

# LA SERIE RADIOCARBONICA DE GATAS (TURRE, ALMERIA). DIACRONIA Y FASIFICACION DEL DEPOSITO ARQUEOLOGICO

PEDRO V. CASTRO MARTINEZ  
ROBERT W. CHAPMAN  
EULALIA COLOMER  
SYLVIA GILI  
PALOMA GONZALEZ MARCEN  
VICENTE LULL  
RAFAEL MICO  
SANDRA MONTON  
CRISTINA RIHUETA  
ROBERTO RISCH  
MATILDE RUIZ PARRA  
M.<sup>a</sup> ENCARNA SANAHUJA  
MONTSERRAT TENAS  
MARK VAN STRYDONCK

## FASIFICACION DE LOS CONJUNTOS ARQUEOLOGICOS

Una cuestión básica para el conocimiento de la historia de los asentamientos de Gatas es la referida a la problemática temporal implicada en la sucesión de ocupaciones del yacimiento. De hecho, los sondeos estratigráficos, la excavación extensiva y la serie radiométrica de dataciones han proporcionado una secuencia muy ajustada para comprender los cambios y transformaciones de los grupos arqueológicos que se beneficiaron del emplazamiento de Gatas.

Para la comprensión del tiempo histórico de dichos asentamientos, no nos bastaba obtener una cronología basada en la adscripción de "fósiles directores" a períodos culturales preconcebidos, ya que tal práctica no hace más que reproducir la supuesta esencialidad de tales constructos. Como alternativa, nos decantamos por una perspectiva contrapuesta que, partiendo de evidencias independientes (dataciones absolutas calibradas), nos permitiera delimitar en qué medida los objetos arqueológicos se inscriben en tiempos independientes de los constructos arqueológicos preexistentes.

Esta decisión no rechaza *a priori* la información que pueda obtenerse a partir de cronologías relativas obtenidas en contextos estratigráficos. Sin embargo, los indicadores tipológicos de secuencias temporales son considerados desde nuestra perspectiva como variables dependientes de las secuencias estratigráficas y de las dataciones absolutas en los términos planteados más arriba.

El yacimiento de Gatas cuenta con una buena conservación de restos carbonizados y de materia ósea. Esta circunstancia, unida a la mayor precisión del C14 frente a otras posibles técnicas de datación (p.e. termoluminiscencia y luminiscencia óptica), han propiciado la obtención de una nutrida serie de fechas radiocarbónicas. La validez del C14 como medio de ordenación temporal del registro arqueológico sólo puede ser garantizada si las fechas van acompañadas de información contextual, tanto arqueológica como sedimentológica. La utilización de indicadores crono-culturales debería cumplir el mismo requisito, especialmente si los materiales considerados se reducen a "fósiles directores". En este sentido, creemos que solamente el tratamiento estadístico de todas las variables materiales, y no la mera presencia/ausencia de algunos items, es lo que contribuirá finalmente a consolidar la secuencia diacrónica.

Contamos con 43 fechas del yacimiento de Gatas, inéditas en parte (tabla 1). Dieciocho de ellas proceden de muestras obtenidas en los *conjuntos* y *contextos* sedimentarios de los sondeos excavados entre 1986 y 1987 (fase II del proyecto). Las otras 25 proceden de muestras obtenidas durante los trabajos de campo efectuados en la fase III del proyecto<sup>2</sup>. Catorce corresponden a la zona B del yacimiento, y otras once más proceden de muestras extraídas en la campaña de excavación de 1991 en la zona C<sup>3</sup> (Chapman *et alii* 1986; Castro *et alii* 1987, 1989, 1991; Buikstra *et alii* 1989).

La primera serie radiométrica disponible en 1991 (quince dataciones) fue analizada en profundidad por González

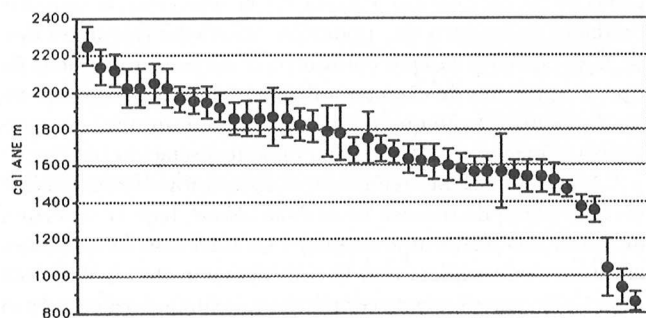


Gráfico 1. Serie radiocarbónica de Gatas (CALIB 2).

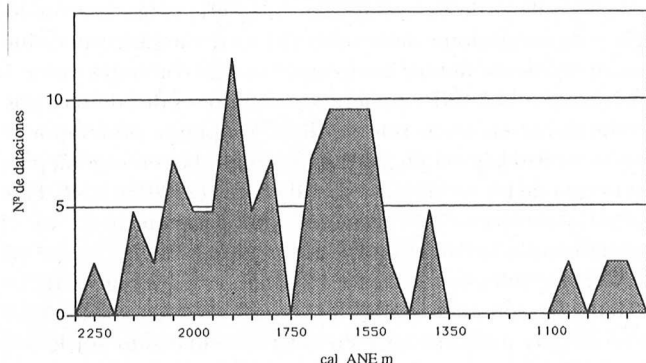


Gráfico 2. Area cronométrica de las dataciones de Gatas (CALIB 2).

Marcén (1991) en lo referente a la demarcación de los conjuntos del asentamiento argárico. Posteriormente, Castro Martínez (1992) analizó la serie obtenida hasta 1992 examinando especialmente los conjuntos de los asentamientos postargáricos.

En la actualidad, las 43 dataciones disponibles permiten un acercamiento a la temporalidad del depósito mucho más ajustado, ya que disponemos tanto de series de vida corta como de vida larga para un gran número de *conjuntos y contextos* domésticos y funerarios del yacimiento (gráficos 1 y 2).

Las excavaciones realizadas hasta el momento han proporcionado una serie de *conjuntos y contextos* para los que se ha propuesto la asociación-disociación a partir de las relaciones estratigráficas y de la correlación analítico-tipológica de sus elementos. Contando con ello ha sido posible establecer la dinámica diacrónica del yacimiento sobre la base de la diacronía-sincronía de los resultados radiométricos y de su correspondencia con los modelos de periodización propuestos a partir de otros complejos arqueológicos. Con estas evidencias hemos procedido a establecer una secuencia contrastada de *conjuntos y contextos* que permite caracterizar la fasificación del yacimiento de Gatas. Para emplear dicha secuencia como marco referencial temporal para la fasificación de Gatas resulta imprescindible, por un lado, el anclaje de la estratigrafía en los términos independientes que nos proporciona la cronometría del radiocarbono con calibración dendrocronológica y, por otro, contar con las secuencias estratigráficas documentadas en las Fases II y III. Finalmente, para asegurar la temporalidad de los *conjuntos y contextos* del yacimiento que no cuenten con dataciones independientes, acudimos a algunos indicadores crono-culturales convencionales que han sido igualmente fechados en asociaciones ajenas a Gatas, o contrastados en el propio depósito arqueológico.

Teniendo en cuenta este punto de partida, la agrupación en fases que proponemos para los *conjuntos y contextos* de Gatas se ha establecido a partir de la selección de aquellas unidades de registro que podemos considerar relevantes desde la perspectiva de que constituyen entidades integradas de tipo A (unidades de carácter antrópico, de acuerdo con la *teoría de conjuntos*<sup>4</sup>) y/o que podemos situar en un nivel de aportación informativa sustancial para la interpretación histórica<sup>5</sup>.

De esta manera, hemos extraído la información relevantes en función de nuestra *teoría de los objetos*<sup>6</sup>, bajo la cobertura de las entidades de tipo *conjunto*. La selección de unidades empíricas se completa con la consideración de las asociaciones artefactuales en cada conjunto arqueológico (o contexto) y entre diversos conjuntos, en el marco de las agrupaciones por fases que proponemos y cuyo sentido radica en la *teoría de los grupos arqueológicos*<sup>7</sup>.

El trabajo de González Marcén (1991) sobre la cronología y las asociaciones materiales del grupo argárico permitió en su momento definir como argáricos los conjuntos anteriores a c. 1550 cal ANE<sup>8</sup>. La serie de dataciones disponibles posteriormente en Gatas reforzó dicha propuesta de temporalidad y matizó la cronología que González Marcén sugería para el origen de las manifestaciones argáricas (2500 cal ANE, Fase Ia). Gatas ofrece información fidedigna que pospone el comienzo de las manifestaciones argáricas hasta c. 2250 cal ANE. Probablemente, la escasa fenomenología registrada en Gatas correspondiente a los momentos preargáricos (conjunto 5 del S1) pueda situarse en el lapso demarcado por la fase Ia de González Marcén, toda vez que las escasas dataciones disponibles para la misma (Fuente Alamo y La Ceñuela) no

explicitan los contextos argáricos a los que supuestamente están asociadas. En cuanto al límite temporal inferior de las manifestaciones argáricas, en Gatas sigue vigente la propuesta de c. 1550 cal ANE, momento en el que se inicia el asentamiento postargárico.

En síntesis, la ocupación preargárica de Gatas debe situarse, sin duda, con anterioridad al 2250 cal ANE, mientras que la postargárica se ubica a partir de c. 1550 cal ANE, abarcando dos fases que alcanzan c. 1050 cal ANE, momento en que se constata el abandono del asentamiento prehistórico de Gatas. La secuencia diacrónica que hemos establecido para los asentamientos de Gatas cuenta con seis fases de habitación, seguidas de una etapa de desdoblamiento (gráfico 3):

**GATAS I** – c. 2500-2250 cal ANE. Corresponde a los momentos preargáricos.

**GATAS II** – 2250-2000 CAL ANE. Corresponde a los primeros niveles de ocupación plenamente argáricos.

**GATAS III** – 2000-1750 cal ANE. Corresponde a la segunda fase de ocupación argárica.

**GATAS IV** – 1750-1550 cal ANE. Corresponde a la tercera fase de ocupación argárica y presenta tres subfases constructivas IVa (1750-1700), IVb (1700-1600) y IVc (1600-1550).

**GATAS V** – 1550-1350 cal ANE. Corresponde a la ocupación postargárica y presenta dos subfases estratigráficas Va (1550-1450) y Vb (1450-1350).

**GATAS VI** – 1350-1050 cal ANE. Corresponde a las evidencias de la última etapa de ocupación prehistórica del asentamiento, seguida por el abandono del cerro.

Cabe mencionar que tras la etapa de abandono, el asentamiento de época andalusí configura la fase que denominamos **GATAS VII**, mientras los aterrazamientos del s. XIX dedicados al cultivo de cebada constituirían el último momento de aprovechamiento social del cerro (**GATAS VIII**).

La fasificación de Gatas sugiere la necesidad de revisar el esquema cronológico propuesto por González Marcén (1991) para el grupo argárico. Además del cambio temporal del origen preargárico de Gatas (GATAS I), las variaciones afectan en cierta medida al resto de las fases. La Fase Ia de González Marcén no está documentada en Gatas, sino que los orígenes del grupo parecen desplazarse hasta el 2250 cal ANE (GATAS II). Así pues, y según la evidencia de Gatas, la Fase Ib de González Marcén podría representar la Fase I del grupo argárico, toda vez que GATAS I, preargárica, se prolonga hasta c. 2250 cal ANE. La secuencia ininterrumpida de habitación documentada en GATAS III incluye a *grosso modo* las fases II y III de González Marcén. La ausencia de rupturas habitacionales en GATAS III no se ajusta a la discontinuidad que, al parecer, muestran las dataciones de otros asentamientos argáricos y que, en esa medida, permitía aislar dos fases argáricas. Probablemente deba revisarse el análisis radiométrico a la luz de la nueva serie de dataciones obtenida en Gatas y corroborar o descartar la existencia de estas dos fases (fases II y III) para todo el grupo.

En lo que respecta a las fases IV y V de González Marcén, Gatas presenta tres fases constructivas, todas ellas agrupadas en GATAS IV. Es probable que dos de ellas correspondan a la propuesta de González Marcén. Las dos últimas subfases de GATAS IV presentan una homogeneidad arqueológica notable y se asemejan, en cuanto a definición y características, a la Fase V de González Marcén. En esa misma línea de recurrente

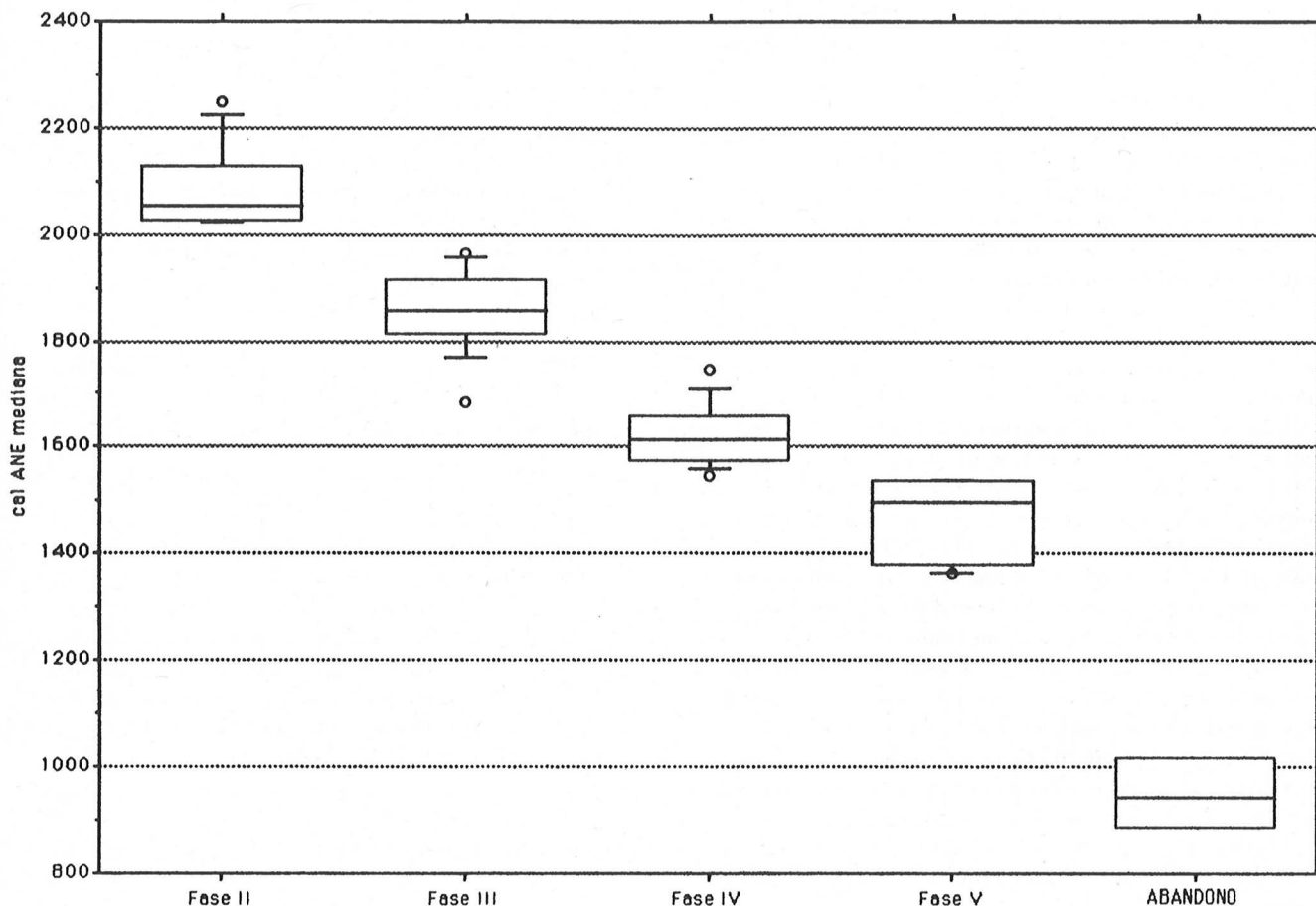


Gráfico 3. Fases de Gatas (CALIB 2).

cia, la subfase GATAS IVa podría corresponder a la fase IV de González Marcén, aunque matizaría su cronología (1750-1700 cal ANE en lugar de 1810-1700 cal ANE). Por último, la nueva serie radiométrica de Gatas sugiere que 1550 cal ANE es una fecha más ajustada para el final de las manifestaciones argáricas que la de 1580 cal ANE, propuesta por la autora para todo el grupo.

A cada una de estas fases y subfases le corresponde una serie de *conjuntos* y *contextos* específicos, tanto de las áreas interiores como exteriores del asentamiento. En el caso de aquéllos que cuentan con dataciones calibradas, nos hemos detenido a valorar sus evidencias empíricas por la relevancia que cobran a la hora de configurar la estructura básica de la secuencia del depósito de Gatas. De estos mismos y de aquéllos a los que se asocian presentamos una breve caracterización en cuanto a estructuras y/o utilización del suelo y a restos materiales. Por último, debemos hacer constar que el estado de la información existente es desigual para los diferentes conjuntos, debido a que algunos de los materiales todavía no han ofrecido resultados analíticos adecuados y sólo contamos por el momento con valoraciones preliminares.

#### INVENTARIO RADIOCARBONICO DE GATAS

Gatas cuenta con una serie radiocarbónica de cuarenta y tres dataciones y puede considerarse el yacimiento con mayor número de fechas de la Península Ibérica. Treinta y cuatro de ellas corresponden al grupo argárico. Si comparamos la serie argárica en su conjunto (97 dataciones hasta Junio de 1994) con la obtenida para Gatas, ésta comprende el 35% del total y constituye igualmente la serie más completa del grupo argárico.

Las muestras seleccionadas para los análisis radiocarbónicos proceden de diversos contextos y conjuntos arqueológicos vinculados estratigráficamente y proporcionan momentos *ante quem* y/o *post quem* para el resto de las unidades estratigráficas no sometidas a análisis. La naturaleza de las muestras es de tres tipos: carbones o maderas, semillas y huesos, tanto humanos como de fauna. Las muestras convencionales de madera o carbón fueron analizadas por el laboratorio de Bruselas (IRPA: *Institut Royal du Patrimoine Artistique*, Bruselas, Bélgica<sup>9</sup>) cuando contaban con el peso exigido; cuando no, fueron procesadas, al igual que las semillas y los huesos, mediante AMS en los laboratorios de Oxford (OxA: *Oxford*

*Radiocarbon Accelerator Unit, Oxford University, Reino Unido* y Utrecht (UtC: R.J. Van de Graaff Laboratorium, Universiteit Utrecht, Holanda).

Las muestras faunísticas fueron seleccionadas a partir de restos de *Oryctolagus cuniculus* registrados en intrusiones (madrigueras) de niveles de diferentes épocas (argárica y postargárica). Nos guiaba una doble intención. En primer lugar, determinar si existían fases diferenciadas de despoblación o si, por el contrario, la presencia de conejos se documentaba únicamente a partir del momento en que los asentamientos prehistóricos de Gatas dejaron de ser frecuentados. En segundo lugar, nuestro propósito consistía en asegurar empíricamente que estos restos no estaban relacionados con las actividades bromatológicas del contexto en el que estaban incluidos.

La colección obtenida a partir del colágeno de huesos humanos es altamente relevante, ya que hasta el momento no se había obtenido una serie funeraria tan amplia en el contexto peninsular. Las dataciones no sólo tenían por objeto ubicar en el tiempo a los individuos inhumados, sino también ajustar la temporalidad del cambio ritual<sup>10</sup>. De los ventiséis individuos sepultados en las diecinueve tumbas documentadas en estas campañas, quince han proporcionado dataciones radiocarbónicas.

Las muestras procedentes de semillas fueron seleccionadas para estimar, junto con las procedentes de huesos humanos, una secuencia de vida corta para los contextos habitacionales. Por contra, la selección de muestras de vida larga a partir de materiales de construcción tenía por objeto determinar las diferentes fases de edificación de las estructuras.

La tabla que adjuntamos (tabla 1) incluye todas las dataciones efectuadas hasta el momento, articuladas en diversos campos:

**Laboratorio.**— Código de los laboratorios que realizan los análisis radiométricos, a modo de "matrícula" reconocida convencionalmente como referente de la datación.

**BP y  $\pm$ .**— Fechas convencionales del radiocarbono de acuerdo con la vida media de desintegración del C14 (5.568 años) conocida como "valor Libby". La desviación de la cronología convencional se expresa en el intervalo de probabilidad del 68,3% (1 *sigma*), habitualmente presentado en forma de desviación respecto a la media, dentro de cuyos valores extremos se puede encontrar la edad de la muestra (en cronología radiocarbónica convencional). Cuando la datación corresponde a una muestra de la que se han obtenido distintas fechas, anotamos la media ponderada de las dataciones correspondientes a cada análisis.

**ane (bc).**— Datación sin calibrar en relación de anterioridad a nuestra era (*before Christ* en términos convencionales). La fecha resultante se obtiene restando 1950 a la datación BP.

**cal ANE m.**— Calibración dendrocronológica de las fechas de acuerdo con la curva de alta precisión (Stuiver y Pearson 1986; Pearson y Stuiver 1986). Hemos efectuado la calibración de la totalidad de las dataciones que manejamos mediante la versión 2.0 del programa CALIB (*Radiocarbon Calibration Program*), elaborada en la Universidad de Washington a partir del diseño original de Stuiver y Reimer (1988). La cronología calibrada se ha ajustado a un promedio móvil (*moving average*) correspondiente al doble de la amplitud del intervalo de probabilidad de la fecha convencional del radiocarbono, con objeto de

ajustar mejor el valor resultante de la intersección con la curva de calibración. Generalmente, el resultado de la intersección directa con la curva de calibración puede corresponder a un fecha. Para el intervalo de probabilidad se ha seleccionado la amplitud equivalente a 1 *sigma* ( $p=68,3\%$ ). Los resultados de la calibración dendrocronológica corresponden a la mediana de dicho intervalo y a la amplitud del mismo (columnas **cal ANE m** y **cal  $\pm$** ). Cuando de una misma muestra se han obtenido varias fechas, la datación que presentamos es el resultado de la calibración ponderada de todas ellas<sup>11</sup>.

**Fase.**— Referencia a la fase estratigráfica documentada en la secuencia del yacimiento.

**Muestra.**— Material utilizado para obtener la datación: carbón, madera, semillas sp ("sin precisar"), semillas-cereal, hueso humano y hueso fauna.

**Contextualización arqueológica.**— Procedencia de la muestra analizada.

**Bibliografía.**— Bibliografía de referencia para las fechas y sus contextos. Siempre que sea posible, se ha priorizado la publicación en *Radiocarbon* o *Archaeometry*. Cuando las fechas aún no han aparecido en dichas revistas, ofrecemos la referencia arqueológica.

## FASIFICACION CRONO-ESTRATIGRAFICA DE GATAS

### FASE I: C. 2500-2250 cal ANE

La cronología que estimamos para esta fase no cuenta hasta el momento con apoyo empírico absoluto. Los materiales registrados en el conjunto 5 del Sondeo 1 aconsejan insertarla en la segunda mitad del III milenio *a grosso modo*. Esperamos que nuevas excavaciones en la LM I puedan aportar datos más ajustados a este respecto.

### FASE II: 2250-2000 cal ANE

UtC-1438 (2249 $\pm$ 104 cal ANE).

—Sección Sur del Sondeo 3.

La fecha convencional es 1840 $\pm$ 70 ane. Esta datación corresponde a una muestra de carbón del conjunto 6 AI del Sondeo 3 de la LM II. La superficie excavada de este conjunto es muy escasa y el área habitacional que le corresponde se inserta en los niveles inferiores de la Zona C que todavía no se han excavado. Se trata de la fecha más temprana documentada en Gatas. El contexto arqueológico es típicamente argárico. Sin embargo, la superficie documentada en el Sondeo 3 correspondiente a este conjunto es muy pequeña y presenta alteraciones posdeposicionales.

UtC-2292 (2134 $\pm$ 92 cal ANE).

—Hoyo en roca meridional ZC.

La fecha convencional es 1770 $\pm$ 60 ane y procede de una muestra de carbón de restos de un poste que apareció *in situ* en un hoyo situado en el ángulo sudeste del sector occidental de la excavación de la ZC, en un entalle de la roca que, en esta zona, conformaba la pared natural de cabecera de todas

	LABORATORIO	BP	±	ane (bc)	± ane	cal ANE m	cal ±	FASE	MUESTRA	CONTEXTUALIZACION ARQUEOLOGICA	BIBLIOGRAFIA
1	UIC-1438	3790	70	1840	70	2249	104	Fase III/V	Carbón	LM II. Sondeo 3. Conj. 6 A1.	Gonz. Marcén 1991, 1993
2	UIC-2292	3720	60	1770	60	2134	92	Fase II	Carbón	LM II. Zona C. Poste.	inédita
3	UIC-2284	3700	60	1750	60	2120	90	Fase II	Carbón	LM II. Zona B. Conj. 20 A1.	inédita
4	UIC-1432=UIC-1422	3630	40	1680	40	2026	102	Fase II	Carbón	LS. Sondeo 2. Contexto 024.	Gonz. Marcén 1991, 1993
5	UIC-2290	3630	60	1680	60	2022	108	Fase II	Carbón	LM II. Zona B. Conj. 28 A1.	inédita
6	OxA-4473	3665	65	1715	65	2054	105	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona C. T. 37. Inhumación en cista. Hombre.	inédita
7	OxA-3970	3630	60	1680	60	2022	108	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona B. T.33norte. Primera inhumación en cista. Mujer.	Hedges et alii 1993:320
8	UIC-2288	3600	50	1650	50	1965	70	Fase III	Carbón	LM II. Zona C. Conj. 113 A2.	inédita
9	UIC-1439	3580	50	1630	50	1957	71	Fase III/V	Carbón	LM II. Zona B. Conj. 11 A1. Poste.	Gonz. Marcén 1991, 1993
10	OxA-4475	3570	65	1620	65	1945	87	Fase III	Huesos humanos	LM II. Sondeo 3. T. 28. Inhumación en urna. Infantil.	inédita
11	OxA-3965	3560	60	1610	60	1915	77	Fase III	Huesos humanos	LM II. Sondeo 3. T.26. Inhumación en cista. Mujer.	Hedges et alii 1993:319
12	UBAR-152	3540	450	1590	450	.	.	Fase III	Carbón	LM II. Sondeo 3. Conj. 12 A1.	Gonz. Marcén 1991, 1993
13	UIC-2289	3530	50	1580	50	1855	85	Fase III	Carbón	LM II. Zona C. Conj. 113 A1.	inédita
14	UIC-1437	3530	60	1580	60	1858	92	Fase III	Carbón	LM II. Sondeo 3. Conj. 12 A1.	Gonz. Marcén 1991, 1993
15	OxA-3969	3530	60	1580	60	1858	92	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona B. T.33sur. Segunda inhumación en cista. Hombre.	Hedges et alii 1993:320
16	OxA-4476	3520	120	1570	120	1870	160	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona B. T. 24. Inhumación en urna. Infantil.	inédita
17	OxA-4472	3520	80	1570	80	1854	106	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona C. T. 37. Inhumación en cista. Mujer.	inédita
18	OxA-3968	3490	60	1540	60	1822	84	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona B. T.32. Inhumación en urna. Infantil.	Hedges et alii 1993:320
19	UIC-1433	3480	60	1530	60	1811	89	Fase III	Carbón	LM II. Sondeo 3. Conj. 12 A2.	Gonz. Marcén 1991, 1993
20	OxA-4474	3460	110	1510	110	1790	140	Fase III	Huesos humanos	LM II. Zona C. T. 36. Inhumación en urna. Infantil.	inédita
21	UIC-2624	3450	120	1500	120	1780	150	Fase III/IV	Semillas-Cereal	LM II. Sondeo 3. Conj. 13 A1.	inédita
22	OxA-3967	3380	60	1430	60	1686	68	Fase IVb	Huesos humanos	LM II. Zona B. T.31. Inhumación en urna. Infantil.	Hedges et alii 1993:320
23	UIC-1443	3420	110	1470	110	1750	140	Fase IVa	Madera	LM II. Sondeo 3. Conj. 7 A1.	Gonz. Marcén 1991, 1993
24	IRPA-1063	3390	60	1440	60	1693	67	Fase IVb	Carbón	LM II. Zona B. Conj. 13 A2.	Castro 1992
25	UIC-1354	3370	50	1420	50	1676	62	Fase IVb	Carbón	LM II. Sondeo 3. Conj. 20 A1.	Gonz. Marcén 1991, 1993
26	OxA-3961	3355	60	1405	60	1643	81	Fase IVb	Huesos humanos	LM II. Sondeo 3. T.19. Inhumación en urna. Infantil.	Hedges et alii 1993:319
27	IRPA-1062	3340	60	1390	60	1630	84	Fase IVb	Carbón	LM II. Zona C. Conj. 106/109. Poste.	Castro 1992
28	IRPA-1064	3330	70	1380	70	1620	93	Fase IVb	Carbón	LM II. Zona C. Conj. 109 A1.	Castro 1992
29	OxA-3963	3310	60	1360	60	1606	84	Fase IVc	Huesos humanos	LM II. Sondeo 3. T.21. Inhumación en urna. Infantil.	Hedges et alii 1993:319
30	OxA-3966	3300	60	1350	60	1590	76	Fase IVc	Huesos humanos	LM II. Zona B. T.29. Primera inhumación en urna. Infantil.	Hedges et alii 1993:319
31	OxA-3964	3285	60	1335	60	1573	75	Fase IVc	Huesos humanos	LM II. Zona B. T.23b. Inhumación en urna. Mujer.	Hedges et alii 1993:319
32	UIC-1436	3280	60	1330	60	1566	78	Fase IVc	Carbón	LM II. Sondeo 3. Conj. 11 A2.	Gonz. Marcén 1991, 1993
33	UIC-1434	3270	190	1320	190	1570	200	Fase IVc	Carbón	LM I. Sondeo 1. Conj. 4 A1.	Gonz. Marcén 1991, 1993
34	OxA-3962	3260	60	1310	60	1548	80	Fase IVc	Huesos humanos	LM II. Sondeo 3. T.20. Inhumación en urna. Infantil.	Hedges et alii 1993:319
35	OxA-2856	3250	70	1300	70	1540	85	Fase Va	Semillas sp	LS. Sondeo 2. Cont. 010.	Hedges et alii 1992:349
36	OxA-2854	3250	70	1300	70	1540	85	Fase Va	Semillas sp	LS. Sondeo 2. Cont. 008.	Hedges et alii 1992:349
37	OxA-2855	3230	70	1280	70	15	84	Fase Va	Semillas sp	LS. Sondeo 2. Cont. 009.	Hedges et alii 1992:349
38	UIC-2628	3190	60	1240	60	1469	47	Fase IV/Va	Semillas-Cereal	LM II. Zona C. Conj. 208A1.	inédita
39	IRPA-1061	3090	60	1140	60	1378	64	Fase Vb	Carbón	LM II. Zona B. Conj. 9A2.	Castro 1992
40	IRPA-1083	3080	60	1130	60	1362	72	Fase Vb	Carbón	LM II. Zona C. Conj. 102 A3.	inédita
41	OxA-2857	2850	100	900	100	1045	155	Abandono	Huesos fauna	LM II. Sondeo 3. Conj. 2 A3. Conejos Intrusivos.	Hedges et alii 1992:349
42	OxA-2859	2790	70	840	70	942	92	Abandono	Huesos fauna	LM II. Sondeo 3. Conj. 19 A1. Conejos Intrusivos.	Hedges et alii 1992:349
43	OxA-2858	2690	70	740	70	862	56	Abandono	Huesos fauna	LM II. Sondeo 3. Conj. 17 A1. Conejos Intrusivos.	Hedges et alii 1992:349

las estructuras de la secuencia Argar/Postargar. El hoyo estaba tapado y oculto detrás de un muro orientado en dirección sudoeste-nordeste (conjunto 206 B1), asociado a un piso de habitación postgárgico (conjunto 206).

*UtC-2284 (2120±90 cal ANE) y UtC-2290 (2022±108 cal ANE).*

**-Cabaña de postes de los niveles basales de la Zona B.**

La fecha convencional de UtC-2284 es 1750±60 ane. Corresponde a una muestra de carbón del conjunto 20 A1 de la Zona B de la LM II, tomada a partir de uno de los postes que servían de encofrado al tapial de la cabaña. El poste debió ser utilizado en la estructura de la cabaña más temprana (conjunto 28), pues se constata una inversión cronológica con respecto a la muestra UtC-2290 tomada de un poste de la misma (1680±60 ane). Es posible que dado que las series de hoyos de postes de la primera y de la segunda cabaña corren paralelos y están realizados en la roca basal, parte del armazón de la primera continuara conformando el encofrado de la segunda y que el poste seleccionado para datar la primera estructura hubiera sido uno de los recambios que conformarían el armazón de la estructura más tardía. Este hecho explicaría por qué la muestra fue documentada en el contexto de la cabaña más temprana.

*UtC-1432/UtC-1422= (2026±102 cal ANE).*

**-Niveles basales del Sondeo 2.**

Las dataciones UtC-1432 y UtC-1422 corresponden a dos análisis de la misma muestra de carbón registrada en el Sondeo 2 de la LS, contexto 024. Las fechas convencionales de ambas dataciones son 1600±70 ane y 1720±50 ane respectivamente. La poderación de las mismas sitúa la ubicación convencional de la muestra en 1680±40 ane y le corresponde el valor calibrado de *c.* 2026±102 cal ANE. El contexto 024 corresponde al segundo nivel basal del sondeo y denota una frecuentación de la Ladera Sur del cerro de Gatas que se remonta a la Fase II. La escasa superficie excavada de este contexto impide determinar si el piedemonte meridional de Gatas puede estar ocupado.

### FASE III: 2000-1750 cal ANE

#### Zona C

*OxA-4473 (2054±105 cal ANE) y OxA-4472 (1854±106 cal ANE).*

**-T. 37 ponderada 1970±40 cal ANE, Zona C.**

La fecha convencional de OxA-4473 es 1715±65. Corresponde a una muestra de huesos humanos tomada de uno de los esqueletos depositados en la T. 37 de la Zona C de la LM II. Se trata de una doble inhumación en cista de mampostería. La muestra corresponde a un individuo adulto de sexo masculino. Es el enterramiento más temprano documentado en Gatas hasta el momento. Una muestra de la mujer que le acompañaba en la sepultura también ha sido sometida a análisis (OxA-4472) y el resultado convencional ha sido 1570±80 ane. Si consideramos ambas dataciones como una aproximación probabilística del uso de la tumba, la ponderación de ambas nos ofrece una fecha convencional de 1657±50 ane cuya calibración nos indicaría una estimación más ajustada *c.* 1970±40 cal ANE, con lo que la sepultura en su conjunto debería situarse a inicios de la Fase III.

*UtC-2288 (1965±70 cal ANE).*

**(niveles de relleno de las tumbas 36 y 37, Zona C)**

La fecha convencional es 1650±50. La muestra en cuestión era de carbón y fue tomada del relleno (conjunto 113 A2) que rodeaba las tumbas 36 y 37 de la Zona C de la LM II.

*OxA-4474 (1790±140 cal ANE).*

**-Tumba 36.**

La fecha convencional es 1510±110. La muestra procede de restos humanos documentados en la T. 36, una inhumación infantil en urna ubicada a escasa distancia de la pared oriental de la T. 37.

#### Zona B

*UtC-1439 (1957±71 cal ANE)*

**-Techumbre de la casa absidal de piedra de la Zona B.**

La fecha convencional es 1630±50. Se trata de una muestra de carbón de una viga caída del techo de la casa absidal y que fue registrado en su segundo nivel de ocupación (conjunto 11 A1). La datación de este elemento estructural sugiere que la casa absidal se mantuvo en pie desde inicios de la Fase III, *c.* 1950 cal ANE (UtC-1439), hasta finales de la fase IV, *c.* 1550 cal ANE (OxA-3962 y UtC-1436). La propia estratigrafía revela la larga perduración de este edificio con dos niveles de habitación superpuestos y dos niveles de tumbas subyacentes (*infra*).

*OxA-3970 (2022±108 cal ANE) y OxA-3969 (1858±92 cal ANE).*

**-T. 33 ponderada 1950±40 cal ANE, bajo el primer nivel de ocupación de la casa absidal.**

La fecha convencional de OxA-3970 es 1680±60. Corresponde a una muestra de huesos humanos tomada de uno de los esqueletos depositados en la T. 33 de la Zona B de la LM II, una cista de doble inhumación. Se trata de una mujer cuyos restos fueron desplazados hacia la mitad septentrional de la sepultura con el fin de depositar un segundo cadáver, esta vez un individuo de sexo masculino. Este segundo enterramiento también fue datado (OxA-3969) y proporcionó una fecha de 1580±60 ane. Si ponderamos ambas dataciones con objeto de obtener una aproximación probabilística del intervalo cronológico de uso de la tumba, la fecha convencional resultante es 1630±42 y, su calibración, 1950±40 cal ANE. Así pues, podríamos considerar que la sepultura se ubica a inicios de la Fase III.

Esta cista, junto a las urnas de las tumbas 24, 26, 28, 31<sup>a</sup> y 32, componen el grupo de sepulturas documentado en el subsuelo de la casa absidal de piedra que ocupa gran parte de la Zona B (*infra*).

*OxA-4475 (1945±87 cal ANE)*

**-Tumba 28, bajo el primer nivel de ocupación de la casa absidal.**

La fecha convencional es 1620±65 ane. Se trata de una muestra de huesos humanos documentados en la tumba 28 de la Zona B de la LM II. Corresponde a un enterramiento infantil en urna situado al este de las tumbas 32 y 33, al oeste de la tumba 24 y al sur de la tumba 26.

*OxA-3965 (1915±77 cal ANE).*

**-Tumba 26, bajo el primer nivel de ocupación de la casa absidal.**

La fecha convencional es 1610±60 ane. Se trata de una muestra tomada a partir de los huesos de un esqueleto adulto femenino documentado en la tumba 26 de la Zona B de la LM II. La cista que ocupaba esta mujer se sitúa al sudeste de las tumbas 32 y 33, al sur de las tumbas 24 y 28 y algunos metros al oeste de la tumba 31.

*OxA-4476 (1870±160 cal ANE)*

**-Tumba 24, bajo el primer nivel de ocupación de la casa absidal.**

La fecha convencional es 1570±120. Se obtuvo a partir de una muestra de huesos humanos de un enterramiento infantil en urna.

*OxA-3968 (1822±84 cal ANE)*

-Tumba 32, bajo el primer nivel de ocupación de la casa absidal.

La fecha convencional es 1540±60. La muestra de huesos humanos corresponde a un enterramiento infantil depositado en urna de inhumación, a escasa distancia de la pared oeste de la T. 33.

*UBAR-152 (c. 1870 cal ANE), UtC-1437 (1858±92) y UtC-2289 (1855±85).*

-Primer nivel de habitación de la casa absidal, fecha estimativa c. 1860 cal ANE.

La fecha convencional de UBAR-152 es 1590±450. Su amplia desviación estándar impide una calibración adecuada y, por ello, sólo podemos ofrecer una cronología estimativa (c. 1870 cal ANE). La muestra analizada corresponde a carbones de pequeño tamaño registrados en el centro de la vivienda de la Fase III, hallados en el nivel de incendio que precipitó el abandono del primer nivel de ocupación de la casa (conjuntos 15 y 22 de la Zona B y 12 del Sondeo 3). En cuanto a UtC-1437, cuya fecha convencional es 1580±60, fue obtenida a partir de un carbón registrado a un metro al oeste del anterior.

UtC-2289 también oferta una fecha convencional (1580±50) cuya calibración (1855±85) está muy próxima a la que proporcionan las otras dos dataciones. No obstante, esta muestra procede de un nivel de la Zona C que estratigráficamente podría correlacionarse con los conjuntos de la casa absidal de la Zona B. Por tanto, si consideramos las tres dataciones en conjunto cabría sugerir que en torno a 1860 cal ANE se produjeron los cambios urbanísticos de la Ladera Media del cerro que implicaron el abandono de la casa absidal.

*UtC-1433 (1811±89 cal ANE) y UtC-2624 (1780±150 cal ANE).*

-Abandono del primer nivel de habitación de la casa absidal.

La fecha convencional de UtC-1433 es 1530±60 a.e. Se trata de una muestra de carbones pequeños documentados en uno de los niveles de abandono de la casa de piedra, conjunto 12 A2. La fecha convencional UtC-2624 es 1500±120 a.e. En esta ocasión el material seleccionado para analizar fueron semillas de un nivel de abandono de la casa absidal de piedra, conjunto 12 A1 del S3. Al tratarse de una muestra de vida corta, nos indica el último momento del primer nivel de ocupación. Es interesante destacar que todas las dataciones de las tumbas documentadas bajo el primer nivel de ocupación, menos la obtenida para la tumba 31 (*infra*), se sitúan entre el momento de construcción (c. 1960) y el de abandono (c. 1800) de la casa absidal de piedra.

*OxA-3967 (1686±68 cal ANE).*

-Tumba 31, bajo la banqueta de la casa absidal de piedra.

La fecha convencional es 1430±60. La muestra fue extraída de los restos de un esqueleto infantil depositado en una urna bajo la banqueta que se adosa a la cabecera absidal de la casa de piedra de la zona B. La cronología obtenida parece indicar que la urna se depositó tras el abandono del primer nivel de habitación de la casa, en un momento anterior a la remodelación de la vivienda documentada durante la Fase IV. En este sentido, su asociación al primer nivel de ocupación de la casa absidal es matizadamente distinta que la del resto de las tumbas documentadas.

## FASE IV, 1750-1550 cal ANE

*UtC-1443 (1750 140 cal ANE).*

-Sección Sur del Sondeo 3.

La fecha convencional es 1470±110. Se trata de una muestra de madera documentada en el conjunto 7 A1 del Sondeo 3. El resto del conjunto permanece sin excavar, ya que durante la campaña de 1991 no se alcanzaron los niveles basales de la Zona C que constituyen la prolongación del mismo. La superficie documentada hasta el momento es muy pequeña y presenta alteraciones posdeposicionales.

*IRPA-1063 (1693±67 cal ANE) y UtC-1354 (1676±62 cal ANE).*

-Casa rectangular de tapial salmón del sector occidental de la Zona B.

La fecha convencional de IRPA-1063 es 1440±60 y se obtuvo a partir de una muestra de carbón registrada en el conjunto 13 A2 de la Zona B. La fecha convencional de UtC-1354 es 1420±50 y corresponde a una muestra de carbón documentada en el conjunto 20 A1 del Sondeo 3. Ambas dataciones aseguran que la casa estaba en uso desde c. 1700 cal ANE.

*OxA-3961 (1643±81 cal ANE).*

-T. 19, bajo Casa de las urnas de almacenamiento, Zona C.

La fecha convencional de OxA-3961 es 1405±60. La muestra consistía en huesos de un esqueleto infantil inhumado en una urna depositada en el subsuelo de una estructura que hemos denominado Casa de las urnas de almacenamiento.

*IRPA-1062 (1630±84 cal ANE) e IRPA-1064 (1620±93 cal ANE).*

-Casa de las urnas de almacenamiento, Zona C.

La fecha convencional de IRPA-1062 es 1390±60. La muestra consistía en un fragmento de carbón procedente de uno de los postes registrados en el conjunto 109 y que aparecía, desarticulado, en el sedimento del conjunto 106.

La fecha convencional de IRPA-1064 es 1380±70. La muestra, igualmente de carbón, procede del piso de la Casa de las urnas de almacenamiento, estructura que debe su nombre a la aparición de varias vasijas de gran capacidad que habían sido aplastadas por la violencia del hundimiento de la techumbre. Esta datación asegura el uso de la casa durante la segunda mitad del s. XVII cal ANE.

*OxA-3963 (1606±84 cal ANE).*

-Tumba 21, bajo el segundo nivel de ocupación de la casa absidal.

En el subsuelo del segundo nivel de ocupación de la casa absidal de piedra de la Zona B se documentó una urna de enterramiento infantil datada convencionalmente a partir de una muestra de restos humanos en 1360±60 a.e. Esta sepultura se localiza en el Sondeo 3, aproximadamente a un metro al oeste de la T. 29 y a un metro al sudeste de la Tumba 20. Estas tres tumbas constituyen el registro funerario de este segundo nivel de ocupación de la casa absidal.

*OxA-3966 (1590±76 cal ANE)*

-Tumba 29, bajo el segundo nivel de ocupación de la casa absidal.

La fecha convencional es 1350±60. Se trata de una muestra de huesos humanos correspondiente al primero de los tres enterramientos infantiles depositados sucesivamente en la urna. La tumba en cuestión se ubica en el sector oriental de la Zona B.

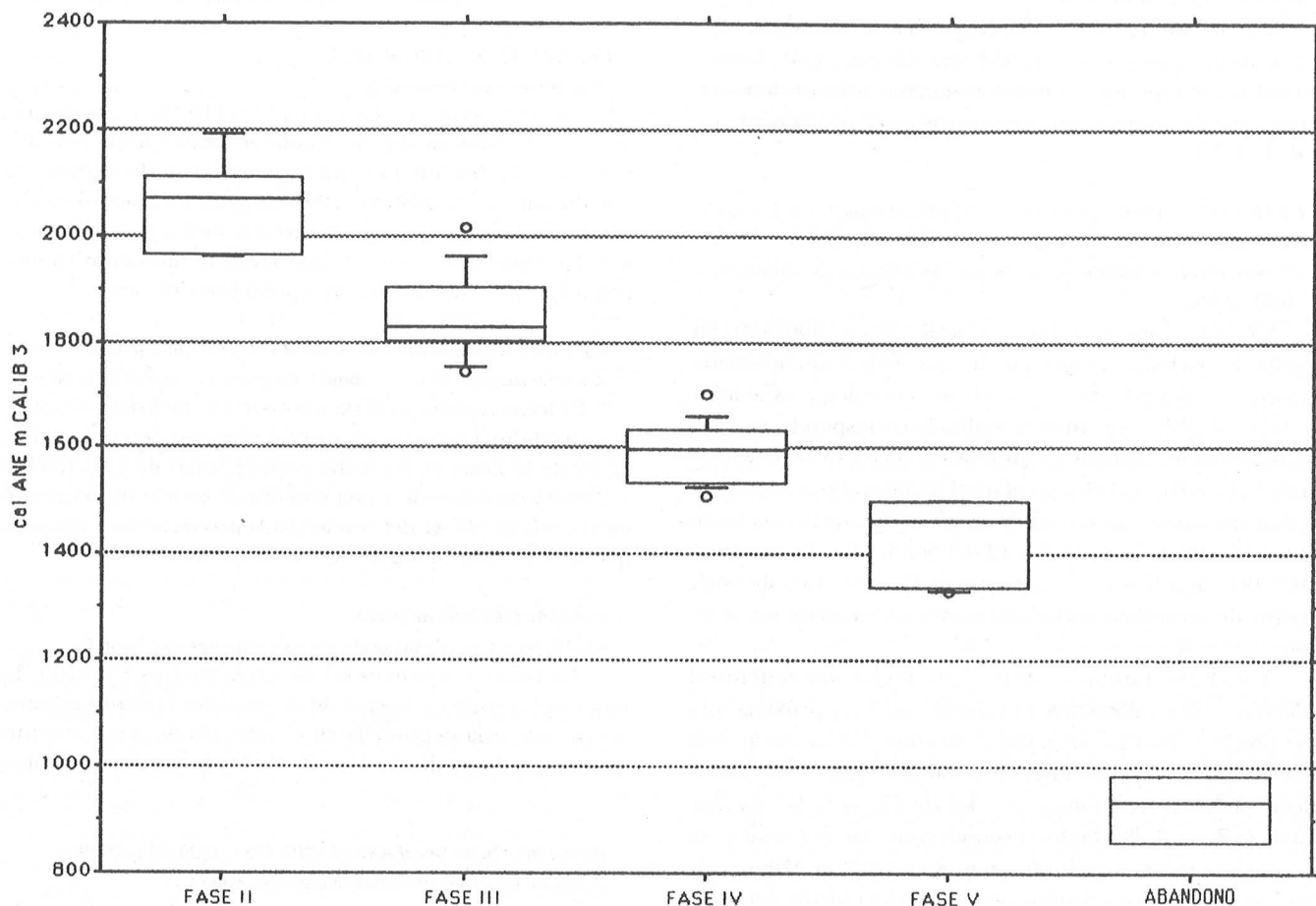


Gráfico 5. Fases de Gatas (CALIB 3).

*OxA-3962 (1548±80 cal ANE).*

-Tumba 20, bajo el segundo nivel de ocupación de la casa absidal.

Es la tumba más reciente de este nivel y apareció en el Sondeo 3, muy próxima a las sepulturas 21 y 29. El esqueleto infantil en el interior de esta urna fue datado en 1310±60 aue.

*UtC-1436 (1566±78 cal ANE).*

-Segundo nivel de ocupación de la casa absidal.

La fecha convencional es 1330±60 aue. Se obtuvo a partir de una muestra de carbón extraída del piso de este segundo nivel de ocupación. Esta datación, junto con las de las tumbas registradas en el subsuelo de este piso, garantiza la reutilización de la casa absidal durante la primera mitad del siglo XVI ANE.

*OxA-3964 (1573±75 cal ANE).*

-T. 23b, sector oriental de la Zona B.

En el extremo del sector oriental de la Zona B y al sudeste de la casa absidal se documentó una tumba cuyo contexto arqueológico se sitúa en un sector todavía no excavado de la Zona C. La muestra analizada corresponde al esqueleto de una mujer joven que proporcionó la datación convencional de 1335±60 aue.

*UtC-1434 (1570±200 cal ANE)*

-Nivel argárico del Sondeo 1.

La fecha convencional es 1320±190 aue. La muestra consistía en un fragmento de carbón tomado del conjunto 4 A1, situado inmediatamente por debajo de los primeros conjuntos postargáricos y correspondiente arqueológicamente a un contexto argárico final.

#### FASE V: 1550-1350 cal ANE

*OxA-2856 (1540±85 cal ANE), OxA-2854 (1540±85 cal ANE) y OxA-2855 (1524±84 cal ANE).*

-Los primeros niveles postargáricos del Sondeo 2.

Para estimar con mayor fiabilidad el inicio de la fase postargárica, es decir, aquellos conjuntos o contextos cuyos materiales se disociaban de la norma argárica y que se encontraban en las diversas estratigrafías inmediatamente en conexión suprayacente respecto a éstos, se seleccionaron muestras de vida corta.

Las fechas convencionales de las tres muestras son 1300±70 aue (contexto 008), 1280±70 (contexto 009) y 1300±70 aue (contexto 010). Tales muestras consistían en semillas obtenidas tras la flotación de los sedimentos de contextos registrados durante las excavaciones de 1986 y



1987. Las muestras procedían de tres contextos de relleno 008, 009 y 010. Estaban asociadas a un conjunto cerámico característico del Bronce Tardío.

La extraordinaria proximidad de las fechas asegura la vecindad de la deposición de semillas y sedimentos, así como la sincronía entre estos tres niveles de acumulación del depósito de esta zona, al mismo tiempo que proporcionan una extraordinaria precisión para la génesis de una formación sedimentaria correspondiente a un momento inmediatamente posterior a la fecha de c. 1550 cal ANE que consideramos demarcadora de la inflexión que supuso el abandono de la norma funeraria argárica, y la presencia de materiales característicos de las fases postargáricas.

**UIC-2628 (1469±47 cal ANE).**

**-El primer nivel postargárico del sector occidental de la Zona C.**

La primera evidencia radiocarbónica de los primeros niveles postargáricos de la Zona C en su sector occidental corresponde a semillas procedentes del conjunto 208 A1, un contexto arqueológico transicional datado convencionalmente en 1240±60 ane.

**IRPA-1083 (1362±72 cal ANE).**

**-El segundo nivel postargárico de la Zona C.**

La fecha convencional obtenida fue 1130±60 ane. Se obtuvo a partir de una muestra de carbón registrada en el conjunto 102 A3, situado en el sector oriental de la Zona C. Este contenía fragmentos cerámicos decorados característicos del estilo Cogotas I. El conjunto arqueológico nos informa del abandono del segundo nivel postargárico en este sector del cerro.

**IRPA-1061 (1378±64 cal ANE).**

**-El segundo nivel postargárico de la Zona B.**

La datación convencional es 1140±60. El fragmento de carbón utilizado como muestra procede del nivel sedimentario asociado al conjunto 9 A2 de la ZB que, junto con el conjunto 16 del Sondeo 3, conforman un contexto habitacional de época postargárica avanzada, anterior al 1350 cal ANE.

**FASE VI: 1350-1050 cal ANE**

**OxA-2857 (1045±155 cal ANE), OxA-2859 (942±92 cal ANE) y OxA-2858 (862±56 cal ANE)**

**-El abandono del asentamiento prehistórico de Gatas.**

Las fechas convencionales de las tres muestras analizadas son 900±100, 840±70 y 740±70, todas ellas correspondientes a restos óseos de *Oryctolagus cuniculus*.

Los huesos de conejo suelen interpretarse como aportaciones cinegéticas y en raras ocasiones se valoran como restos acumulados en madrigueras intrusivas de cronología más reciente a la formación de los conjuntos sedimentarios en los que aparecen. Dada la relativa abundancia de restos de conejo registrada en los niveles postargáricos del Sondeo 3, resultaba de suma importancia determinar si su cronología correspondía a la que se podía estimar a partir de los restos arqueológicos y otras fechas de C14 disponibles para esa fase. Para ello se dataron tres muestras localizadas en los conjuntos 17 A1, 19 A1 y 2 A 3 del Sondeo 3 que carecían de marcas de descuartizamiento y posiblemente correspondieran a especímenes intrusivos.

Las fechas, efectivamente, confirmaron la sospecha. Todas las dataciones se alejan de las cronologías relativas y absolutas disponibles para los conjuntos correspondientes. Además, las tres presentan una gran uniformidad pese a proceder de con-

textos estratigráficos dispares. Por tales motivos, cabe deducir que revelan intrusiones naturales (madrigueras), producidas con posterioridad al abandono de este sector del yacimiento, y no a restos bromatológicos depositados durante las ocupaciones prehistóricas. La presencia de conejos en la ladera de Gatas entre c. 1050-850 cal ANE se ha interpretado como evidencia del abandono de este sector del yacimiento como área de habitación, puesto que creemos que sólo así sería posible la aparición de condiciones biogeográficas que posibilitaran un hábitat adecuado para este tipo de roedores. Por tanto, estas dataciones nos permiten sugerir que el abandono del asentamiento prehistórico de Gatas difícilmente pudo producirse con posterioridad al 1050 cal ANE.

\*\*\*

La fasificación de Gatas realizada mediante correlaciones estratigráficas y análisis radiocarbónicos a partir del CALIB 2 se ha visto ligeramente modificado a la luz de los resultados proporcionados por el último programa de calibraciones disponible (CALIB 3). Este proporciona un ajuste mucho mayor de los resultados cronométricos, puesto que reduce la amplitud de los intervalos de probabilidad correspondientes a las fechas calibradas. La precisión, igualmente, hace referencia a las fechas absolutas resultantes. Así, las variaciones rebajan las fechas calendáricas entre 30 y 60 años para las fases más tempranas y entre 10 y 30 para las fases más recientes (véase el gráfico 4 y la tabla 2 y compárese con el gráfico 1 y la tabla 1 que presentan los resultados proporcionados por el programa CALIB 2).

La primera fasificación, basada en la cronometría de la versión 2 del programa CALIB, se apoyaba en los siguientes límites temporales.

- GATAS I** - c. 2500-2250 cal ANE.
- GATAS II** - 2250-2000 cal ANE.
- GATAS III** - 200-1750 cal ANE.
- GATAS IV** - 1750-1550 cal ANE.
- GATAS V** - 1550-1350 cal ANE.
- GATAS VI** - 1350-1050 cal ANE.

La cronometría correspondiente a la fasificación de Gatas, basada en la versión 3 del programa CALIB (gráfico 4) permite establecer los siguientes intervalos:

- GATAS I** - c. 2500-2200 cal ANE.
- GATAS II** - 2200-1950 cal ANE.
- GATAS III** - 1950-1700 cal ANE.
- GATAS IV** - 1700-1500 cal ANE.
- GATAS V** - 1500-1300 cal ANE.
- GATAS VI** - 1300-1000 cal ANE.

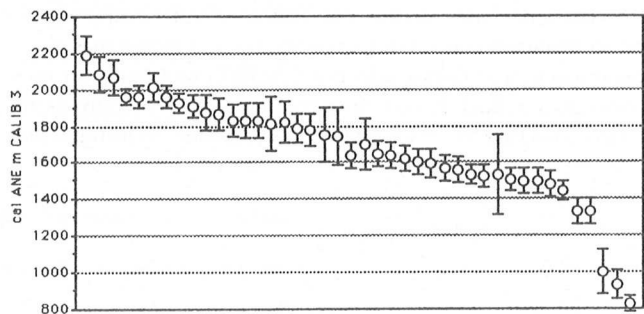


Gráfico 4. Serie radiocarbónica de Gatas (CALIB 3).

	LABORATORIO	BP	±	ane (bc)	± ane	FASE	cal ANE m CALIB 3	± CALIB 3
1	UIC-1438	3790	70	1840	70	Fase II / V	2190	108
2	UIC-2292	3720	60	1770	60	Fase II	2087	99
3	UIC-2284	3700	60	1750	60	Fase II	2068	94
4	UIC-1432=UIC-1422	3630	40	1680	40	Fase II	1960	46
5	UIC-2290	3630	60	1680	60	Fase II	1960	58
6	OxA-4473	3665	65	1715	65	Fase III	2015	83
7	OxA-3970	3630	60	1680	60	Fase III	1960	58
8	UIC-2288	3600	50	1650	50	Fase III	1931	55
9	UIC-1439	3580	50	1630	50	Fase III / V	1909	57
10	OxA-4475	3570	65	1620	65	Fase III	1880	92
11	OxA-3965	3560	60	1610	60	Fase III	1865	89
12	UBAR-152	3540	450	1590	450	Fase III	.	.
13	UIC-2289	3530	50	1580	50	Fase III	1828	85
14	UIC-1437	3530	60	1580	60	Fase III	1829	93
15	OxA-3969	3530	60	1580	60	Fase III	1829	93
16	OxA-4476	3520	120	1570	120	Fase III	1816	152
17	OxA-4472	3520	80	1570	80	Fase III	1824	114
18	OxA-3968	3490	60	1540	60	Fase III	1792	82
19	UIC-1433	3480	60	1530	60	Fase III	1782	84
20	OxA-4474	3460	110	1510	110	Fase III	1752	152
21	UIC-2624	3450	120	1500	120	Fase III IV	1746	158
22	OxA-3967	3380	60	1430	60	Fase IVb	1641	74
23	UIC-1443	3420	110	1470	110	Fase IVa	1702	136
24	IRPA-1063	3390	60	1440	60	Fase IVb	1650	71
25	UIC-1354	3370	50	1420	50	Fase IVb	1636	67
26	OxA-3961	3355	60	1405	60	Fase IVb	1620	74
27	IRPA-1062	3340	60	1390	60	Fase IVb	1608	72
28	IRPA-1064	3330	70	1380	70	Fase IVb	1600	80
29	OxA-3963	3310	60	1360	60	Fase IVc	1573	70
30	OxA-3966	3300	60	1350	60	Fase IVc	1563	70
31	OxA-3964	3285	60	1335	60	Fase IVc	1533	56
32	UIC-1436	3280	60	1330	60	Fase IVc	1528	58
33	UIC-1434	3270	190	1320	190	Fase IVc	1532	218
34	OxA-3962	3260	60	1310	60	Fase IVc	1510	58
35	OxA-2856	3250	70	1300	70	Fase Va	1502	66
36	OxA-2854	3250	70	1300	70	Fase Va	1502	66
37	OxA-2855	3230	70	1280	70	Fase Va	1481	71
38	UIC-2628	3190	60	1240	60	Fase IV/Va	1448	56
39	IRPA-1061	3090	60	1140	60	Fase Vb	1336	69
40	IRPA-1083	3080	60	1130	60	Fase Vb	1329	69
41	OxA-2857	2850	100	900	100	Abandono	1000	120
42	OxA-2859	2790	70	840	70	Abandono	932	76
43	OxA-2858	2690	70	740	70	Abandono	828	48

TABLA 2

Las variaciones afectan a la cronometría del grupo argárico en su totalidad, con un desplazamiento hacia fechas más recientes respecto a lo demarcado por CALIB 2, tanto para su inicio como para su final. Recordemos también que el recuadro demarcado como Fase VI en los gráficos corresponde exclusivamente a

fechas posteriores al final de la ocupación del asentamiento prehistórico y no a una fase propiamente dicha. Este límite temporal se ha obtenido mediante las dataciones de fauna intrusiva que caracterizan el despoblamiento de Gatas y lo ubican con mayor probabilidad en torno al 950 cal ANE.

## Notas

- <sup>1</sup> Siempre y cuando se cuente con un *anclaje* cronométrico independiente.  
<sup>2</sup> En esta fase se encuentra actualmente el proyecto.  
<sup>3</sup> Treinta dataciones han sido dadas a conocer en distintos trabajos con anterioridad a este informe (González Marcén 1991 y e.p., Castro Martínez 1992 y Hedges *et alii* 1992 y 1993). En la columna "bibliografía" de la tabla I incluimos sólo una referencia por datación.  
<sup>4</sup> Una primera aproximación a la *teoría de los conjuntos arqueológicos* puede consultarse en Gasull, Lull y Sanahuja (1984).  
<sup>5</sup> En la exposición del contenido informativo de los conjuntos que presentamos a continuación no hemos considerado aquellos *contextos o conjuntos* que resultan escasamente ilustrativos por su carácter de acumulaciones accidentales cuya explicación situamos en el marco de dinámicas ajenas a las prácticas sociales que tuvieron lugar en el yacimiento.  
<sup>6</sup> Una primera aproximación a esta teoría puede consultarse en Lull 1988.  
<sup>7</sup> Una primera aproximación a la *teoría de los grupos arqueológicos* puede consultarse en González Marcén, Lull y Risch 1992.  
<sup>8</sup> Según la propuesta de Castro Martínez (1992):  
 ane= "b.c."= fecha absoluta convencional del radiocarbono, según el valor de vida media de Libby, obtenida mediante la resta del valor 1950 a la datación radiocarbónica, no calibrada, expresada en términos "BP".  
 cal ANE= "BC"= fecha absoluta calibrada dendrocronológicamente que expresa años calendáricos "antes de nuestra era".  
<sup>9</sup> Sólo una muestra (UBAR-152) fue procesada en el Laboratorio del Departamento de Química de la Universidad de Barcelona.  
<sup>10</sup> Siempre que es posible, cuando una tumba cuenta con más de un esqueleto extraemos muestras de todos los individuos presentes.  
<sup>11</sup> Es el caso de la muestra que ha proporcionado dos dataciones UtC-1432 y UtC-1422 y que ha exigido la ponderación correspondiente según la siguiente fórmula (Orton 1988):

$$x_{\mu} \pm S_{\mu} = \frac{\sum x_i / s_i^2}{\sum 1 / s_i^2} \pm \frac{1}{\sqrt{\sum (1 / s_i^2)}}$$

donde x corresponde a las fechas centrales y s a las desviaciones tipo correspondientes, ya sean las series de fechas originarias (1, 2, 3, ... n) o la datación ponderada (m) (Ward y Wilson 1978; Orton 1988).

<sup>12</sup> Véase a propósito de la datación OxA-3967 la problemática específica de la T. 31.

## Bibliografía

- BUIKSTRA, J., CASTRO MARTINEZ, P.V., CHAPMAN, R.W., GALE, N., GONZALEZ MARCEN, P., GRANT, A., JONES, M. LULL, V., PICAZO, M., RISCH, R., SANAHUJA YLL, M.<sup>a</sup> E. y STOS-GALE, S. (1989), "Proyecto Gatas. II Fase: Informe preliminar del estudio de los materiales", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1989/II: 214-218.
- CASTRO MARTINEZ, P.V.  
 (1992), *La Península Ibérica entre 1600-900 antes de nuestra era*. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Tesis Doctoral.  
 CASTRO MARTINEZ, P.V., CHAPMAN, R.W., GONZALEZ MARCEN, P., LULL, V., PICAZO, M., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M.E.  
 (1987), "Proyecto Gatas (Turre, Almería). II.<sup>a</sup> Campaña. 1987", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1987/II: 225-231.  
 CASTRO MARTINEZ, P.V., CHAPMAN, R.W., GONZALEZ MARCEN, P., LULL, V., PICAZO, M., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M.E.  
 (1989), "Informe preliminar de la tercera campaña de excavaciones en el yacimiento de Gatas (Turre-Almería)", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1989/II: 219-228.  
 CASTRO MARTINEZ, P.V., CHAPMAN, R.W., GONZALEZ MARCEN, P., LULL, V., MICO, R., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M.E.  
 (1991), "IV campaña de excavaciones en el yacimiento de Gatas (Turre, Almería)", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1986, t. II: 296-301.  
 CHAPMAN, R., LULL, V., PICAZO, M. y SANAHUJA, M.E. (eds.)  
 (1987), *Proyecto Gatas. Sociedad y Economía en el Sudeste de España c. 2500-800 a.n.e.* B.A.R, International Series, 348, Oxford.  
 GASULL, P. LULL, V. y SANAHUJA, M.E.  
 (1984), *Son Fornés I; La fase talayótica. Ensayo de reconstrucción socio-económica de una comunidad prehistórica de la isla de Mallorca*. B.A.R, International Series, 209, Oxford.  
 GONZALEZ MARCEN, P.  
 (1991), *Cronología del Grupo Argárico. Ensayo de fasicación radiométrica a partir de la curva de calibración de Alta Precisión*, Tesis doctoral inédita, Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.  
 GONZALEZ MARCEN, P.  
 (e.p.), "Cronología del Grupo Argárico", *Revista d' Arqueologia de Ponent*.  
 GONZALEZ MARCEN, P., LULL, V. y RISCH, R.  
 (1992), *Arqueología de Europa, 2250-1200 A.C. Una introducción a la "edad del bronce"*, Síntesis, Madrid.  
 HEDGES, R.E.M., HOUSLEY, R.A., BRONK, C.R. y VAN KLINKEN, G.J.  
 (1992) "Radiocarbon dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 15", *Archaeometry*, 34, 2: 337-357.  
 HEDGES, R.E.M., HOUSLEY, R.A., BRONK, C.R. y VAN KLINKEN, G.J.  
 (1993) "Radiocarbon dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 16", *Archaeometry*, 35, 2: 305-326.  
 LULL, V.  
 (1988), "Hacia una teoría de la representación en arqueología", *Revista de Occidente*, 81: 62-76.  
 ORTON, C.  
 (1988), *Matemáticas para arqueólogos*. Alianza, Madrid.  
 PEARSON, G.W. y STUIVER, M.  
 (1986), "High-precision calibration of the radiocarbon time scale, 500-2500 BC", *Radiocarbon*, 28 2B: 839-862.  
 STUIVER, M. y PEARSON, G.W.  
 (1986), "High-precision calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1950-500 BC", *Radiocarbon*, 28: 805-838.  
 STUIVER, M. y REIMER, P.J.  
 (1988), *Notes on the use of 14C calibration program Calib rev 2.0 and Display*, University of Washington, Seattle.  
 STUIVER, M. y REIMER, P.J.  
 (1993), "Extended 14C data base and revised Calib 3.0 14C Age calibration program", *Radiocarbon*, 35, 1: 215-230.