.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y CENSO

Graneras

Las graneras, pese a su escaso número, están presentes de manera dispersa en toda la zona de estudio y están más concentradas en la parte norte del valle del Navia, especialmente en los concejos de Coaña y Navia. Existen ejemplares localizados muy al sur, cerca del pozo de las mulleres muertas (Valvaler, Ibias), y de este a oeste también se extienden desde el concejo de Valdés hasta adentrarse en los municipios gallegos (A Fonsagrada).

Las graneras dispersas por el noroccidente pertenecen en su mayoría a casas importantes o pudientes, mientras que las que se concentran al NE son más corrientes y están presentes en todo tipo de propiedades. Tampoco puede concluirse definitivamente que estas construcciones tuviesen su origen en este sector del bajo Navia, puesto que algunos de los ejemplos observados fuera de esta zona aparentan ser de gran antigüedad, mientras que las de esta zona de concentración datan en su mayoría de principios del siglo XX.

La figura IV-13 muestra esta distribución de las graneras observadas sobre el terreno, distinguiendo el sector NE donde hay una clara concentración (51 contabilizadas) y la zona SW o zona donde estas construcciones aparecen dispersas en localidades relativamente distantes y sin relación alguna entre ellas (11 unidades).

Hórreos y paneras

Más quisiera, morena,
dormir contigo
que tener la panera
llena de trigo.

Rabelada antigua (Norte de Castilla).

Hórreos con cubiertas de pizarra

A la vista de los datos expuestos anteriormente, parece claro que existen unos grandes dominios en los que los hórreos muestran características diferenciales y que podrían representar diferentes orígenes de los mismos en cuanto a los vectores o caminos que facilitaron su introducción.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

Con este criterio destaca la *zona suroeste* que engloba gran parte de los municipios de los Oscos, Taramundi, A Fonsagrada, Grandas de Salime, Pesoz, Negueira de Muñiz, Allande e Ibias. Se caracteriza por la abundancia de hórreos pequeños y casi ausencia de paneras. Las cubiertas son de alto ángulo y abundancia en tiempos recientes de las de paja, los ensambles de las trabes se hacen mayoritariamente a media madera y son abundantes las estructuras que indican el carácter arcaico de los hórreos, como son las colondras trabajadas a mano, ausencia de corredores y cabazos y pies de madera.

Por otra parte, la *zona noreste* que englobaría el resto del territorio considerado se caracteriza por la mayor abundancia de estructuras tardías como corredores y cabazos, variedad de composición de los pies siendo minoritarios los de madera, ensambles de las vigas al ras y cierres de colondras modernas. Esta amplia zona puede ser dividida en otras menores según ciertos criterios, aunque representan seguramente un único dominio a efectos de su origen.

Estas características expuestas para cada una de las zonas sugiere que los hórreos de la zona suroeste son más antiguos y se introdujeron en el área considerada desde el este (concejo de Allande) y desde el sureste (zona de Ibias), llegando hasta la costa siguiendo una trayectoria hacia el noroeste. En esta zona se conservan las estructuras y modos constructivos más antiguos y se han localizado los hórreos datados con más edad, de principios del siglo XVIII. En la figura IV-14 se ha hecho una interpretación sobre las vías de penetración y colonización de los hórreos en el occidente de Asturias y zona gallega atendiendo a sus características constructivas. Como en otros tipos de graneros, las barreras naturales como sierras montañosas actúan de límites que contienen su desarrollo, mientras que las vías naturales de comunicación, como valles, llanuras y pasos diversos actúan como los canales preferentes de movimiento de las mismas.

Las construcciones de la zona norte y noreste parecen haberse introducido desde el este, especialmente por la costa, a través del concejo de Valdés. Por sus características parecen ser del XIX y principios del XX y su expansión llegó hasta las riveras del río Eo, aunque conforme nos desplazamos hacia el oeste, el número de unidades era mucho menor y, en la actualidad, casi inexistente.

El límite de los concejos de Navia y Valdés, tanto en la costa como su prolongación hacia el interior, parece



Los hórreos de la zona suroccidental muestran características que los definen como más antiguos y procedentes del concejo de Allande. Hórreos arcaicos de Casa Nalois y Casa Zapatón (Fornaza, A Fonsagrada).



Los concejos de Oscos, muy ricos en hórreos, favorecieron en el pasado la migración de algunas de estas construcciones que llegaron hasta la costa (Vegadeo). En la actualidad, estos hórreos han desaparecido en su mayoría o están en vías de hacerlo, como este ejemplo de hórreo antiguo en Casa Xintón (Busdemouros, Villanueva de Oscos).

Los graneros de almacenaje

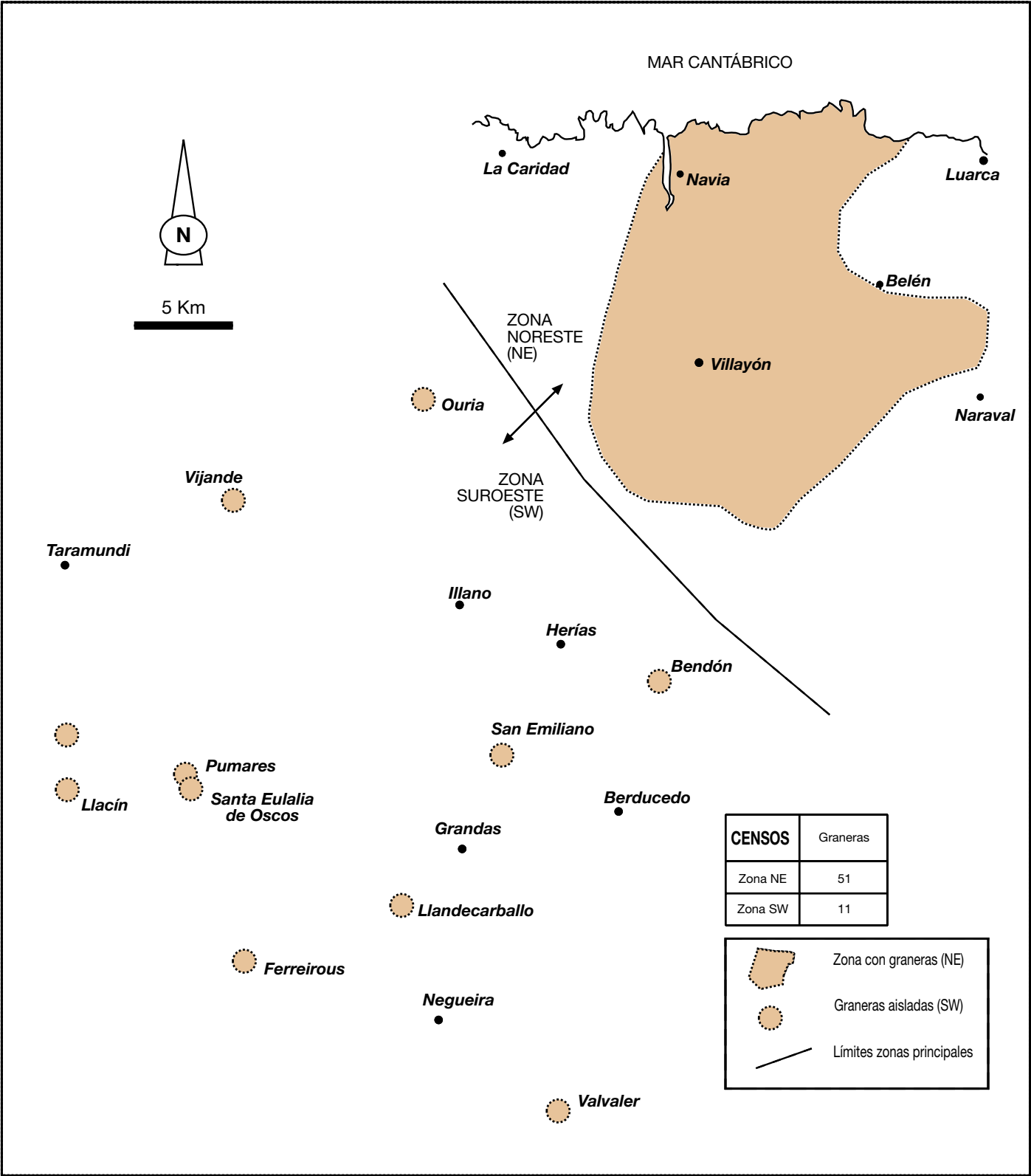


Figura IV-13. Distribución de las graneras en la zona de estudio.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

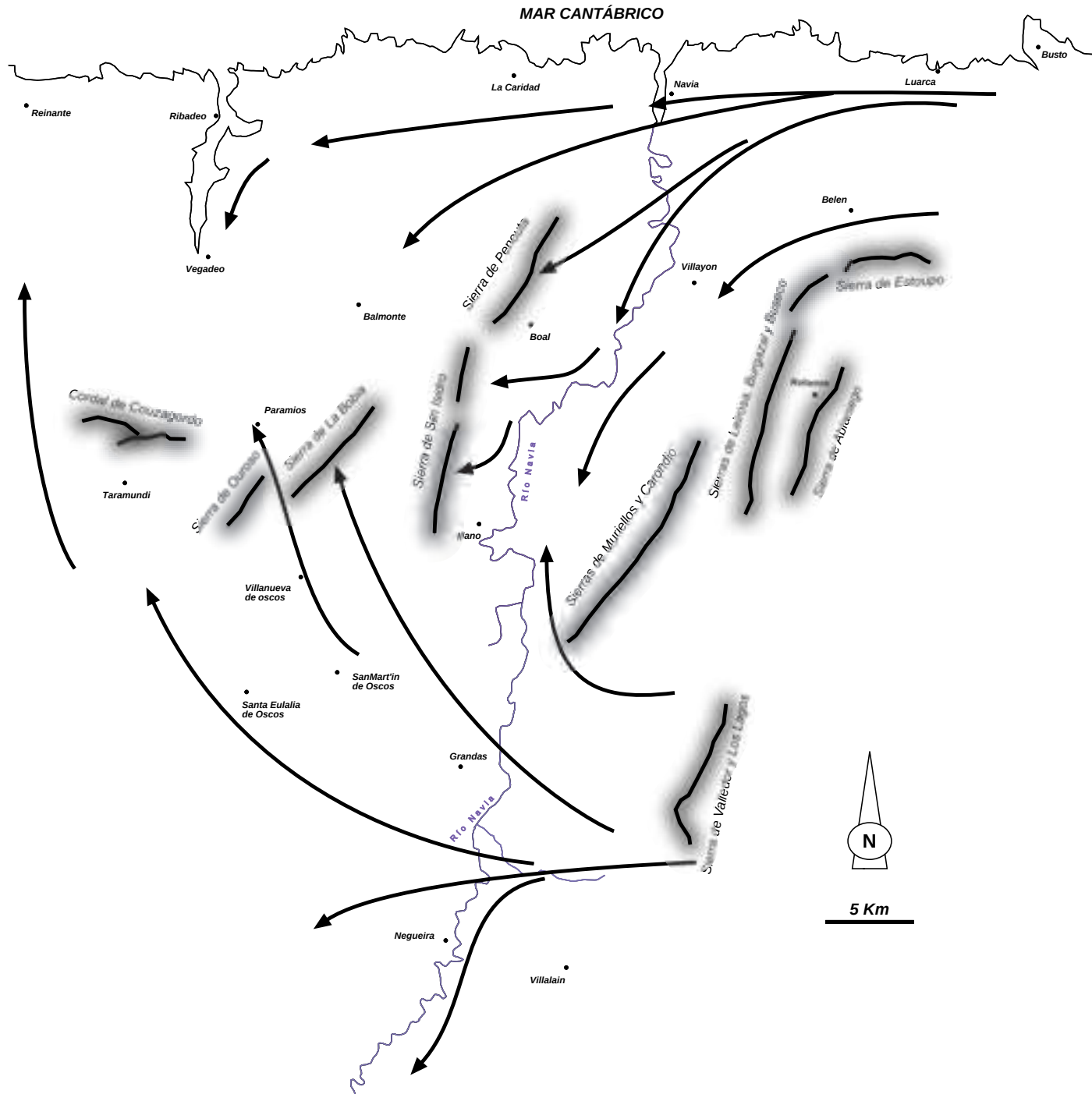


Figura IV-14. Interpretación de las probables trayectorias de penetración de los hórreos hacia el occidente, de acuerdo con sus características y su relación con las vías de comunicación naturales en el pasado.

Los graneros de almacenaje



Los hórreos más occidentales situados en zona gallega son de tipo arcaico y se interpretan como procedentes del sur, introducidos a través de la montaña asturiana. Hórreo Casa de Pita (Portobragán, Ribadeo).

también un límite para los hórreos con características más asimilables a los de la zona centro, como son las muelas de sillería, abundancia de estructuras externas de secado, etc.

En la zona de estudio se han contabilizado 970 hórreos en diferente estado de conservación, y se han podido documentar una gran cantidad de ellos (224) desaparecidos en tiempos recientes. En la figura IV-15 se representan conjuntamente todos estos hórreos con cubierta de pizarra (existentes y desaparecidos), para dar una mejor idea de su distribución. Se puede apreciar que la mayor concentración de hórreos tiene lugar a lo largo de un eje coincidente con el valle del río Navia, con densidades de hasta 10 unidades / Km², seguramente por ser una zona más poblada y por su actuación como vía de comunicación principal. Las zonas con menor número de hórreos aparecen conforme nos dirigimos hacia el noroccidente. Aunque en la actualidad no existen hórreos en estas zonas (zona A del mapa), en un pasado no muy lejano existieron ejemplares dispersos en estos concejos (Tapia de Casariego, Castropol, Vegadeo) que, por sus características, se puede interpretar que procedían en su mayoría, de los concejos situados más al este, y que evolucionaron a lo largo de la costa.



Los hórreos que existieron en el pasado en el concejo de Castropol parecen, por sus características constructivas, procedentes de la colonización que tuvo lugar por la costa, desde de los concejos de Valdés, Cudillero, etc. Restos del portillo ricamente decorado del hórreo de la Casa del Molín (Seares, Castropol).

Este punto concreto es del mayor interés, al ser tema de debate reciente entre diversos autores, la posible existencia de hórreos en la zona noroccidental. La primera referencia que alimenta el debate es la del Catastro de Ensenada (1752) cuando aporta datos como, por ejemplo, la existencia de 21 hórreos en el concejo de Tapia de Casariego. El problema de esta información es que no sabemos con certeza si se refiere a hórreos o a otro tipo de graneros, como los cabazos, aunque muy probablemente aluda al primer tipo. Pero la aportación fundamental y más controvertida al debate la hace CARLÉ (1942), cuando en su publicación sobre los graneros en el norte de España, señala la existencia de hórreos en la margen oriental de la ría del Eo. Podemos asegurar con total certeza que el autor alemán vio realmente hórreos en esta zona en la primera mitad del siglo XX, seguramente

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

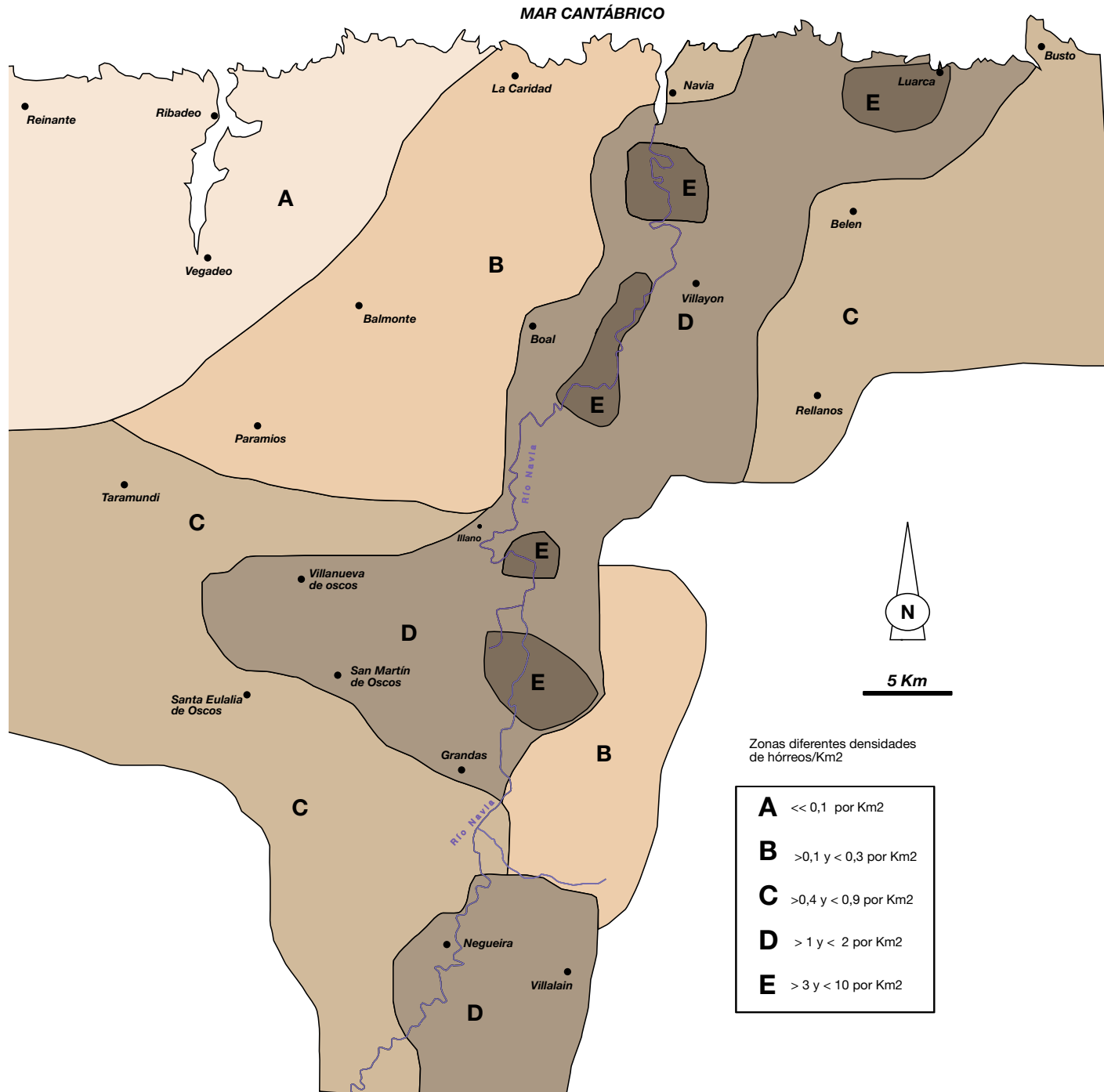


Figura IV-15. Distribución de los hórreos con cubierta de pizarra y densidades por kilómetro cuadrado. Se han incluido los ejemplares desaparecidos que ha sido posible documentar.

Los graneros de almacenaje

los situados a lo largo de las localidades costeras entre Castropol y Vegadeo. El ejemplo más reciente que se ha podido documentar es el de la Casa del Molín (Seares, Castropol), del que aún existen restos, pero hay otros, todos ellos desaparecidos en los últimos 50 años, y en el concejo de Castropol, como el de la Casa da Cruz (Las Campas), el de Casa Calvín (Vega de los Molinos) o el de Casa Carbajales (Canedo).

En los concejos vecinos existen también ejemplos de hórreos desaparecidos a lo largo del siglo xx, siempre en número escaso y con ubicaciones aisladas. En Tapia de Casariego, el ejemplo más conocido es el del hórreo de Casa Antón de Riba (Acebedo), documentado por LÓPEZ-CANCIO (1985) poco antes de su desaparición y que describe de esta manera entrañable⁶⁷:

Perfilado sobre la colosal silueta de un hermoso y centenario «carbayo», se alza tímidamente la figura poliédrica del último hórreo asturiano de la marina occidental del Principado. Allí permanece aún, arruinado, en los puros huesos de su noble y vetusta estructura de madera, a la sombra de un castaño, que se humilla también ante la magnitud dominante del roble. Desvencijada su cubierta de pizarra, con más luceras que tornalluvias, con una de sus trabes quebrada apoyándose en la cerca inferior de mampostería de lajas, construida para soporte de los cuatro pegollos cónicos de madera, cuyos vértices truncan airosas muelas circulares de piedra. La cerca de mampostería, tardíamente recrecida con exceso, se abre al Oeste, sin marco ni cancela, para el libre acceso y utilización del espacio bajo el hórreo, sin más techumbre que el suelo del propio granero, distanciándose de él, originalmente, en la altura de los pegollos. La puerta del hórreo, ya sin postillo, se orienta al Sur, dando frene a la casa de Antón de Riba, a cuya labranza sirvió desde tiempo inmemorial, y a ella se accede por un patín de piedra de doble escalinata Este-Oeste. Las colondras se conservan relativamente sanas y en ellas se observa una despintada coloración, entre granate y ocre, de hoja seca.

En el municipio de Vegadeo hemos podido documentar varios hórreos ya inexistentes, como los de Casa

Mingón y Xaraz (Meredo), los de Casa Felipe y Casa Amor (Vinxoi), Casa Penedón (Nafarea) y algunos más. El hórreo de la casona de Lastra (Vixande) es el único existente en la actualidad.

En el concejo de El Franco, situado más al este, existen más referencias recientes a la existencia de hórreos. MENÉNDEZ y SUÁREZ (1998) hacen un repaso riguroso a las construcciones desaparecidas en tiempos recientes, en número superior, lógicamente, a los que se pueden localizar en los concejos más occidentales.

Finalmente, en el vecino concejo gallego de Ribadeo existe un único hórreo en la actualidad, en Portobragán, parroquia de Arante (Casa de Pita), ejemplo de hórreo antiguo y que interpretamos como resto de aquellas construcciones procedentes del sur, de la zona de la montaña y no de las que se han podido introducir por la costa, de este a oeste, a través de los concejos asturianos.

Hórreos con cubierta de paja

En abril espigas mil;
En mayo todo espigado;
En xunio todo maduro;
En xuniyín todo segado;
En agosto todo mayado;
En septiembre come y vende,
Y que no sea tanto el vender
Que non deixes pa comer.

Refranero popular asturiano: el trigo.

Aunque el área de distribución de las cubiertas de paja es conocido de manera general por los trabajos de diversos autores, en éste se han matizado un poco más los límites reales mediante el rastreo de algunos de estos hórreos ya desaparecidos. Al tener en cuenta esta consideración, los límites reales se amplían ligeramente con respecto a los actuales, y eso que sólo se han documentado construcciones desaparecidas a lo largo del último siglo, las que se mantienen en la memoria viva de la gente.

GRAÑA y LÓPEZ (2007) hacen la mejor descripción de las cubiertas vegetales en Asturias y citan los concejos en los que se conservan hórreos de teito en 1985: Cangas de Narcea, Ibias, Degaña, Grandas de Salime, los tres Oscos, Teberga y Somiedo. En nuestra zona de estudio hemos de incluir también Peso, que hasta la

⁶⁷ Es necesario en este punto resaltar el valor del censo de cabazos realizado por LÓPEZ-CANCIO en Tapia de Casariego. Es sin duda uno de los escasos trabajos en la literatura sobre graneros en los que se aplica un método de trabajo riguroso, se recopilan datos de interés de una manera sistemática, se hace un gran esfuerzo de síntesis y todo ello realizado por una persona ajena a esta disciplina, y que representa su primera y única aportación en este terreno.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

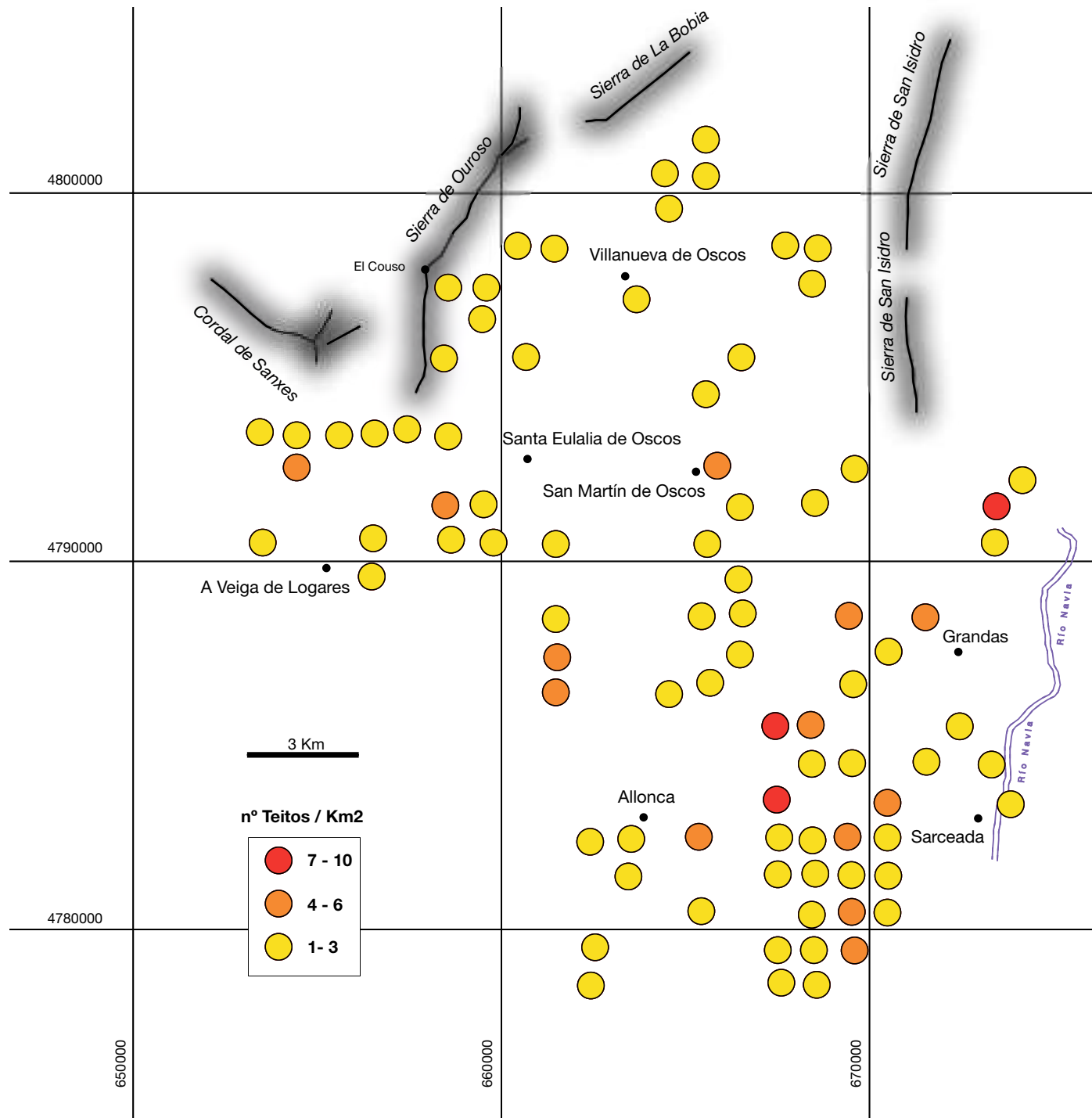


Figura IV-16. Sector suroccidental en el que están presentes los hórreos con cubiertas de paja. En el mapa se han representado las densidades por kilómetro cuadrado y teniendo en cuenta los ejemplares desaparecidos y documentados a lo largo del siglo xx. Obsérvense las barreras naturales (sierras y ríos), como posibles límites al Norte y Este, del área natural en la que se desarrollan las cubiertas de paja.

Los graneros de almacenaje



En el concejo de A Fonsagrada perviven más ejemplares de hórreos con cubierta de paja que en la zona asturiana, aunque sufren la misma amenaza de desaparición. Hórreos en Casa Míngueiro (Llacín) y Casa Diego (Cabanas).



Las graneras de gran tamaño y antigüedad, también están presentes en la zona gallega, como esta en ruinas de Casa de Arriba (Ferreirós, A Fonsagrada), de 1849.



La zona del bajo Navia, y en especial el concejo de Coaña, es la más rica en este tipo de graneras, algunas muy antiguas como esta de Casa Galán (Villacondide, Coaña).

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia



El concejo de Grandas es uno de los más ricos en cubiertas de paja. Hórreo de teito con aleros de brezo y varias capas de paja bien conservado en Casa A Lieira (A Lieira, Grandas).

fecha no aparecía incluido en esta lista, donde hemos documentado varios hórreos de este tipo desaparecidos como en las localidades de Sanzo y Serán⁶⁸.

Los límites de área natural en la que se inscriben estas construcciones en la zona suroccidental parecen estar bien marcados por los accidentes geográficos principales que, al mismo tiempo, definen el perímetro de las zonas más elevadas y de sierra, que son las más propicias para el cultivo y desarrollo del centeno. Los cordales de Sanxés, Ouroso y la Bobia (Figura IV-16) son las divisorias naturales que definen dos áreas bioclimáticas y naturales bien diferenciadas y que marcan un límite para las cubiertas de paja al noroeste y al norte.

El importante cordal de San Isidro se presenta como el límite noreste, sin que hayamos podido constatar la presencia en el pasado de hórreos de teito en su falda este. La confluencia de esta sierra con la prolongación de la de la Bobia cierra también por el norte y noreste la zona de montaña a la que nos hemos referido antes.

Más al sur, el río Navia parece ser el límite principal de las cubiertas de paja, aunque en un pasado más lejano es muy probable que se extendiesen por las zonas de

Allande, más al este. El teito situado en la margen este del río Navia más reciente que hemos podido documentar se encontraba en la Casa da Corula, justo enfrente de la localidad de Sarceada (Negueira de Muñiz). Por el sur y suroeste, el área natural de los teitos se extiende por los concejos de A Fonsagrada y Negueira de Muñiz, más allá de los límites del territorio considerado en este trabajo.

Como se aprecia en la figura IV-16, las zonas con mayor concentración de cubiertas de paja se encontraban en las partes altas del concejo de Grandas, donde había hasta una decena de construcciones por kilómetro cuadrado. Como ejemplo de localidades en las que ha habido una desaparición masiva de estos hórreos en las últimas décadas, podemos citar el caso de Trabada, donde sólo existe un ejemplar en pie (Casa Minguín), pero donde existían muchos en tiempos recientes (Casa Rodríguez, Casa Monjardín, Casa Braña, Casa Meirazo, Casa Casón, Casa Vale, Casa Fernández y Casa Casanova). También en la localidad de Llandepereira, en la misma zona, quedan tres hórreos cubiertos de paja maltrechos y desahuciados en pie (Casa Lope, Casa Espieira y Casa Ron), pero han desaparecido al menos otros cuatro (Casa Villarías, Casa Martínez, Casa Caseritos y Casa del Chao).

En el año 2008 quedaban restos en diversas condiciones de una cuarentena de hórreos de teito en la zona de estudio y se han documentado unos 160 desaparecidos que se han representado conjuntamente en el mapa de la figura IV-16 para definir mejor su distribución.

Paneras

En la zona de estudio, las paneras se concentran en el sector más oriental, especialmente al este del río Navia (Figura IV-17). El límite real para estas construcciones es el de un eje SW-NE, más o menos coincidente de sur a norte con las sierras del Pirelo, San Isidro, Penouta y Coaña. Al oeste de estos cordales sólo existen ejemplos aislados (zona B de la figura IV-17) dieciocho paneras en concreto, de diferentes estilos y relativamente antiguas (Casa Grande, Allonca, A Fonsagrada; Casa da Pena, Villanueva de Oscos; Casa de Veiga, Brañadesela, Boal).

El número de paneras aumenta progresivamente conforme nos desplazamos al este, estando siempre por encima de 0,5 unidades / Km² al sobrepasar el río Navia, zona en la que se han contabilizado más de 1000 unidades. En el eje Boal-Villayón-Luarca, existe una zona de

⁶⁸ En las localidades de Sanzo y Serán han desaparecido numerosos hórreos en las últimas décadas, algunos de ellos con cubiertas de paja. En Sanzo: Casa Coto, Casa Valledor, Casa Soto, Casa Sampedrín, Casa Grande, Casa Caballero y Casa del Crego. En Serán: Casa Andrés y Casa Torre.

Los graneros de almacenaje

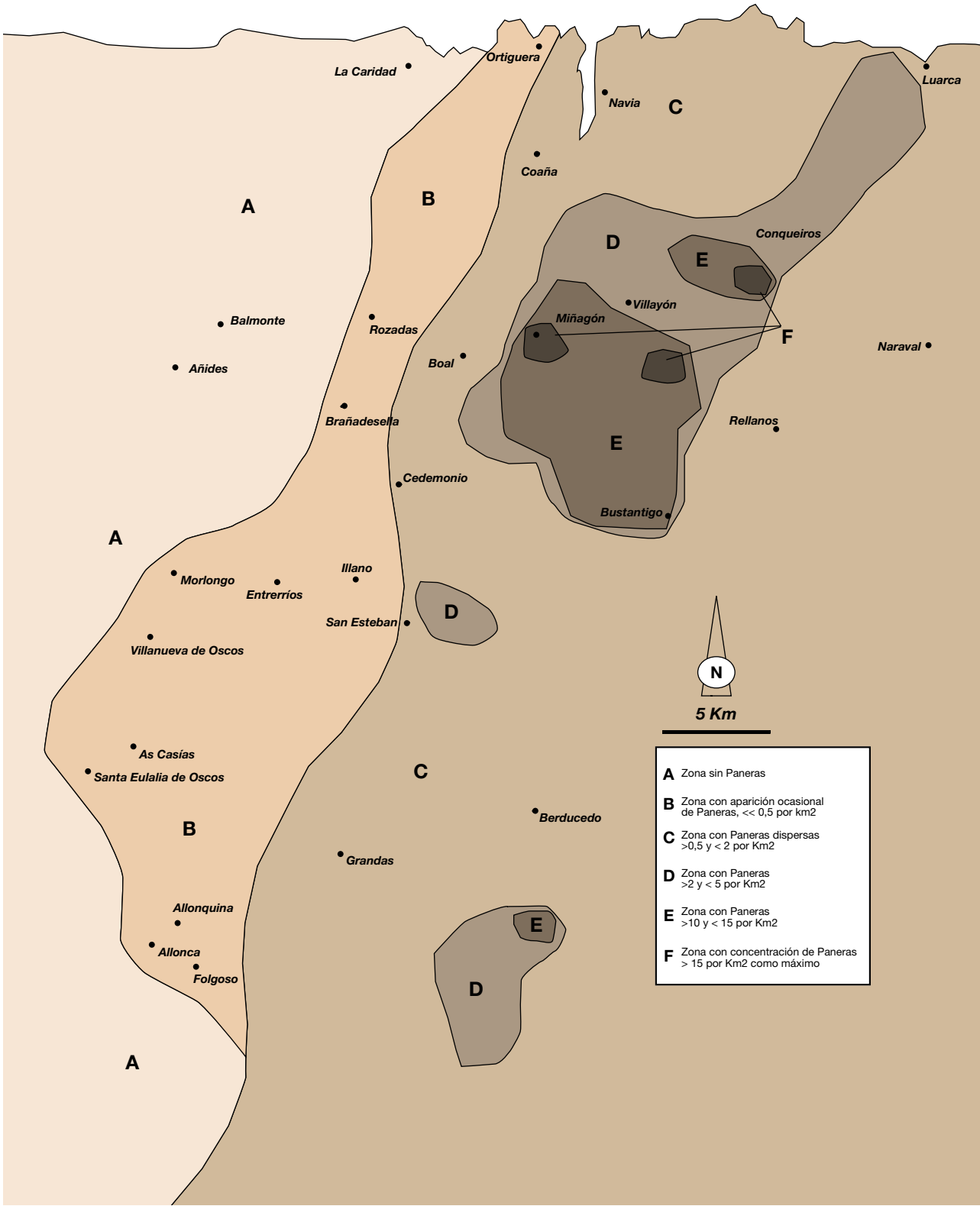


Figura IV-17. Distribución de las paneras y densidades por kilómetro cuadrado. Se han incluido los ejemplares desaparecidos que ha sido posible documentar.

OJO REVISAR CUERPOS FIGURA

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

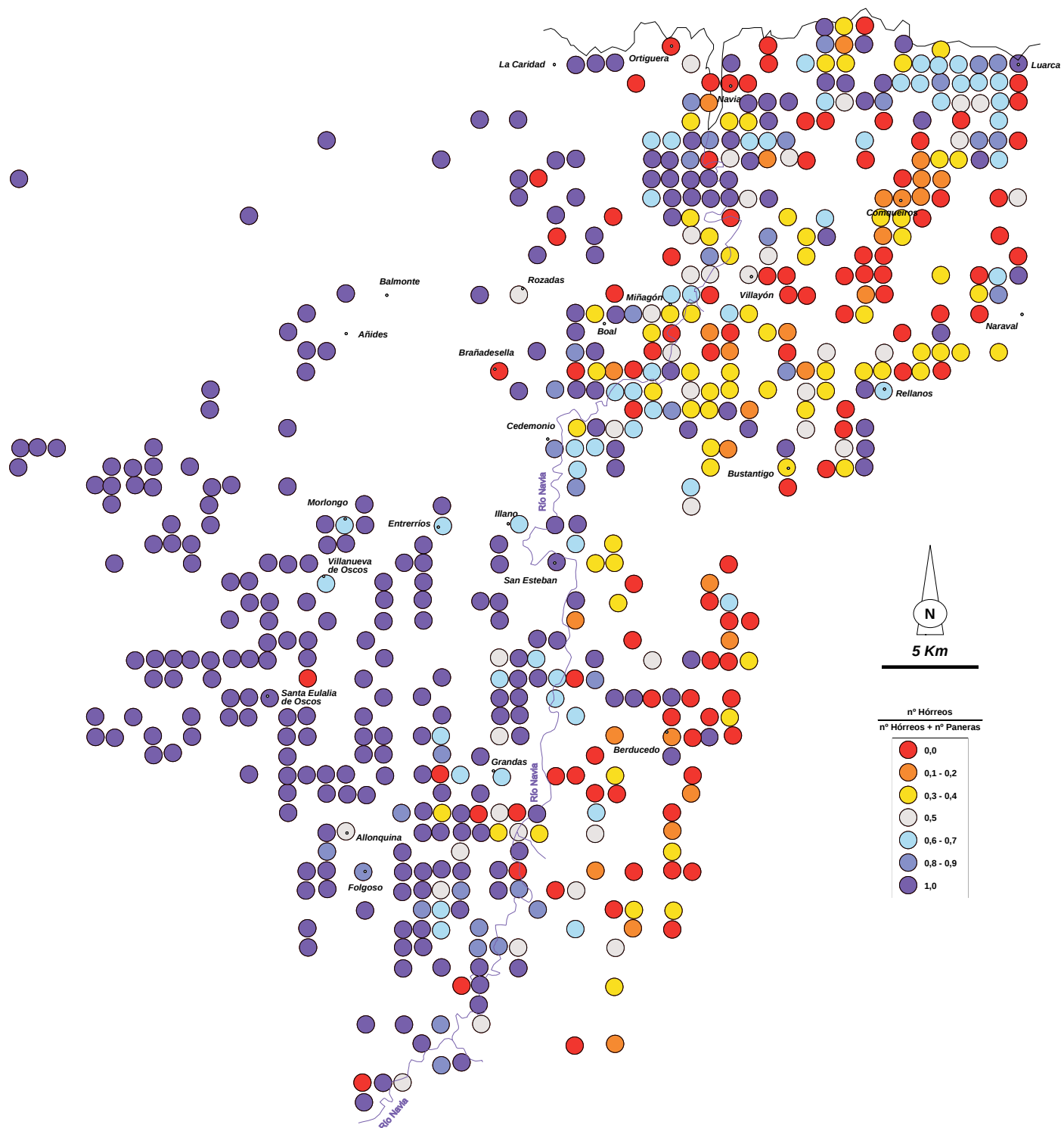


Figura IV-18. Proporciones entre hórreos y paneras en la zona de estudio. Obsérvese cómo los hórreos son casi el tipo exclusivo en la zona oeste, mientras que las paneras son dominantes al este del río Navia.

Los graneros de almacenaje



Las paneras en la zona más occidental son muy escasas y de estilos diferentes. Magnífico ejemplar en Casa A Pena (Villanueva de Oscos).



La mayor parte de los antiguos hórreos con cubierta de paja del occidente asturiano sólo son reconocibles por sus restos. De los ejemplares que se han censado en esta zona, la mayoría se encuentran en este estado. Casa A Veiga (Penafurada, Grandas).

concentración de paneras, con densidades que llegan a superar las 15 unidades / Km² (Figura IV-17).

Se puede afirmar que el número de paneras en cada una de estas dos grandes zonas es radicalmente inversa al de los hórreos. En la zona occidental los hórreos son predominantes, bien con cubierta de pizarra o de paja, mientras que las paneras son ocasionales. Por el contrario, en la zona más oriental, especialmente en algunas áreas como al sur de Villayón o al sur de Luarca, las paneras son muy abundantes y los hórreos muy escasos (Figura IV-18). Este fenómeno ya fue señalado por GRAÑA y LÓPEZ (1983) en el concejo de Allande, donde la proporción de hórreos y paneras es de 1 a 3.

Por la costa, la panera situada más al oeste es la de Casa del Castro (Cartavio, Coaña), aunque por el inte-

rior existen ejemplos ubicados mucho más lejos de su zona principal como en Villanueva de oscos (Casa da Pena), en As Poceiras, Santa Eulalia de Oscos (Casa Colás) o en Allonca y Allonquina de A Fonsagrada (Casa Grande).

En total se han contabilizado 1070 paneras y casi un centenar desaparecidas.

Como resumen general se puede destacar que el número de graneros de almacenaje contabilizados en la zona de estudio es de 2169 unidades y que, el número de los desaparecidos y documentados es de 466, lo que supone que un mínimo del 20% de estas construcciones han desaparecido en las últimas décadas y un porcentaje aún superior desaparecerá previsible e irremediablemente en los próximos años. Estas cifras son válidas para los años 2008-2009 aproximadamente.



Brañota (Grandas de Salime).



Braña del Campel (Allande).

APÉNDICES



APÉNDICE I

MÉTODO PARA EL CÁLCULO DE LA ORIENTACIÓN

A continuación se describe el método desarrollado para realizar las mediciones de orientación de los cabazos y se definen los parámetros que se utilizan para su análisis y su método de cálculo (FERNÁNDEZ-CATUXO, 2007).

Para el análisis de la orientación han de realizarse medidas sistemáticas de orientación sobre las caras costales de los cabazos. Aunque el cabazo es un cuerpo tridimensional, por simplicidad lógica se ha trabajado sólo con la proyección sobre un plano horizontal de su eje mayor o eje C. El valor absoluto de la orientación en grados sexagesimales con respecto al norte (ω), medido en un sentido horario, es la medida de referencia para el análisis (figura 1). Cuando el terreno no es horizontal, toma significado el ángulo ρ , medido entre las proyecciones sobre un plano horizontal de los ejes C del cabazo y la línea de máxima pendiente de la ladera (L).

Aunque para el tratamiento de la información aquí presentado se ha tomado la medida sin polaridad, en nuestros datos de campo se han registrado las posiciones espaciales de las caras de acceso (frente) y traseras de los cabazos.

Para analizar el grado de orientación existen diversos métodos aplicables, algunos de los cuales permiten ponderar las orientaciones con otros factores de influencia, ya que las medias aritméticas pueden no ser un buen estimador del valor de la orientación en distribuciones que se alejan del patrón normal.

Los datos espaciales de este tipo suelen aproximarse mediante un cálculo tensorial que, en este caso, se simplifica enormemente debido a que uno de los ejes del cabazo (eje A) siempre permanece vertical y podemos trabajar con la proyección del eje C sobre un plano horizontal, considerándolo como un vector unitario.

Las orientaciones medias por sectores se definen mediante el cálculo de los eigenvectores y eigenvalores de



Casa Polayín (Porto, Navia).

una matriz de dispersión construida con los cosenos directores de las líneas medidas. Los eigenvectores nos definen las posiciones X, Y, Z de los ejes y planos de una superficie de revolución o indicatriz de orientación (correspondiente a un elipsoide) y los eigenvalores son estimadores de las densidades de orientación alrededor de estos vectores (HARVEY & LAXTON, 1980)⁶⁹.

⁶⁹ HARVEY & LAXTON The estimation of finite strain from the orientation distribution of passively deformed linear markers: eigenvalue relationships.

Supra Terram Granaria Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

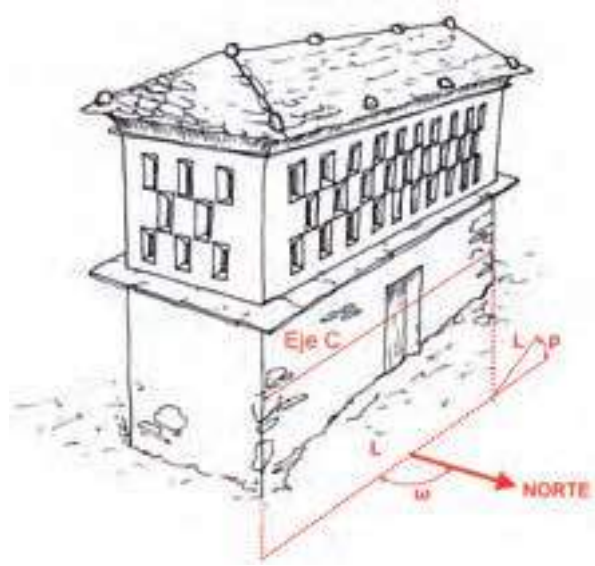


Figura 1. Medida de la orientación de un cabazo.
L: proyección de la línea de máxima pendiente del terreno sobre un plano horizontal.
ρ: ángulo formado por L y el eje C.
ω: orientación del eje C.

Simplificando al caso de dos dimensiones, la matriz de dispersión λ para un conjunto n de datos con cosenos directores a y b , sería la siguiente:

$$\lambda = \frac{1}{n} \begin{bmatrix} \sum a_i^2 & \sum a_i b_i \\ \sum b_i a_i & \sum b_i^2 \end{bmatrix}$$

Este método nos permite obtener, para cada conjunto o población de cabazos, los siguientes parámetros:

- Una orientación media, equivalente a la orientación del eigenvector.
- Un grado o intensidad de orientación, expresado en porcentaje y que corresponde al valor del eigenvalor $\times 100$.



Casa Monte de Arriba (Villar de Serandinas, Boal).



APÉNDICE II

EL SECADO DEL GRANO

El proceso de secado puede ser descrito y cuantificado desde el punto de vista físico como un intercambio de materia y energía (agua y calor) entre el maíz almacenado y el ambiente (aire) de la cámara. Aunque existe un nivel de secado o contenido en humedad del grano

para el cual es totalmente seguro su almacenamiento, como secaderos simples que son los cabazos, sólo pueden alcanzar ciertos valores de reducción de los valores de humedad, dependiendo de las condiciones ambientales. Los valores ideales de secado están siempre por debajo del 15% de contenido de humedad por parte del grano (expresado sobre masa total). A modo de referencia, mostramos aquí algún dato sobre las condiciones mínimas que impiden el desarrollo de determinados

Apéndices

hongos, para el caso del maíz, procedentes de uno de los informes de la FAO sobre secado de granos a bajas temperaturas^{7o} (Figura 1).

Especie de Hongo	Grado humedad (%)	Tª mínima (°C)	Tª máxima (°C)
Aspergillus Restrictas	13,5 - 14,5	5 - 10	30 - 35
A. Glarcus	14,0 - 14,5	0 - 5	30 - 35
A. Candidus	15,0 - 15,5	10 - 15	45 - 50
A. Flavos	18,0 - 19,0	10 - 15	40 - 45
Penicillium Spp	16,5 - 19	-5 - 0	20 - 25

Figura 1. Contenidos mínimos de humedad y temperaturas mínimas y máximas que permiten el desarrollo de ciertos hongos más frecuentes en el maíz. Datos de Christensen (1974); tomado de Antoninho et al. (1991).

Principios físicos de secado del grano. Psicrometría

El aire está compuesto, a efectos de nuestro estudio, por una mezcla homogénea de aire seco y de vapor de agua, cuyas mezclas en diferentes proporciones, definen la humedad del aire. La cantidad de agua que puede contener el aire (humedad) depende fundamentalmente de su temperatura y es evidente, que el valor de saturación de la humedad va a incidir directamente en su potencial de secado o, dicho con otras palabras, en su capacidad de extraer agua del elemento con el cual interacciona.

Es muy importante por tanto conocer las propiedades termodinámicas de las mezclas de aire y agua (vapor de agua), denominadas propiedades psicrométricas, para conocer las evoluciones de su potencial de secado con las variaciones atmosféricas, con el diseño físico del sistema de secado, etc. Para un análisis exhaustivo psicrométrico del proceso de secado es necesario considerar muchas propiedades físicas del aire (Tª, presión de vapor, saturación de humedad, entalpía, etc.), pero no es objeto de este trabajo detallar todos estos aspectos sino referirnos a las líneas básicas del proceso de secado. Los gráficos psicrométricos, presentes en numerosas publicaciones sobre termodinámica de la at-



Camino bajo un hórreo. Casa Joseíto de Cibrán (Trelles, Coaña).

mósfera, nos permiten conocer las propiedades de un punto de estado sólo con medir alguna de las coordenadas, por ejemplo T y grado de humedad, como en el caso de la figura 2 y la figura II-15.

Mecanismos de secado del grano. Higroscopía

El agua que contiene los granos puede estar fijada de diferentes maneras en el producto y el proceso de secado actúa en fases diferentes con respecto a cada una de ellas, ya que constituyen diferentes «niveles de hidratación».

Dejando aparte los contenidos de agua que forman parte de compuestos químicos del grano, así como capas moleculares relacionadas con los anteriores, y que sólo son liberadas si se produce una ruptura de la estructura química de los compuestos (mediante aporte de calor, reacción, etc.), nuestro interés se centra en los tipos de agua libre que alberga el grano. Estas variedades de agua pueden aparecer a nivel celular o como simple agua libre en el sistema (intersticial, porosidad, etc.) y son los tipos de agua que favorecen la descomposición del grano y también las que se eliminan durante el proceso de secado natural.

Los granos de cereal y el aire circundante son ambos materiales higroscópicos que han de alcanzar un equilibrio en su contenido en humedad, aunque este equilibrio se ve modificado cada vez que la Tª varía. El fenómeno, expuesto por MARQUÉS & MARCAL (1991) se ilus-

^{7o} ANTONINHO, V.; MARCAL, D.; MARQUÉS, J. A.; SINICIO, R. (1991). Secado de granos: natural, solar y a bajas temperaturas.

Supra Terram Granaria
Hórreos, cabazos y otros graneros en el límite de Asturias y Galicia

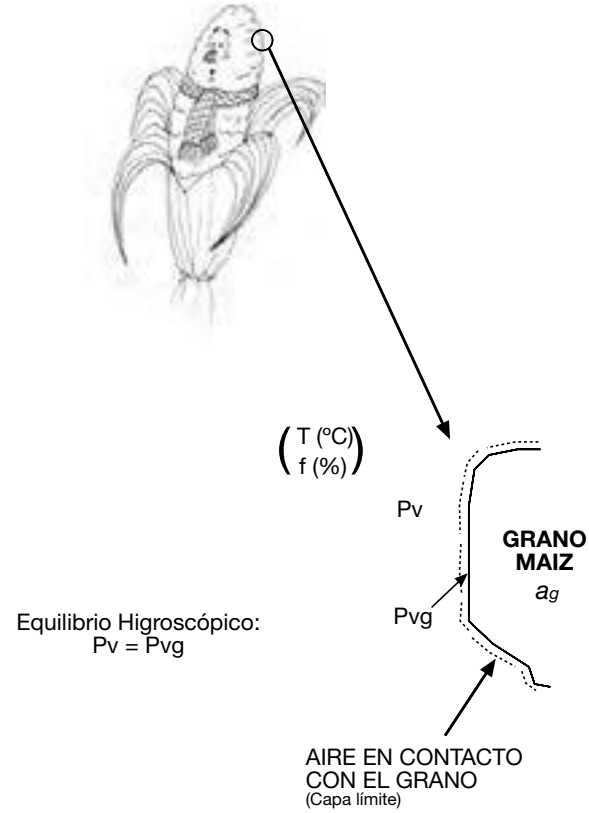
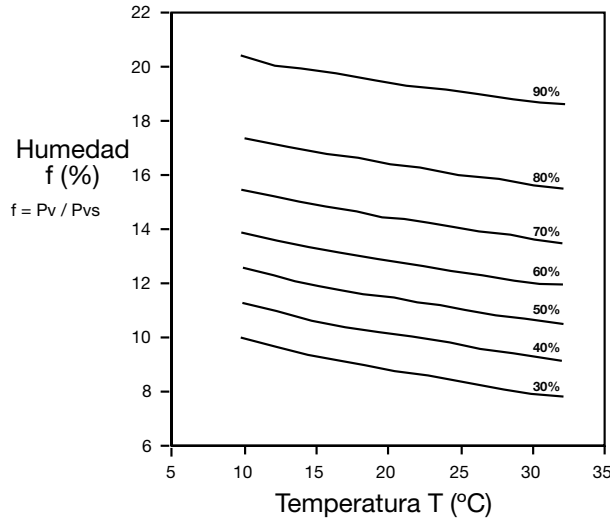


Figura 2. Equilibrio higroscópico aire - maíz. Curvas de humedad de equilibrio para el maíz, en función de la temperatura y de la humedad del aire intersticial. Elaborados con datos de la ASAE (tomado de Antoninho et al.). Equilibrio higroscópico entre el maíz y el aire circundante.

P_v: presión de vapor. P_{vg}: presión de vapor correspondiente a la capa de aire en contacto inmediato con el grano. a_g: actividad del agua en el grano.

tra en la figura 2 y se explica fácilmente de la siguiente manera:

Los granos se encuentran inmersos en el aire de la cámara a una temperatura T^a y con una humedad relativa ϕ . La humedad relativa de esta atmósfera se expresa como:

$$\phi = (P_v / P_{vs}) \cdot 100$$

El aire de la capa directamente en contacto con el grano, que presenta una presión parcial de vapor de agua P_{vg}, intercambia agua con el grano debido a las diferencias de presión de vapor entre los dos medios. Se alcanza así lo que denominamos equilibrio higroscópico entre el grano y el aire, siempre para unas condiciones constantes de T^a y ϕ , definido como:

$$P_v = P_{vg}$$

En el interior del grano, el agua presenta una actividad (a_g) definida como:

$$a_g = P_{vg} / P_{vs}$$

Cuando se alcanza el equilibrio higroscópico, para una T^a y ϕ constantes, la humedad relativa del aire se iguala a la humedad relativa del grano expresada como *actividad* de agua de los granos (a_g):

$$a_g = \phi \rightarrow P_{vg} / P_{vs} = P_v / P_{vs}$$

y de esta manera, el contenido en agua de los granos se iguala con la humedad de equilibrio.

Apéndices

Este equilibrio, para el caso del maíz, ha sido tabulado por la ASAE⁷¹ (en ANTONINHO et al.) de forma teórica mediante ecuaciones, de las cuales existen diversas propuestas en la bibliografía sobre psicrometría (Figura 2)⁷². La historia de crecimiento, recolección y tipo de secado (en el caso de métodos forzados) también influyen en la realidad sobre este equilibrio, teóricamente definido por T^a y humedad.

Otros factores que intervienen en el secado: calentamiento

El grano se seca de manera general evaporando su contenido en agua, por lo que se enfría de manera continua y contribuye al enfriamiento del aire que circula por la cámara. De todas formas, existe con frecuencia un efecto contrario, de aumento de la temperatura de la masa de grano por un proceso natural generado por la fermentación en general y por la oxidación de carbohidratos y otros componentes orgánicos, que liberan energía en este proceso. Es necesario disipar esta energía por aireación, para evitar un sobrecalentamiento de la masa que genera su descomposición. Si este proceso se desencadena, además del desarrollo de hongos, se producirá una disminución de masa neta (materia seca) aprovechable del grano, lo que supone igualmente una pérdida en el valor del grano almacenado. En general, en ausencia de fermentaciones o bien en cámaras bien aireadas, el enfriamiento del grano predomina sobre el fenómeno de calentamiento.

Las pérdidas de carga del aire circulante intersticial originan disminución del caudal y por tanto recalentamiento del aire. Este efecto no es demasiado importante

⁷¹ ASAE: American society of agricultural engineers.

⁷² De igual manera, también existen numerosas expresiones teóricas para el cálculo de las entalpías de vaporización necesarias para evaporar el agua de los granos, también en función de la T y el contenido en agua de los granos, y de forma independiente para el agua de composición y para el agua libre.



Cepa de un antiguo cabazo. Casa Calloco (Paramios, Vegadeo).

pero, en condiciones de baja aireación, puede sumarse al anterior y afectar a la conservación del grano.

La insolación directa sobre la cámara del cabazo se ha demostrado no ser demasiado importante para el funcionamiento del mismo. De hecho, el granero no ha sido diseñado para captar esta insolación; incluso su orientación puede ser, en muchos casos, contraria a este propósito. En este sentido, se puede desestimar la hipótesis formulada por alguno de los estudiosos clásicos de los hórreos gallegos a este respecto, que consideraban la insolación como mecanismo de secado y causa de su orientación.



Casa Piñón (As Veigas, Taramundi).



Estela (Illano).

BIBLIOGRAFÍA

ALFONSO DE CARVALLO, L. (1695). *Antigüedades y cosas memorables del Principado de Asturias*, Imprenta de Julián de Paredes, Madrid.

ANTONINHO, V.; MARCAL, D.; MARQUÉS, J. A.; SINICIO, R. (1991). Secado de granos: natural, solar y a bajas temperaturas. Oficina regional de la FAO para América latina y El Caribe. Serie: Tecnología Poscosecha, 9. Santiago, Chile.

BARRY, R. G. & CHORLEY, R. (1987). *Atmosphere, weather & climate*. Methuen & Co. Fifth Edition. London.

BARTOSIK, R. E.; DE LA TORRE, D. y RODRÍGUEZ, J. C. (2007). «Estrategias de enfriado de granos almacenados para diferentes zonas agro-climáticas». *Proceedings del IX Congreso Argentino de Ingeniería Rural y I del MERCOSUR*. 19-22 septiembre de 2007, Córdoba, Argentina.

ASOCIACIÓN CULTURAL EL HÓRREO (BARCIA, VALDÉS). *Hórreos y paneras de Barcia-Leiján*.

BOUZAS CONDE, J. M. (2006). *Hórreos y paneras del Cuarto de La Riera*. Asociación Cultural Conde de Campomanes, Tineo.

CAAMAÑO SUÁREZ, M. (2003). As construcións da arquitectura popular. Patrimonio etnográfico de Galicia. Ed. Consello Galego de Colexios de Aparelladores e Arquitectos Técnicos. Santiago de Compostela.

CAMPAL, J. L. (2007). «El hórreo y su bibliografía: hacia un repertorio general de los estudios sobre graneros aéreos». *II Congreso europeo del hórreo en la arquitectura rural*, San Tirso de Abres.

CARLÉ, W. (1942). Die Maisspeicher im Nordwesten der Iberischen Halbinsel. *Petermanns Geographische Mitteilungen*, 88. Jahrgang 1942, Heft 4. Berlín.

COBO ARIAS, F.; CORES RAMBAUD, M.; ZARRACINA VALCARCE, M. (1986). *Los hórreos asturianos. Tipologías y decoración*. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Principado de Asturias. Oviedo.

CUERVAS-MONS GARCÍA-BRAGA, A. (1996). *La comarca de Los Oscos*. Librería Cervantes. Oviedo.

CUERVAS-MONS GARCÍA-BRAGA, A. (2003). *Taramundi*. Ed. Gea / Gran Enciclopedia Asturiana. Gijón.

CUERVAS-MONS GARCÍA-BRAGA, A. (2008). *Vegadeo: entre el mar y la montaña*. Ayuntamiento de Vegadeo.

DÍAS, J.; VEIGA DE OLIVEIRA, E.; GALHANO, F. (1961). *Espigueiros portugueses*. Centro de estudios de etnología peninsular. Instituto de Alta Cultura. Porto.

DÍAZ OBAYA, X. (2004). «Arquitectura popular en el concejo de Cuaña». *Varia Coañesa*, pp. 257-294.

FERNÁNDEZ-CATUXO GARCÍA, J. (2007). «Cabazos y medio natural: una nueva perspectiva para su estudio». *II Congreso europeo del hórreo en la arquitectura rural*. San Tirso de Abres.

FRANKOWSKI, E. (1918). *Hórreos y palafitos de la península ibérica*. Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

GARCÍA FERNÁNDEZ, E. (1979). *Hórreos, paneras y cabazos asturianos*. Ed. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo.

GARCÍA FERNÁNDEZ, E.; GARCÍA FERNÁNDEZ, J. L. (1972). España Dibujada. I. Asturias y Galicia. Ministerio de Vivienda. Madrid.

GARCÍA GRINDA, J. L. (1991). *Arquitectura Popular Leonesa*, 2 Vol. Diputación Provincial de León.

GONZÁLEZ PÉREZ, C. (1991). O Hórreo: unha construción común a Asturias, León e Galicia. En: Actas do Simposio de Antropoloxía «Lindeiros da galeguidade I». Consello da Cultura Galega. A Coruña.

GONZÁLEZ PÉREZ, C. (1991). *Antropología y etnografía de las proximidades de la Sierra de Ancares*. Vol. II. Diputación Provincial de Lugo.

GÓMEZ-TABANERA, J. M. (1973). «En torno a la introducción en Europa del Zea Mays y su adopción por Asturias y el noroeste hispánico». *Boletín del IDEA*, 78. Oviedo.

GRAÑA GARCÍA, A.; LÓPEZ ÁLVAREZ, J. (1983). *Hórreos y paneras del concejo de Allande (Asturias): evolución y motivos decorativos*. Biblioteca Popular Asturiana, Gijón.

GRAÑA GARCÍA, A.; LÓPEZ ÁLVAREZ, J. (1986). «Dos nuevas vías para el estudio del hórreo asturiano: una hipótesis sobre su origen y una clasificación de sus decoraciones», en Frankowski, E., *Hórreos y palafitos de la Península Ibérica*.

GRAÑA GARCÍA, A.; LÓPEZ ÁLVAREZ, J. (1987). «Arte y artistas populares en los hórreos y las paneras de Asturias: hórreos con decoración tallada del estilo Villaviciosa». *Kobie (Antropología cultural)*. Bilbao. 128 pp.

GRAÑA GARCÍA, A.; LÓPEZ ÁLVAREZ, J. (2007). *Los teitos en Asturias. Un estudio sobre la arquitectura con cubierta vegetal*. Red de Museos Etnográficos de Asturias. Gijón.

IBÁÑEZ DE ALDECOA, E. (1999). *El hórreo en Asturias*. Ed. Trea. Gijón.

IGLESIAS, A. (1975). *El libro de los hórreos*. Gijón.

IRIBARNE, J. V.; GODSON, W. L. (1996). *Termodinámica de la atmósfera*. Instituto Nacional de Meteorología.

LEAL BÓVEDA, J. L. (1999). *Hórreos, molinos y fuentes de la tierra de Vivero*. Diputación Provincial de Lugo.

LÓPEZ-CANCIO FERNÁNDEZ, J. (1985). «El hórreo en el municipio de Tapia de Casariego. Censo de Cabazos». *I Congreso Europeo del Hórreo*. Santiago de Compostela.

LÓPEZ-CHAVES, J. M. (1984). *Guía del hórreo gallego*. Asociación Amigos de los Pazos. Vigo.

LÓPEZ ROCA, A. (2007). «Aspectos particulares de hórreos y cabozos en San Tirso de Abres». *Actas del II congreso europeo sobre el hórreo en la arquitectura rural*, San Tirso de Abres.

LÓPEZ SOLER, J. (1931). «Los hórreos gallegos». *Sociedad española de antropología, etnografía y prehistoria. Actas y Memorias*, tomo X – Cuadernos 1º y 2º. Madrid.

LOZANO APOLO, G., y A. LOZANO MARTÍNEZ-LUENGAS, A. (2003). *Hórreos, Cabazos y Garayas*. Ed. Duro Felguera, S. A. Gijón.

MARQUÉS, P. P. J. y MARCAL, Q. (1991). *Principios de Secado de Granos: Psicrometría, Higroscopía*. Oficina

regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Serie: Tecnología Poscosecha 8. Santiago de Chile.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, I. (1956). *El hórreo gallego. Observaciones sobre su adaptación al medio y sus tipos*. Comtes Rendus du XVIII^{ème} Congrès International de Geographie. Tomo III, Río de Janeiro.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, I. (1975). *El hórreo gallego (Estudio geográfico)*. Montevideo.

MÉNDEZ, B. (2007). «El Bajo Navia: área de juxtaposición de hórreos y cabazos». *II Congreso europeo del hórreo en la arquitectura rural*. San Tirso de Abres.

MENÉNDEZ, C. O. (2008). *Teitos. Cubiertas vegetales de Europa occidental: de Asturias a Islandia*. Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos del Principado de Asturias. Gijón.

MENÉNDEZ, X. G.; SUÁREZ FERNÁNDEZ, X. M. (1998). «Os hurros nel conceyo del Franco». *Estudios das Terras del Navia-Eo*. 33-38.

NIEMEIER, G. (1945). «Tipos de población rural en Galicia», *Estudios Geográficos*, pp. 301-327.

OLGYAY, V. (1963). *Design with climate. Bioclimatic approach to architectural regionalism*. Princeton University Press.

PRACCHI, R. (1952). «Gli horreos Della Galicia Spagnola». *Bolletino Della Società Geografica Italiana*. V. 3-4, pp. 238-255. Roma.

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, P. (1986). «El hórreo en la Diplomática medieval asturiana en latín». *Aula Abierta*. n.º 41-42, pp. 97-114.

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, P. (2007). «Las primeras menciones del hórreo en la diplomática medieval asturiana». *Actas del II congreso europeo sobre el hórreo en la arquitectura rural*. San Tirso de Abres.

VARELA AENLLE, C. X. (2001). *O hórreo de tipo asturiano na montaña oriental de Galiza*. MDGA (Mesa prá defensa del galego de Asturias). Eilao.

Índice

Prólogo	13
Presentación	17
I. Una visión general	23
¿De qué estamos hablando?	25
Un ejemplo: los graneros en el occidente de Asturias y el oriente de Lugo	26
Hacia una visión funcional del granero	28
¿Es posible una clasificación funcional?	30
Características de los graneros	33
Arquitectura I. Partes y materiales. Las formas	33
a. Partes del granero	33
b. Los materiales	34
c. Las Formas	34
Arquitectura II. Tamaño y forma (Geometrías)	36
Graneros con $F > 1$	38
Graneros con $F < 1$	38
Graneros con $F \approx 1$	39
Ubicación	42
Disposición	45
Distribución geográfica y censo	45
Distribución	45
Censo	50
Principales tipos de graneros	52
Tipos especiales y asociaciones	53
Tipos especiales	53
Asociaciones	55
II. Los graneros de secado	61
¿Por qué un granero de secado?	63
Características de los graneros de secado	65
Descripción. Partes y materiales	66
Graneros de secado contruidos en piedra (Tipo IC)	66

Graneros de secado de construcción mixta (Tipo IIC)	69
Modelo antiguo	71
Modelo moderno	73
Graneros de secado de madera (Tipo IIIC)	75
Cabazos de madera de pequeño...	75
Cabazos de madera de tamaño medio...	76
Formas constructivas	78
Cámaras de piedra	78
Cámaras mixtas y de madera	80
Cámaras combinadas de piedra y madera	85
Cubiertas y sustentaciones	85
Dimensión y geometría	89
Ubicación del granero	94
Graneros de secado mudados de ubicación	98
Disposición del granero	100
Orientación e intensidad	100
Congruencia	101
Dominios, zonas, sectores y efecto del terreno	101
La orientación en la rasa costera	101
La orientación en las zonas montañosas	105
Polaridad y orientación de la vivienda	109
Sobre el funcionamiento de los graneros de secado	112
Procesos de secado. El secado en un cabazo	113
El secado del grano	113
Procesos de secado	113
Aerodinámica de las cámaras	118
Tipos de ventilaciones	120
Circulación interna de la cámara	122
Distribución geográfica y censo	126
Consideraciones generales y método de trabajo	126
Distribución y censo de los diferentes graneros de secado	129
Graneros de piedra	129
Graneros de piedra y madera	129
Graneros de madera	133
Graneros de fábricas modernas	133
III. Los graneros de uso mixto	135
¿Por qué (también) un granero de uso mixto?	138

Características de los graneros de uso mixto	139
Descripción. Partes y materiales	139
Graneros de piedra y uso mixto (Tipo IB)	139
Variante sin imposta	141
Graneros de uso mixto y construcción mixta (Tipo IIB)	141
Graneros de uso mixto de madera (Tipo IIIB)	143
Formas constructivas	143
Cámaras de piedra	144
Cámaras de construcción mixta y de madera	144
Cámaras con simetría y pasillo central	147
Cámaras sin simetría y sin pasillo central	151
Cámaras con corredores y balconadas	153
Cámaras con doble corredor	153
Áreas geográficas con cabazos con corredor	157
Graneros de uso mixto con cámaras combinadas de piedra y madera	158
Cubiertas y sustentaciones	158
Cabazos con caramanchón	159
Dimensión y Geometría	161
Ubicación y Disposición de los graneros de uso mixto	162
Sobre el funcionamiento de los graneros de uso mixto	169
Distribución geográfica y censo	169
Distribución	169
Distribución general de los graneros de uso mixto	169
Distribución de los graneros con corredor	173
Censo	175
IV. Los graneros de almacenaje	177
Una visión histórica	179
El granero de almacenaje, una necesidad evidente	181
Características de los graneros de almacenaje	183
Graneros de almacenaje construidos en piedra y en piedra y madera (Tipos IA y IIA)	184
Descripción. Partes y materiales. Formas constructivas	184
Cámaras	186
Cubiertas y sustentaciones	189
Graneras integradas en la vivienda	189
Graneras modernas	189
Graneros de almacenaje de madera (Tipo IIIA)	190
Descripción. Partes y materiales	190
Formas constructivas	192

Cámaras	192
Estructuras de secado externas	193
Estructuras de secado integradas	195
Estructuras de protección	197
Otros elementos importantes en los hórreos	197
Cubiertas y sustentaciones	203
Cubiertas	203
Sustentaciones	206
Formas especiales	213
Hórreos con cubierta de paja	213
Descripción	214
Sobre el centeno	214
Procedimiento de cubrición	216
Paneras	222
Dimensión y geometría	223
Graneras	223
Hórreos y paneras	224
Ubicación y disposición de los graneros de almacenaje	227
Cambios de ubicación	229
Sobre el funcionamiento de los graneros de almacenaje	230
Graneras	230
Hórreos	230
Distribución geográfica y censo	235
Graneras	235
Hórreos y paneras	235
Hórreos con cubierta de pizarra	235
Hórreos con cubierta de paja	241
Paneras	244
Apéndices	249
I. Método para el cálculo de la orientación	251
II. El secado del grano	252
Bibliografía	257



RED
DE MUSEOS
ETNOGRÁFICOS
DE ASTURIAS



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE CULTURA Y DEPORTE



UROMAC
www.uromac.com

Este libro presenta un nuevo enfoque para el estudio de los graneros elevados de Asturias y Galicia, a través del análisis de su funcionalidad y de su relación con el medio natural. La función para la que fueron diseñados los hórreos y cabazos se refleja en aspectos como su arquitectura, geometría, ubicación, orientación, etc., que se describen e interpretan minuciosamente para cada tipo de granero.

La zona seleccionada para este estudio, el occidente de Asturias y el oriente de la provincia de Lugo, reviste un especial interés, al existir una superposición de los graneros de tipo asturiano y de tipo gallego. Es también una zona en la que se han desarrollado nuevas construcciones que combinan características de ambos tipos, que hacen más atractiva esta investigación.

El abandono del campo y de la vida tradicional apremian a la catalogación y estudio de estas construcciones tan representativas de esta tierra, así como a la recuperación del conocimiento popular que encierran, antes de que este valioso patrimonio se desvanezca, sin darnos cuenta, en el rápido pasar del tiempo.

