



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació
Direcció General del Patrimoni Cultural
Àrea de Coneixement i Recerca
Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural

Memòria dels treballs arqueològics a la necròpolis neolítica de Santa Constança (Clariana de Cardener, Solsonès). Sepulcre 2

Alfons Fíguls i Alonso

Aquests textos poden ser copiats, distribuïts i comunicar-los públicament sempre que es citi l'autor i el Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural, no s'utilitzi per a fins comercials i no es faci obra derivada.

Memòria de l'excavació de Santa Constança (Clariana de Cardener, Solsonès). Estiu de 1999

Memòria de l'excavació de Santa Constança
(Clariana de Cardener, Solsonès).
Estiu de 1999

Alfons Figuls i Alonso
Col·legiat núm 25525

Índex

	Pàgina
Fitxa tècnica	3
Introducció	11
El terme municipal d'Olius	12
Situació del sepulcre	12
Documentació: Joan Serra i Vilaró	19
La intervenció	20
Estudi geològic	21
El sepulcre	23
Planta i alçats	24
Metodologia	30
Error instrumental	31
Valoracions	33
Bibliografia	34
Llegenda	36
Comptabilitat	39



FITXA TÈCNICA

Jaciment	Necròpolis neolítica de Santa Constança (Sepulcre 2)
Terme municipal	Clariana de Cardener
Comarca	Solsonès
Campanya	1999
Latitud	N 41° 57' 16,3"
Longitud	E 1° 36' 27,4"
Alçada	535 m.r.n.m. aprox.
UTM	31 T 0384603 UTM 4645664
Error GPS	± 11,7 m

Documentació

SERRA VILARÓ, Joan (1927); Civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi, Musæum Archæologicum Dioecesanum, Solsona. Pàgines: 81-83 .

Intervenció

Direcció Alfons Fíguls i Alonso
Promoció IREC/Ajuntament de Clariana de Cardener (15.000 ptes) i Servei d'Arqueologia (30.000 ptes)

Tipus de jaciment	Cista neolítica	Codi	2.1.2.4
Cronologia relativa	Neolític mig-recent	Codi	52
Estat de conservació	Bo	Context	Erm
Règim jurídic	Privat	Codi	32
Finca	La Ribera	Accés al jaciment	a-bo
Propietari	Josep Barcons		

Suport institució científica Departament Antropologia Social i Prehistòria de la UAB

Dipòsit de les peces Museu Diocesà i Comarcal de Solsona (Solsonès).
 No es documentà cap material arqueològic.

FITXA TÈCNICA

Jaciment	Necròpolis neolítica de Santa Constança (Sepulcre 1)
Terme municipal	Clariana de Cardener
Comarca	Solsonès
Campanya	1999
Latitud	N 41° 57' 16,4"
Longitud	E 1° 36' 25,7"
Alçada	520 m.r.n.m. aprox.
UTM	31 T 0384564 UTM 4645668
Error GPS	± 11,1 m

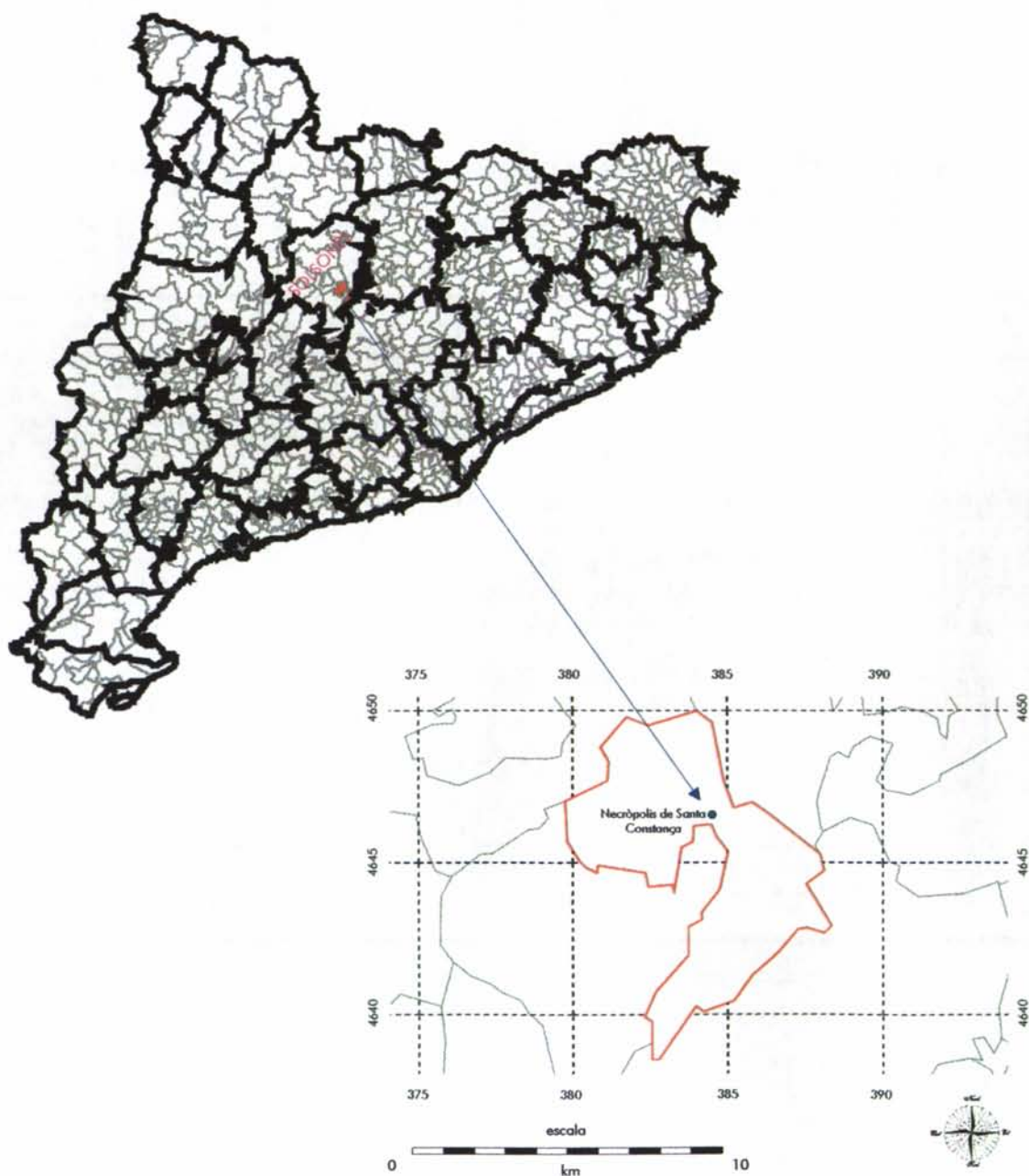
Documentació	SERRA VILARÓ, Joan (1927); <u>Civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi</u> , Musæum Archæologicum Dioecesanum, Solsona. Pàgines: 81-83 .
--------------	--

Intervenció

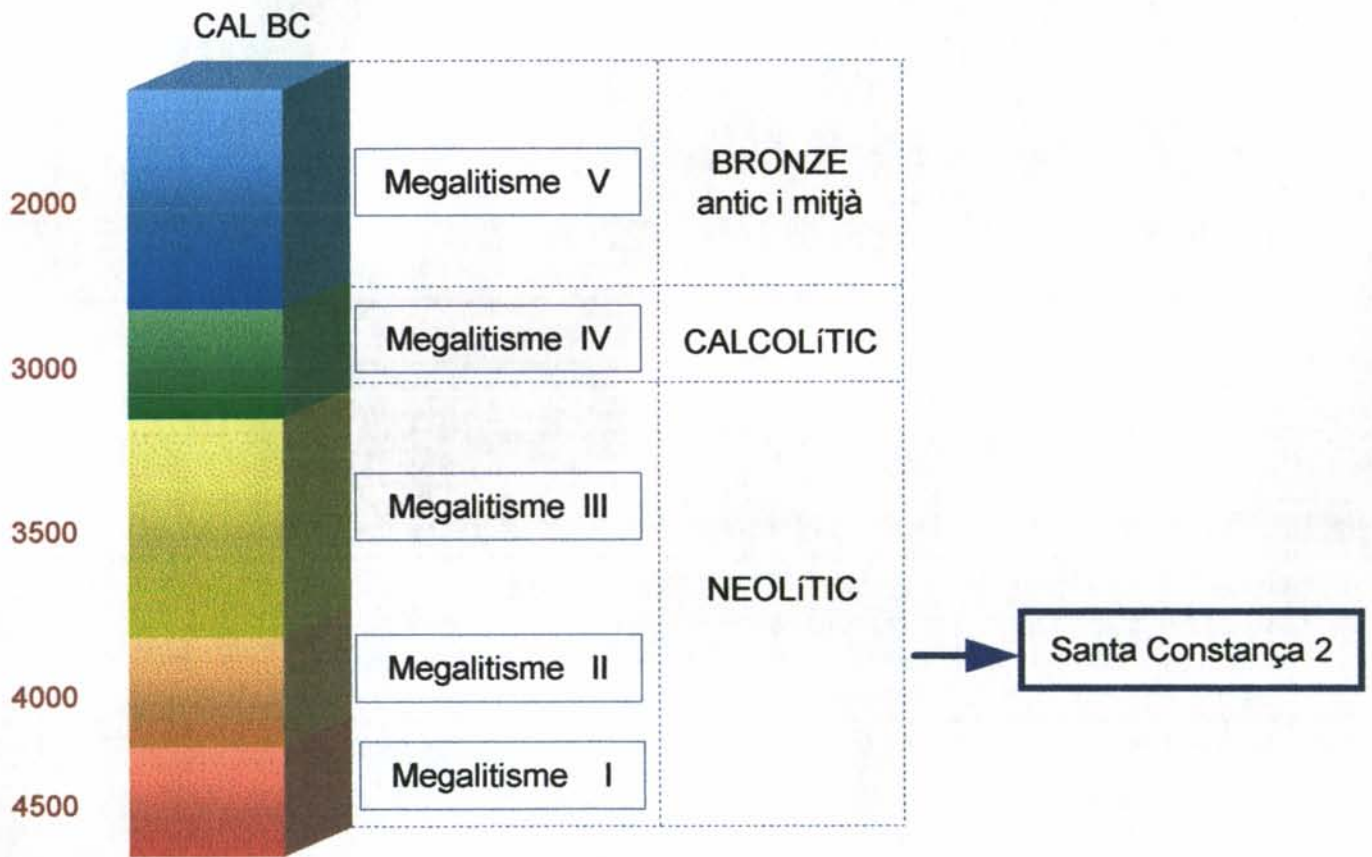
Direcció	Alfons Fíguls i Alonso
Promoció	IREC/Ajuntament de Clariana de Cardener/Servei d'Arqueologia

Tipus de jaciment	Cista neolítica	Codi	2.1.2.4
Cronologia relativa	Neolític mig-recent	Codi	52
Estat de conservació	Bo	Context	Erm
Règim jurídic	Privat	Codi	32
Finca	La Ribera	Accés al jaciment	a-bo
Propietari	Josep Barcons		

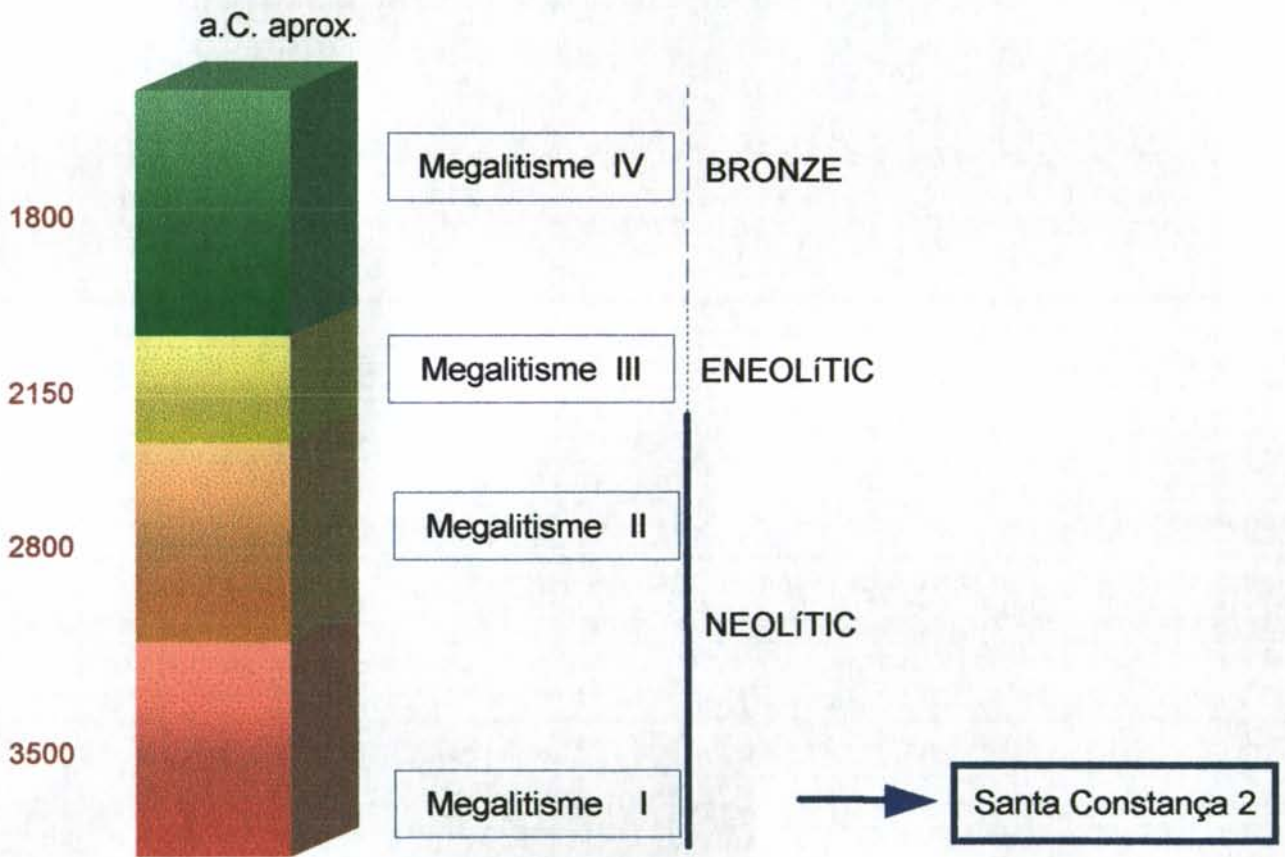
Situació de la necròpolis neolítica de Santa Constança (Clariana de Cardener, Solsonès)



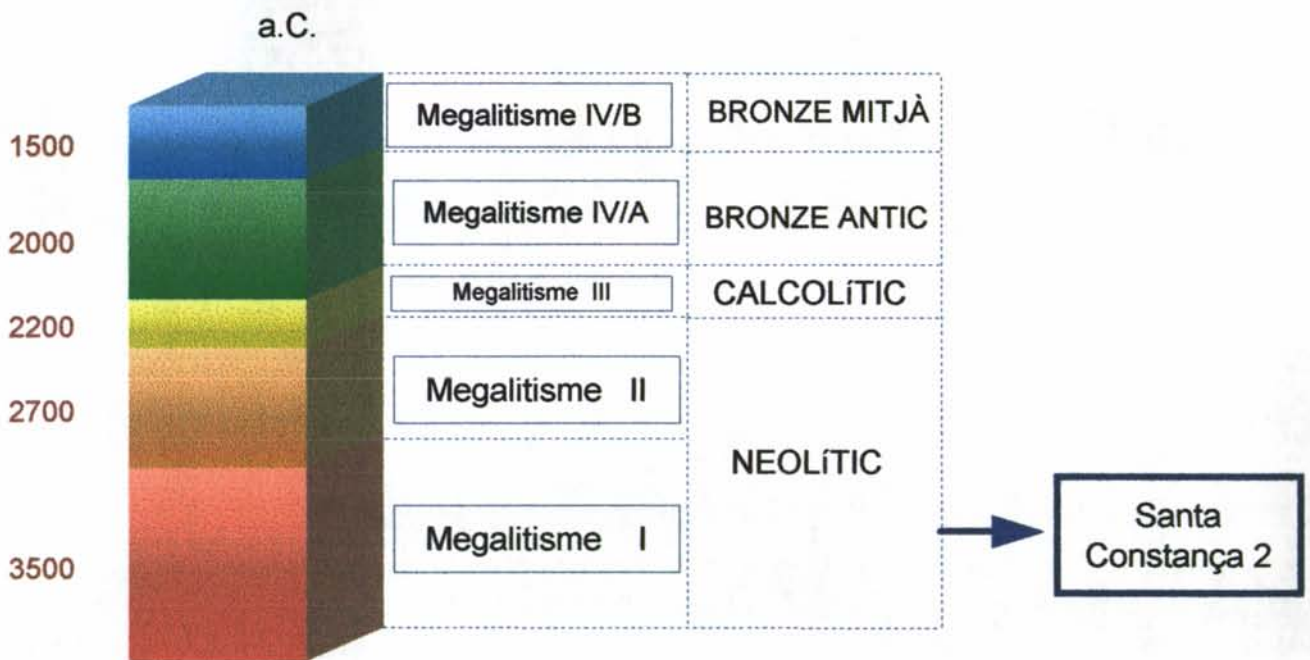
Proposta cronològica A. Martín i J. Tarrús (1995)



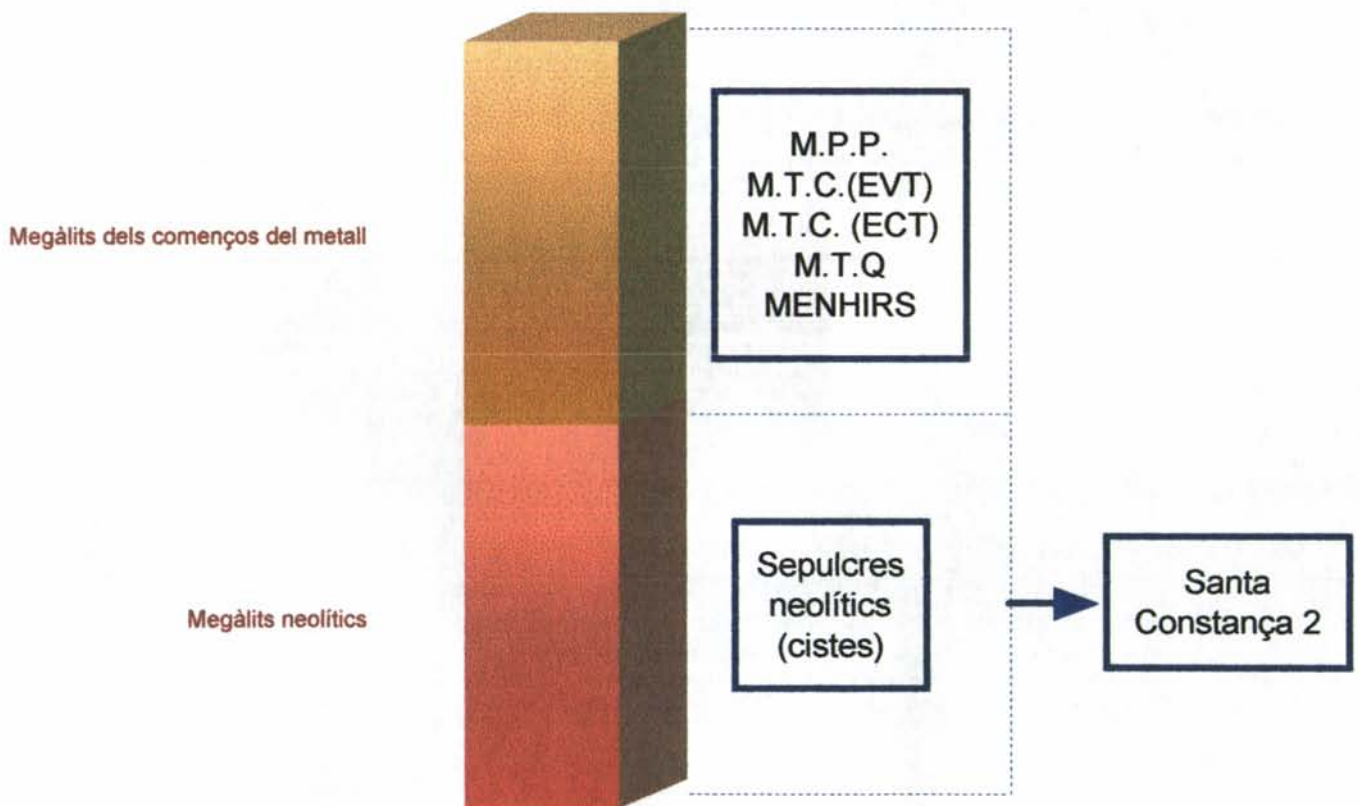
Proposta cronològica de Josep Castany (1988)



Proposta cronològica de Miquel Cura (1987)



Classificació megalítica de Joan Serra Vilaró (1927)



Introducció

Aquesta memòria és una exposició del treball de camp realitzat en el sepulcre neolític de Santa Constança 2 (Clariana de Cardener, Solsonès), que “*està situat al soldavall de la costa, on hi ha la capelleta ermitana de Santa Constança, a la vora del riu Cardener, enfront mateix del molí de Xixons, sobre el cingle, al peu d'un caminet*” (SERRA VILARÓ, 1927, pàg. 81), excavat a l'any 1916 per en Serra Vilaró i de la documentació gràfica del segon sepulcre, que es troba “*a uns quinze metres a sol ixent..., del qual es conserva el costat N amb dues lloses...*” (SERRA VILARÓ, 1927, pàg. 83).

Les feines d'aquesta campanya s'ha centrat en:

1. Intervenir en les lloses que havien quedat al descobert al costat del sepulcre de Santa Constança 2 per l'acció d'arrastar arbres de la tala de l'any 1996, que semblaven que podrien correspondre a una tercera sepultura; i que l'incendi de 1998 va deixar molt visibles. Però, un cop excavat s'ha pogut veure que corresponia a part de l'estructura del túmul.
2. Fer un estudi exhaustiu del segon sepulcre.
3. Actuar dins i fora de l'estructura. La idea és, no només treballar l'interior de l'estructura funerària, sinó, també, treballar l'exterior. L'objectiu principal és saber les tècniques constructives.

Aquest sepulcre forma part del projecte arqueològic *La interacció Home-Medi en el Neolític Ple a la Catalunya central. Anàlisi econòmica i estudi espacial de les cistes neolítiques*. Un dels objectius que perseguia el projecte era la revisió i actualització de les dades de Joan Serra i Vilaró i els resultats obtinguts han estat força positius.

La intervenció ha comptat amb un ajut econòmic de l'Ajuntament de Clariana de Cardener (15.000 ptes.) i del Servei d'Arqueologia (30.000 ptes), i es comptava amb el suport tècnic i humà de l'Institut de Recerques Envers la Cultura (IREC) i la participació de: Jorge Bonache (Llic. en Ciències Físiques), José Bonache (Estudiant d'arquitectura), Gregorio Cazorla, Joan González (Llic. en Biologia), Clemente Lanaspá, Loreto Serena, Joan Aranda (Estudiant de Geologia).

El terme municipal de Clariana de Cardener

La necròpolis neolítica de Santa Constança es troba dins del terme municipal de Clariana de Cardener, que ocupa una extensió de 40,41 km². Limita al nord-est amb el terme de Navès, al nord-oest amb Oliús, al sud-est amb Cardona i a l'oest amb Riner. El municipi es troba a l'extrem oriental de la comarca del Solsonès. *"Té una forma de mitja lluna i el sector nord segueix la vall del Cardener fins a la seva unió amb el riu Negre (o riera de Solsona), que forma una afrau o congost, mentre que el sector sud comprèn la vall de la riera d'Anglarill, afluent al riu Negre i de la rasa del Reboll, al Cardener"* (AA.VV. , GECC, pàg. 394).

L'estudi dels aprofitaments del territori és:

Ls	M	M/PI	P/M/Ph/PI	Ph
995	5	7	75	775
PI	Ph/PI	Ph/Po/Ui	Ph/PI/QI	I
1882	31	5	44	222

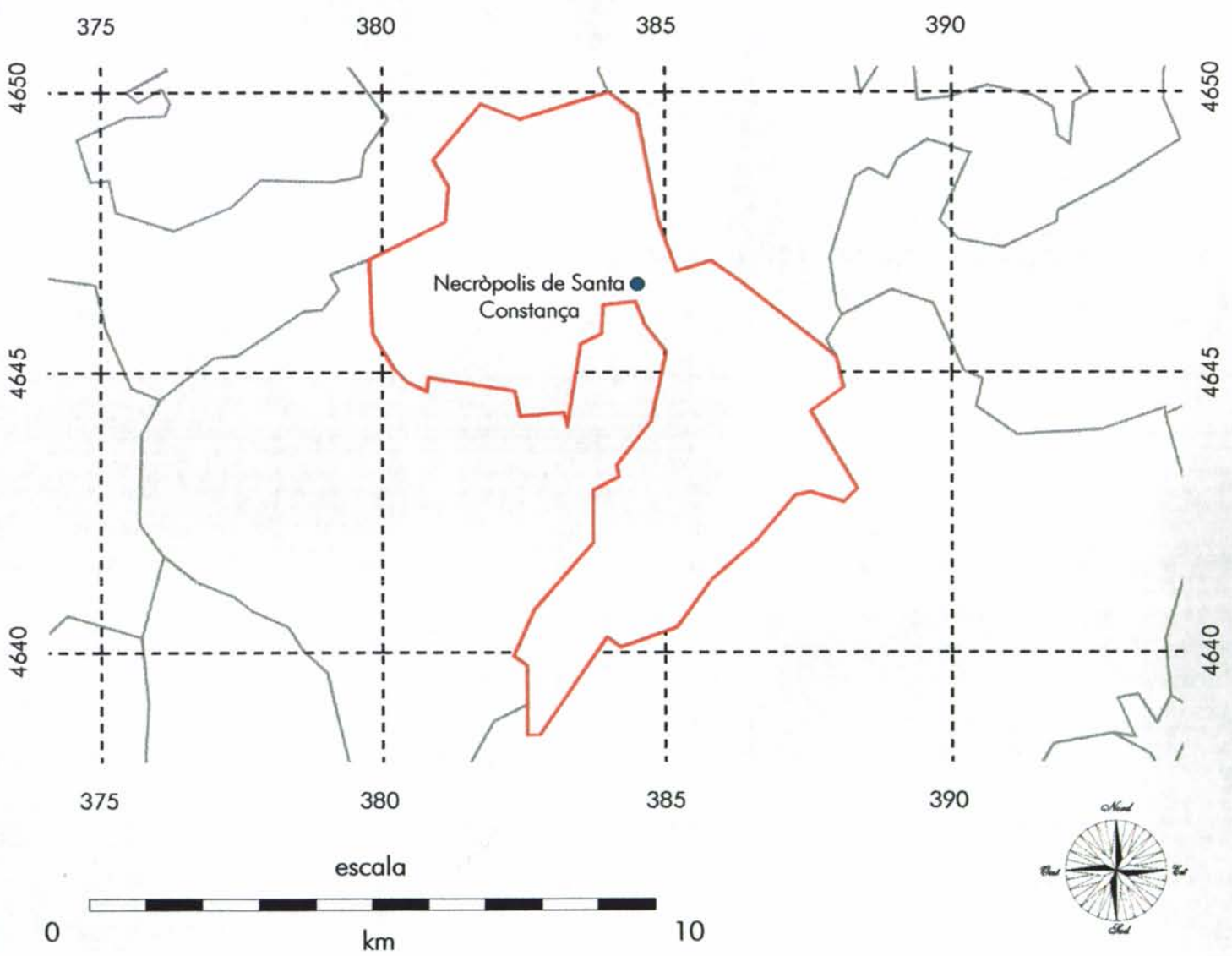
Gairebé el 20% del terme municipal és superfície conreada.

Situació de la necròpolis

La necròpolis, formada per dos sepulcres, es localitza al final de la vessant sud-oest del serrat del mateix nom, *"a la vora del riu Cardener, enfront mateix del molí de Xixons, sobre el cingle, al peu d'un caminet"* (SERRA VILARÓ, 1927, p. 81). S'assenten en un indret de pendent suau.

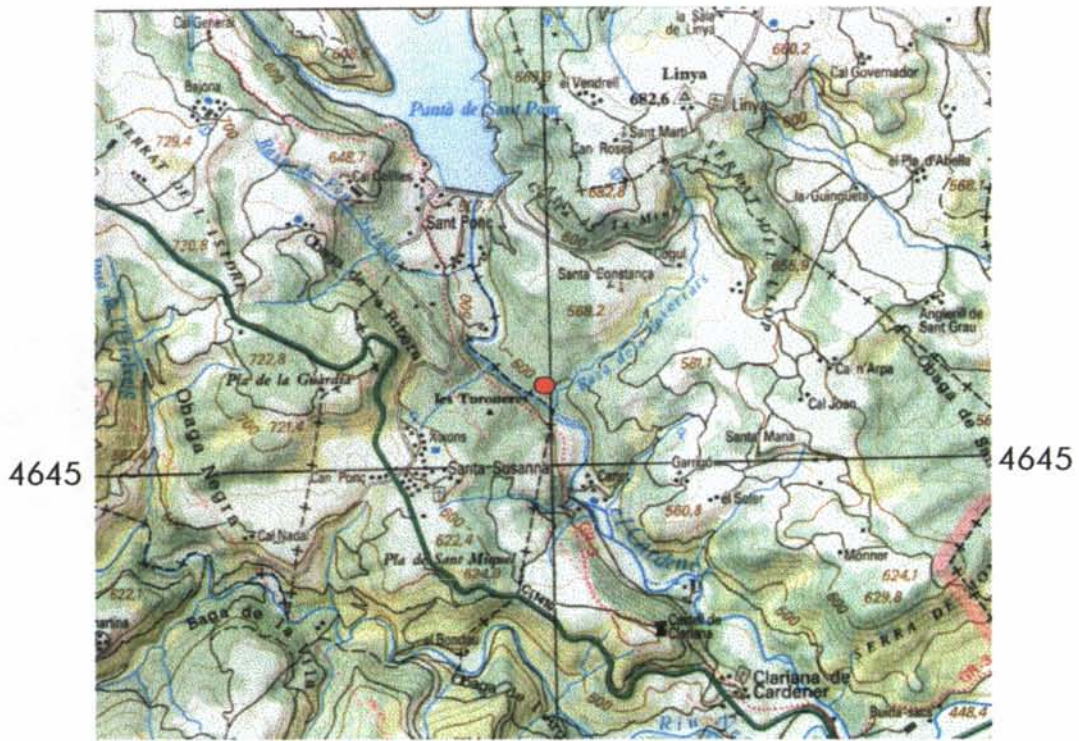
	Santa Constança 1	Santa Constança 2
Latitud	41° 57' 16,4"	41° 57' 16,3"
Longitud	01° 36' 25,7"	01° 36' 27,4"
UTM	31T0384564 UTM 4645668	31T0384603 UTM 4645664

L'any 1995 per a poder portar corrent elèctric a la masia del Molí de Xixons es va fer un forat (de 1,80 m per 1,50 m aproximadament) força profund (2,30 m) per instal·lar una torre de llum. Aquestes feines van coincidir amb el treball de camp d'arqueologia espacial que estava portant a terme, la qual cosa va permetre fer un estudi del perfil del sòl de l'indret força acurat i plantejar-me la necessitat d'intervenir a les dues sepultures.

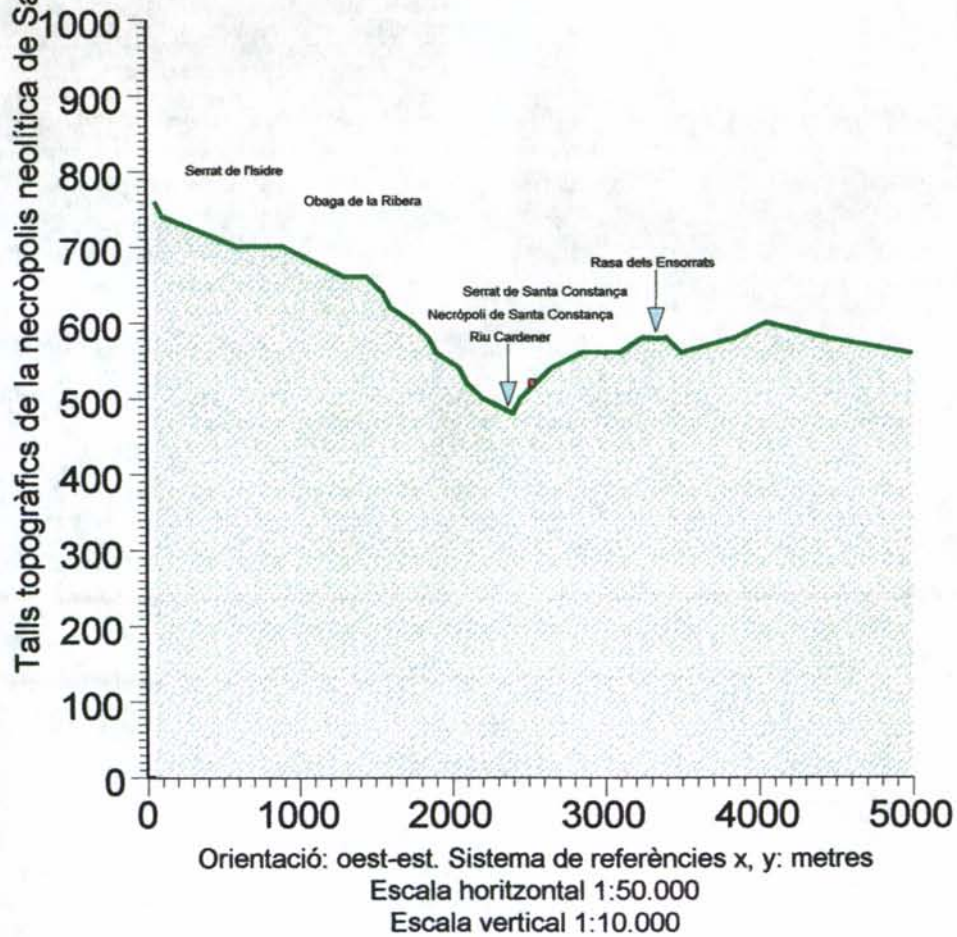
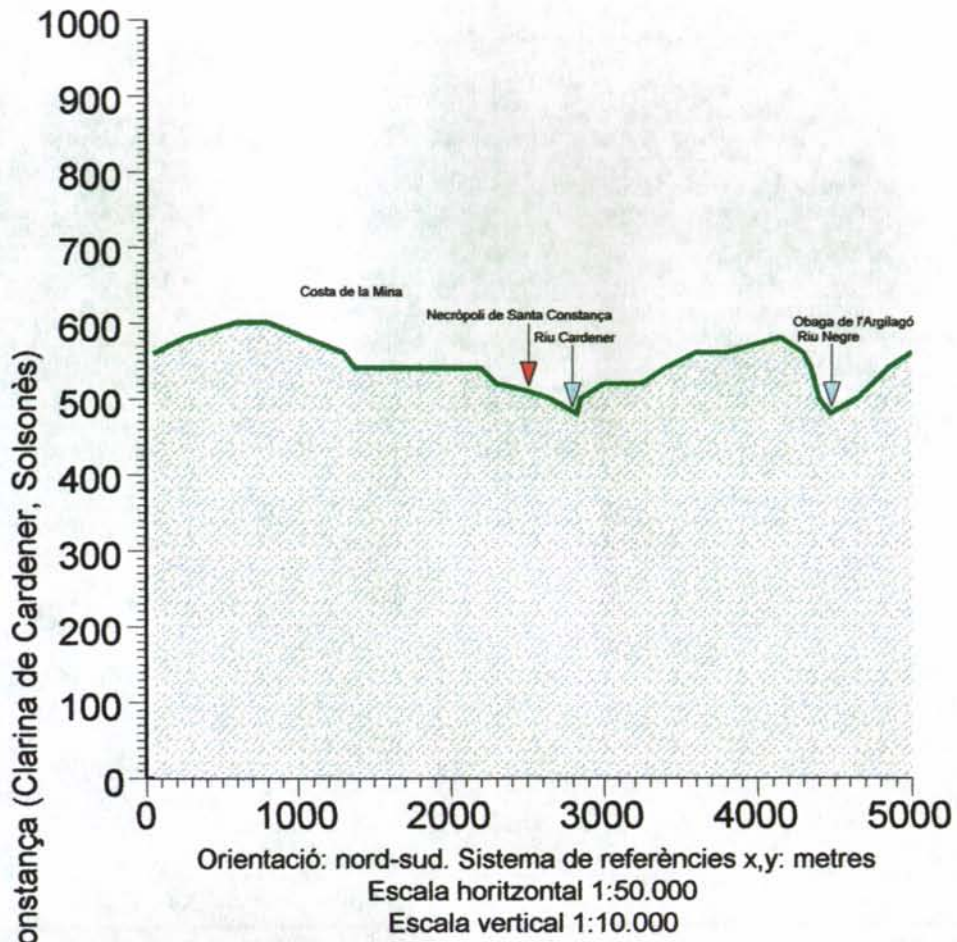


Situació de la necròpolis de Santa Constança (Clariana de Cardener, Solsonès)

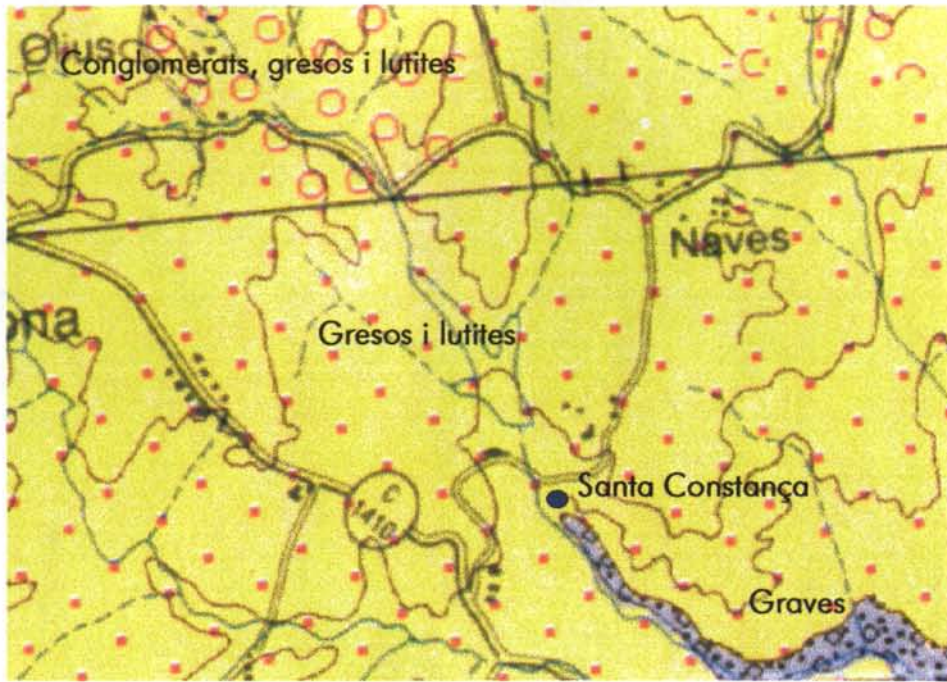
385



385



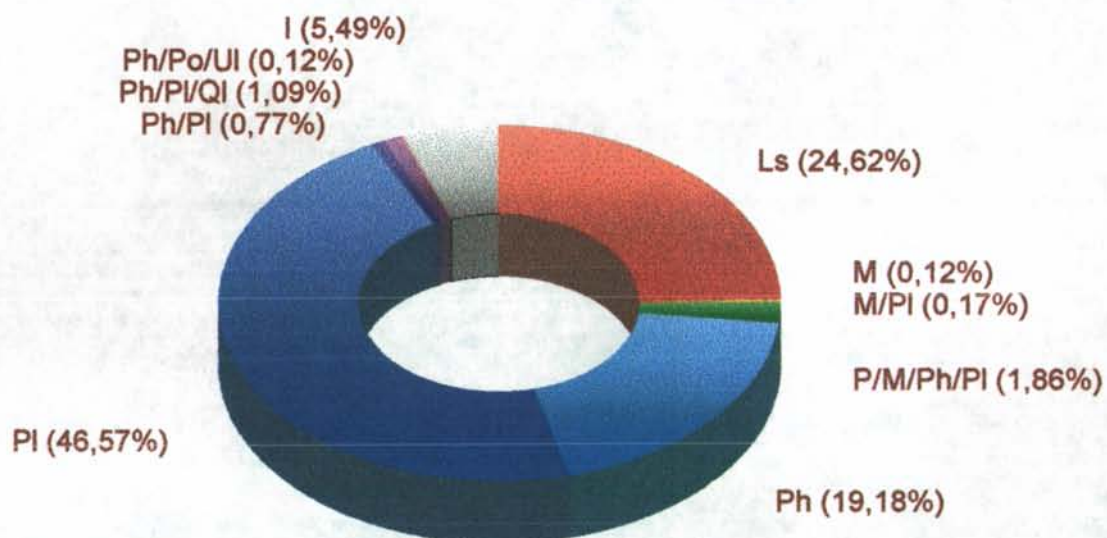
Mapa geològic de la necròpolis de Santa Constança (Clariana de Cardener, Solsonès)



Mapa d'aprofitaments de la necròpolis de Santa Constança (Clariana de Cardener, Solsonès)



Aprofitaments del territori Clariana de Cardener (Solsonès)



Aprofitaments del territori Clariana de Cardener (Solsonès)

Matolls (0,30%)
Improductiu (5,49%)

Conreus (24,62%)

Bosc (69,59%)



Documentació: Joan Serra i Vilaró

11 i 12.- Linya. Santa Constança.- Aquest megalit, que exploràrem pel juliol de 1916, està situat al soldavall de la costa, on hi ha la capelleta ermitana de Santa Constança, a la vora del riu Cardener, enfront mateix del molí de Xixons, sobre el cingle, al peu d'un caminet.

Els del país el coneixen per tomba o caixa de moro.

Està longitudinalment orientat d'E a W.

Ens digué un pagés que, no feia pas cinquanta anys, alguns per curiositat, l'havien remogut, i sols saberen veure ossos de moro. També tragueren la coberta, que a trossos petits, és al costat.

La llosa nord i la de la testera E. Es conserven senceres, havent-se partit aquella de dalt a baix, pel mig, romanent ambdós trossos en el lloc corresponent. Té 2^m14 de llarg per 1^m19 d'alt, i la de sol ixent 1^m30 x 1^m29. A l'altre costat queden tres trossos de llosa, destruïts en llur alçada, que (dos d'ells almenys) havien format una sola llosa. Tenen actualment una elevació de 0^m50. Trossos d'aquestes lloses són al costat. De l'altre testera sols restava, caigut a dintre, un troç de llosa d'uns 0^m25. El gruix de totes varia de 15 a 25 centímetres (vegi's la planta, fig. 42).

Per a la seva construcció obriren una fossa quadrangular en el terreny; les parets de la qual foren revestides de lloses.

En procedir a l'excavació trobàrem una dotzena de trossets d'ossos humans, entre els quals reconeguèrem una falange i la quarta part del peroné, únics que es conservaven en el lloc corresponent sense haver sofert les destroces dels buscadors de tresors, per ésser al recó, i que mostraven que l'esquelet devia estar arrupit.

Trobàrem, també, tres petits fragments de terrissa que havien pertangut a dos vasos. Són de pasta grollera, i tenen de gruix 15 i 8 mm. La ceràmica més gruixuda és de color vermell, quasi negre, i vermella l'altra, consistent en un tros de vora.

D'altres objectes sols hi hem pogut recollir un nucli de sílex translúcid, de color de canyella, amb senyals clars de les laminetes que n'havien estat llevades, i set puntes de sageta trapezoïdals, totes de diferent pedra de sílex i quars. Una és de quars hialí.

A uns quinze metres a sol ixent hi ha restes d'un altre sepulcre, del qual es conserva el costat N amb dues lloses de 1^m25 i 0^m47, i la testera W de 0^m85. Llur alçada és de 0^m70, i el gruix varia de 0^m18 a 0^m07. Sols hi hem trobat dos petits bocins d'os.

Està orientat, transversalment, al N. 14° E.

La intervenció

La campanya de l'any 1999 es va centrar en el segon sepulcre. Els treballs es van adreçar a l'excavació de l'interior de l'estructura funerària i a la zona exterior. Es va actuar dins i fora de l'estructura amb la finalitat de fer un estudi de les tècniques constructives. Cal esmentar que a la campanya de l'any 97 es va observar que havien quedat dues lloses al descobert al costat del segon sepulcre que ben bé podien confondre a una tercera sepultura. Arran de l'incendi que patí la zona i l'excavació realitzada s'ha pogut veure que corresponia apart de l'estructura del túmul.

Es va partir de la idea de delimitar amb exactitud l'entorn funerari i el volum arquitectònic del sepulcre.

L'equip de treball es va repartir en dos grups, l'un centrat en l'excavació a l'interior del sepulcre SC-2 i l'altra a la zona del túmul i on afloraven unes lloses disposades paral·lelament.

Els resultats:

- Sepulcre: Serra Vilaró parla de que només restaven dues lloses: la del Nord i la de l'Oest. En l'excavació realitzada s'ha pogut documentar una llosa caiguda (N2/2), determinar l'extensió del sepulcre, veure en claredat que la llosa W1/1 correspon a la d'accés. Es perfilà aquest accés però es parà per a poder realitzar una nova campanya i fer un projecte de consolidació i restauració concret per aquest sepulcre.
- Túmul: les lloses que afloraven del terra corresponen a part de l'estructura funerària del túmul, se'n documentà 5. Es delimità el túmul, format també, per còdols de riu. Cal remarcar que dins la plana s'aprecien diverses concentracions.

L'anàlisi geològic de la paret nord deixa palès les diverses superposicions a l'hora de fer el túmul del sepulcre.

Es va garbellar tot el sediment extret i no es documentà cap resta arqueològica.

Estudi geològic

Del perfil del sòl s'observà:

Horitzó A₁ (Capa vegetal): Color fosc, escassa potència de matèria orgànica.

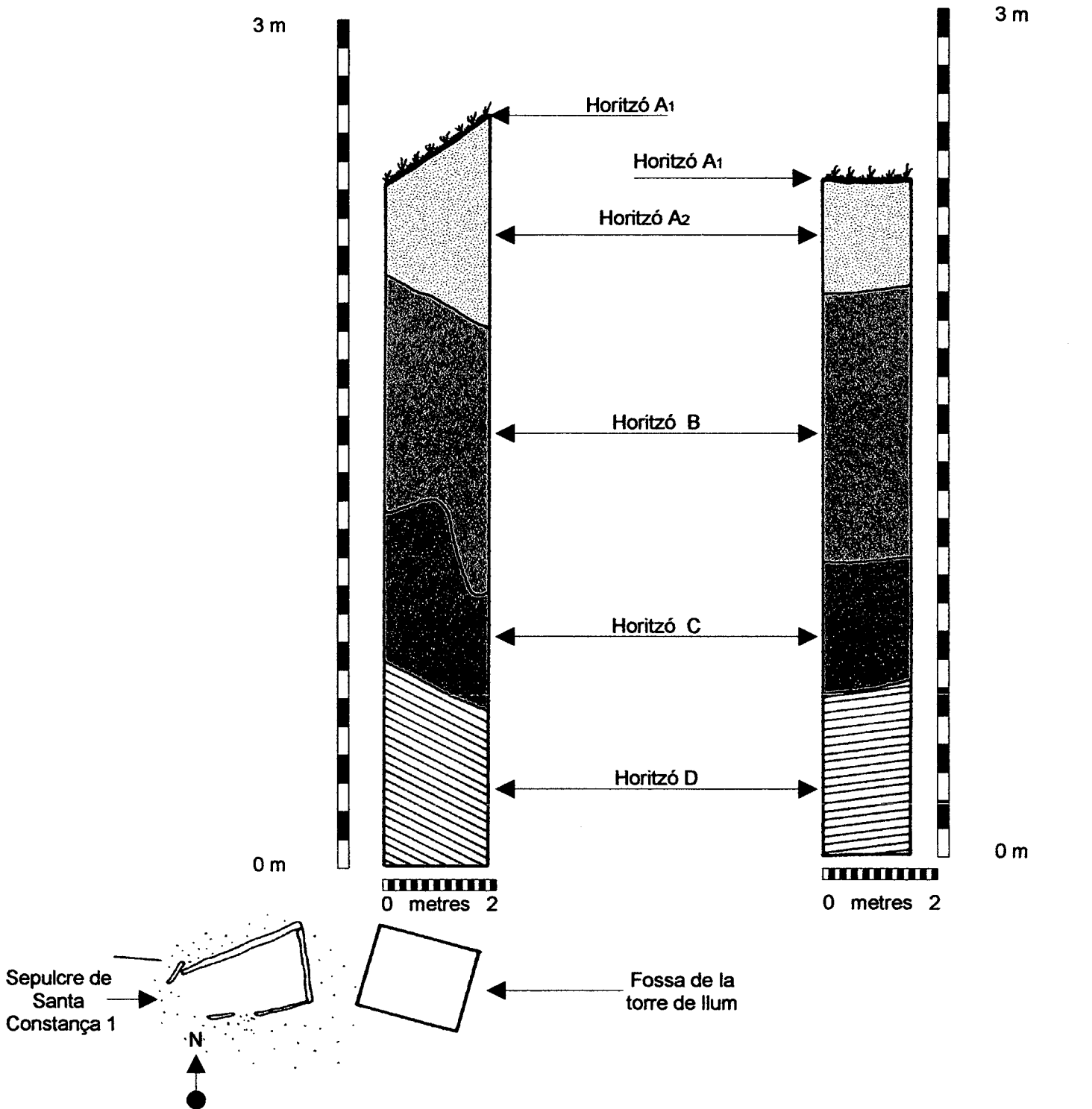
Horitzó A₂: Color clar, zona de lixiviat de col·loides i matèria orgànica. Es pot atribuir la configuració d'aquesta capa al transport del sediment per l'aigua de vessament .

Horitzó B: Correspon a acumulacions de graves, del riu Cardener.

Horitzó C: Subsòl, barreja d'argiles vermelles amb roca mare erosionada.

Horitzó D: Roca mare

Perfil del sòl i planta del sepulcre neolític de Santa Constança 1



Horitzó A₁ (Capa vegetal): Color fosc, escassa potència de matèria orgànica.

Horitzó A₂: Color clar, zona de lixiviat de col·loides i matèria orgànica. Es pot atribuir la configuració d'aquesta capa al transport del sediment per l'aigua de vessament.

Horitzó B: Correspon a acumulacions de graves, del riu Cardener.

Horitzó C: Subsòl, barreja d'argiles vermelles amb roca mare erosionada.

Horitzó D: Roca mare

El sepulcre

Del sepulcre de Santa Constança 2, que és una cambra dins túmul, Joan Serra i Vilaró va documentar que només restaven dues lloses: la del nord i la de l'oest. En la intervenció de la campanya de l'any 1999 se'n va a localitzar una de caiguda a l'interior, i es va poder determinar amb claredat que la llosa de l'oest correspon a la d'accés. Es començà a delimitar el possible túmul, format bàsicament per còdols, i es testimonià cinc pedres allargades disposades en paral·lel dins del conjunt funerari, és a dir, seria l'"anell peristàlit de contenció" (CASTANY, 1991, p. 251).

Segons la tipologia de Josep Castany, la sepultura de Santa Constança 2 correspon a una cambra dintre de túmul (CASTANY, 1991, p. 251).

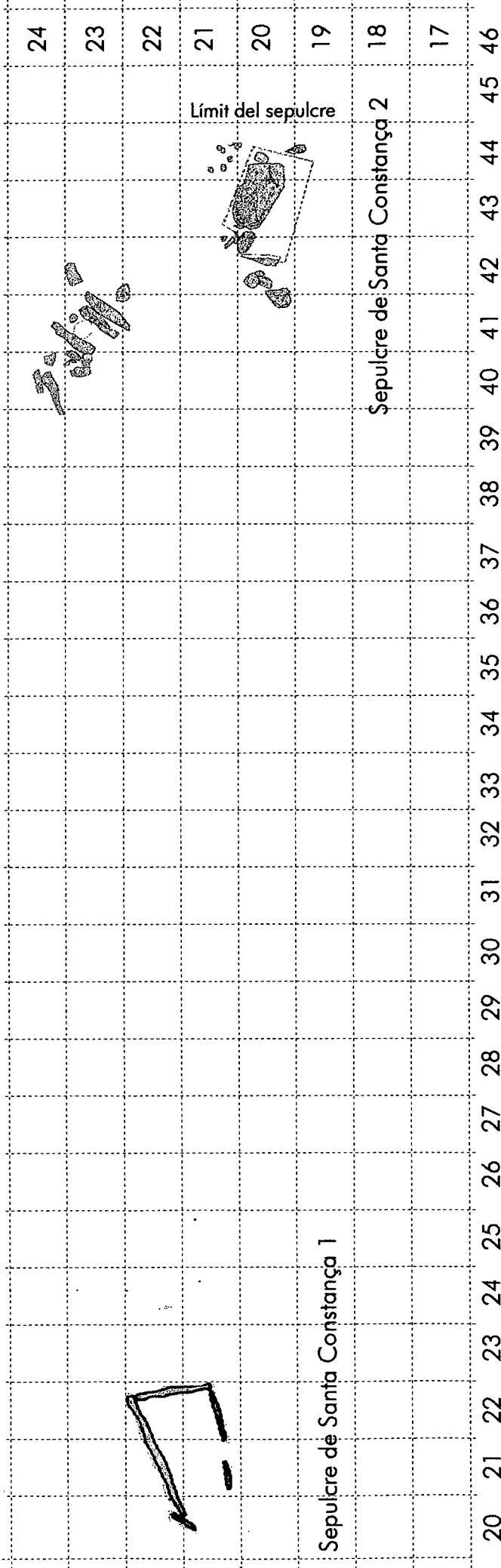
De la tècnica constructiva, cal destacar que la llosa est correspon a l'accés del sepulcre, i s'inicià l'excavació en aquesta zona on es constatà la presència de lloses que tindrien la finalitat d'acondicionament final. (CASTANY, 1991)



Detall de l'estructura de dins del túmul

Planta i alçats

Estructura

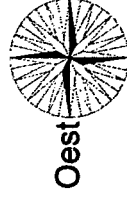


Sepulcre de Santa Constança 1

Sepulcre de Santa Constança 2

Limit del sepulcre

Nord

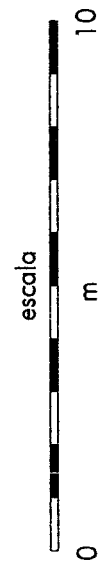
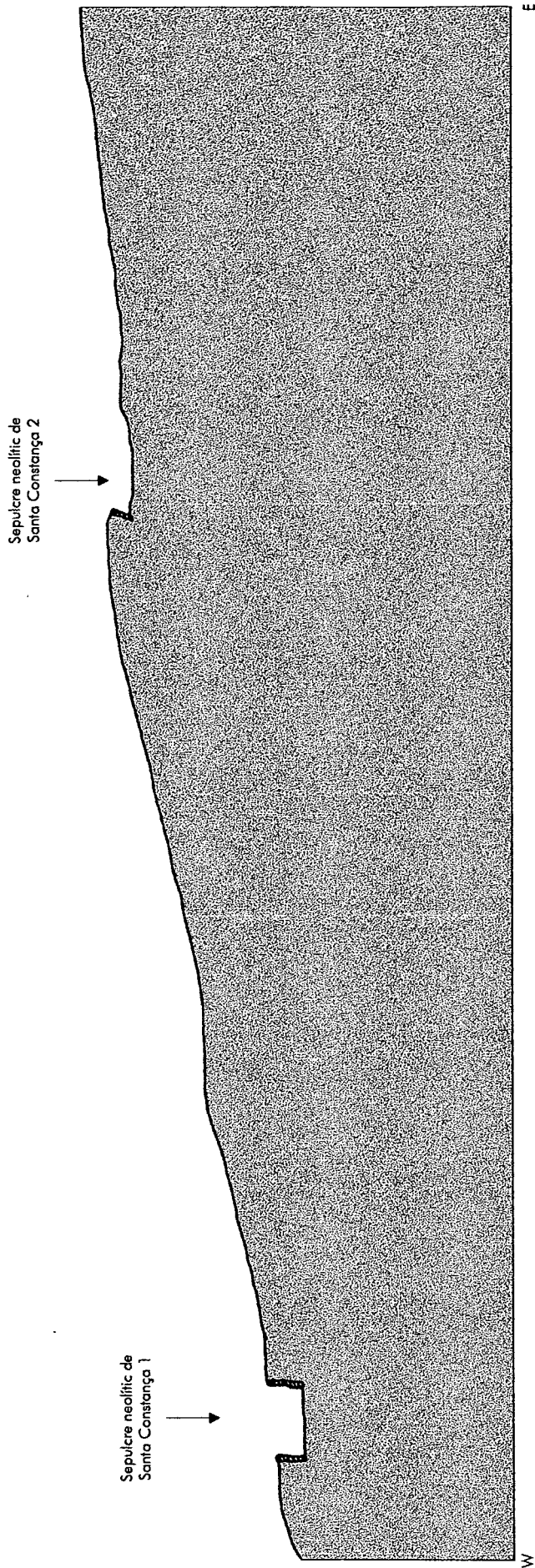


Sud

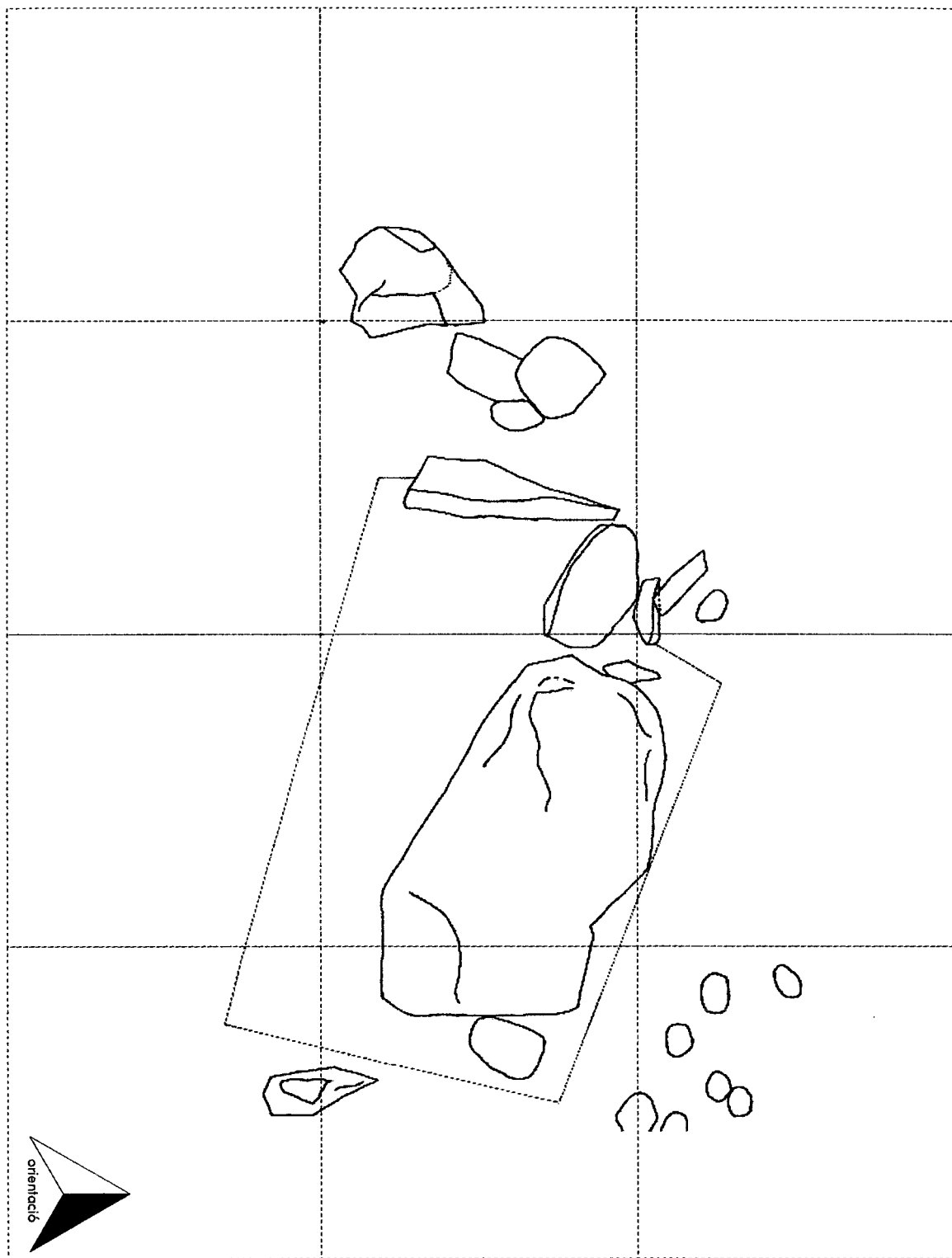
escala



<p>La interacció Home-Medi en el neolític pleoc / Altiplà i Prepirineu Central. Anàlisi espacial del Grup de Sepulcres en Cista</p>	
<p>Necròpoli Sepulcre Terme municipal Escala Escala de camp Autors de la planta</p>	<p>Santa Constança Santa Constança 1 Clariana de Cardener (Solsonès) 1:100 1:100 Alfons Fíguls - Jorge Bonache - Gregorio Cazorla PLANTA GENERAL (CAMPANYA DEL 1999)</p>



La interacció Homo-Veget en el Neolític, p. 67 / <i>Aljolis</i> / Preprints, Central, Anàlisi Espacial del Grup de Sepulcres en Catal	
Necropolí	Santa Constança
Sepulcres	Santa Constança 1 i 2
Terme municipal	Clariana de Cardener (Solsonès)
Orientació de la planta general	08 (N-E)
Orientació del fall	279° (W-E)
Escala	1:150 (Escala emprada en el treball de camp 1:100)
Autors del treball de camp	Alfons Figuls - Jorge Bonache - Gregorio Cazorla

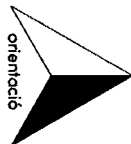
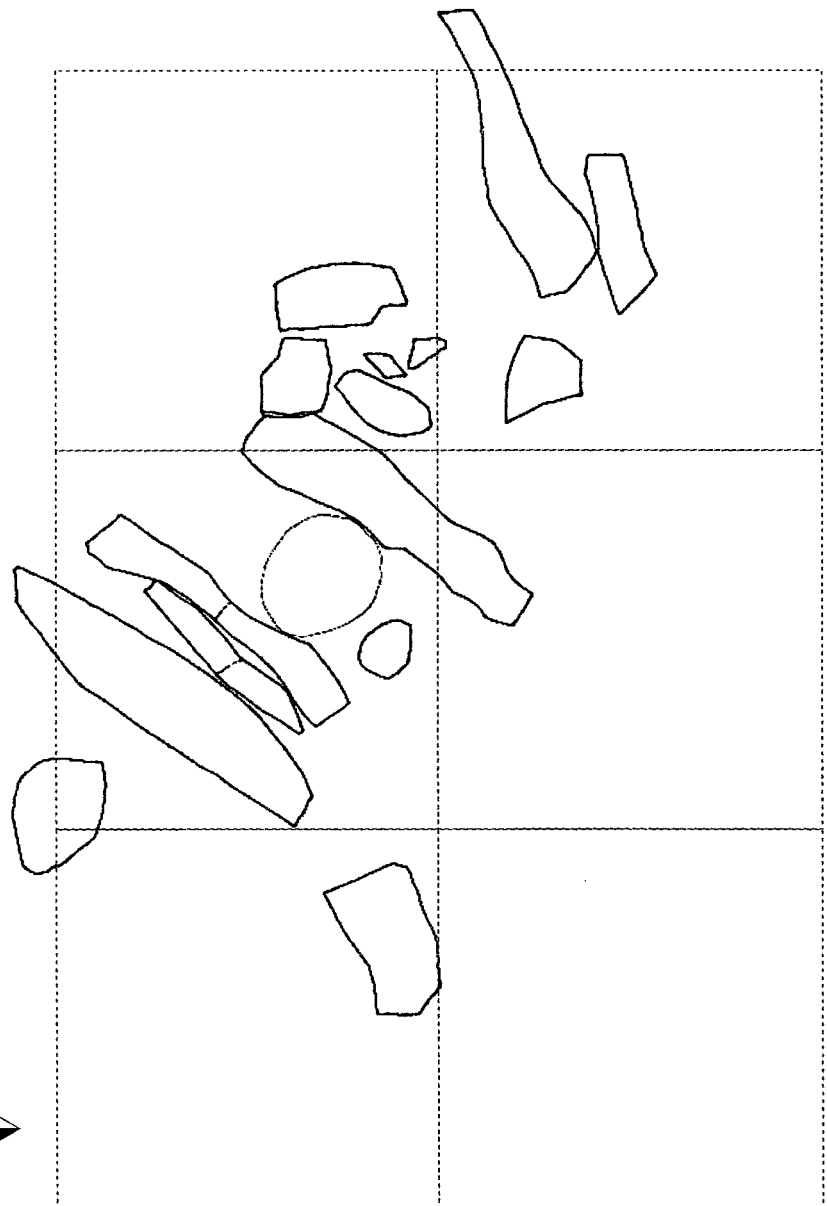


escala
0 m 10

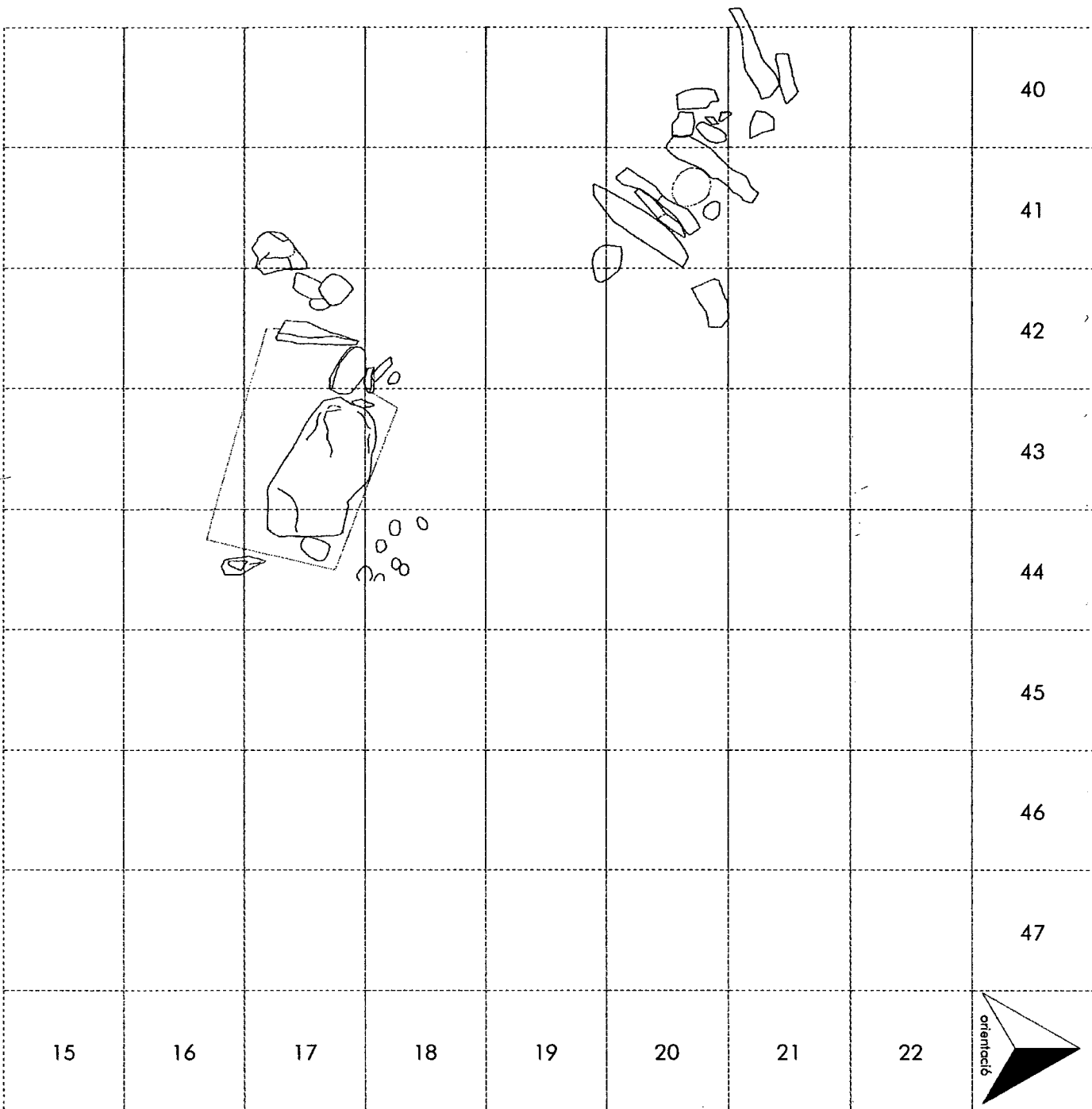
La interacció Home-Medi en el neolític ple a l'Altiplà i Prepinneu Central. Anàlisi espacial del Grup de Sepulcres en Cista

Necròpoli
Sepulcre
Terme municipal
Escala
Autors del treball de camp

Santa Constança
Santa Constança 2
Clariana de Cardener (Solsonès)
1:20
Alfons Figuls - Jorge Bonache - Loreto Serena - Gregorio Cazorla
PLANTA



<i>La interacció Home-Medi en el neolític ple a l'Altiplà i Prepirineu Central. Anàlisi espacial del Grup de Sepulcres en Cista</i>	
Necròpoli Sepulcre Terme municipal Escala Autors del treball de camp	Santa Constança Santa Constança 2 Clariana de Cardener (Solsonès) 1:20 Alfons Figuls - Jorge Bonache - José Bonache ESTRUCTURA



escala

m

10

<p><i>La interacció Home-Medi en el neolític ple a l'Altiplà i Prepirineu Central: Anàlisi espacial del Grup de Sepulcres en Cista</i></p>	
<p>Necròpoli Sepulcre Terme municipal Escala Autors del treball de camp</p>	<p>Santa Constança Santa Constança 2 Clariana de Cardener (Solsonès) 1:20 Alfons Fíguls-Jorge Bonache-Loreto Serena-Gregorio Cazorla-José Bonache</p> <p style="text-align: center;">PLANTA GENERAL</p>

Metodologia

- a. Es quadriculà tota l'àrea de treball en una quadrícula d'un metre per un metre.
- b. Es realitzà un estudi geològic on s'aprecia el reompliment del terreny, i com es van inserir les lloses.
- c. Per a la confecció de la planta i els alçats s'ha utilitzat l'escala 1:10, però s'ha reduït a 1:20 a l'hora de fer el tractament informàtic.
- d. Com a suport gràfic s'ha emprat L'ABC Graphics Suite: Micrografx Picture Publisher 6.0 i el Micrografx Designer v. 6.0 i 7.0
- e. Per a la confecció dels talls topogràfics s'ha utilitzat l'escala 1:100.



Santa Constança durant l'excavació

Error instrumental

El criteri seguit a l'hora de determinar el límit d'error instrumental és igualar-lo a la mesura o lectura més petita que s'obté amb l'instrumental.

Això doncs, per exemple, quan es fa el tall a escala 1:100, l'error que es produeix al visualitzar-ho a paper seria d'un mil·límetre, amb la qual cosa propagant l'error segons l'escala equivaldria a 10 centímetres a la realitat, és a dir, qualsevol precisió superior a 10 cm no té sentit ja que es perd al passar-ho a paper mil·limetrat.

Error instrumental

Nivell $\pm 0,001$ m

Cinta mètrica de 50 metres $\pm 0,002$ m

Cinta mètrica de 2 i 3 metres $\pm 0,001$ m

Brúixola $\pm 5^\circ$

Peu de rei $\pm 0,00005$ m

Paper mil·limetrat $\pm 0,001$ m

Suport gràfic: $\pm 0,0000001$ m

Error proppagat

Error vertical i horitzontal en el tall a escala 1:100 $\pm 0,1$ m

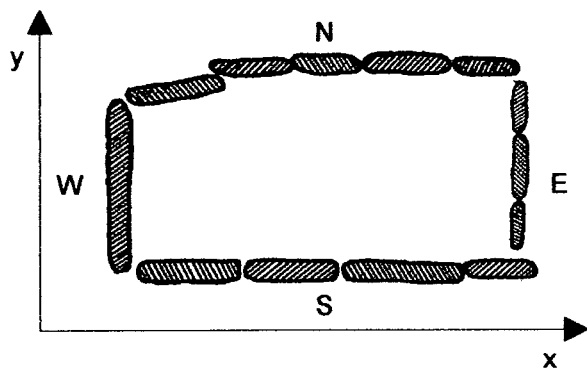
Error en planta a escala 1:100 $\pm 0,1$ m

Error en planta a escala 1:10 $\pm 0,01$ m

Error de mesura de peces: $\pm 0,00005$ m

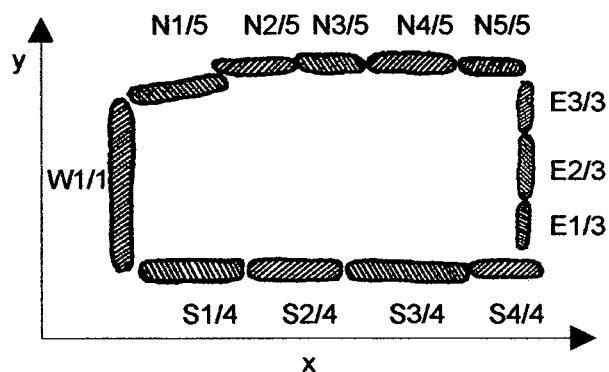
Escala	Apreciació gràfica
1:50.000	10 m
1:200	0,04 m
1:100	0,02 m

Sistema de classificació tipològica de les lloses que formen part de l'estructura arquitectònica del sepulcre



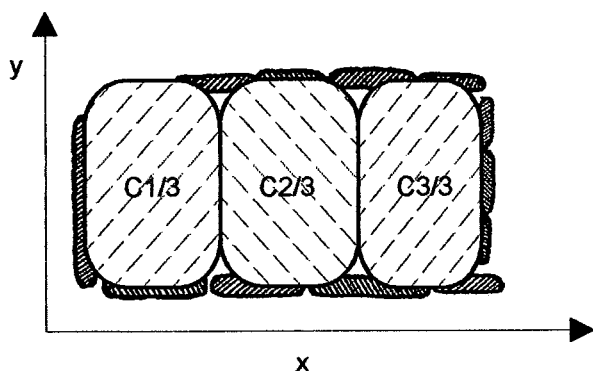
Orientació: eix de coordenades

$$\sum_{x=1}^n \sum_{x=1}^n$$



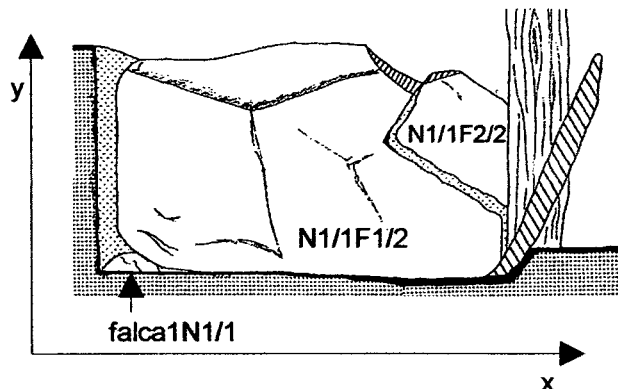
Els paràmetres que utilitzo per a descriure les lloses que formen la cambra sepulcral segueixen les pautes d'un eix de coordenades i ennumero la peça (x,) sobre n:

$$\sum_{x=1}^n$$



Els paràmetres que utilitzo per a descriure la coberta o llinda de la cambra sepulcral segueixo també les pautes d'un eix de coordenades i ennumero la peça (x,) sobre n:

$$\sum_{x=1}^n$$



Per a descriure les lloses trencades s'utilitza el paràmetre F (fragmentat) i s'indica en quants trossos es troba la peça. A l'hora d'enumerar els fragments, també es seguirà segons l'eix de coordenades.

A l'exemple s'indica que la llosa N1/1 es troba trencada en dos fragments. També s'indica quantes falques hi hagi, segons l'eix de coordenades. A l'exemple s'indica que hi ha una falca a la llosa N (falca1N1/1).

Valoracions

La necròpolis neolítica de Santa Constança està formada per dues sepultures, l'una correspon a un nínxol en marge (SC-1) i l'altre (SC-2) a una cambra dins túmul, i on s'aprecia la llosa d'accés per l'inhumacions i l'"anell peristàlit de contenció" (CASTANY, 1991, p. 251). Degut a aquesta complexitat, es determinà fer un treball molt acurat per a extreure la màxima informació possible i poder concretar un projecte de consolidació sense malmetre l'estructura però assegurant la seva perduració.

Si es pren com a sistema de referències el lloc on es troben localitzades, poden veure que si el primer sepulcre es situa a la part més baixa de la vessant, com protegida, el segon té una presència dominant. A partir d'aquestes observacions m'agradaria insistir i argumentar en la idea que en el seu dia van proposar Miquel Cura (CURA MORERA, 1987) i Josep Castany (CASTANY, 1986 i 1991) sobre l'origen del megalitisme a l'interior de Catalunya. Santa Constança 2 és un exemple clar que hi ha hagut un gran "cost social", ja que no es van limitar a obrir una petita trinxera al marge, sinó que ho van completar amb un túmul artificial, a més de sobresortir en l'entorn. Tot plegat respon al fenomen megalític, com diu Chapman (CHAPMAN, 1987, p. 93), que cal dir, que Serra Vilaró ja ho havia apuntat, quan referint-se als megàlits dels inicis dels metalls diu que "*ocupaven, generalment, llocs preeminents...*" (SERRA VILARÓ, 1927, p.140).

Cal destacar d'aquesta necròpolis neolítica la seva ubicació. Es localitza en un indret de pas tradicional, tant nord-sud com est-oest. S'inclouria en "*la via fluvial del Llobregat-Cardener-Segre-Valira*" (CARDONA, R. et alii, 1996, 541) de trànsit sud-nord de distribució de calaïta.



Fotografia on es pot apreciar el túmul que envolta la cambra

Bibliografia

- AA. VV.; Gran enciclopèdia comarcal de Catalunya, vol. El Bages, El Berguedà, El Solsonès, Fundació Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- CARDONA, Ramon et alii (1996); "Estratègies d'intercanvi i societat a la Catalunya interior durant el neolític mig: el Solsonià" dins del I Congrés del neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles, Rubricatum, revista del museu de Gavà, núm. 1, Gavà, pp. 537-548.
- CARR, Edward H. (1987); ¿Qué es la historia? Editorial Ariel, 10ª ed., Barcelona.
- CASTANY, Josep i GUERRERO, Lluís (1991); "El megalitisme al Solsonès: darreres investigacions arqueològiques i antropològiques", Ilerda, Lleida, pp. 9-46.
- CASTANY, Josep (1991); "Estructures funeràries dels megàlits neolítics del Solsonès", 9è Col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà-Andorra, pp. 249-254.
- CASTANY, Josep (1992); "Arquitectura i rituals als sepulcres neolítics del Solsonès", Gala, núm. 1, Sant Feliu de Codines, pp. 71-77.
- CHAPMAN, Robert W. (1987); "Megalitisme i arqueologia: problemes, teoria i investigació", Cota Zero. Revista d'arqueologia i ciència, núm. 3, Vic, pp. 93-102.
- CURA MORERA, Miquel (1987); "Origen i evolució del megalitisme a les comarques centrals i occidentals de Catalunya: I. Del Neolític Mitjà a l'Edat del Bronze", Cota Zero. Revista d'arqueologia i ciència, núm. 3, Vic, pp. 76-83.
- CURA MORERA, Miquel (1991); "Noves aportacions al megalitisme català: revisió de les sepultures del "solsonià" amb l'aparició de les primeres cambres neolítiques", 9è Col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà-Andorra, pp. 262-264.
- FÍGULS I ALONSO, Alfons (1991); "Introducció a l'estudi de l'estructura social del neolític mig-recent a Catalunya: El Grup de Sepulcres en Cista", 9è Col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà-Andorra, pp. 259-261.
- FÍGULS I ALONSO, Alfons (1997); "Sant Ponç-Arqueologia Experimental: una aproximació al Grup de Sepulcres en Cista des de l'experiment provocat", XXXIX Assemblea intercomarcal d'estudiosos. Cardona 22 i 23 d'octubre de 1994, Foment Cardoni-Patronat Municipal de Museus de Cardona, pp. 123-142.
- GUERRERO I SALA, Lluís (1991); "Aspectes rituals en els megàlits neolítics del Solsonès", 9è Col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà-Andorra, pp. 257-258.
- GUERRERO I SALA, Lluís (1997); "Joan Serra i Vilaró, pioner dels estudis d'antropologia

física i paleopatologia prehistòrica a la conca del Cardener”, XXXIX Assemblea intercomarcal d'estudiosos. Cardona 22 i 23 d'octubre de 1994, Foment Cardoní-Patronat Municipal de Museus de Cardona, pp. 163-167.

LLORENS I SOLER, Antonio (1976); “ Mn. Joan Serra i Vilaró (1876-1960). Perfil de l'arqueòleg”; Cypselà, núm. 1, 1r Col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Girona, pp. 17-19.

MASSET, Claude (1993); Les dolmens. Sociétés néolithiques. Pratiques funéraires, Editions Errance, Paris.

MIRÓ I ORELL, Manuel de-DOMINGO I MORATÓ, Montserrat (1985); Breviario de geomorfologia, Editorial Oikos-Tau, Barcelona.

SERRA VILARÓ, Joan (1927); Civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi, Musæum Archæologicum Dioecesanum, Solsona.

STRAHLER, Arthur N. (1982); Geografia física, Editorial Omega, 6ª ed., Barcelona

Classificació que estableix el Ministeri d'agricultura a: <i>Mapa de cultivos y aprovechamientos (330)</i>	
H	Huerta.
H+Ch	Mosaico de huerta y otros cultivos herbáceos en regadío.
H+Ls	Mosaico de huerta y labor intensiva (barbecho semillado).
Ch	Otros cultivos herbáceos en regadío.
Ch+Ls	Mosaico de cultivos herbáceos y labor intensiva (barbecho semillado).
Ls	Labor intensiva con barbecho semillado.
H/OI ^a + LS/OI ^a + P/OI ^a	Mosaico de huerta con olivar, labor intensiva con olivar y pastizal con olivar.
H/OI ^a + P/OI ^a	Mosaico de huerta con olivar y pastizal con olivar.
Ls/OI ^a	Labor intensiva con olivar.
Ls/ÔI ^a	Labor intensiva con olivar diseminado.
LS+Vt	Mosaico de labor intensiva y viñedo.
Ls+P	Mosaico de labor intensiva y pastizal.
Ls+M	Mosaico de labor intensiva y matorral.
Ls+P/M	Mosaico de labor intensiva y pastizal-matorral
Ls+M/PI	Mosaico de labor intensiva y matorral arbolado con pino laricio
Ls+M/QI	Mosaico de labor intensiva y matorral arbolado con quejigo.
Ls+ Ph	Mosaico de labor intensiva y pino carrasco.
Ls+ PI	Mosaico de labor intensiva y piflo laricio
Ls+QI	Mosaico de labor intensiva y quejigo.
LS+V ^t +QI ^a /V ^t	Mosaico de labor intensiva, viñedo y olivar con viñedo.
Ls+V ^t +M	Mosaico de labor intensiva, viñedo y matorral.
Ls+P+P/ÔI ^a	Mosaico de labor intensiva, pastizal y pastizal con olivar diseminado.
Ls/OI ^a + V ^t	Mosaico de labor intensiva con olivar y viñedo.
Ls/QI ^a + P/QI ^a	Mosaico labor intensiva con olivar y pastizal con olivar.

Ls/Ôl ^a + P/Ôl ^a	Mosaico de labor intensiva con olivar disseminado y pastizal con olivar disseminado.
Ls/Ôl ^a + P/M	Mosaico de labor intensiva con olivar disseminado y pastizal-matorral.
Ls/Ol ^a + Ol ^a + V ^t	Mosaico de labor intensiva con olivar, olivar y viñedo.
Ls/Ol ^a + P/Ol ^a + Ol/V ^t	Mosaico de labor intensiva con olivar, pastizal con olivar y olivar con viñedo.
Ls/Ôl ^a + P/Ol ^a + Ph/Pl	Mosaico de labor intensiva con olivar, pastizal con olivar y pino carrasco con pino laricio.
Ol ^a	Olivar de aceituna para almazara.
V ^t	Viñedo de uva para transformació
Ol ^a +V ^t	Mosaico de olivar y viñedo
V ^t +M	Mosaico de viñedo y matorral.
V ^t +Ol ^a /V ^t	Mosaico de viñedo y olivar con viñedo.
P	Pastizal.
P/Ph	Pastizal arbolado con pino carrasco.
M	Matorral.
M/Ph	Matorral arbolado con pino carrasco.
M/Pl	Matorral arbolado con pino laricio.
M/Ph/Pl	Matorral arbolado con pino carrasco y pino laricio.
M/Ql	Matorral arbolado con quejigo.
P/M	Pastizal-matorral.
P/M/Ph	Pastizal-matorral arbolado con pino carrasco.
P/M/Qi	Pastizal-matorral arbolado con encina.
P/M/Ql	Pastizal-matorral arbolado con quejigo.
P/M/Ph/Pl	Pastizal-matorral arbolado con pino carrasco y pino laricio.
Ph	Superficie arbolada con pino carrasco (P. halepensis).
Pl	Superficie arbolada con pino laricio (P. laricio).
Po	Superficie arbolada con chopo (Populus ssp.)

Qi	Superfície arbolada con encina (Q. ilex).
Ql	Superfície arbolada con quejigo (Q. lusitánica).
Qp	Superfície arbolada con roble común (O. pedunculata).
Ph/Pl	Superfície arbolada con pino carrasco y pino laricio
Pl/Ps	Superfície arbolada con pino laricio y pino silvestre
Pl/Po	Superfície arbolada con pino laricio y con chopo.
Ph/Ql	Superfície arbolada con pino carrasco y con quejigo.
Pl/Ql	Superfície arbolada con pino laricio y quejigo.
Pl/Qp	Superfície arbolada con pino laricio y con roble común.
Ph/Pl/Ql	Superfície arbolada con pino carrasco, con pino laricio y con quejigo.
Ph/Po/Ul	Superfície arbolada con pino carrasco, con chopo y con olmo.
Pl/Ps/Op	Superfície arbolada con laricio, pino silvestre y roble común.
Pl/Ps/Ql	Superfície arbolada con pino laricio, pino silvestre y roble común.
Pl/Qi/Ql	Superfície arbolada con pino laricio, encina y quejigo.
Ph +Ol	Mosaico de superficie arbolada con pino carrasco y quejigo.
I	Improductivo.

INSTITUT DE RECERQUES ENVERS LA CULTURA (IREC)

Compte: SANTA CONSTANÇA
Campanya 1999

Data	Rao social	NIF	Concepte	Creditor	Deutor	Saldo
19/07/1999	Ajuntament de Clariana		Subvenció	15000		15000
16/07/1999	Copybit	G-60674629	Material fungible: copisteria		975	14025
16/07/1999	Lidl	A-60195278	Manutenció: esmorzars		4258	9767
16/07/1999	Nogla-Fotoprix	B-59432187	Material fungible: fotografia		2970	6797
18/07/1999	E.S. Troy Palà S.L.		Transport: gasolina		2000	4797
19/07/1999	Càmping la Ribera	78145662-B	Manutenció: dinars		7540	-2743
20/07/1999	Llevicome S.A.	A-08794562	Manutenció: esmorzars		209	-2952
20/07/1999	Llevicome S.A.	A-08794562	Material fungible: piles		185	-3137
21/07/1999	Tamoil	A-80126881	Transport: gasolina		2000	-5137
23/07/1999	E.S. Vilalta, S.A.	A-08921769	Transport: gasolina		2000	-7137
23/07/1999	Restaurant Can Pujol	B-61068680	Manutenció: dinars		3350	-10487
28/07/1999	E.S. Vilalta, S.A.	A-08921769	Transport: gasolina		2000	-12487
28/07/1999	Petrocat		Transport: gasolina		5030	-17517
28/07/1999	Pryca	A-28425270	Manutenció: esmorzars		885	-18402
30/07/1999	Milar el Barato	B-60449782	Material fungible: telefonia		5000	-23402
04/08/1999	Petrocat		Transport: gasolina		4000	-27402
16/08/1999	Nogla-Fotoprix	B-59432187	Material fungible: fotografia		5577	-32979
03/09/1999	Copybit	G-60674629	Material fungible: copisteria		1675	-34654
02/10/1999	Copybit	G-60674629	Material fungible: copisteria		500	-35154
20/10/1999	Generalitat de Catalunya		Subvenció	21000		-14154
30/10/1999	Càmping la Ribera		Manutenció: dinars		11175	-25329
	Generalitat de Catalunya		Subvenció	9000		-16329
				45000	61329	