

Estudio de las fechas determinadas para Cantona por el laboratorio del INAH

María Magdalena de los Ríos Paredes

Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico-INAH

Resumen: En este escrito se presentan las fechas que el Laboratorio de Fechamiento del INAH determinó, mediante el análisis de carbono 14, para El Palacio, la Plaza Central, la Plaza Oriente, los conjuntos de juego de pelota 5, 6, 7, 15 y 23, los patios 6, 9, 22, 24 y 1445B, y varias unidades (27) del Proyecto Cantona. En una primera instancia, en la que se consideran las 190 fechas obtenidas para el proyecto, se ubica el apogeo de Cantona entre 150 a. C. y el 650 d. C., y posteriormente, después de descartar las fechas con contextos dudosos, se le ubica entre 150 a. C. y 425 d. C. También se consignan los intervalos de uso calculados para las estructuras con mayor número de fechas.

Palabras clave: Cantona, fechamiento por carbono-14, intervalo de uso.

Abstract: This paper presents the dates that the Dating Laboratory of the National Institute of Anthropology and History determined, through carbon analysis 14, for samples from: El Palacio, Plaza Central, Plaza Oriente, ball game sets 5, 6, 7, 15 and 23, yards 6, 9, 22, 24 and 1445B, and several units (27) of the Cantona Project. Initially, when the 190 dates obtained from the project were taken into consideration, the peak of Cantona was placed between 150 BC and AD 650, but later, after discarding dates from doubtful contexts, it was modified to between 150 BC and AD 425. The calculated habitational intervals for the structures with the greatest number of dates are also shown.

Keywords: Cantona, radiocarbon dates, habitational intervals.

Cantona, una ciudad prehispánica grandiosa descrita a mediados del siglo XIX por Henri de Sausure, fue sometida a una minuciosa investigación arqueológica por el equipo de académicos dirigidos por el profesor Ángel García Cook. Como resultado de dicha investigación, además de los múltiples conocimientos sobre Cantona y sobre la vida y costumbres de sus antiguos pobladores, México tiene un nuevo sitio arqueológico abierto al público.

Antes de la intervención del equipo del profesor García Cook, Cantona fue saqueada en numerosas ocasiones, prueba de ello son las miles de fosas excavadas que se encontraron (México Desconocido, 2010).

La zona arqueológica de Cantona, en el estado de Puebla, cubre 14.5 km² y está asentada sobre un gran derrame de lava andesítico-basáltica del Pleistoceno superior, al que se ha denominado malpaís. Se ubica en el extremo oriental del Altiplano central, casi al inicio de la vertiente del Golfo de México y justo a la mitad entre la cuenca de México y la costa central del golfo. La altitud varía entre 2 500 y 2 600 msnm y sus coordenadas geográficas se encuentran entre 19°31'30" y 19°37'30" de latitud norte, y 97°20'15" y 97°31'30"

longitud oeste. La vegetación actual consiste en pinos, yucas, pastos y nopales. El clima de la región es templado seco o cwb, según la clasificación de Koeppen, con una precipitación de escasos 700 mm anuales (García *et al.*, 1975) con una temperatura media anual de 16 °C y la presencia de 20 a 40 días con heladas (Jáuregui, 1968). Su aspecto desde el aire puede verse en las figuras 1 y 2.

Toda la superficie del asentamiento fue adaptada para construir las unidades habitacionales y los edificios ceremoniales, administrativos y los de sus dirigentes. En este trabajo son particularmente importantes los patios y los conjuntos de juego de pelota; los primeros son las casas de carácter perecedero que fueron edificadas sobre basamentos y rodeadas con muros en su periferia; el número de patios en la ciudad entera se calcula en 7 500 (García Cook, 2003, 2004). Se denomina "conjunto de juego de pelota" al grupo arquitectónico alineado y conformado por una pirámide, una o dos plazas y una cancha para el juego de pelota. Hasta ahora se conocen 27 juegos de pelota en el asentamiento (García Cook, 2003, 2004; García Cook y Martínez Calleja, 2008; Zamora Rivera, 2004).



Fig. 1 Vista aérea del área donde se localiza la Zona Arqueológica de Cantona. Fuente: Google Earth, 2017.



Fig. 2 Vista aérea de la Zona Arqueológica de Cantona. Fuente: Google Earth, 2017.

Tanto los patios como los edificios de carácter cívico-religioso están comunicados por calles que fueron construidas en su totalidad con arroyo pavimentado y que generalmente van elevadas, aunque las hay también tanto al nivel del terreno como incluidas en éste. Es importante subrayar que los constructores no incluyeron ningún material cementante para unir las piedras que conforman los muros y que tampoco emplearon recubrimientos.

Fechas determinadas

Las fechas determinadas para Cantona, ordenadas por unidad y antigüedad, se pueden ver en la figura 3. En dicha tabla se consignan, para cada muestra:

1. El número INAH que se le asignó a su ingreso al Laboratorio de Fechamiento.
2. La edad determinada en años carbono14 (^{14}C).
3. Los límites de los intervalos en que se puede encontrar la fecha con 68.2 y 95% de probabilidad, en años calendario.
4. La media y la desviación estándar de la fecha en años calendario (se ha empleado el signo + para las fechas d.n.e. y el menos para las fechas a.n.e).
5. Sus datos de ubicación.
6. El contexto arqueológico en el que fue encontrada.

| | INAH | Edad (años ¹⁴ C) | AÑOS CALIBRADOS | | | | | | CATALOGADA | CONTEXTO |
|-----------------------|------|--------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|----------|---|--|
| | | | 68.2% | | 95.4% | | μ | σ | | |
| | | | DE | A | DE | A | | | | |
| Unidad 25.s, C | | | | | | | | | | |
| 1 | 2974 | 2533±23 | -792 | -592 | -795 | -551 | -688 | 81 | No. 8, Unidad 25.s, pozo 4, capa IV, Z=1.77 m | Capa de piedras grandes bajo un piso de barro compacto y cercano a un entierro humano |
| 2 | 2972 | 2090±25 | -162 | -56 | -179 | -46 | -112 | 40 | No. 6, Unidad 25.s, pozo 3-s3e1, capa II, Z=0.93 m | En relleno de tierra arenosa color café dentro de pirámide |
| 3 | 2973 | 2009±19 | -40 | 16 | -49 | 51 | -8 | 25 | No. 7, Unidad 25.s, pozo 3-s3e1, capa IV, Z=1.48 m | En capa de relleno de piedras debajo de un piso de barro compacto y pulido |
| Patio 1445b, C | | | | | | | | | | |
| 4 | 3206 | 2339±31 | -416 | -376 | -510 | -364 | -411 | 42 | Muestra 5-2012, patio 1455b, elemento I, capa II, nivel 2, Z=1.56 a 1.60 m | Estructura dentro de plataforma y dentro de una burbuja de lava aprovechada para construir esta estructura |
| 5 | 3205 | 967±32 | 1022 | 1150 | 1017 | 1155 | 1084 | 44 | Muestra 4-2012, patio 1455b, elemento 2, capa I, nivel 1, Z=2.52 a 2.60 m | Interior de estructura construida aprovechando una burbuja volcánica |
| Unidad 22, C | | | | | | | | | | |
| 6 | 2971 | 2301±103 | -511 | -203 | -760 | -114 | -395 | 165 | No. 5, Unidad 22.a, pozo 2, cuadro b1, capa II (nivel 7), Z=2.02 m | En estrato cultural de un pozo de sondeo |
| 7 | 2970 | 1923±26 | 55 | 123 | 22 | 130 | 81 | 31 | No. 4, Unidad 22.a, pozo 1, capa IV o V?, Z=1.15 m | Interior pirámide cerca (0.20m) del cráneo del entierro 1 |
| Unidad 155, C | | | | | | | | | | |
| 8 | 2976 | 2258±39 | -392 | -232 | -399 | -206 | -302 | 59 | No. 10, Unidad 155, pozo 2, cuadro 5, capa II, Z=0.45 m | Capa de relleno cercano a entierro humano |
| 9 | 2977 | 2202±23 | -357 | -204 | -361 | -200 | -280 | 50 | No. 11, Unidad 155, pozo 2, cuadro 8, capa II, Z=0.41 m | Material de relleno y emparejamiento e la plaza abierta |
| El Palacio, C | | | | | | | | | | |
| 10 | 2218 | 2230±24 | -365 | -211 | -381 | -205 | -283 | 49 | m20, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 7, bajo piso 4 °, profundidad de 2.50 a 2.65 m | Fogón o poste quemado que rompe el piso 5° de la estructura 1 |
| 11 | 1417 | 2219±41 | -361 | -209 | -338 | -194 | -283 | 57 | No. 20, El Palacio, Plaza Hundida sur, troncocónica 1, prof. 2.13 a 2.23 m | Troncocónica ? |
| 12 | 1434 | 2145±34 | -349 | -112 | -356 | -55 | -205 | 82 | No. 37, El Palacio, troncocónica 1, Z=3.00 a 3.50 m | Troncocónica ? |
| 13 | 1419 | 2077±32 | -158 | -49 | -187 | -1 | -101 | 47 | No. 22, El Palacio, Plaza Hundida sur, troncocónica 1, prof. 2.27 a 2.37 m | Troncocónica ? |
| 14 | 2211 | 2055±21 | -103 | -39 | -161 | 2 | -72 | 39 | m13, Unidad K (El Palacio)- k1, pozo 1, capa II, sobre piso 2, junto cráneo 6, profundidad 1.75 m | Al lado del cráneo 6 |
| 15 | 2212 | 2031±20 | -51 | 2 | -96 | 26 | -30 | 31 | m14, Unidad K (El Palacio)-k1, pozo 1, capa IV, sobre laja bajo piso 3, profundidad 2.20 m | Relleno cultural sobre cerro natural |
| 16 | 2219 | 2031±25 | -85 | 5 | -148 | 50 | -34 | 39 | m21, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 8, sobre piso 5, profundidad 0.93 m | Restos de carbón sobre piso quemado y ceniza |
| 17 | 2213 | 2018±18 | -43 | 3 | -54 | 49 | -16 | 24 | m15, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 1, capa II, sobre piso 2, profundidad 2 m | En relleno cultural |
| 18 | 2215 | 1997±27 | -39 | 47 | -49 | 65 | 4 | 32 | m17, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 1, entierros 1 y 4, bajo piso 1, profundidad 1.74 m | En mismo estrato de entierros humanos 1 y 4 |
| 19 | 2214 | 1988±25 | -36 | 52 | -43 | 64 | 12 | 31 | m16, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 1, capa IV, cista 1, profundidad 2.46 a 2.70 m | Interior de cista asociado a relleno cultural |
| 20 | 2220 | 1938±19 | 29 | 83 | 20 | 124 | 65 | 25 | m22, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 7, bajo piso 4 °, profundidad 2.60 - 2.70 m | Restos de ceniza, carbón y tierra suave |
| 21 | 2216 | 1832±19 | 138 | 215 | 130 | 235 | 181 | 32 | m18, Unidad K (El Palacio) - k1, pozo 1, bajo piso de lodo (1°), profundidad 1.13 m | En relleno bajo primer piso de lodo |
| Unidad 18, C | | | | | | | | | | |
| 22 | 2352 | 2214±26 | -359 | -209 | -367 | -202 | -280 | 49 | m6, Unidad 18, pozo 6, estructura 7, capa ib, n0.70-0.85, e0.40-0.50, Z=1.90-2.00, | Núcleo del montículo habitacional |
| 23 | 2354 | 2084±18 | -154 | 55 | -166 | -50 | -106 | 35 | m8, Unidad 18, estructura 7, pozo 7, capa IIa-III, n1.60-1.83, e0.70-1.04, Z=0.97-1.01, | Núcleo de la plataforma habitacional |
| 24 | 2353 | 2024±14 | -43 | -1 | -52 | 21 | -21 | 21 | m7, Unidad 18, estructura 7, pozo 7, capa IIa, nivel 3, x0.81-1.11, y=1.33-1.67, z0.83-0.88, | Núcleo de la plataforma habitacional |

Estudio de las fechas determinadas para Cantona por el laboratorio del INAH

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|---------|------|------|------|------|------|----|--|---|
| 25 | 2355 | 1945±25 | 24 | 80 | 2 | 125 | 56 | 31 | m9, Unidad 18, estructura, pozo 7, capa III, nivel 3, n1.00-1.80, e0.50-0.80, Z=1.20-1.35; | Núcleo de la plataforma habitacional |
| Unidad 209, C | | | | | | | | | | |
| 26 | 3213 | 2187±33 | -356 | -196 | -365 | -170 | -272 | 60 | muestra 12-2012, Unidad 209, estructura 4, tumba 1, Z=2.40 m | Tumba |
| 27 | 2902 | 2098±26 | -168 | -61 | -189 | -49 | -120 | 42 | 35. u209-est 4, silo-tumba, prof. 3.10 m | Asociada a entierros dentro de silo-tumba |
| 28 | 2901 | 2062±19 | -106 | -43 | -166 | -2 | -82 | 36 | 34. u209-est 4, silo-tumba 1, prof. 2.70 m | Entierros dentro de silo-tumba |
| 29 | 2900 | 1450±30 | 592 | 643 | 561 | 651 | 609 | 25 | 33. u209-est 4, silo-tumba 1, prof. 2.00 m | Entierros dentro de silo-tumba |
| 30 | 2872 | 257±26 | 1639 | 1795 | 1522 | ... | 1654 | 79 | 5. u.209, est. 5, plaza prof. 0.55m | Nivelación del terreno y sedimentos |
| Unidad 71, C | | | | | | | | | | |
| 31 | 2885 | 2145±29 | -347 | 16 | -355 | -59 | -206 | 79 | 18. u.71-1-n5e7, capa III, prof. 1.49 a 1.54 m | Ofrenda 1 depositada en el núcleo de la estructura piramidal |
| 32 | 2877 | 2011±26 | -42 | 18 | -88 | 59 | -10 | 33 | 10. u.71-1-n5e7, ofrenda 1, capa III, Z- 1.46 a 1.61 m | Ofrenda 1 dentro de la estructura piramidal (en el núcleo) |
| 33 | 2881 | 1968±32 | 2 | 71 | -44 | 117 | 30 | 36 | 14. u71-1-n3e9, capa I, Z- 0.68 a 0.76 m | Núcleo de la estructura piramidal donde fue depositado el entierro 3 |
| 34 | 2882 | 1960±27 | 9 | 73 | -39 | 119 | 39 | 32 | 15. u71-n3e7, capa V, prof. 1.24 a 1.37 m | Núcleo de la estructura debajo del piso de estuco |
| 35 | 2874 | 1954±21 | 25 | 71 | -18 | 120 | 46 | 26 | 7. u.71-1-n5e7, ofrenda 1, capa III, prof. 1.40 a 1.55 m | Ofrenda dentro de estructura ceremonial (en el núcleo) |
| 36 | 2878 | 1947±27 | 22 | 81 | -18 | 126 | 53 | 33 | 11. u.71-1-n5e7, ofrenda 1, capa V | Ofrenda 1 depositada en el interior de la estructura piramidal |
| 37 | 2879 | 1901±28 | 73 | 128 | 29 | 211 | 105 | 36 | 12. u.71-1. cista 1-II, Z=0.85 a 1.00 m | Cista construida dentro de la estructura piramidal |
| 38 | 2880 | 1777±28 | 225 | 326 | 140 | 336 | 260 | 51 | 13. u.71-1, p6-ia, Z- 0.33 a 0.35 m | Relleno de la Plaza I |
| 39 | 2876 | 1613±20 | 401 | 530 | 393 | 535 | 459 | 46 | 9. u.71-Plaza I, p6-1a, 0.57 a 0.60 m | Relleno de nivelación de la Plaza I |
| 40 | 2883 | 678±23 | 1280 | 1381 | 1275 | 1388 | 1320 | 40 | 16. u.71-I, pozo 4, capa IIb, Z- 1.12 a 1.14 m | Asociado a una ocupación esporádica dentro de la plaza, posiblemente se trata de un fogón |
| 41 | 2875 | 296±23 | 1523 | 1647 | 1513 | 1653 | 1574 | 45 | 8. u.71-est. 13, lateral poniente, entre 1° y 2° cuerpo | Relleno entre dos etapas constructivas |
| 42 | 2884 | 190±21 | 1665 | ... | 1661 | ... | 1787 | 93 | 17. u.71-11, Plaza I, esq n, Z- 0.89 a 1.03 m | Relleno del segundo cuerpo de las plataformas que delimitan la plaza en su lado oriente, extremo ne |
| Plaza Central, C | | | | | | | | | | |
| 43 | 1407 | 2103±36 | -175 | -57 | -345 | -39 | -129 | 60 | No. 10, Plaza Central, estructura 1, pozo 1, ent. 4 | Entierro |
| 44 | 1403 | 2076±34 | -160 | -47 | -186 | 1 | -100 | 50 | No. 6, Plaza Central, pozo 1, nivel 5, bajo piso de lodo | Relleno |
| 45 | 1432 | 2007±34 | -45 | 47 | -95 | 71 | -9 | 42 | No. 35, Plaza Central, pozo 1, nivel 3 | Ofrenda |
| 46 | 1398 | 1952±33 | 6 | 81 | -38 | 125 | 47 | 38 | No. 1, Plaza Central, est. 1, tercer cuerpo, centro oeste | Ofrenda |
| 47 | 1406 | 1922±35 | 54 | 126 | -18 | 209 | 82 | 43 | No. 9, Plaza Central, pozo 1-3, asociada a objeto 34 | Ofrenda |
| 48 | 1404 | 1852±37 | 125 | 223 | 74 | 243 | 164 | 49 | No. 7, Plaza Central, estructura 1, pozo 1, cista 1, prof. 1.10 a 1.35 m | Ofrenda |
| 49 | 2223 | 1819±25 | 140 | 235 | 127 | 311 | 191 | 40 | M25, Unidad J (Plaza Central), - J11, cuadro g4, capa II a, profundidad 1.35 a 1.45 m | Piedras, tierra, tiestos, lítica y fragmentos de huesos humanos |
| 50 | 1402 | 1818±34 | 138 | 236 | 89 | 324 | 196 | 51 | No. 5, Plaza Central, pozo 1, nivel 4, sobre piso de lodo | Ofrenda |
| 51 | 1405 | 1815±32 | 139 | 238 | 93 | 325 | 199 | 50 | No. 8, Plaza Central, estructura 1, pozo 1, cista, ampliación al oeste | Ofrenda |
| 52 | 1401 | 1744±35 | 246 | 337 | 215 | 394 | 296 | 48 | No. 4, Plaza Central, pozo 1, nivel 3, prof. 1.60-1.75 | Ofrenda |
| 53 | 1400 | 1738±35 | 249 | 341 | 226 | 394 | 302 | 47 | No. 3, Plaza Central, estructura 1, pozo 1, nivel 2, asociado a la máscara | Ofrenda |
| 54 | 2222 | 1736±21 | 255 | 338 | 244 | 380 | 302 | 36 | M24, Unidad (Plaza Central) - J11, cuadro g4, capa II a, profundidad de 1m a 1.25m | Relleno para nivelar la plaza y construir el altar central |
| 55 | 1409 | 1684±25 | 341 | 396 | 260 | 416 | 358 | 37 | No. 12, Plaza Central, estructura 1, pozo 1, cista, asociado a cruz | Ofrenda |
| 56 | 1408 | 1682±36 | 332 | 407 | 252 | 425 | 355 | 49 | No. 11, Plaza Central, estructura 1, pozo 1, asociado a objeto 91 | Ofrenda |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|---------|------|------|------|------|------|----|---|--|
| 57 | 2226 | 1639±18 | 394 | 420 | 349 | 526 | 410 | 28 | M28, Unidad (Plaza Central) - J11, cuadro G4, capa IIa, profundidad 1.37 a 1.52 m | Material cultural y relleno de la plaza |
| 58 | 1431 | 1619±35 | 392 | 532 | 352 | 540 | 452 | 52 | No. 34, Plaza Central, estructura 1-pozo 1, cista | Ofrenda |
| 59 | 1399 | 1292±33 | 673 | 765 | 661 | 772 | 719 | 37 | No. 2, Plaza Central, pozo 1, nivel 1, prof. 0.70-1.0 | Relleno |
| 60 | 2224 | 1166±18 | 778 | 938 | 775 | 945 | 853 | 48 | M26, Unidad J (Plaza Central) - J11, cuadro G4, capa IIa, profundidad 1.40 a 1.52 m | Capa de relleno con piedras tierra y material cultural |
| 61 | 2225 | 627±19 | 1299 | 1390 | 1291 | 1395 | 1345 | 32 | M27, Unidad J (Plaza Central) - J11, cuadro H, capa IIa, profundidad 1.20 a 1.42 m | Material de relleno para emparejar la plaza |
| 62 | 2221 | 493±17 | 1421 | 1436 | 1414 | 1442 | 1428 | 7 | m23, Unidad (Plaza Central) J-11, cuadro g4, capa II, profundidad 0.60 a 0.75 m | En relleno casi al centro de la plaza, al lado del altar central |
| Unidad 5, C | | | | | | | | | | |
| 63 | 2358 | 2096±28 | -166 | -61 | -193 | -47 | -119 | 44 | M12, Unidad 5a, pozo 3, capa II, , x=1.73, y=3.15, Z=2.26-2.30 | Asociada a ofrenda y entierro en pirámide |
| 64 | 2361 | 2060±20 | -107 | -42 | -164 | -1 | -80 | 37 | M15, Unidad 5b, pozo 2, capa II/f, x=2.93-3.01, y=3.56-3.59, Z=1.55-1.60, | En capa de piedras de cantera quemadas |
| 65 | 2359 | 2011±35 | -47 | 47 | -106 | 70 | -14 | 45 | M13, Unidad 5b, pozo 2, capa II/C, x=2.90-2.95, y=4.13-4.17, Z=1.90-1.92, | Asociada a entierro 3 dentro de un altar |
| CIP23, C | | | | | | | | | | |
| 66 | 2894 | 2085±38 | -164 | -52 | -200 | 1 | -100 | 56 | 27. H5-II D, Z- 4.06 a 4.09 m | Subestructura dentro de la pirámide principal del CIP23 |
| 67 | 2892 | 2029±24 | -53 | 5 | -106 | 50 | -30 | 36 | 25. H5, plat. II, capa II D, Z- 4.07 a 4.17 m | Estructura dentro de la pirámide del CIP23 |
| 68 | 2897 | 2002±27 | -41 | 25 | -52 | 64 | -1 | 33 | 30. H5 - II b, Z- 3.60 m | Núcleo de plataforma dentro de estructura piramidal |
| 69 | 2893 | 1993±26 | -38 | 49 | -46 | 65 | 8 | 31 | 26. H5, plataforma II, capa VI D, Z-. 4.25 a 4.28 m | Estructura dentro de la pirámide del CIP23 |
| 70 | 2895 | 1987±29 | -36 | 53 | -46 | 72 | 13 | 33 | 28. H5-plat I, 2° cuerpo, Z- 4.01 a 4.17 m | Núcleo de plataforma dentro de la pirámide |
| 71 | 2658 | 1817±27 | 140 | 236 | 127 | 218 | 194 | 43 | No. 16, CIP23, estructura 1, extensión este, capa II | Interior de la estructura piramidal |
| 72 | 2653 | 1285±37 | 675 | 767 | 655 | 860 | 726 | 42 | No. 11, CIP23, estructura 1, cuadro 8a, capa 1 | Muro poniente del elemento 2a - cista circular |
| 73 | 2896 | 1242±24 | 689 | 800 | 685 | 870 | 759 | 51 | 29. H5-II b, Z- 2.90 a 3.14 m | Estructura dentro de la pirámide del CIP23 |
| 74 | 2656 | 1118±36 | 891 | 975 | 777 | 1013 | 922 | 50 | No. 14, CIP23, estructura 1, cuadro 8, elemento 2a (al interior), capa II | Relleno dentro de cista circular |
| 75 | 2652 | 943±26 | 1034 | 1151 | 1028 | 1155 | 1094 | 39 | No. 10, CIP23, estructura 1, cuadro 8, capa 1, nivel 6 | Interior de la estructura piramidal - núcleo |
| 76 | 2655 | 840±53 | 1158 | 1260 | 1043 | 1274 | 1180 | 61 | No. 13, CIP23, estructura 1, capa 1, elemento 2a, asociado a huesos humanos | Interior del elemento circular construido como parte del núcleo de la estructura piramidal |
| CIP5, C | | | | | | | | | | |
| 77 | 1820 | 2065±14 | -96 | -46 | -161 | -41 | -83 | 31 | 67. CIP5, estr. 28, mitad norte del interior estr. 28, Z=0.77 m | En relleno cultural junto a ofrenda (olla de cerámica y metate) |
| 78 | 1806 | 1958±34 | 5 | 76 | -41 | 124 | 40 | 39 | 53. CIP5, estr. 1, lado oeste, hacia el norte cuarto cuerpo, Z=3.60 a 3.90 m | Relleno tras el muro de carga |
| 79 | 1805 | 1934±20 | 29 | 115 | 23 | 125 | 69 | 27 | 52. CIP5, estr. 1, cima, N6E1, piso de barro quemado, Z=1.47 a 1.67 m | Piso de barro quemado (tierra con ceniza y poca piedra chica) |
| 80 | 1807 | 1932±21 | 30 | 118 | 24 | 126 | 72 | 27 | 54. CIP5, estr. 1, cuarto cuerpo del lado oeste, extremo norte, bajo el muro de la estructura | Al desplante del muro aparente de la pirámide |
| 81 | 1815 | 1917±31 | 60 | 125 | 4 | 208 | 88 | 37 | 62. CIP5, estr. 1, cima, N1E4, cerca del fondo del elemento 3, Z=1.90 a 1.98 m | Cerca del fondo del elemento 3, bajo ceremonias de enterramientos humanos |
| 82 | 1812 | 1908±16 | 73 | 123 | 62 | 129 | 96 | 20 | 59. CIP5, estr. 1, cima, N6E1, bajo piso de lodo, Z=1.37 m | Relleno arquitectónico bajo piso de lodo |
| 83 | 1811 | 1871±14 | 83 | 205 | 80 | 214 | 132 | 37 | 58. CIP5, estr. 1, cima, N4E8, capa III, Z=1.20 a 1.22 m | Tierra suelta y grandes piedras |
| 84 | 1804 | 1863±20 | 89 | 211 | 83 | 220 | 151 | 40 | 51. CIP5, estr. 1, cima, N11E1, en piso roto de barro quemado, Z=1.2 a 1.34 m | Entre piso roto de barro quemado, que cubre la cima de la pirámide |
| 85 | 1798 | 1858±16 | 126 | 213 | 86 | 224 | 159 | 37 | 45. CIP5, estr. 1, cima, N11W0 bajo piso de lodo, Z=1.13 a 1.42 m | Bajo piso de lodo |
| 86 | 1803 | 1807±22 | 141 | 243 | 131 | 318 | 204 | 44 | 50. CIP5, estr. 1, N10E0, sobre piso de lodo, Z=1.20 a 1.23 m | Sobre piso de lodo que cubre la superficie de la pirámide |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|---------|------|------|------|------|------|----|--|--|
| 87 | 1817 | 1763+20 | 241 | 325 | 225 | 339 | 283 | 34 | 64. CIP5, estr. 1, cima, N12W1, sobre elemento 4, Z=1.35 a 1.5 | Sobre elemento 4 (relleno de tierra, piedras y piedras chicas) |
| 88 | 1800 | 1742+33 | 250 | 336 | 225 | 390 | 299 | 45 | 47. CIP5, estr. 1, cima, interior del elemento 1, Z=1.75 a 1.86 m | Interior del elemento 1 (fogón ceremonial) |
| 89 | 1801 | 1739+36 | 247 | 341 | 220 | 395 | 301 | 48 | 48. CIP5, estr. 1, elemento 1, N4E6, Z=1.80 a 1.92 m | En elemento 1 bajo agujas de hueso |
| 90 | 1791 | 1696+36 | 263 | 396 | 252 | 415 | 340 | 48 | 38. CIP5, estr. 1, lado sur, sobre piso del 2° cuerpo | Sobre piso prehispánico |
| 91 | 1814 | 1692+20 | 340 | 389 | 260 | 404 | 354 | 34 | 61. CIP5, estr. 1, cima, N2E4, bajo entierro 35, Z=1.45 | Por abajo del entierro 35 (múltiple) |
| 92 | 1794 | 1665+14 | 386 | 414 | 349 | 421 | 394 | 18 | 41. CIP5, estr. 1, lado oriente, huella del 3° cuerpo, bajo piso quemado | Relleno bajo piso quemado |
| 93 | 1813 | 1627+20 | 393 | 428 | 382 | 534 | 432 | 43 | 60. CIP5, estr. 1, cima, N13E11, bajo nivel de entierros, Z=1.67 a 1.80 m | Material cultural bajo el nivel de entierros |
| 94 | 1797 | 1623+19 | 396 | 506 | 386 | 534 | 439 | 44 | 44. CIP5, entierro 21, múltiple, interior tumba 3, Z=1.60 a 1.75 m | Entierro 21(35) múltiple |
| 95 | 1799 | 1596+30 | 415 | 534 | 400 | 540 | 474 | 42 | 46. CIP5, estr. 1, elemento 1, N4E6, bajo escultura matada, Z=1.55 a 1.70 m | Dentro del elemento 1 (bajo escultura antropomorfa "matada") |
| 96 | 1802 | 1541+31 | 431 | 565 | 425 | 589 | 503 | 48 | 49. CIP5, estr. 1, cima, elemento 1, N5E6, bajo arranque del muro del elemento 1, Z= 2.25 a 2.45 m | Bajo piedra de arranque del muro del elemento 1 |
| 97 | 1809 | 1537+17 | 435 | 561 | 428 | 577 | 505 | 46 | 56. CIP5, estr. 1, cima, N5E9, Z=0.80 a 0.87 m | Capa II, tierra, poca piedra, "tepecil" (gravilla) y algunas raíces |
| 98 | 2375 | 1536+28 | 433 | 568 | 427 | 589 | 508 | 49 | m29, CIP5, estructura 8, entierro 8, N%E", Z=1.20, | En relleno con asociación a enterramiento humano |
| 99 | 1796 | 1527+45 | 432 | 593 | 421 | 620 | 520 | 57 | 43. CIP5, estr. 1, elemento 1, entierro 4, bajo cráneo 2, Z=0.90 a 0.97 m | Bajo cráneo del entierro 4 (dentro del elemento 1) |
| 100 | 1808 | 1514+38 | 435 | 603 | 428 | 621 | 536 | 55 | 55. CIP5, estr. 1, cima, N8E10, bajo entierro 24, Z=0.81 a 0.88 m | Bajo entierro 24 |
| 101 | 1792 | 1502+55 | 435 | 623 | 227 | 644 | 543 | 63 | 39. CIP5, estr. 1, lado oriente, bajo piso enlajado del 3° cuerpo | Tierra amarillenta con piedras chicas, del relleno artificial |
| 102 | 1427 | 522+38 | 1334 | 1438 | 1316 | 1446 | 1398 | 38 | No. 30, conjunto JP5, entierro 3 | Entierro en relleno de estructura |
| 103 | 1426 | 180+31 | 1667 | ... | 1652 | ... | 1788 | 89 | No. 29, conjunto JP5, marcador planta anular W (de 60 a 80 cm) | Relleno |
| Unidad 4, C | | | | | | | | | | |
| 104 | 2367 | 2057+56 | -161 | 1 | -204 | 66 | -81 | 78 | M21, Unidad 4, estructura 4, pozo 2, capa II, Z=1.23-1.41; | Esquina se del altar |
| Unidad 201, C | | | | | | | | | | |
| 105 | 2888 | 2001+27 | -40 | 25 | -52 | 65 | -1 | 33 | 21. u.201-ent 6, Z- 3.40 a 3.80 m | Relleno de silo |
| 106 | 2887 | 1894+25 | 77 | 129 | 55 | 212 | 110 | 34 | 20. u.201-ent 6, silo, 2.60 a 2.75 m | Interior silo |
| 107 | 2229 | 1784+20 | 220 | 322 | 140 | 329 | 253 | 47 | m31, Unidad 201, cima, pozo 1, capa I, profundidad 0.85 a 1.60 m | Relleno de la estructura |
| 108 | 2890 | 1670+33 | 343 | 410 | 256 | 506 | 370 | 46 | 23. u.-201-est. 6, silo-prof. 2.40 m | Entorno al 2° piso de barro quemado |
| Unidad 2, C | | | | | | | | | | |
| 109 | 3203 | 1992+55 | -49 | 71 | -160 | 126 | -2 | 67 | Muestra 2-2012, Unidad 2, est. 21W, pozo 8, nivel 2, Z=1.01 o 0.94 a 1.22 m | Ofrenda de frijoles quemados ubicada al pie del muro poniente de la estructura 21 |
| 110 | 2983 | 1981+39 | -37 | 60 | -88 | 123 | 14 | 44 | No. 17, Unidad 2, estructura 1, pozo 1, nivel 5, Z=0.96 m | Piedras chicas y arena limosa amarilla dentro de cista |
| 111 | 2980 | 1918+37 | 53 | 128 | 2 | 212 | 88 | 46 | No. 14, Unidad 2, estructura 1, pozo 1, nivel 4, Z=0.85 m | En arena limosa amarilla dentro de una cista |
| 112 | 3210 | 1892+55 | 57 | 211 | -21 | 246 | 123 | 67 | Muestra 9-2012, Unidad 2, est. 21W, pozo 8, nivel 1, Z=0.90 m | |
| 113 | 3204 | 1891+54 | 59 | 211 | -20 | 246 | 124 | 66 | Muestra 3-2012, Unidad 2, est. 21w, pozo 8, nivel 1, Z=0.85 a 0.92 m | Proviene de una ofrenda de frijoles ubicada al pie del muro W de la estructura 21 |
| 114 | 3208 | 1878+29 | 76 | 209 | 68 | 221 | 133 | 44 | Muestra 7-2012, Unidad 2, est. 22, pozo 1, nivel 5D, Z=1.02 a 1.06 m | |
| 115 | 3211 | 1866+56 | 82 | 216 | 21 | 322 | 152 | 68 | Muestra 10-2012, Unidad 2, est. 21W, pozo 8, nivel 1, Z=1.04 m | |
| 116 | 3202 | 1514+25 | 538 | 596 | 430 | 612 | 545 | 46 | Muestra 1-2012, Unidad 2, est. 21W, pozo 8; nivel 1, Z=0.86 a 1.03 m | Forma parte de una ofrenda de frijoles ubicados al pie del muro poniente de la estructura 21 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------|---------|------|------|------|------|------|----|--|--|
| 117 | 2981 | 1386±30 | 635 | 666 | 605 | 675 | 645 | 19 | No. 15, Unidad 2, estructura 1, pozo 1, nivel 2, Z=0.50 m | Capa de arcilla limosa amarillenta, dentro de cista |
| 118 | 2982 | 1154±16 | 779 | 949 | 776 | 966 | 884 | 51 | No. 16, Unidad 2, terraza 5-oeste, Z=1.02 m | Tierra café arenosa de relleno de terraza |
| CIP7, C | | | | | | | | | | |
| 119 | 1413 | 1991±32 | -38 | 51 | -53 | 77 | 9 | 37 | No. 16, conjunto JP7, estructura 37-N, pozo 1, nivel 12 | Ofrenda |
| 120 | 2374 | 1979±29 | -20 | 61 | -44 | 75 | 20 | 23 | M28, CIP7, estructura 1 o 37, entierro 19, prof. 0.80, | Asociada a enterramiento humano bajo piso enlajado |
| 121 | 2623 | 1701±24 | 265 | 388 | 256 | 401 | 341 | 41 | No. 31, CIP7, estructura H5, capa IIb, asociado al objeto 28 | Interior de la estructura piramidal |
| 122 | 1433 | 1383±48 | 610 | 674 | 570 | 765 | 648 | 40 | No. 36, conjunto JP7, estructura 18, capa I | Ofrenda |
| 123 | 2371 | 1361±16 | 652 | 666 | 646 | 675 | 659 | 7 | M25, conjunto de juego de pelota 7, estructura 1, entierro 21, | Entierro humano bajo los primeros escalones de una escalinata |
| 124 | 1411 | 1314±31 | 660 | 764 | 655 | 769 | 705 | 35 | No. 14, conjunto JP7, Plaza II, pozo 1, 0.41 a 0.61 m | Hogar |
| 125 | 2672 | 1174±24 | 777 | 890 | 772 | 945 | 845 | 47 | No. 30, CIP7, estructura H5, elemento 24, capa IIb | Interior de la estructura piramidal, en relleno del elemento tipo cista |
| 126 | 1412 | 1135±40 | 780 | 979 | 776 | 988 | 899 | 60 | No. 15, conjunto JP7, estructura 25, entierro 17 | Entierro |
| 127 | 2674 | 1132±25 | 888 | 968 | 778 | 986 | 918 | 43 | No. 32, CIP7, estructura H5, elemento 22, capa IIb | Relleno dentro de cista circular dentro de la pirámide |
| 128 | 2671 | 1007±36 | 987 | 1117 | 969 | 1154 | 1037 | 50 | No. 29, CIP7, estructura I5, elemento 20, capa IIb | Relleno de piedra y tierra de la estructura circular tipo cista #20 |
| 129 | 2675 | 844±27 | 1167 | 1221 | 1155 | 1261 | 1198 | 35 | No. 33, CIP7, estructura H5, x=5.60-6.50, y=1.60-2.32, elemento 37, capa IIb | Interior de la estructura circular que forma parte del núcleo de la estructura piramidal |
| 130 | 1410 | 814±30 | 1211 | 1261 | 1169 | 1267 | 1225 | 28 | No. 13, conjunto JP7, cancha, marcador este | Ofrenda |
| 131 | 2676 | 723±32 | 1261 | 1287 | 1222 | 1298 | 1273 | 23 | No. 34, CIP7, estructura H5, elemento 37, capa IIb | Interior de la estructura circular que forma parte del núcleo de la estructura piramidal |
| 132 | 2677 | 651±28 | 1288 | 1387 | 1280 | 1394 | 1339 | 37 | No. 35, CIP7, estructura H5, elemento 42, x=9.17-9.63, y=5.43-6.00, capa IIb, Z=2.70-3.16 | Interior de la estructura circular que forma parte del núcleo de la estructura piramidal |
| 133 | 2670 | 606±27 | 1305 | 1397 | 1297 | 1405 | 1348 | 31 | No. 28, CIP7, estructura H5, x=9.40-9.80, y=6.40-6.70, elemento 42, capa IIa, Z=2.40-2.75 | Relleno de la estructura tipo cista dentro del elemento piramidal |
| 134 | 2669 | 499±25 | 1416 | 1436 | 1405 | 1445 | 1424 | 13 | No. 27, CIP7, estructura H5, elemento 42, capa IIa | Relleno dentro de estructura tipo cista circular |
| 135 | 2677-1 | 441±22 | 1435 | 1454 | 1425 | 1471 | 1446 | 14 | No. 35, CIP7, estructura H5, elemento 42, x=9.17-9.63, y=5.43-6.00, capa II b, Z=2.70-3.16 | Interior de la estructura circular que forma parte del núcleo de la estructura piramidal |
| 136 | 2668 | 423±26 | 1439 | 1469 | 1427 | 1615 | 1465 | 37 | No. 26, CIP7, estructura H5, interior del elemento 42, x=9.20-10, y=5.80-6.40, capa IIa, Z=1.41-1.45 | Interior de la estructura piramidal, en estructuras que forman el núcleo |
| 137 | 2373 | 102±18 | 1697 | 1917 | 1690 | 1925 | 1820 | 76 | M27, CIP7, cabezal este, lados sur, x=5.10-5.30, y=1.70-1.80, Z=0.25-0.40, | Relleno dentro del cabezal oriente de un juego de pelota |
| Unidad 51, C | | | | | | | | | | |
| 138 | 2210 | 1963±19 | 21 | 66 | 21 | 80 | 38 | 24 | M12, Unidad 51, pozo 4b, capa I - II, bajo piso de barro, profundidad 0.90 m | Sobre muro que forma parte de la delimitación del entierro 1 |
| 139 | 2209 | 1663±22 | 354 | 412 | 337 | 422 | 382 | 28 | M11, Unidad 51, pozo 4a, capa I - II, bajo piso de barro, profundidad 1.63 m | Bajo el piso o firme de la estructura principal, sobre el relleno de la estructura |
| Unidad 139, C | | | | | | | | | | |
| 140 | 2667 | 1918±20 | 62 | 123 | 30 | 130 | 87 | 25 | No. 25, Unidad 139, Las Concubinas, tumba 1, nivel 4, bajo piso de la tumba, Z=30-40 | Material de relleno bajo piso de la tumba |
| 141 | 2665 | 891±21 | 1051 | 1189 | 1045 | 1214 | 1130 | 52 | No. 23, Unidad 139, Las Concubinas, Plaza Hundida, bajo enlajado | Relleno y apisonado antes de colocar piso enlajado |
| 142 | 2666 | 533±20 | 1403 | 1426 | 1326 | 1434 | 1404 | 27 | No. 24, Unidad 139, Las Concubinas, plataforma 1 sur, círculo 2, capa 1; nivel 3 | Interior del círculo de piedra |
| CIP15, C | | | | | | | | | | |
| 143 | 2664 | 1900±48 | 31 | 209 | 5 | 233 | 112 | 60 | No. 22, Unidad 587, CIP15, estructura 1, pozo 6, capa IV | Entierros depositados en la pirámide |
| 144 | 2662 | 1885±25 | 74 | 134 | 65 | 214 | 121 | 39 | No. 20, Unidad 587, CIP15, estructura 1, pozo se, nivel 5 | Asociado a cista |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|---------------|------|------|------|------|------|----|--|---|
| 145 | 2660 | 1808±24 | 140 | 243 | 131 | 319 | 203 | 45 | No. 18, Unidad 587, CIP15, estructura 1, pozo se, capa III | Entierro y ofrenda |
| 146 | 2663 | 1781±38 | 175 | 330 | 131 | 345 | 249 | 61 | No. 21, Unidad 587, CIP15, estructura 1, pozo 6, capa IV | Entierros depositados en la pirámide |
| Unidad 12, C | | | | | | | | | | |
| 147 | 2349 | 1882±17 | 85 | 130 | 71 | 211 | 116 | 31 | M3, Unidad 12, pozo 9, extensión oeste, capa Ib, N0.60-0.80, E0.70-2.20, Z=1.85-2.20, | Interior oeste muro de tumba 1 |
| 148 | 2350 | 1744±27 | 252 | 333 | 237 | 381 | 297 | 39 | M4, Unidad 12, pozo 9, capa Ib, N0.10-0.50, E1.30-1.50, Z=0.50-0.90, | Núcleo de la estructura piramidal |
| 149 | 2370 | 1448±16 | 603 | 637 | 581 | 646 | 616 | 17 | M24, Unidad 12(94), estructura 5, esquina NW del 2do cuerpo, relleno altar a 0.55 m de profundidad | Esquina NW del 2do cuerpo, relleno altar |
| Unidad 106a, C | | | | | | | | | | |
| 150 | 2869 | 1847±26 | 130 | 214 | 86 | 237 | 169 | 39 | 2. U-106a, plat. I, est. 17, IId, Z- 1.51 a 1.55 m | Basurero entre dos etapas constructivas |
| Unidad 70, C | | | | | | | | | | |
| 151 | 2969 | 1828±23 | 139 | 221 | 127 | 243 | 184 | 35 | No. 3, Unidad 70, plataforma 1, estructura 2-s, interior, Z=1.35 m | En núcleo o relleno de estructura arquitectónica |
| 152 | 2968 | 1809±24 | 140 | 242 | 130 | 318 | 202 | 44 | No. 2, Unidad 70, plataforma 1, elemento 3, Z=1.20 m | Interior de una especie de cista |
| 153 | 2967 | 1785±25 | 180 | 325 | 137 | 330 | 247 | 52 | No. 1, Unidad 70, estructura 4 (sur), pie de estructura, Z=1.30 m, capa II, x=1.20, y=0.55 | Sedimentación de nivelación de plataforma 1 |
| 154 | 3214 | 1575±22 | 429 | 535 | 422 | 541 | 482 | 36 | Muestra 13-2012, Unidad 70, estructura 1-relleno interior, Z=0.75 m | Relleno interior estructura 1 |
| 155 | 2362 | 975±25 | 1020 | 1147 | 1015 | 1155 | 1076 | 44 | M16, Unidad 70b, pozo 7, capa II, x=0.34-0.40, y=1.88-1.94, Z=0.67, | En núcleo o relleno de estructura arquitectónica en sedimento del cabezal oriente del juego de pelota |
| Plaza Oriente, C | | | | | | | | | | |
| 156 | 2646 | 1794±23 | 145 | 318 | 135 | 324 | 228 | 51 | No. 4, la Plaza Oriente, estructura I, pozo 1, elemento 3 (al interior), horno | Horno dentro de estructura piramidal |
| 157 | 2644 | 1699±22 | 333 | 389 | 257 | 400 | 344 | 39 | No. 2, la Plaza Oriente, estructura I, pozo 1, elemento 2, "cista", Z=1.17 a 1.20 | Interior cista destruida al parecer en la época prehispánica |
| 158 | 2643 | 1595±29 | 416 | 534 | 402 | 540 | 475 | 41 | No. 1, Plaza Oriente o de El Mirador, estructura 1, pozo 1, elemento 3, horno, capa II | Horno al interior estructura piramidal |
| 159 | 2645 | 1540±23 | 433 | 561 | 427 | 575 | 501 | 46 | No. 3, la Plaza Oriente, estructura I, pozo 1, elemento 2 (al interior), objeto 2, pirámide El Mirador, x=1.60, y=13.10, Z=75 a 80 | Interior del elemento 2, cista destruida en época prehispánica |
| 160 | 1422 | 608±25 | 1304 | 1395 | 1297 | 1404 | 1348 | 31 | No. 25, Plaza Oriente, montículo norte, 1er cuerpo oeste | Edificio relleno |
| 161 | 1421 | 309±31 | 1521 | 1643 | 1485 | 1650 | 1568 | 47 | no 24. Plaza Oriente, montículo norte, desplante del cuerpo en cara sur | Edificio relleno |
| 162 | 1425 | 274±32 | 1523 | 1663 | 1497 | 1798 | 1604 | 73 | No. 28, Plaza Oriente, bajo primera banqueta muro norte | Bajo primera banqueta relleno |
| 163 | 1423 | 135±28 | 1681 | 1938 | 1674 | 1942 | 1808 | 82 | No. 26, Plaza Oriente, esquina interior, sureste de la plaza. prof. 0.20m | Relleno de construcción |
| Unidad 579a, C | | | | | | | | | | |
| 164 | 2366 | 1777±27 | 225 | 326 | 140 | 335 | 261 | 50 | M20, Unidad 579a, pozo 8, capa IV, x=2.34, y=2.41, Z=2.14, | Asociada a enterramiento humano quemado y ofrenda cultural |
| 165 | 2368 | 1698±41 | 260 | 398 | 245 | 418 | 337 | 52 | M22, Unidad 579a, pozo 8, capa IV, x=2.15, y=2.50, Z=2.11, | Asociada a enterramiento humano |
| 166 | 2365 | 1699±21 | 334 | 388 | 257 | 400 | 345 | 38 | M19; Unidad 579a, pozo 8, capa IV, al interior cista, x=2.47, y=2.42, Z=2.13, | Asociada a enterramiento humano al interior cista |
| Unidad 117, C | | | | | | | | | | |
| 167 | 2651 | 1755±25 | 244 | 328 | 224 | 380 | 289 | 37 | No. 9, Unidad 117, pozo 2, x=1.58, y=0.70, capa IV, nivel 7, Z=1.99-2.03 | Núcleo y relleno de nivelación de la plaza |
| 168 | 2650 | 1431±33 | 603 | 649 | 569 | 659 | 619 | 24 | No. 8, Unidad 117, pozo 2, capa II, nivel 3 | Núcleo o relleno de nivelación del área de la plaza |
| Unidad 11, C | | | | | | | | | | |
| 169 | 1416 | 1741±34 | 248 | 339 | 226 | 391 | 299 | 46 | No. 19, Unidad 11, estructura 1n, capa I | Relleno |
| Unidad 74, C | | | | | | | | | | |
| 170 | 3216 | 1704±25 + A±B | 264 | 387 | 255 | 400 | 337 | 42 | Muestra 15-2012, Unidad 74, Plaza I, cuadro G6, nivel 3, Z=0.83m | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------------------|------|------|------|------|------|-----|---|--|
| 171 | 3215 | 1699±32 + A±B | 263 | 392 | 252 | 410 | 339 | 45 | Muestra 14-2012, Unidad 74, Plaza I, cuadro E5, nivel 1, Z=0.60m | |
| Unidad 72, C | | | | | | | | | | |
| 172 | 2357 | 1677±21 | 345 | 399 | 265 | 415 | 368 | 30 | M11, Unidad 72, estructura piramidal, pozo 10, capa Ia, cista 1, N1.10-1.20, E2.70-2.80, Z=1.15-1.27, | Enterramiento humano ritual |
| Unidad 214, C | | | | | | | | | | |
| 173 | 2649 | 1504±24 | 545 | 593 | 434 | 620 | 562 | 37 | No. 7, Unidad 214, plataforma 1, cuadro b9, x02.75-2.92, y=12.49-12.67, capa II, nivel 6, Z=1.40-1.46 | Núcleo de la plataforma habitacional |
| 174 | 2648 | 1180±131 | 695 | 976 | 615 | 1151 | 849 | 128 | No. 6, Unidad 214, plataforma 1, cuadro E9, capa IIa-IIb, nivel 6 | Núcleo de la plataforma habitacional |
| 175 | 2647 | 981±21 | 1018 | 1119 | 1013 | 1153 | 1065 | 44 | No. 5, Unidad 214, plataforma 1, cuadro E9, capa II-Ila | Núcleo de la plataforma habitacional |
| 176 | 2654 | 237±24 | 1648 | 1794 | 1637 | ... | 1713 | 84 | No. 12, Unidad 214, cuadro C9, x=3.02-3.17, y=3.36-3.50, capa II, nivel 2, Z=1.02-1.04 | Relleno de plataforma habitacional |
| Unidad 1, C | | | | | | | | | | |
| 177 | 2878 | 1169±23 | 778 | 893 | 772 | 950 | 851 | 49 | No. 12, Unidad 1, interior cueva, capa I, Z=0.20 m | Capa de tierra y algunas piedras sobre el piso de la cueva, adaptada como "cuarto subterráneo" |
| 178 | 2879 | 1118±26 | 894 | 970 | 783 | 992 | 930 | 36 | No. 13, Unidad 1, elemento 3, capa I, nivel 2, Z=0.35 m | Relleno depositado dentro del elemento 3 (tumba) |
| Patio 22, C | | | | | | | | | | |
| 179 | 2898 | 1073±26 | 905 | 1014 | 896 | 1020 | 966 | 35 | 31. patio 22, muro este, interior, Z- 0.80 m | Núcleo (interior) de muro |
| Unidad 134, C | | | | | | | | | | |
| 180 | 2868 | 1028±26 | 994 | 1021 | 970 | 1036 | 1055 | 22 | 1. u-134, terrazas- prof. 0.60 m | Interior terraza 2 |
| Unidad 578, C | | | | | | | | | | |
| 181 | 2659 | 969±29 | 1022 | 1148 | 1017 | 1155 | 1083 | 43 | No. 17, Unidad 578, juego de pelota 10, pozo 4, x=1.41-1.45, y=0.38-0.40, capa III, Z=1.63-1.75 | Piso de cancha para juego de pelota 10 |
| Patio 6, C | | | | | | | | | | |
| 182 | 2899 | 867±38 | 1055 | 1220 | 1044 | 1256 | 1160 | 57 | 32. patio 6, muro este, 1° etapa, Z- 0.40 m | Núcleo muro limitante de Unidad habitacional |
| CJP6, C | | | | | | | | | | |
| 183 | 1429 | 782±36 | 1223 | 1269 | 1187 | 1283 | 1241 | 25 | No. 32, conjunto JP6, estructura 7, banqueta, prof. 1.30 m | Relleno bajo banqueta |
| 184 | 1428 | 276±28 | 1525 | 1660 | 1516 | 1796 | 1599 | 64 | No. 31, conjunto JP6, estructura 11, muro oeste, 1.30 a 1.35 m | Escombros del derrumbe |
| 185 | 1430 | 67±32 | 1698 | 1917 | 1691 | 1925 | 1829 | 77 | No. 33, conjunto JP6, estructura 1, 4to cuerpo, lado sur, Z=1.75 a 1.85 m | |
| Unidad 207, C | | | | | | | | | | |
| 186 | 2678 | 782±22 | 1225 | 1267 | 1219 | 1274 | 1247 | 16 | No. 36, Unidad 207, plataforma de los silos, sitio 9, capa II, prof. 1.37 m | Interior del silo (No. 9) |
| patio 9, C | | | | | | | | | | |
| 187 | 2886 | 290±27 | 1523 | 1650 | 1497 | 1661 | 1579 | 50 | Unidad habitacional patio 9, interior banqueta oriente, Z=0.45 m | Interior de banqueta, cerca de enterramiento humano |
| Unidad 848, C | | | | | | | | | | |
| 188 | 3207 | 261±18 | 1642 | 1661 | 1528 | 1795 | 1648 | 50 | Muestra 6-2012, Unidad 848, elemento 1, capa IIa, nivel 3, Z=3.46 a 3.54 m | |
| Unidad 202, C | | | | | | | | | | |
| 189 | 2891 | 198±18 | 1663 | ... | 1655 | ... | 1788 | 96 | 24. U.202-plataforma, prof. 0.60 m | Núcleo de estructura arquitectónica |
| patio 24, C | | | | | | | | | | |
| 190 | 1414 | 149±39 | 1670 | 1944 | 1666 | ... | 1802 | 84 | No. 17, patio 24, estructura 7, muro W, escombros | Relleno |

Fig. 3 Fechas determinadas para Cantona por el Laboratorio de Fechamiento del INAH.

De los 190 fechamientos efectuados, 56 corresponden a rellenos o núcleos de estructuras, banquetas y edificios; de siete no se tiene registro del contexto del que provienen; uno tiene una edad muy cercana al presente y las 126 restantes fueron encontradas en entierros o asociadas a ellos, en hornos, fogones, silos, basureros, cistas y estratos culturales, al lado de cráneos, sobre pisos quemados, en ofrendas, en tumbas, en estructuras dentro de alguna pirámide, al desplante del muro aparente de alguna pirámide, en capas de piedras de cantera quemadas, dentro de un altar, sobre pisos de lodo que cubren la superficie de la pirámide, sobre piso prehispánico, bajo escultura antropomorfa “matada”, bajo cráneo de entierro, esquina del altar, en torno al segundo piso de barro quemado, dentro del cabezal de un juego de pelota, en el interior del círculo de piedras, dentro del muro de una tumba, en el relleno de un altar, sobre el piso de una cueva adaptada como “cuarto subterráneo”, en el piso de la cancha para juego de pelota 10, cerca de enterramiento humano, etcétera.

Los contextos en que fueron encontradas las 126 muestras antes mencionadas sugieren que el carbón que formó parte de ellas no llegó al lugar donde fue hallado de una manera fortuita, sino que fue colocado “intencionalmente” por el hombre; sin embargo, esto no necesariamente significa que los vegetales de que formó parte el material carbonizado hayan muerto en el momento en que fue colocado el carbón y que la fecha de su muerte corresponda al momento en que se colocaron los materiales. No obstante, es razonable utilizar estas fechas para determinar aproximadamente la temporalidad de Cantona, sus edificios, patios, conjuntos y unidades.

Manejo gráfico de las fechas

La interpretación de las fechas ^{14}C tiene cierto grado de dificultad dado que no se trata de puntos sino de intervalos de probabilidad en la coordenada tiempo. Si lo que se desea es extraer la información que guarda un conjunto de 190 fechas ^{14}C , es indispensable el uso de gráficas y esquemas que las ordenen y hagan patentes las características del conjunto o conjuntos en que pueden agruparse.

En la figura 4 se muestra la gráfica de bloques de todas las fechas determinadas para Cantona. La zona negra del rectángulo, en la parte superior de la gráfica, muestra 68.2% de la suma de probabilidades de las 190 fechas ^{14}C . De la gráfica se desprende que aparentemente ha habido presencia humana continua en la zona desde el 500 a.n.e. hasta nuestros días, y que 68.2% de la suma de las probabilidades de todas las fechas cae aproximadamente entre el 150 a.n.e. y el 650 d.n.e., periodo que se piensa corresponda al apogeo de Cantona.

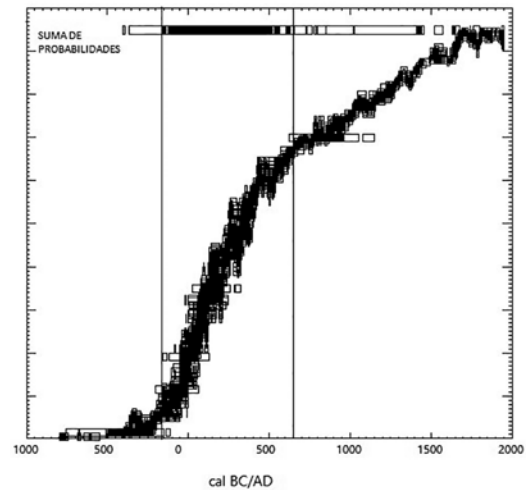


Fig. 4 Gráfica de bloques múltiple en que se muestran los intervalos de probabilidad de 68.2 y 95.4% de todas las fechas calibradas determinadas para Cantona. En la parte superior aparece la suma de probabilidades de las 190 fechas. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

En la figura 5 se muestra la curva resultante de la suma de las probabilidades de las 190 fechas determinadas sin depuración alguna. De ella puede concluirse que Cantona tuvo actividad humana con 95% de probabilidad entre el 400 a.n.e. y el presente; claro está que en la gráfica no se distingue si dicha actividad se trata de saqueo, de paso esporádico, o bien, de construir o habitar la ciudad. A juzgar por la gráfica, el apogeo de Cantona se dio aproximadamente entre el 150 a.n.e. y el 650 d.n.e. Desde luego, es necesario realizar una depuración de los datos atendiendo al contexto para tener una idea más real sobre el apogeo del sitio.

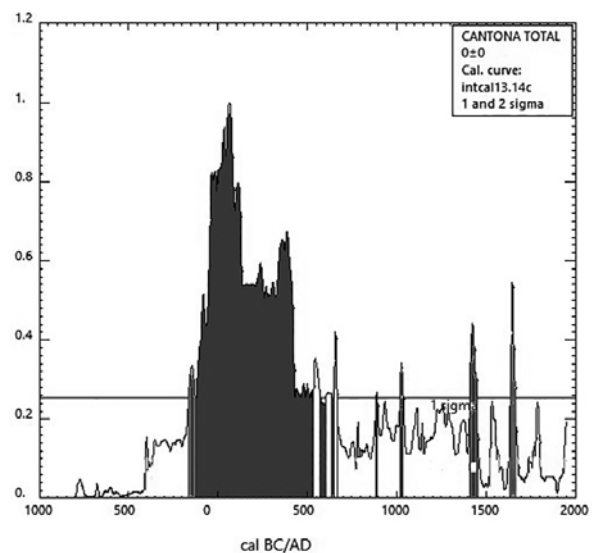


Fig. 5 Suma de probabilidades de todas las muestras fechadas, procedentes de Cantona, por el Laboratorio de Fechamiento del INAH. La zona oscura constituye 68.2% de probabilidad.

Con la totalidad de las fechas determinadas para Cantona hasta 2009, se trabajó con el programa BCal (Buck, Christen, y James, 1999) y se definió el esquema que aparece en la figura 6. Según el esquema, El Palacio, La Plaza Central y la Unidad 18 iniciaron su actividad hacia 2300 a.p. (350 a.n.e.), los conjuntos del juego de pelota 5 y 7 y la Unidad 5 la iniciaron alrededor de 2100 a.p. (150 a.n.e.), las unidades 12 y 579, alrededor de 1850 a.p. (100 d.n.e.) y la Plaza Oriente hacia 1700 a.p. (250 d.n.e.). La Unidad 5 dejó de tener actividad humana alrededor de 1950 a.p. (1 d.n.e.); la Unidad 18, alrededor de 1800 a.p. (150 d.n.e.); El Palacio, alrededor de 1700 a.p. (250 d.n.e.); la Unidad 579, alrededor de 1525 a.p. (425 d.n.e.); la Unidad 12 y el conjunto de juego de pelota 5, alrededor de 1300 a.p. (650 d.n.e.); la Plaza Central y el conjunto de juego de pelota 7, alrededor de 500 a.p. (1400 d.n.e.), y la Plaza Oriente, alrededor de 280 a.p. (1670 d.n.e.).

Rellenos

En las figuras 7 y 8 aparecen los diagramas de barras de las fechas determinadas para la Plaza Central, la Plaza Oriente, El Palacio y varios conjuntos de juego de pelota de Cantona. En tono más claro están resaltadas todas aquellas fechas que se derivan de muestras obtenidas de rellenos (además, se señala en la imagen la procedencia), pues se deben distinguir, dado que las fechas de ese tipo de contextos no siempre corresponden a los momentos en que fueron colocados.

Del análisis de los diagramas se observan tres casos para las fechas de los rellenos:

1. Son más antiguas que las fechas obtenidas de las muestras de ofrendas, hornos, enterramientos, silos, etcétera, encontrados en las estructuras.
2. Son semejantes a las fechas obtenidas de las muestras de ofrendas, hornos, enterramientos, silos, etcétera, encontrados en las estructuras.

3. Son más recientes que las de las fechas obtenidas de las muestras de ofrendas, hornos, enterramientos, silos, etcétera, encontrados en las estructuras.

Los casos 1 y 2 pueden considerarse normales, ya que las fechas de las muestras de relleno son generalmente contemporáneas o anteriores a la fecha en la que fueron colocados los rellenos. Sin embargo, el caso número 3 nos lleva a pensar que los rellenos fueron colocados después de las ofrendas, hornos, enterramientos y estructuras, y esto puede explicarse por la introducción en los rellenos de las estructuras de material nuevo, tal vez a través de las fosas de saqueo excavadas que se mencionaron en la introducción.

A fin de eliminar interferencias en el fechado de Cantona, se desecharon las fechas derivadas de relleno que cayeran en los casos 1 y 3, quedando los diagramas como puede verse en los apartados *b* de las figuras 7 y 8.

Entre las observaciones que pueden hacerse de los apartados *b* de las figuras 7 y 8 están:

1. Para el conjunto de juego de pelota 23 se distinguen claramente dos periodos de uso, el primero entre 170 a.n.e. y 250 d.n.e., y el segundo entre 660 d.n.e. y 1260 d.n.e. Sin embargo, como el número de muestras fechadas es relativamente pequeño, seis para el primer periodo y cinco para el segundo, quizá esta observación no necesariamente concuerde con la realidad. Tal vez si se trabaja un mayor número de muestras pueda observarse solamente un periodo entre 170 a.n.e. y 1260 d.n.e.
2. Para el conjunto del juego de pelota 5 se observa un periodo que comprende desde el 95 a.n.e. hasta el 605 d.n.e. Las 25 muestras datadas para el conjunto aseguran que esta observación es cercana a la realidad.
3. Para el conjunto de juego de pelota 7 podría suponerse que se distingue un solo periodo de uso

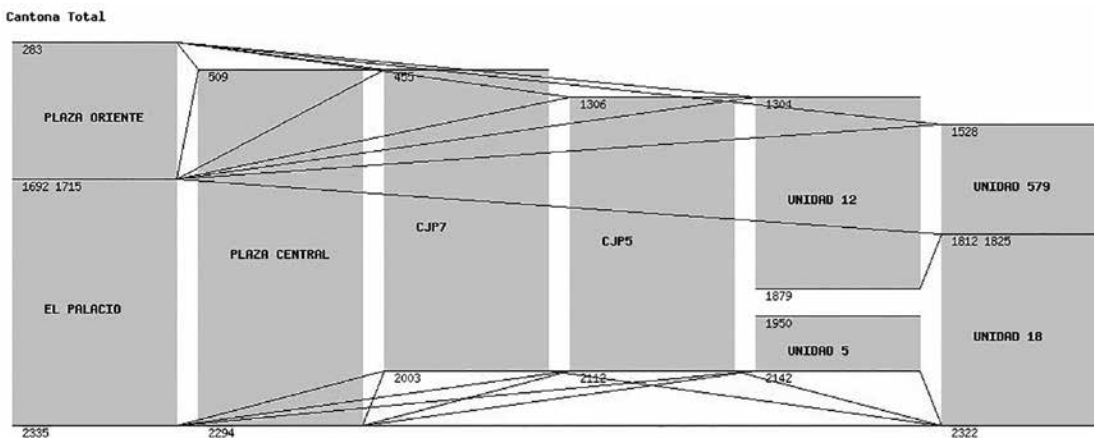


Fig. 6 Esquema de ocupación de algunos sitios de Cantona. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

entre 40 a.n.e. y 1490 d.n.e. Sin embargo, de las 18 muestras fechadas, 15 caen entre 600 d.n.e. y 1490 d.n.e., 2 entre 40 a.n.e. y 80 d.n.e. y 1 entre 240 d.n.e. y 400 d.n.e, lo que podría interpretarse como un solo periodo con ofrendas iniciales antiguas, o bien, como dos periodos, para el primero de los cuales sólo se tienen tres muestras. Los dos periodos podrían ser de 40 a.n.e. a 400 d.n.e. y de 600 d.n.e. a 1490 d.n.e.

4. Para el conjunto de juego de pelota 15 se tiene poca información, pues se han fechado únicamente cuatro muestras, que caen entre 30 d.n.e. a 330 d.n.e.

5. No se incluye en este estudio la figura 7.5.b, pues se han desechado las dos fechas del conjunto de juego de pelota 6 porque los contextos de los que provienen las muestras de las que derivan las fechas, un relleno y un escombro de derrumbe, parecen poco adecuadas para ubicar cronológicamente al conjunto de juego de pelota 6.
6. La estructura denominada El Palacio parece haber sido construida y habitada entre 360 a.n.e. y 80 d.n.e.
7. La Plaza Central parece haber tenido actividad entre 170 a.n.e. y 520 d.n.e.

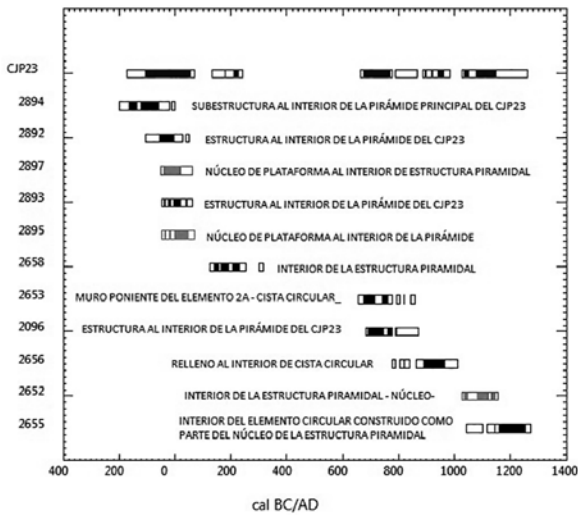


Fig. 7.1a Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 23. El contexto del que provienen las muestras aparece contiguo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

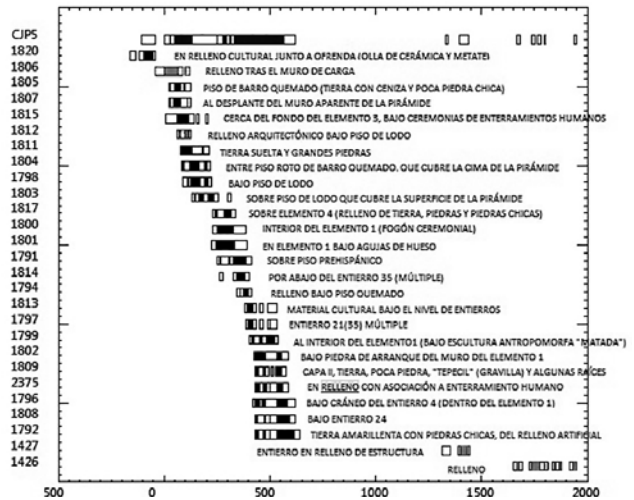


Fig. 7.2a Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 5. El contexto del que provienen las muestras aparece contiguo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

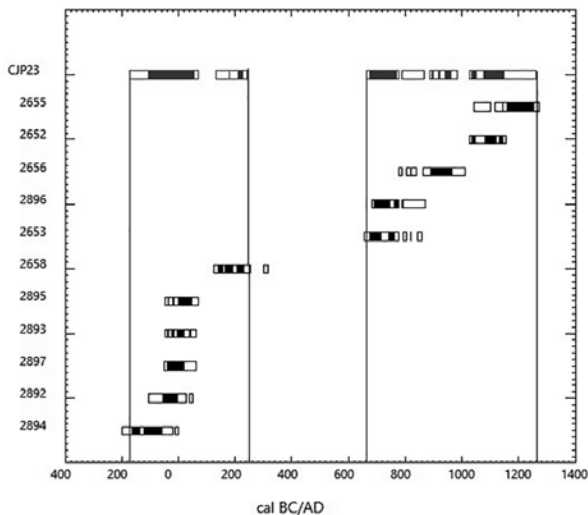


Fig. 7.1b Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 23 omitiendo las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites de los dos periodos de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

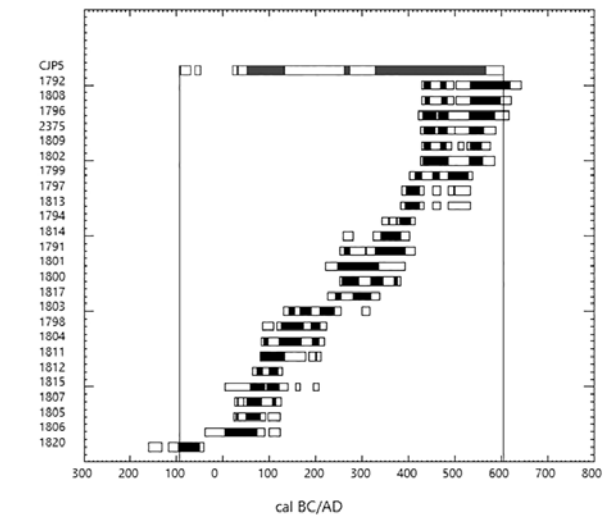


Fig. 7.2b Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 5; se omiten las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites superior e inferior del periodo de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

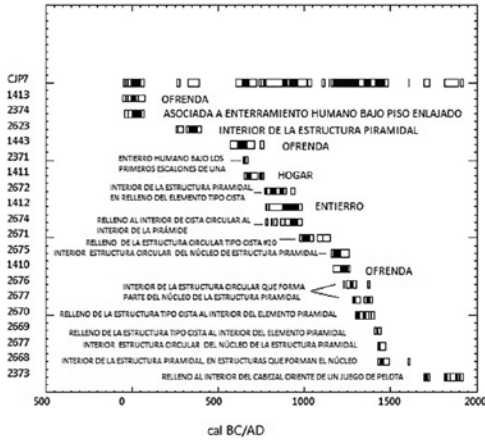


Fig. 7.3a Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 7. El contexto del que provienen las muestras aparece contiguo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

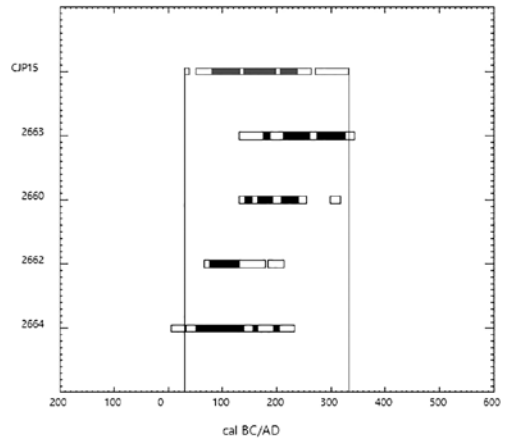


Fig. 7.4b Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 5; se omiten las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites del periodo de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

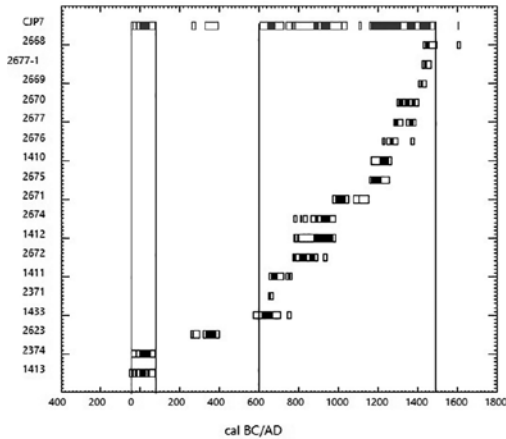


Fig. 7.3b Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 7; se omiten las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites de los posibles periodos de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

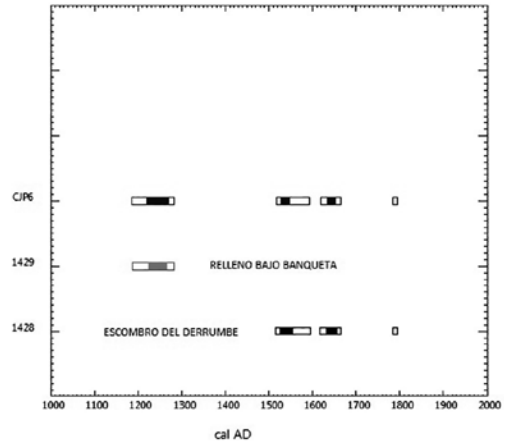


Fig. 7.5a Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 6. El contexto del que provienen las muestras aparece contiguo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

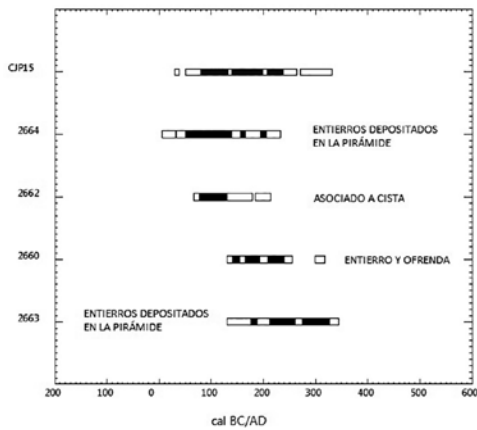


Fig. 7.4a Gráfica de las fechas determinadas para el conjunto de juego de pelota 15. El contexto del que provienen las muestras aparece contiguo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

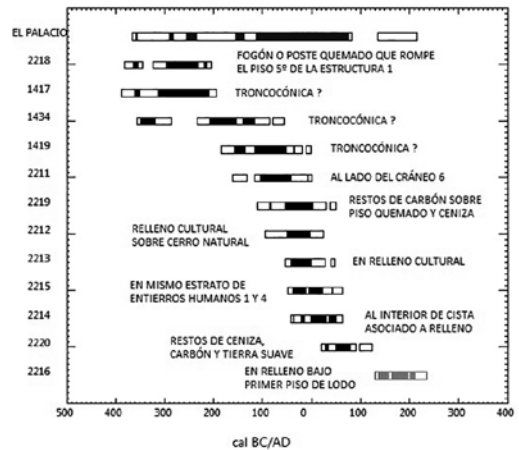


Fig. 8.1a Gráfica de las fechas determinadas para El Palacio. El contexto del que provienen las muestras aparece contiguo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

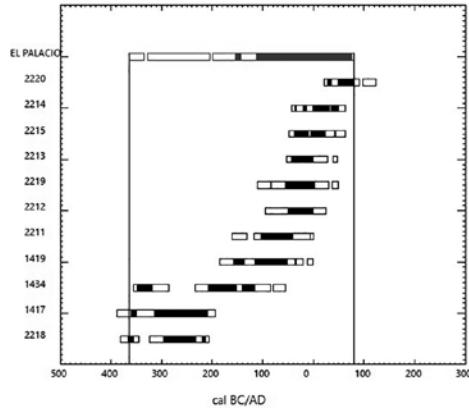


Fig. 8.1b Gráfica de las fechas determinadas para El Palacio omitiendo las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites del periodo de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

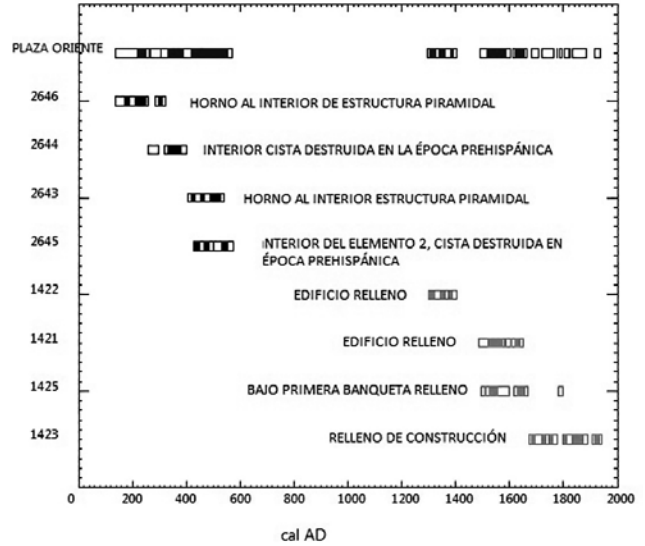


Fig. 8.3a Gráfica de las fechas determinadas para la Plaza Oriente. El contexto del que provienen las muestras aparece contigo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

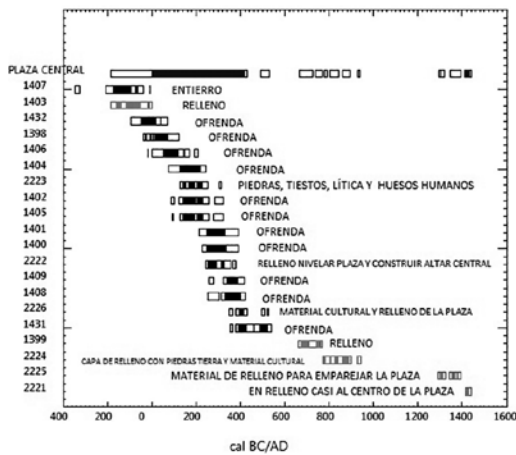


Fig. 8.2a Gráfica de las fechas determinadas para la Plaza Central. El contexto del que provienen las muestras aparece contigo a la fecha. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

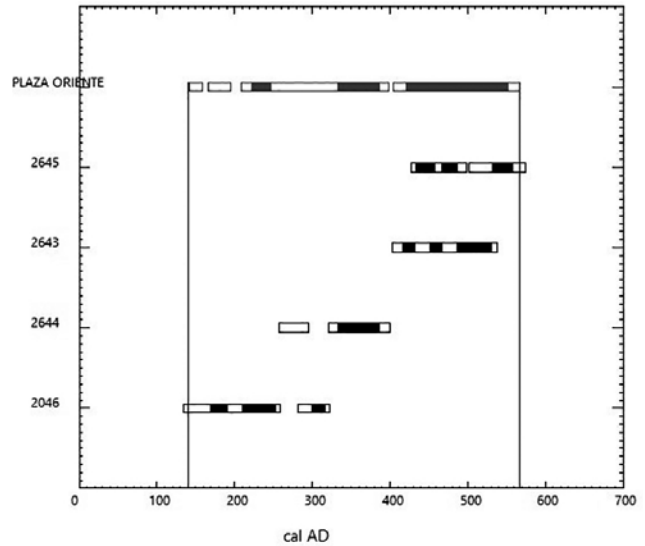


Fig. 8.3b Gráfica de las fechas determinadas para la Plaza Oriente omitiendo las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites del periodo de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

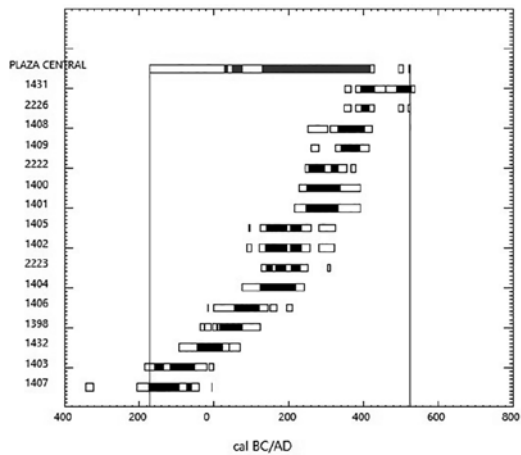


Fig. 8.2b Gráfica de las fechas determinadas para la Plaza Central omitiendo las de los rellenos. Las líneas verticales marcan los límites del periodo de uso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

8. La Plaza Oriente, para la que se tiene poca información válida (cuatro fechas), parece haber estado en uso entre 140 d.n.e. y 570 d.n.e.

La información que se tiene sobre los patios se encuentra plasmada en la figura 9. Se puede decir, sin lugar a dudas, que sería torpe plantear cualquier hipótesis respecto de la ocupación de los patios dado el número de fechas de que se dispone por cada uno y lo dudoso de su asociación con los seres humanos que habitaron Cantona:

- Para el patio 6 se dispone de una fecha determinada de una muestra que provino del núcleo de un muro limitante de la unidad habitacional.
- Para el patio 9 se dispone de una fecha determinada de una muestra que provino del interior de una banqueta cerca de un enterramiento humano. El que la muestra esté cerca del enterramiento no implica que necesariamente esté asociada con éste.
- Para el patio 22 se tiene una fecha derivada de una muestra que procede del núcleo de un muro.
- Para el patio 24 se tiene una fecha derivada de una muestra que procede de un relleno.
- Para el patio 1445B se dispone de dos fechas: la primera derivada de una muestra encontrada dentro de una estructura construida a partir una burbuja volcánica y, la segunda, de una estructura interna de una plataforma y dentro de una burbuja de lava. Por el hecho de que las muestras proceden de burbujas volcánicas, que en un momento dado pudieron contener gases de origen volcánico que contaminaran las muestras y desvirtuaran las fechas, es mejor descalificar las

fechas. Sin duda, se requiere mayor información sobre las muestras y su función en el contexto arqueológico para discutir la utilidad de las fechas.

La figura 10a, en la que se muestran no solamente las secuencias de fechas determinadas, sino también la suma de probabilidades de estas últimas para los conjuntos de juego de pelota 23, 5, 7 y 15, se resalta la relación entre las fechas determinadas para cada conjunto. De esta figura se desprende que los conjuntos de juego de pelota estudiados se emplearon entre el 100 a.n.e. y el 1470 d.n.e. Es interesante notar que las segundas partes del CJP 7 y del CJP 23, resaltadas por la línea al centro de la imagen, parecen dar continuidad a CJP 5.

De la figura 10b, que contrasta la relación temporal entre las estructuras de El Palacio, la Plaza Central y la Plaza Oriente, se infiere que esas estructuras fueron empleadas entre el 360 a.n.e. y el 540 d.n.e., pues la suma de probabilidades de las fechas determinadas para ellas así lo definen.

La figura 10c reúne las secuencias de las fechas determinadas para los conjuntos de juego de pelota 23, 5, 7 y 15 y las estructuras El Palacio, Plaza Central y Plaza Oriente. Su análisis pone de manifiesto que el fin de uso del conjunto de juego de pelota 5 coincide, aproximadamente, con el fin de uso de las plazas Central y Oriente, y al mismo tiempo, con el inicio del uso del conjunto de juego de pelota 7 y el comienzo del segundo periodo de uso del conjunto de juego de pelota 23.

La figura 10d, que compara las sumas de probabilidades de las fechas determinadas para los conjuntos de juego de pelota 23, 5, 7 y 15 y las estructuras El Palacio, Plaza Central y Plaza Oriente, hace patente que en el periodo que encierra 95% de la suma de probabilidades de las fechas determinadas para El Palacio, la Plaza Central y la Plaza Oriente, comprende también 95% de la suma de probabilidades de las fechas obtenidas para los conjuntos de juego de pelota 5 y 15 y los primeros periodos de los conjuntos de juego de pelota 23 y 7.

La figura 11b muestra los diagramas de bloque de las fechas determinadas para todas las unidades. En el diagrama de cada unidad aparece al lado de cada bloque el contexto de la muestra de la que derivó la fecha. Los bloques en negro corresponden a las fechas derivadas de muestras con contextos “confiables”; los bloques en gris claro, en la esquina inferior derecha, indican las fechas derivadas de muestras con contextos “dudosos”; además, tres bloques al centro de la imagen, de color gris oscuro, señalan las fechas derivadas de muestras con contextos “ignorados”.

De las 27 unidades fechadas, para 9 unidades se determinó una fecha; para 6, dos fechas; para 5, tres fechas; para 3, cuatro fechas; para 2, cinco fechas, y

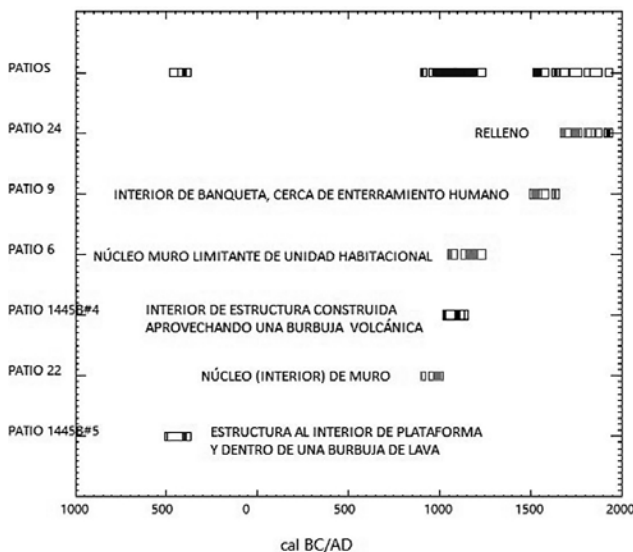


Fig. 9 Fechas ¹⁴C determinadas para los patios 6, 9, 22, 24 y 1445B. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

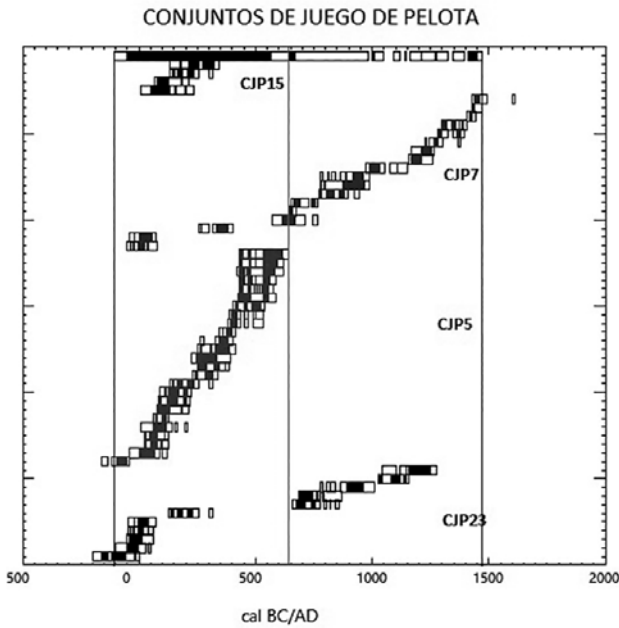


Fig. 10a Gráfica comparativa de las secuencias de fechas determinadas para los conjuntos de juego de pelota, 23, 5, 7 y 15. En la parte superior aparece la suma de probabilidades de las fechas de los conjuntos mencionados. Las líneas mas oscuras verticales marcan los límites superior e inferior del periodo de uso de los cuatro conjuntos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

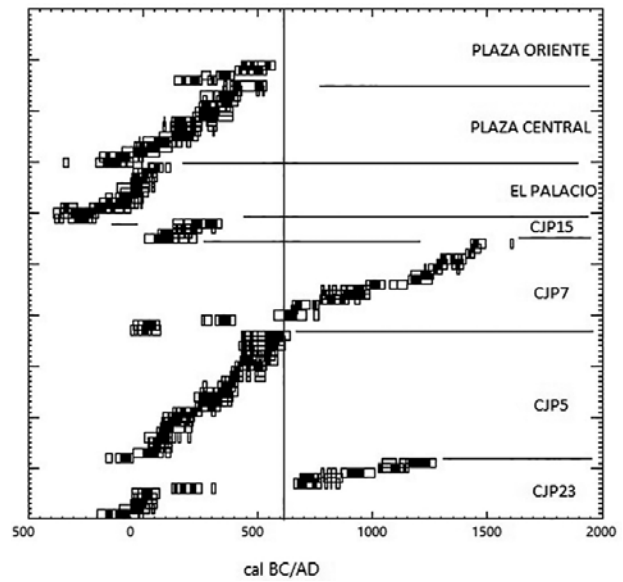


Fig. 10c Gráfica comparativa de las secuencias de las fechas determinadas para los conjuntos de juego de pelota 23, 5, 7 y 15, y las estructuras El Palacio, Plaza Central y Plaza Oriente. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

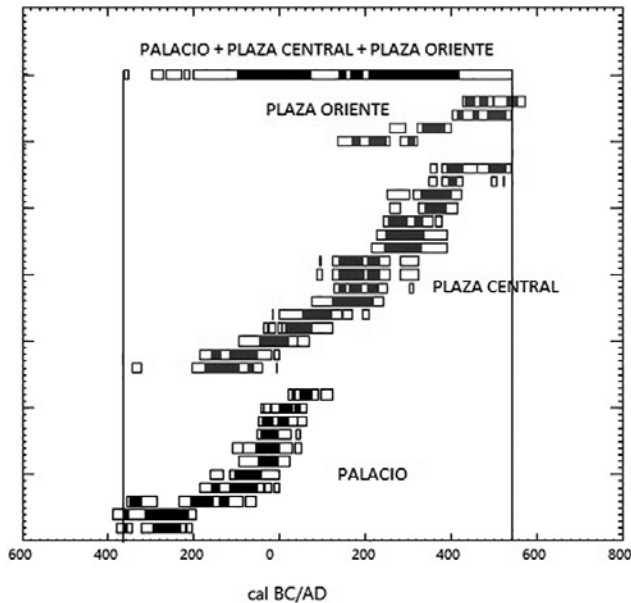


Fig. 10b Gráfica comparativa de las secuencias de fechas determinadas para las estructuras denominadas: El Palacio, Plaza Central y Plaza Oriente. En la parte superior de la gráfica se encuentra la suma de probabilidades de las fechas de las estructuras mencionadas. Las líneas verticales que llegan hasta el eje horizontal representan los límites de ocupación del conjunto de las tres estructuras. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

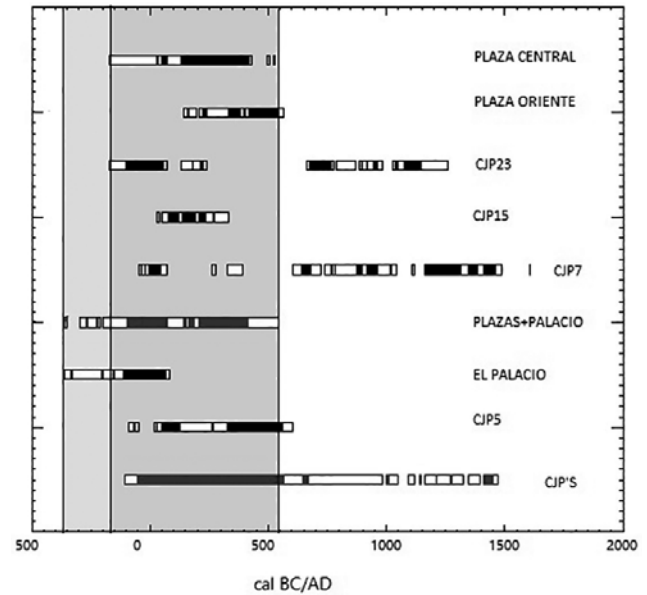


Fig. 10d Gráfica comparativa de las sumas de probabilidades de las fechas determinadas para los conjuntos de juego de pelota 23, 5, 7 y 15, y las estructuras El Palacio, Plaza Central y Plaza Oriente. La barra de la parte baja de la figura representa la suma de probabilidades de las fechas determinadas para los cuatro conjuntos de juego de pelota estudiados, y la barra con la indicación "plazas+palacio" representa la suma de probabilidades de las fechas de las estructuras El Palacio, Plaza Central y Plaza Oriente. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

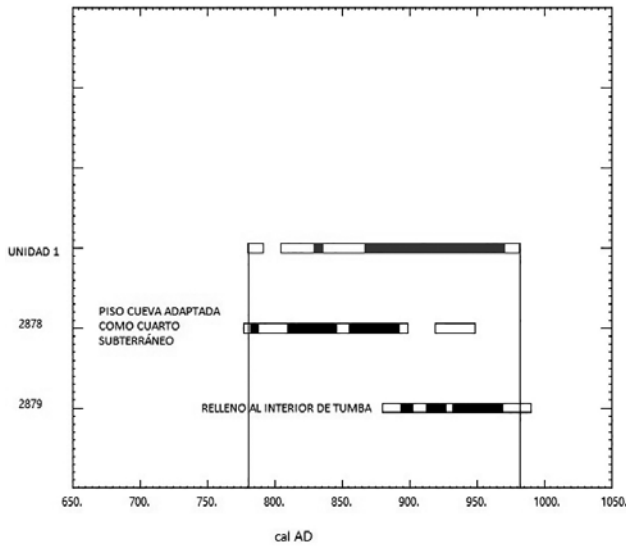


Fig. 11a Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 1. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las dos fechas determinadas para la unidad. Los contextos se consideran adecuados. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

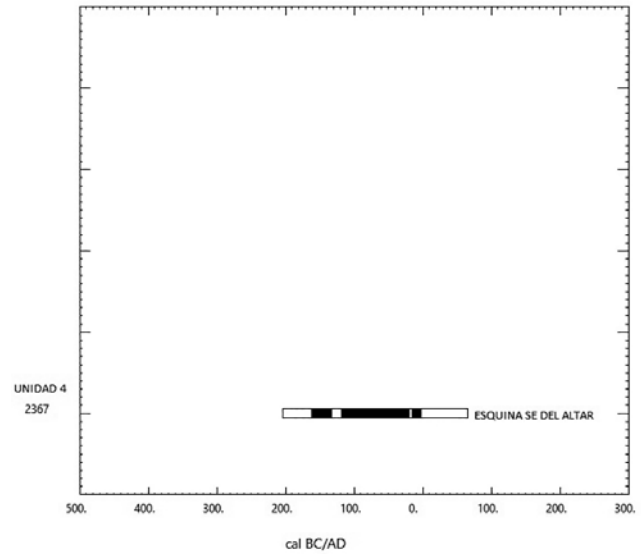


Fig. 11c Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 4. El contexto de procedencia de la muestra se clasifica como adecuado. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

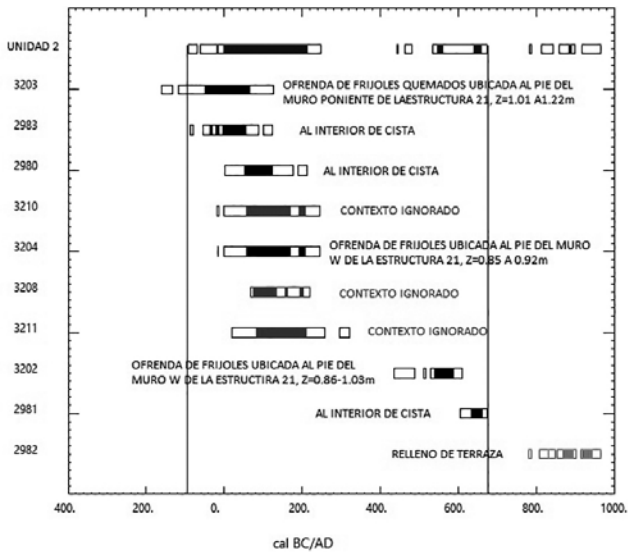


Fig. 11b Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 2. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las 10 muestras determinadas para la unidad. Tres de las muestras proceden de contextos ignorados y una de un contexto. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

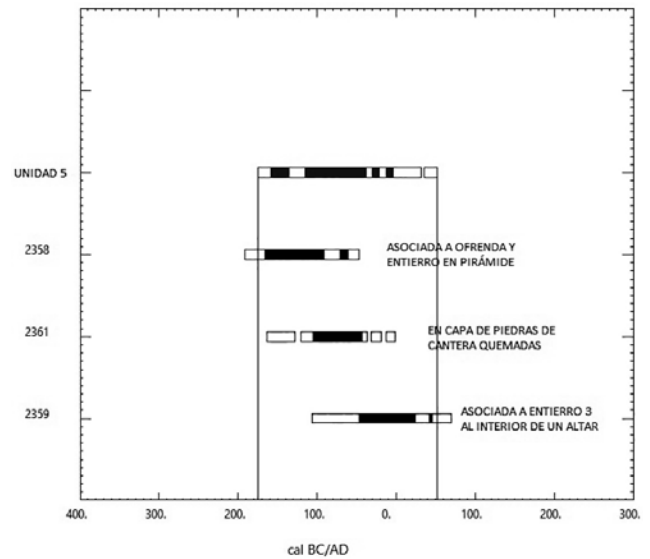


Fig. 11d Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 5. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las tres fechas determinadas para la unidad. Las muestras proceden de contextos clasificados como adecuados. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

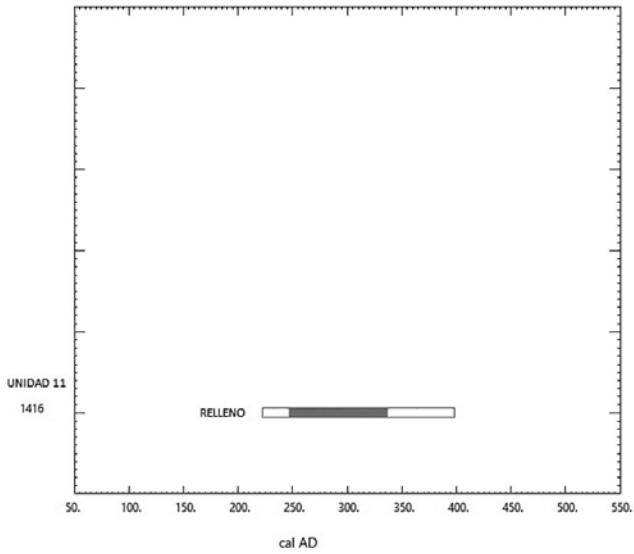


Fig. 11e Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 11. El contexto de procedencia de la muestra se clasifica como dudoso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

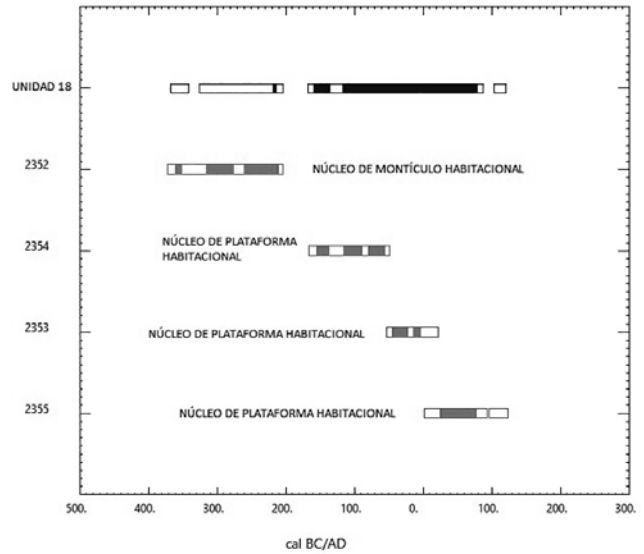


Fig. 11g Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 18. El superior muestra la suma de probabilidades de las cuatro fechas determinadas para la unidad. Las cuatro de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

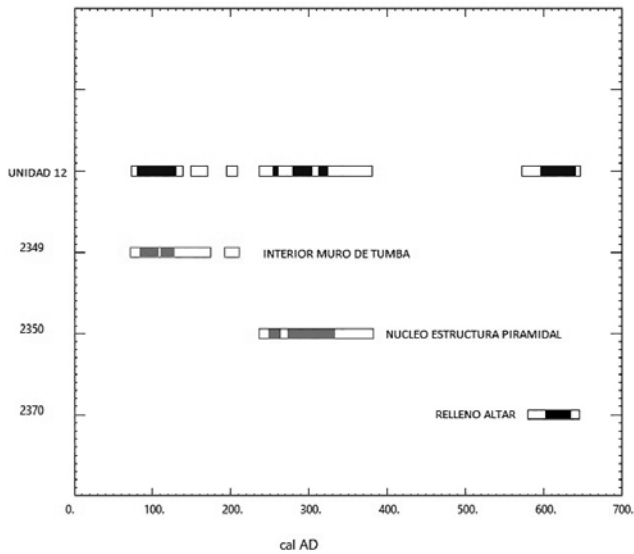


Fig. 11f Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 12. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las tres fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

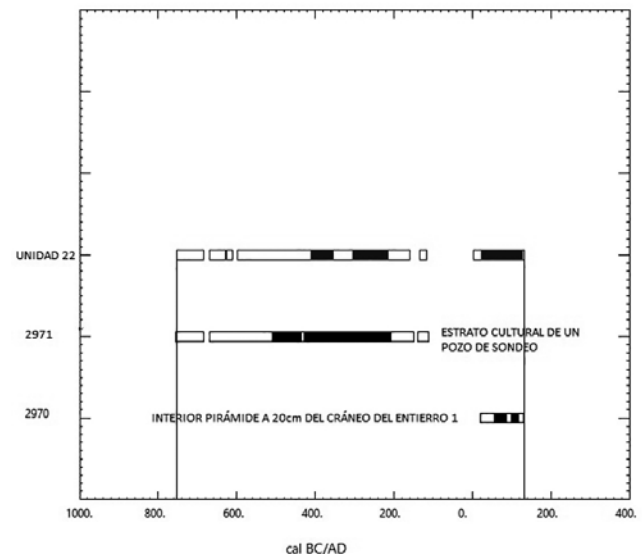


Fig. 11h Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 22. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las dos fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos confiables. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

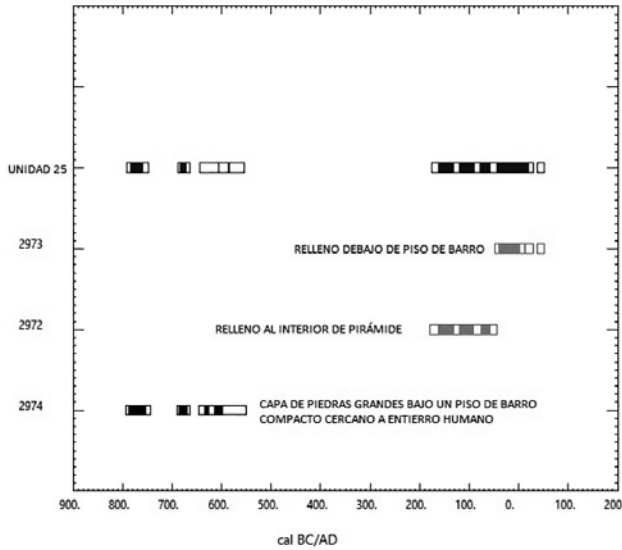


Fig. 11i Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 25. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las tres fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

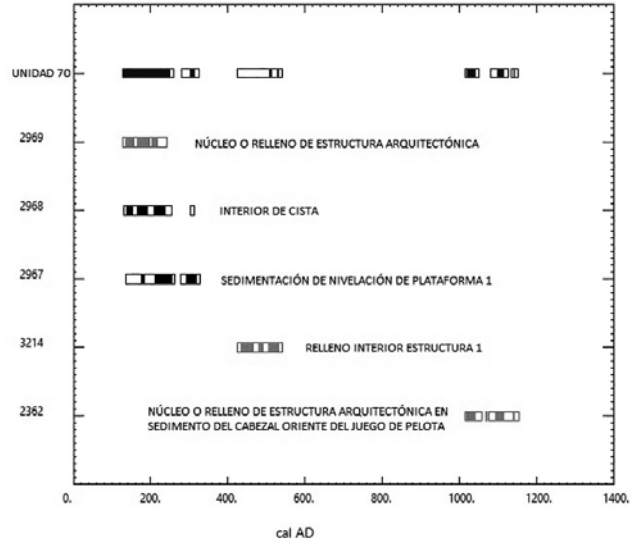


Fig. 11k Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 70. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las cinco fechas determinadas para la unidad. Tres de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

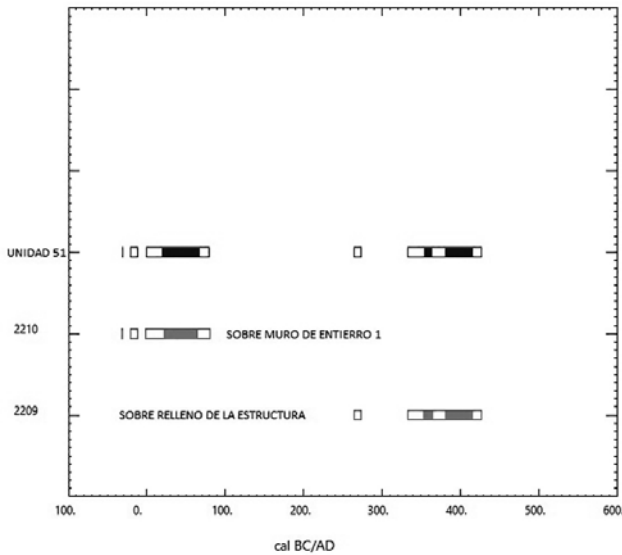


Fig. 11j Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 51. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las dos fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

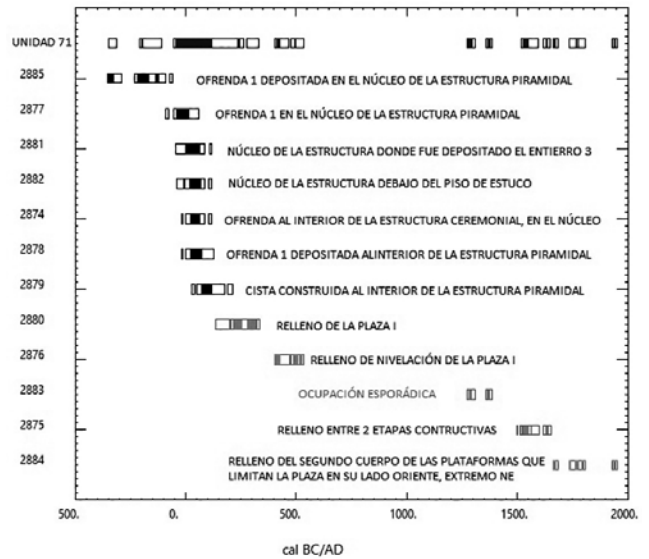


Fig. 11l Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 71. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las doce fechas determinadas para la unidad. Cinco de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

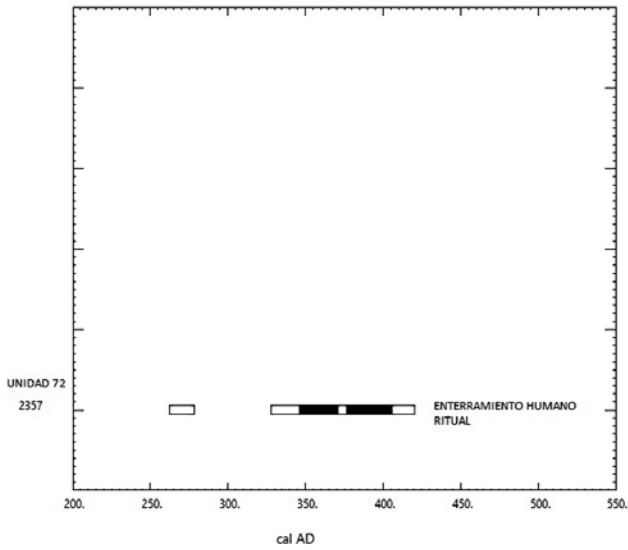


Fig. 11m Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 72. La muestra procede de contexto confiable. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

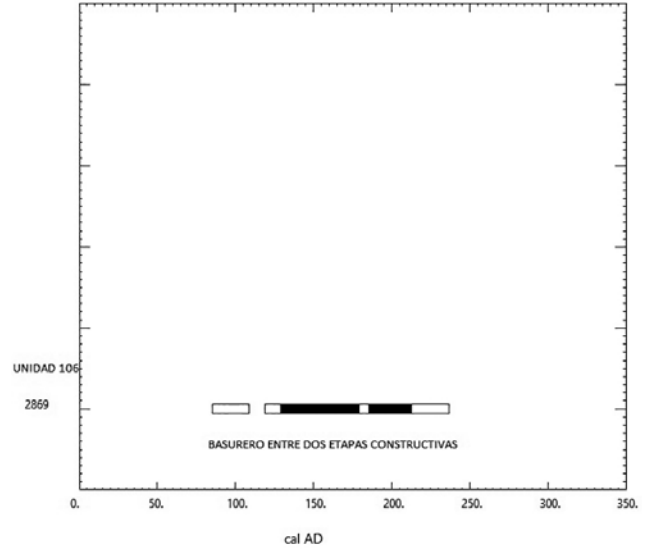


Fig. 11ñ Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 106. La muestra procede de contexto confiable. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

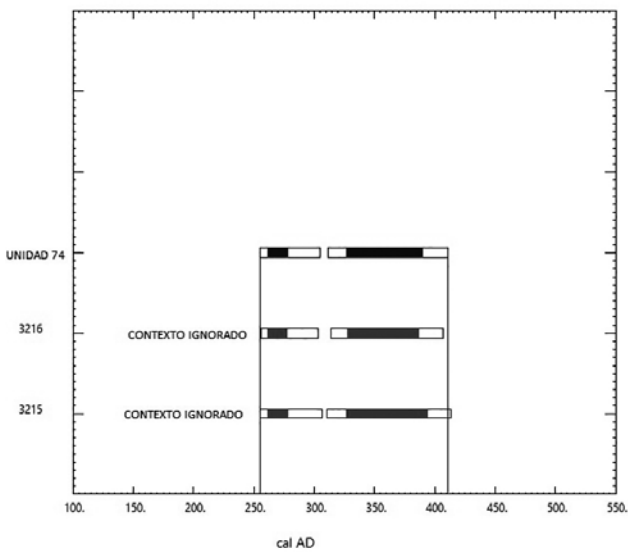


Fig. 11n Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 74. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las dos fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos ignorados. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

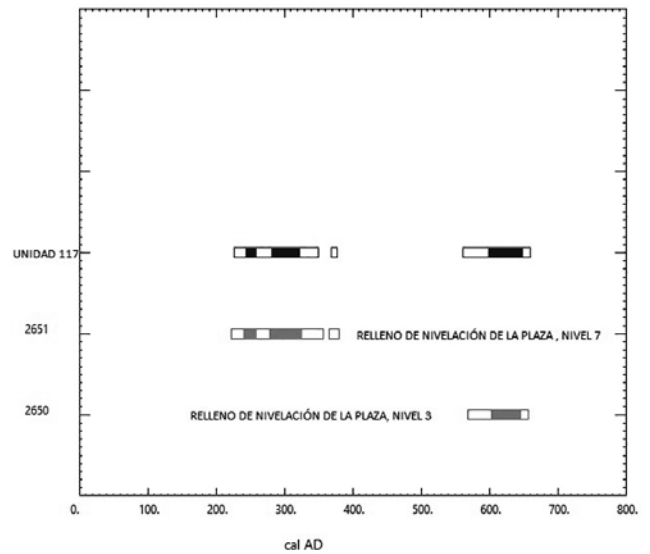


Fig. 11o Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 117. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las dos fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

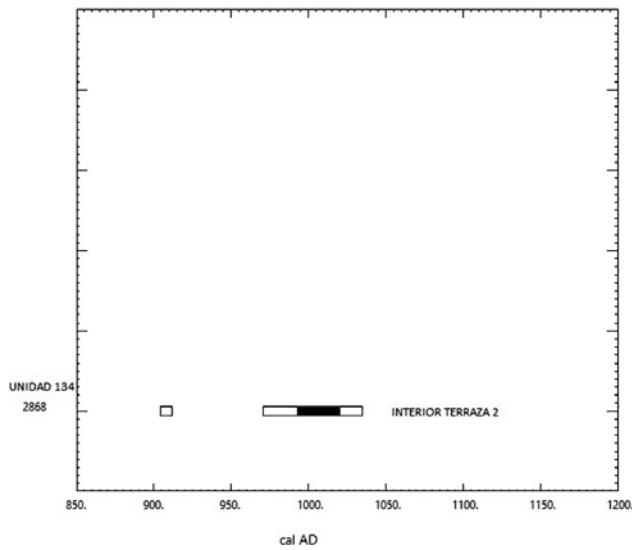


Fig. 11p Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 134. La muestra procede de un contexto confiable. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

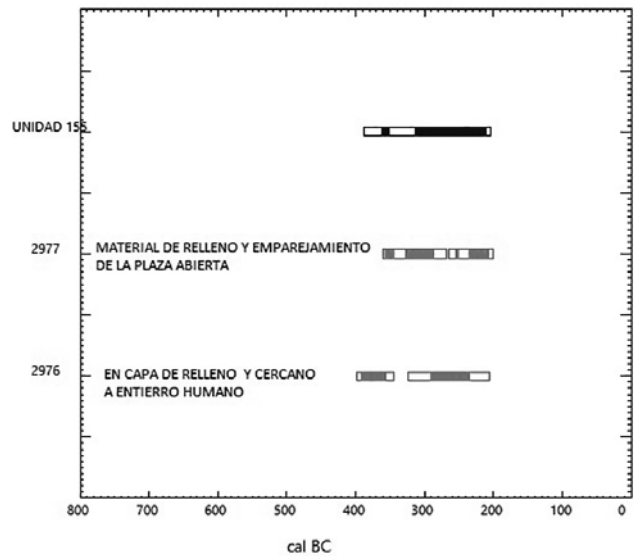


Fig. 11r Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 155. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las dos fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

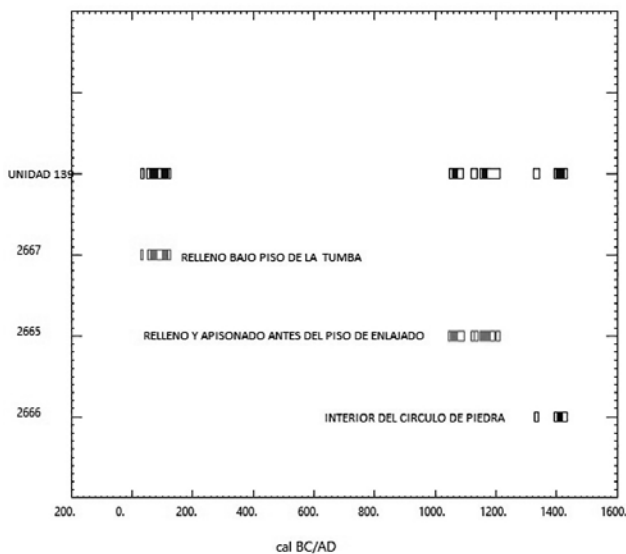


Fig. 11q Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 139. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las tres fechas determinadas para la unidad. Dos de las muestras proceden de contextos dudosos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

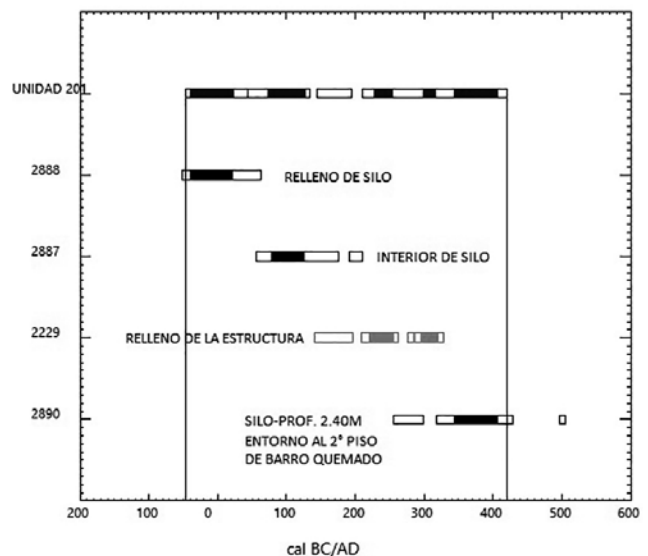


Fig. 11s Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 201. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las cuatro fechas determinadas para la unidad. Una de las muestras procede de contexto dudoso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

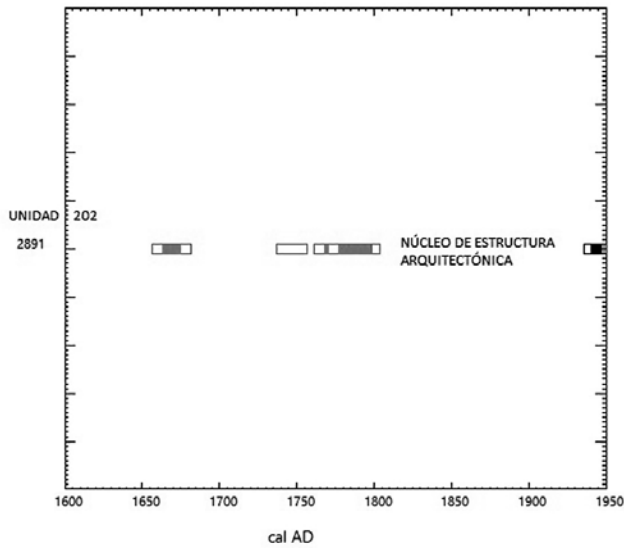


Fig. 11t Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 202. La muestra procede de contexto dudoso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

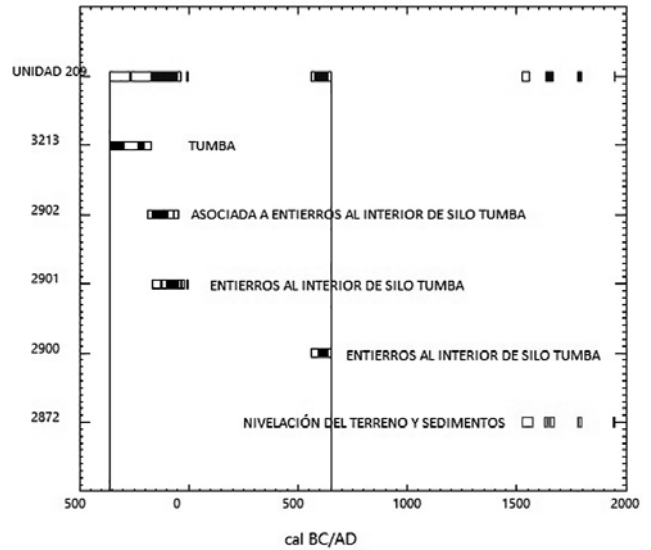


Fig. 11v Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 209. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las cinco fechas determinadas para la unidad. Una de las muestras procede de contexto dudoso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

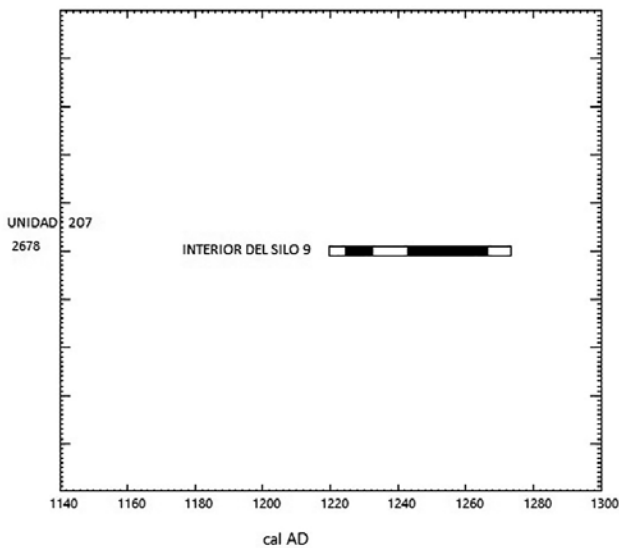


Fig. 11u Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 207. La muestra procede de contexto confiable. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

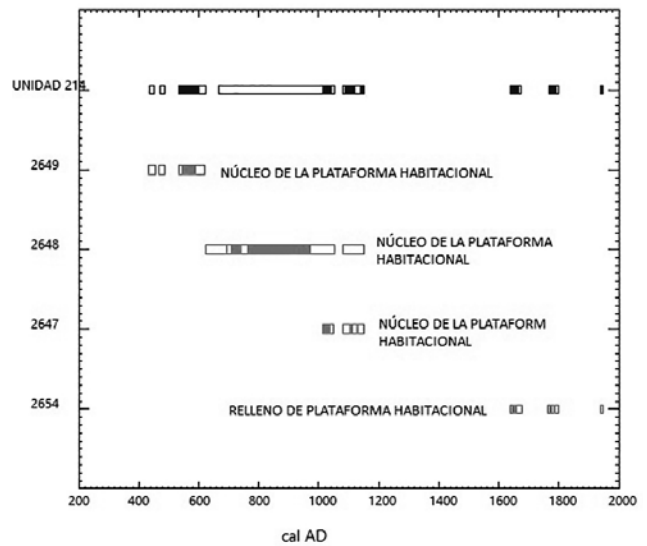


Fig. 11w Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 214. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las cuatro fechas determinadas para la unidad. Las cuatro muestras proceden de contexto dudoso. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

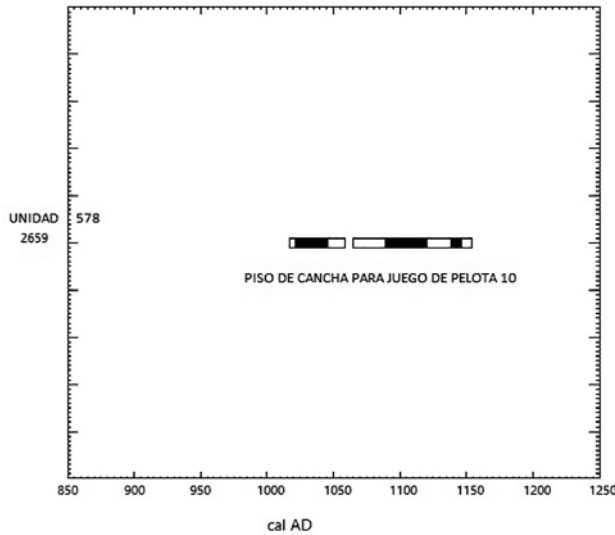


Fig. 11x Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 578. La muestra procede de un contexto confiable. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

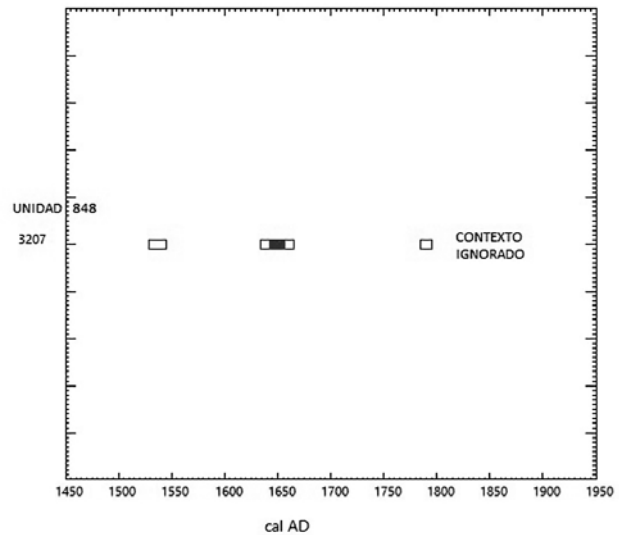


Fig. 11z Diagrama de bloques de la fecha determinada para la Unidad 848. La muestra procede de un contexto ignorado. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

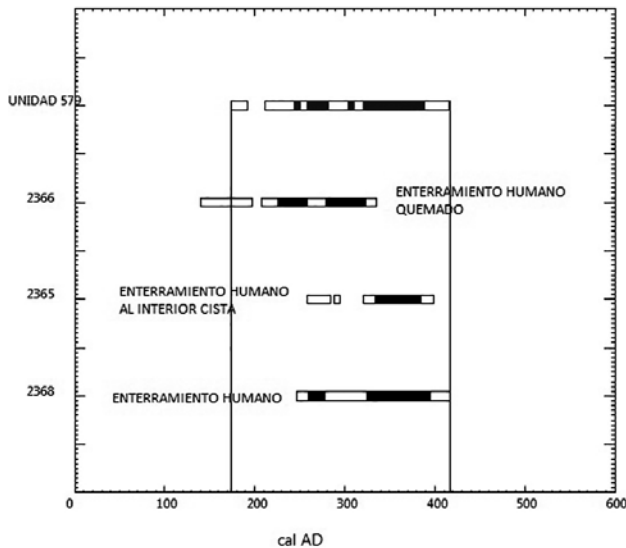


Fig. 11y Diagrama de bloques de las fechas determinadas para la Unidad 579. El bloque superior muestra la suma de probabilidades de las tres fechas determinadas para la unidad. Las tres muestras proceden de un contexto confiable. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

para 2 unidades, más de cinco fechas. De las 25 unidades para las que se determinaron 1, 2, 3, 4 y 5 fechas, lo único que se puede decir es que se requiere mucha más información para determinar sus momentos de ocupación.

De las cinco unidades en las que se fecharon 3 muestras, sólo dos ofrecen fechas “confiables”. De las tres unidades en las que se fecharon 4 muestras, sólo una tiene 3 muestras “confiables”. De las dos unidades en las que se determinaron cinco fechas, una tiene 4 muestras “confiables”. Si se desea, se puede emplear la suma de probabilidades de cada unidad para obtener una aproximación (bastante irreal) del intervalo de ocupación de cada unidad, pero esto definitivamente no es serio.

En la figura 12 aparecen en un solo esquema las gráficas de bloques de la totalidad de las fechas determinadas para las unidades estudiadas que fueron clasificadas como “confiables”. Superpuesta al esquema mencionado se muestra la curva de probabilidad resultante de la suma de las curvas de probabilidad de las mismas fechas. De esta figura se deduce que aparentemente existen dos periodos de ocupación principales de las unidades: 236 a 420 d.n.e. y 778 a 1149 de nuestra era.

Con objeto de conocer el efecto de la eliminación de fechas de muestras procedentes de rellenos, se superpuso la curva de la suma de probabilidades de las 190 fechas determinadas a la curva de la suma de probabilidades de las fechas de las muestras que no proceden de rellenos. El resultado de esta operación puede verse en la figura 13. De esta figura se desprende que, al eliminar las fechas procedentes de rellenos, se eliminó gran parte de las fechas posteriores a la época prehispánica y algunas de la época prehispánica.

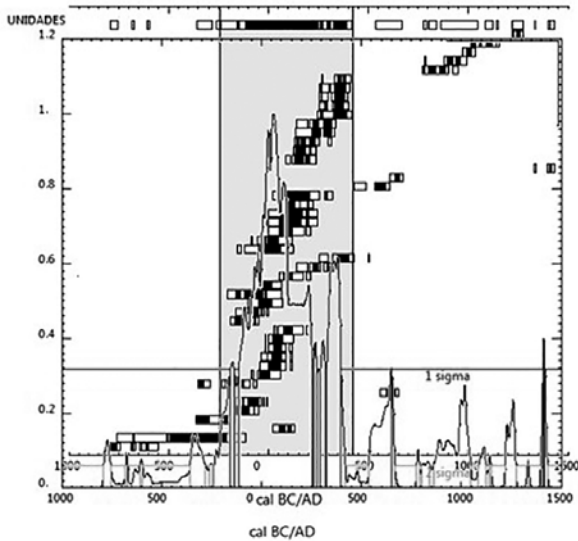


Fig. 12 Superposición de la gráfica de bloques y la curva de probabilidad de las fechas confiables determinadas para las unidades. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

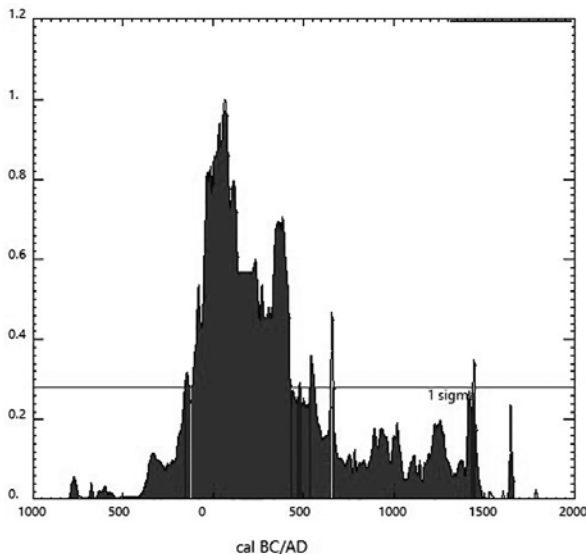


Fig. 13 Efecto de la eliminación de fechas determinadas sobre muestras procedentes de relleno sobre la curva de la suma de probabilidades de las fechas. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

Conclusión

Hasta donde las fechas existentes lo permiten, la ubicación temporal de Cantona queda como lo indican las figuras 14 y 15. El periodo de apogeo de Cantona se piensa que se dio entre 150 a.n.e. y 425 d.n.e., pero que la actividad humana en la zona se prolonga un poco más allá de la época prehispánica.

A partir de las fechas determinadas para Cantona hasta el presente, y después de haber descartado las fechas que proceden de relleno, el esquema de la figura 6 se transformó en el esquema de la figura 15. Ahora se supone que la actividad en El Palacio se dio entre 360 a.n.e. y 80 d.n.e.; en La Plaza Central entre 170 a.n.e. y 520 d.n.e.; en el conjunto de juego de pelota 23, entre 170 a.n.e. y 1260 d.n.e.; en el conjunto de juego de pelota 5, entre 95 a.n.e. y 605 d.n.e.; en el conjunto de juego de pelota 7, entre 40 a.n.e. y 1490 d.n.e.; en el conjunto de juego de pelota 15, entre 30 y 330 d.n.e.; en la Plaza Oriente entre 140 y 570 d.n.e., y en las unidades, entre 240 a.n.e. y 1150 d.n.e.. Desde luego, estos periodos no son inamovibles; conforme aumente el número de fechas determinadas a partir de muestras con contextos que aseguren la intervención humana intencional, podrán conocerse con mayor certeza los periodos de uso de las estructuras de Cantona.

No se ha hablado mucho del datado de los patios y específicamente de cada unidad porque la información es aún insuficiente.

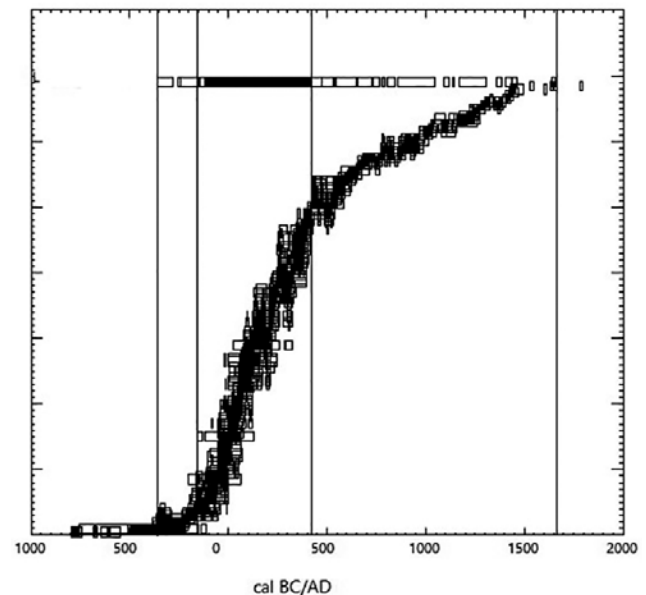


Fig. 14 Diagrama de bloques de las fechas determinadas para Cantona omitiendo aquellas que provienen de rellenos. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

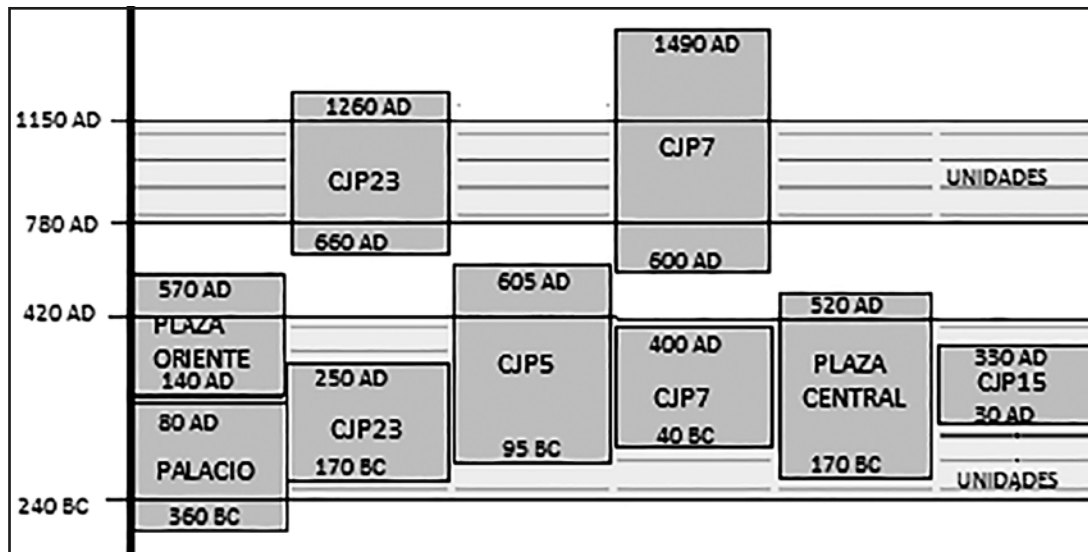


Fig. 15 Posible ubicación temporal de las estructuras estudiadas en Cantona. Fuente: Laboratorio de Fechamiento del INAH.

Bibliografía

Bronk Ramsey, C.

- 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program. *Radiocarbon*, 37 (2): 425-30.
- 1998 Probability and dating. *Radiocarbon*, 40 (1): 461-74.
- 2001 Development of the Radiocarbon Calibration Program. *Radiocarbon*, 43 (2A): 355-363.
- 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1): 337-360.

Bronk Ramsey, C., y Lee, S.

- 2013 Recent and planned developments of the OxCal Program. *Radiocarbon*, 55 (2-3): 720-729.

Buck C. E., Christen J. A., y James G. N.

- 1999 BCal: an on-line Bayesian radiocarbon calibration tool. *Internet Archaeology*, 7. Recuperado de: <<http://intarch.ac.uk/journal/issue7/buck/>>.

García Cook, Ángel

- 2003 Cantona: la ciudad. En W. T. Sanders, A. G. Mastache y R. H. Cobean (coords.), *El urbanismo en Mesoamérica* (vol. 1, pp. 312-363). México, INAH/Penn State University.
- 2004 Cantona: ubicación y generalidades. *Arqueología*, 2ª época. (40): 115-152.

García Cook, Ángel, y Martínez Calleja, Yadira

- 2008 Las vías de circulación interna en Cantona. *Arqueología*, 2a. época (38): 125-160.

García, E., Vidal, R., Tamayo, L., Reyna, T. et. al.

- 1975 *Climas: Puebla-Tlaxcala*. México, Cetemal/Presidencia de la República.

Jáurequi, Ernesto

- 1968 *Microclima de la región Puebla-Tlaxcala*. México, IG-UNAM.

México Desconocido

- 2010 Cantona, ciudad fortificada en Puebla. Recuperado de: <<http://www.mexicodesconocido.com.mx/cantona-ciudad-fortificada-puebla.html>>.

- Reomer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Haffidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T.J., Hogg, A. G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Mannin, S.W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D.A., Scott, E. M., Southon, J.R., Turney, C. S.M., y Plicht, J. van der
- 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55 (4): 1860-1887.

Stuiver, M., y Reimer, P.J.

- 2016 Calib Radiocarbon Calibration Program.

Zamora Rivera, Mónica

- 2004 Ubicación, descripción y análisis de los juegos de pelota en Cantona, Puebla. *Arqueología*, 2ª época. (34): 62-74.