

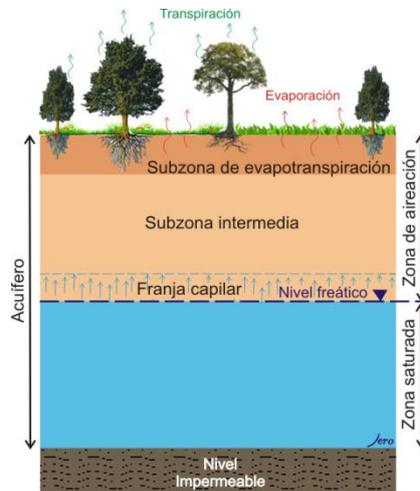
# *Investigación sobre las formas de obtener agua en el campo*



*Mandy Tuckett*

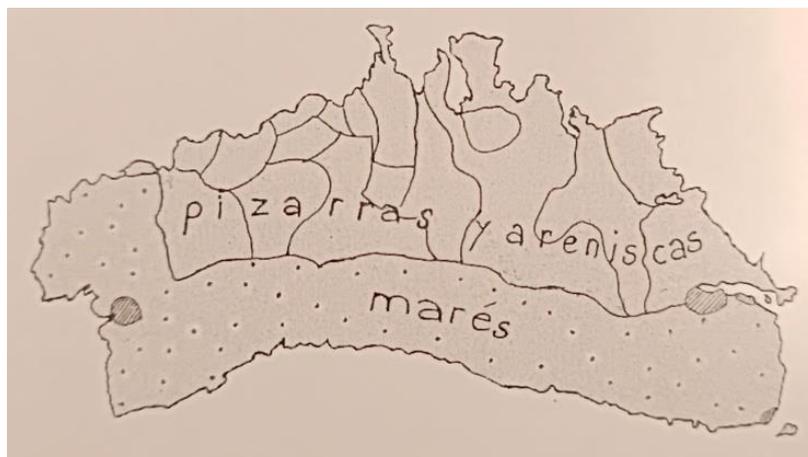
## INVESTIGACIÓN SOBRE LAS FORMAS DE OBTENER AGUA EN EL CAMPO

En primer lugar, para desarrollar correctamente esta investigación hay que explicar el nivel bajo tierra que geológicamente se denomina "la capa freática". Gracias a la estructura de la piedra de marés del sur de Menorca, el agua de lluvia penetra por su porosidad y sus resquicios y sigue su camino hasta acumularse muchos metros por debajo, formando así una especie de zona saturada de agua.



Millones de años atrás, las Illes Balears, aunque irreconocibles en la forma, estaban geográficamente conectadas, también a lo que sería la Península Ibérica de hoy. Millones de años después en el tiempo, los glaciares del planeta tierra se derritieron. Hace 1,8 millones de años. Así aumentó el nivel del agua del mar. Una ingente cantidad de conchas de la vida animal marítima rotas, fragmentadas, trituradas en pedacitos diminutos formaron parte de la sedimentación. Con la regresión posterior del nivel de las aguas debido a nuevas glaciaciones, estos sedimentos se depositaron y se comprimieron para convertirse en roca... la piedra de marés de hoy.

Las islas actuales posteriormente quedaron separadas al subir de nuevo el nivel del mar. El territorio de Menorca estaba inclinado, con más altura en el norte, en la parte de *Tramuntana*, y menos en el sur. Con el deshielo de la era glacial, en esta parte sur denominada *Migjorn*, el marés parcialmente se depositó de manera horizontal encima del declive. La parte de Tramuntana permanecía más elevada y levemente inclinada. Geológicamente era millones de años más antigua, compuesta de *pizarras grises* y *roca arenisca rojiza*. De modo que, las dos zonas, el norte y el sur se unieron. Al formarse la roca calcárea, se redujo el desnivel del norte y la superficie total de la isla quedó algo más nivelada, con la excepción de las colinas del centro.



## EL AGUA DULCE

### Manantiales

En tiempos remotos, el agua pluvial era el factor clave para formar un manantial. El agua corría hacia abajo por las grietas y resquicios en la roca. Así empezó la acumulación del recurso hídrico que quedó sometida a la misma presión atmosférica que la del ambiente exterior. Al exterior, el terreno en desnivel hacía que el agua cayera por la gravedad así consiguiendo su acumulación.

Lamentablemente, muchas fuentes se han secado porque se ha abusado de la capa freática para el consumo urbano, el riego agrario y para llenar el enorme número de piscinas. Como consecuencia, hoy en día el nivel de esta capa de agua ha bajado drásticamente.

Existe un manantial llegando al final del Barranc de Cala en Porter del cual surge agua abundante pero que no pudimos acompañarme para ir a verlo. Los otros son a veces difíciles de localizar.



Foto ejemplo de un manantial

En la playa de Son Bou, cerca de la basílica paleocristiana, en la última calita (“Es Clot de Ses Dones”), aún en los años 70 del siglo XX recuerdo ver salir agua de la arena desde un manantial bajo tierra, aunque en la actualidad ya no fluye. Aparte de estos dos lugares, también podemos mencionar que había en la zonas de s’Aranjassa, en el Barranc d’Algendar, Cala Galdana, de Trebalúger, Sant Llorenç, Migjorn, Sa Vall y Son Boter, Binigaus Nou, Torre Solí, Es Taronger, Binarroi, Matadones y finalmente Son Esquella. No todos precisamente de la municipalidad actual de Alaior.

### Fuentes

En los tiempos de los musulmanes en Menorca (siglos X – XIII), había fuentes de agua que históricamente se alistaron así:

Torre Solí	Font de Son Oliver
Biniarroí (Font de Na Glorieta)	Font de Sobrevell
Font de Sa Vall (área de Binivodrell y Son Boter)	Font de Na Porca
Font de s’Hort de Na Matadones	Font de Sa Mata (s’Aranjassa)
Font l’Hort de Ceuta	Font de Biniarbolla
Font d’Albranca (Trebalúger)	Font des Barrancó

Esta información se obtuvo de la obra *“Els Barrancs tancats. L’ordre pagès al sud de Menorca en època andalusina (segles X – XIII)”* – de M. Barceló i F. Retamero

Los musulmanes cuidaban de agruparse en los lugares donde un suministro de agua les quedaba garantizado. Los arqueólogos encontraron restos de cerámica en algunos de estos sitios, que demuestran ser de origen *Andalussí*. Quedan como prueba de sus asentamientos en algunos de estos parajes.

### **Pozos – primera parte**

En primer lugar, en tiempos remotos, antes de excavar un pozo a mano, la localización de agua bajo tierra se tenía que cerciorar. Hay personas dotadas de una especial sensibilidad para encontrar agua subterránea y minerales. Su nombre es “**zahorí**”. Esta persona utiliza una técnica ancestral llamada **radiestesia** que estimula la consciencia de sus sentidos, normalmente con la ayuda de elementos que amplifican las radiaciones, como varillas o un péndulo. Además de localizar el agua, también pueden averiguar el caudal (es decir, el volumen de agua disponible), su profundidad y su potabilidad.

### ***Varillas en “Y”***

La madera utilizada tradicionalmente por el zahorí es de *avellano*. Se sujetan las varillas con ambas manos, manteniendo la tensión y tirando hacia afuera y en horizontal. Se avanza en línea recta, concentrándose en el agua que se busca. En el momento que la horquilla se mueve hacia abajo, se ha encontrado el flujo de agua subterránea. La varilla tira de las manos del zahorí con diferentes grados de fuerza, depende de la profundidad. En terrenos de cultivo, se suele situar el pozo donde se cruzan varias corrientes bajo tierra.



También hay varillas rectas, una para cada mano. Incluso hasta se puede utilizar la varilla de un paraguas, doblándola para tener la forma adecuada.

### ***Péndulo***

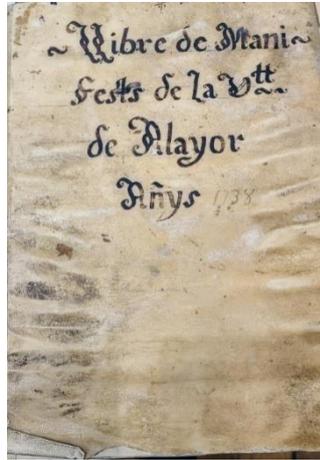
El zahorí sostiene la cuerda entre los dedos índice y pulgar y el péndulo permanece inmóvil en vertical u oscila de un lado a otro.

El zahorí camina en línea recta, concentrado en el agua. La respuesta reflejada en el movimiento del péndulo puede ser un giro en el sentido de las agujas del reloj, o bien al revés.

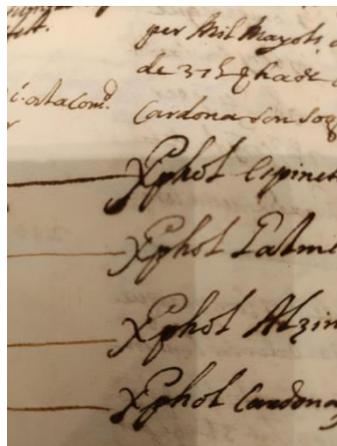


Hoy en día, los geobiólogos utilizan las mismas técnicas, pero en combinación con instrumental técnico de exploración.

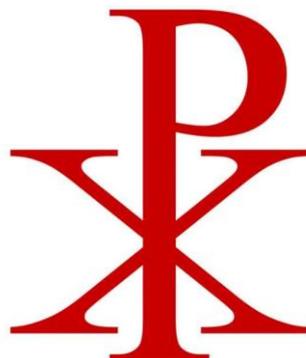
Los primeros pozos situados en sus correspondientes “*llocs*” están inscritos en el documento histórico llamado “El Libro de Manifiestos” de Alaior, aunque en tiempos actuales, algunos de los predios registrados no figuran ya en este municipio. Este valioso documento se encuentra guardado en los archivos históricos.



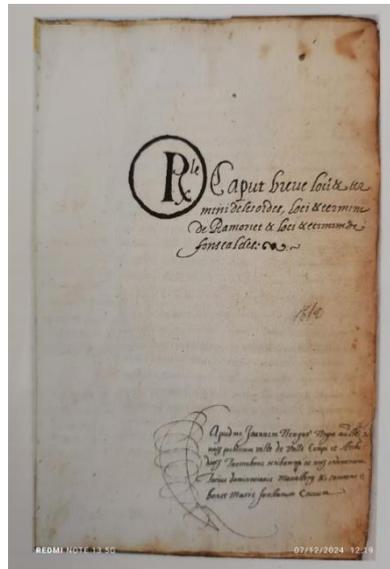
A partir de finales del siglo XVII, cada cuatro años, un pregonero se ponía en la plaza cerca de las casas consistoriales para advertir en voz alta de la obligación de los ciudadanos de presentarse en el ayuntamiento para apuntar sus propiedades, fueran casas, pozos, cisternas, terrenos, huertos, cereales, acebuches, encinas, pequeñas viñas y acaso ganado y aves de corral. El libro está manuscrito en la letra de aquel entonces, las inscripciones eran en plumín. Y la tinta, nogalina (la nogalina es un polvo obtenido de la corteza del nogal, que luego se mezcla con agua.) La caligrafía medieval se escribía con esta tinta.



Una curiosidad en cuanto a escritura es la forma de escribir el nombre “Cristóbal” = Xyphol. Este símbolo denominado *Crismón* se encuentra en las monedas y estandartes romanos. Está formado por las letras griegas X y P. Para el nombre de Cristóbal, se escribía la palabra *Xyphol*. Se encuentra escrito de esta manera con reiteración en los primeros documentos.



Pero, muy anterior al Libro de Manifiestos, a principios del siglo XV, existía otro documento de nombre "Capbreu" donde también están alistados los ciudadanos cuyo compromiso de declaración era el mismo. Estas inscripciones son fehacientes y demuestran los muchos años que tenían las propiedades. Cabe tomar nota que figuran un gran número de casas humildes en el pueblo en el siglo XV.



### **Pozos - segunda parte**

Los pozos se hacían tediosa y laboriosamente con pico y pala. Al estar muchos a unos 20 a 30 m por debajo de la superficie, obviamente, el tiempo que se tardaba manualmente era de años.

Me dieron una crónica real de 1970 que ilustra muy bien esta dificultad en el siglo XX, incluso con una perforadora mecánica. Se refiere al predio "Es Taronger". Según dice el payés, ya jubilado, a la hija del ex propietario, "Al faltar agua en el predio "Es Taronger", por estar el pozo seco y lleno de trastos, con una primer perforación encontraron 20 toneladas de agua cerca de la boyera. Después en un lugar más alejado, perforaron hasta los 100 metros, pero a los 60 m encontraron agua. Sacaron 60 toneladas y la bomba nunca se estropeó. Para el motor, tuvieron que extender postes de electricidad hasta el pozo. En aquel tiempo, fue una operación totalmente legal, y con un coste muy elevado para el propietario. Este pozo debe haberse hecho antes de 1979, quizá sobre el año 1975. Sin hacer este gasto, no habrían tenido agua para los sembrados ni el ganado." Si bien la explicación ofrecida por el payés no nos aclara cuánto tiempo tardaron en sacar estos volúmenes, agradecemos mucho el esfuerzo de la hija del ex propietario para tratar de conseguir la información.

Para tratar de aclarar la parte técnica de la extracción de agua, fui a consultar con un muy entendido en el tema. Me explicó que las bombas para subir agua tienen diferentes capacidades de extracción, según el h.p. Con una bomba de 5 h.p., a una profundidad media de 50 metros, se puede sacar 12 toneladas hora. Pero con una bomba de 8 hp, se puede sacar aproximadamente 20 toneladas hora. Me aclaró que hay que tener en cuenta que la profundidad tiene mucho que ver con la cantidad extraída.

En los listados al final de este documento, se ven los "llocs" inscritos en El Libro de Manifiestos y sus pozos correspondientes. La repetición de los nombres de las propiedades cada cuatro años indica el cumplimiento regular por parte de los ciudadanos con su obligación de inscribirse. Pero a pesar de todo, no eran todos que declaraban.

El conocido pozo que se encuentra cerca de Torralba, se llama "Na Patarrà", y descendía a 45 metros. Ya no llega a esta profundidad y hoy no se extrae agua, estando cerrado al público con una reja.

Al llegar a 1733/34, el número de inscritos ya había aumentado enormemente. Después las inscripciones continuaron, pero al investigar casi a mediados del siglo XVIII estimamos que la información es solo orientativa. Los nombres figuran en el mismo orden del documento original y con el mismo con notorios errores en el deletreo.

### **Pou de Torn**

Se trataba de sacar el agua mediante una especie de rueda de madera grande y un animal de tiro que lo hacía girar para subir los cubos. Pueden haber tenido de 60-70 metros de profundidad, habiendo realizado previamente la excavación manual, la cual evidentemente costaba mucho y tardaba años. Muchos de ellos ya están secos.



Pou de Torn

### **Sinia y Noria:**

La sinia era el lugar donde se encontraba una *noria* redonda con vasijas de barro atadas a intervalos regulares, llamados *cangilones* (en menorquín "*cadufos*"). Estos subían el agua desde abajo mientras la rueda de la noria giraba. La noria estaba situada en el centro de un muro bajo con forma rectangular. Desde arriba se veía el agua. También un animal de tiro se encargaba de dar vueltas y subir el agua para luego regar el terreno mediante canaletas.

Existía una "*sinia*" en el barranco de Binifamís, al igual que en son Albertí. En s'Hort d'en Rellotge, al lado de la casa hay un patio con un muro bajo en el que había una *noria* y a unos 5-6m de profundidad se encontraba agua, aún en 2018. Para llegar al agua, se va con dificultad por una especie de túnel muy oscuro con mucha pendiente donde hay tramos con escaleras y otros con rampas. Al final, abajo, el agua que se ve pura y cristalina. Pero lamentablemente, no hay suficiente luz para sacar fotos.

En Rafal Nou había una noria, pero por desgracia está rota y no resultó interesante ir para sacarlo fotos. Los propietarios no conceden la entrada en la propiedad con cámaras para controlar movimientos.



### **Aljibe (“aljub”)**

El modelo tradicional es árabe y es un recipiente subterráneo de agua pluvial el cual es construido o excavado, y en superficie queda cubierto por una bóveda o una cúpula, en Menorca normalmente de marés. Tiene una abertura que alcanza poca profundidad para llegar al lugar de almacenaje del agua en la tierra. Se puede subir mediante una cuerda con un cubo atado. Se utilizaba cerca de las *tancas* para regadío.

La etimología de la palabra aljibe proviene del árabe hispano **alǧúbb** que a la vez proviene del árabe clásico, y significa *cisterna, pozo o fosa* (depósito). Es curioso recordar aquí que la palabra utilizada en el dialecto menorquín actual es **aljub**.



### **Cisterna**

Se colocaban más bien fuera de la casa, pero adjunta, recolectando las aguas pluviales del techo. En la actualidad, hay que están situadas debajo de la vivienda y que aún están en uso. Periódicamente, las que están abiertas al público se tienen que dejar vacías para una escrupulosa limpieza y posterior rigurosa inspección por Sanidad.



### **El Caso de S'Alblagai**

Al hacer esta investigación, me parece importante incluir una descripción detallada.

S'Alblagai es una finca histórica con restos talaióticos. El terreno ocupa 12 hectáreas. Es una especie de reserva privada donde Basili Enrich cultiva el trigo de variedad Xexia y hace pan. Tiene pastando unas vacas de la raza *vermella*. Además, hay unas ovejas, cuatro burras y aves de granja. Todo el terreno queda inscrito en organismos oficiales con ANEI (Área Natural de Especial Interés), LIC (Lugar de Interés Comunitario), ZEPA (Zona Especial para Aves) y como una Reserva de Fauna. Pero, aparte de ser un lugar tan especial y reconocido en cuanto al medio ambiente, la finca tiene el sello de CBPAE . El Consell Balear de la Producción Agráaria Ecológica, dado de alta desde el año 2009, para explotar agricultura y ganadería ecológicas.

En s'Alblagai, abajo del barranco, que forma parte del terreno vecino del huerto de Nicolás Enrich, hay una *sínia* donde se aprecian las dimensiones del muro circular donde había una noria, pero que ya no existe. Quedan unos *cadufos* que iban atados a la rueda de madera con una cuerda, con el fin de recoger agua mientras la noria giraba. Allí, una pobre bestia de tiro daba vueltas interminables para subir el agua que, posteriormente, se almacenaba en el “*safareig*” justo al costado, en la actualidad, en perfecto estado.

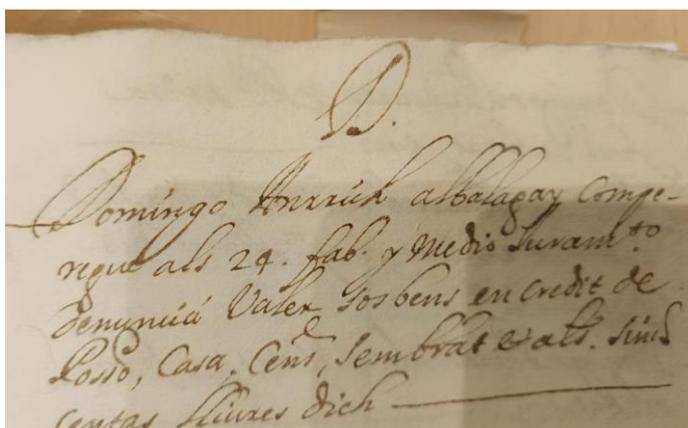
No hemos podido conseguir imágenes representativas de la noria por su deterioro.

Cerca de ses cases se encuentran los restos de un *talaiot* y varias cuevas y *sitjots* de origen talaiótico. Bastante abajo llegamos al “canaló” al lado de las acequias que conducían las aguas en tiempos pasados. Acto seguido, se llega a dos cuevas catalogadas como talaióticas donde los prehistóricos habrían enterrado sus muertos. Cientos de años después, pasaron los romanos por allí y hay evidencia de un empedrado construido por ellos junto con trozos de ánforas y vajilla – todo ello indicativo de la existencia de una villa romana de nivel social elevado. Y acercándonos al presente, durante la Guerra Civil en las cuevas se refugiaron los vecinos durante los bombardeos.

Además de la noria con su “safareig”, al lado de la casa hay una cisterna, y un aljibe en una tanca cercana.

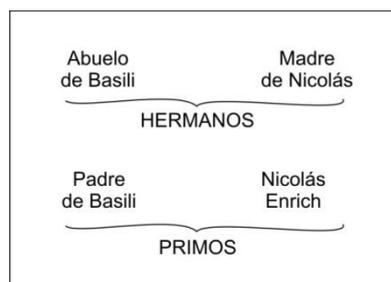
Al principio la propiedad, entonces de enormes dimensiones, llegó hasta la bifurcación que va a Alaior (en la actualidad por el túnel debajo de la carretera principal de Mahón a Ciudadela). Pero, poco a poco se fue fraccionando, pero aún así, las 12 hectáreas de hoy demuestran que la finca tiene todavía una extensión muy grande. S'Alblagai ha ido pasando por generaciones de la familia Enrich. Actualmente él que lleva este histórico predio es Basili, quien es de la generación más reciente. En cuanto al nombre de la finca, ni los historiadores Joan Coromines o Mascaró Pasarius nos pueden ofrecer una interpretación definitiva, y así no pueden confirmar la validez de la sugerencia de la finca como *Abrigalla* donde los viajeros se habrían parado en el antiguo camino entre Maó y Ciutadella.

Es curioso que en el Capbreu, el documento del siglo XV anteriormente mencionado, existe una anotación de *Albalagay* en el nombre de un tal Domingo Marqués.



Hemos de conjeturar que puede haber tratado de la misma propiedad, pero no se puede demostrar, no se conoce una relación entre las familias Marqués y Enrich. Tampoco se puede confirmar la posibilidad que originalmente Marqués fuera el primer propietario, y que vendiera una porción de su finca a Enrich. Tras mucha búsqueda, ha resultado imposible averiguarlo. No existe documento probatorio alguno.

Nicolás Enrich, propietario actual del huerto adjunto a Alblagai, es primo del padre difunto de Basili. La madre de Nicolás era hermana del abuelo de Basili. Cuando falleció el bisabuelo de Basili, la madre de Nicolás se quedó con la parte baja del huerto, así se adjunta al terreno actual de Alblagai. Este croquis lo aclara mejor.



## APENDICES

### Nombres de los predios y de fincas en árabe según los datos encontrados en el libro:

*“Els barrancs tancats. L'ordre pagès al sud de Menorca en época andalusina ((segles X – XIII)”  
Una investigación doctoral de M. Barceló i F Retamero.*

Lucassalden Manûrqa (Menorca)

Taräbulus (Trebaluger)

Lucalari

Torra Zoroli

Beni homar (Binialmesc)

Zaytona (?)

Benixaybo

Biralquibir = bi'r al-kabir = *pou gros*

Biniali = d'Ibn'Ali

BanüRu'ayn (Biniarroí)

**Ru'ayn:** era el nombre de la generación de los primeros instalados

### Explicaciones prefijos árabes utilizados en los nombres de los predios.

#### Información obtenida del Diccionari de Borja Moll

“bini” significa: *los hijos de*. Originalmente “*beni*”  
Pero también existe la posibilidad de la traducción “pinna” = peña, aunque no parece nada plausible para los predios con el nombre “bini ...”

“luc” en mozárabe balear, y proveniente del latín locus (llogaret) = **lûq:** significa *porción de tierra con alguna elevación y declive*

Sin embargo en el **Corpus de Toponimia de Menorca** de J. Mascaró Pasarius una explicación de *luc* podría derivarse del latín “lucus” = bosque sagrado

Además, “**Iluc**” (**con 2 letras L**) significa “población”

- Aquí, hay que tomar notar que si nos ponemos a pensar con los predios con el nombre comenzando con “luc”, pues ninguno es propiamente una población (por ejemplo, Lluçaldent). Y en el caso de “luc”, parecería que tampoco existían bosques en los lugares de los predios en cuestión. De modo que, las explicaciones etimológicas son cuestionables.

### Significados de sufijos de unos nombre de predios:

#### Información obtenida de *Onomasticon Cataloniae “I - Toponimia antiga de les*

#### *Illes Balears” Per Joan Coromines i J. Mascaró Passarius*

“-famis” = (árabe) de nombre de persona *Khamîs* o *Khammâs*

“-calssitx” = (mozárabe) *penya calcàrea pinna calcis*.  
**En el predio Bini Calssitx de Alayor, no parece existir una peña calcàrea.**

Por el otro lado, yendo a Cala Galdana, con difícil acceso, existía una cantera cercana de extracción de marés que, con mucha lógica, llevaba el nombre “BiniCalssitx”.

“-gemor” = (árabe) del nombre de la persona *Ĝämâr*.  
Formado de la palabra árabe Beni + *Ĝämâr*

**Los numerosos pozos inscritos en el Libro de Manifiestos**  
**(nombres originales copiados con exactitud)**

<u>1693</u>	<u>1703</u>	<u>1708</u>	<u>1713</u>	
Llumena	Binialfus	Son Cart	Alblagay	
Llucalsaldent	Bellver	Llucasaldent	Binixabó	
Cotayna	Alblagay	Rafal	Sta Eularieta	
Artiga	Llimpa	Cotayna	Llumena	
	Llucalsaldent	Binixabó	Torralba	
	Rafal	Biniguarda	Llumena Nou	
	Torre d'en Gaumes	Llumena		
	Biniatzau	Sa Cova		
	Biniguarda	Torralba		
	Turmaden	La Mola		
	La Cova			
	Torralba			
	Llumena			
	Mudayna			
	Alcaidus			
<u>1718</u>	<u>1723</u>	<u>1724</u>	<u>1729</u>	<u>1733/34</u>
Torralba	StaEularieta	Son Cart	Llucalari	Camp Royal
LlochNou	Llucalari	Addaya	Llumena	Llumena
Rafael Roig	Son Blanc	Son Magnar	Binigaus	Rafel Roig
Granada	Sa Roca	Tirant	Son Blanch	Son Cart
Calafat	Torralba	Sonacassana	Binimarsoch	La Mola
Binsant	Sonacassana	Biniadris	Binifamis	Son Gras
Sta Ponsa	Binifamis	Ferragut	Ferragut	Alcaydus
Biniatzau	Alcoix	Trapuco	Llucasaldent	Binimassoch
Binimarsoch	Binisayt	Llumena	Alcoix	Binifamis
Binifalch	Turmaden	Llucalsaldent	Tormedens	Posso del Bisbe
San Magnar	Llimpa	Llimpa	Binixaboalla	Binixabonet
Addaya	La Torra	Turmaden	Binnixica	Turmaden
Alblagay	Rafalet	Biniatzau	Binicalsitx	Son Bou Vey
Borrassos	La Mola	Son Gall	Son Magnar	Binixemps
Biniadris	Binicalsitx	Binialay	Llucalcaba	Es Costix
Trapuco	Llucasaldent	Foradones	Fonts Radonas	Son Guarnessies
LlochNou	Santa Eularia	Binixabo	Biniatap	Binisayt
Taronger	Torralba	Albayda	La Mola	LlochNou
Alcoix	La Mola	Binixemps	LlochNou	BiniCodrellet
Rafal	Cotayna	Biniaklas	Son Puig	Rafal Fort
Binisayt	Binialcassus	Biniladrellet	Camp Reygal	Llucalcauba
Cotayna	Llumena Nou	Llucacauba	Binniguarda	El Putsa
Llucalsaldent	Mudayna	Biniarroyet	Sta Eulalia	Llucasaldent
Binialcabi	Borrassos	Binillobet	Granada	Biniatzau
Bellver	Son Costa	El Bech	Santa Ponsa	Bella Mirada
Son Gall		Santa Creu	Binisayda	BiniLlobet
Creu Nova		Son Puig	Biniatzau	Cotayna
Rafal Fort		Biniguarda	La Cova	Torralba
Binixems		Granada	El Bech	Biniatzen
Albaida		Artiga	Binillobet	Binidonayret
Son Puig		Sta Eularieta	Ferragut	Biniguarda
Biniguarda		S'Arangi	Binixabonet	La Artiga
Son Costa		Bech de Goñalons	Son Prim	Santa Ponsa
La Cova		Alcaydus Nou	Binicamó	Albayda
Alber Vell		Bellver	Biniadris	Almudayna
Biniarroyet		Alcaydus Vell	Alcaydus	Son Bou
			BiniCanó	BiniCanó