

**COLECCIÓN ACTUALIZADA**

**DE**

**CUADRANTES SOLARES FRONTALES**

-----

**PROPIOS PARA FACHADAS DE EDIFICIOS, O MUROS  
EN JARDINES, O EXPLANADAS DE VISIÓN SOLO  
FRONTAL**

-----

**DE AZULEJOS, PIEDRA O MARMOLINA**

-----

por

Rafael Soler Gayá  
*Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

Año 2014

-----



## OBJETO

La presente Colección tiene por objeto dar a conocer los cuadrantes de este tipo proyectados por el autor y ejecutados, así como el de poder servir a cualquier interesado en la eventual elección de un cuadrante de los tipos reseñados, con o sin variantes, entre los que ha construido el autor como *hobby*, y, por ello, *gratis et amore*, en lo que a él concierne. Caben, como variantes, los tamaños, materiales, emblemas, tipos de horas, las leyendas y la posible ejecución, o no, del reloj por talleres de Mallorca. Esta Colección solo recoge los cuadrantes ejecutados y, cuando menos, calculados por el autor; pero en su total diseño y ejecución han intervenido, en su caso, ceramista y escultor.

De cada uno de los ejemplos recogidos se da una muy suscinta noticia que permite formarse idea de su mayor o menor complejidad, de su real tamaño, de los materiales para su construcción y, si es posible por no formar parte de una obra más general, del orden de magnitud (que no la cifra real) de su coste, el cual se refiere a la fecha de su proyecto. Por brevedad en la exposición no se citan multitud de detalles habituales en los cuadrantes, por más que se aprecian en la foto, como son la consignación de sentencias, emblemas de los patrocinadores, signos zodiacales, tablas o correcciones para pasar de tiempo verdadero a medio (el de nuestros relojes de pulsera), discos solares o lúnulas u otros adornos, coordenadas geográficas, fecha, etc. Se consigna el año de su ejecución, pero su proyecto puede ser algo anterior. La situación que se observa en el propio cuadrante, mediante las coordenadas geográficas, puede ser ligeramente diferente de la real más exacta consignada ahora con recurso al Sig-Pac.

Parte de todos ellos se hallan recogidos en el libro del autor, editado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (c/ Almagro nº 42 - 28010 MADRID) y titulado "Diseño y Construcción de Relojes de Sol y de Luna" donde puede encontrar el interesado las explicaciones técnicas pertinentes y muchas de las sentencias. Cualquier aclaración complementaria puede recabarse del autor en el Tel 971-717382 así como en el correo electrónico: [solergaya@hotmail.com](mailto:solergaya@hotmail.com)

En cualquier caso las confirmaciones de costo han de realizarse por los talleres respectivos que, si han de ser los hasta ahora utilizados por el autor, radican en Mallorca (azulejos, marmolina y piedra). Las estimaciones de costo expuestas no recogen los derivados de: a) diseño -en caso de no realizarlo el autor- y determinación de los parámetros necesarios (longitud, latitud, declinación y, en su caso, inclinación, b) el transporte y montaje, si se trata de piezas construidas en taller, y c) el seguimiento de la obra, fijación de meridiana o eventuales visitas puntuales de obra.

La Colección consta de dos partes: la primera con una simple foto general del cuadrante (o del conjunto) llevando al pie las suscintas noticias antes indicadas, y la segunda, también con foto, que explica detalles de algunos.

Palma de Mallorca a 25 de marzo de 2014



# ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

## 1.- PRIMERA PARTE: VISTAS GENERALES

- 1.1.- Vertical declinante NW en piedra. Son Verí Vell. Llucmajor 1972.
- 1.2.- Vertical declinante SE en azulejos. Hort de Son Baró. Sant Joan 1972.
- 1.3.- Vertical declinante SE en marmolina. Patio C/Belisario. Sant Joan 1985.
- 1.4.- Vertical declinante SW en piedra. Son Baró de'n Sbert. Sant Joan 1986.
- 1.5.- Vertical declinante 1º SE en piedra. Oratori de Consolació. Sant Joan 1986.
- 1.6.- Vertical declinante 2º SE en piedra. Oratori de Consolació. Sant Joan 1986.
- 1.7.- Inclinado declinante SE en piedra. Santa Ponça. Calvià. 1986.
- 1.8.- Declinante múltiple del Santuario de Lluc. Escorca. 1991.
- 1.9.- Vertical declinante SW en piedra. Esquina calle Bellavista. Sant Joan. 1991.
- 1.10.- Vertical declinante SE en piedra. Son Verí Nou. Llucmajor 1992.
- 1.11.- Vertical declinante SW pintado (restauración). Mínimos. Muro 1992.
- 1.12.- Vertical declinante SE pintado (restauración). Mínimos. Muro 1992.
- 1.13.- Vertical declinante SW en marmolina. Ses Cases Velles. Sant Joan 1992.
- 1.14.- Vertical declinante en piedra. Patio calle Estanco de Palma. 1993.
- 1.15.- Vertical declinante en piedra. Alqueria Blanca. Santanyí 1993.
- 1.16.- Vertical solunar declinante NW en piedra. Son Verí Nou. Llucmajor. 1995.
- 1.17.- Vertical declinante en piedra. Es Cavallet. Conques. Puigpunyent. 1995.
- 1.18.- Vertical solunar declinante SW en piedra. Son Verí Nou. Llucmajor. 1996.
- 1.19.- Vertical declinante SE pintado (restauración). Iglesia. Llubí 1997.
- 1.20.- Vertical declinante SW pintado (restauración). Iglesia. Llubí 1997.
- 1.21.- Vertical declinante SE en marmolina. Gossalba. Sant Joan. 1997.
- 1.22.- Vertical declinante en piedra. Ca's Compte. Binissalem. 1998.
- 1.23.- Vertical declinante SE en piedra. Son Bernadinet. Campos. 1998.
- 1.24.- Vertical declinante SE pintado (restauración). Rectoria. Sant Llorenç 1999.
- 1.25.- Vertical declinante SW en piedra. Ses Algofres. Calvià. 1999.
- 1.26.- Inclinado declinante SE en piedra. Patio C/Arraval. Sant Joan 1999.
- 1.27.- Vertical declinante SW en piedra (desmontado). Son Baró. Sineu. 1999.
- 1.28.- Vertical declinante en piedra. Son Guitard. Alaró. 1999.
- 1.29.- Vertical declinante SE pintado. Son Sant Martí. Vilafranca 2001.
- 1.30.- Vertical declinante SW en piedra.. Llombards. Santanyí 2002.
- 1.31.- Vertical declinante SE en piedra. Sa Rota de'n Palerm. Lloret 2003.
- 1.32.- Vertical declinante en piedra. Parcela de George Sand. Valldemossa. 2004.
- 1.33.- Vertical declinante SE en marmolina (restauración). Sta. María. Inca 2005.
- 1.34.- Vertical bifilar declinante al SE en azulejos y cadena. Jardín. Palma 2005.
- 1.35.- Vertical declinante SW en piedra. Colonia de Sant Pere. Artá. 2007.
- 1.36.- Vertical declinante SE en piedra. Son Fiol de Dalt. Inca. 2010.
- 1.37.- Vertical declinante SW pintado. Son Pacs. Valldemossa. 2011.

## 2. - SEGUNDA PARTE: DETALLES

- 2.1.- Del 1.5. Vertical declinante 1º del Oratori de Consolació. Sant Joan.
- 2.2.- 1º del 1.8. Vertical declinante múltiple del Santuario de Lluc. Escorca.
- 2.3.- 2º del 1.8. Vertical declinante múltiple del Santuario de Lluc. Escorca.
- 2.4.- 3º del 1.8. Vertical declinante múltiple del Santuario de Lluc. Escorca.
- 2.5.- Del 1.10. Vertical declinante. Son Verí Nou. Llucmajor.
- 2.6.- Del 1.16. Vertical solunar declinante. Son Verí Nou. Llucmajor.
- 2.7.- Del 1.17. Vertical solunar declinante. Son Verí Vell. Llucmajor.
- 2.8.- Del 1.34. Vertical bifilar declinante. Chorro y cadena. c/ Pensament. Palma.



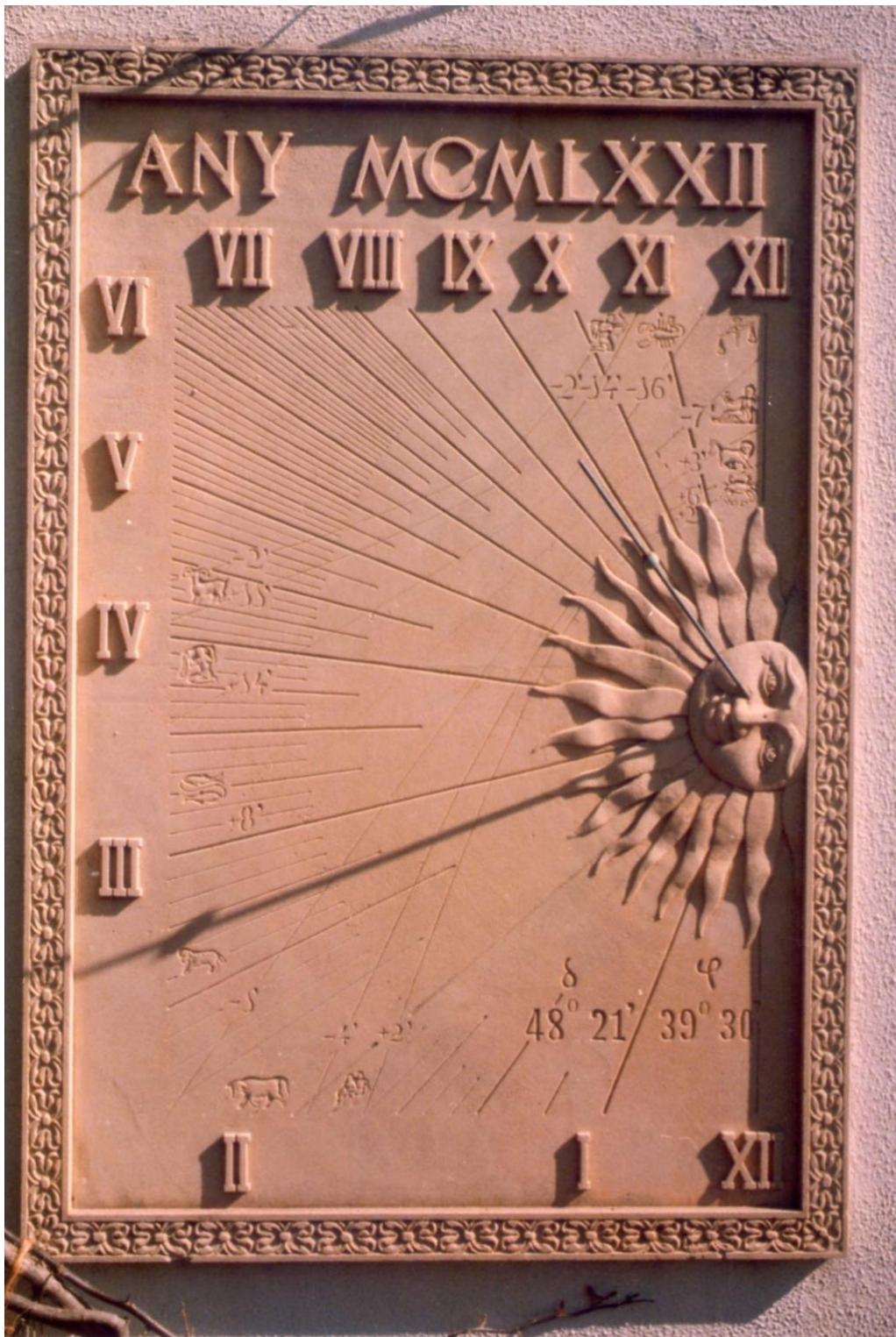
**- 1 -**

**FOTOGRAFÍAS  
DE  
VISTAS GENERALES**

---



Nº 1.1. LATITUD 39° 29' 55" N LONGITUD 02° 44' 58" E



**Tipo.-** Vertical declinante al NW con calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 5'. Año 1972.

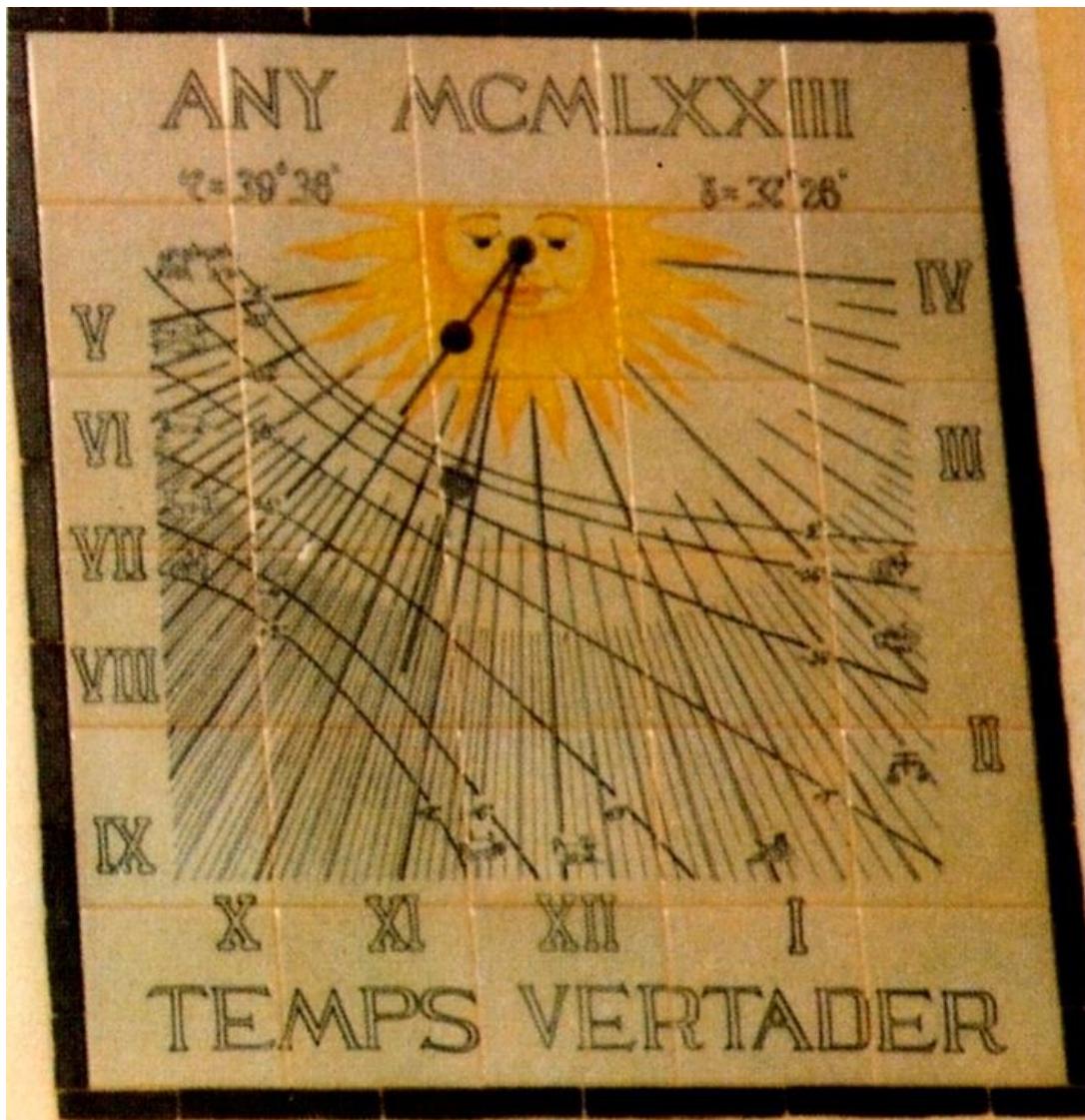
**Tamaño.-** Con cenefa: 90 cm de ancho por 130 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita dura fina de Sanyanyi y gnomon de varilla de latón con bola para el calendario.

**Lugar.-** Chalet de calle Fray Junípero Serra en Son Verí Vell . S'Arenal. Lucmajor. Visible desde calle.

**Costo.-** De ejecución material y sin colocación (planta baja) y sin IVA 4.400 pts.

**Observaciones.-** Raras líneas horarias cada 5' Restar correcciones para pasar a tiempo medio local.



**Tipo.**- Vertical declinante al SE con calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 5'. Año 1973.  
**Tamaño.**- Sin orla: 100 cm de ancho por 120 cm de altura.

**Material.**- Azulejos y gnomon de varilla de latón con bola para el calendario.

**Lugar.**- Casa de S'Hort de Son Baró. Sant Joan en fachada del 2º piso Visible desde el camino.

**Costo.**- De ejecución material y sin colocación (incluida en obra más general) y sin IVA 7.515 pts.

**Observaciones.**- Es poco frecuente disponer líneas horarias cada cinco minutos.



**Tipo.-** Vertical declinante al NE con calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1985.

**Tamaño.-:** 100 cm de ancho por 135 cm de altura.

**Material.-** Marmolina sobre mortero de cemento y gnomon de latón con bola exenta para el calendario.

**Lugar.-** Patio de la casa familiar del autor de Calle Belisario de Sant Joan. No visible desde la calle.

**Costo.-** Ejecutado por el propio autor con auxilio puede estimarse contratado, sin IVA, en 34.400 pts.

**Observaciones.-** Las líneas, números, letras y figuras grabadas o esgrafiadas. Polo propio de calendario.

Nº 1.4. LATITUD 39° 36' 53" N LONGITUD 03° 03' 49" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1986.

**Tamaño.-**:145 cm de ancho por 110 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la claustra sobre el portal fuera de las casas principales de Son Baró. Sant Joan.

**Costo.-** Sin IVA 41.500 pts. (no va pintado ni lleva signos).

**Observaciones.-** Como en los que no se pintan los grabados ofrece dificultad de lectura a ciertas horas.



**Tipo.**- Vertical declinante NE con calendario y líneas horarias verdaderas y .medias cada 15'. Año 1986.

**Tamaño.**-:100 cm de ancho por 140 cm de altura (idéntico al del siguiente).

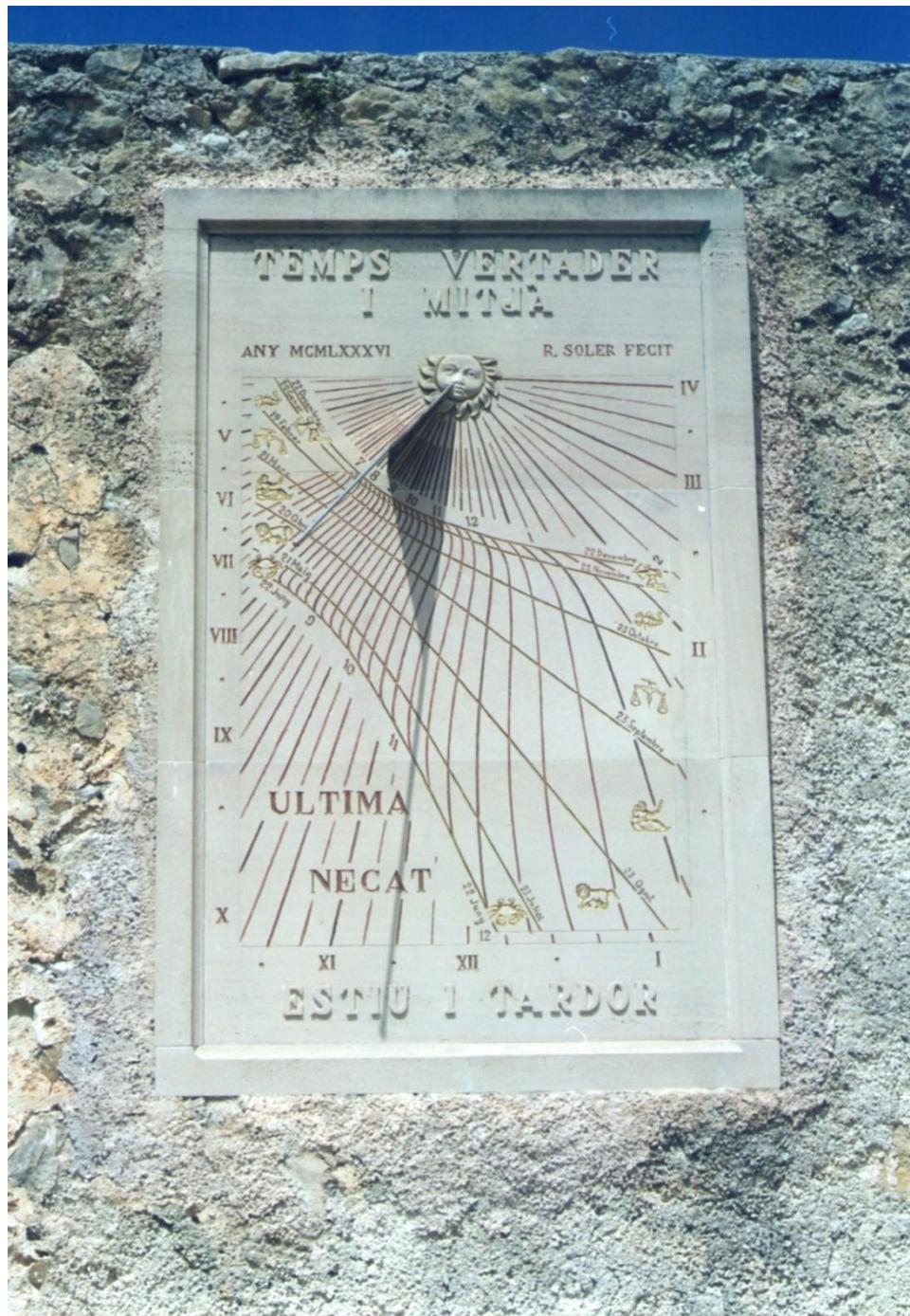
**Material.**- Calcareña de Santanyí y gnomon de latón: varilla (hora verdadera) y plancha (hora media).

**Lugar.**- En el muro de la rústica escalinata del Santuario de la Verge de Consolació. Sant Joan.

**Costo.**- Sin IVA 46.200 pts. (va pintado y lleva signos y otros detalles esculpidos).

**Observaciones.**- Para facilitar la lectura combina con el gemelo de verano y otoño. Detalle en 2.1.

Nº 1.6. LATITUD 39° 35' 26" N LONGITUD 03° 02' 06" E



**Tipo.**- Vertical declinante NE con calendario y líneas horarias verdaderas y .medias cada 15'. Año 1986.

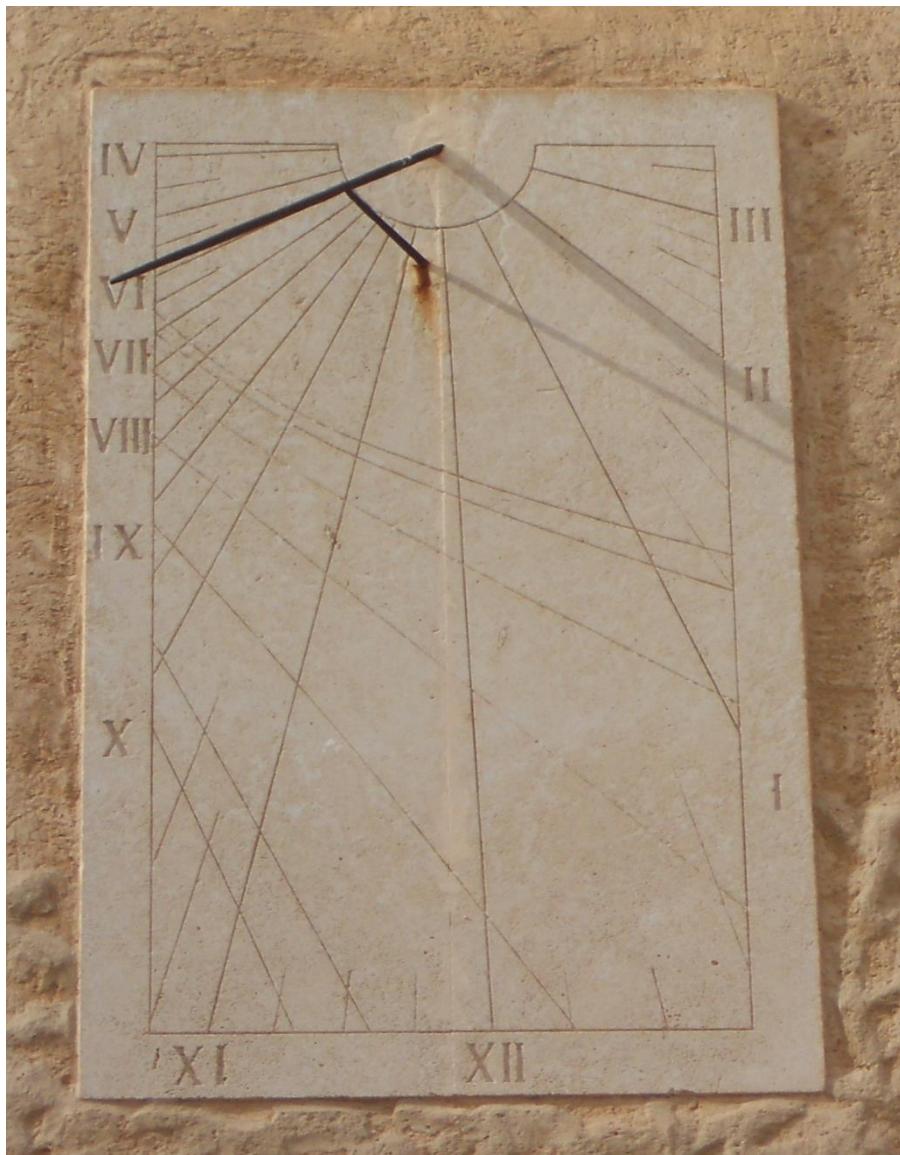
**Tamaño.**-:100 cm de ancho por 140 cm de altura (idéntico al del anterior).

**Material.**- Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón: varilla (hora verdadera) y plancha (hora media).

**Lugar.**- En el muro de la rústica escalinata del Santuario de la Verge de Consolació. Sant Joan.

**Costo.**- Sin IVA 46.200 pts. (va pintado y lleva signos y otros detalles esculpidos).

**Observaciones.**- Para facilitar la lectura en analemas combina con el gemelo de invierno y primavera.



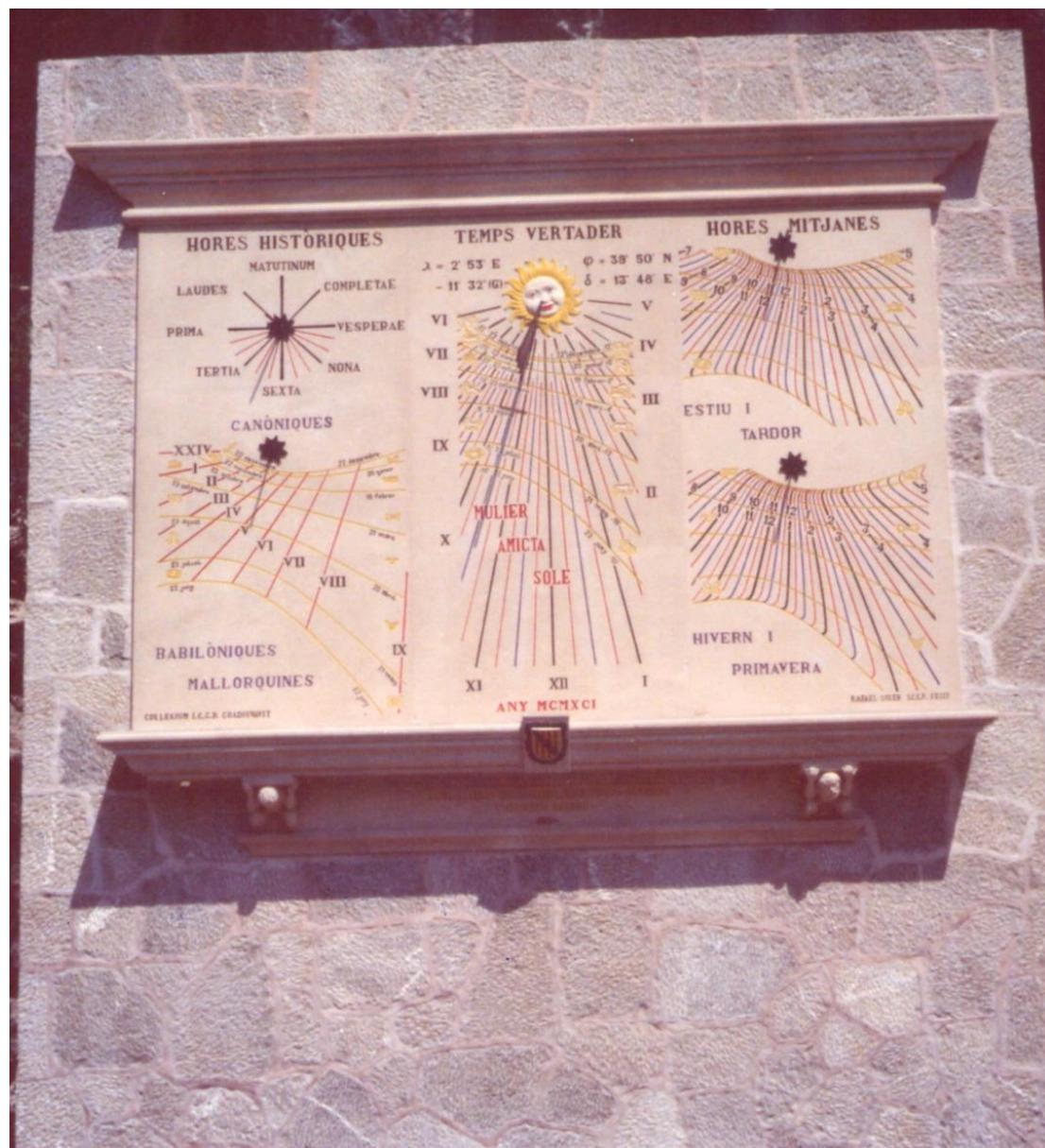
**Tipo.-** Inclinado declinante al NE. Año 1986. (en el lugar de otro ¿original del s. XVII o XVIII?)  
**Tamaño.-:** 120 cm de ancho por 180 cm de altura (con la ligera inclinación).

**Material.-** Calcarenita de Santanyí. El primitivo no dejó rastro identificativo, solo el gnomon.

**Lugar.-** En el muro con desplome de la rústica antigua torre medieval del predio de Santa Ponça. Calvià.

**Costo.-** Ejecutado, nuevo, en un conjunto de obras del predio con colaboradores, se desconoce.

**Observaciones.-** El desplome (acaso no existente en el primitivo) motiva la no verticalidad de las XII.



**Tipo.-** Vertical múltiple (5 relojes) declinante al NE con calendario y líneas horarias diversas. Año 1991.

**Tamaño.-** Conjunto sin soporte y sin adornos ni cornisas 270 cm de ancho por 180 cm de altura.

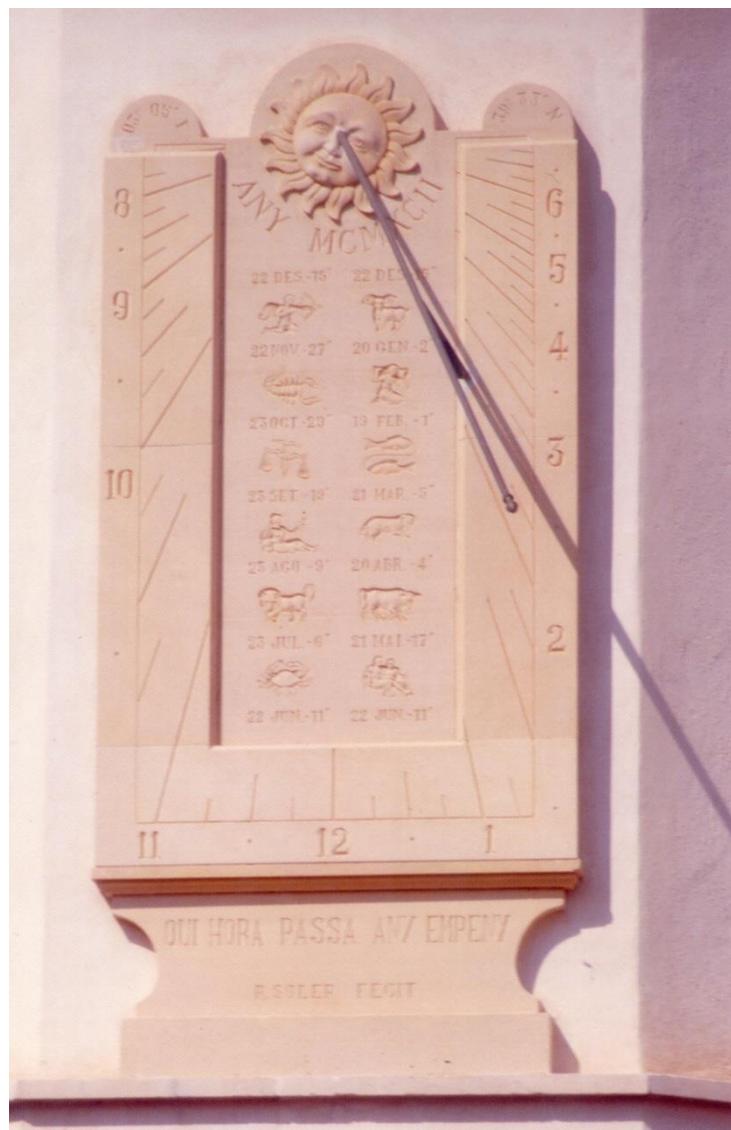
**Material.-** Calcareña de Santanyí y gnómones de latón: varilla y plancha (central y empotramientos).

**Lugar.-** En un muro ad hoc en el Puig dels Misteris del Santuario de la Verge de Lluc. Escorca.

**Costo.-** Con IVA 843.157 pts. obra de calcarenita y 527.633 pts. muro y montaje. Suma 1.370.790 pts.

**Observaciones.-** Es objeto de explicación detallada en los epígrafes 2.2, 2.3 y 2.4 de la Colección.

**Nº 1.9. LATITUD 39° 35' 46" N LONGITUD 03° 02' 17" E**



**Tipo.-** Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1991.

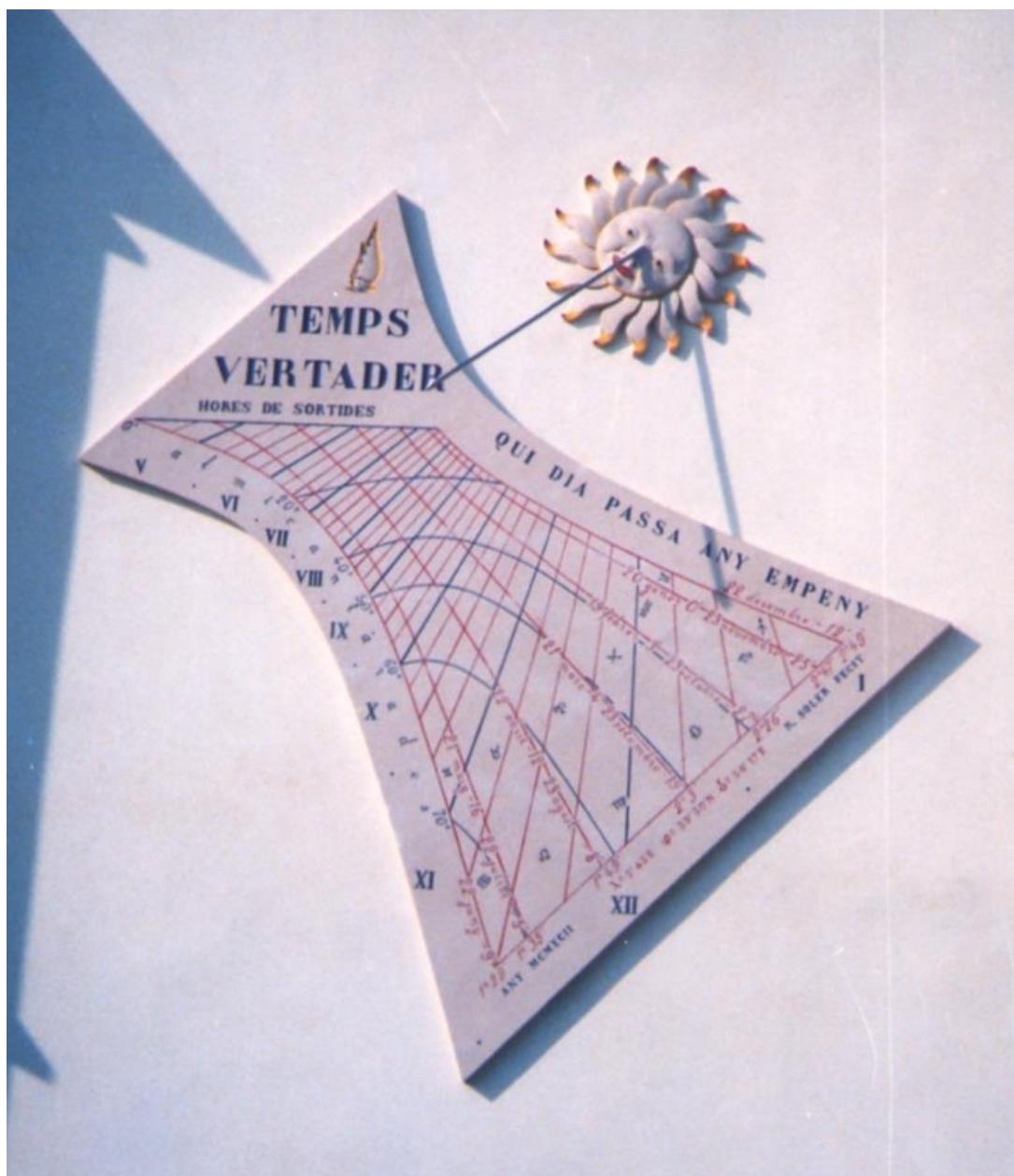
**Tamaño.-** 80 cm de ancho por 130 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En el chaflán de la esquina de las calles Consistorio y Bellavista de Sant Joan.

**Costo.-** Sin IVA 38.900 pts. y sin colocación (no va pintado).

**Observaciones.-** Como en los que no se pintan los grabados ofrece dificultad de lectura a ciertas horas.



**Tipo.-** Vertical declinante al SE con calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1992.

**Tamaño.-** 200 cm entre las dos bases rectas. Los otros dos bordes son concoides de las líneas solsticiales.

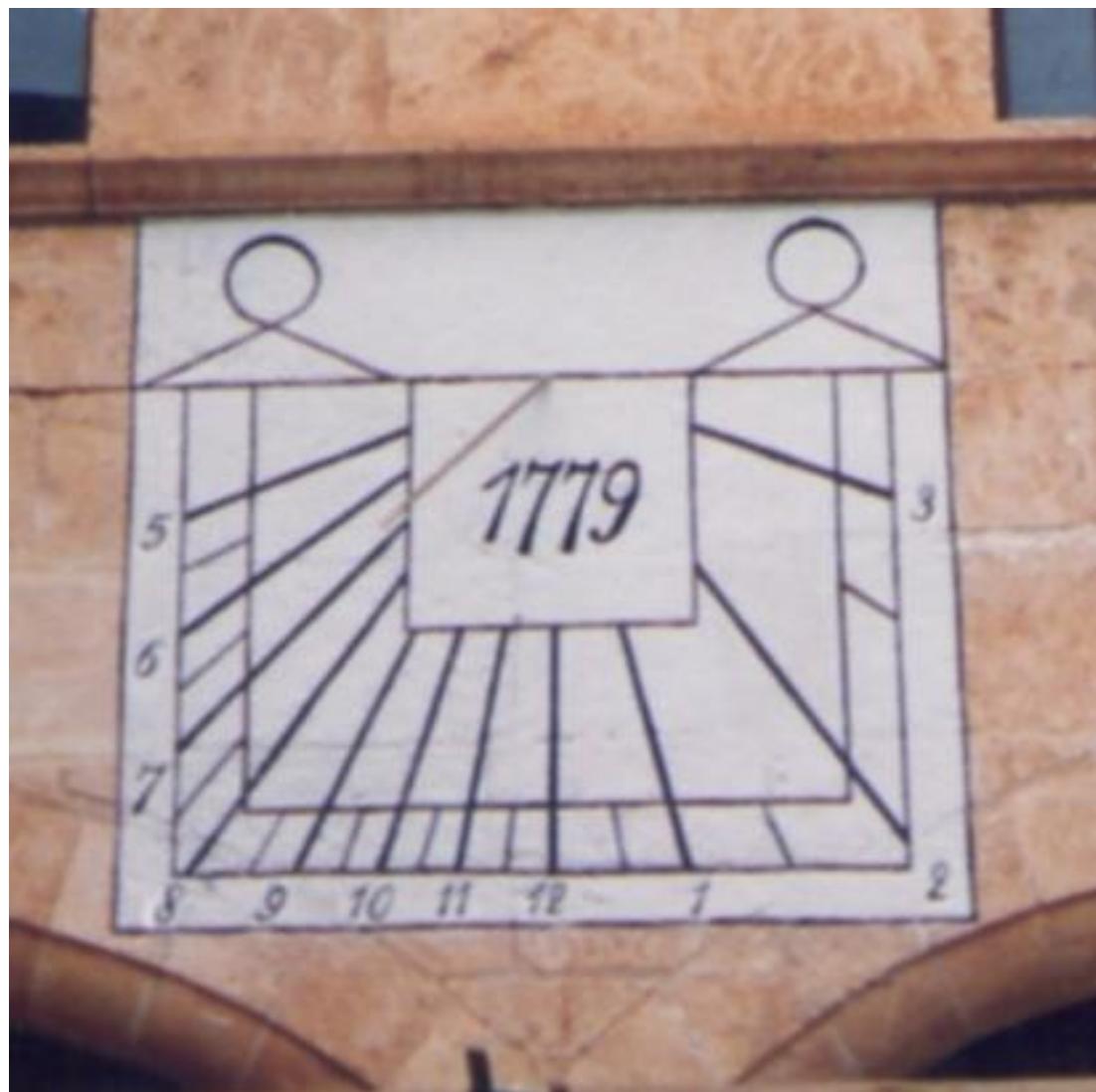
**Material.-** Calcareña de Santanyí y gnomon exento de latón.

**Lugar.-** En fachada de chalet de la Calle Acacia de Son Verí Nou. Llucmajor. Visto desde la calle.

**Costo.-** Sin IVA 151.700 pts. (va pintado y lleva signos y otros aditamentos).

**Observaciones.-** Lleva almiantáradadas (líneas curvas de negro). Explicación detallada en epígrafe 2.5.

**Nº 1.11. LATITUD 39° 44' 04" N LONGITUD 03° 03' 11" E**



**Tipo.-** Vertical restaurado declinante al SE y horas verdaderas. Líneas horarias cada 30'. Año 1992.  
**Tamaño.-:** 164 cm de ancho por 110 cm de altura.

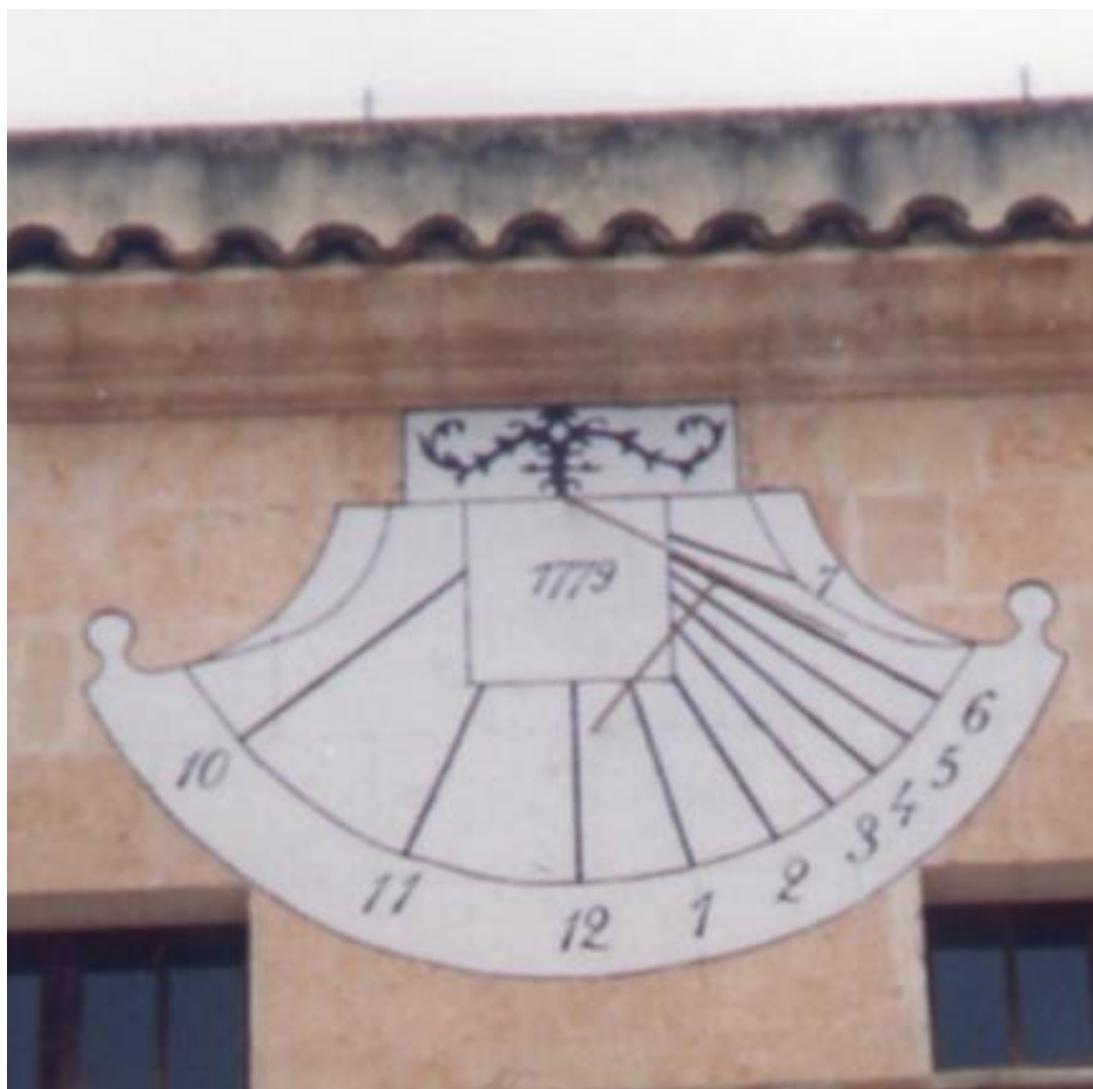
**Material.-** Pintado sobre el antiguo y gnomon de latón sustituyendo al primitivo de hierro.

**Lugar.-** En el ala W del claustro del antiguo convento de mínimos de Muro (hoy instituto).

**Costo.-** Sin conocerse. La restauración se ejecutó por administración por el Ayuntamiento.

**Observaciones.-** La comprobación del reloj mostró ligeros errores. Se mantuvo el primitivo diseño.

**Nº 1.12. LATITUD 39° 44' 04" N LONGITUD 03° 03' 11" E**



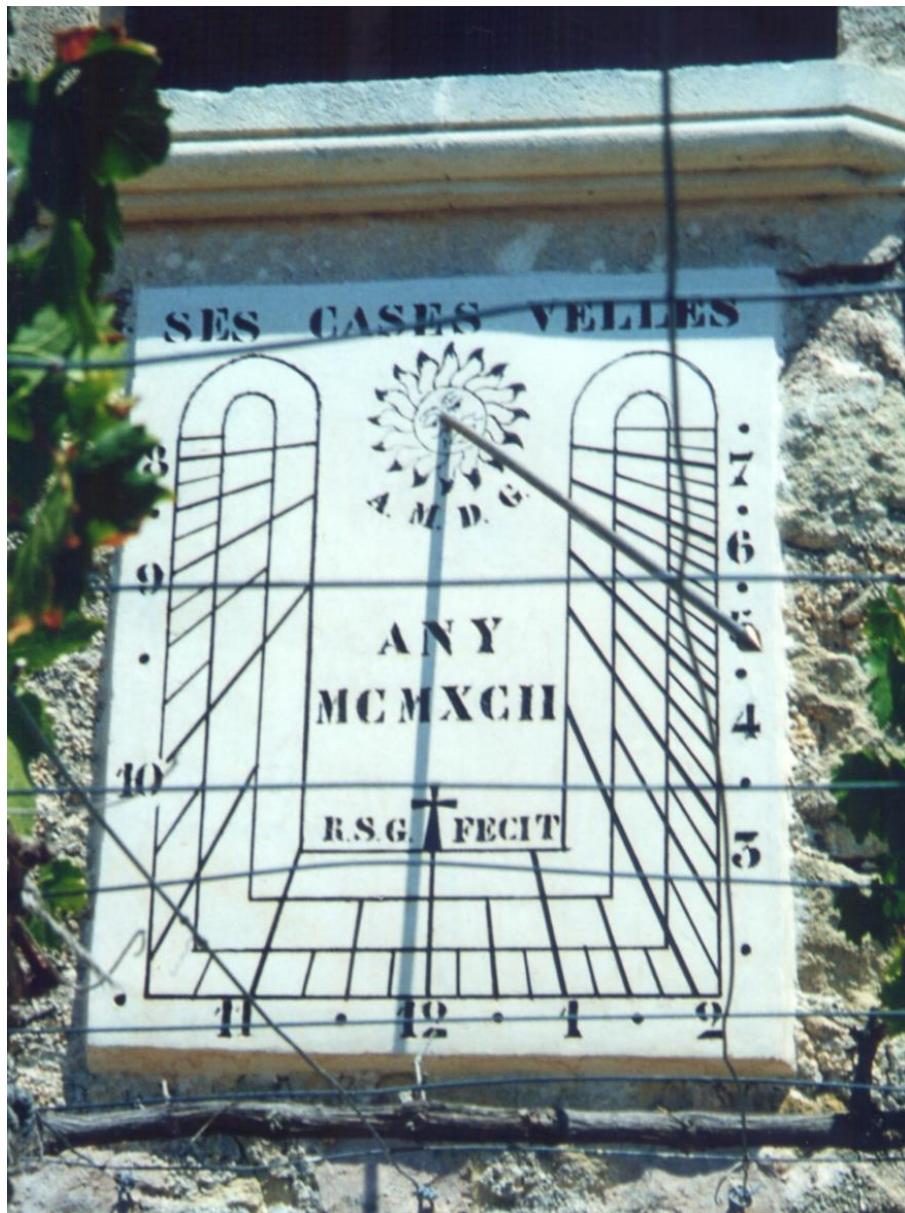
**Tipo.-** Vertical restaurado declinante al SW y horas verdaderas. Líneas horarias cada hora. Año 1992.  
**Tamaño.-** En forma de abanico con radio de 146 cm

**Material.-** Pintado sobre el antiguo y gnomon de latón sustituyendo al primitivo de hierro.

**Lugar.-** En el ala N del claustro del antiguo convento de mínimos de Muro (hoy instituto).

**Costo.-** Sin conocerse. La restauración se ejecutó por administración por el Ayuntamiento.

**Observaciones.-** La comprobación del reloj mostró ligeros errores. Se mantuvo el primitivo diseño.



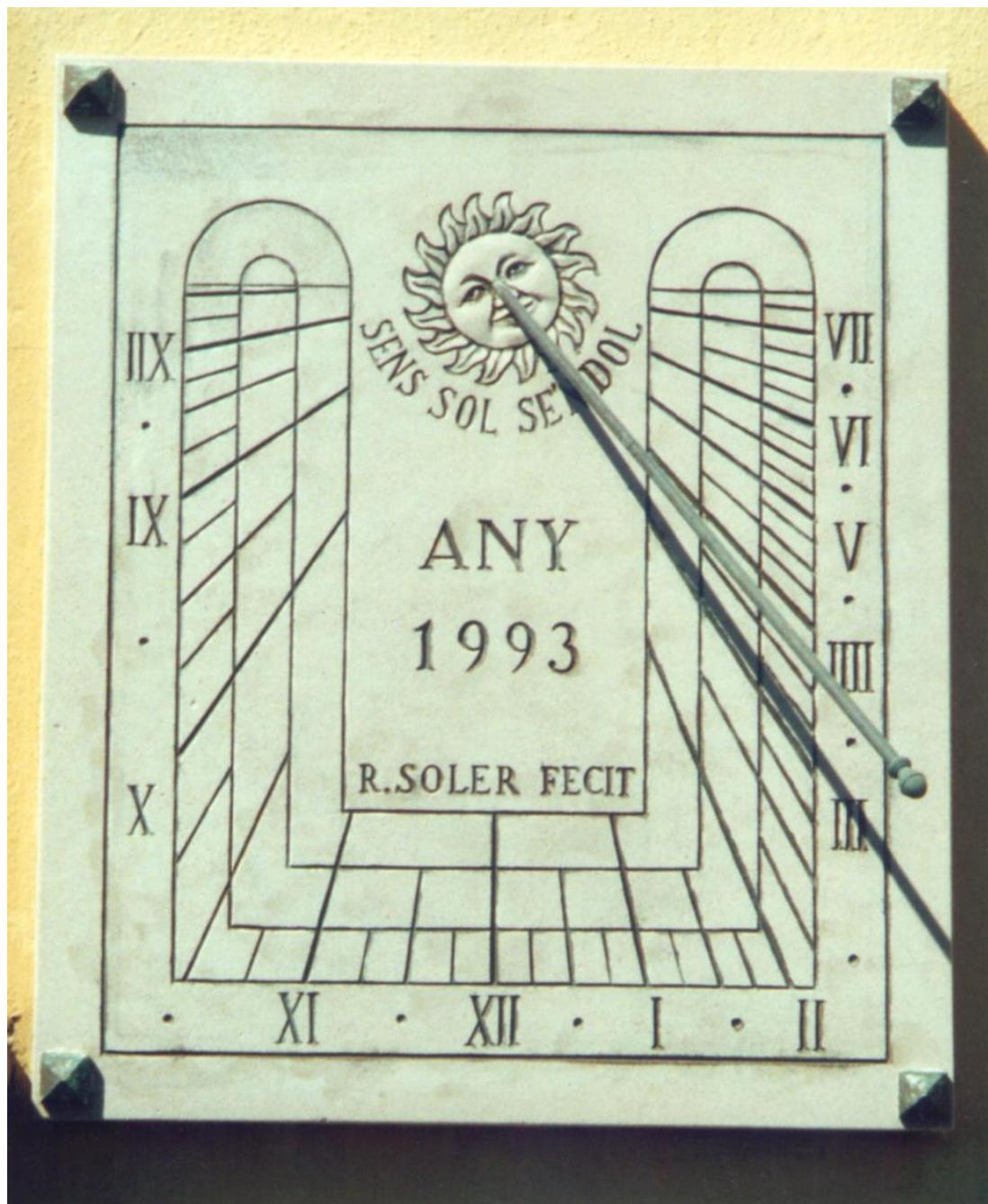
**Tipo.**- Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1992.

**Tamaño.**-64 cm de ancho por 68 cm de altura.

**Material.**- Marmolina esgrafiado sobre base de mortero de portland. Gnomon de latón.

**Lugar.**- Sobre el portal de Ses Cases Velles de Son Baró. Sant Joan.

**Costo.**- Ejecutado por el propio autor, con auxilio, puede estimarse contratado, sin IVA, en 15.800 pts.  
**Observaciones.**- El parral, un tanto contradictorio, se puso después.



**Tipo.-** Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1993.

**Tamaño.-** 50 cm de ancho por 60 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyi. Gnomon y "clavos" de latón.

**Lugar.-** En patio interior de casa particular de Calle de Estanco nº 3 de Palma de Mallorca.

**Costo.-** Sin IVA, en taller de Santanyi y sin colocar 12.400 pts.

**Observaciones.-** Leyenda del propio autor.

**Nº 1.15. LATITUD 39° 22' 37" N LONGITUD 03° 10' 12"E**



**Tipo.-** Vertical declinante al SE sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1993.  
**Tamaño.-:** 90 cm de ancho por 80 cm de altura,(la piedra).

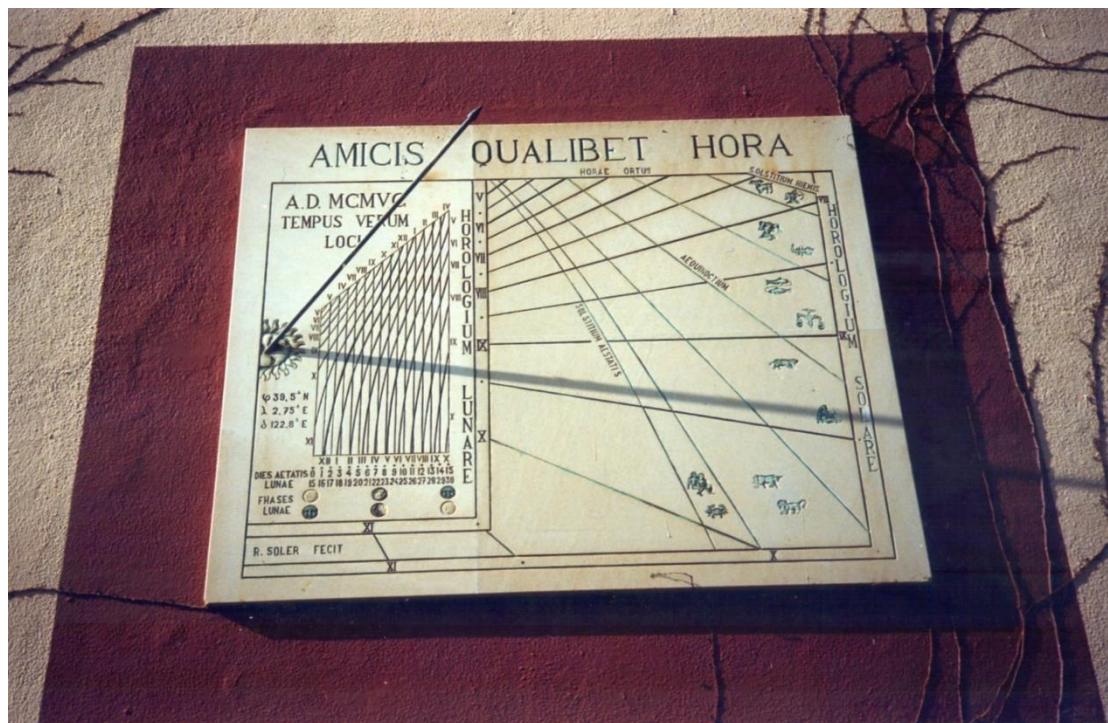
**Material.-** Calcarenita de Santanyi y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la fachada Sur de la casa "S'Era" en el Camí del Pinar en s'Alqueria Blanca. Santanyi.

**Costo.-** Se desconoce. Solo se intervino en el diseño.

**Observaciones.-** Como en los no pintados los grabados ofrecen dificultad de lectura a ciertas horas.

Nº 1.16. LATITUD 39° 29' 45" N LONGITUD 02° 44' 44" E



**Tipo.-** Solunar vertical declinante al NE con horas verdaderas cada 60' (lunar) o 30'(solar). Año 1995.

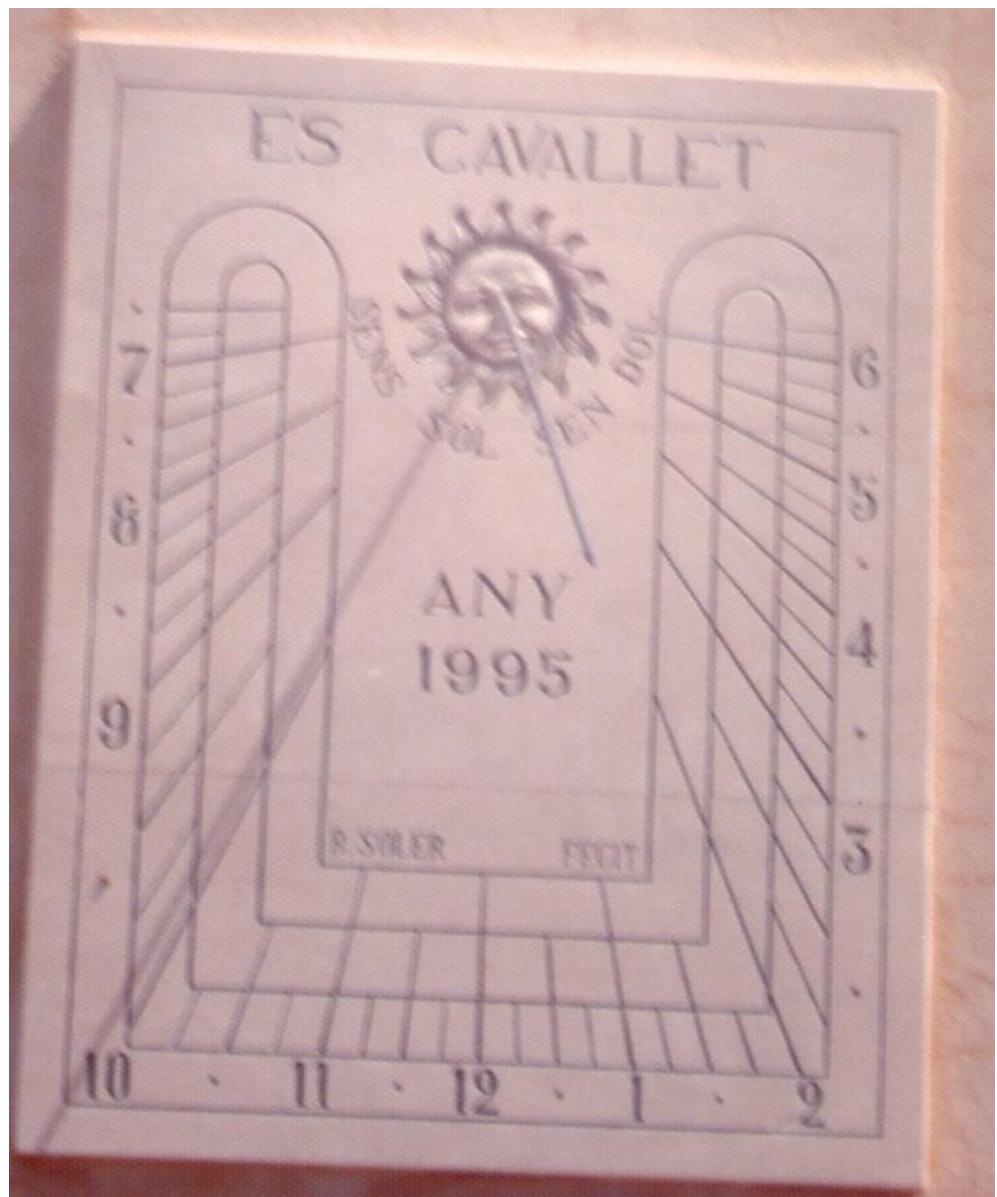
**Tamaño.-:** 122 cm de ancho por 105cm de altura.

**Material.-** Calcareña de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En jardín de la fachada NW de bloque de apartamentos de Son Verí Nou. Llucmajor.

**Costo.-** Sin IVA en taller de Santanyí 77.600 pts. (va pintado y lleva signos esculpidos).

**Observaciones.-** Este cuadrante es objeto de explicación detallada en el epígrafe 2.6 de la Colección.



**Tipo.-** Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1995.

**Tamaño.-**:112 cm de ancho por 144 cm de altura.

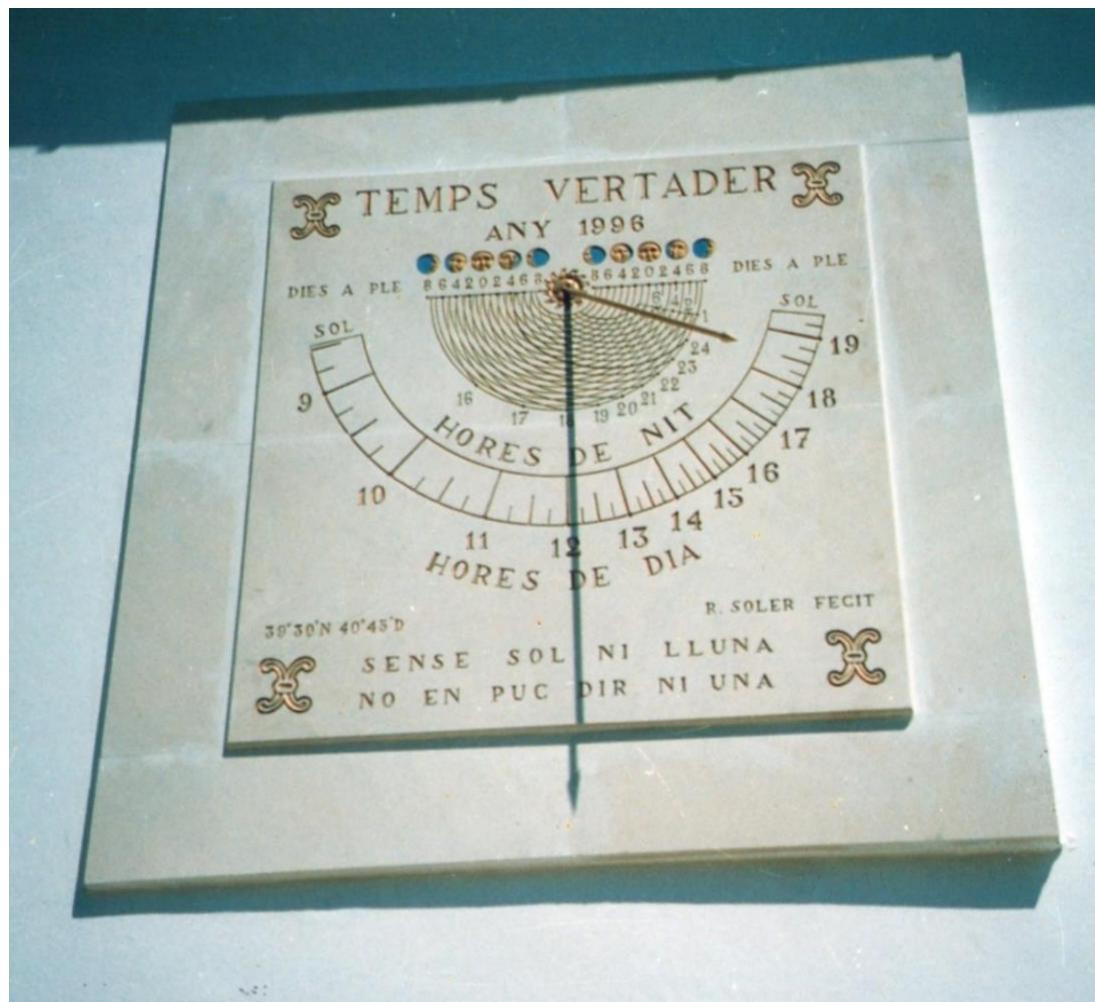
**Material.-** Calcarenita de Santanyi y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la fachada Sur de chalet de Es Cavallet en parcelación de Conques. Puigpunyent.

**Costo.-** Sin IVA en taller de Santanyi 72.500 pts. (no va pintado ni lleva signos).

**Observaciones.-** Como en los no pintados los grabados ofrecen dificultad de lectura a ciertas horas.

Nº 1.18. LATITUD 39° 29' 55" N LONGITUD 02° 44' 55" E



**Tipo.-** Vertical solunar declinante al SW con horas verdaderas cada 15'(el solar) Año 1996.

**Tamaño.-**:150 cm de ancho por 150cm de altura.

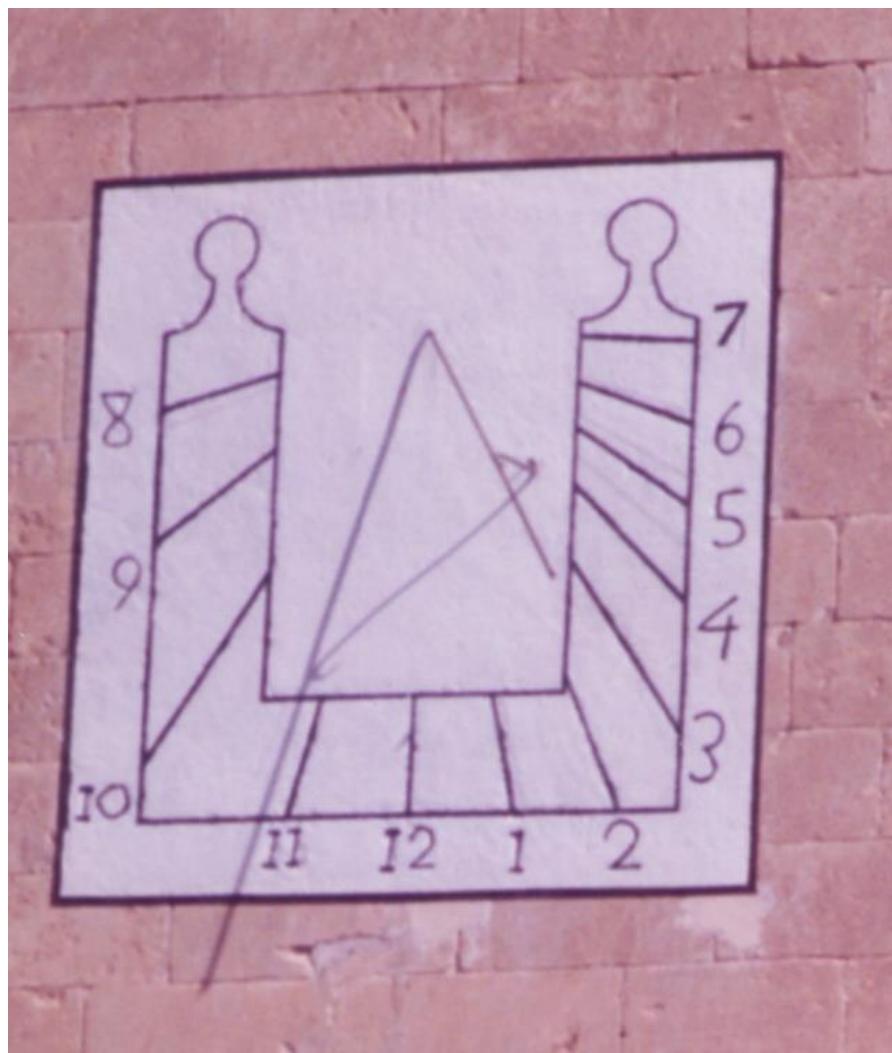
**Material.-** calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la fachada de casa de calle Fr Junípero Serra de Son Verí Vell. S'arenal. Llucmajor.

**Costo.-** Con el marco de piedra y sin IVA, en taller de Santanyí 140.600. pts.

**Observaciones.-** En el apartado 2.7 de esta Colección se explica con más detalle.

Nº 1.19. LATITUD 39° 41' 56" N LONGITUD 03° 01' 15" E



**Tipo.-** Vertical restaurado declinante al SW con horas verdaderas enteras Año 1997. (¿original 1779?).

**Tamaño.-** Reloj: ancho 130 cm, alto 130 cm. Recuadro: 154 cm de ancho por 190 cm de alto.

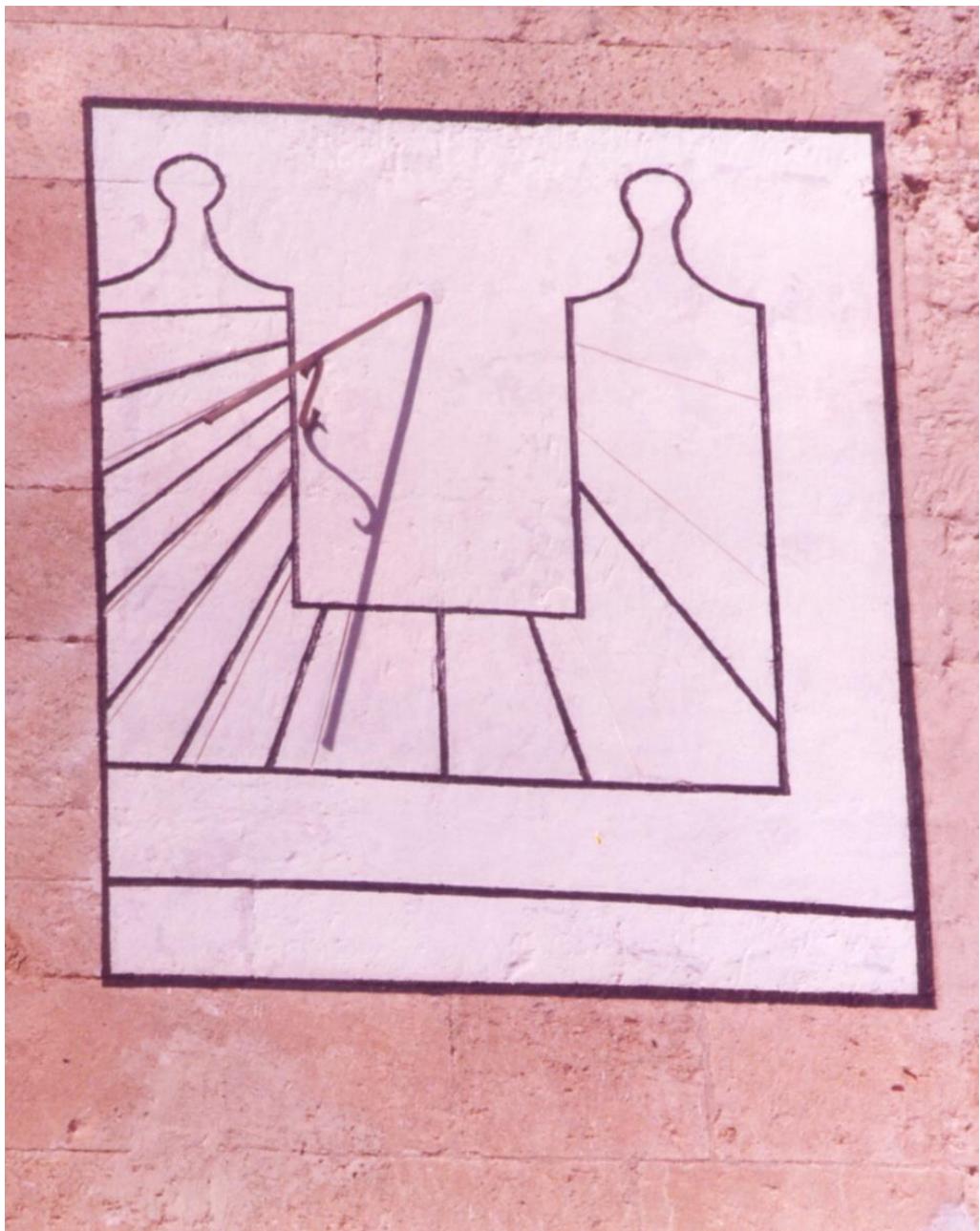
**Material.-** Pintado en blanco y negro sobre mortero y gnomon de latón. Solo estrías en correcciones.

**Lugar.-** En el ángulo que da a la plaza de la iglesia parroquial de Llubí.

**Costo.-** Ejecutado gratuitamente tanto por el autor como por el constructor patrocinador.

**Observaciones.-** No tuvo, o no se apreciaron, leyendas. Fecha del original por comparación.

Nº 1.20. LATITUD 39° 41' 56" N LONGITUD 03° 01' 15" E



**Tipo.-** Vertical restaurado declinante al SE con horas verdaderas enteras Año 1997. (original 1779?).

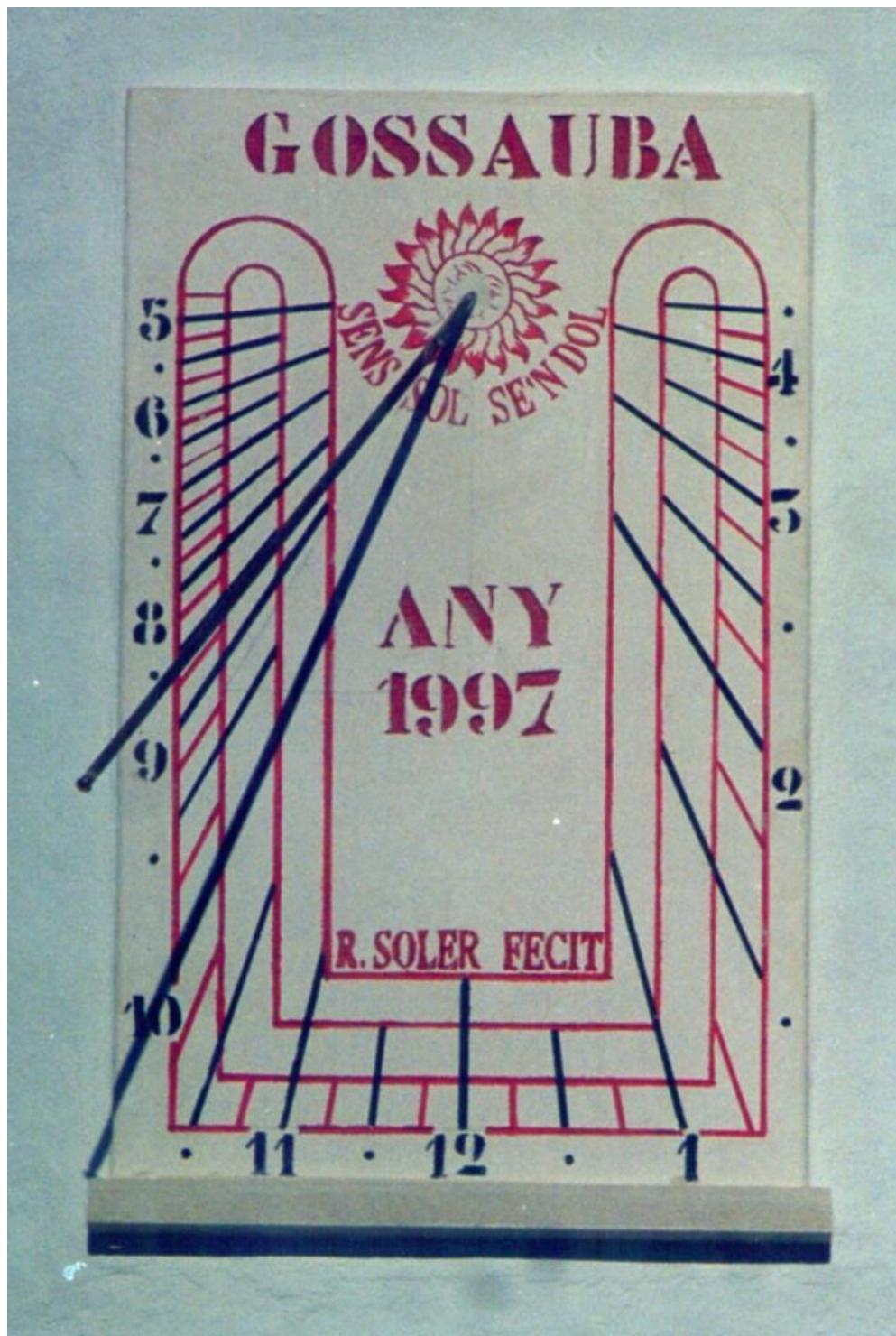
**Tamaño.-** Reloj: ancho 96 cm, alto 85 cm. Recuadro: 115 cm de ancho por 150 cm de alto.

**Material.-** Pintado en blanco y negro sobre mortero y gnomon de latón. Solo estrías en correcciones.

**Lugar.-** En el ángulo que da a la calle de la iglesia parroquial de Llubí.

**Costo.-** Ejecutado gratuitamente tanto por el autor como por el constructor patrocinador.

**Observaciones.-** No tuvo, o no se apreciaron, números o leyendas. Fecha del original por comparación.



**Tipo.-** Vertical declinante al SE con horas verdaderas cada 15' Año 1997.

**Tamaño.-** 40cm de ancho por 80 cm de altura (tamaño standard de la bovedilla plana de soporte).

**Material.-** Marmolina sobre bovedilla plana comercial para tejados y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la fachada de las antiguas casas de Gossauba. Sant Joan.

**Costo.-** Ejecutado por el propio autor, con auxilio, puede estimarse contratado, sin IVA, en 15.800 pts.

**Observaciones.-** Este cuadrante fue construido, esgrafiado y pintado en taller y colocado con grapas.

Nº 1.22. LATITUD 39° 41' 41" N LONGITUD 02° 52' 22" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SE con horas verdaderas cada 15' Año 1998.

**Tamaño.-:** 135 cm de ancho por 140 cm de altura.

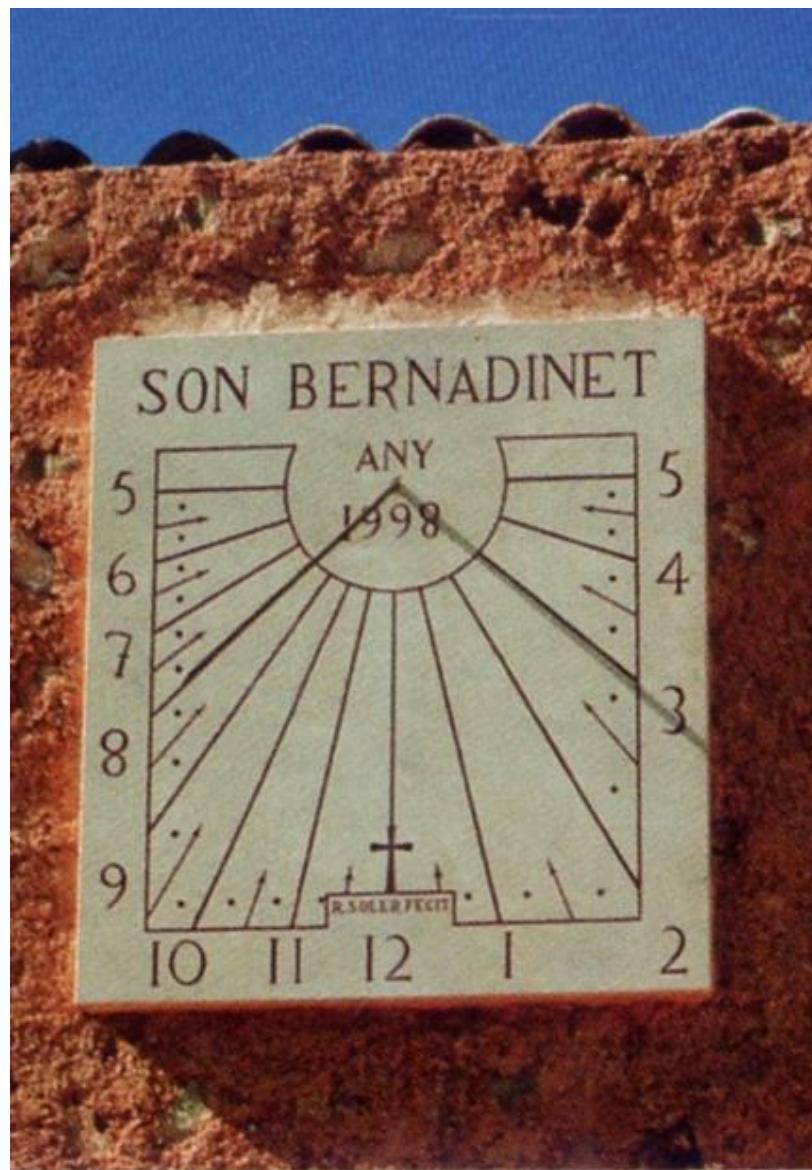
**Material.-** calcarenita de Santanyi y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la fachada de la casa de campo de Ca's Compte (carretera de Inca). Binissalem.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyi 104.500. pts.

**Observaciones.-** Lleva, además, los signos zodiacales con correcciones para pasar a tiempo medio.

Nº 1.23. LATITUD 39° 28' 07" N LONGITUD 03° 01' 07" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SE con horas verdaderas cada 15' (con punto). Año 1998.

**Tamaño.-:** 105 cm de ancho por 116 cm de altura.

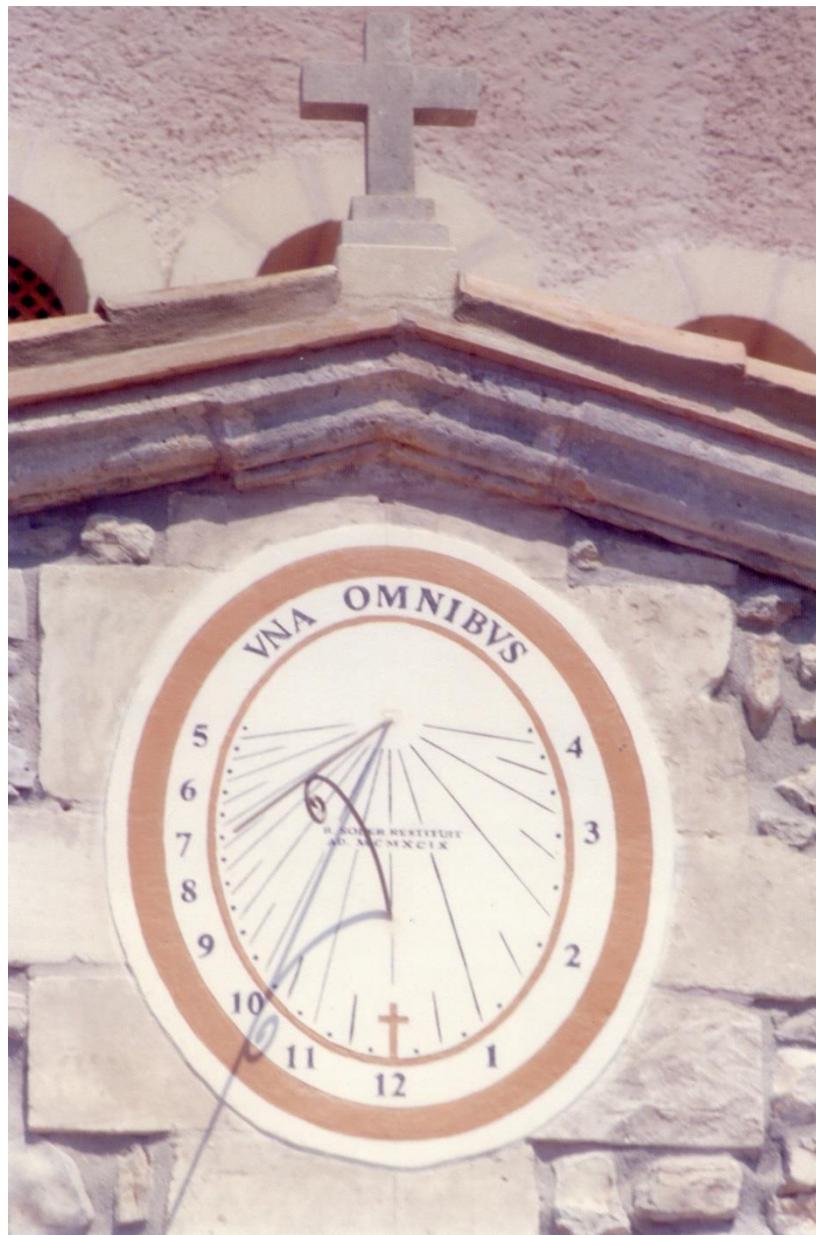
**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la fachada de las casas (hoy agroturismo) del predio de Son Bernadinet. Campos.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyí 78.300. pts.

**Observaciones.-** Uno de los de más simple factura tradicional de Mallorca, incluso en los números.

**Nº 1.24. LATITUD 39° 36' 39" N LONGITUD 03° 17' 07" E**



**Tipo.-** Restauración de vertical declinante al SE con horas verdaderas cada 15' (con punto) Año 1999.

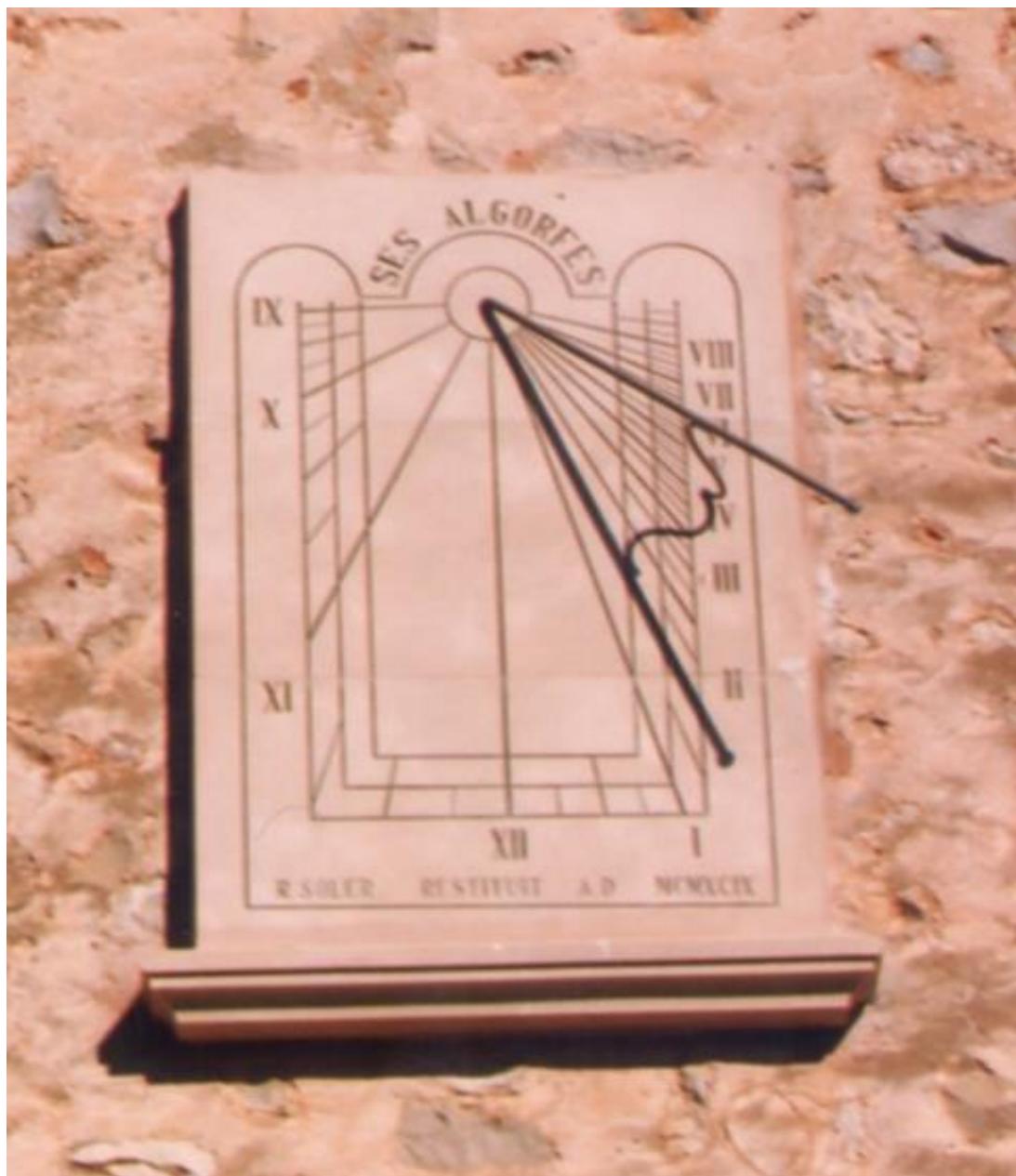
**Tamaño.-** Los ejes del óvalo son de 118 cm en vertical y de 92 cm en horizontal.

**Material.-** Grabado en mortero en el óvalo existente y gnomon de latón.

**Lugar.-** En el frontón de la fachada de la rectoría de Sant Llorenç.

**Costo.-** Realizado con aportaciones personales de trabajo, se desconoce.

**Observaciones.-** Se desconoce el cuadrante primitivo Leyenda y líneas horarias dispuestas de nuevo.



**Tipo.-** Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15'. Año 1999.

**Tamaño.-:** 95 cm de ancho por 136 cm de altura.

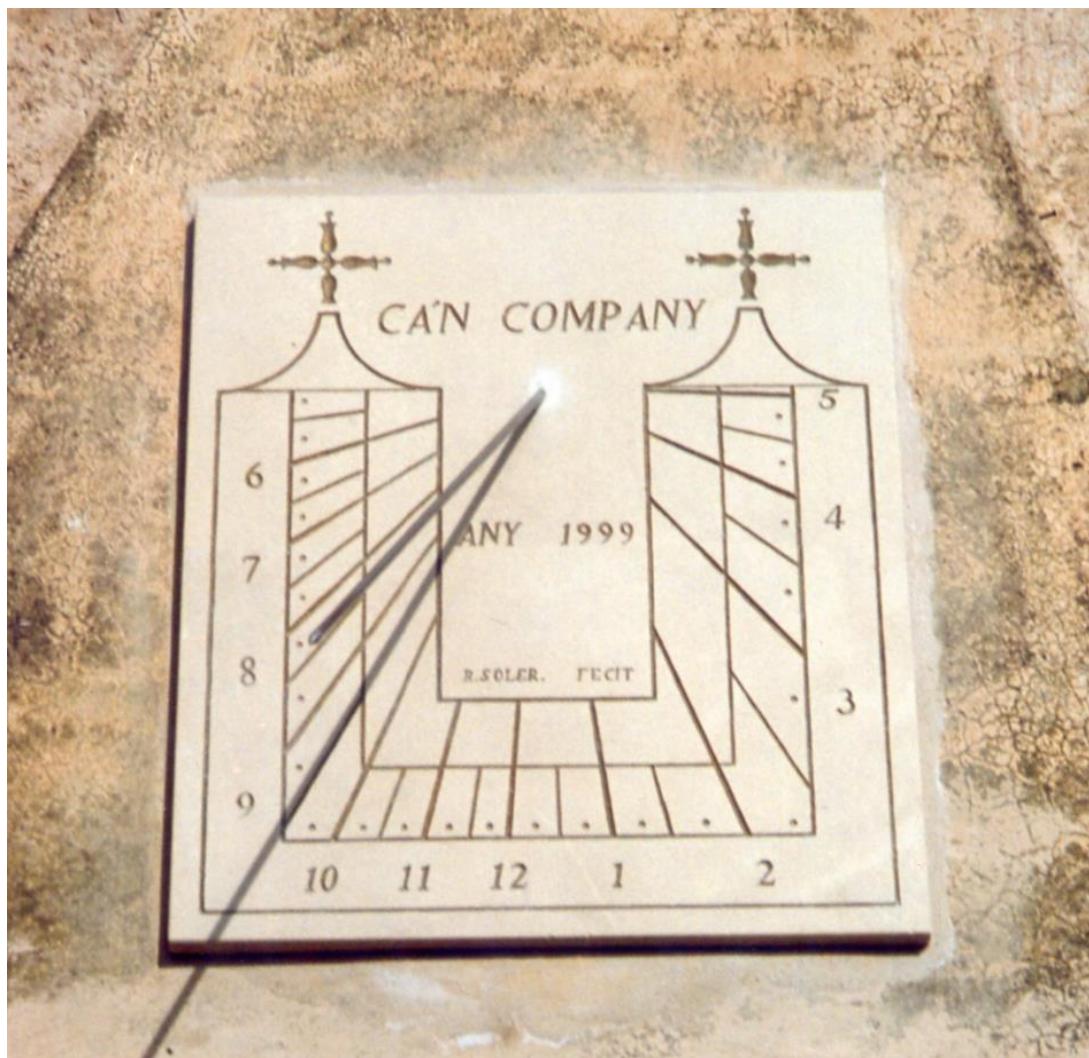
**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En el muro exterior junto al portal forá de las casas de Ses Algorfes. Calvià.

**Costo.-** Sin IVA 61.900 pts. (no va pintado ni lleva signos).

**Observaciones.-** Como en los que no se pintan los grabados ofrece dificultad de lectura a ciertas horas.

Nº 1.26. LATITUD 39° 35' 45" N LONGITUD 03° 02' 27" E



**Tipo.-** Inclinado declinante al SE con horas verdaderas cada 15' Año 1999.

**Tamaño.-:** 72 cm de ancho por 85 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En la campana de una chimenea de un patio de una casa en Calle de S'Arraval. Sant Joan.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyí 33.500 pts.

**Observaciones.-** La inclinación del soporte motiva que la línea del mediodía no sea vertical.

Nº 1.27. LATITUD 39° 37' 41" N LONGITUD 02° 59' 32" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SW con horas verdaderas cada 15'. Año 1999.

**Tamaño.-:** 84 cm de ancho por 120 cm de altura.

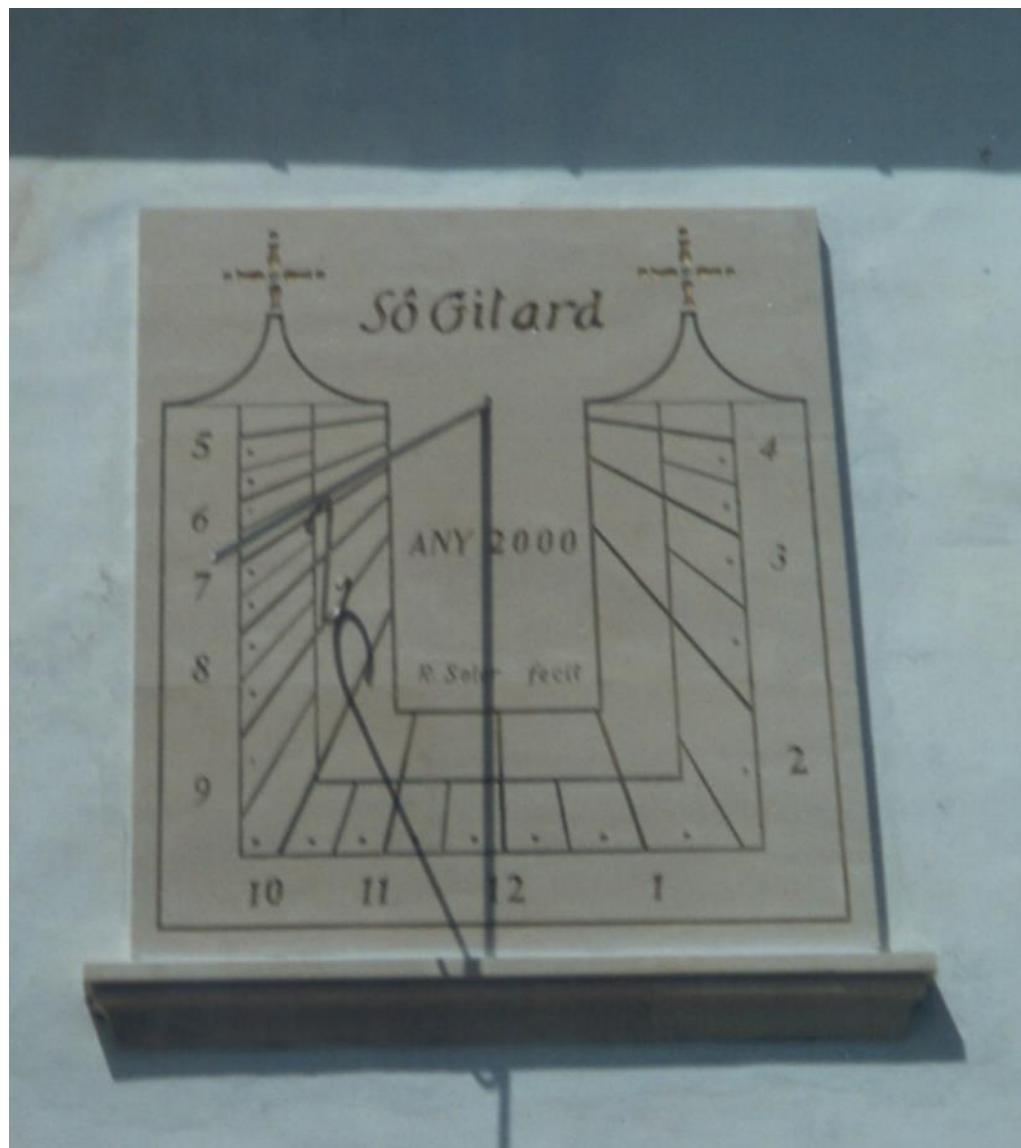
**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En casa de campo del paraje de Son Baró (en Sineu). Hoy desmontado. Sineu.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyí 69.200. pts.

**Observaciones.-** Distribución en recuadros de las líneas horarias, común en cuadrantes mallorquines.

Nº 1.28. LATITUD 39° 42' 10" N LONGITUD 02° 46' 38" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SE con horas verdaderas cada 15' 8 con el punto). Año 2000.

**Tamaño.-:** 90 cm de ancho por 100 cm de altura.

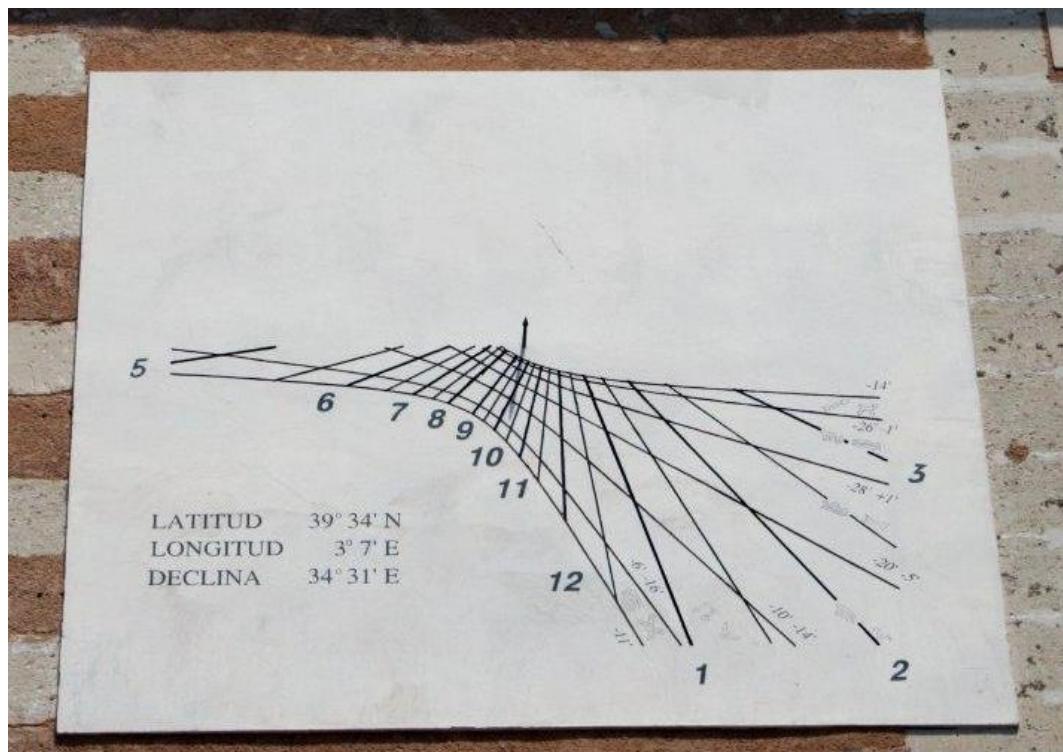
**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En una fachada de las casas del predio de Son Guitard. Alaró.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyí 64.300. pts.

**Observaciones.-** Recuerda la factura del antiguo cuadrante del predio de S'Avall del siglo XVII.

**Nº 1.29. LATITUD 39° 33' 28" N LONGITUD 03° 05' 17" E**



**Tipo.-** Pretendida restauración completada de vertical declinante al SE. Horas verdaderas cada 30' Año 2001.

**Tamaño.-**:210 cm de ancho por 190 cm de altura (incluido el exceso de blanco de que adolece el plafón).

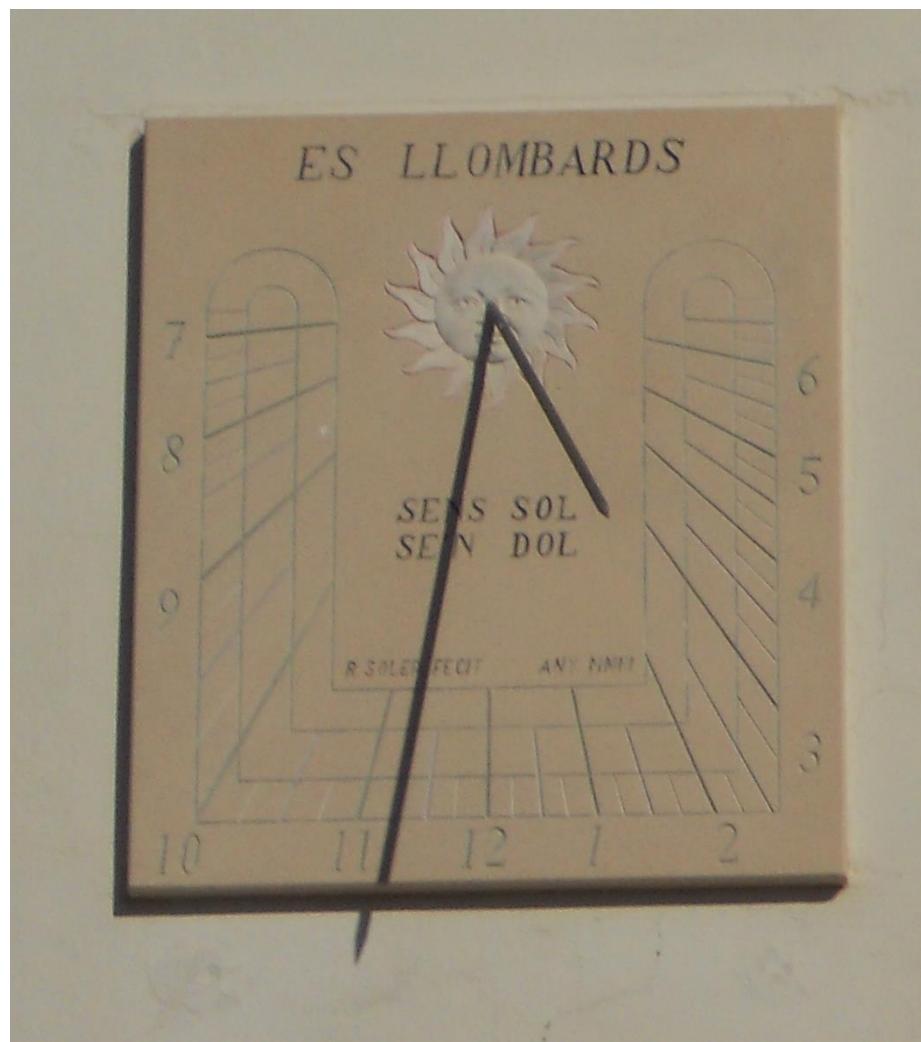
**Material.-** Plafón comercial aplicado a la pared (donde se hallaba el primitivo) y gnomon recto de latón.

**Lugar.-** En la claustra de las casas del antiguo predio de Son Sant Martí. Vilafranca de Bonany.

**Costo.-** Solo se diseñó. El coste se desconoce al incluirse en las obras de restauración general de las casas.

**Observaciones.-** Mal ejecutado sin esgrafiarlo en la pared (como debió ir el original ¿de 1800?).

Nº 1.30. LATITUD 39° 20' 34" N LONGITUD 03° 05' 33" E



**Tipo.**- Vertical declinante al SW sin calendario y horas verdaderas. Líneas horarias cada 15°. Año 2002.

**Tamaño.**-:65 cm de ancho por 70 cm de altura.

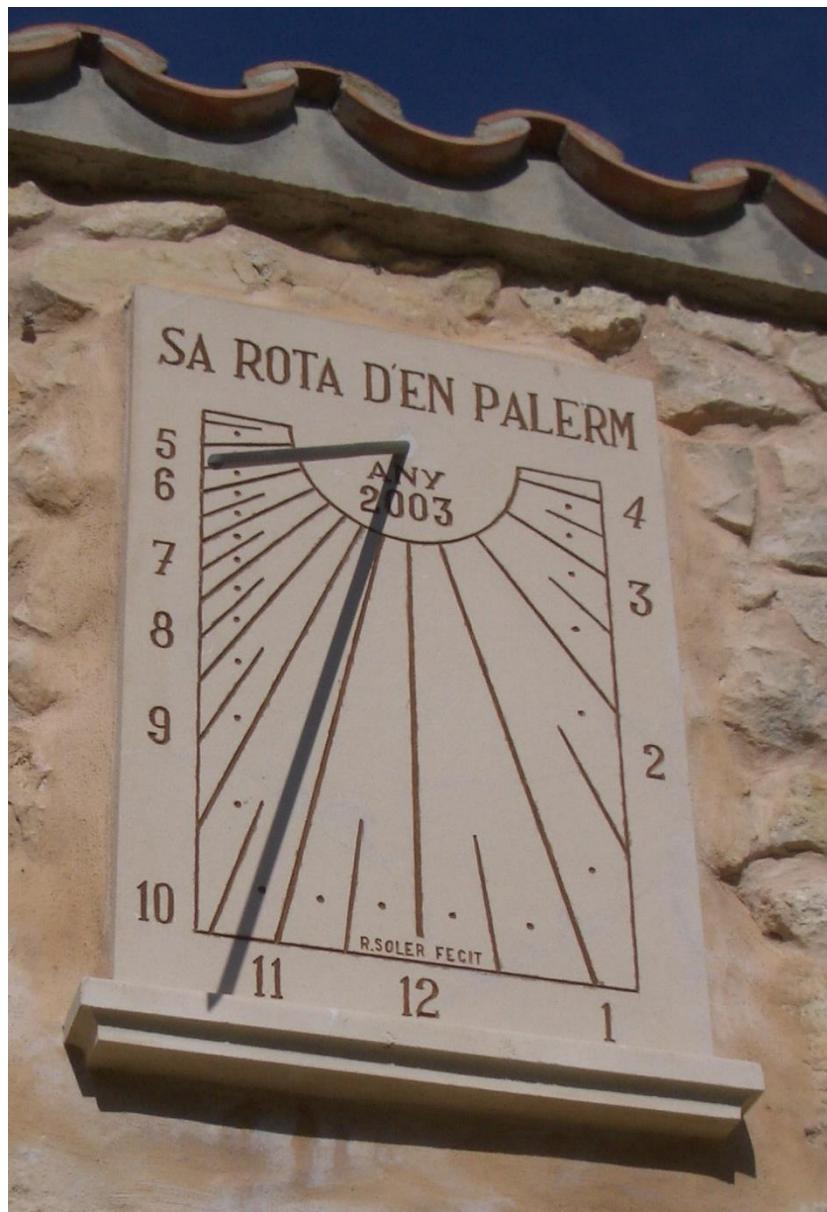
**Material.**- Calcareña de Santanyí y gnomón de latón.

**Lugar.**- En la esquina de casa de la calle de las escuelas de Llombards. Santanyí.

**Costo.**- Se desconoce. Solo se intervino en el diseño.

**Observaciones.**- Como en los no pintados los grabados ofrecen dificultad de lectura a ciertas horas.

Nº 1.31. LATITUD 39° 36' 36" N LONGITUD 03° 00' 18" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SW con horas verdaderas cada 15'. Año 2003.

**Tamaño.-**:70 cm de ancho por 90 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

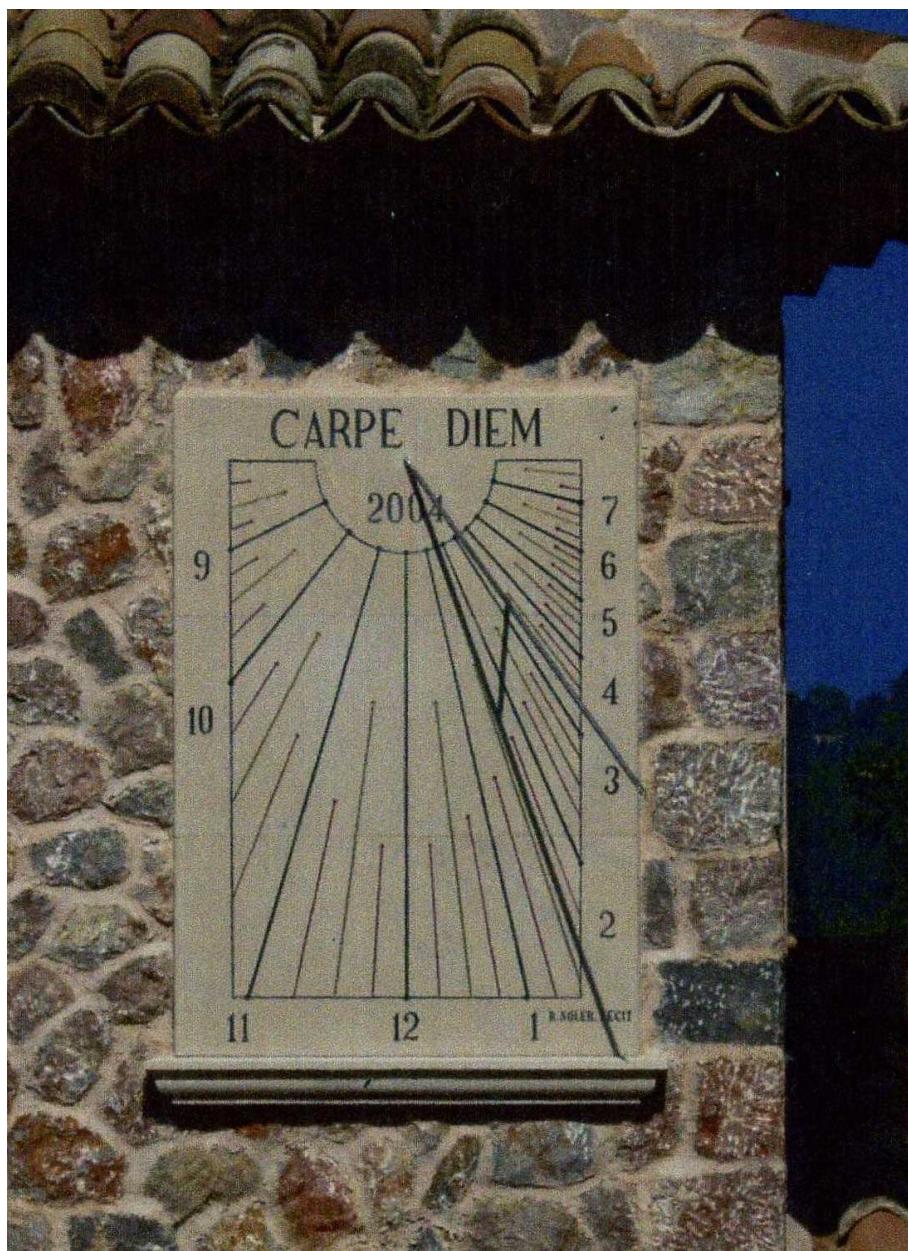
**Lugar.-** Sobre la entrada principal de los alojamientos del agroturismo de "Sa Rota de'n Palerm".

Lloret.

**Costo.-** Se desconoce pues la intervención se limitó al diseño.

**Observaciones.-** Se mantuvo el diseño de las horas pero se varió su disposición y forma del cuadrante.

**Nº 1.32. LATITUD 39° 42' 27" N LONGITUD 02° 34' 57" E**



**Tipo.-** Vertical declinante al SW con horas verdaderas cada 15' Año 2004.

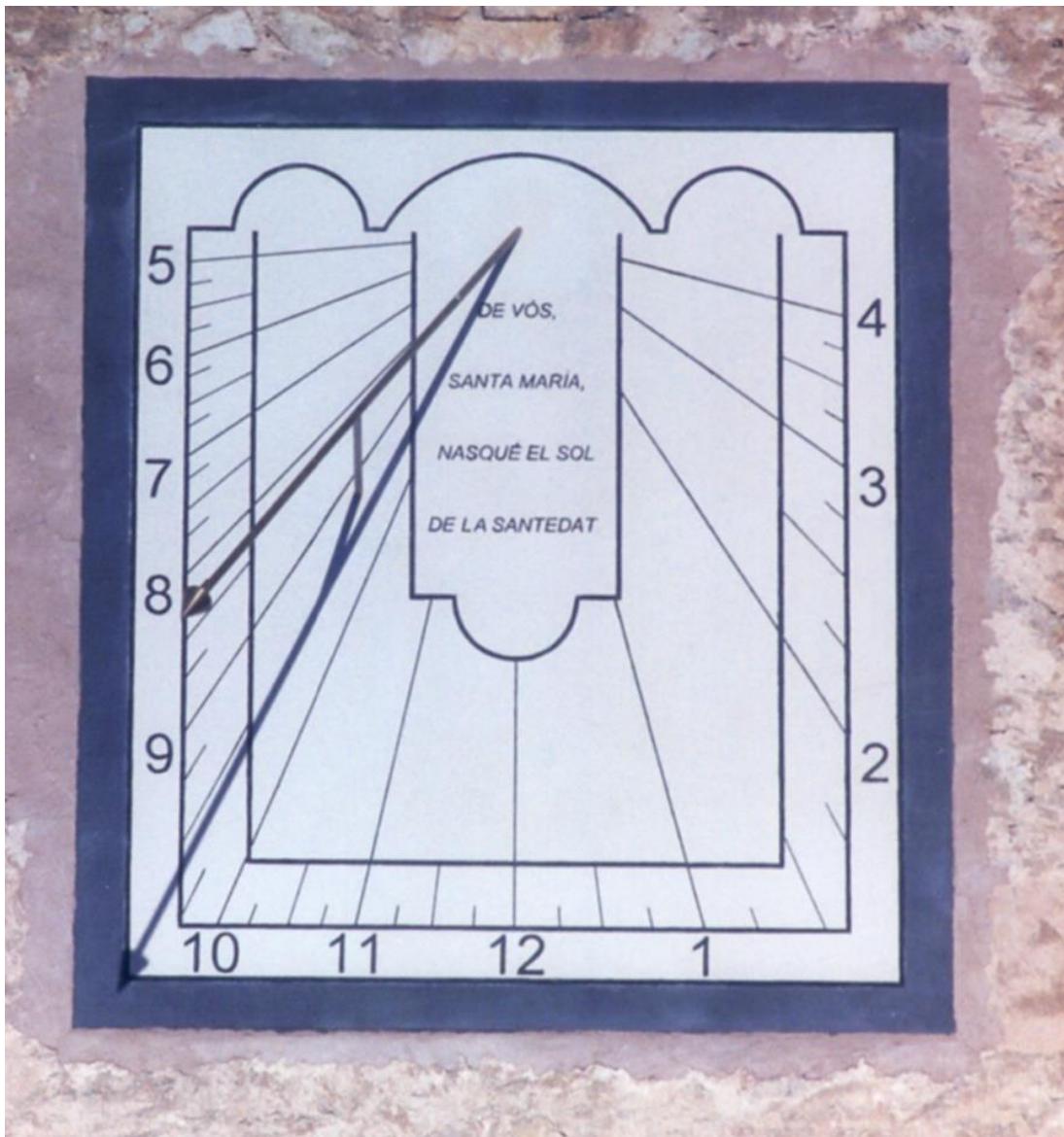
**Tamaño.-:** 90 cm de ancho por 125 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyi y gnomon de latón.

**Lugar.-** En ángulo de la fachada de chalet de la parcelación "George Sand". Valldemossa.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyi 550 €.

**Observaciones.-** La altura de su situación exigió un compromiso entre estética y sombra del alero.



**Tipo.-** Vertical restaurado declinante al SE de horas verdaderas cada 15'. Año 2005 (original del s XVIII).

**Tamaño.-**: 215 cm de ancho por 245 cm de altura. (con la cenefa) a 9 m de altura sobre suelo del portal.

**Material.-** Sobre nueva base de mortero de portland, marmolina esgrafiada y gnomon con pie de latón.

**Lugar.-** En fachada lateral de la iglesia parroquial de Santa María la Mayor de Inca.

**Costo.-** Con IVA 4.600 €. Incluyendo la reparación y preparación de la superficie de la pared.

**Observaciones.-** Restaurado con líneas del original. Leyenda nueva: antífona de Himnos del Breviario.

**Nº 1.34. LATITUD 39° 34' 37" N LONGITUD 02° 37' 25" E**



**Tipo.-** Bifilar vertical declinante al SW con horas verdaderas cada 15' Año 2006.

**Tamaño.-:** Cuadrado de 80 cm por 80 cm (sin contar marco y soporte de calcarenita).

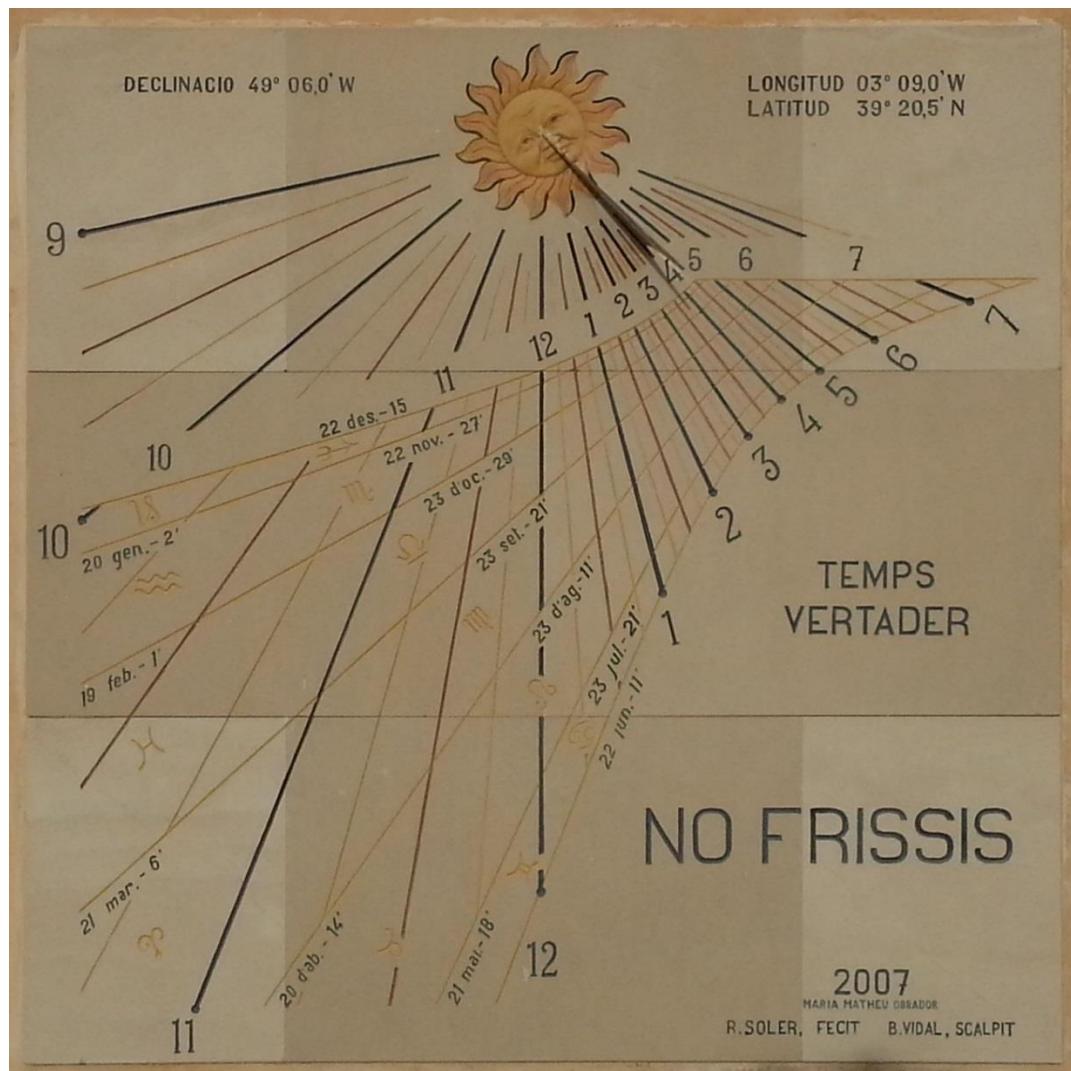
**Material.-** Azulejos (cuadrante), acero inoxidable (cadena) y calcarenita (marco, pileta y soporte).

**Lugar.-** En jardín privado de apartamento en Calle Pensament de Palma de Mallorca.

**Costo.-** Sin IVA, sin montaje y sin material e instalación de fontanería 750 €.

**Observaciones.-** Bomba sumergida en la pileta y el agua circula en circuito cerrado. Detalle en 2.8.

**Nº 1.35. LATITUD 39° 44' 19" N LONGITUD 03° 17' 10" E**



**Tipo.-** Vertical declinante al SW con horas verdaderas cada 15' y calendario zodiacal. Año 2007.

**Tamaño.-:** 136 cm de ancho por 142 cm de altura.

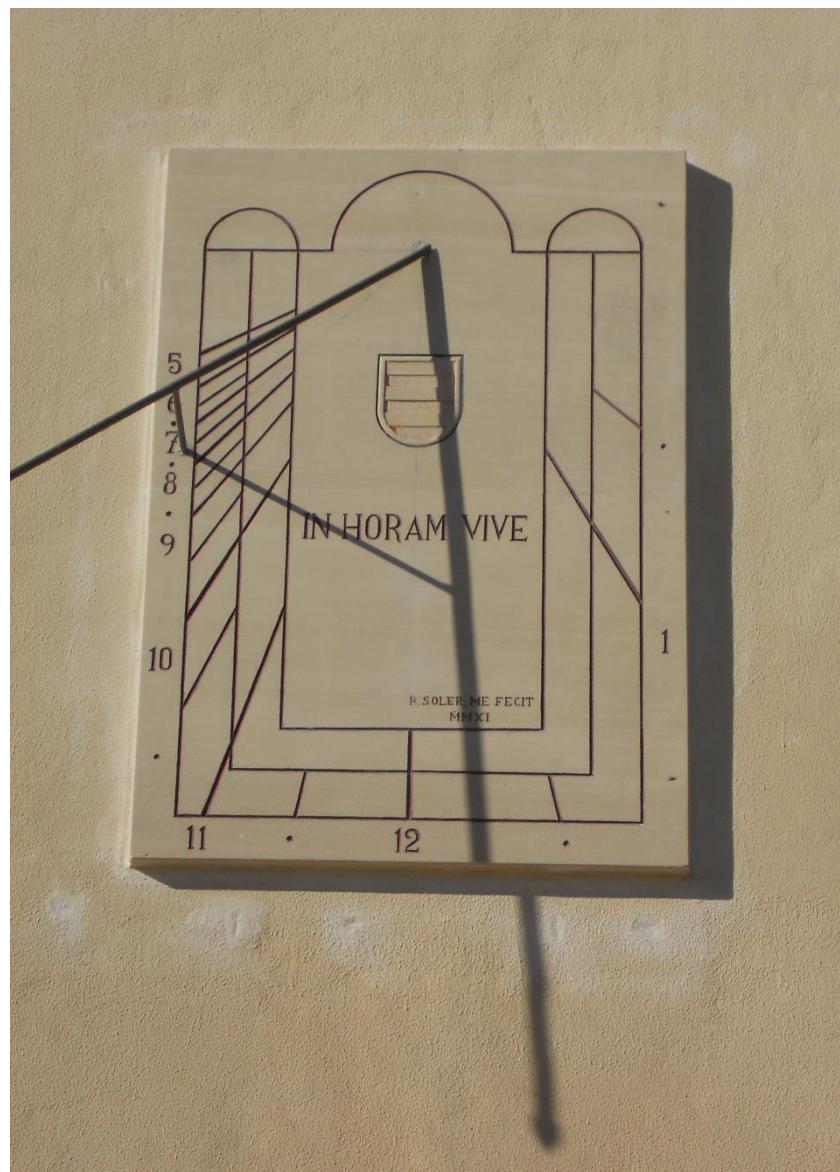
**Material.-** Calcarenita de Santanyí y gnomon de latón.

**Lugar.-** En fachada lateral de casa de campo en Sa Vinya Vella de Colonia de Sant Pere. Artá.

**Costo.-** Sin IVA y en taller de Santanyí 1890 €.

**Observaciones.-** En las líneas del calendario lleva las correcciones para pasar a tiempo medio del huso.

Nº 1.36. LATITUD 39° 42' 09" N LONGITUD 02° 56' 04" E



**Tipo.-** Vertical declinante al SE con horas verdaderas cada 30'. Año 2011.

**Tamaño.-:** 100 cm de ancho por 140 cm de altura.

**Material.-** Calcarenita de Santanyi y gnomon de latón.

**Lugar.-** En fachada principal de la casa del predio de Son Fiol de Dalt. Inca.

**Costo.-** Se desconoce. Solo se intervino en el diseño de las líneas horarias y sobria presentación.

**Observaciones.-** Leyenda .aportada por el patrocinador. Grabado escudo de los Ventayol de Alcudia.

Nº 1.37. LATITUD 39° 40' 30" N LONGITUD 02° 38' 13" E



Tipo.- Vertical rehecho declinante SW con horas cada 30'. Año 2011. (¿original s. XVIII o XIX?)  
Tamaño.-:117 cm de ancho por 150 cm de altura.

Material.- Mortero de cemento blanco y pintado (previo rayado). Gnomon de hierro primitivo.

Lugar.- En pared de la clastra de las casas del predio de Son Pacs. Valldemossa.

Costo.- Ejecutado por el propio personal del predio, se desconoce.

Observaciones.- Sin rastros del primitivo. Leyenda: "dita" mallorquina dispuesta por la propietaria.



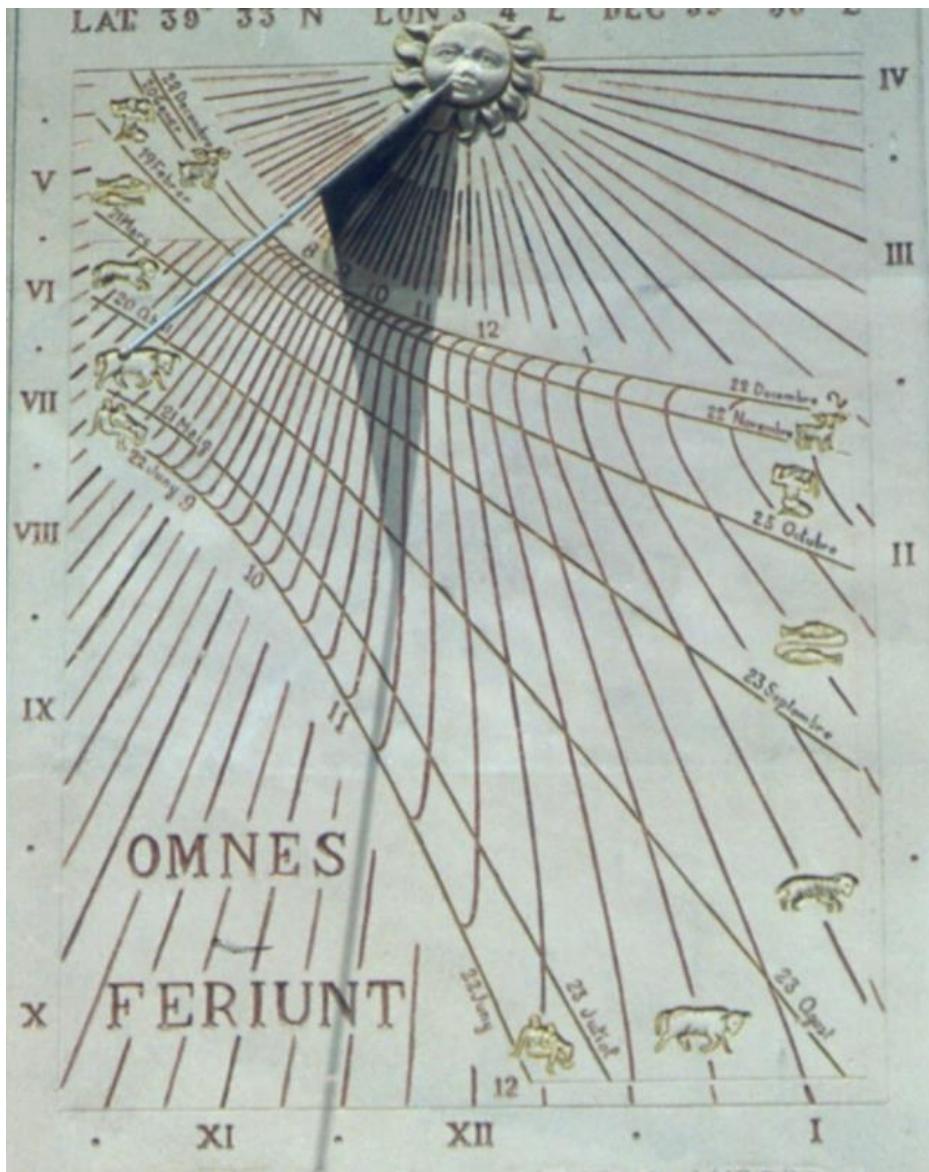
**- 2 -**

**FOTOGRAFÍAS  
DE  
DETALLES**

---

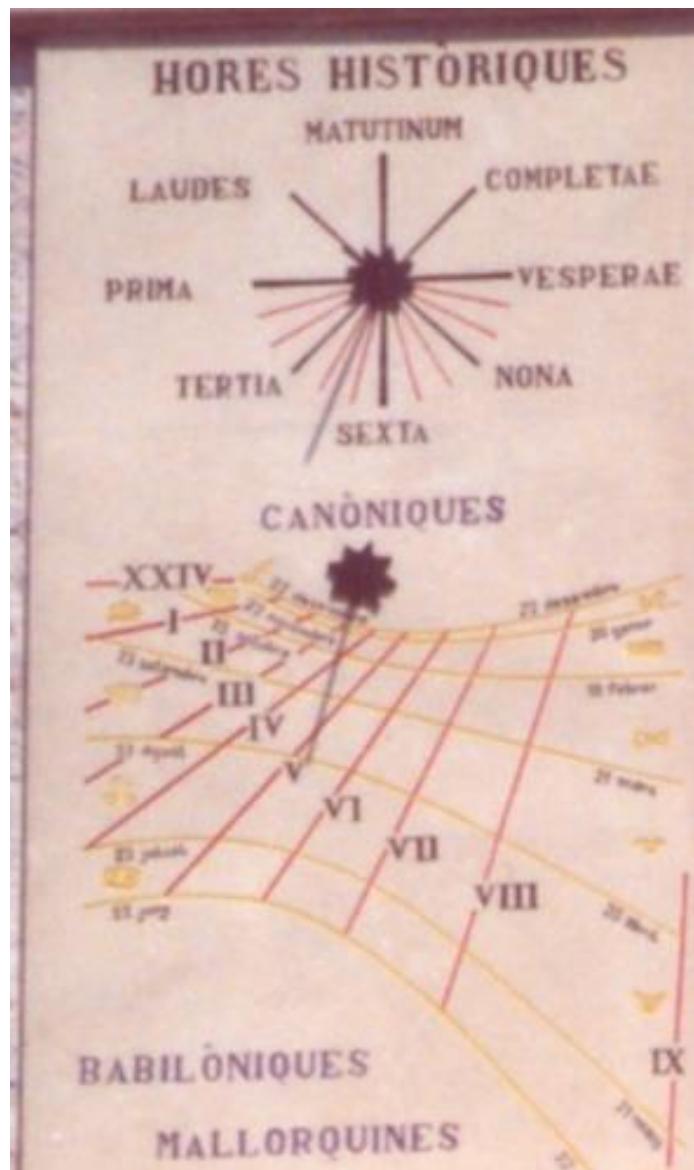


## Nº 2.1. DETALLE DE LA 1.5.



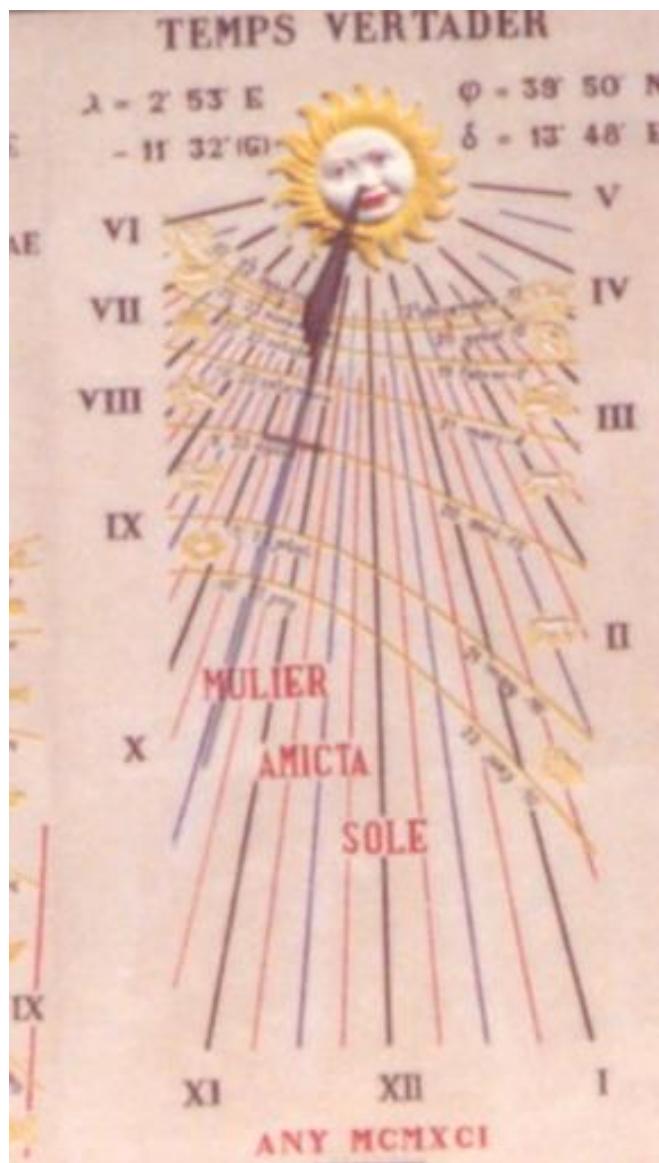
En el campo de las redes de líneas se aprecian tres partes: la superior e inferior correspondientes a tiempo verdadero y la central, entre las líneas de declinación solar- o calendario- correspondiente a tiempo medio. Para el tiempo verdadero la sombra del gnomon marca la hora tanto en la parte superior como en la inferior. Para el tiempo medio y para el calendario la sombra del vértice del gnomon triangular marca la hora en los analemas y la fecha en las líneas de declinación solar. En la foto las 11 h 25' de tiempo verdadero y las 11 h 15' (sin la hora de adelanto oficial) de un día de mediados de Tauro, o sea, sobre el 8 de abril.

Nº 2.2. DETALLE 1º DE LA FOTO GENERAL 1.8.



El cuadrante general pretende ser una síntesis de las diferentes horas utilizadas a lo largo del tiempo en Mallorca. En este detalle se aprecian las dos de mayor antigüedad. Las canónicas, como presunción al ser de uso general hasta la Baja Edad Media, dispuestas aquí del modo más burdo con un simple gnomon perpendicular a la pared, y las babilónicas, en su modalidad mallorquina (paulatino paso de nueve horas de día en el solsticio de invierno a quince en el de verano) también de un modo simplificado, que, con el reloj mecánico de'n Figuera, perduraron hasta el siglo XIX.

Nº 2.3. DETALLE 2º DE LA FOTO GENERAL 1.8.



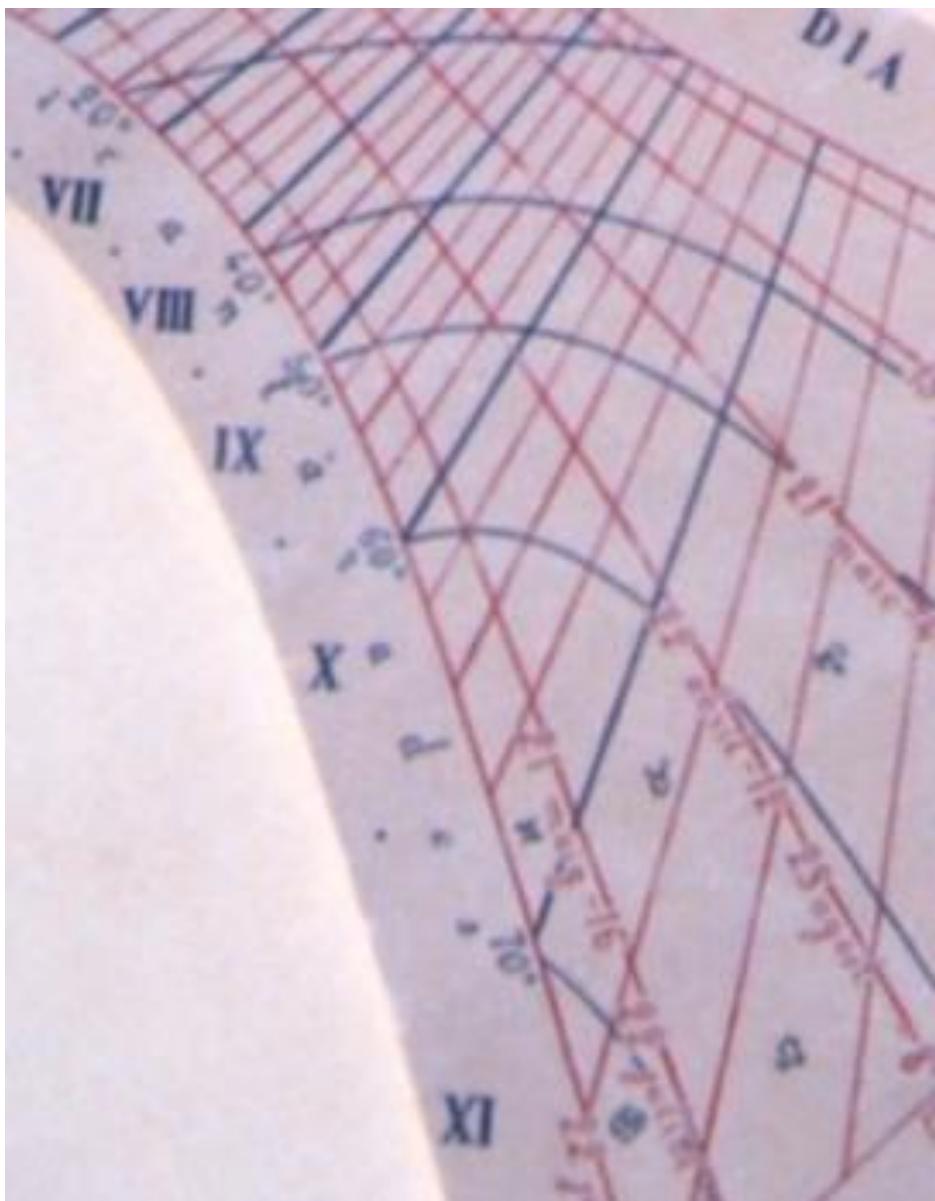
Es el cuadrante de tiempo verdadero que se diseñaría desde el siglo XVI hasta hoy día con adición inusual del calendario en Mallorca desde el siglo XVIII. En las líneas de declinación o calendario lleva, como es costumbre en los cuadrantes diseñados por el autor, las correcciones para pasar de la hora leída a la hora legal (sin la hora o dos de adelanto que oficialmente se disponen). En el encabezamiento las coordenadas geográficas (aproximadas), la declinación del cuadrante y la diferencia de tiempo con el meridiano de Greenwich. La sentencia tomada del Apocalipsis.

#### Nº 2.4. DETALLE 3º DE LA FOTO GENERAL 1.8.



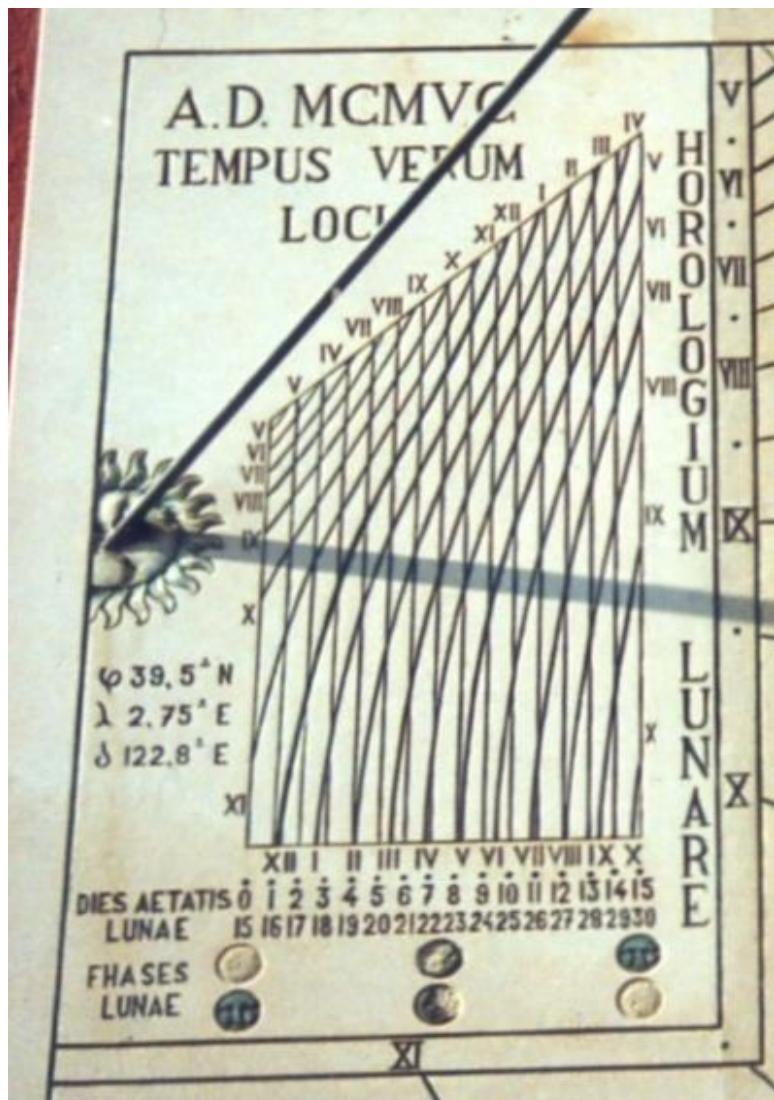
Ambos son cuadrantes de tiempo medio dispuestos de modo que a cada uno corresponde un semianalema evitando la superposición de sus ramas, y, con ello, la dificultad de lectura. De este modo un cuadrante es utilizable en invierno y primavera y el otro en verano y otoño. Lleva incorporada la hora o dos de adelanto oficial, según la época, con la salvedad de que- no como señala el cuadrante- en otoño el cambio de hora no se produce en el solsticio sino cerca de un mes después (la madrugada del último domingo de octubre): En primavera, siendo el cambio en el último domingo de marzo, puede haber algunos días de diferencia. Es el tiempo hoy día usado.

## Nº 2.5. DETALLE DE LA FOTO GENERAL 1.10.



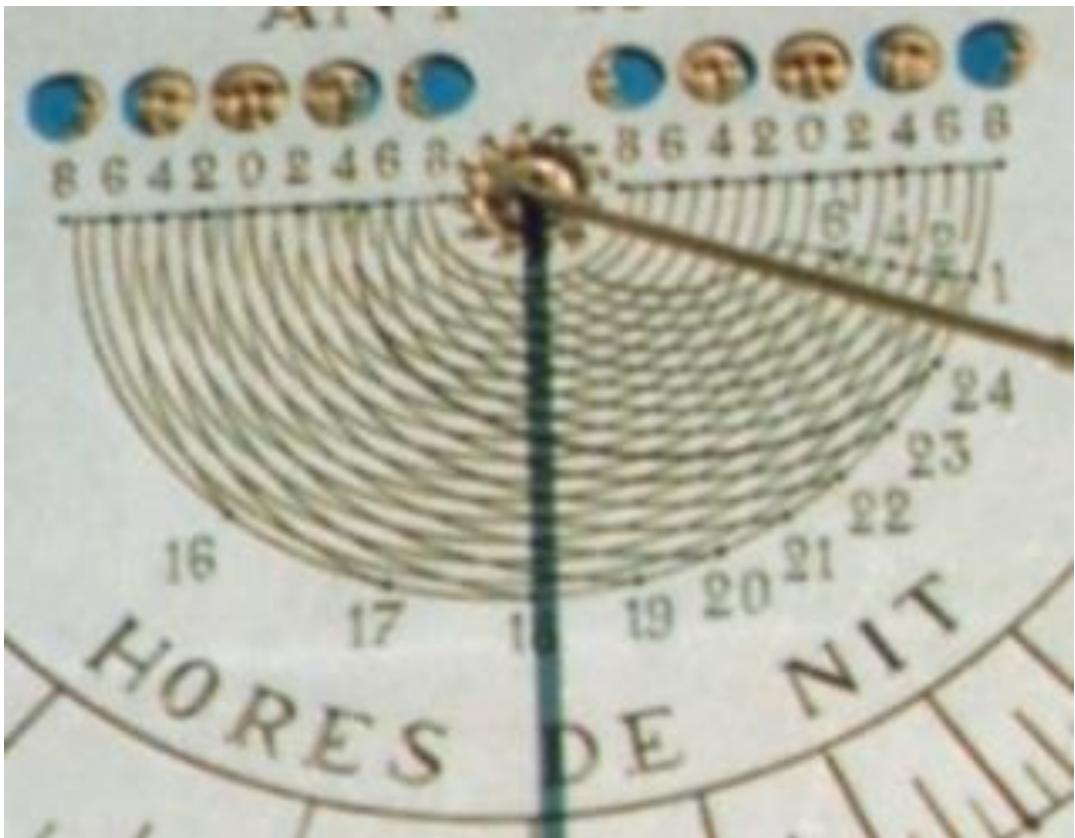
Detalle de las almicantáradas que son de rara consignación en los cuadrantes solares. Son hipérbolas con sus vértices en la línea que define el plano vertical perpendicular al del cuadrante por la punta del gnomon que permiten conocer en el punto del cuadrante donde se proyecta la sombra de dicha punta, además de la fecha y la hora, la altura del sol en dicho momento sobre el horizonte. Pueden apreciarse la hipérbolas de las alturas de  $20^\circ$ ,  $40^\circ$ ,  $50^\circ$ ,  $60^\circ$  y  $70^\circ$ . Se observa que en el paraje la altura del sol a las IX horas pasa de cerca de  $20^\circ$  en el solsticio de invierno a cerca de  $50^\circ$  en el de verano. Las horas y minutos (no vistos en este detalle, pero si en la foto general) del borde inferior del cuadrante corresponden a las del viraje de sol a sombra frente a cada línea de declinación de cambio de mes zodiacal y, con ello, puede calcularse a qué hora sucede en cualquier fecha.

Nº 2.6. DETALLE DE LA FOTO GENERAL 1.15.



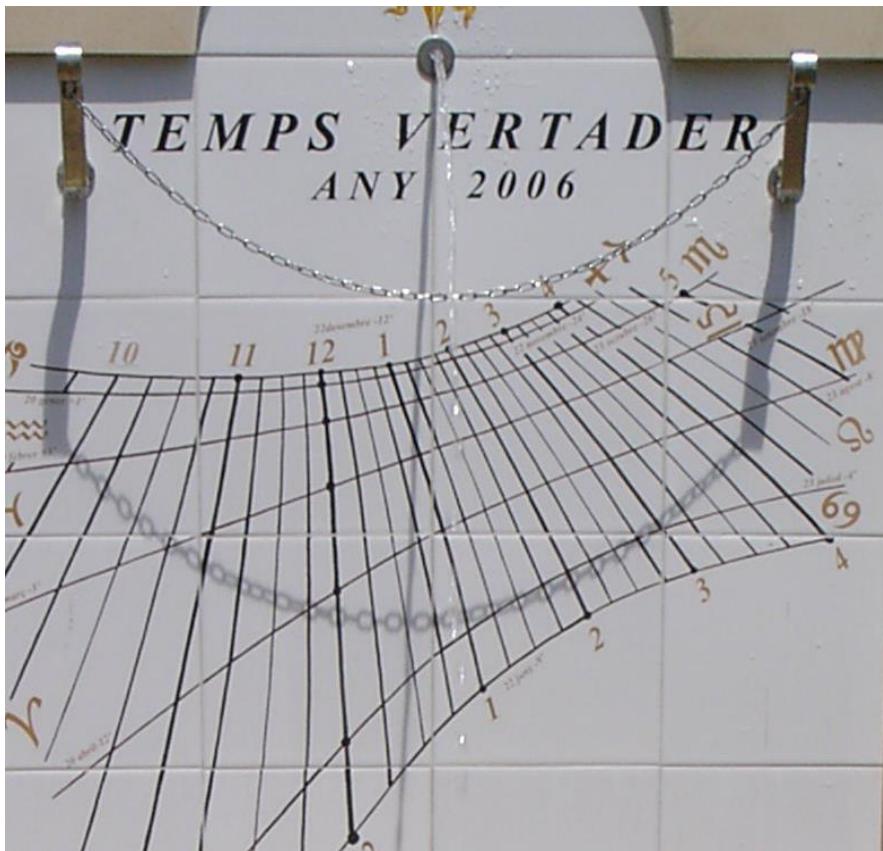
Reloj lunar con líneas de edad rectas para una lunación completa (obviamente solo prácticamente válidas durante los días comprendidos entre cuarto creciente y menguante, o sea de 7 a 22 días de edad por cuanto la posible falta de nivel de iluminación, o la luz solar, pueden imposibilitar la apreciación de la sombra del gnomon). Si la lectura fuera un día de luna nueva o llena (edades respectivas de 0 o de 15 días) serían en teoría las  $9 \frac{1}{4}$  de la mañana o de la noche. Si fuera cerca de los cuartos creciente o menguante (edad sobre los 7 y 22 días) serían las 3 de la mañana o de la tarde. El mediodía o la medianoche acontecen cerca de  $\frac{1}{4}$  de día después del  $3^{\circ}$  o  $18^{\circ}$  días de edad.

**Nº 2.7. DETALLE DE LA FOTO GENERAL 1.17.**



Cuadrante lunar con líneas de edad semicirculares y contando la edad de la luna desde el plenilunio hasta los cuartos creciente o menguante (7,5 días en cada parte). Líneas horarias desde las 16 h hasta las 8 h. Si la sombra arrojada fuera de la Luna un día de plenilunio (edad de 0 días) serían las 24 h (medianoche). Si fuera el día de cuarto creciente (edad de 7,5 días) serían las 18 h. Para identificar los cuartos: creciente nimbo lunar a la derecha y menguante a la izquierda.

## Nº 2.8. DETALLE DE LA FOTO GENERAL 1.34.



Los dos gnómones de este cuadrante bifilar están constituidos por una cadena suspendida de dos ménsulas y un chorro de agua que, mediante una válvula, se gradúa para que incida en el centro de una piqueta situada a su pie. Son pues dos conocidas curvas formadas de un modo natural: una catenaria y una parábola. La intersección de sus sombras permite conocer fecha y hora en las respectivas líneas. Si no hay chorro el cuadrante, con solo la sombra de la cadena proporciona la hora si se conoce la fecha de lectura que permite fijar la línea de declinación cuya intersección con la sombra de la cadena define un punto de lectura en las líneas horarias.