

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**LA CONFIGURACIÓN DE UNA ALDEA EN LA VERTIENTE CARIBE
CENTRAL DE COSTA RICA: EVIDENCIA CRONOLÓGICA EN LA
CONSTRUCCIÓN DE GUAYABO DE TURRIALBA (C-362 MNG)**

Tesis sometida a consideración de la Comisión del Programa
de Estudios de Posgrado en Antropología para
optar al grado y título de Maestría Académica en Antropología

GERARDO MIGUEL ALARCÓN ZAMORA

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2014

Agradecimientos

A mis padres por el apoyo a lo largo de esta investigación, a Anahí por la paciencia y comprensión. A mi familia por alentarme a cumplir con las metas académicas y personales.

Especial gratitud al equipo de trabajo durante las temporadas de campo y laboratorio tanto 2012 como 2013 en el Monumento Nacional Guayabo, estudiantes (hay quienes ya se han titulado) de la Escuela de Antropología y la Escuela de Ingeniería Topográfica de la Universidad de Costa Rica: Angie Alvarado, Luis Carlos Angulo, Brenda Arce, Marco Arce, Kendy Batres, Billy Berrocal, Óscar Calderón, Manuel Castillo, Ricardo Chacón, Carolina Chinchilla, Jonathan Chinchilla, Laura Corrales, Javier Fallas, Esteba Gutiérrez, Eddie Jiménez, Priscilla Jiménez, Rony Jiménez, Lila Jones, Andrea Lobo, María López (quien también digitalizó las imágenes), Lucía Montero, Gueisy Mora, Dyanne Muñoz, Yahaira Núñez, Kelvin Quesada, María José Rivera, Esteban Romero, Leonidas Romero, Silvia Salinas, María Laura Sáenz, Evelyn Sánchez, Lizandro Serrano, Nazareth Solís, Amanda Suárez y Geissel Vargas. Daniel Lozano (Escuela Nacional de Antropología e Historia), Irene Torreggiani (Universidad de Bologna) y Madoka Uemura (Universidad de Estudios Extranjeros en Kyoto).

Durante el análisis de materiales y procesamiento de datos fueron de gran apoyo las opiniones tanto de docentes de la Universidad de Costa Rica como de colegas del Museo Nacional de Costa Rica: Floria Arrea, Rafael Baltodano, Maritza Gutiérrez, Edwin Porras, Julio César Sánchez, Ricardo Vázquez y Paola Vidal.

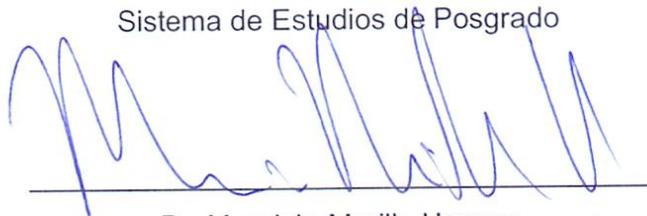
Las observaciones del comité asesor, integrado por el Dr. Mauricio Murillo, la Dra. Silvia Salgado y el Dr. Francisco Corrales fueron claves para la consecución de los objetivos. Muchas gracias.

Al equipo de funcionarios del Monumento Nacional Guayabo, los vecinos de la comunidad Guayabo de Turrialba y autoridades del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, por todas las facilidades brindadas para el desarrollo de este trabajo.

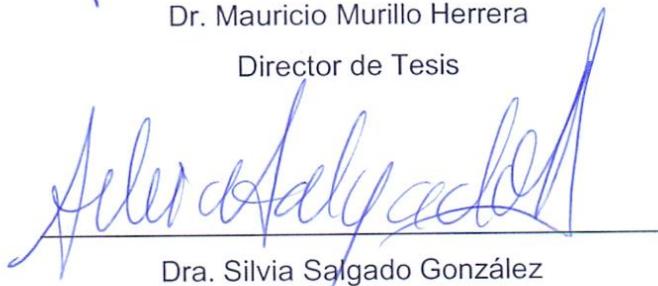
“Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Antropología de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Académica en Antropología”



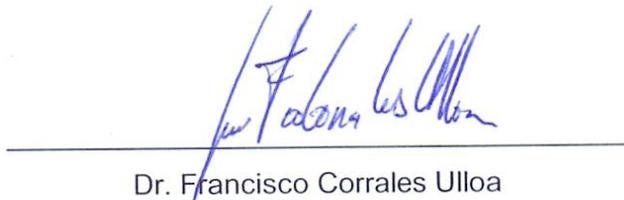
M.A. Floria Arrea Siermman
Representante de la Decana del
Sistema de Estudios de Posgrado



Dr. Mauricio Murillo Herrera
Director de Tesis



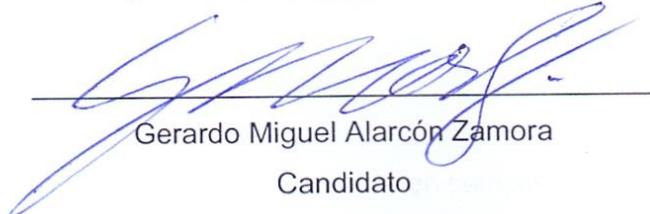
Dra. Silvia Salgado González
Asesora de Tesis



Dr. Francisco Corrales Ulloa
Asesor de Tesis



Dra. María del Carmen Araya Jiménez
Representante del Director del
Programa de Posgrado en Antropología



Gerardo Miguel Alarcón Zamora
Candidato

Tabla de Contenido

Agradecimientos	ii
Fórmula de aprobación	iii
Tabla de Contenido	iv
Resumen	viii
Lista de Cuadros	ix
Lista de Figuras	xi
Lista de Fotografías	xv
Capítulo I. Introducción	1
1.1. Problema de investigación	4
1.2. Justificación de la investigación	9
1.3. Objetivos	13
Capítulo 2. Modelos sobre el desarrollo sociopolítico precolombino	14
2.1. Divergencia conceptual sobre la organización social precolombina tardía	16
2.2. Argumentos opuestos sobre la historia constructiva en Guayabo	18
Capítulo 3. Desarrollo teórico y metodológico	22
3.1. Fundamentos conceptuales para el estudio de caso	23
3.2. La arquitectura monumental como reflejo del cambio social	26
3.3. Premisas sobre la historia de la organización sociopolítica	28
3.4. Ubicación temporal de los procesos constructivos	33
3.5. Secuencia metodológica de investigación	36
Capítulo 4. Información radiométrica en la región de estudio	40
4.1. Fechamientos radiométricos procedentes de Guayabo de Turrialba	42
4.2. Fechamientos radiométricos procedentes de la vertiente Caribe Central	43
4.3. Balance de los datos radiométricos	47
Capítulo 5. Técnica de recolección de datos en campo	50

5.1. Rasgos arquitectónicos y culturales excavados	54
5.1.1. Excavación en el basamento 8 (Op. 31)	55
5.1.1.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 8	57
5.1.1.2. Análisis estratigráfico del basamento 8	64
5.1.2. Excavación en el basamento 23 (Op. 32)	66
5.1.2.1 Estudio del relleno constructivo del basamento 23	69
5.1.2.2. Rasgo cultural bajo basamento 23	74
5.1.2.3. Análisis estratigráfico del basamento 23	77
5.1.3. Excavación en el basamento 12 (Op. 34)	80
5.1.3.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 12	82
5.1.3.2. Rasgo cultural dentro de basamento 12	84
5.1.3.3. Análisis estratigráfico del basamento 12	109
5.1.4. Excavación en el basamento 37 (Op. 35)	112
5.1.4.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 37	113
5.1.4.2. Análisis estratigráfico del basamento 37	124
5.1.5. Excavación en el basamento 48a (Op. 36)	127
5.1.5.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 48a	128
5.1.5.2. Análisis estratigráfico del basamento 48a	137
5.1.6. Excavación en el basamento 27 (Op. 37)	139
5.1.6.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 27	142
5.1.6.2. Análisis estratigráfico del basamento 27	154
5.1.7. Excavación en terraza al pie de monte de ladera noroeste (Op. 39)	157
5.1.7.1. Estudio del relleno constructivo en terraza al pie de monte de ladera noroeste	164
5.1.7.2. Análisis estratigráfico en terraza al pie de monte de ladera noroeste	173
5.1.8. Excavación en el basamento 43 (Op. 44)	175
5.1.8.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 43	177
5.1.8.2. Análisis estratigráfico del basamento 43	186
5.2. Sumario	188
 Capítulo 6. Análisis de laboratorio	 189
6.1. Clasificación del material cerámico	190
6.1.1. Basamento 8 (Op. 31)	191

6.1.2. Basamento 23 (Op. 32)	192
6.1.3. Basamento 12 (Op. 34)	197
6.1.4. Basamento 37 (Op. 35)	202
6.1.5. Basamento 48a (Op. 36)	204
6.1.6. Basamento 27 (Op. 37)	205
6.1.7. Terraza al pie de monte de ladera noroeste (Op. 39)	207
6.1.7.1. Suboperación 39a	207
6.1.7.2. Suboperación 39b	208
6.1.7.3. Suboperación 39c	210
6.1.7.4. Suboperación 39d	211
6.1.7.5. Suboperación 39e	212
6.1.7.6. Suboperación 39f	213
6.1.8. Basamento 43 (Op. 44)	214
6.2. Fechamiento radiocarbónico de muestras carbonizadas	216
6.2.1. Selección de muestras carbonizadas	217
6.2.2. Resultados del fechamiento AMS	220
6.3. Balance de la información cronológica	224
Capítulo 7. Comparación de los procesos constructivos precolombinos	227
7.1. Similitudes en la configuración arquitectónica de las aldeas	228
7.2. Congruencia metodológica para la comparación de los datos	234
7.3. Síntesis sobre la temporalidad de las construcciones precolombinas	235
Capítulo 8. Conclusiones	239
7.1. Contrastación de hipótesis e inferencia de relaciones sociales	241
7.2. Recomendaciones y continuidad de la investigación	252
Referencias bibliográficas citadas	255
Anexo 1	261
Anexo 2	272
Apéndice 1: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 31.	
Niveles 1 a 18. Guayabo de Turrialba	285

Apéndice 2: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 32.	
Niveles 1 a 13. Guayabo de Turrialba	287
Apéndice 3: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 34.	
Niveles 1 a 21. Guayabo de Turrialba	288
Apéndice 4: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 35.	
Niveles 1 A 16. Guayabo de Turrialba	290
Apéndice 5: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 36.	
Niveles 1 A 7. Guayabo de Turrialba	291
Apéndice 6: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 37.	
Superficie y Niveles 1 a 6. Guayabo de Turrialba.	292
Apéndice 7: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39a.	
Niveles 1 a 4. Guayabo de Turrialba	293
Apéndice 8: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39b.	
Niveles 1 a 10. Guayabo de Turrialba	294
Apéndice 9: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39c.	
Niveles 1 a 15. Guayabo de Turrialba	296
Apéndice 10: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39d.	
Niveles 1 a 2. Guayabo de Turrialba	298
Apéndice 11: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39e.	
Niveles 1 a 2. Guayabo de Turrialba	299
Apéndice 12: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39f.	
Niveles 1 a 4. Guayabo de Turrialba	300
Apéndice 13: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 44.	
Niveles 1 a 20. Guayabo de Turrialba.	301
Plano 1. Localización de las unidades de excavación de las temporadas 2012 y 2013.	
Plano 2. Distribución de los contextos con arquitectura monumental fechados en Guayabo de Turrialba.	

Resumen

Con los primeros trabajos de excavación extensiva en el sitio arqueológico Guayabo de Turrialba fue evidente la complejidad de elementos constructivos y la relación estructural entre estos, en términos de la temporalidad de las construcciones y la relación entre estas, para saber si la configuración de la arquitectura monumental expuesta era el resultado o no de un episodio constructivo planificado.

Los fechamientos absolutos, resultado de las investigaciones durante el Siglo XX, no se asocian directamente a los procesos constructivos. Únicamente se contaba con el material cerámico que evidenciaba una amplia temporalidad en la ocupación de la zona.

En el Capítulo 1 se expone el tema de investigación con base en los datos antecedentes para la vertiente Caribe Central, se puntualiza en los objetivos, general y específicos; con base en los modelos teóricos generales sobre el desarrollo de sociedades complejas.

Se explicitan en el Capítulo 2 los argumentos hipotéticos que se han desarrollado a partir de investigaciones antecedentes, tanto en la región como en el sitio arqueológico y se evidencia la divergencia de estos en cuanto a cómo ocurrió la configuración arquitectónica de Guayabo de Turrialba.

En el Capítulo 3 se operativizan las hipótesis y se expone el procedimiento de obtención de datos empíricos para contrastarlas; así como los aspectos técnicos de la investigación.

Ya que los argumentos a contrastar tienen que ver con el fechamiento de los procesos constructivos, en el Capítulo 4 se hace un balance de los datos radiométricos existentes en el sitio arqueológico y la región, especificándose contextos de procedencia y la asociación con acontecimientos sociales.

En el Capítulo 5 se detalla el procedimiento técnico de recolección de datos y las especificidades de los contextos arqueológicos explorados. Se describen las características arquitectónicas de los rasgos explorados y la información estratigráfica de las excavaciones, materiales recolectados y detalles acerca de la técnica constructiva de estos.

Los resultados del análisis en laboratorio, centrado básicamente en la clasificación del material cerámico fragmentario, se exponen en el Capítulo 6; así como la información del fechamiento absoluto de muestras de materia orgánica carbonizada, colectadas durante las excavaciones de las temporadas 2012 y 2013, como parte del proyecto de investigación de la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica.

En el Capítulo 7 se hace una comparación tomando en cuenta técnicas constructivas y temporalidad en las aldeas precolombinas de la vertiente Caribe Central, en las que se han fechado los procesos constructivos.

Con base en la información antecedente y los datos obtenidos en el trabajo de campo de 2012 y 2013, en el Capítulo 8 se hace una generalización con base en la que se contrastan los argumentos hipotéticos previamente expuestos. En referencia además con los objetivos planteados en la investigación, que incluyen la comparación de datos a nivel regional Se hacen recomendaciones sobre la pertinencia temática de algunos aspectos que pueden ser tratados en esa escala de análisis, acerca de las condiciones de desarrollo sociopolítico precolombino en la vertiente Caribe Central de Costa Rica.

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Distribución cronológica de las fases culturales en la vertiente Caribe Central	7
Cuadro 2. Fechamientos en contextos con arquitectura monumental precolombina en la vertiente Caribe Central	41
Cuadro 3. Desglose general de operaciones en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)	52
Cuadro 4. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 31. Guayabo de Turrialba	192
Cuadro 5. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 32. Guayabo de Turrialba	193
Cuadro 6. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 34. Guayabo de Turrialba	198
Cuadro 7. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 35. Guayabo de Turrialba	203
Cuadro 8. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 36. Guayabo de Turrialba	204
Cuadro 9. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 37. Guayabo de Turrialba	206
Cuadro 10. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39a. Guayabo de Turrialba	208
Cuadro 11. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39b. Guayabo de Turrialba	209
Cuadro 12. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39c. Guayabo de Turrialba	210
Cuadro 13. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39d. Guayabo de Turrialba	211
Cuadro 14. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39e. Guayabo de Turrialba	212
Cuadro 15. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39f. Guayabo de Turrialba	213
Cuadro 16. Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 44. Guayabo de Turrialba	214

Cuadro 17. Información de contexto de las muestras de carbón fechadas. Guayabo de Turrialba. Temporada 2012	218
Cuadro 18. Información de contexto de las muestras de carbón fechadas. Guayabo de Turrialba. Temporada 2013	219
Cuadro 19. Resultados del fechamiento radiocarbónico por AMS. Guayabo de Turrialba	222
Cuadro 20. Fechamiento radiocarbónico por AMS de los procesos constructivos	238
Cuadro 21. Distribución de rangos temporales correspondientes con Las construcciones. Guayabo de Turrialba	245

Lista de Figuras

Fig. 1. Localización de los sitios arqueológicos Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) y Las Mercedes (L-289 LM-1), en la vertiente Caribe Central de Costa Rica	2
Fig. 2. Planimetría del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), que contiene la mayor cantidad de rasgos arquitectónicos documentados y sigue siendo la de mayor utilidad hasta el momento de esta investigación, pese a no contener información topográfica	8
Fig. 3. Núcleo arquitectónico monumental en el que se muestra el contorno de plataformas y basamentos en el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1)	12
Fig. 4. Estructuras 23 y 24, con la aparente superposición del muro de la primera sobre el de la segunda	21
Fig. 5. Estructuras 26 y 27, con la aparente superposición del muro De la segunda sobre el de la primera	21
Fig. 6. Planta arquitectónica del Basamento 8 y ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 31	56
Fig. 7. Laja localizada cerca de la superficie intruyendo en el primer nivel de excavación. Op. 31. Nv. 1 (0-10 cm b.s.)	58
Fig. 8. Perfil estratigráfico norte. Op. 31. Nv.1-19 (0-190cm b.s)	60
Fig. 9. Perfil estratigráfico este. Op. 31. Nv.1-19 (0-190 cm b.s.)	61
Fig. 10. Perfil estratigráfico sur. Op. 31. Nv.1-19 (0-190cm b.s)	62
Fig. 11. Perfil estratigráfico oeste. Op. 31. Nv.1-19 (0-190 cm b.s.)	63
Fig. 12. Planta arquitectónica del Basamento 23 y la estructura 24, con la ubicación de la unidad de excavación de 2x1m correspondiente con la Op. 32	67
Fig. 13. Perfil estratigráfico norte. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)	70
Fig. 14. Perfil estratigráfico este. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)	71
Fig. 15. Perfil estratigráfico sur Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)	73
Fig. 16. Perfil estratigráfico oeste. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)	75

Fig. 17. Depósito intrusivo entre los 100cm y 131cm b.s.	
Op. 32. Nv. 11-13	78
Fig. 18. Planta arquitectónica del basamento 12, construido sobre la plataforma registrada como estructura 13, con la ubicación de la unidad de excavación de 2x2m correspondiente con la Op. 34	81
Fig. 19. Perfil estratigráfico norte. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)	85
Fig. 20. Perfil estratigráfico este. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)	86
Fig. 21. Perfil estratigráfico sur. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)	87
Fig. 22. Perfil estratigráfico oeste. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)	88
Fig. 23. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 3 (20-30cm b.s.)	89
Fig. 24. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 4 (30-40cm b.s)	90
Fig. 25. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 5 (40-50cm b.s)	91
Fig. 26. Distribución de rocas y guijarros. Op. 34. Nv. 6 (50-60cm b.s)	92
Fig. 27. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 7 (60-70cm b.s)	93
Fig. 28. Distribución de rocas y cerámica. Op. 34. Nv. 8 (70-80cm b.s)	94
Fig. 29. Distribución de rocas, fragmentos cerámicos y de carbón. Op. 34. Nv. 9 (80-90cm b.s)	95
Fig. 30. Distribución de rocas en alineamiento cuadrangular y muestra de carbón. Op. 34. Nv. 10 (90-100cm b.s)	96
Fig. 31. Distribución de rocas y ubicación artefacto. Op. 34. Nv. 11 (100-110cm b.s)	99
Fig. 32. Distribución de rocas, transición a tierra color café claro. Op. 34. Nv. 12 (110-120cm b.s)	100
Fig. 33. Disminución en la cantidad de rocas y muestra de carbón. Op. 34. Nv. 13 (120-130cm b.s)	101
Fig. 34. Distribución de rocas y transición a tierra color café claro y muestra de carbón. Op. 34. Nv. 14 (130-140cm b.s)	102

Fig. 35. Alineamiento cuadrangular de 60cm x 70cm en el que se localizaron los artefactos cerámicos. Op. 34. Nv. 15 (140-150cm b.s)	105
Fig. 36. Lajas y cantos rodados en la tierra color café claro, bajo el rasgo cultural. Op. 34. Nv. 17 (160-170cm b.s)	106
Fig. 37. Alineamiento cuadrangular de 60cm x 70cm el que se localizaron las vasijas cerámicas. Op. 34. Nv. 15 (140-150cm b.s.)	107
Fig. 38. Planta arquitectónica del Basamento 37 y ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 35	114
Fig. 39. Perfil estratigráfico norte. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)	116
Fig. 40. Perfil estratigráfico este. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)	117
Fig. 41. Perfil estratigráfico sur. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)	118
Fig. 42. Perfil estratigráfico oeste. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)	119
Fig. 43. Distribución de rocas en el sector este. Op. 35. Nv. 9 (80-90 cm b.s)	120
Fig. 44. Distribución de rocas en el sector norte y central. Op. 35. Nv. 10 (90-100 cm b.s)	121
Fig. 45. Distribución de rocas en el sector central y sur. Op. 35. Nv. 11 (100-110 cm b.s)	122
Fig. 46. Distribución de rocas en el sector norte. Op. 35. Nv. 16 (150-160 cm b.s)	123
Fig. 47. Planta arquitectónica del Basamento 48a y ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 36	129
Fig. 48. Perfil estratigráfico norte. Op. 36. Nv. 1-9 (0-90cm b.s)	130
Fig. 49. Perfil estratigráfico este. Op. 36. Nv. 1-10 (0-100cm b.s)	131
Fig. 50. Perfil estratigráfico sur. Op. 36. Nv. 1-10 (0-100cm b.s)	132
Fig. 51. Perfil estratigráfico oeste. Op. 36. Nv. 1-9 (0-90cm b.s)	133
Fig. 52. Acumulación irregular de rocas. Op. 36. Nv. 4 (30-40cm b.s)	136
Fig. 53. Rocas y raíz en relleno constructivo. Op. 36. Nv. 6 (50-60cm b.s)	137
Fig. 54. Planta arquitectónica del basamento 27 (sureste) y la estructura 26 (noroeste), con la ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 37	140
Fig. 55. Perfil estratigráfico norte. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s)	143
Fig. 56. Perfil estratigráfico este. Op. 37. Nv. 1-6 (0-120cm b.s)	144

Fig. 57. Perfil estratigráfico sur. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s)	145
Fig. 58. Perfil estratigráfico oeste. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s)	146
Fig. 59. Rocas y lajas distribuidas irregularmente. Op. 37. Nv. 4 (60-80cm b.s)	147
Fig. 60. Huella de poste y muestras de carbón. Op. 37. Nv. 5 (80-100cm b.s)	149
Fig. 61. Laja y rocas bajo la huella de poste. Op. 37. Nv. 6 (115 cm b.s)	152
Fig. 62. Lajas y rocas que se generalizan en el nivel estéril. Op. 37. Nv. 6 (100-122cm b.s)	153
Fig. 63. Distribución de las suboperaciones 39a (centro), 39b (norte), 39c (oeste), 39d (sur), 39e (centro-este) y 39f (sureste). En el Extremo sur se localiza una escalinata de acceso a la terraza y la continuidad del muro de retención es hacia el noreste	159
Fig. 64. Corte arquitectónico de escalinata y muro, con perfil estratigráfico oeste. Op. 39. Nv. 1-10 (0-200cm b.s.)	165
Fig. 65. Perfiles estratigráficos del norte en las suboperaciones 39a, 39b, 39d, 39e, 39f. En los que se notan condiciones de desfase y colapso parcial de rocas del muro y escalinata (39d) con secuencia estratigráfica de rellenos constructivos (39b). Op. 39. Nv. 1-10 (0-200cm b.s.)	166
Fig. 66. Perfil estratigráfico norte. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)	168
Fig. 67. Perfil estratigráfico este. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)	169
Fig. 68. Perfil estratigráfico sur. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)	170
Fig. 69. Perfil estratigráfico oeste. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)	171
Fig. 70. Planta de distribución del basamento 43 y ubicación de la unidad de excavación de 1 x 1m correspondiente con Op. 44	176
Fig. 71. Vasija depositada en el relleno constructivo del basamento 43. Op. 44. Nv. 3 (18-30cm b.s.)	178
Fig. 72. Roca en posición horizontal bajo el relleno constructivo del basamento 43. Op. 44. Nv. 5-8 (46-75cm b.s)	179
Fig. 73. Perfil estratigráfico norte. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)	181
Fig. 74. Perfil estratigráfico este. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)	182
Fig. 75. Perfil estratigráfico sur. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)	183
Fig. 76. Perfil estratigráfico oeste. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)	184

Lista de Fotografías

Foto 1. Características estratigráficas del relleno constructivo de la plataforma R13 y la superficie de preparación, más oscura, con alto contenido de restos orgánicos carbonizados, durante las excavaciones de la temporada 2009 en la suboperación 18a, en el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1)	35
Foto 2. Nivel deposicional de guijarros y fragmentos cerámicos localizado en el Nv. 2 (16cm b.s.). Basamento 8 (Op. 31)	59
Foto 3. Secuencia estratigráfica en el perfil sur de la excavación en el basamento 8 (Op. 31)	64
Foto 4. Contacto de rellenos constructivos con superficie ocupacional con fragmentos de carbón en el basamento 8. (Op. 31). Nv. 15 (140-150cm b.s.)	65
Foto 5. Artefacto No.1, <i>in situ</i> , en el rasgo cultural bajo el basamento 23. Op. 31, Nv. 11-15 (106-111cm b.s.)	76
Foto 6. Artefacto No. 2 <i>in situ</i> en el rasgo cultural No. 1. Op. 31, Nv. 11-15 (105-120cm b.s.)	76
Foto 7. Artefacto No. 3 <i>in situ</i> en el rasgo cultural No. 1. Op. 31, Nv. 12-13 (121-131cm b.s.)	77
Foto 8. Disposición de rellenos constructivos sobre superficie de ocupación asociada con materia orgánica carbonizada en el basamento 23. Op. 32. Nv. 1-15 (0-150cm b.s.)	79
Foto 9. Rocas a manera de escombros en el relleno constructivo del basamento 12. Op 34. Nv. 4 (30-40cm b.s.)	83
Foto 10. Alineamiento de rocas, de noreste a suroeste, en el relleno constructivo del basamento 12. Op 34. Nv. 9 (80-90cm b.s.)	97
Foto 11. Alineamiento cuadrangular de rocas, al centro de la unidad de excavación, en el relleno constructivo del basamento 12. Op 34. Nv. 10 (90-100cm b.s.)	97
Foto 12. Artefacto No. 4, cerca del perfil oeste, bajo la acumulación de rocas y asociado a un alineamiento cuadrangular en el rasgo cultural No. 1, del basamento 12. Op 34. Nv. 10 (90-100cm b.s.)	98

Foto 13. Disminución considerable en la cantidad de rocas contenidas como escombros en el rasgo cultural dentro del basamento 12. Op. 34. Nv. 13 (120-130cm b.s.)	103
Foto 14. Límite inferior del depósito intrusivo registrado como rasgo cultural No. 1 del basamento 12. Op. 34. Nv. 17 (160-170cm b.s.)	108
Foto 15. Límite de la fosa intrusiva, registrada como rasgo cultural No. 1, con los artefactos No. 5, 6 y 7 <i>in situ</i> , en el basamento 12. Op. 34. Nv. 16 (150-160cm b.s.)	108
Foto 16. Detalle de la fosa intrusiva, registrada como rasgo cultural No. 1, con los artefactos No. 5, 6 y 7 <i>in situ</i> , en el basamento 12. Op. 34. Nv. 16 (150-160cm b.s.)	109
Foto 17. Perfil estratigráfico norte, en el que se observan entre los 80cm y 90cm b.s. manchas de tierra color negro con restos de carbón. Basamento 12. Op. 34. Nv. 1-17 (160-170cm b.s.)	111
Foto 18. Secuencia estratigráfica en el perfil oeste de la unidad de excavación en el basamento 12, en donde se observan dos rellenos constructivos, sobre un estrato natural que contiene gran cantidad de rocas en proceso de meteorización. Op. 34. Nv. 1-25 (0-310cm b.s.)	112
Foto 19. Contacto bajo el relleno constructivo con una lentícula de color café rojizo que contiene fragmentos de carbón, en el basamento 37. Op. 35. Nv. 11 (100-110cm b.s.)	125
Foto 20. Perfil estratigráfico sur. Basamento 37. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190cm b.s.)	126
Foto 21. Perfil estratigráfico oeste. Basamento 37. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190cm b.s.)	127
Foto 22. Acumulación de rocas en el relleno constructivo del basamento 48a. Op. 36. Nv. 3 (20-30cm b.s.)	135
Foto 23. Final de la excavación del sondeo estratigráfico en el basamento 48a, en un estrato arenoso arcilloso color café claro con alto contenido de rocas. Op. 36. Nv. 1-10 (0-10cm b.s.)	138
Foto 24. Muestra de carbón a los 84cm b.s. en el contacto entre paleo suelo y estrato natural, bajo rellenos constructivos del basamento 27. Op. 37. Nv. 5 (80-100cm b.s.)	148

Foto 25. Relación de muestras de carbón a 98cm b.s. y 101cm b.s. en la huella de poste identificada bajo los rellenos constructivos del basamento 27. Op. 37. Nv. 5-6 (94-101 cm b.s.)	150
Foto 26. Muestras de carbón a los 101cm b.s, asociadas a huella de poste. Op. 37. Nv. 6 (100-120cm b.s.)	151
Foto 27. Cantos rodados y fragmentos de lajas, contenidos en tierra color café grisáceo, bajo el la superficie ocupacional precolombina, sobre la que se agregaron los rellenos constructivos del basamento 27. Op. 37. Nv. 6 (100-120 cm b.s.)	154
Foto 28. Estrato natural, de tierra color café grisáceo, arcillo arenosa. Op. 37. Nv. 7 (120-140cm b.s.)	155
Foto 29. Tendencia a la horizontalidad en los rellenos constructivos del basamento 27, sobre nivel de preparación, color café obscuro, que hace contacto con estrato natural, color café grisáceo. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s.)	156
Foto 30. Vista de esta a oeste del muro de retención expuesto y unión en el extremo sur con la escalinata de acceso a la terraza. Op 39a. Nv. 4 (60-80 cm b.s.)	160
Foto 31. Vista de este a oeste de la inflexión del muro hacia el este en dirección a grandes rocas que fueron parte de la modificación del relieve, siguiendo la topografía de la ladera baja. Op. 39e. Nv. 2 (20-40 cm b.s.)	161
Foto 32. Rocas dispuestas de manera irregular, a manera de escombros, como parte del relleno constructivo de la terraza. Op. 39b. Nv. 3 4-60 cm b.s.)	162
Foto 33. Escalinata de acceso a la terraza, construida con rocas rectangulares y al menos dos facetas planas. Op. 39d. Nv. 2 (20-4 cm b.s.)	163
Foto 34. Continuidad de empedrado perimetral, a partir del desplante del primer peldaño de la escalinata de acceso a la terraza. Op. 39f. Nv. 4 (60-80 cm b.s.)	163

Foto 35. Secuencia estratigráfica en la deposición de rellenos constructivos sobre dos superficies de preparación color café oscuro: la primera sobre el estrato geológico color café amarillento y la segunda bajo las rocas del escombro adicionado en los rellenos. Op 39b. Nv. 1-10 (0-200 cm b.s.)	167
Foto 36. Restos de materia orgánica carbonizada en superficie de preparación localizada en la Op. 39c. Nv. 12 (120cm b.s.)	172
Foto 37. Secuencia estratigráfica en relleno constructivo de la terraza en el pie de monte de la ladera noroeste. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s.)	173
Foto 38. Artefacto No. 11 contenido en el relleno constructivo del basamento 43. Op. 44. Nv. 3 (18-30cm b.s.)	180
Foto 39. Roca bajo el nivel de preparación, bajo el basamento 43. Op. 44. Nv. 5-8 (46-75cm b.s.)	180
Foto 40. Localización in situ del fragmento de metate zoomorfo en el perfil sureste (porción superior izquierda de la imagen). Op. 44 Nv. 10-11 (95-108cm b.s.)	185
Foto 41. Perfil estratigráfico sur y estrato de tierra color café grisáceo, estéril en cuanto a material cultural. Op. 44. Nv. 21 (20-210cm b.s.)	186
Foto 42. Artefacto No.1. Grupo Selva Arenoso Aplicado. Rasgo cultural No. 1. Op. 32. Nv. 11 (106-111cm b.s.)	195
Foto 43. Artefacto No. 2. Tipo Selva Café Monocromo Brillante. Rasgo cultural No. 1. Op. 32. Nv. 11 (103-109cm b.s.)	195
Foto 44. Artefacto No. 3. Grupo Selva Arenoso Aplicado. Rasgo cultural No. 1. Op. 32. Nv. 13 (121-131cm b.s.)	196
Foto 45. Artefacto No. 4. Grupo Selva Arenoso Aplicado. Rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 11 (102-109cm b.s.)	200
Foto 46. Artefacto No. 5. Grupo Tayutic Inciso Temprano. Rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 15-16 (143-159cm b.s.)	200
Foto 47. Artefacto No. 6. Vasija con engobe café oscuro bruñido, sin tipo definido. Rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 16 (150-158cm b.s.)	201

Foto 48. Artefacto No. 7. Grupo Milá Rojo – Naranja Esgrafiado.	
Rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 16 (150-158cm b.s.)	201
Foto 49. Artefacto No. 11. Tipo Cabaña Fino.	
Relleno basamento 43. Op. 44. Nv. 2-3 (18-30 cm b.s.)	215

Capítulo 1. Introducción

La investigación arqueológica realizada durante el siglo XX, no estableció con precisión la secuencia constructiva de la aldea precolombina, conocida hoy como Guayabo de Turrialba.

En este sitio arqueológico la diversidad de rasgos arquitectónicos monumentales, junto con la presencia de artefactos elaborados en regiones distantes y la infraestructura tanto vial como hidráulica, reflejan el desarrollo de una sociedad jerarquizada con alcance regional y amplio control político sobre gran cantidad de individuos, para garantizar la gestión e inversión eficaz del trabajo colectivo (Aguilar, 1972; Fonseca, 1979; Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984; Hurtado de Mendoza y Troyo, 2008).

Para estudiar el desarrollo histórico y la materialización de la organización sociopolítica, en aldeas con infraestructura pública de gran escala –como este caso-, es necesario identificar cómo es que los seres humanos se agruparon para adecuar el entorno físico y establecer los espacios construidos requeridos por la población.

Una de las condiciones a las que se alude como parte del establecimiento de poblados con arquitectura monumental en sociedades complejas, con base en información empírica, es el incremento en la actividad humana y por lo tanto en el tamaño de la población (Bate, 1984; Earle, 1991, 1997; Fried, 1967; Lull y Micó, 2007; Renfrew, 1973; Sarmiento, 1992; Service, 1962; Wright, 1978).

La evidencia con que se pueden inferir las condiciones de incremento en la actividad humana y especialización de la producción, corresponde con la construcción de aldeas con elementos arquitectónicos destinados al control de recursos naturales, así como la creación de espacios públicos y residenciales. Lo que refleja también el aumento en las diferencias sociales para acceder a los medios de producción.

Hay temas de investigación en la región donde se localiza el caso estudiado que han tenido que ver con la movilidad de la población, sin que se haya

precisado temporalmente la secuencia constructiva de los rasgos arquitectónicos monumentales, como reflejo de una organización social en particular (Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984; Hurtado de Mendoza y Troyo, 2008; Snarskis, 1978, 1987, 1992).

Con el presente estudio se busca conocer en qué intervalo de tiempo ocurrió la configuración arquitectónica monumental, en una aldea precolombina que se localiza en la vertiente Caribe Central, a 1100 msnm, en la falda este del Volcán Turrialba. Se compara la información cronológica con la del sitio arqueológico Las Mercedes, otra aldea con arquitectura monumental que se localiza en la llanura costera de la misma vertiente, a 90 msnm (**Fig. 1**).

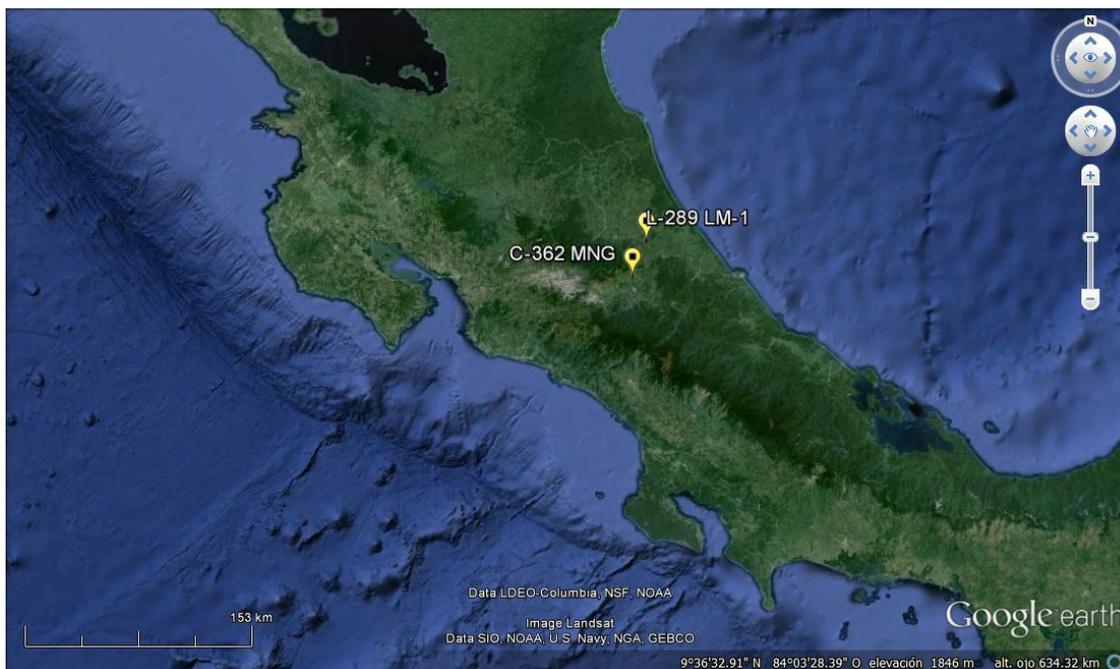


Fig 1. Localización de los sitios arqueológicos Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) y Las Mercedes (L-289 LM-1), en la vertiente Caribe Central de Costa Rica. (Tomado de Google Earth).

Para esta región se ha propuesto que alrededor del año 1000 dC, al principio de la fase La Cabaña (900-1550 dC) –de acuerdo con referentes bibliográficos como Snarskis (1983)-, habría ocurrido un proceso de nucleación de la población en asentamientos aldeanos, en donde las construcciones fueron

hechas utilizando la adición de relleno de tierra, para elevar el nivel del terreno y crear basamentos y plataformas, con muros de contención hechos con cantos rodados (cuya forma era mayoritariamente circular, aunque también hay muros rectilíneos); creándose áreas pavimentadas –también con cantos rodados- en los espacios circundantes a los basamentos (Snarskis, 1978: 164, 244, 246-256).

Este proceso de jerarquización sociopolítica habría empezado a ocurrir en la región desde la fase El Bosque (300 aC-300 dC); mientras que la arquitectura con muros perimetrales se construyó más frecuentemente durante La Selva (300-900 dC) y después los centros de población con arquitectura monumental, que incluye basamentos y empedrados (Snarskis, 1987: 107-111).

Las plataformas se definen y distinguen aquí de los basamentos en sus dimensiones y función en términos estructurales. Las primeras son de mayor volumen y extensión, sirven para nivelar el terreno y, eventualmente, para construir basamentos sobre ellas. Estos últimos se definen como estructuras elevadas sobre el terreno circundante, que sirvieron para crear recintos techados con diferentes funciones, tanto del orden ceremonial como del doméstico.

Con base en la ubicación cronológica correspondiente con los procesos de construcción, en el núcleo arquitectónico del sitio arqueológico, se busca establecer la secuencia en que ocurrieron las modificaciones del terreno con que se crearon los espacios requeridos en una organización sociopolítica tribal jerarquizada o cacical¹.

¹ A lo largo de este texto se hará referencia a las formaciones económico – sociales tribales jerarquizadas, como sinónimo de las categorías de sociedades cacicales o de rango medio, siguiendo la definición de Bate (1998: 86-88), como aquellas caracterizadas por una manera de ejercer la propiedad de manera colectiva sobre los medios naturales de la producción, que habría sido garantizada por las condiciones de crecimiento demográfico y con una estructura interna de reciprocidad solidaria a gran escala al interior de la comunidad; con segmentos sociales especializados en la toma de decisiones, la organización de la fuerza de trabajo y la circulación de los productos. En la que si bien ocurre un incremento en el desarrollo de las fuerzas productivas, la disimetría social en el acceso a dichos medios no es tan aguda como aquella a la que corresponde la estructura de clases sociales, en la que la explotación alcanza un grado institucional, característico de la sociedad con estado (Lull y Micó, 2007: 259), a diferencia de la sociedad tribal jerarquizada.

Se trata de definir específicamente cuándo inició la adición de los rellenos de tierra, con que se construyeron las estructuras precolombinas y la duración en la construcción del sector arquitectónico monumental hasta ahora documentado.

1.1. Problema de investigación

El problema de investigación específico es conocer si la configuración de la aldea precolombina fue resultado de un proyecto, habitacional y para la creación de espacios públicos, interconectado y continuo (Fonseca, 1981: 106); o si fue un fenómeno que ocurrió de manera esporádica y aislada por amplios lapsos temporales (Hurtado de Mendoza, 1980: 12).

Es importante precisar que la extensión total del asentamiento precolombino hasta ahora no ha sido documentada ni definida con precisión en términos de construcciones monumentales y su ocupación, en tanto que la información con la que se cuenta corresponde con la distribución superficial de material cultural en 32 Ha, sin que esto implique la contemporaneidad de los rasgos culturales conocidos (Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984: 38).

Al centrarse el tema de esta investigación en cuál fue la distribución en el tiempo del fenómeno constructivo correspondiente con los rasgos monumentales en la aldea, se ha centrado la atención en aquellos rasgos documentados en la planimetría más extensa hasta ahora realizada (Fonseca, 1979) **(Fig. 2)**.

Para contrastar estos argumentos se ha requerido el trabajo de campo para la obtención de datos empíricos, por lo que es importante destacar que esta labor ha sido el resultado de la reactivación de la investigación arqueológica de la Universidad de Costa Rica en el Monumento Nacional Guayabo, ligada con la formación de estudiantes, en un contexto de análisis de problemas de investigación que sigan una secuencia de pertinencia lógica. Específicamente como parte del proyecto arqueológico “Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)”, en la primera fase durante la temporada de campo y laboratorio 2012 y la segunda fase

con ambos componentes, durante 2013. Realizadas ambas con el apoyo logístico y financiero de las actividades de investigación del proyecto “Delimitación espacial del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (UCR-43). Evidencia precolombina de las modificaciones del terreno”, registrado en la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica con el número 219-B2-005; así como de docencia con el curso “Práctica de investigación en arqueología” (AT-1118), que forma parte del programa de bachillerato en la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica. Las que en conjunto corresponden con el proceso de diseño de un programa de investigación de la misma Universidad en el Monumento Nacional Guayabo y la región, que se ha planteado desde 2010 (Murillo y Alarcón, 2010).

A partir de los resultados de investigación se incluye un nivel comparativo que sea sustento para estudios regionales futuros, destinados a preguntas sobre las condiciones en que se dieron los cambios en la organización sociopolítica precolombina, como parte de la estructuración de sociedades complejas en proceso de jerarquización.

Considerando que en el modelo de desarrollo precolombino aplicado en la región, el inicio de la fase La Cabaña (900-1550 dC) constituye el momento en que podría haberse suscitado una transformación en el sistema sociopolítico, es por lo que se busca establecer si existió o no una continuidad en la construcción y ocupación en una de aldeas de gran tamaño, hasta ahora documentadas.

Si ocurrió la nucleación de la población durante la fase La Cabaña (900-1550 dC), la cantidad de asentamientos hacia el final de la fase cultural La Selva (300-900 dC) habría disminuido, pero incrementándose las dimensiones e intensidad de la actividad humana en algunos centros de población debido a la concentración de habitantes; consolidándose además la tradición arquitectónica de basamentos de planta circular, construidos con muros de contención de cantos rodados (Snarskis, 1978: 236, 239; 1986: 113).

Existen diferencias al momento de precisar la extensión temporal de cada una de las fases culturales con que se estudian los procesos sociales precolombinos en la región (Snarskis, 1978, 1983, 1987, 1992). Sin embargo al

tratar de precisar la secuencia constructiva del núcleo arquitectónico en Guayabo de Turrialba y hacer una comparación con la duración del proceso en otra aldea con arquitectura monumental –como Las Mercedes-, se busca propiciar condiciones de análisis coherentes entre sí para los materiales diagnósticos como la cerámica fragmentaria.

Los intervalos de tiempo correspondientes con las fases culturales establecidas para el desarrollo precolombino de la región se han precisado a partir de la periodización establecida por Lange y Stone (1984), siguiendo las adecuaciones hechas por Vázquez, Rosenswig, Latimer, Alarcón y Sohet (2010: 135-137) y Vázquez, Rosenswig, Blanton, Mendelhson, Vargas y Sánchez (2013: 28) **(Cuadro 1)**.

Al considerar los restos cerámicos como evidencia material del desarrollo de grupos sedentarios alfareros y de acuerdo con los datos radiométricos más recientes para la región, pueden precisarse los siguientes intervalos de tiempo para las fases culturales del desarrollo precolombino en la región, establecidas en relación con los Períodos IV a VI (1500 aC a 1550 dC), propuestos por Lange y Stone (1984): La Montaña (1500-300 aC), El Bosque (300 aC-300 dC), La Selva A (300-600 dC) y La Selva B (600-900 dC); así como La Cabaña (900-1550 dC) (Alarcón, 2012; Hoopes, 1994; Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez *et al.*, 2010; Vázquez *et al.*, 2013: 28).

Se pretende identificar indicadores arqueológicos que fueron consecuencia del proceso de organización social en una estructura tribal jerarquizada, en su dimensión histórica, a partir de conocer la secuencia constructiva correspondiente con la configuración de una de las aldeas precolombinas de mayor tamaño conocidas en la región con rasgos arquitectónicos monumentales.

A partir de la identificación de dichos indicadores y a través de un proceso racional, se abstraen las regularidades observadas en fenómenos singulares para inferir características de una forma de organización social particular. Con base en lo que se deduce de manera general cuáles han sido las condiciones históricas que han caracterizado los cambios en las formas de organización socio política.

Para ello es útil la articulación entre la categoría de formación social (general) y la de cultura (singular), articuladas con base en el modo de vida (particular), considerando que en la primera se integran los componentes materiales correspondientes con la manera de producir y reproducirse de la sociedad, al igual que el contenido de ideas y valores que responden y están condicionadas por las prácticas sociales particulares de una comunidad, entendidas como el modo de vida, cuyas manifestaciones como fenómenos están integradas por conjuntos de objetos, conductas o procesos singulares, que constituyen la cultura (Bate, 1998: 57-69).

CUADRO 1		
Distribución cronológica de las fases culturales en la vertiente Caribe Central		
Años aC / dC	Sur de América Central	Vertiente Caribe Central
1600	Período VI (1000-1550 dC)	Fase La Cabaña (900-1550 dC)
1500		
1400		
1300		
1200		
1100		
1000		
900	Período V (500-1000 dC)	Fase La Selva B (600-900 dC)
800		
700		
600		
500		
400	Período IV (1500 aC-500 dC)	Fase La Selva A (300-600 dC)
300		
200		
100		
aC / dC		
100		
200		
300		
400		
500		
600		
700		
800		
1000		
1100		
1200		
1300		
1400		
1500		
		Fase El Bosque (300 aC-300 dC)
		Fase La Montaña (1500-300 aC)

SITIO 43. GUAYABO.
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.
1979.

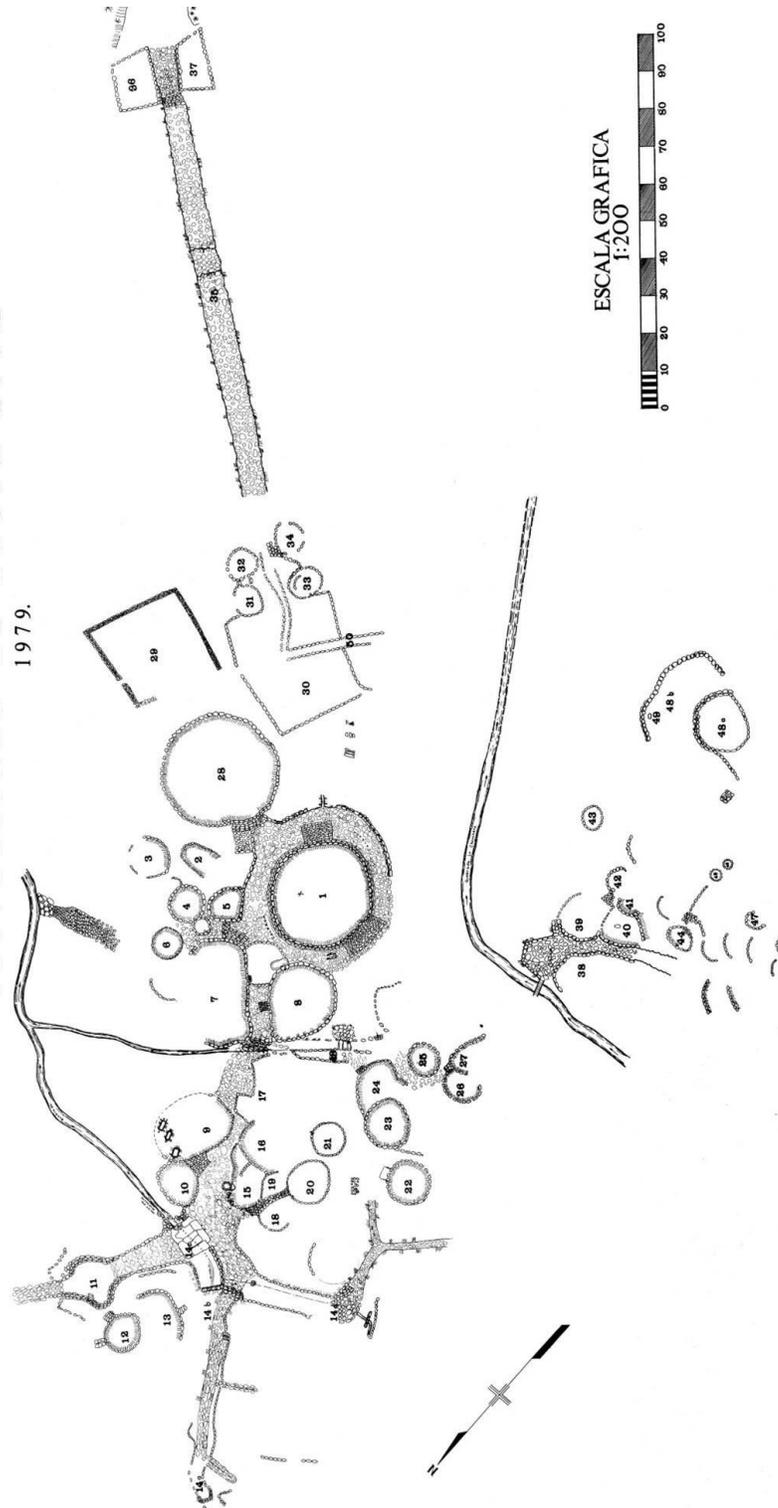


Fig. 2. Planimetría del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), que contiene la mayor cantidad de rasgos arquitectónicos documentados y es la de mayor utilidad hasta el momento de esta investigación, pese a no contener información topográfica (Tomada de Fonseca, 1979).

La categorización de fenómenos singulares es con el fin de utilizarlos como datos que brinden información acerca de su contenido general, para articularlos como evidencia de procesos sociales que se materializaron en la forma en que se dio la construcción de una aldea precolombina con diversas obras arquitectónicas monumentales.

A partir de la especificidad de la cultura material es posible identificar las particularidades del modo de vida, materializado en este caso de acuerdo en cómo se construyó y modificó el espacio físico. Para deducir generalidades acerca de la organización social y las condiciones en que esta cambió.

Se busca estudiar en qué lapso temporal se transformó la organización social, junto con la configuración de una aldea con arquitectura monumental, y si existe una recurrencia en la manera en que esto ha ocurrido en otros casos, considerando la variable temporal como el conjunto de datos a comparar a nivel regional.

1.2. Justificación de la investigación

El tema de estudio que se desarrolla no es la explicación causal de procesos sociales; sino la ubicación temporal y la forma en cómo se dio el cambio social a una organización social jerárquica, manifiesta en una aldea con arquitectura monumental y obras de interés público, como terrazas, estanques y calzadas, por ejemplo.

Las condiciones en que se dieron estos cambios a través de fenómenos particulares, son características del incremento en el desarrollo de las fuerzas productivas correspondientes con una sociedad tribal jerarquizada; entre los que interesan aquí, la optimización de medios de producción agrícolas, como la construcción de terrazas y sistemas de control hidráulico, al igual que el aumento en la dedicación y especialización del trabajo, manifiesta en el incremento de la población (Sarmiento, 1992: 113).

La optimización en el uso de los medios de producción implica a su vez la intensificación en la adecuación del espacio destinado a la producción primaria; así como por la ocupación de una mayor cantidad de personas. El incremento poblacional es una condición necesaria para el desarrollo de la infraestructura arquitectónica monumental, en este tipo de sociedad en el que las mejoras y adelantos tecnológicos no alcanzan aún a superar la eficacia de la inversión de fuerza de trabajo directamente en el proceso productivo. Por ello es que la optimización en la producción primaria se manifiesta en la direccionalidad de la inversión de fuerza de trabajo a actividades específicas, sobre todo de interés público, para mejorar el acceso controlado a los medios de producción y generar la infraestructura requerida al incrementarse la cantidad de personas que requieren el uso de espacios en el asentamiento.

Este incremento estaría reflejado en una mayor cantidad de obras arquitectónicas que, en el caso de una tendencia a la nucleación en la organización social, implicaría un proceso sostenido de construcciones monumentales en un intervalo de tiempo más reducido que el de la totalidad de la ocupación. Lo que además estaría eventualmente condicionado por la planificación de las modificaciones estructurales y la proyección de los rasgos arquitectónicos.

Es frecuente la relación entre la construcción de asentamientos con arquitectura monumental y el aumento de la población, no sólo por el requerimiento de espacio para el establecimiento de estos habitantes, sino también por la condición necesaria de mano de obra disponible, al tratarse de sociedades tribales jerarquizadas. En lo que concierne a la intensidad de la actividad antrópica, esta debería estar reflejada en la cantidad de desechos culturales, que para el caso de una aldea precolombina, se trata básicamente de la cerámica fragmentada.

Es importante recalcar que las modificaciones del relieve a gran escala, destinadas a la optimización en la producción, como es la infraestructura hidráulica y las construcciones monumentales, requieren la inversión colectiva de fuerza de

trabajo; manteniendo una eficacia simbólica debido a la percepción igualmente colectiva de los espacios destinados a actividades ceremoniales y a la redistribución de recursos, tanto naturales como culturales (Earle, 1997: 153-156).

Además de la ubicación temporal de las construcciones monumentales de una aldea para situar a esta en el tiempo, es posible aportar información que sea contrastable con otros casos de la región –e inclusive fuera de esta-, para identificar si existen regularidades en la materialización de construcciones monumentales y el consecuente manejo administrativo de los recursos necesarios, con una forma de organización social adecuada y eficaz.

Es por ello que se plantea mantener los parámetros metodológicos y técnicos con respecto a preguntas de investigación similares en contextos análogos de la región.

Se establece un análisis comparativo con el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) (**Fig. 3**) que tiene evidencias de arquitectura monumental y una amplia secuencia de fechamientos absolutos, para definir similitudes o diferencias de cómo fue que se dio el proceso de construcciones y obras públicas, en una zona cercana y con un desarrollo sociopolítico tribal jerarquizado análogo; además de conocer qué tan amplia fue la distribución regional de la técnica constructiva.

Es por estas razones que la técnica de recolección de los datos y la metodología para el análisis de los materiales utilizados para fechar los contextos de manera relativa (con base en identificación de tipos y grupos cerámicos) y absoluta (fechamiento radiocarbónico de materia orgánica), son consistentes con las desarrolladas en el proyecto arqueológico “Desarrollo y alcances del poder cacical amerindio en el sur de Centroamérica” (Vázquez *et al.*, 2010; Vázquez *et al.*, 2013).

El eje temático de esta investigación es a escala local, siendo la comparación regional una medida de control de los datos como base para el desarrollo de temas como la organización socio política antigua en la región.

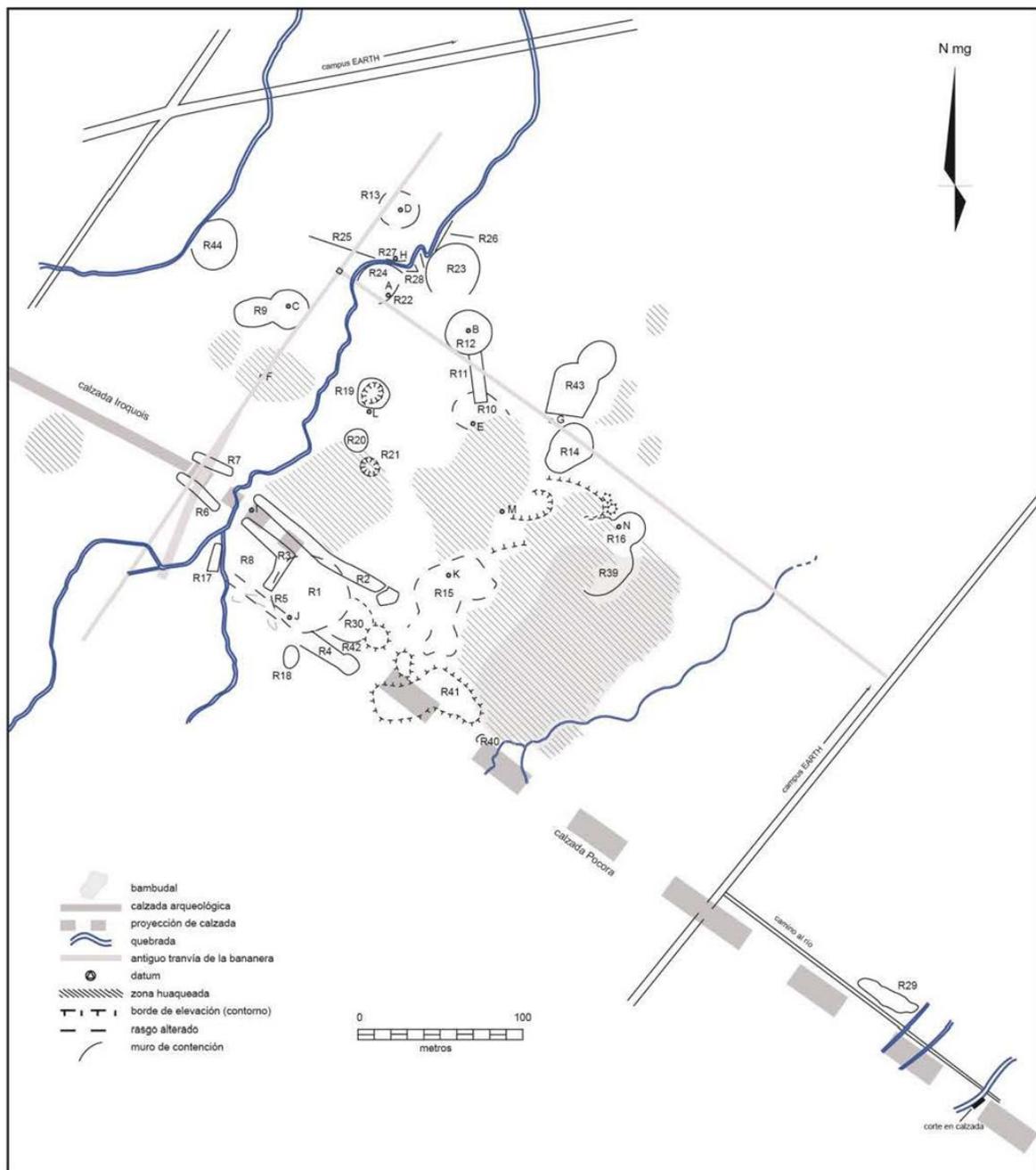


Fig 3. Núcleo arquitectónico monumental en el que se muestra el contorno de plataformas y basamentos en el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) (Tomado de Vázquez *et al.* 2013: 27).

1.3. Objetivos

Se busca **determinar si la obra arquitectónica monumental, que caracteriza la configuración de la aldea precolombina, fue un proceso constructivo que ocurrió en un intervalo temporal limitado o si fue el resultado de un proceso agregativo, prolongado durante la totalidad de la ocupación.** Para referir, de manera particular, qué tan intensa fue la actividad humana en relación con la modificación del espacio y las construcciones precolombinas. Se aportan datos para el estudio de la conformación de sociedades jerarquizadas en esta región del sur de América Central.

El primer objetivo específico es **identificar la duración de la construcción del núcleo arquitectónico del sitio**, que refleja la especialización en ámbitos como la arquitectura y el traslado de la materia prima seleccionada para estructuras monumentales, como atributo esencial de estructuras sociopolíticas jerarquizadas.

El segundo es **comparar los datos cronológicos y los atributos esenciales inferidos de la técnica constructiva, con el núcleo arquitectónico de otras aldeas monumentales y determinar la temporalidad correspondiente con la configuración de este tipo de aldeas en la vertiente Caribe Central;** para conocer parte de las condiciones en que ocurrieron procesos de cambio específicos como el establecimiento de aldeas nucleadas. Y explorar la viabilidad de investigaciones futuras acerca de una posible distribución regional de la técnica constructiva y si existe una potencial analogía en el rango temporal en que ocurrió el fenómeno constructivo, entre la zona de cordillera y la llanura costera en la región donde se encuentra el sitio estudiado.

Capítulo 2. Modelos sobre el desarrollo sociopolítico precolombino

Existen datos antecedentes con los que se ha descrito el conjunto de cambios en la historia de la organización social precolombina de la región en donde se ubica Guayabo de Turrialba. La variable cronológica resulta de interés para poder estudiar con mayor precisión la forma en que se dieron los fenómenos de modificación y construcción del paisaje cultural.

El modelo más sólidamente formulado a partir del análisis de datos arqueológicos, producto de la investigación de campo en la región Caribe Central de Costa Rica, indica que para la fase El Bosque (300 aC - 300 dC), la población de agricultores tempranos se incrementó, en condiciones de alto grado de fertilidad en los terrenos de la región y la optimización del proceso productivo; complejizándose la sociedad que estaba organizada en asentamientos dispersos de agricultores, cuyas casas eran de forma rectangular y estaban habitadas por varias familias, destacando la ausencia de arquitectura pública monumental, aunque habrían existido contactos entre elites, para las que el uso de artefactos en piedra verde tenía eficacia simbólica, como bienes de prestigio, cuyo papel a nivel de la conciencia social estaba relacionado posiblemente con prácticas agrícolas más propias de Mesoamérica, vinculadas al cultivo de maíz, destacando el uso de hachas y colgantes con representaciones de aves (Snarskis, 1978: 175-176, 295; 1986: 112-113; 1987: 107).

Después del año 500 dC, durante la fase La Selva (300-900 dC), se incrementó el tamaño de los asentamientos y la forma rectangular fue recurrente en la construcción de las casas al inicio de la fase y hacia el final de la misma se hicieron circulares y ovals (Snarskis, 1978: 236, 239).

Más específicamente otros autores han señalado una serie de particularidades para la región de estudio, planteándose que durante 1000 años, en el período correspondiente con las fases El Bosque y La Selva, ocurrió un incremento en la densidad de los asentamientos con la construcción de estructuras con piedra y el establecimiento de cementerios con tumbas

construidas también con rocas (relacionados mayoritariamente con elementos cerámicos característico de la fase La Selva), y dándose un proceso de “centralización de la población”, en las aldeas que permanecieron ocupadas (Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984:45).

El proceso de jerarquización social habría iniciado poco antes de 500 dC con el incremento de la población en la región y la tendencia a agruparse en aldeas nucleadas, desocupándose los poblados periféricos rurales, incrementándose la densidad de población a partir de 800 dC, con una mayor complejización en las formaciones tribales jerarquizadas durante la fase más tardía del desarrollo precolombino, hasta 1550 dC (Fonseca, 1987: 16, 21, 23).

Alrededor del año 1000 dC, cuando inició la fase La Cabaña (900-1550 dC), habría ocurrido un proceso de nucleación de los asentamientos aldeanos en los que las construcciones fueron hechas utilizando la adición de relleno de tierra para elevar el nivel del terreno al crear basamentos y plataformas, con muros de contención hechos con cantos rodados (cuya forma era mayoritariamente circular); así como áreas pavimentadas –también con cantos rodados- en los espacios circundantes a los basamentos (Snarskis, 1978: 164, 244, 246-256).

Se ha postulado también que el inicio de la fase La Cabaña es en 800 dC, a partir de cuando los asentamientos tienden a ser nucleados, reduciéndose el número de sitios y dándose una tendencia a la dispersión, mientras que la monumentalidad arquitectónica se incrementó, con respecto al momento en que se convirtió en uno de los atributos distintivos en la construcción de los asentamientos desde la fase anterior (Hurtado de Mendoza y Troyo, 2008: 28).

Aunque podría ser algunos siglos antes, parece que es hacia 1000 dC cuando se formaron estructuras tribales jerarquizadas en esta región, manifiestas en arquitectura monumental y la especialización artesanal (Fonseca, 1981: 111).

La formulación de las inferencias cronológicas en los argumentos arriba presentados es con base en la identificación de tipos cerámicos diagnósticos. Pero aún es necesario ubicar con precisión en el tiempo el momento en que ocurrió la construcción de los espacios modificados con arquitectura monumental.

2.1. Divergencia conceptual sobre la organización social precolombina tardía

Se ha propuesto que durante la fase La Cabaña ocurrió la nucleación poblacional en los asentamientos, con basamentos construidos con relleno de tierra, distribuidos concéntricamente a espacios abiertos, empedrados al igual que las calzadas (Snarskis, 1978: 279, 282).

Sin embargo el mismo autor señala que en el desarrollo sociopolítico regional, después del año 1000 dC, ocurrió una fragmentación de grandes centros poblacionales que llevó a la formación de pequeños asentamientos densamente poblados con arquitectura rudimentaria, estableciéndose el dominio de algunos líderes en varios de estos por cortos períodos de tiempo; fenómeno denominado como “balcanización” (Snarskis, 1978: 295-296; 1984b, 224; 1987: 113; 1992: 160).

También puntualiza que entre 1000 y 1550 dC ocurrió la “balcanización de estas regiones durante el Período VI en asentamientos relativamente pequeños, aglomerados y con arquitectura rudimentaria, por razones de control político (probablemente el uso de tributo laboral) y estrategia defensiva²” (Snarskis, 1984b: 231).

Este conjunto de argumentos resulta contradictorio. Ya que por un lado alude a un proceso de concentración de la población en aldeas con arquitectura monumental y, enseguida, refiere a que ocurrió una dispersión de las mismas, con forma de pequeños poblados sin elementos arquitectónicos monumentales, pero densamente poblados.

Por un lado se describe un proceso de dispersión después de 1000 dC; pero al mismo tiempo se alude al establecimiento de asentamientos similares a ciudades – estado, cuya localización correspondía con estrategias defensivas, como resultado del incremento poblacional y la presión competitiva por los

² “(...) *the balkanization of these regions during Period VI into relatively small, agglomerated, rudimentary architectural settlements, for reasons of political control (probably use of corvée labor) and defensive strategy, with occasional strong leaders able to organize several of these centers into a site hierarchy or alliance for brief periods*” (Snarskis, 1984b: 231).

recursos naturales, cuyo patrón de asentamiento se caracterizó por la concentración de seres humanos en grandes núcleos de población; homologándose este fenómeno con la categoría de “balcanización” que se describe como un proceso sociopolítico en el que las aldeas pequeñas resultantes de dicha dispersión estuvieron densamente pobladas (Snarskis, 1987: 113-114).

Sin embargo dicha categoría se entiende como la desarticulación de unidades políticas en poblaciones que compiten entre sí, mientras que la aglomeración de personas en grandes centros de población constituye una trayectoria de desarrollo opuesta a la descripción del proceso de balcanización.

No hay una precisión y consistencia en el uso de la categoría con el fenómeno de balcanización que implica la desmembración de un país en territorios o comunidades enfrentados³.

Específicamente se dice que después de 500 dC ocurrió la “balcanización” con procesos políticos tendientes al desarrollo teocrático, estableciéndose asentamientos con “apariencia de ciudades estado estratégicamente localizados para la defensa, seguramente como una reacción al incremento de la presión poblacional y la competencia por los recursos”⁴; con lo que continuó el crecimiento de la población y la competencia, junto con la aglomeración de la población en algunos sitios, cuya cantidad disminuyó pero se incrementó el tamaño en condiciones de nucleación y “organizados en una jerarquía fluctuante” (Snarskis, 1992: 160)⁵.

Se plantea que entre 800 y 1550 dC se “desarrollaron centros ceremoniales aglomerados”, algunos “a nivel de ciudades estado nucleadas mientras que otros estuvieron bajo un control casi militarista”, adquiriendo las relaciones políticas una mayor relevancia debido a las necesidades de defensa territorial a raíz de las

³ Definición consultada en la versión digital del Diccionario de la lengua española, de la Real Academia Española (<http://lema.rae.es/drae/?val=balcanizaci%C3%B3n>), accesado 30.03.2014.

⁴ “*Sites, some looking like ‘city-states’, are strategically located for defense, almost certainly a reaction to increasing population pressure and competition for resources*” (Snarskis, 1992: 160).

⁵ Las citas entrecomilladas referidas a Snarskis (1978, 1984b, 1987, 1992, 2003) han sido traducidas de los textos originales en inglés.

“metas expansionistas de las elites en sistemas jerárquicos probablemente bajo presiones demográficas y ambientales” (Snarskis, 2003:194).

Si bien el alcance regional de estos argumentos debe ser estudiado con una escala análoga, para que tenga sustento, la información sobre la configuración arquitectónica en Guayabo de Turrialba será base para poder contrastar con otros casos de estudio y aportará información sobre la manera en que se organizó la sociedad precolombina en la región.

2.2. Argumentos opuestos sobre la historia constructiva en Guayabo

Para el sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) se han generado argumentos en dos direcciones contradictorias entre sí.

Se ha propuesto que la evidencia corresponde con una ocupación humana que llevó a un proceso constructivo planificado, el cual derivó en la integración estructural del asentamiento y la ocupación total, en un mismo momento, de las áreas con arquitectura monumental; como resultado de la unidad constructiva y estilística entre los rasgos arquitectónicos (Fonseca, 1981: 106, 111). La ocupación del área con arquitectura monumental sería el resultado de la centralización de la población y la articulación arquitectónica de todos los espacios que, si bien pudieron haber tenido una diferenciación funcional, constituyeron una unidad en términos estructurales, como modificaciones y adecuaciones del terreno llevadas a cabo de manera planificada después de 1000 dC (Fonseca, 1979; 1983: 203-204, 208-210).

Las características estructurales del sitio, que se considera de manera integral con “todos sus rasgos arquitectónicos (...) conectados por una serie de aceras empedradas y sistemas de escalinatas” (Fonseca, 1981: 106); han sido analizadas con base en “la forma en que los diferentes rasgos se separan, se agrupan y se conectan entre sí, lo que nos hace posible establecer unidades sociales” (Fonseca, 1983:208).

Lo anterior como resultado de un “proceso de despoblamiento relativo de áreas rurales periféricas en tiempos de la fase La Selva (500-1000 dC) por el efecto centralizador, absorbente del sitio Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), en donde se habría establecido la cabecera de un cacicazgo regional” [continuando e intensificando la] “centralización en la fase La Cabaña (900-1500 dC) capitalizando en la configuración del nuevo sistema de control político que se habría generalizado por el surgimiento del nuevo nivel de integración sociocultural” (Fonseca, 1983: 210).

Según Fonseca y Hurtado de Mendoza (1984: 45) es después de 1000 dC cuando aumentó la centralización de la población en la región y ocurrió la mayor ocupación del asentamiento.

De acuerdo con Gamboa la relación entre las construcciones precolombinas, de acuerdo con los parámetros arquitectónicos implica la contemporaneidad en tanto se nota un diseño integral y una intencionalidad en la creación del espacio construido a través de “efectos escénicos” (Gamboa, 2010: 166-169).

De manera contrastante se ha argumentado que el desarrollo constructivo fue el resultado de varios siglos de modificaciones del entorno geográfico, con base en fechamientos relativos; así como por el análisis de la planimetría de rasgos arquitectónicos que se sobreponen unos con otros, implicando que esta yuxtaposición ocurrió debido a la ocupación durante un amplio período de tiempo. Específicamente se ha considerado que “el proceso de construcciones haya sido agregativo, antes que sincrónico y planificado”; habiéndose “dado una historia de construcciones a lo largo de no menos de cinco siglos” (Hurtado de Mendoza, 1980: 12).

Se ha desestimado en ese sentido que el sitio arqueológico “fuera el resultado eventual de una etapa corta de construcciones masivas y planificadas” proponiéndose como “alternativa conceptualizar un proceso prolongado de construcciones que bien se podría remontar al siglo VII de nuestra era” (Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985: 87).

Pero la diferencia de opiniones, en lo referente a la forma, radica en que se alude a que el área con construcciones monumentales fue el resultado de un proceso agregativo con etapas constructivas menores, que adecuaron las construcciones a los requerimientos de espacio y acceso a recursos tales como el agua, cuya ocupación fue parcial en diferentes períodos de tiempo; lo que implicó que el funcionamiento de las estructuras no ocurrió de manera integral en un mismo momento, al considerar la falta de unidad constructiva y estructural de los elementos arquitectónicos, fenómeno que se ha inferido por la superposición de algunas de estas, lo que evidencia diferentes momentos constructivos durante una muy prolongada ocupación humana de 1000 aC a 1200 dC (Hurtado de Mendoza, 1980: 12; 1985: 3; Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985: 88-89; Hurtado de Mendoza y Troyo, 2008: 47-49, 60-62).

Se ha aludido como evidencia de la discontinuidad estructural y superposición constructiva, que hay basamentos con muros perimetrales que se interrumpen por segmentos de mayor altura (Hurtado de Mendoza, 1980: 4), como el caso de la estructura 23 sobre la estructura 24 (**Fig. 4**) y la 27 sobre la 26 (**Fig. 5**).

Debe señalarse sin embargo, que se requiere de información estratigráfica que evidencie la secuencia constructiva y si ocurrieron diferentes episodios en la adición de los rellenos de tierra, con el fin de contrastar este argumento.

Será importante distinguir aquí el interés por estudiar la ubicación en el tiempo de los procesos constructivos, como una variable distinta de la temporalidad de la ocupación del espacio en donde se localizan estos. Además, se debe determinar si se dio la superposición estructural, ocasionando que la configuración actualmente visible en el sitio arqueológico sea el resultado de la agregación de elementos arquitectónicos, a partir de la modificación de estructuras precedentes.

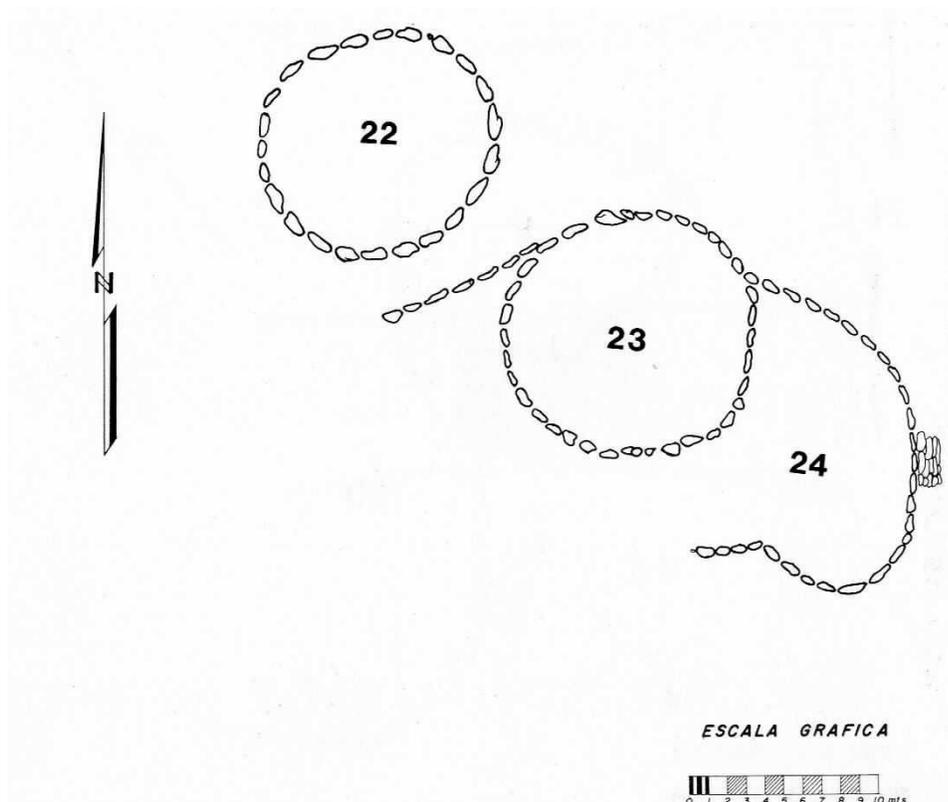


Fig. 4. Estructuras 23 y 24, con la aparente superposición del muro de la primera sobre el de la segunda (Tomado de Fonseca, 1979: 46).

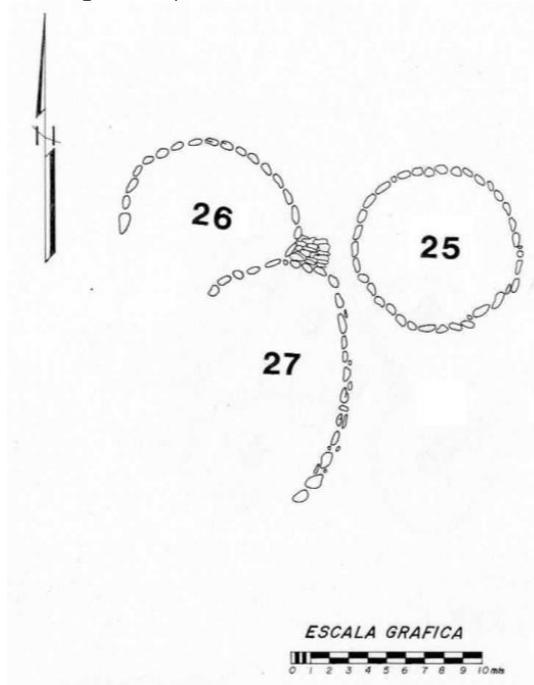


Fig. 5. Estructuras 26 y 27, con la aparente superposición del muro de la segunda sobre el de la primera (Tomado de Fonseca, 1979: 46).

Capítulo 3. Desarrollo teórico y metodológico

En esta región del sur de América Central la estructura sociopolítica más compleja que se desarrolló, durante la ocupación precolombina más tardía, fue el de una sociedad tribal jerarquizada. Lo anterior al tomar en consideración el análisis categorial propuesto por diversos autores en torno a la manera de estructuración social alrededor del siglo XVI en este territorio del trópico húmedo (Helms, 1979; Creamer y Haas, 1985; Drennan y Uribe, 1987; Earle, 1987; Ibarra, 1999).

Alrededor de 1000 aC, una vez que el modo de producción de apropiación se transformó en uno de producción de alimentos, los habitantes de la región se habrían organizado en caseríos dispersos con baja densidad poblacional y cuya producción agrícola fue principalmente de tubérculos y estuvo basada en la roza y quema de la maleza para preparar los terrenos (Snarskis, 1987: 106-107).

En esta sociedad se transformó y complejizó la estructura de relaciones sociales de producción a lo largo de casi mil años, hasta establecer diferencias en el acceso a los recursos del entorno. Lo que se materializó en asentamientos con diferencias en las construcciones, que reflejan una inversión de fuerza de trabajo que superó a lo largo del tiempo la capacidad productiva de la unidad doméstica.

Los centros de población fueron construidos de manera tal que se crearon espacios con acceso restringido, destinados a actividades especializadas; así como abiertos permitiendo la concentración de segmentos grandes del conjunto total de habitantes (Snarskis, 1984a: 158-159).

Esto en un contexto social de especialización en la producción y manejo de materias primas y conocimientos, los cuales deberían haber sido dirigidos de manera planificada por el grupo social que controló la distribución de las fuerzas productivas especializadas en la comunidad tribal jerarquizada (Bate, 1998: 88).

Las dinámicas de evolución y colapso de los sistemas de organización pueden explicarse con base en relaciones externas que incluyen la competencia

política, intercambio a larga distancia y manifestaciones ideológicas compartidas por los grupos de poder, a nivel regional (Earle, 1991: 13-14)

Es necesario identificar cómo se materializó la organización social implicada en la construcción de aldeas con arquitectura monumental, sistemas de control hidráulico y vías de comunicación pavimentadas, en tanto requiere de roles diferentes en los procesos de producción; así como una legitimación a nivel ideológico de las diferencias sociales que determinan el acceso diferencial a los medios de producción y el control sobre las fuerzas productivas.

Ello caracteriza una comunidad tribal jerarquizada, considerando la especialización en la producción, el manejo de materias primas y conocimientos, que habrían sido dirigidos de manera planificada por el grupo social que controló la distribución de las fuerzas productivas especializadas, materializándose en infraestructura de acceso público y el control del intercambio a larga distancia; así como la adecuación de las condiciones ambientales para expandir y estabilizar la producción de subsistencia (Bate, 1998: 88; Drennan, 1991: 263; Fried, 1967: 184; Service, 1962: 144).

3.1. Fundamentos conceptuales para el estudio de caso

Como categoría analítica de la forma de organización sociopolítica, la formación social tribal jerarquizada se caracteriza por el aumento en la cantidad de espacios modificados, como indicador del incremento de la población; además que la construcción utilizando rocas como material constructivo requiere mayor inversión de fuerza de trabajo que las construcciones elevadas únicamente con la adición de tierra, al igual que la construcción de calzadas (Renfrew, 1973: 548, 554).

La inversión de fuerza de trabajo excedente, en tanto que debe estar garantizada la producción agrícola primaria, es un requerimiento indispensable en la materialización de obras de infraestructura monumental, incluyendo espacios con carácter público. Lo que a su vez es la manifestación de la organización de la

población en forma controlada para estructurar el acceso diferencial a ciertos bienes de consumo y, sobre todo, el desarrollo de la especialización en la transformación del entorno para construir este tipo de asentamientos ya sea, como parte de un proyecto intensivo o como resultado de una prolongada ocupación en un mismo espacio.

Con la forma de organización de la sociedad tribal la producción es de carácter primario, dirigida a la obtención de alimentos; con un modo de producción en que se “mantienen las formas colectivas de la propiedad” y “esta se constituye también en propiedad efectiva sobre los medios naturales de producción” (Bate, 1998: 86).

En la sociedad tribal jerarquizada los elementos del proceso productivo son copropiedad un grupo social, en cuya formación dentro de la comunidad tribal ocurren cambios tendientes al aumento en el volumen de producción primaria destinada a la subsistencia; a la que se asocian el incremento de la población, el establecimiento de territorialidad para garantizar el sostenimiento de la producción y la generación de excedentes, en la que se llevan a cabo actividades especializadas que incluyen la diversificación de la producción alimentaria, la de bienes no alimentarios y también en la que el trabajo manual no es una condición necesaria (Sarmiento, 1993: 99-100).

La sociedad tribal jerarquizada, como categoría operativa, permite contar con la premisa de una forma de organización social en la que –como en el caso estudiado- hay una materialización en la arquitectónica monumental de las relaciones de propiedad en las que se manifiestan condiciones de acceso diferenciado a los medios de producción, a lo interno de la sociedad. Como condición necesaria para la selección y traslado de material constructivo, al igual que la proyección y el diseño constructivo.

Más que un efecto de causalidad, aquí se busca estudiar la regularidad de condiciones necesarias en que ocurren formas de organización social jerarquizadas, como algo más complejo que la simple conexión de causas esenciales de las singularidades culturales, sino que el fenómeno es resultado de

causas esenciales, a nivel de contenido social, en un contexto de condiciones necesarias; que junto con las condiciones contingentes inciden en las calidades del fenómeno, definiendo la singularidad fenoménica (Bate, 1998: 73).

Además de obtener información correspondiente con la manera en que ocurrieron los cambios estudiados, se trata de establecer la duración del proceso de cambio que posiblemente ocurrió en condiciones de incremento sostenido de la población como condición necesaria. Información que será posible de comparar a nivel regional con otro sitio arqueológico con arquitectura monumental compleja para el que se tiene información cronológica absoluta.

La evidencia de atributos diagnósticos del surgimiento de organizaciones sociales estratificadas, en las que la agricultura de subsistencia por lo regular es intensificada mediante irrigación, hace que se incrementen tanto la producción como los costos de la misma; por lo que los asentamientos tienen ubicaciones estratégicas que facilitan el control sobre las áreas de producción, estableciéndose la especialización en el uso de los espacios, dentro del alcance de los asentamientos antecedentes y organizándose los nuevos, en orden jerárquico (Gilman, 1991:156-157, 162-163).

El estudio de la organización social y las condiciones generales en que ocurrió el desarrollo de la formación social que ocupó y modificó el espacio en que se encuentra el sitio arqueológico, se hace a partir de las especificidades materializadas en los contextos de cultura material precolombina.

La manera en que se distribuyen en el tiempo las construcciones monumentales, deberían ser el reflejo de la forma en que la sociedad se organizó para obtener los recursos necesarios como materiales de relleno y para levantar los muros, así como su transporte y colocación.

En la medida en que esto se pueda ubicar en el tiempo, habrá indicios para abordar aspectos como las condiciones de densidad de la población necesaria al igual que si hubo una proyección para planificar la ubicación de los espacios construidos. Y en cuanto a la escala regional podrá conocerse si existen

regularidades en el fenómeno de establecimiento de los núcleos de población en asentamientos que constituyeron centros de poder político y económico.

Guayabo de Turrialba fue uno de estos asentamientos, lo que se infiere por la diversidad de elementos arquitectónicos monumentales y de espacios de posible uso público que requirieron de una gran inversión de fuerza de trabajo (Fonseca, 1979; Hurtado de Mendoza y Troyo, 2008).

Es por ello que el factor temporal resulta crucial para determinar en qué condiciones fue desarrollada la organización social necesaria para administrar los recursos requeridos para la construcción de este tipo de aldeas. Al considerar la relevancia de la duración del proceso de ocupación del territorio, se pretende esclarecer cómo fue que se dio la configuración de una de las aldeas con mayor complejidad en la vertiente Caribe Central de Costa Rica, dada la monumentalidad arquitectónica. De manera independiente a cuánto tiempo fue que se mantuvo la presencia de seres humanos antes y después de la adecuación y construcción de los espacios, que corresponde con el fenómeno de ocupación y uso.

3.2. La arquitectura monumental como reflejo del cambio social

Para inferir cambios en la manera en que la sociedad se ha organizado para adecuar el entorno natural se considera clave distinguir, como indicador de este proceso, la transformación en las posibilidades de acceso a los medios de producción, en función del rol que los individuos desempeñan en un segmento específico de la sociedad.

Es por ello necesario considerar que la materialización de las formas de propiedad está en dependencia causal de la realización del proceso productivo (Marx y Hosbawm, 1976: 78). Un tema clave es explicar qué se produce y cómo se organizan los seres humanos para hacerlo (Lull y Micó, 2007: 139).

Los cambios en las formas de organización social normalmente implican cambios en la formas de distribución y orientación que se da a la inversión de la fuerza de trabajo y esto tiene un referente, indicador, en la materialización de la

cultura de un grupo humano. La agudización en las diferencias sociales se manifiesta, por ejemplo, en el volumen de trabajo invertido en las obras arquitectónicas de carácter público que requiere la especialización en la producción, para la cual el incremento demográfico es una condición necesaria.

Se ha considerado que como reflejo de la jerarquización social ocurre el desarrollo de aldeas con espacios necesarios para la producción artesanal especializada, lo que propicia que los asentamientos tiendan a una mayor nucleación de personas (Drennan, 1991: 282).

La formación de estructuras sociopolíticas jerárquicas implica el incremento y expansión de la población y de los asentamientos, formándose centros regionales que cuentan con espacios de uso en común (Drennan, 1991: 271).

El desarrollo de estas estructuras sociopolíticas implica la existencia de conflictos sociales en los que una de las estrategias de solución es el incremento de la población reflejado en la centralización y crecimiento de asentamientos; lo que implica un incremento en la cantidad de construcciones y la concentración de personas, agrupándose para habitar, como un fenómeno que ocurre de forma acelerada, en el que después tiende a disminuir la densidad poblacional al reducirse la competencia y estabilizarse la producción primaria (Earle, 1997: 54-56). Ocurre en este sentido, un incremento en la inversión de fuerza de trabajo al desarrollarse comunidades con una organización tribal jerarquizada a gran escala (Earle, 1997: 178-179).

Un asentamiento ocupado por una comunidad tribal jerarquizada está asociado a transformaciones culturales del entorno, en el que se construyeron obras monumentales para definir el uso y restringir el acceso a los espacios y a los recursos económicos de la economía política emergente (Earle, 2001: 111). De manera que este tipo de organización social se manifiesta en la expansión de los asentamientos (Earle, 1997: 13, 15).

Por lo que los asentamientos con una ocupación continua incluyen evidencia de construcciones que requieren una inversión colectiva de fuerza de trabajo, para que mediante el acceso público a los recursos de las obras

monumentales, la estructura sociopolítica mantenga vigencia con base en la eficacia de la producción; ya que las construcciones físicas en el paisaje funcionan para la organización de segmentos sociales en las condiciones de incremento en la escala y complejidad social, pues los límites naturales y la capacidad humana se unen mediante la canalización de interacciones físicas (Earle, 1997: 153-156; 2001: 111).

La nucleación de la población y la inequidad social, debidas a la producción de excedentes y las relaciones interregionales entre asentamientos, tienden además a requerir del control con la desproporcionada tenencia de bienes exóticos entre elites (Feinman, 1991: 260).

La jerarquización es uno de los procesos sociales de mayor complejidad que ocurre en las sociedades tribales, como una condición necesaria para la transformación cualitativa de este estadio de desarrollo; por lo que se estudia como parte de la agudización de diferencias entre grupos sociales, con respecto a las relaciones materiales de propiedad y no como una estructura de organización sociopolítica aislada (Sarmiento, 1993: 98).

Al ser la organización tribal jerarquizada el desarrollo de mayor complejidad social que se dio en el sur de América Central, específicamente en la región donde se encuentra el sitio estudiado, es que resulta necesario incrementar la información con la que se cuenta en torno a cómo es que ocurrió la adaptación del entorno físico y la construcción de los centros de población. Fundamentalmente en lo que se refiere a si ocurrió un proyecto planificado que deviniese en la morfología y distribución de estructuras dentro de los asentamientos.

3.3. Premisas sobre la historia de la organización sociopolítica

Es importante reiterar que aquí se busca estudiar las condiciones de cómo ocurrió la configuración de una aldea con arquitectura monumental y no las causas del surgimiento de este tipo de estructuras sociales.

Partiendo del carácter tribal jerarquizado de la organización sociopolítica en Guayabo de Turrialba, fechar de manera directa los procesos constructivos de carácter monumental, permitirá determinar cómo fue que ocurrió la materialización de esa manera de conformar las unidades sociales. La monumentalidad se manifiesta en obras arquitectónicas de interés público –por el tamaño y el control de recursos primarios, como el agua y la tierra-.

Se contrastará con datos empíricos si hubo planificación, continuidad y unidad de las construcciones como resultado de la concentración de la población, a través de formas de control económico y político por parte de un grupo dominante; o bien, si la configuración de la aldea fue el resultado de una serie de procesos constructivos disociados entre sí temporalmente, sin planificación espacial y resultado de una ocupación demográfica baja en el territorio.

El incremento en la intensidad de actividad humana es el fenómeno que, ligado a una reestructuración sociopolítica, estaría evidenciado en el registro arqueológico y sería susceptible de ser inferido como tal con base en el aumento en las construcciones, el acarreo de materiales y la cantidad de desechos, como los fragmentos cerámicos, útiles como indicadores debido a las condiciones de conservación que presentan a lo largo del tiempo y la posibilidad de identificar tipos diagnósticos, que puedan ser ubicados de acuerdo con las fases culturales que se han propuesto para el estudio de la historia antigua de la región.

Para contrastar las dos hipótesis concernientes al desarrollo arquitectónico de la aldea en cuestión, se ha planteado aquí establecer la manera en que se dio la tendencia a la construcción de obras con carácter monumental. Asimismo comparar con otro caso en la región para contar con una primera aproximación al nivel regional, con el fin de saber si existieron similitudes en cuanto a la técnica constructiva de estructuras monumentales y el alcance de las mismas.

Lo cual será un insumo para futuros estudios sobre el problema de investigación que implica determinar a nivel regional cuándo ocurrió la dispersión de la población después de haberse nucleado, como parte de la balcanización de los centros de control sociopolítico.

La contrastación entre las hipótesis, explicitadas como modelos, permitirá establecer con mayor precisión los referentes temporales a los cambios en el contenido de las formas de organización social y, por tanto, el desarrollo de las relaciones sociales materializadas en la propiedad, reflejadas arqueológicamente en la intensidad –distribuida en el tiempo- de varias obras constructivas monumentales en los núcleos arquitectónicos de las dos aldeas precolombinas de mayor tamaño, que se han documentado con fechamientos absolutos en la vertiente Caribe Central.

Al concentrarse la población y mantenerse vigentes los modos de producción y reproducción, habría un reflejo en la cultura material, como es la continuidad en los procesos constructivos a través del tiempo, conforme fue incrementándose la población en los asentamientos principales.

En caso contrario, la dispersión de la población implica la proliferación de centros de población menores y la desarticulación de las grandes aldeas; así como la existencia de estas como resultado de procesos constructivos espaciados en el tiempo y sin que necesariamente se haya dado la unidad arquitectónica ni estructural.

El crecimiento de la población está comúnmente ligado al incremento en las construcciones destinadas a los sistemas de control hidráulico, que implica la utilización completa de recursos primarios (Sanders, 1978: 244-245).

La premisa anterior se amplía entonces a la optimización en la administración de los medios de producción, que permitiesen sostener a una población que supera la capacidad productiva inmediata, debido a un incremento en la densidad de la ocupación en el terreno circundante al núcleo de los poblados.

Es importante distinguir como un indicador diagnóstico de la nucleación poblacional el que ocurra de manera sostenida en el tiempo la aglomeración de las construcciones en los sitios arqueológicos, en cuanto a su uso, concentrándose los espacios de uso habitacional y ceremonial (Snarskis, 1987: 112).

Ya que ello implicaría el incremento en la actividad de seres humanos y posiblemente el crecimiento demográfico, junto con la dedicación de algunos individuos a actividades especializadas, garantizadas por la satisfacción de la producción primaria, mediante la optimización de los medios de producción y la adecuada administración de los recursos para satisfacer necesidades esenciales, como la alimentación.

Como evidencia de la existencia en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) de artefactos que reflejan la especialización en la producción y la llegada de elementos materiales foráneos a la región (o al menos la imitación de estos), son los artefactos en oro (aleaciones como la tumbaga) que describe Aguilar (1972), quien especifica que “a pesar del gran tamaño y de la importancia que pudo haber tenido este sitio arqueológico, los hallazgos de objetos de metal parecen haber sido bastante exigüos” (Aguilar, 1972: 127). Así como fragmentos cerámicos cuya presencia “denota contactos con el Pacífico Norte” (Aguilar, 1972: 136).

La evidencia de cerámica producida en regiones como el Pacífico norte es consistente con los hallazgos de las temporadas de campo 2012 y 2013 (Alarcón, 2012; 2014); así como en otros contextos de la región, como es el caso de Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), por ejemplo (Vázquez y Chapdelaine, 2008: 57).

Se ha planteado que en esta región entre 900 y 1000 dC se construyeron casas de planta circular y se agruparon alrededor de un área central (probablemente con carácter ceremonial), en la que también se construyeron calzadas y tumbas con evidencia de diferencias sociales al interior del grupo, al igual que espacios amplios, delimitados por muros bajos empedrados a manera de plazas (Snarskis y Herra, 1980: 142).

Un hecho a nivel regional es el proceso de construcción monumental, que de manera planificada, se habría llevado a cabo en el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) a partir de 1000 dC, de manera sostenida hasta siglos posteriores (Vázquez *et al.* 2010: 177-178), reflejando una ocupación y modificación constante de los espacios ocupados por el ser humano.

Tomando en cuenta los aspectos metodológicos en el fechamiento de procesos constructivos, así como las dimensiones del espacio construido hasta ahora conocido en los sitios arqueológicos Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) y Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), es útil para esta investigación comparar las evidencias acerca de los fenómenos sociales relacionados con el establecimiento y construcción monumental en aldeas que reflejan un desarrollo sociopolítico de sociedades tribales jerarquizadas en la región, tanto en la zona montañosa como en la llanura costera, de la vertiente Caribe Central, con el fin de conocer la duración de la construcción del núcleo arquitectónico monumental en ambos casos.

Esto en tanto que los procesos de transformación política ocurren en circunstancias históricas específicas, definiéndose la estructuración del acceso a los recursos, como materias primas y bienes de consumo, que se restringe al controlarse la producción y el intercambio (Earle, 1997: 4, 7).

Dicha transformación, al darse la diferenciación entre individuos por rango, se manifiesta en extensos sistemas sociales autónomos, que convergen en redes de cooperación (Fried, 1967: 119). Por tanto, estas comparaciones implican analizar una correspondencia eventual con fenómenos similares que pudiesen haber ocurrido en períodos de tiempo similares.

La consideración de la información cronológica estudiada de manera análoga en otra aldea de gran tamaño que se construyó en la misma región, el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), implica que alrededor del año 1000 dC se consolidó la más amplia expansión del núcleo arquitectónico; lo cual se infiere de la datación absoluta a que corresponde el momento constructivo de algunos de los basamentos, cuyos rellenos constructivos han sido explorados y fechados (Vázquez y Chapdelaine, 2008: 67-69; Vázquez *et al.*, 2010: 177-178).

La construcción de obras arquitectónicas monumentales se considera aquí como diagnóstica del desarrollo de centros de población con evidente especialización laboral y acceso no sólo a bienes de prestigio, sino a materias

primas y a fuerza de trabajo, que trascienden el ámbito de la unidad productiva doméstica, como reflejo de una organización sociopolítica jerarquizada.

Es por ello que interesa entonces establecer el rango de tiempo en que se incrementaron las construcciones monumentales y se establecieron sistemas de control hidráulico y del relieve, para determinar la intensidad en la construcción de obras arquitectónicas, indicadoras también de que hubo especialización del trabajo en ciertos segmentos sociales. Ese proceso se compara con el caso de otra aldea precolombina de gran tamaño establecida en la misma la región, en la zona de llanura costera. Esto como base para desarrollar niveles de complejidad en temas de investigación posteriores, en términos de pertinencia lógica, a procesos de índole regional correspondientes con la historia de la transformación sociopolítica antigua.

3.4. Ubicación temporal de los procesos constructivos

El fechamiento absoluto de los procesos constructivos en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), tiene sustento en la premisa sobre evidencia de un fenómeno de preparación del terreno previo al inicio de la construcción de los basamentos precolombinos, en el caso específico del sitio Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), en donde se han obtenido elementos que evidencian la quema de materia vegetal que antecedió la adición de rellenos constructivos (Vázquez y Chapdelaine, 2008: 67; Vázquez *et al*, 2010: 74, 173-174).

En dicho sitio arqueológico se ha identificado con sondeos estratigráficos, que existe evidencia recurrente de una interfaz estratigráfica⁶ con alto contenido de material orgánico carbonizado, entre el nivel de suelo previo a la construcción y los rellenos de tierra adicionados, que se asocian a la fase La Cabaña, después

⁶ La conceptualización de interfaz es como unidad de estratificación, que corresponde con un evento de modificación en una superficie –y por ende ocupacional-, generalmente ligado a la adición de materiales y construcciones. Ello considerando la definición de Harris sobre las “unidades de estrato horizontales” (Harris, 1991: 86-89).

de 1000 dC, y reflejan un “proyecto intensivo de trabajo, ejecutado en un plazo restringido de tiempo” (Vázquez *et al.* 2010: 173, 177-178) (**Foto 1**).

En Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) se busca estudiar la distribución temporal de las construcciones, ya que se trata de las aldeas precolombinas de mayor tamaño hasta ahora documentadas en donde la población y la variabilidad de funciones sociales se incrementaron, mientras que en los asentamientos periféricos habría ocurrido una especialización en el trabajo y las actividades realizadas (Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984: 46).

Asimismo se considerarán los indicadores materiales que permitan establecer fechamientos relativos, principalmente restos cerámicos, para el momento de inicio de las construcciones y sustentar las inferencias cronológicas que se desarrollen.

Ello para identificar si este asentamiento fue construido en diferentes momentos o como parte de un proyecto intensivo; así como qué tan prolongada habría sido la continuidad en el tiempo de las modificaciones constructivas.

La evidencia de la quema de materia vegetal bajo los rellenos constructivos y asociada directamente a la superficie de ocupación previa a la construcción, se asocia directamente con un acontecimiento social, como es la preparación del terreno para iniciar el proceso de adición de tierra. Y por ello puede utilizarse este proceder metodológico para identificar cómo se dio, en términos de organización social, la secuencia de construcciones en el sitio arqueológico estudiado.

En lo que respecta al desarrollo arquitectónico monumental del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), se podrá definir si las construcciones se realizaron en un período tan breve o tan extenso como con el que se pudiera considerar que fuese correspondiente con un proyecto planificado en su totalidad (de principio a fin) o si ocurrió una continuidad constructiva, planificada o no, por un amplio lapso temporal que sería indicado por las superposiciones y evidencias de continuidad ocupacional y constructiva.

Con base en los datos precedentes, cabe considerar que los resultados potenciales pueden llevar a evidenciar que aldeas de gran tamaño, nucleadas,

como Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), podrían haber tenido un proceso de construcción y expansión previo a 1000 dC. Si los procesos constructivos no reflejan un desarrollo sostenido y posterior a estas fechas, sería evidencia que ocurrió un proceso de, cuando menos, reducción en la intensidad de las actividades de modificación del entorno, reflejando la potencial dispersión de la población.



Foto 1. Características estratigráficas del relleno constructivo de la plataforma R13 y la superficie de preparación, más oscura, con alto contenido de restos orgánicos carbonizados, durante las excavaciones de la temporada 2009 en la suboperación 18a, en el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) (Tomado de Vázquez *et al.*, 2010:73).

Si existiese evidencia de una continuidad de los procesos constructivos, y se identificase el crecimiento del espacio construido en el asentamiento y la intensificación de las actividades en los espacios previamente ocupados, entonces la concentración y el agrupamiento de la población (en una aldea de gran tamaño), sería el reflejo del establecimiento de un control sociopolítico sostenido, con características de una sociedad tribal jerarquizada.

Por lo tanto, los elementos diagnósticos a reconocer corresponden con el fechamiento de los procesos constructivos, para identificar en el perímetro inmediato y en el área nuclear del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) si las modificaciones en los espacios ocupados con arquitectura monumental reflejan la vigencia del asentamiento y, eventualmente, de una planificación en su diseño; o si bien la configuración actual del sitio arqueológico es el resultado de una serie de ampliaciones, excluyentes entre sí, en la ocupación de los espacios durante la época precolombina.

Es decir, la nucleación y concentración de los habitantes en un centro de población implicaría el constante crecimiento de las áreas ocupadas. Mientras que la dispersión supondría un proceso constructivo en un lapso restringido de tiempo y espacio, al cual no se le dio continuidad; y cuyo correlato inmediato sería entonces el auge en el desarrollo de procesos constructivos en sitios de menores dimensiones, que no respondiesen al carácter de una aldea central.

La ocupación parcial de aldeas de grandes dimensiones evidenciaría que no se dio un proceso constructivo referenciado como parte de un crecimiento integral y sería reflejo, a su vez, de la dispersión de la población, ya que las aldeas nunca hubieran sido de grandes dimensiones, sino sólo la suma de asentamientos que de manera dispersa ocupaba recurrentemente un mismo espacio.

Si se considerase que después 1000 dC ocurrió una nucleación de los asentamientos y una ocupación intensiva de los mismos, se esperaría reconocer indicadores de una expansión sostenida de los procesos constructivos en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), tendientes a adecuar espacios posteriormente a estas fechas, no sólo el área central del asentamiento sino sus alrededores; así como la constante modificación del entorno físico.

3.5. Secuencia metodológica de investigación

Para someter a contrastación empírica los argumento hipotéticos del objetivo general, se han seleccionado una serie de estructuras: en el sector central

del núcleo arquitectónico monumental; en los extremos norte y sur del área con estructuras documentadas; en la porción oeste, en donde hay una aparente yuxtaposición de basamentos y en las terrazas al pie de la ladera situada al hacia el noroeste del núcleo; así como en el acceso por la calzada que ingresa por el sureste, conocida como Caragra.

De acuerdo con el primer objetivo específico se debe precisar la secuencia temporal de las construcciones, por lo que se planteó una técnica de recolección de datos análoga para todas las estructuras y que fuera consistente con la manera en que ha sido fechado el núcleo arquitectónico en el sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) y poder así cumplir con el segundo objetivo, que implica la comparación de la información.

Fue necesario realizar sondeos estratigráficos para registrar la secuencia deposicional de rellenos constructivos sobre la superficie ocupacional correspondiente con el inicio de las construcciones.

Técnica aplicada para identificar indicadores de cultura material que permitan ubicar cuándo inició la adición del material constructivo. Una vez identificado el contacto superior del estrato sobre el que inició la construcción de las estructuras arquitectónicas muestreadas, se analizaron las evidencias materiales para fechar, tanto relativa como absolutamente, la adición de la tierra para nivelar o incrementar la altura del terreno, cuyo inicio sería posterior a la fase a que corresponderían los restos artefactuales (tipos cerámicos, por ejemplo) más tardíos que se reconociesen, en el contacto con el límite inferior de dichos rellenos constructivos.

Es fundamental la comparación tipológica con base en los restos cerámicos obtenidos bajo el nivel de los rellenos, así como la contenida en estos, como evidencia del límite temporal más tardío. Las fases culturales identificadas implicarán que los procesos constructivos no podrían ser más tempranos a las fases culturales más tardías evidenciadas; a lo que se sumará la fiabilidad del fechamiento absoluto del fenómeno de adición de que contengan material

orgánico asociado, susceptible de ser datado mediante la técnica de espectrometría por aceleración de masas.

Los fechamientos relativos de los procesos constructivos, focalizados en el inicio de la adición de rellenos para los basamentos sustentados con muros de contención, tienen referencia en la tipología establecida por Snarskis (1978, 1983), incluyendo material cerámico y lítico; así como el análisis morfológico de basamentos y contextos funerarios.

La datación absoluta es indispensable para corroborar las inferencias cronológicas relativas y poder establecer la secuencia de los procesos constructivos.

Como parte del primer objetivo específico, una vez determinada la duración del proceso constructivo monumental, la intensidad de actividad humana será inferida con base en la cantidad de material cerámico fragmentario colectado en el nivel estratigráfico correspondiente con la superficie de ocupación previa a las construcciones. Este será identificado según los tipos cerámicos diagnósticos, para ser correlacionado con las fases culturales aplicadas para la región.

La información será evaluada considerando que a mayor cantidad de restos materiales, correspondientes con determinada fase cultural, mayor habrá sido la actividad humana, sobre la superficie ocupacional en la que se empezó a agregar el relleno de tierra con que fueron construidos los basamentos excavados.

Para comparar la técnica constructiva, entre las estructuras excavadas en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) con las de Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), se analizó la información estratigráfica, como uno de los atributos esenciales a contrastar con la evidencia de una preparación del terreno que incluyó la quema de materia vegetal, previamente a la adición del relleno estructural de tierra.

Con el fin de comparar también de manera consistente los rangos de tiempo en la construcción de los dos sitios, la técnica de fechamiento utilizada es la espectrometría por aceleración de masas, con los resultados calibrados a 2 sigma, con 95% de probabilidad.

El trabajo de gabinete implicó el análisis de material cerámico, la sistematización de los datos y selección de la información estadística a presentar; así como la comparación gráfica de perfiles estratigráficos y la integración de los resultados del fechamiento radiométrico generados por el laboratorio Beta Analytic Inc.

Capítulo 4. Información radiométrica en la región de estudio

Para contextualizar las condiciones de la información cronológica con que se cuenta en la región en donde se encuentra Guayabo de Turrialba, es útil la evaluación que hace Rojas (2012) de la secuencia cultural y fechamientos radiométricos en la Región Arqueológica Central recalibrando los fechamientos y precisando la procedencia de los contextos. Así como la integración de los fechamientos recientes que se han realizado de manera consistente, con la ubicación temporal de los procesos constructivos.

Se presentan los datos correspondientes con la vertiente Caribe Central, desde la Cordillera Volcánica Central hasta la llanura costera (**Cuadro 2**), especificando cuáles son los contextos de procedencia de las muestras utilizadas para establecer los rangos cronológicos y la relación con actividades y procesos sociales en específico. Esto con el fin de hacer consistente la categorización al comparar los contextos en el mismo sitio y con otros análogos en la región.

Cabe distinguir contextos correspondientes con actividades como el inicio de construcciones, en las que los rellenos de tierra habrían cubierto superficies en las que había restos orgánicos carbonizados, asociados eventualmente a la preparación del terreno.

En el caso de materiales contenidos en la tierra de los rellenos, no necesariamente se pueden asociar a actividades específicas, ya que deben haber sido removidos de los lugares de donde se obtuvo la tierra y por tanto de contextos alterados.

Aquellos restos orgánicos contenidos en la tierra que ha cubierto estructuras u otros elementos arquitectónicos, podrían vincularse con el momento de desocupación de un sitio; sin embargo también puede tratarse de tierra desplazada desde los rellenos constructivos colapsados de los basamentos, previamente contenida en estos y por tanto no constituiría evidencia directa de la ausencia de actividad humana.

CUADRO 2		
Fechamientos absolutos en contextos con arquitectura monumental precolombina en la vertiente Caribe Central		
(Elaborado con base en Aguilar, 1972; Hurtado de Medoza y Gómez, 1985; Rojas, 2012; Salgado <i>et al.</i> , 2013; Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez <i>et al.</i> , 2010; Vázquez <i>et al.</i> , 2013).		
Sitio arqueológico	Fechamiento absoluto	Contexto
Aquiaries 2B (sin clave)	1130-1440 dC	cala estratigráfica
	540-1394 dC	cala estratigráfica
Finca Patricia (L-41 FP)	80-890 dC	cala estratigráfica
Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)	722-1248 dC	no especificado
	712-1194 dC	no especificado
	815-945 dC	fondo pozo drenaje
	950-1080 dC	relleno constructivo
	1100-1250 dC	cobertura sobre empedrado
	1230-1340 dC	cobertura sobre empedrado
	380-695 dC	subestructura Basamento 1
Guayabo-4 (C-286 Gy)	1237±210 ap (sin calibrar)	huella de poste
La Cabaña (L-20 LC)	670-980 dC	interior de tumba
	1280-1430 dC	contenido de basurero
	70-388 dC	interior de tumba
	1192-1389 dC	vasija en interior de tumba
La Iberia (L-4 LI)	984-1029 dC	nivel preparación basamento 1
La Isabel (C-4 LI)	775-1440 dC	vasija en interior de tumba
La Máquina (sin clave)	1028-1666 dC	interior de tumba
La Sonia (L-165 LS)	1030-1450 dC	vasija en perímetro de basamento
La Zoila (C-5 LZ)	1030-1450 dC	interior de tumba
Las Mercedes-1 (L-289 LM-1)	856-1136 dC	nivel preparación basamento 12
	857-1137 dC	nivel preparación basamento 9
	1031-1155 dC	nivel preparación basamento 16
	1220-1268 dC	nivel preparación basamento 13
	1040-1160 dC	nivel preparación plataforma 41
	1025- 1155 dC	nivel preparación plataforma 41
	1000-1170 dC	interior de tumba
	1155-1253 dC	subestructura de basamento 13
	1270-1297 dC	tiestos en basurero basamento 43
Nuevo Corinto (L-72 NC)	250-400 dC	superficie de ocupación
	660-770 dC	nivel preparación basamento 5
	1100-1120 dC	muro externo al perímetro de estructura 7
	1160-1210 dC	desplante muro del basamento 6
	680-870 dC	interior de tumba
	980-1030 dC	sobre tumba en basamento 5
Marín (sin clave)	983-1288 dC	interior de tumba
Mercocha (sin clave)	103-545 dC	interior de tumba
	534-979 dC	interior de vasija (sin contexto)
Platanillo (C-27)	431-1280 dC	basamento habitacional
Porvenir (sin clave)	81-633 dC	vasija en interior de tumba
	544-844 dC	vasija en interior de tumba
Rosa María (C-146 RM)	670-1381 dC	exterior rasgo arquitectónico
Severo Ledesma (L-7 SL)	34-766 dC	cala estratigráfica
	260-597 dC	cala estratigráfica
	348-218 aC	relleno estructura cuadrangular
	980-1139 dC	interior de tumba
Williamsburg (L-58 Wb)	1302-1641 dC	interior de tumba

Los restos carbonizados contenidos en contextos funerarios, o bien en el interior de artefactos depositados de manera intencional en el relleno de basamentos o en fosas localizadas en espacios abiertos, remite a la presencia de actividad humana, por tanto a la ocupación de los sitios.

4.1. Fechamientos radiométricos procedentes de Guayabo de Turrialba

Los fechamientos absolutos existentes previamente en Guayabo de Turrialba, corresponden con muestras que fechan contextos de rellenos constructivos, alrededor del 1000 dC (Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985: 94-96), mas no de procesos asociados con el inicio de la construcción y que, por lo tanto, se puedan relacionar directamente con los períodos de crecimiento o intensificación de las actividades de desarrollo arquitectónico en el centro poblacional. Mientras que aquellos con los que se cuenta para sitios arqueológicos con arquitectura monumental en la región donde se encuentra el sitio estudiado corresponden mayoritariamente con contextos de la ocupación precolombina de los asentamientos, específicamente depósitos o superficies ocupacionales.

En este sitio la información cronológica absoluta con que se contaba inicialmente corresponde con dos muestras, sin contextos de procedencia especificados, con rangos temporales⁷ de 722 a 1248 dC y 712 a 1194 dC (Aguilar, 1972: 30; Rojas, 2012: 297, 332).

Otras muestras carbonizadas procedieron del fondo de un pozo de drenaje, en el contacto con el nivel estéril (por lo que se ha considerado corresponde con el inicio del uso del mismo), tiene un rango temporal de 815 a 945 dC; del relleno de un montículo al oeste de las estructuras 26-27 –a 90m al oeste del basamento 1-, una muestra carbonizada tiene un rango temporal de 950 a 1080 dC; así como de la cobertura sobre el empedrado de acceso a las estructuras 15, 18 y 19, de donde proceden los datos de dos muestras carbonizadas que tienen rangos

⁷ Para mantener la consistencia en el documento, las dataciones absolutas presentadas están referidas con el rango de calibración 2 sigma (95% de probabilidad), correspondiente. En caso contrario esto se indica puntualmente.

temporales de 1100 a 1250 dC y 1230 a 1340 dC (Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985: 95-96; Rojas, 2012: 206-209, 332).

Finalmente, otra muestra procede de la subestructura del basamento 1, que es circular y tiene rampa de acceso, que tiene un rango temporal de 380 a 695 dC (Trovo y Garnier, 2002: 115-116; Adrián Badilla, C. pers., 2012; Rojas, 2012: 207, 209, 332).

4.2. Fechamientos radiométricos procedentes de la vertiente Caribe Central

Cerca de Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), en el sitio arqueológico Guayabo 4 (C-286 Gy), una huella de poste en un basamento tiene fechamiento radiocarbónico de 1237 ± 210 ap, sin calibración (Kennedy, 1968, citado en Rojas, 2012: 182, 295).

En la vertiente Caribe de la Cordillera Volcánica Central, el sitio Rosa María (C-146 RM) tiene un rango temporal de 670 a 1381 dC, que corresponde con una muestra colectada al exterior de un rasgo arquitectónico (Kennedy, 1968, citado en Rojas, 2012: 187-188, 334).

El sitio Aquiares 2B (sin clave), tiene dos fechas que corresponden con contextos de la periferia del sitio, explorados en calas estratigráficas, con rangos temporales de 1130 a 1440 dC y 540 a 1394 dC, respectivamente (Kennedy, 1968, citado en Rojas, 2012: 198-199, 329). En La Isabel (C-4 LI), una vasija en el interior de una tumba contenía carbón, con un rango temporal 780 a 1220 dC y en una lentícula con carbón, al exterior de una tumba con un rango temporal de 775 a 1440 dC (Snarskis, 1978, citado en Rojas, 2012: 213, 329).

En La Zoila (C-5 LZ), una muestra procedente del interior de una tumba, construida en el interior de un basamento tiene un rango temporal de 1030 a 1450 dC (Snarskis, 1978, citado en Rojas, 2012: 220, 334). Y en Platanillo (C-27), una muestra colectada en un contexto asociado a un basamento habitacional tiene un rango temporal de 431 a 1280 dC (Kennedy, 1968, citado en Rojas, 2012: 222, 334).

Asociada al interior de una tumba, una muestra carbonizada, procedente del sitio arqueológico Marín (sin clave), tiene un rango temporal de 983 a 1288 dC (Stirling, 1969, citado en Rojas, 2012: 240, 334).

En el sitio arqueológico Mercocha (sin clave) se obtuvieron dos muestras carbonizadas, una procedente del interior de una tumba, en la base de un basamento, que tiene un rango temporal de 103 a 545 dC y otra del interior de una vasija cerámica (sin especificarse el contexto) que tiene un rango temporal de 534 a 979 dC (Stirling, 1969, citado en Rojas, 2012: 242, 334).

También del interior de una tumba, en el sitio La Máquina (sin clave), se obtuvo una muestra carbonizada fechada en 1028 a 1666 dC (Stirling, 1969, citado en Rojas, 2012: 230, 333).

Del interior de vasijas cerámicas que fueron depositadas en tumbas, en el sitio arqueológico Porvenir (sin clave) se obtuvieron muestras carbonizadas que tienen rangos temporales de 81 a 633 dC y 544 a 844 dC, respectivamente (Stirling, 1969, citado en Rojas, 2012: 243, 334).

Procedentes de la llanura costera del Caribe Central existen fechamientos absolutos en varios sitios arqueológicos como Finca Patricia (L-41 FP), para una muestra colectada en una cala estratigráfica, cerca de la superficie tiene un rango temporal de 80 a 890 dC (Snarskis, 1978, citado en Rojas, 2012: 223, 332).

En La Cabaña (L-20 LC), una de las aldeas precolombinas con atributos prototípicos de la arquitectura monumental, para la ocupación más tardía, como basamentos, empedrados y calzadas, es de donde proceden muestras carbonizadas fechadas en los rangos temporales 670 a 980 dC, –en el interior de una tumba-, 1280 a 1430 dC –en el contenido de un basurero-, 70 a 388 dC –en el interior de una tumba- y 1192 a 1389 dC –en una muestra contenida en una vasija en el interior de una tumba- (Snarskis, 1978, citado en Rojas, 2012: 224-225, 333).

En La Sonia (L-165 LS), en una trinchera excavada en el perímetro de un basamento habitacional, se localizó una vasija cerámica que contenía materia carbonizada fechada con un rango temporal de 1030 a 1450 dC (Gutiérrez, 2007, citada en Rojas, 2012: 232, 334).

Del sitio arqueológico Severo Ledesma (L-7 SL) se fecharon diferentes contextos. Dos muestras de carbón disperso que fueron colectadas en calas estratigráficas que tienen rangos temporales de 34 a 766 dC y 260 a 597 dC; una muestra en el relleno de una construcción habitacional cuadrangular, que tiene un rango temporal de 348 a 218 aC; y otra muestra del interior de una tumba que tiene un rango temporal de 980 a 1139 dC (Snarskis, 1978 y Hoopes, 1987, citados en Rojas, 2012: 244-245, 335).

Por último, en el sitio arqueológico Williamsburg (L-58 Wb), se colectó una materia carbonizada en el interior de una tumba, dentro del relleno de un basamento, que tiene un rango temporal de 1302 a 1641 dC (Stirling, 1969, citado en Rojas, 2012: 246, 335).

Al corresponder estos datos con la historia ocupacional, y no con la ubicación cronológica de los procesos constructivos, no permiten especificar cuándo ocurrió la modificación del terreno para la construcción de basamentos y otros elementos arquitectónicos, característicos de formaciones sociales jerarquizadas. Ello requiere ubicar en el tiempo cuándo se dio este proceso de modificación del terreno y se proyectaron las aldeas, además de cómo se materializó la organización social, en términos de asentamientos.

Esta información remite a la presencia de personas ocupando los espacios construidos, no específicamente a cuándo ocurrió la construcción, que es con lo que se pretende discernir si se dio la ocupación intensiva y nucleada del espacio (diseñando la mayor parte de las adecuaciones) o dispersa, ocasionando que la configuración de las aldeas fuese creciendo lentamente y de manera agregativa, sin una planificación como proyecto arquitectónico.

Hasta el momento solamente en Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), Nuevo Corinto (L-72 NC) y La Iberia (L-4 LI) se han fechado procesos constructivos de manera directa.

En la primera aldea precolombina mencionada, se han colectado muestras carbonizadas asociadas al nivel de desplante de los basamentos, corresponden con la estructura 12, que tiene un rango temporal de 856 a 1136 dC; en la

estructura 9, el rango es de 857 a 1137 dC; en la estructura 16, es de 1031 a 1155 dC; en la estructura 13, es de 1220 a 1268 dC; en el interior de una tumba, es de 1000 a 1170 dC; así como en relación con una subestructura de la estructura 13, cuyo rango es de 1155 a 1253 dC; y, finalmente, sobre un empedrado en que los rangos son 1691 a 1730 dC, 1810 a 1895 dC y 1903 a 1925 dC (Vázquez y Chapdelaine, 2008:60-62; Vázquez *et al.*, 2010: 158-160).

Se tienen dos muestras correspondientes con el nivel de desplante y agregación de rellenos la plataforma 41, que fueron fechadas en los intervalos 1040-1160 dC y 1025-1155 dC; así como restos de carbón adheridos a fragmentos cerámicos depositados en un basurero, asociado al basamento 43, que fechan la ocupación y uso del mismo en el rango 1270-1295 dC (Vázquez *et al.*, 2013: 163).

En Nuevo Corinto (L-72 NC) los restos carbonizados asociados a una superficie de ocupación indican que la ocupación más temprana, con cerámica asociada a la fase El Bosque (300 aC-300 dC), tiene un rango temporal de 250 a 400 dC; mientras que el inicio de la construcción de la estructura 5 –en el núcleo arquitectónico monumental- ocurrió entre 660-730 dC o 740-770 dC; bajo un alineamiento de cantos rodados al exterior del perímetro de la estructura 7, se fechó una muestra de carbón entre 1100 y 1120 dC; bajo el muro de la estructura 6 otra muestra fue fechada entre 1160 y 1210 dC; finalmente, indicando momentos ocupacionales, una muestra asociada a una tumba se fechó entre 680-830 dC o 840-870 dC y otra, sobre una tumba en la estructura 5, corresponde con fechas entre 980 y 1030 (Salgado *et al.*, 2013: 28, 41, 50).

En el sitio arqueológico La Iberia (L-4 LI) se colectó material carbonizado bajo el primer nivel del relleno constructivo en la estructura 1, que tiene un rango temporal de 984 a 1029 dC (Vázquez *et al.*, 2010: 159-160).

En los contextos correspondientes con modificaciones del terreno destinadas a las obras arquitectónicas monumentales, los fechamientos absolutos, disponibles para la región, indica que las construcciones ocurrieron alrededor de

800 dC y se incrementaron alrededor de 1000 dC, continuando hasta después de 1200 dC.

De ahí que en la presente discusión, la ubicación cronológica de la fase La Cabaña, como el rango temporal en que ocurrió el establecimiento de aldeas con arquitectura monumental, se conceptualice cronológicamente a partir de 900 dC. Sin que ello implique la ocupación de este tipo de aldeas se prolongue desde al menos tres siglos antes hasta al menos cuatro siglos después (600 a 1300 dC).

La identificación del crecimiento acelerado y de la modificación del terreno, para la construcción de obras arquitectónicas de interés público, es un acontecimiento que en la región se generalizó alrededor de 1000 dC, según la evidencia cronológica con la que hasta ahora se cuenta. De ahí la alusión a la temporalidad en cuestión como referencia para estudiar y contextualizar históricamente, el proceso de conformación de aldeas con carácter tribal jerarquizado en la región Caribe Central.

4.3. Balance de los datos radiométricos

Es importante hacer entonces un recuento del tipo de procesos sociales a los que corresponden los datos cronológicos de los contextos de cultura material que se han descrito.

Los fechamientos absolutos más tempranos en la región de estudio indican el uso de rasgos funerarios desde fechas tan tempranas como 70-388 dC en La Cabaña (L-20 LC) y 81-633 dC en Porvenir (sin clave); así como muestras en calas estratigráficas fechadas en 34-766 dC, en Severo Ledesma (L-7 SL) y 80-890 dC en Finca Patricia (L-41 FP).

La ocupación en el sitio Nuevo Corinto (L-72 NC) se remonta cuando menos a 250-400 dC, en una superficie de tierra compactada, correspondiente con un apisonado cerca del núcleo arquitectónico monumental, más tardío.

Las fechas más tardías también corresponden con actividades funerarias y, por tanto, con la ocupación de los sitios durante 1302-1641 dC, en Williamsburg

(L-58 Wb); 1026-1666 dC en La Máquina (sin clave) y 1030-1450 dC en La Zoila (C-5 L). Y también un basurero en Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), fechado en 1270-1297 dC.

La ocupación de los asentamientos de la región, en los que se encuentra evidencia arquitectónica monumental, ocurrió entre los siglos I y XVII.

Los fechamientos directamente relacionados con procesos constructivos de rasgos arquitectónicos monumentales corresponden con los rangos temporales de 660-770 dC en Nuevo Corinto (L-72 NC), 856-1136 dC hasta 1220-1268 dC en Las Mercedes-1 (L-289 LM-1); así como 984-1029 dC, en La Iberia (L-4 LI).

En el caso específico de Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), hay una subestructura en el basamento 1, a la que hay materia carbonizada fechada en 380-695 dC.

Sin embargo, los demás datos existentes son problemáticos para ser utilizados para la contrastación de las hipótesis, debido a que dos proceden de contextos no especificados. Las muestras que proceden de la tierra que cubría los empedrados, no indican directamente procesos de abandono, ya que puede tratarse de rellenos constructivos colapsados y en el caso de la que procede del interior de un basamento, el hecho de estar contenida en el relleno constructivo no indica el momento de la construcción, ya que puede ser material acarreado de manera fortuita.

La que procede del interior de un pozo de drenaje, si bien pudo haber llegado hasta ahí al momento de iniciar el uso de este, no es posible asociarla directamente a un proceso de preparación o construcción de dicho rasgo arquitectónico.

La ocupación en los sitios arqueológicos con arquitectura monumental puede asociarse temporalmente desde la fase El Bosque (300 aC-300 dC) hasta la fase La Cabaña (900-1550 dC). Pero siendo el interés de la investigación definir la ubicación temporal del proceso constructivo, cabe apuntar que en los sitios en donde se ha fechado dicho acontecimiento, los datos se agrupan en la transición

de la fase La Selva B a La Cabaña, entre 856-1136 dC y 1220-1268 dC, como en el caso de Las Mercedes-1 (L-289 LM-1).

Más que tratar de definir los límites de fases culturales, aquí se busca evidenciar la duración de las intervenciones culturales destinadas a la construcción de rasgos arquitectónicos monumentales, para establecer los parámetros generales que permitan estudiar en qué condiciones ocurrió este proceso y si fue el resultado de una intervención colectiva, planificada, o si fueron diferentes momentos de construcción ampliamente dispersos en el tiempo.

Asimismo conocer en qué condiciones ocurrió esto a nivel regional, es la razón por la que los datos del sitio Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) son relevantes, en tanto que se consideran diferentes fechas de construcción en varias estructuras del núcleo arquitectónico, con base en lo que es posible referirse a intervalos en el proceso de acciones colectivas en la modificación del terreno correspondiente con el sector central de este tipo de asentamientos precolombinos.

Fechar el lapso temporal de las construcciones será la base para estudiar cómo se dio la configuración de las aldeas con arquitectura monumental en la vertiente del Caribe Central, por lo que la comparación entre datos debe ser con escalas de muestreo análogas sobre varios de los procesos constructivos en los núcleos arquitectónicos, no solamente en contextos individuales.

Capítulo 5. Técnica de recolección de datos en campo

Esta investigación ha sido parte del proyecto arqueológico “Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)”. De los reportes de la primera etapa de trabajo de campo -entre enero y febrero de 2012- y de la segunda -de enero a febrero y en julio de 2013-, se toma la información base aquí presentada (Alarcón, 2012; Alarcón, 2014).

Se ha incluido aquí la información referente a la identificación de indicadores de cultura material, útiles para inferir la ubicación cronológica de los mismos, tales como material cerámico correspondiente con las fases culturales establecidas para la región y materia orgánica carbonizada.

Con base en la información estratigráfica se identificó una interfaz correspondiente con la preparación del terreno para iniciar la construcción de algunos basamentos. Se ha podido identificar la secuencia deposicional de rellenos constructivos sobre superficies de preparación, al igual que intrusiones de origen antrópico, propias de la ocupación precolombina en el sitio arqueológico.

Se seleccionaron para fechar los procesos constructivos, rasgos arquitectónicos en el sector central y la periferia del área con arquitectura monumental precolombina hasta ahora expuesta, detallados en el **Plano 1**, con base en el levantamiento topográfico de Muñoz, Batres y Jiménez (2013). También se realizaron excavaciones en un basamento asociado al acceso a la aldea por la Calzada Caragra y en dos estructuras que aparentaban ser superposiciones constructivas.

Las estructuras excavadas en el sector central fueron el basamento 8, al noroeste el basamento 1 y los basamentos 23 y 27, aparentemente superpuestos a las estructuras 24 y 26, respectivamente.

Por el acceso de la calzada Caragra, al sureste del núcleo arquitectónico, se excavó el basamento 37. Al extremo sur del área en que se ha documentado arquitectura monumental, se realizaron sondeos estratigráficos en los basamentos 48a y 43. Mientras que hacia el norte de esta área se excavó el basamento 12.

Al noroeste del área con arquitectura monumental expuesta se localiza el piedemonte de una pronunciada ladera, de más de 30 metros de altura sobre el nivel de los empedrados circundantes a las estructuras, en donde se excavó el muro de contención de una terraza y se hizo un sondeo estratigráfico en los rellenos constructivos de la misma para conocer la fecha de construcción.

La técnica específica fue la excavación de sondeos estratigráficos en los rasgos arquitectónicos para identificar rellenos constructivos, nivel de desplante (que es la superficie en que se traza la forma de una estructura y da inicio la construcción) y superficie ocupacional previa a la construcción, distinguiéndose además el estrato geológico, estéril en cuanto a material cultural.

Las referencias técnicas a las unidades de recolección se hicieron siguiendo la nomenclatura continua, por número de operación (Op.), que se ha utilizado para el registro de materiales desde 1979 y que se desglosa en el **Cuadro 3**, especificándose temporada de campo y las características de la misma (Murillo, 2012; Alarcón, 2012, 2014).

Ello para hacer consecuente el registro de los materiales y facilitar la conceptualización de la recolección de materiales, de acuerdo con la localización de los mismos, en función de una pregunta de trabajo específica.

Para el caso de las áreas aquí analizadas se excavaron unidades de dimensiones arbitrarias como 1 x 1m, 2 x 1m, 2 x 2m; por niveles arbitrarios de 10 cm ó 20 cm cada uno, dependiendo de las características deposicionales de los rellenos constructivos y la complejidad estratigráfica identificada.

Se describen a continuación las especificidades de las excavaciones de los basamentos 8 (Op. 31), 23 (Op. 32), 12 (Op. 34), 37 (Op. 35), 48a (Op. 36), 27 (Op. 37), 43 (Op. 44); así como una terraza al oeste el estanque 14d (Op. 39).

La recolección de material arqueológico se registró por unidades denominadas lotes, correlacionados estos con los niveles arbitrarios. Esto permitió reconocer vínculos estratigráficos y aislar unidades de recolección, tales como depósitos intrusivos, por ejemplo.

Cuadro 3		
Desglose general de operaciones en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)		
Operación	Temporada	Descripción
Op. 1	1979	prospección sector sureste del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), con 26 calas de prueba en los límites del área protegida
Op. 2	1979	cala estratigráfica en área administrativa
Op. 3	1979	limpieza Calzada Caragra (estructura 35)
Op. 4	1979	excavación estructura 48a
Op. 5	1980	cuatro calas estratigráficas en sector noreste del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)
Op. 6	1980	excavación extensiva de 90m ² al oeste de estructura 1
Op. 7	1980-1981	prospección del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) y alrededores (6Km ²)
Op. 8	1980	limpieza del estanque y niveación de puente entre estructuras 14b y 14c
Op. 9	1980	limpieza extensiva de empedrado entre estructuras 1 y 35
Op. 10	1980	limpieza y restauración de tumbas en estructura 9
Op. 11	1981, 1985	dos calas estratigráficas en sector sureste del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)
Op. 12	1981	tres sondeos estratigráficos 2x2m en estructura 1
Op. 13	1981	prospección y mapeo sitio arqueológico Pipis (C-433 Pp)
Op. 14	1981	prospección para delimitar el sitio arqueológico Guayabo de Turrialba con respecto a localidades cercanas (1600 m ²)
Op. 18	1982	prospección y mapeo de los sitios arqueológicos Guayabo-4 (C-286 Gy-4); Salguero (¿?); Cusuco (C-397 Cu)
Op. 19	1983	mapeo y recolección esculturas en estructura 48a
Op. 20	1984	ubicación y mapeo de rasgos funerarios en el sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)
Op. 21	1984	recopilación y procesamiento de muestras orgánicas e inorgánicas en el sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)
Op. 22	1985, 1992	excavación extensiva al noreste estructura 1
Op. 23	1988-1989	excavación y restauración Calzada Caragra y escalinatas entre estructuras 36 y 37.

Cuadro 3 (Continuación)		
Desglose general de operaciones en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)		
Operación	Temporada	Descripción
Op. 24	1991	excavación extensiva canal abierto, entre estructuras 8, 24, 25, 26, 27 y 46
Op. 25	1992-1993	cala estratigráfica y restauración escalinata y muro perimetral de la estructura 1
Op. 26	1998-1999	trinchera estructura 28 y nivelación empedrado sobre acueducto subterráneo entre estructuras 14c y 14d
Op. 27	1999-2000	excavación extensiva en canal C-2 (sic!) y al norte de la estructura 22
Op. 28	2003	prospección 1Km ² alrededor del conjunto arquitectónico
Op. 29	2003	evaluación por pozos de cateo en antiguo camino de servidumbre hacia finca Orieta.
Op. 30	2003	levantamiento arquitectónico estructura 1
Op. 31	2012	sondeo estratigráfico estructura 8
Op. 32	2012	sondeo estratigráfico estructura 23
Op. 33a, b	2012-2013	levantamiento topográfico y aforo en cursos de agua en la ladera al noreste del conjunto arquitectónico
Op. 34	2012	sondeo estratigráfico estructura 12
Op. 35	2012	sondeo estratigráfico estructura 37
Op. 36	2012	sondeo estratigráfico estructura 48a
Op. 37	2012	sondeo estratigráfico estructura 27
Op. 38	2013	excavación extensiva en sector de acueducto moderno en antiguo camino de servidumbre a La Orieta
Op. 39	2013	excavación extensiva en muro y escalinata de acceso y sondeo de rellenos de la terraza al oeste del estanque 14d
Op. 40	2013	sondeo estratigráfico al exterior del muro noreste de la estructura 29
Op. 41	2013	cala estratigráfica en el área sin empedrado al norte del basamento 1
Op. 42	2013	evaluación por calas y pozos en lugares previstos para colocación de letreros para señalética (<i>banners</i>).
Op. 43	2013	cala de aproximación en ladera media, al noroeste del núcleo arquitectónico, sobre muro de contención de una terraza, al sur del antiguo camino de servidumbre a La Orieta
Op. 44	2013	sondeo estratigráfico estructura 43
Op. 45	2013	cala estratigráfica al oeste del basamento 21

En el registro por lotes se incluyeron aspectos como características edafológicas y geológicas de los contextos explorados; apoyando las descripciones en la tabla de colores Munsell⁸.

Cada nivel arbitrario fue registrado como un lote específico; al igual que elementos que fuesen aislados por relaciones de contexto, como rasgos culturales o intrusiones.

La profundidad de estos se controló desde el punto más alto en la superficie, de manera específica para cada operación, ya fuese cada 10 cm o cada 20 cm. Esta fue definida de acuerdo con la identificación de cuando menos dos niveles estériles, que se asociasen con la formación geológica natural de la zona.

Toda la tierra excavada en cada una de las unidades aludidas fue cernida en zaranda y colectada la totalidad del material cultural contenido en la matriz de tierra. Una vez concluido el registro gráfico y la recolección en cada unidad de excavación, esta fue cerrada nuevamente utilizando la misma tierra que había sido extraída y compactándola, para así evitar alteraciones en la estabilidad de los rellenos constructivos de las estructuras exploradas.

5.1. Rasgos arquitectónicos y culturales excavados

Los rasgos arquitectónicos que se han excavado para fechar el inicio de las construcciones son básicamente basamentos con muros de contención perimetrales y escalinatas de acceso, cuya superficie de ocupación fue levantada sobre el terreno circundante mediante la adición de rellenos de tierra

Asimismo se han identificado una serie de modificaciones en los relieves que naturalmente son más irregulares, para crear áreas con superficies horizontales a manera de terrazas, que han sido descritas por Aguilar (1972) y Hurtado de Mendoza (2008), entre otros.

⁸ Se utilizó como referencia el sistema de color de Munsell, que toma en consideración el tono, la luminosidad y la saturación del color, de acuerdo con la tabla de referencia de *Munsell Soil Color Charts*, publicada en 2009.

En una de estas adecuaciones del terreno también fue posible identificar momentos de adición de rellenos de tierra para iniciar la nivelación del terreno, misma que implicó un proceso de construcción por adición de rellenos que fueron estabilizados con un muro de contención.

5.1.1. Excavación en el basamento 8 (Op. 31)

Este basamento tiene un diámetro máximo de 24m en un eje norte sur. Sin embargo la orientación general es de suroeste a noroeste de acuerdo con el acceso que es por dos escalinatas construidas hacia los mismos rumbos. Se considera la del suroeste como la principal, ya que es la de mayores dimensiones. En la porción sur del basamento el muro de contención sigue una planta arquitectónica circular, mientras que en la norte es más bien en ángulo recto; combinándose la forma cuadrangular y la circular en el diseño estructural (**Fig. 6**).

El muro de contención, construido principalmente con cantos rodados, dista 4.5m –en su porción sureste- del muro noroeste del basamento 1. Todo el perímetro del basamento está empedrado, al mismo nivel que el desplante de las demás estructuras. Excepto en la porción este, donde el muro sigue un contorno aproximadamente circular, hay un área sin empedrado y, adyacente al muro perimetral de la estructura, hay una laja de grandes dimensiones de 4.5m de largo por 2m de ancho.

Este segmento sin empedrado tiene un contorno semicircular que llega al contorno en que desplanta el muro de contención del basamento 7, denotando ser parte del diseño estructural de esta porción de la aldea.

En el perímetro noroeste y norte del muro perimetral, algunas de las hiladas de cantos rodados se han colapsado hacia el exterior, en una porción del muro de más de 1.5m de altura, que colinda con el espacio del canal abierto que va en dirección suroeste – noreste. La mayor parte del muro tiene un desfase de las hiladas de cantos rodados hacia el interior de la estructura, debido a la erosión del

relleno constructivo hacia el exterior, entre las hiladas de rocas, a raíz de la acción de la lluvia principalmente.

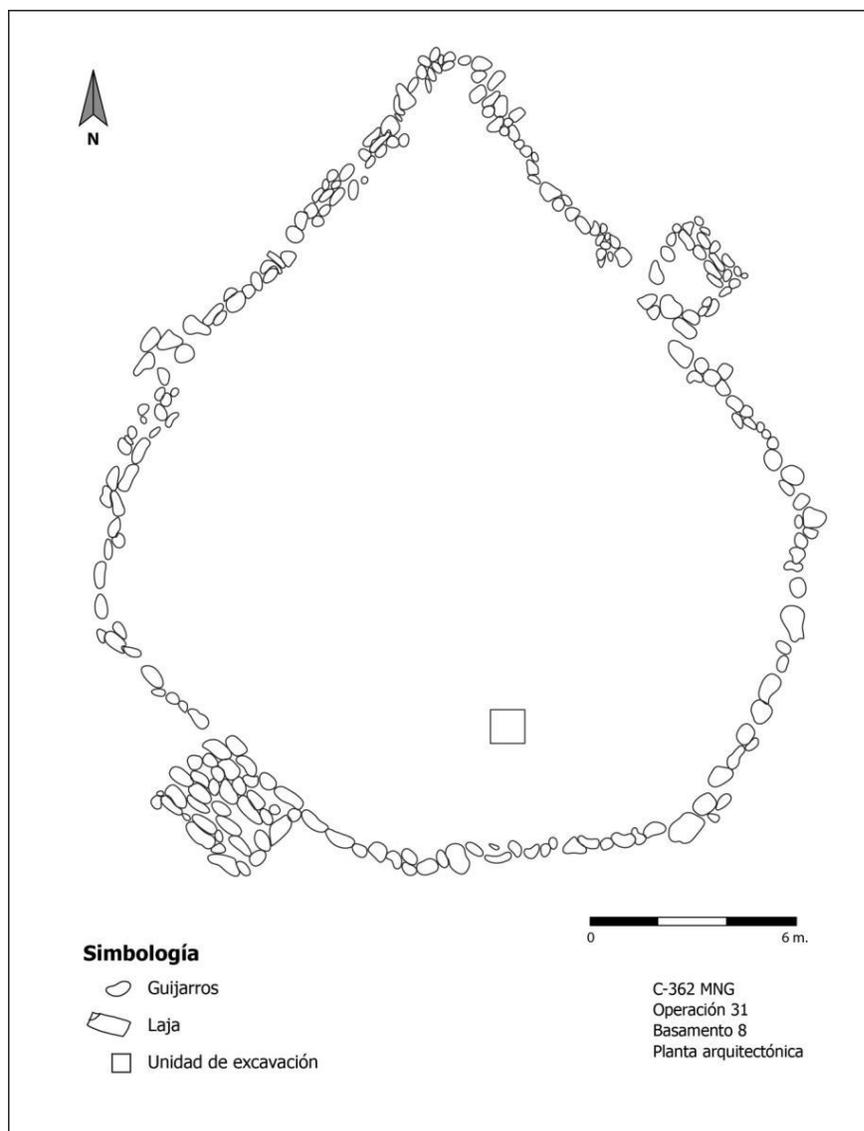


Fig. 6. Planta arquitectónica del basamento 8 y ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 31 (Tomado de Alarcón, 2012).

Otro factor de deterioro son grandes hormigueros que han ocasionado la remoción de relleno constructivo, principalmente en la porción este de la estructura; así como el desfase y hundimiento en la mayoría de los peldaños de las dos escalinatas del basamento. La causa de estos desfases es la

inconsistencia del relleno constructivo y la erosión de este por la exposición a los agentes naturales.

Considerando la altura aproximada de 1.10m del muro perimetral, se consideró suficiente establecer una unidad de 1 x 1m, previendo una profundidad máxima de 2m en el pozo de sondeo estratigráfico. Este se situó en la porción sur debido a la integridad del muro, lo que reflejaría una mayor estabilidad del relleno constructivo y que además esta área era de las menos afectadas por los hormigueros.

5.1.1.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 8

El primer relleno identificado fue tierra color café oscuro (5YR 3/3), arcillo limosa, que cerca de la superficie, en el primer nivel de 10cm, contenía gran cantidad de raíces pequeñas y medianas, además de fragmentos de tubería plástica color negro. A los 11cm bajo la superficie⁹, en la porción oeste se localizó una laja, en posición inclinada que continuaba hacia el exterior de la unidad, en donde se encontraba prácticamente en superficie. Esta fue registrada en dibujo **(Fig. 7)**, para ser retirada y continuar con la excavación, ya que era parte de una remoción superficial, sin que guardase unidad estructural con algún elemento arquitectónico o constructivo.

Entre los 16cm y 20cm b.s. se detectó un nivel deposicional de guijarros y cerámica que se retiró después de fotografiarlo **(Foto 2)**. A partir de los 54cm b.s. se localizaron gran cantidad de cantos rodados y fragmentos de lajas, a manera de escombros, como parte del sistema constructivo, continuando de manera consistente hasta los 80cm b.s. El espesor de este relleno alcanza entre los 80cm y 100cm, dándose una transición a un relleno de tierra color café más oscuro, con algunas inclusiones de tierra color negra.

⁹ A partir de aquí la denominación de profundidades será en centímetros bajo la superficie y se expresará de la siguiente manera: cm b.s.

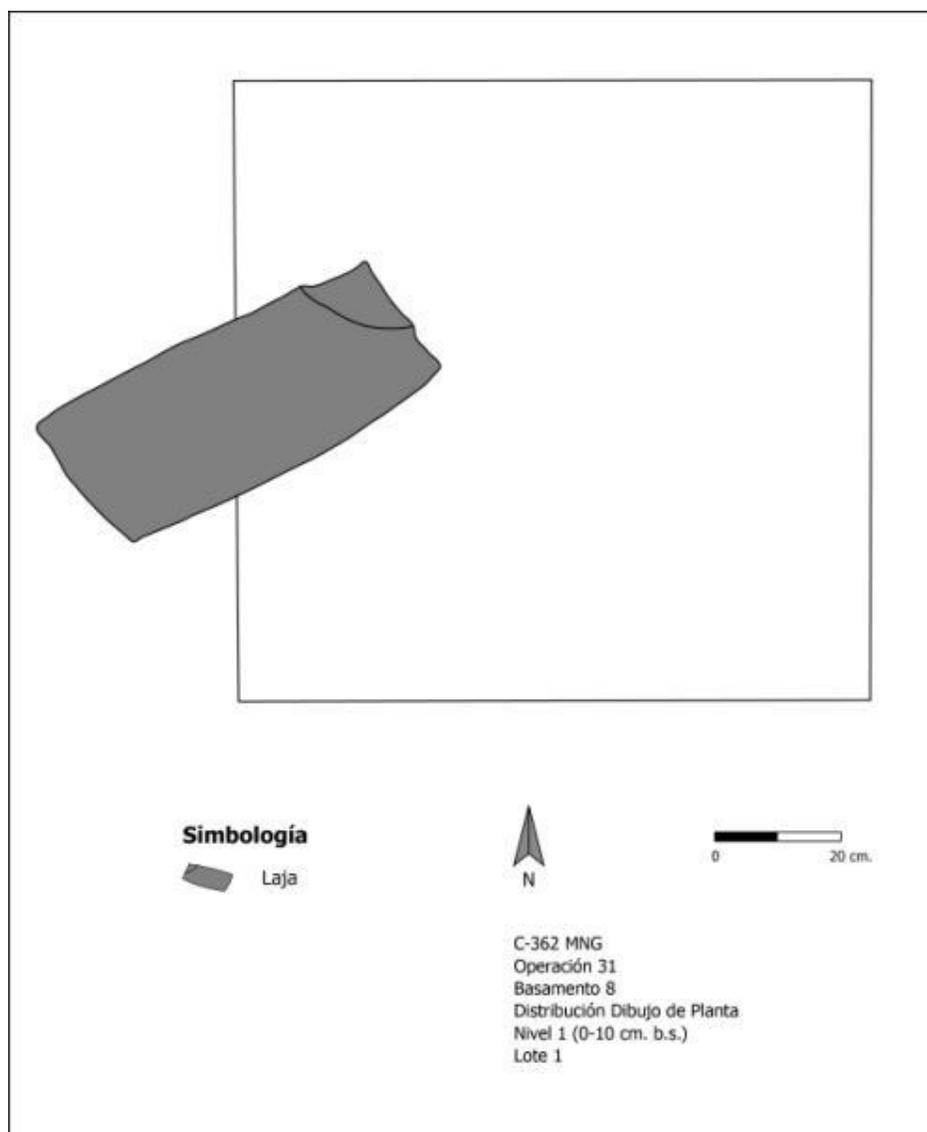


Fig. 7. Laja localizada cerca de la superficie intruyendo en el primer nivel de excavación. Op. 31. Nv. 1 (0-10 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

A partir de los 105cm b.s. se generalizó un relleno de tierra color café muy oscuro (2.5Y 3/3), arcillo limosa, con alto contenido de fragmentos de carbón. Se colectaron las muestras No. 21 (103cm b.s.), y No. 22 (104cm b.s.). Por el grado de compactación y espesor del relleno varió entre 15cm a 45cm y debido a lo irregular de la deposición, se definió como un relleno constructivo que contiene gran cantidad de cantos rodados.



Foto 2. Nivel deposicional de guijarros y fragmentos cerámicos localizado en el Nv. 2 (16cm b.s.). Basamento 8 (Op. 31) (Tomado de Alarcón, 212).

Aunque fueron colectados pocos fragmentos cerámicos, esta tierra fue identificada como uno de los primeros rellenos constructivos.

Con un contacto entre los rellenos irregular, entre los 130cm y los 150cm b.s. se localizó tierra color negro (10YR 2/1), arcillo arenosa, en la que se identificó un nivel deposicional, evidente a los 155cm b.s. debido a que había fragmentos cerámicos en posición horizontal y un mayor contenido de gravilla. En esta tierra color negro, asociados al nivel deposicional descrito se identificaron varios fragmentos de carbón, correspondientes con el nivel de preparación constructiva, en la superficie de ocupación precolombina (**Fig. 8, 9, 10, 11**).

Este estrato color negro, alcanzó un espesor de 60cm en el perfil oeste, en donde hacía contacto a los 190cm b.s. con un estrato color café grisáceo (5Y 5/6), arcillo arenoso, cuya transición empezó a identificarse a partir de los 155cm b.s. Fue completamente estéril en cuanto a material cultural y que por correlación estratigráfica y de nivel, con la unidad de excavación registrada como operación

32, se determinó como límite de la excavación de sondeo en los rellenos constructivos.

Este estrato arcillo arenoso se asocia con una capa natural, correspondiente con el estrato definido como un lahar, producto del desplazamiento de materiales por la ladera este del Volcán Turrialba (Obando y Peraldo, 2011: 122).

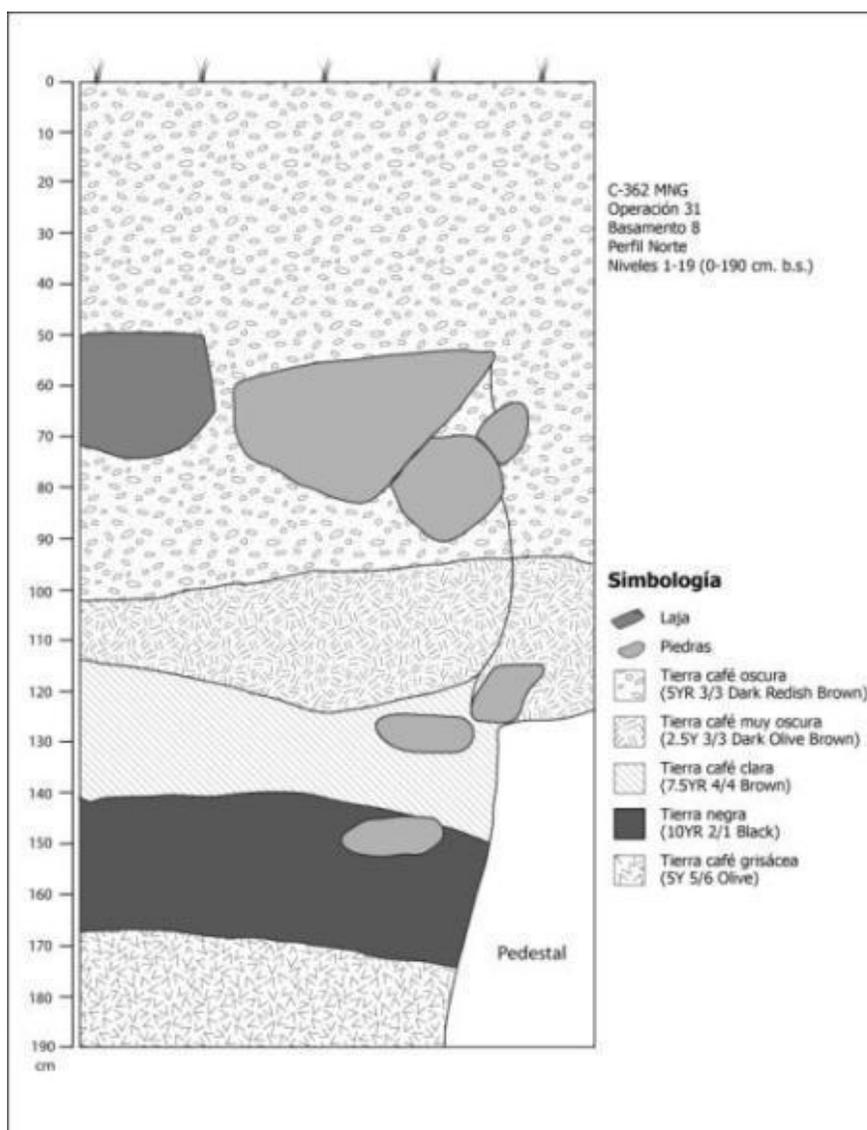


Fig. 8. Perfil estratigráfico norte. Op. 31. Nv.1-19 (0-190cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

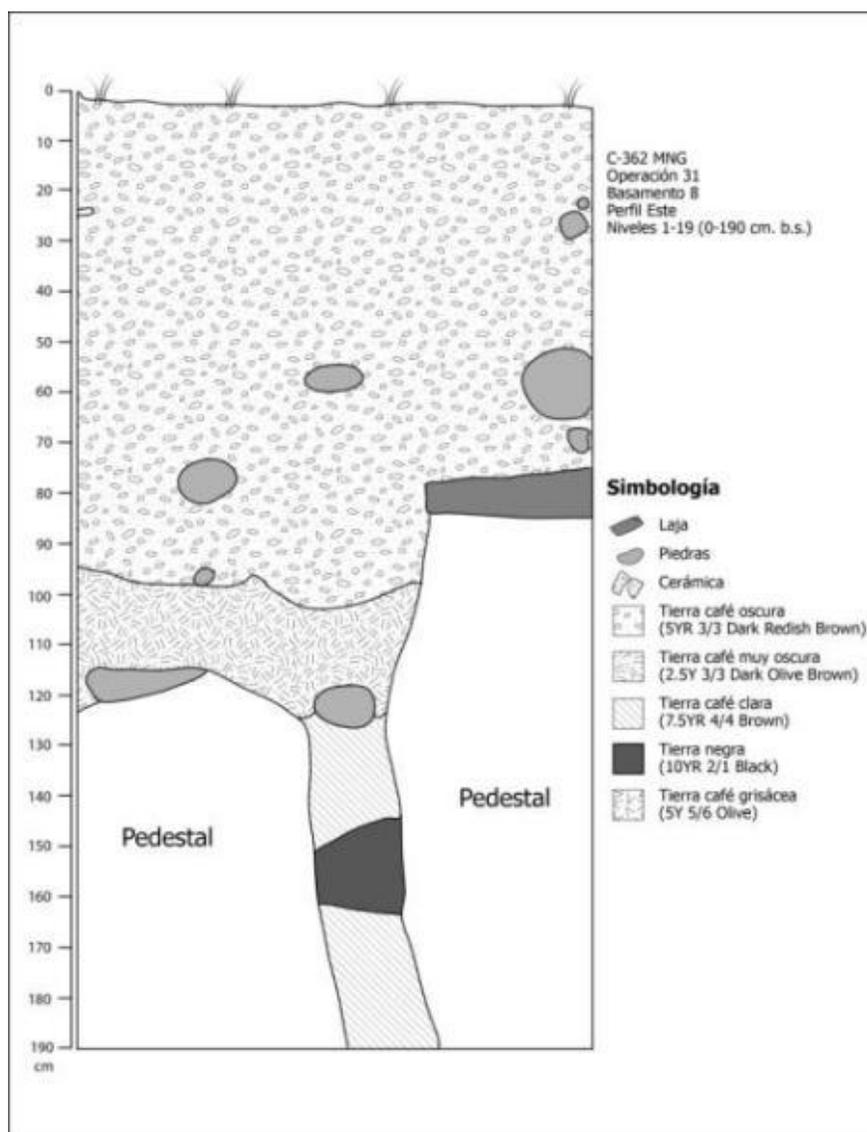


Fig. 9. Perfil estratigráfico este. Op. 31. Nv.1-19 (0-190cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

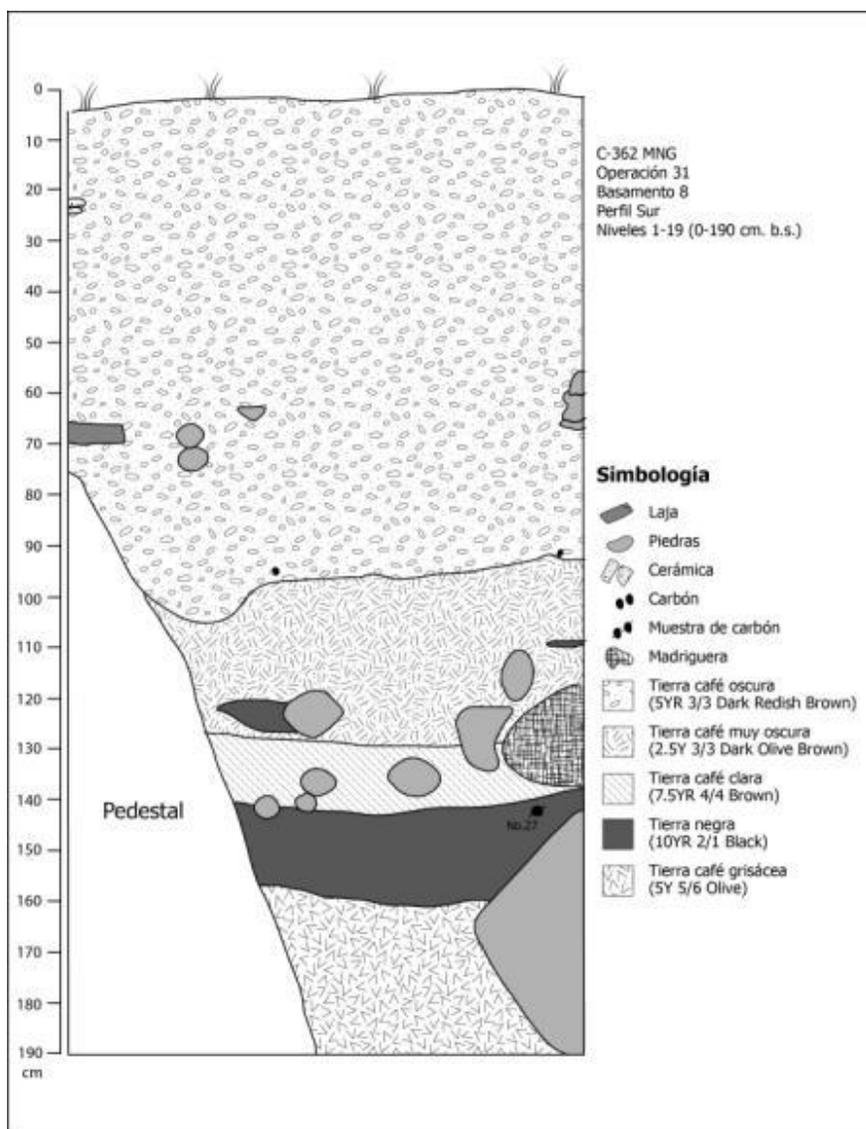


Fig. 10. Perfil estratigráfico sur. Op. 31. Nv.1-19 (0-190cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

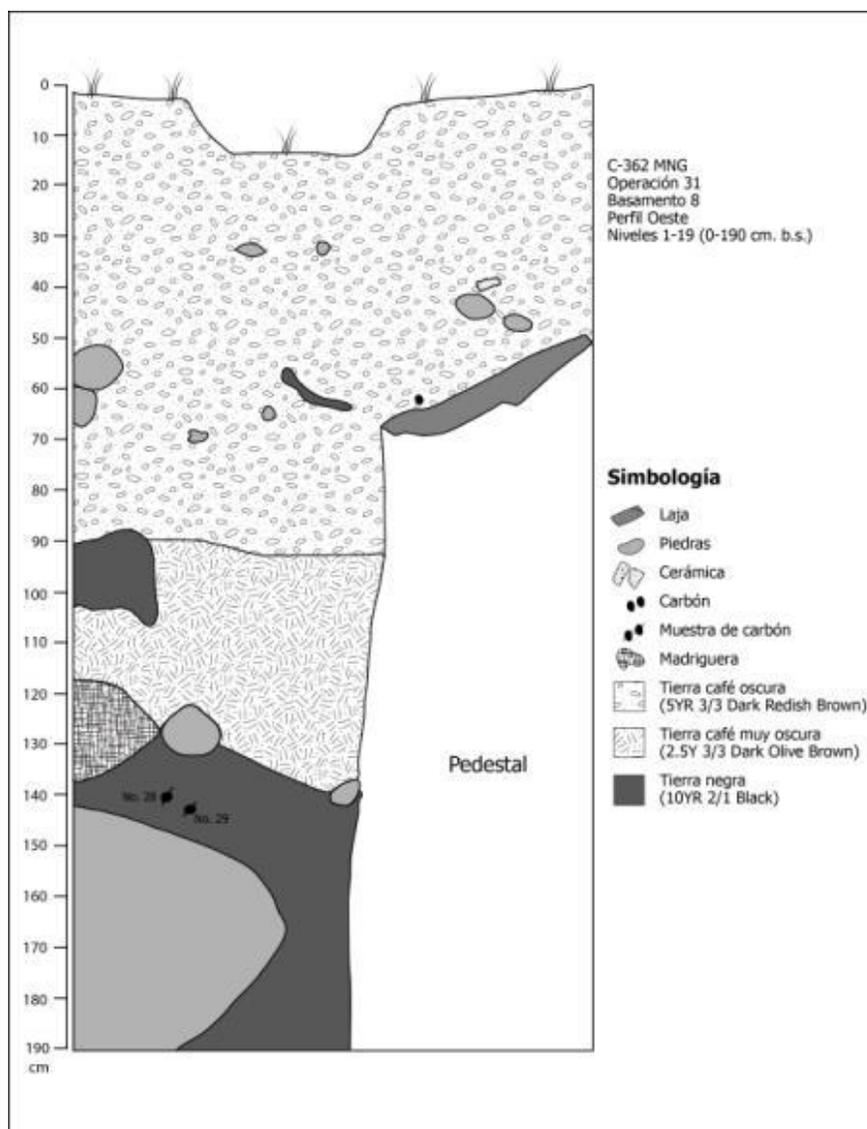


Fig. 11. Perfil estratigráfico oeste. Op. 31. (Nv.1-19 (0-190cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.1.2. Análisis estratigráfico del basamento 8

Como parte de los rellenos constructivos en la secuencia estratigráfica (**Foto 3**) el primero en identificarse fue tierra color café oscuro, con 95cm de espesor aproximadamente. Otro de tierra color café muy oscura, con 30cm de espesor y contiene gran cantidad de escombros, cerámica y carbón. Este segundo relleno fue depositado después de una primera adición de tierra color café claro con 20cm de espesor, que contiene poca cerámica.



Foto 3. Secuencia estratigráfica en el perfil sur de la excavación en el basamento 8 (Op. 31) (Tomado de Alarcón, 2012).

Estos fueron adicionados sobre una superficie de ocupación que fue preparada para el proceso constructivo, por procedimientos que incluyeron la quema superficial de materia vegetal. Tanto la superficie ocupacional como el

antiguo suelo orgánico fueron identificados por el color negro de la tierra, que tuvo alrededor de 25cm de espesor. Bajo esta existe un estrato natural, estéril en cuanto a material cultural, en el que se excavaron 20cm para confirmar la ausencia de material arqueológico.

El nivel de preparación, previo a la adición de rellenos constructivos, estaba en el nivel 15 (140-150cm b.s.), asociado con la tierra color negro y con gran cantidad de fragmentos de carbón (**Foto 4**).

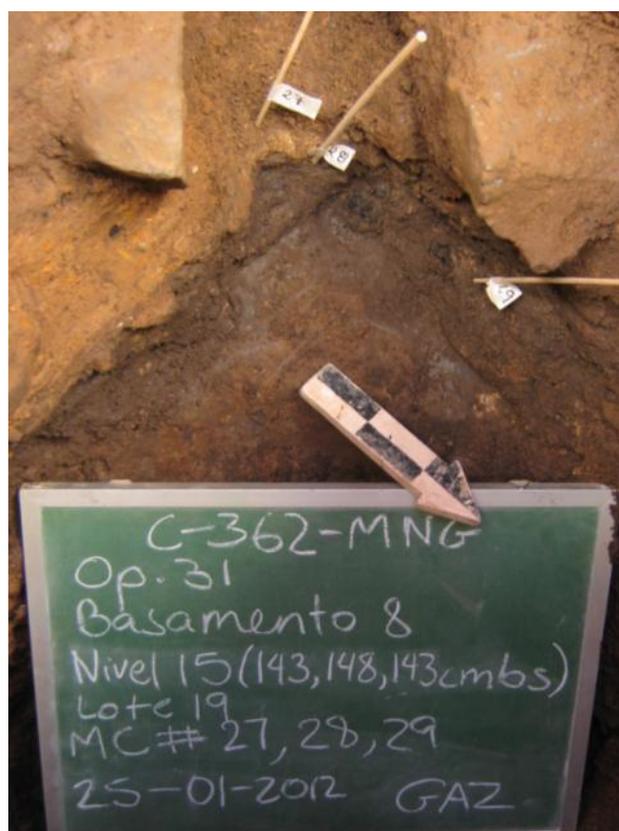


Foto 4. Contacto de rellenos constructivos con superficie ocupacional con fragmentos de carbón en el basamento 8. (Op. 31). Nv. 15 (140-150cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

La adición de rellenos se identificó por la irregularidad (en cuanto a la horizontalidad) entre los contactos estratigráficos. Parte de la técnica constructiva fue la adición de escombros y rocas; así como gran cantidad de cerámica, sobre

todo en los niveles de adición intermedios, que es en donde hay mayor cantidad de grava y fragmentos de lajas.

El uso de grandes lajas como rellenos, inclusive en posición horizontal, no pudo ser asociado a elementos arquitectónicos o rasgos funerarios, por lo que se ha considerado que el uso de estas ha sido únicamente como adición de materiales, posiblemente reutilizados de construcciones previas, que hubiesen existido en las cercanías. Esto no implica la presencia de subestructuras, como ha ocurrido en otras exploraciones en rellenos constructivos -como es el caso del basamento 1 (Trovo y Garnier, 2002: 116)-.

Independientemente de la ocupación del lugar, resulta aquí necesario establecer en qué momento se dieron las construcciones arquitectónicas monumentales, correspondientes a la configuración arquitectónica de la aldea precolombina; sin eludir la ocupación previa del lugar ni el uso posterior de los basamentos.

5.1.2. Excavación en el basamento 23 (Op. 32)

El basamento 23 tiene forma circular y diámetro máximo de 15m, cuyo muro perimetral está ausente en el perímetro este. Se encuentra aparentemente superpuesto a la estructura 24 (**Fig. 12**), localizada hacia el sureste. Esta última tiene forma –en planta arquitectónica- semicircular, con un diámetro máximo de 14m y en el extremo este del muro perimetral tiene acceso por una pequeña escalinata de 2.5m de ancho.

El extremo sureste del muro perimetral de la estructura 23 está a 40m hacia el noroeste, de la esquina noroeste de la escalinata oeste del basamento 1. El muro perimetral, construido con cantos rodados, tiene una altura de aproximadamente 1m sobre el empedrado perimetral en sus porciones noroeste y noreste.

Por este último perímetro se observa una continuidad arquitectónica y una unidad estructural entre los elementos que han sido registrados como diferentes

(estructuras 23 y 24). El empedrado perimetral no es evidente hacia el sur y suroeste debido a la forma de excavación extensiva con que fue expuesto al público el sitio arqueológico y la cercanía del sendero de visita.

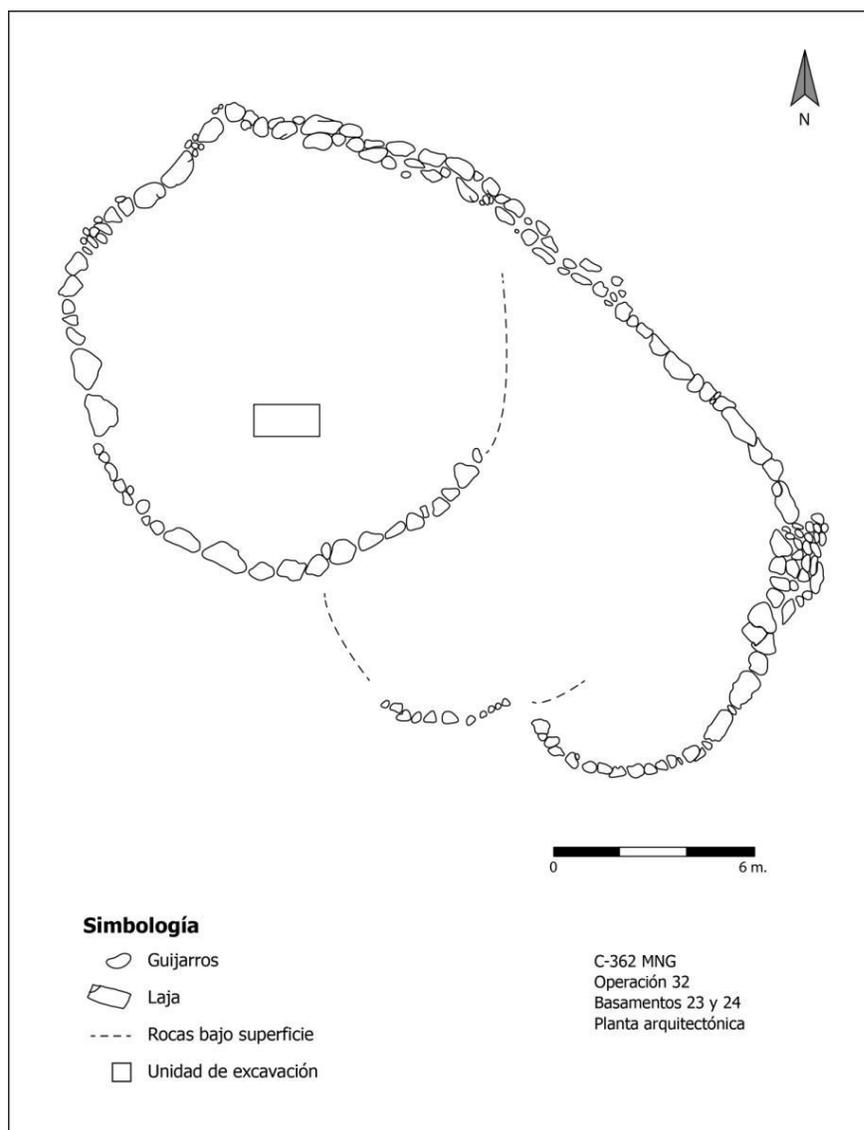


Fig. 12. Planta arquitectónica del Basamento 23 y la estructura 24, con la ubicación de la unidad de excavación de 2x1m correspondiente con la Op. 32. (Tomado de Alarcón, 2012).

La continuidad del empedrado sí es evidente hacia el norte y el este, por donde guarda nivel hacia el sector más central del núcleo arquitectónico

monumental. Desde donde el nivel del empedrado parece ser más alto, como respuesta a un diseño estructural que permitiese controlar la escorrentía superficial del agua.

El estado de integridad de los muros perimetrales en ambas estructuras es relativamente bueno, excepto en las áreas en donde hay faltantes expuestos en superficie, pero que en el dibujo de planta arquitectónica fueron señalados con una línea punteada, en las zonas en donde hay una continuidad de rocas, detectadas bajo superficie utilizando sonda metálica.

Por el suroeste de la estructura 24, hay un faltante del muro perimetral mismo que, en caso de ser una subestructura a la que se superpuso la estructura 23, tendría continuidad hacia el nor-noreste. Es por ello que se trazó una unidad de excavación, para realizar el sondeo estratigráfico, de 2 x 1m. La cual fue ubicada en el área en donde, proyectando la circunferencia en planta del muro de la estructura 24 –en caso de ser una subestructura-, debería localizarse bajo el relleno constructivo del basamento 23.

Debido a las buenas condiciones del muro de contención y la superficie poco alterada, se situó esta unidad a 4m al norte del perímetro sur del muro del basamento 23. En un sector poco alterado por la presencia de hormigueros.

Esta unidad se excavó para determinar las características de la técnica constructiva y determinar si se trataba de una superposición estructural. Las dimensiones de 2 x 1m fueron orientadas con la extensión de mayores dimensiones en dirección este a oeste. El tamaño fue definido al considerar la posibilidad de exponer elementos arquitectónicos subestructurales; así como contar con una mayor área para identificar estratigráficamente la existencia de construcciones previas a los elementos arquitectónicos, visibles actualmente.

Además se buscó identificar indicadores cronológicos asociados a la superficie ocupacional correspondiente con la preparación del terreno, previa a la adición de rellenos constructivos.

5.1.2.1 Estudio del relleno constructivo del basamento 23

El primer relleno constructivo identificado fue de tierra color café claro (7.5YR 4/3), arcillo limosa, con un espesor de 20cm a 40cm; cuyo contenido de material arqueológico fueron fragmentos cerámicos; así como algunos fragmentos de rocas termoalteradas. En el nivel 2, entre los 16cm y 20cm b.s. se identificó un nivel deposicional de guijarros y cerámica, análogo al descrito para la Op. 31, a la misma profundidad.

El segundo relleno constructivo identificado apareció de manera alternada con un tercero, evidenciando una adición intencional con materiales procedentes de dos lugares diferentes. Quizás como resultado de la reutilización de espacios en este momento del desarrollo de construcciones monumentales en la aldea precolombina.

Dicho relleno corresponde con tierra color café claro (7.5YR 3/3), arcillo limosa, que contiene también abundantes fragmentos de rocas –infiriéndose como escombros adicionados intencionalmente- cuya presencia es desde los 25cm b.s. hasta los 80cm b.s. Se encuentra mezclada con otro relleno en el mismo nivel constructivo; el cual es color café rojizo (7.5YR 4/6), arenoso arcilloso, que se localizó entre los 40cm y 70cm b.s. En ambos rellenos había abundante material cerámico, siendo un poco más frecuente en el segundo. Aunque se encuentra mezclado, parece haber sido depositado antes que la tierra café claro, como se observa en el perfil estratigráfico norte (**Fig. 13**).

Una de las unidades de recolección corresponde con el nivel de contacto entre el relleno de tierra café claro (arcillo limosa) con el de tierra color café rojizo (arenoso arcilloso). Es el lote No. 6, colectado en el Nivel 5 (48-57cm b.s.).

Asociado a los niveles correspondientes con los dos rellenos anteriormente descritos, entre los 30cm y 80cm b.s. hay un depósito intrusivo, localizado en el perfil este (**Fig. 14**), que habría sido hecho posteriormente a estos. Contiene gravilla y, aunque pocos, grandes fragmentos cerámicos. El contacto del depósito

con estos dos rellenos, en dirección al norte (**Fig. 15**), evidencia por su verticalidad el carácter intrusivo, inclusive en un tercer relleno, en el nivel 9 (80-90cm b.s.)

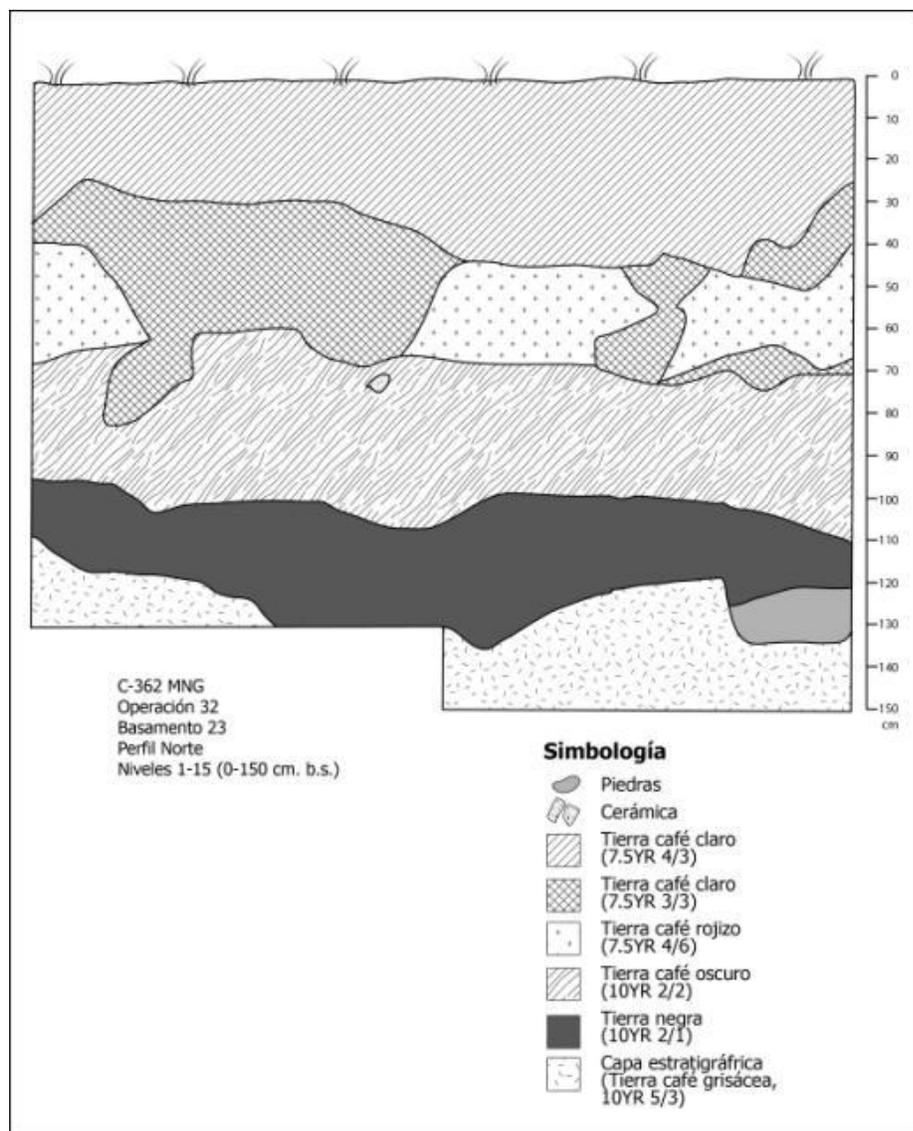


Fig. 13. Perfil estratigráfico norte. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s.)
(Tomado de Alarcón, 2012).

Este tercer relleno (en la secuencia de hallazgo e identificación, durante la excavación) era color café oscuro (10YR 2/2), arcillo limoso, entre los 60cm y 120cm b.s. El contacto superior con el relleno areno arcilloso, café rojizo, contenía

muy poca cerámica –en la interfase estratigráfica-, localizado en el nivel 7 (60-70 cm b.s.).

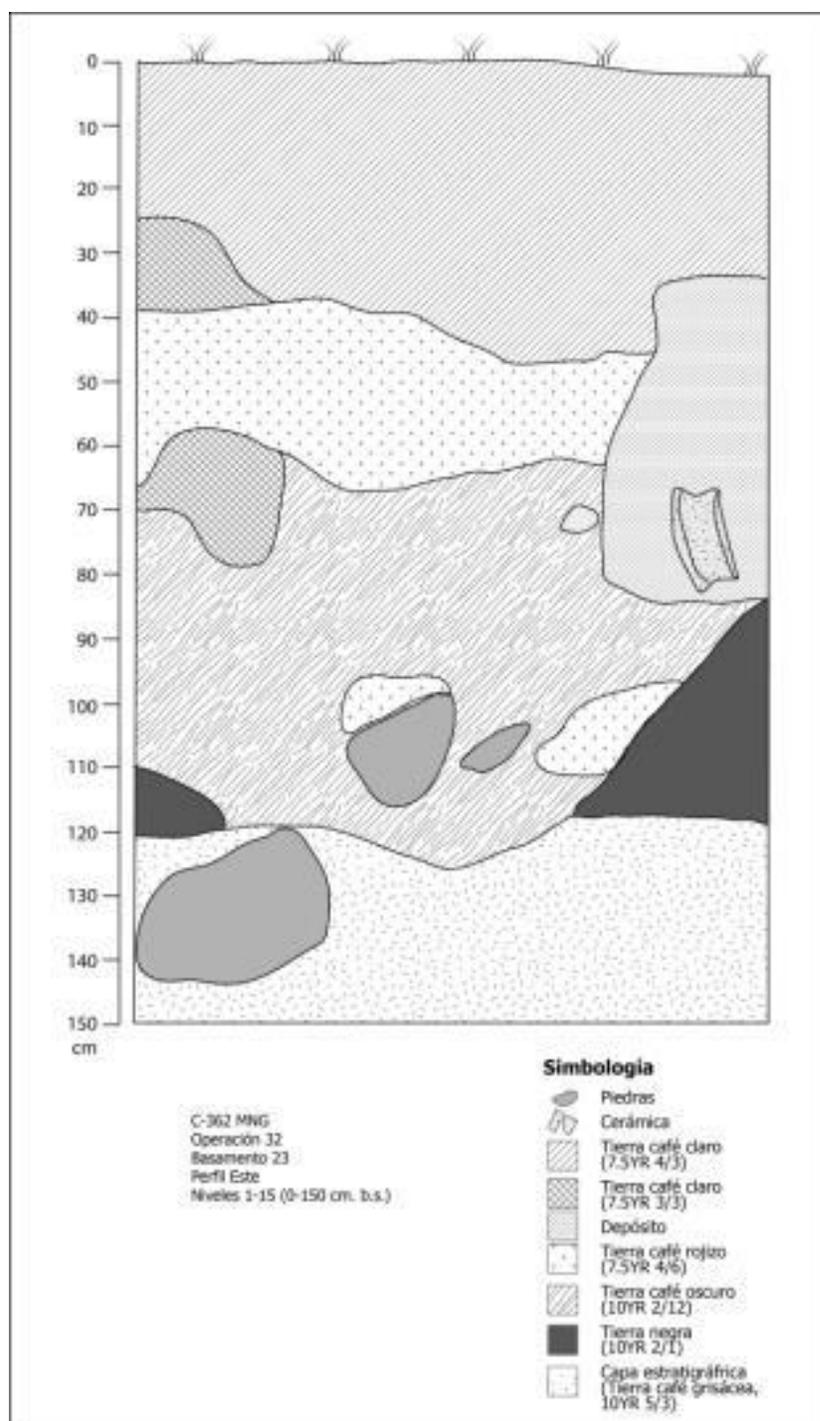


Fig. 14. Perfil estratigráfico este. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

En el nivel 8 (70-80 cm b.s.) se registró la transición a tierra color negro (10YR 2/1), arcillo limosa, cuyo contacto superior tiende a la horizontalidad, a diferencia del relleno areno arcilloso anterior.

En esta interfaz estratigráfica se colectaron fragmentos cerámicos, líticos y restos de materia carbonizada, en correspondencia con el nivel de desplante constructivo.

Hacia el sector central de la unidad de excavación se localizó gran cantidad de fragmentos de rocas termoalteradas entre los 82 y 85cm b.s., con una tenue transición inferior de coloración café rojizo. Por lo que se infiere que fueron rocas expuestas al fuego en este lugar. Bajo estas rocas también se colectaron muestras de carbón.

En la porción este se identificó una transición a tierra color café rojizo, subangular, arcillo arenosa, que constituye una lentícula que intruye en la unidad de excavación del este hacia el oeste, en el nivel 9, entre los 80 y 84cm b.s.

La mayoría del material cerámico y lítico colectado en el nivel 10 (90-100cm b.s.) estaba cubierto de carbón. Este fue el nivel del desplante constructivo, lo que implica que la superficie ocupacional previa estaba al mismo nivel hacia el sur del basamento 23, mientras que hacia el este estaba a 110cm b.s.

Entre los 90cm y 140cm b.s. se localizó el contacto inferior de esta capa de tierra negra con un estrato geológico natural, que fue identificado como tal debido al grado de compactación y ausencia de material cultural durante la excavación de los niveles 14 (130-140 cm b.s.) y 15 (140-150cm b.s.).

Esta capa se excavó entre los 130cm y 150cm b.s. El color es café grisáceo (10YR 5/3), de textura arcillo limosa y contiene gran cantidad de guijarros de 10cm a 15cm de diámetro. Por ello solamente se excavó la porción oeste, para corroborar el nivel estéril del sondeo estratigráfico correspondiente con el objetivo de ubicar cronológicamente el proceso de construcción. Al extremo sureste de la unidad de excavación entre los niveles 13 a 15 (123cm-147cm b.s.) se localizó en el perfil sur (**Fig. 15**) una intrusión de tierra negra que corresponde con una

madriguera, que posiblemente fue abandonada al momento de la construcción del basamento.

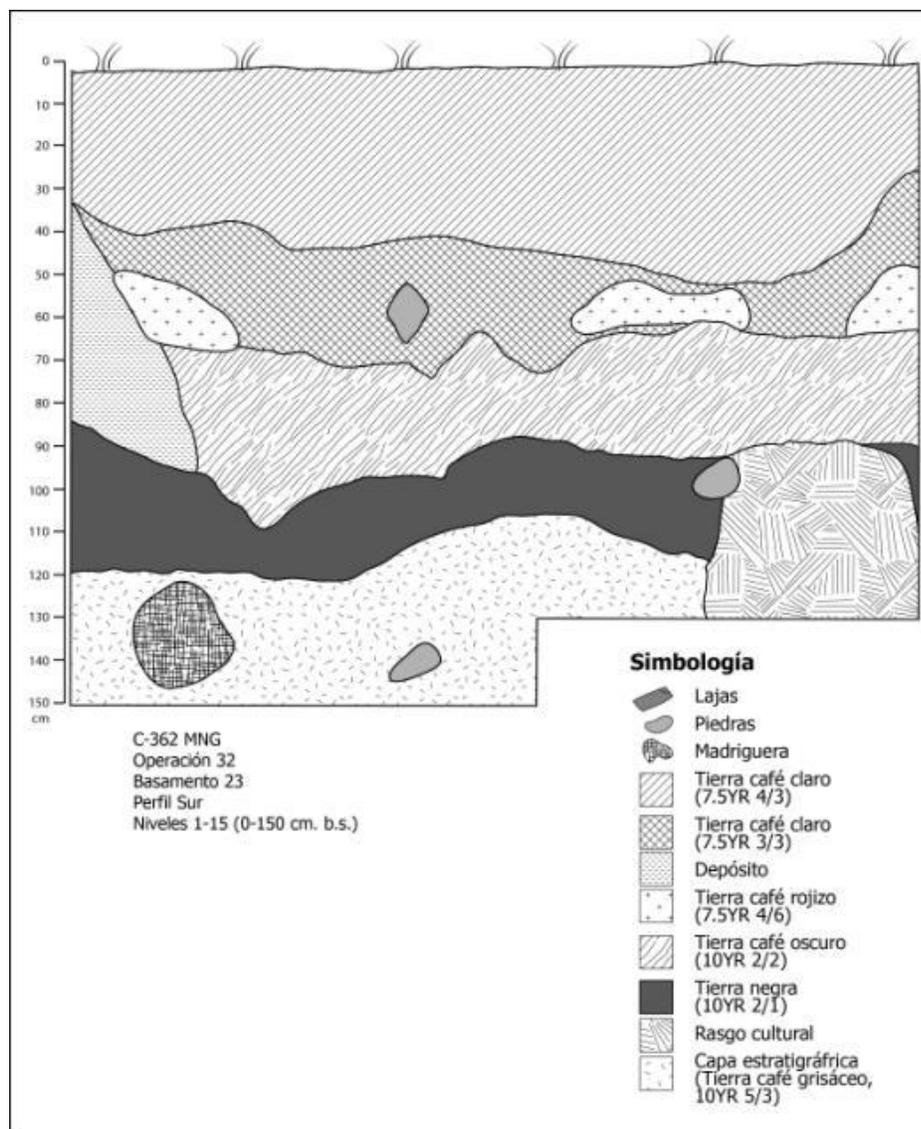


Fig. 15. Perfil estratigráfico sur. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

En la esquina suroeste de la excavación (**Fig. 15** y **Fig. 16**) se localizó una intrusión de tierra negra en el estrato natural arcillo limoso, que contenía también fragmentos de materia orgánica carbonizada, entre los 100cm y 150cm b.s. Se ha identificado como una fosa, correspondiente con un depósito bajo la superficie de

preparación constructiva, previo al inicio de la adición de rellenos constructivos, mismo que será descrito a continuación, como un rasgo cultural.

5.1.2.2. Rasgo cultural bajo basamento 23

Este fue un depósito previo al inicio de la adición de los rellenos constructivos, ya que no hay una intrusión evidente en la estratigrafía que pueda asociarse como posterior a la adición de rellenos constructivos. El contenido es de tierra café muy oscuro, diferente de la capa anteriormente descrita de color negro, por contener más arena y gravilla. Lo que sumado a la cercanía con la superficie de ocupación precolombina ha hecho que sea identificado como previo a la constitución de esta, en la que es evidente el nivel deposicional de carbón en el nivel 9 (80-90cm b.s.).

Corresponde con el perímetro de una fosa de mayores dimensiones, considerando la forma en que intruye en los perfiles sur y oeste (**Fig. 15 y Fig. 16**). Contenía tierra con características análogas a la de la capa ya descrita, color negro (10YR 2/1), arcillo limosa.

Entre los 106cm y 111cm b.s. se localizó una vasija en cerámica, registrada como artefacto No. 1 (**Foto 5**), en el contacto entre el relleno de la intrusión (negro y arcillo limoso) con el estrato natural (café grisáceo y arcillo limoso); por lo que fue posible identificar el límite inferior de la fosa.

Una segunda vasija, artefacto No. 2 (**Foto 6**), se localizó a los 105cm y 120cm b.s. Mientras que el artefacto No. 3 (**Foto 7**) estaba entre los 121cm y 131cm b.s. Los tres se encontraron agrupados, como parte de un mismo depósito (**Fig. 17**).

Este rasgo cultural ha sido identificado como un depósito sellado, previo a la constitución de la superficie ocupacional que se preparó para la adición de rellenos constructivos. Es por ello que de manera cuidadosa se hizo la colecta de materia orgánica carbonizada, diferenciando el contenido de esta fosa y el nivel de preparación para el desplante estructural mediante la adición de rellenos de tierra.

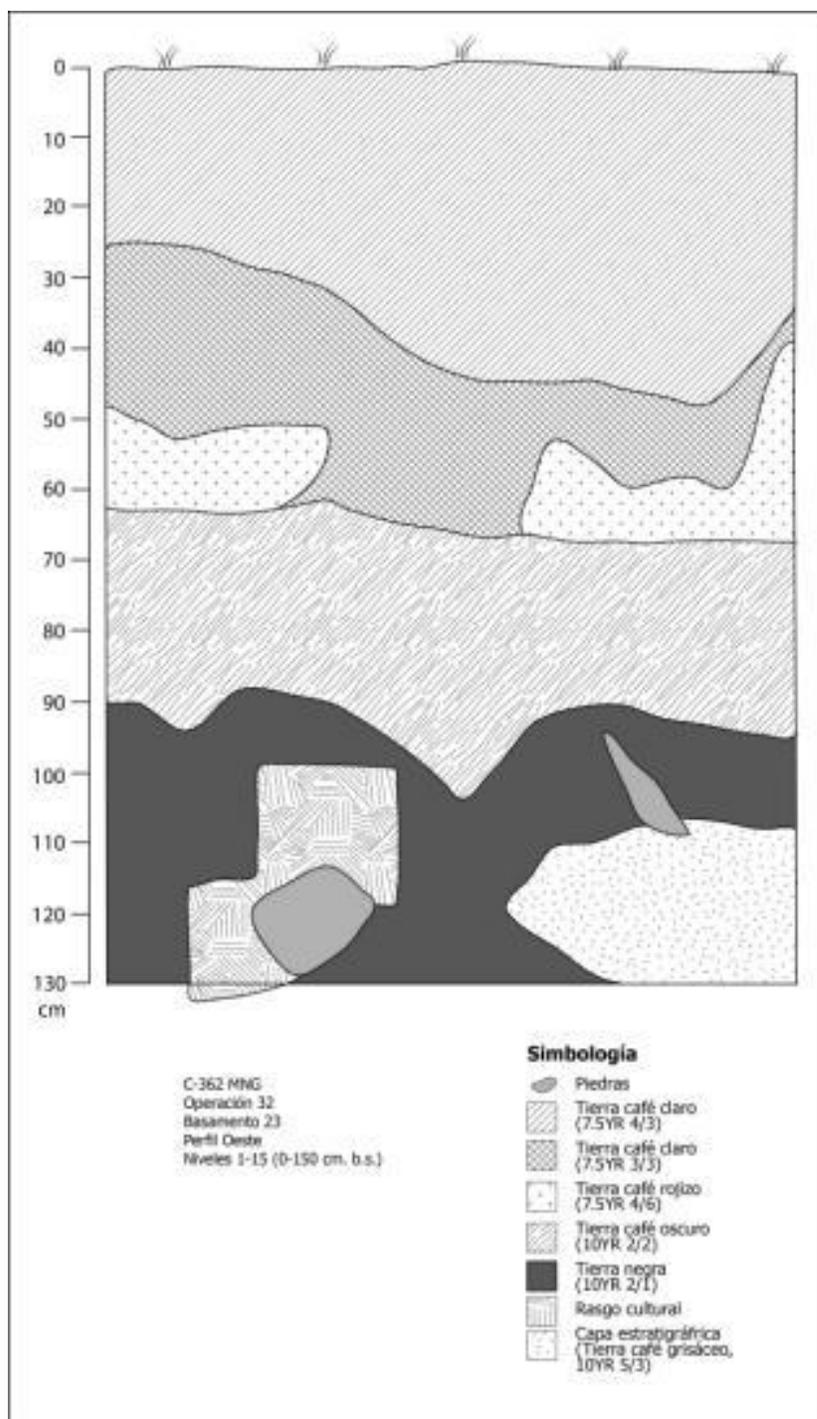


Fig. 16. Perfil estratigráfico oeste. Op. 32. Nv.1-15 (0-150cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 5. Artefacto No.1, *in situ*, en el rasgo cultural bajo el basamento 23. Op. 31. Nv. 11-15 (106-111cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 6. Artefacto No. 2 *in situ* en el rasgo cultural No. 1. Op. 31. Nv. 11-15 (105-120cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 7. Artefacto No. 3 *in situ* en el rasgo cultural No. 1. Op. 31. Nv. 12-13 (121-131cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.2.3. Análisis estratigráfico del basamento 23

El depósito, posiblemente funerario, al que están asociados los artefactos No. 1, No. 2 y No. 3 –arriba descritos- se ha inferido como intrusivo a la capa de tierra color negro, sobre la cual fue identificado un nivel de preparación correspondiente con el inicio de la construcción del basamento 23.

El nivel 8 (70-80cm b.s.), justamente por la profusión de material arqueológico como fragmentos cerámicos y de lítica termoalterada, se infirió como el paleosuelo asociado a la superficie de ocupación preparada para la adición de rellenos constructivos.

El relleno de tierra color café oscuro, arcillo limoso, habría sido depositado como un primer relleno constructivo, seguido del café rojizo, areno arcilloso, y el café claro, también arcillo limoso. Siendo estos dos la evidencia de una construcción en la que se utilizaron materiales procedentes de dos lugares con

evidencias ocupacionales diferentes. Ya que además de contener cerámica y los contactos verticales de los rellenos, reflejarían un proceso que fue llevado a cabo en un mismo momento.

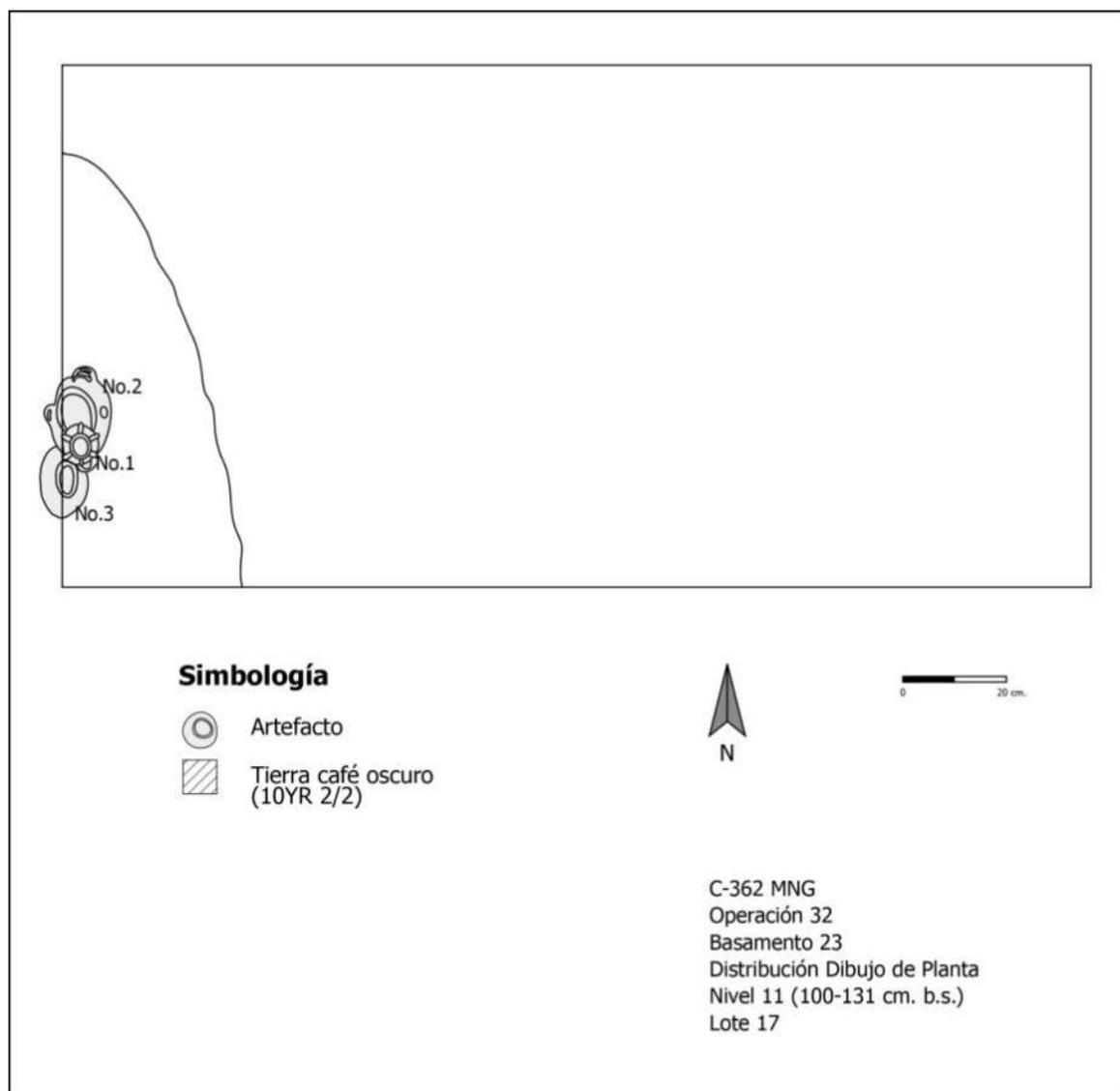


Fig. 17. Depósito intrusivo entre los 100cm y 131cm b.s. Op. 32. Nv. 11-13.
(Tomado de Alarcón, 2012).

Junto con ello, el depósito generalizado del relleno constructivo final, color café claro y arcillo limoso, aporta evidencia para considerar que el proceso constructivo fue llevado cabo en un solo momento.

Al no haber evidencia de la existencia de una subestructura previa, ni la continuidad de la circunferencia de un muro perimetral de la estructura 24, se ha inferido que la segunda forma parte de un elemento arquitectónico diseñado y construido junto con la 23 (**Foto 8**).



Foto 8. Disposición de rellenos constructivos sobre superficie de ocupación asociada con materia orgánica carbonizada en el basamento 23. Op. 32. Nv. 1-15 (0-150cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

La evidencia estratigráfica indica un solo proceso constructivo y con el sondeo con barra metálica en el perímetro sureste del muro de la estructura 23 no se identificó la continuidad del mismo, por lo que no debió tener más de dos hiladas de cantos rodados.

Si bien se había considerado que era factible ubicar en el muro de una subestructura en donde se trazó la unidad de excavación, este no fue encontrado, por lo que se descarta que se trate de una superposición. Además que la disposición de rellenos constructivos sobre la superficie ocupacional, bajo la que

se hizo un depósito (quizás funerario) previo a la adición de rellenos, refleja un solo proceso constructivo. Sin que ello excluya que el área tenga una larga historia ocupacional y de modificaciones del terreno.

Las estructuras 23 y 24 constituyen una unidad estructural y arquitectónica. La 23 fue un basamento que debió alojar un recinto cerrado y la 24 el área de acceso, a manera de terraza, a la que se accedía desde el nivel de desplante mediante la escalinata que da hacia el este.

5.1.3. Excavación en el basamento 12 (Op. 34)

El basamento 12 se localiza en el extremo norte del área con arquitectura monumental expuesta. Tiene un acceso por el noreste, a través de una escalinata de aproximadamente 2m, construida con una gran roca alargada que sirve como peldaño.

El alineamiento superficial es de una sola hilada de rocas expuestas. En el perímetro este se localizaron utilizando barra metálica para explorar la continuidad del mismo y en el caso de darse fue señalada como una línea punteada en el dibujo de planta arquitectónica (**Fig. 18**).

Tiene forma circular y un diámetro máximo de 10m. Las hiladas del muro perimetral están desfasadas hacia el interior de la estructura debido a la erosión y pérdida de relleno constructivo.

El extremo este del muro de la estructura 12, expuesto en superficie, se encuentra a 5m del muro de la plataforma 13, el cual limita con un espacio sin empedrado que forma un emplazamiento -registrado como el rasgo arquitectónico 11- asociado al acceso por una de las calzadas que ingresan al conjunto arquitectónico central, conocida como Palomo.

La continuidad del muro de la estructura 13 por el noreste no es evidente. Aparentemente aquí ese muro estaría sobre una terraza, delimitada con un muro de contención sobre el empedrado de la calzada Palomo. En el extremo noreste

de esta terraza hay un acceso desde el nivel de la calzada, por una rampa de 7m de longitud y 4m de ancho, orientado en dirección hacia el este.

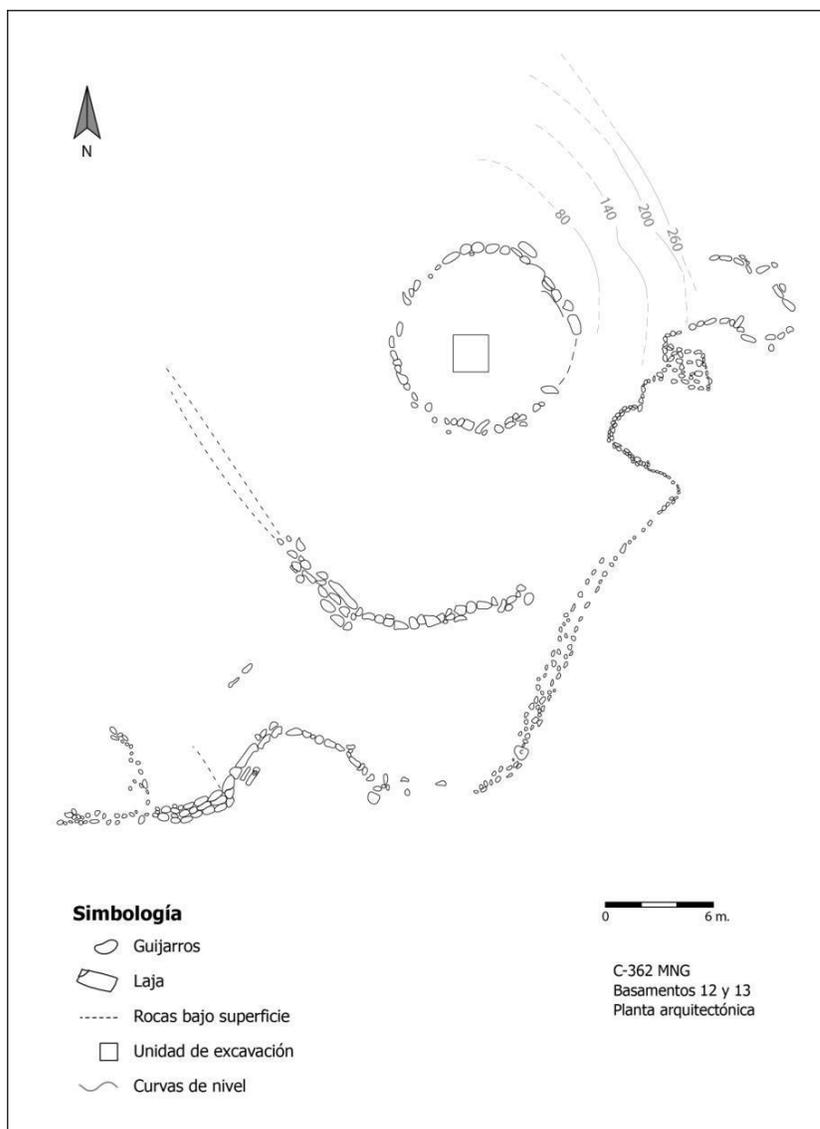


Fig. 18. Planta arquitectónica del basamento 12, construido sobre la plataforma registrada como estructura 13, con la ubicación de la unidad de excavación de 2x2m correspondiente con la Op. 34 (Tomado de Alarcón, 2012).

El acceso al basamento 12 está orientado hacia el noreste, donde el nivel del terreno circundante está a 80cm bajo la parte alta de la estructura y corresponde con la plataforma 13. El muro de la terraza, a la que se accede por el

este mediante rampa, tiene continuidad hacia el suroeste formando en planta arquitectónica una esquina al proyectar la dirección de este muro y otro que va en dirección noroeste.

Hay una diferencia de más de 2m, entre el nivel de superficie del basamento 12 y el empedrado circundante, identificado por el sureste (calzada Palomo). Y más de 3m con respecto al que se localiza al suroeste en empedrado al noreste del estanque 14b. Por lo que se consideró necesario un sondeo estratigráfico profundo para el cual se excavó una unidad de 2 x 2m.

Esta excavación fue ubicada al centro del basamento 12, en un área despejada de raíces, debido a que gran parte del basamento tiene raíces superficiales de gran tamaño ya que este sector está muy cerca del límite del área que se mantiene sin vegetación, como parte del programa de mantenimiento proyectado por la administración de esta área silvestre protegida.

5.1.3.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 12

Bajo la superficie, el primer relleno identificado fue de tierra color café oscuro (10YR 3/3), arcillo limosa. A los 18cm b.s. había una mayor frecuencia de fragmentos cerámicos en la porción norte de la unidad.

En el nivel 3 (20-30cm b.s.) había una acumulación de fragmentos de gran tamaño de cerámica, cantos rodados y fragmentos de lajas en la porción este. En el nivel 4 (30-40cm b.s.), a partir de los 32cm b.s., se excavó un estrato con gran cantidad de escombros y cerámica en la mayor parte de la unidad de excavación (**Foto 9**). Sin que guardasen coherencia estructural como para considerarlo parte de una subestructura.

La continuidad del escombros parece corresponder con un depósito intrusivo posterior a la construcción del basamento, que alcanzó mayor profundidad inclusive que el relleno de la estructura. Fue registrada como un rasgo cultural específico en la Op. 34 y se describirá más adelante.

El contacto inferior de este primer relleno constructivo estaba entre los 30cm y 70cm b.s. Fue bastante irregular y tenía un mayor contenido de rocas más grandes, por lo que si bien correspondía con las características del relleno constructivo, había sido alterado posteriormente a la adición de la tierra durante el proceso constructivo.



Foto 9. Rocas contenidas en el relleno constructivo del basamento 12. Op 34. Nv. 4 (30-40cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Este relleno alterado estaba entre los 30cm y 150cm b.s. La tierra es color café muy oscuro (10YR 2/2), arcillo limosa. Contiene gran cantidad de rocas depositadas de manera masiva, lo que es evidente en el perfil norte, entre los 45cm y 95cm b.s. (**Fig. 19**). Se identificó un contacto inferior del mismo bastante regular, que tiende a la horizontalidad, entre los 100cm y 110cm b.s., como se observa en los perfiles este y oeste (**Fig. 20 y Fig. 22**).

Entre los 90cm y 110cm b.s., especialmente en el perfil sur (**Fig. 21**), se identificó la presencia de lentículas de tierra color negro (7.5 YR 4/4), arcillo limosa, con alto contenido de materia orgánica carbonizada, con una tendencia a

la horizontalidad. Razón por la cual fueron asociadas al nivel de preparación previa a la adición de rellenos constructivos. Se colectaron varias muestras de carbón, entre las que destaca la No. 25 (88cm b.s.).

Estas lenticulas contienen gran cantidad de fragmentos cerámicos quemados, a diferencia del segundo relleno constructivo descrito. Excepto en el área en que se nota la intrusión con gran cantidad de rocas y cerámica, la cual se localizó en la mayor parte de esta unidad de excavación.

Entre los 100cm y 150cm b.s. hay una transición clara a un estrato geológico, color café claro (10YR 4/4), arcillo arenosa. En el contacto entre una de las lenticulas color negro con alto contenido de carbón y cerámica quemada, con el estrato café claro, se colectó la muestra de carbón No. 31 (117cm b.s.).

La cantidad de material cultural, principalmente cerámica, disminuyó notablemente excepto en la porción central en donde continuó la intrusión de rocas hasta una acumulación de rocas y cerámica localizada a los 149cm b.s., que constituye el rasgo cultural arriba aludido.

Debido a la ausencia de material cultural en el nivel 18 (170-180cm b.s.), se hizo una reducción de la unidad en la porción oeste, de 2 x 1m hasta el nivel 20 (190-200cm b.s.). Al centro de esta unidad de 2 x 1m se hizo otra reducción hasta dejarla en 1 x 1m, excavándose 5 niveles arbitrarios de 20cm cada uno. En el nivel 21 (210-230cm b.s.) se colectó un soporte cerámico del tipo Zoila Rojo; siendo la única evidencia cultural en estos niveles.

Los niveles 22 a 25 (250-310cm b.s.) fueron completamente estériles en cuanto a material cultural. Contenían gran cantidad de gravilla y rocas en proceso de meteorización, por lo que a los 310cm b.s. concluyó el sondeo estratigráfico.

5.1.3.2. Rasgo cultural dentro de basamento 12

A partir del nivel 3 (20-30cm b.s.) se identificó en el área central de la unidad de excavación una gran cantidad de rocas y fragmentos de cerámica (**Fig. 23**), que en el nivel 4 (30-40cm b.s.) se localizó hacia la porción sureste, formando

un depósito que fue dispuesto mayoritariamente de noreste a suroeste, con gran cantidad de material cerámico (**Fig. 24**). Estaban contenidas en una matriz arcillo limosa, color café claro, análoga al primer relleno constructivo descrito.

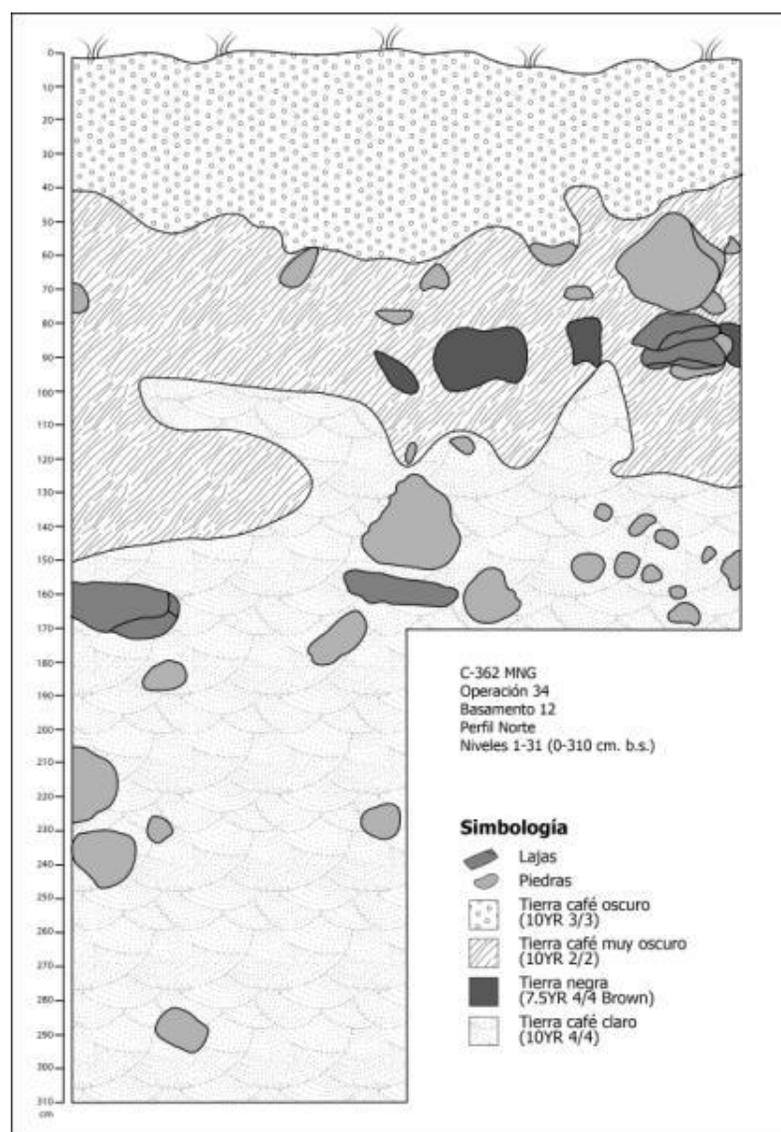


Fig. 19. Perfil estratigráfico norte. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

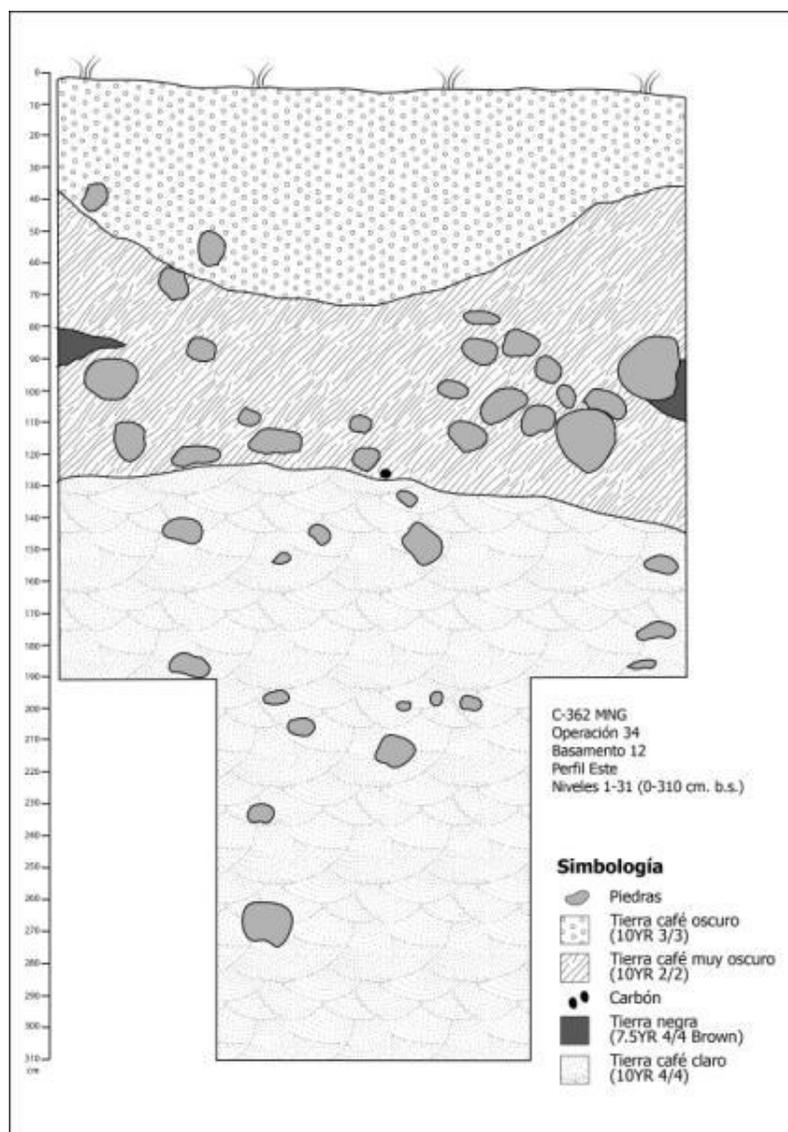


Fig. 20. Perfil estratigráfico este. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

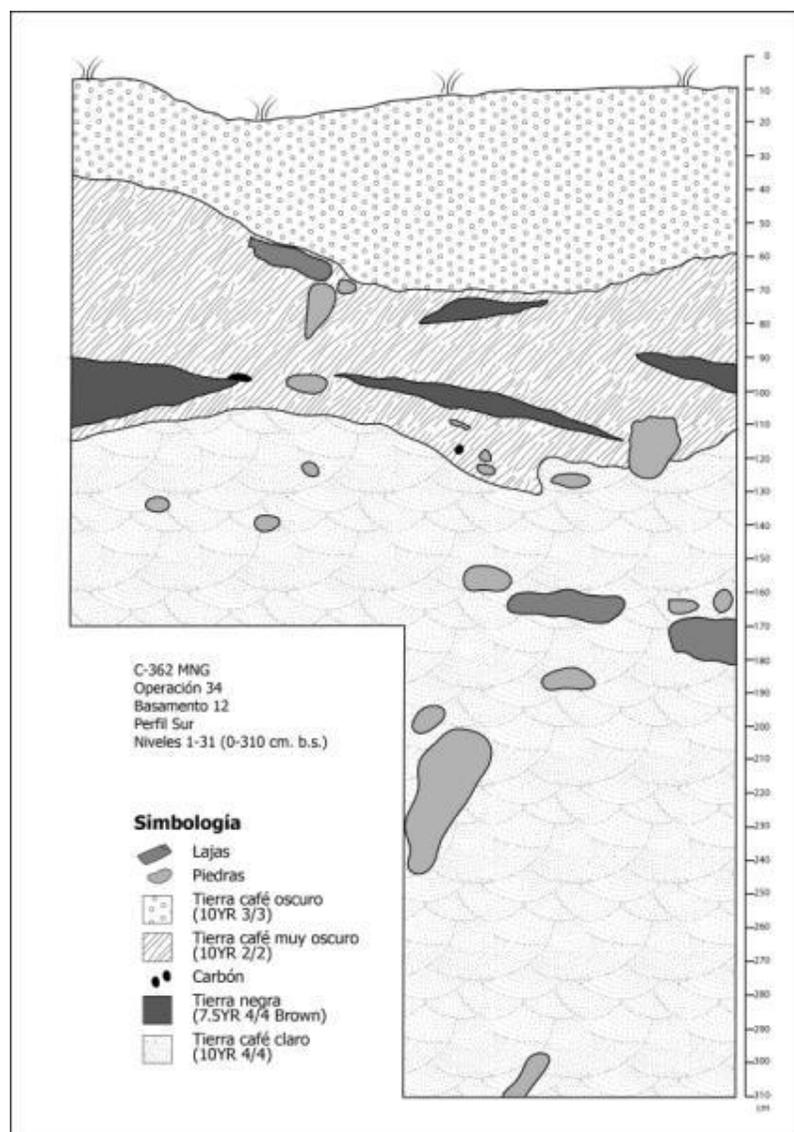


Fig. 21. Perfil estratigráfico sur. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

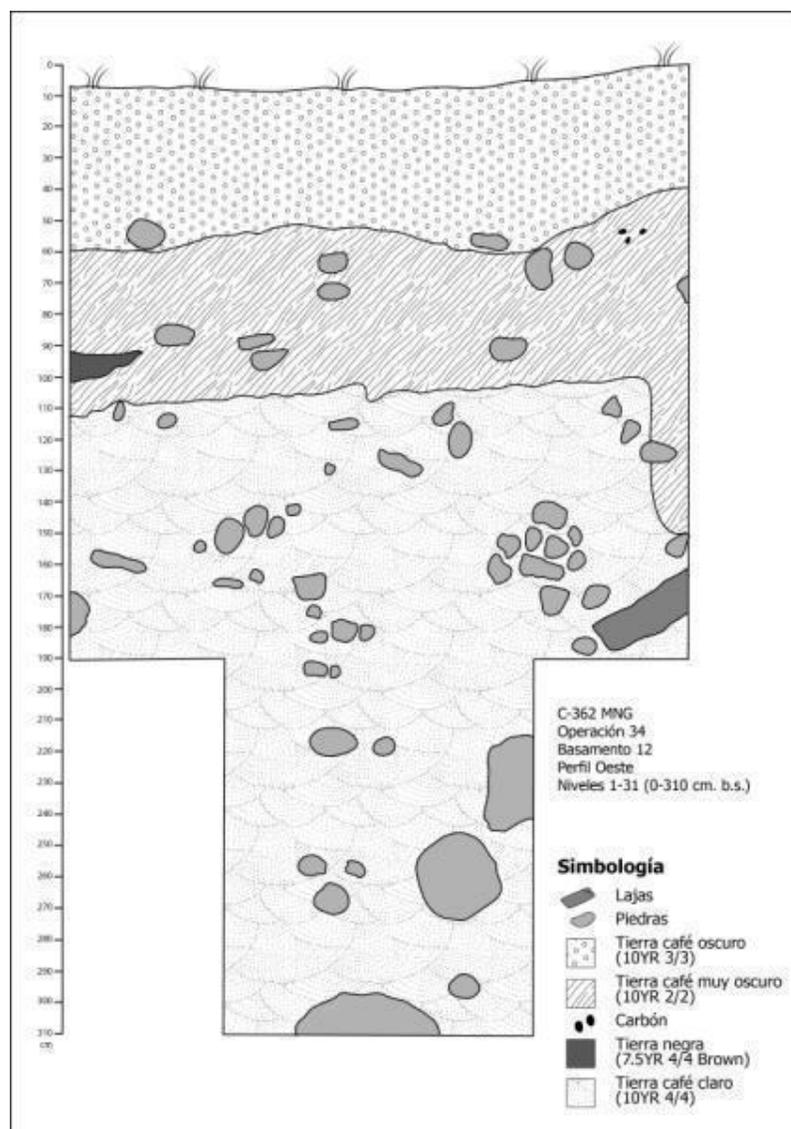


Fig. 22. Perfil estratigráfico oeste. Op. 34. Nv.1-25 (0-310cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).



Fig. 23. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 3 (20-30cm b.s.)
(Tomado de Alarcón, 2012).

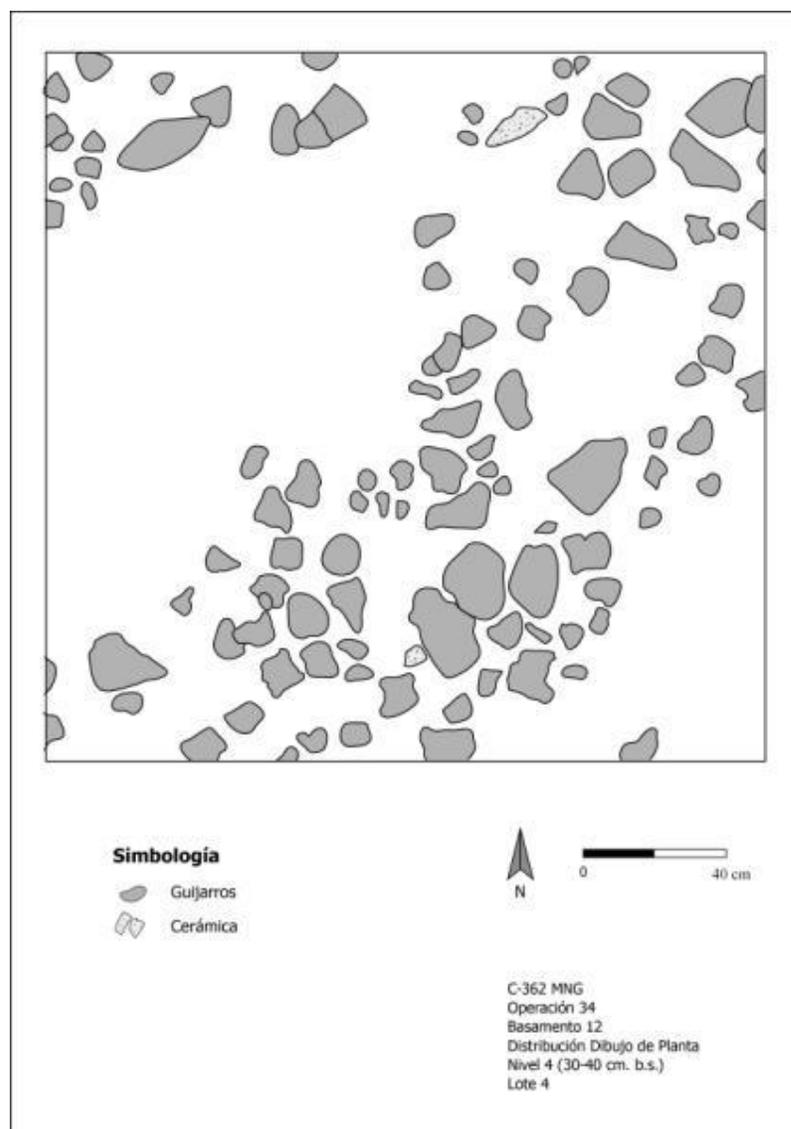


Fig. 24. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 4 (30-40cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

En el nivel 5 (40-50cm b.s.) la cantidad de rocas disminuyó y la frecuencia de material cerámico fue alta (**Fig. 25**). En los niveles 6 (50-60cm b.s.) (**Fig. 26**) y 7 (60-70cm b.s.) (**Fig. 27**), la cantidad de rocas fue menor pero su tamaño fue mayor, principalmente en la porción norte de la unidad de excavación. En el nivel 8 (70-80cm b.s.) las rocas de gran tamaño se localizaron en las porciones centro y noreste (**Fig. 28**), contenidas en una matriz de tierra arcillo limosa color café claro.

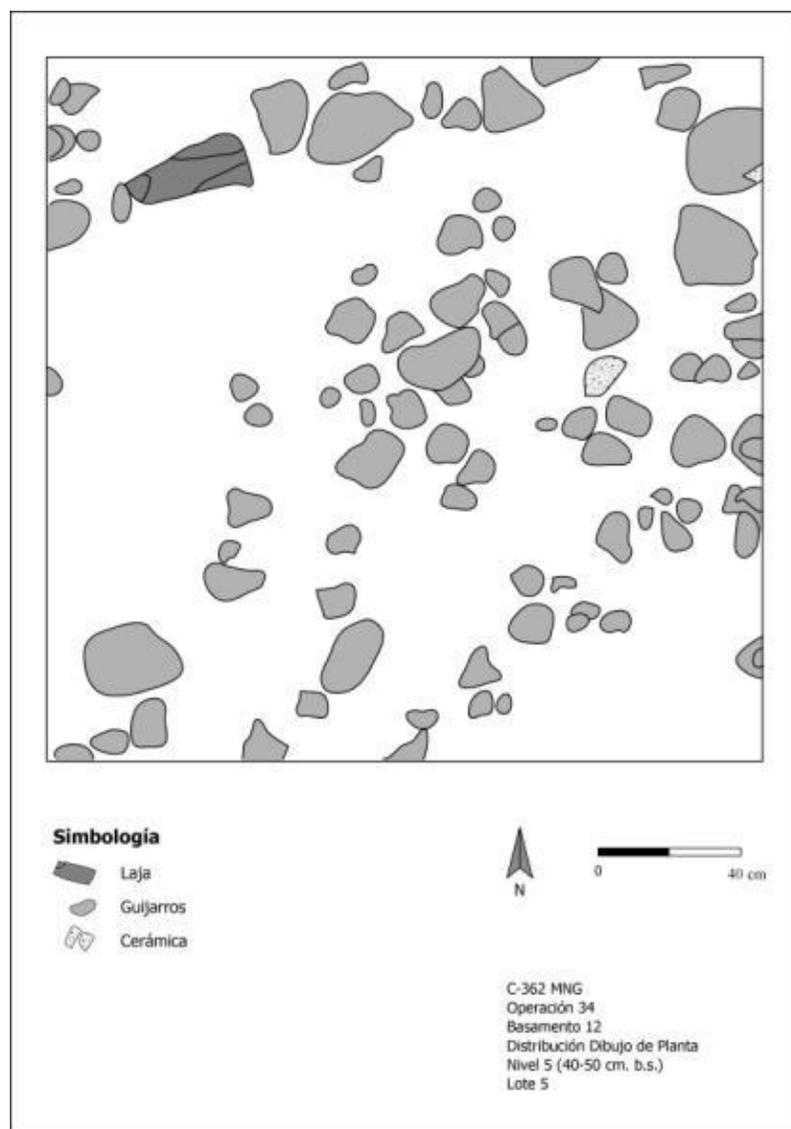


Fig. 25. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 5 (40-50cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).



Fig. 26. Distribución de rocas y gujarros. Op. 34. Nv. 6 (50-60cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

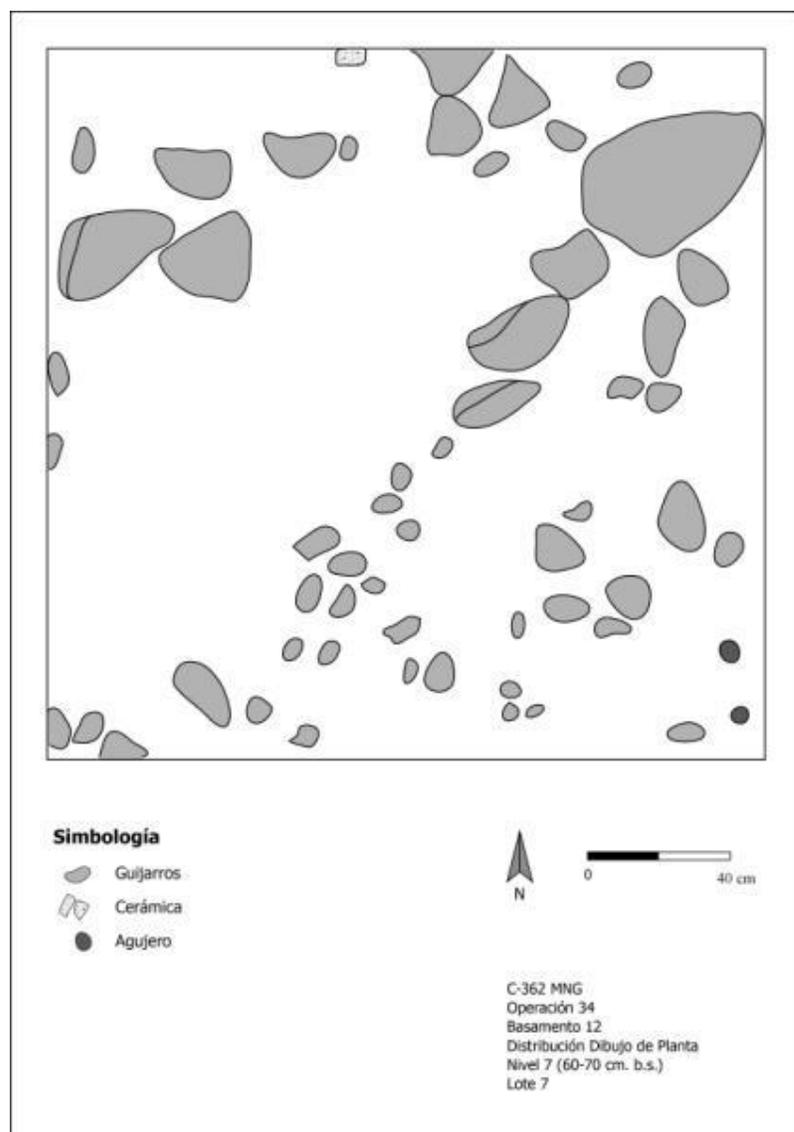


Fig. 27. Distribución de rocas y fragmentos cerámicos. Op. 34. Nv. 7 (60-70cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

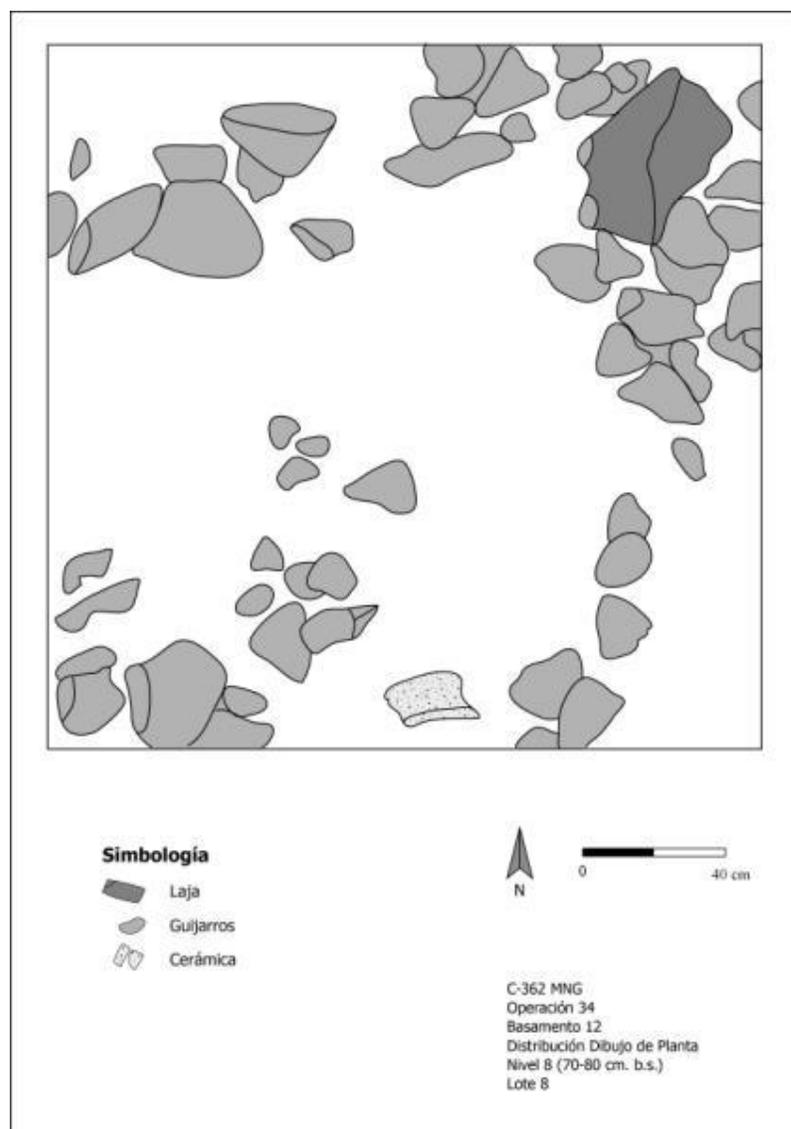


Fig. 28. Distribución de rocas y cerámica. Op. 34. Nv. 8 (70-80cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

En el nivel 9, cerca de los perfiles norte y sur se identificó el contacto del relleno constructivo con lentículas de tierra color negro, correspondientes con el nivel de preparación del terreno previo a la construcción y que no se identificaron en las porciones centro y noreste de la excavación. Asociadas a estas concentraciones de tierra negra se colectaron muestras de carbón a los 84cm b.s. y a 88cm b.s. (**Fig. 29**).

En el área central de la unidad se identificó una intrusión que fue definida como un rasgo cultural, ya que algunas de las rocas formaban alineamientos irregulares del noreste hacia el suroeste, sin una continuidad vertical (**Foto 10**).

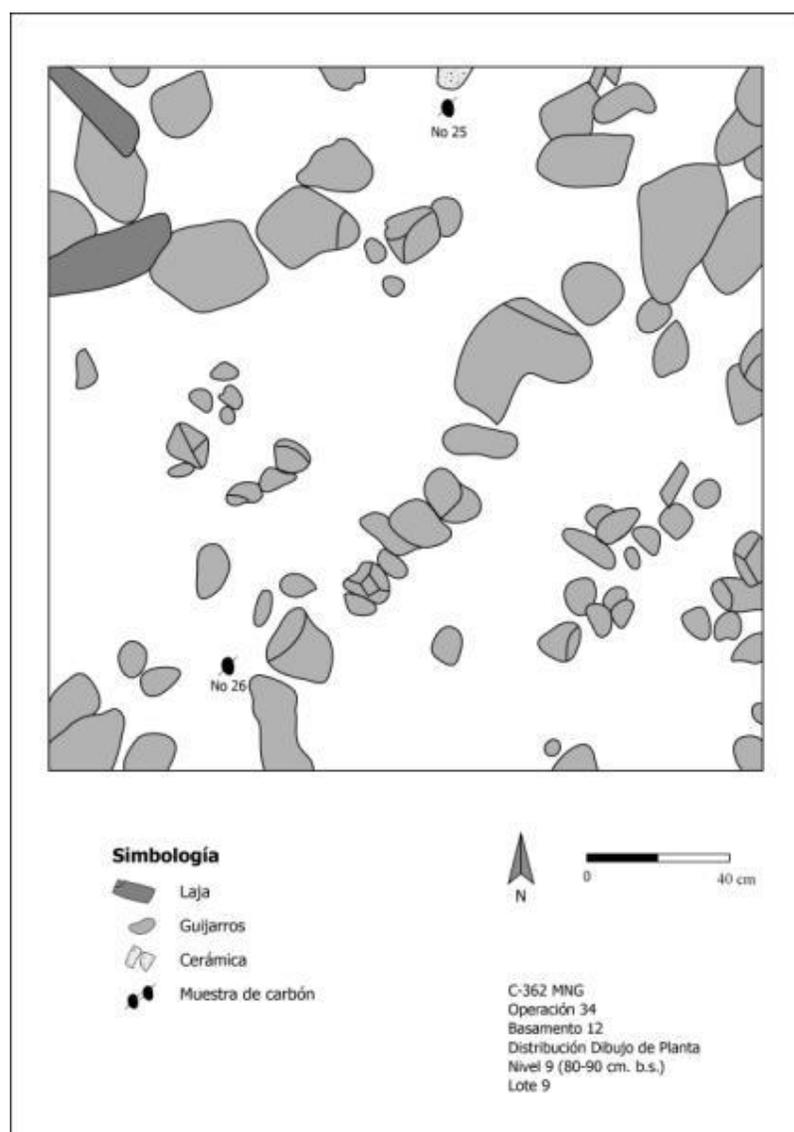


Fig. 29. Distribución de rocas, fragmentos cerámicos y de carbón.
Op. 34. Nv. 9 (80-90cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

En el nivel 10 (90-100cm b.s.) la mayor concentración de rocas fue en el sector central de la unidad de excavación, formando un alineamiento cuadrangular, de aproximadamente 40cm x 60cm, orientado a 45° de desviación

hacia el este (**Fig. 30**), que se localizó prácticamente al centro de la operación 34 (**Foto 11**), y se colectaron restos de carbón a 96cm b.s., al norte del mismo.

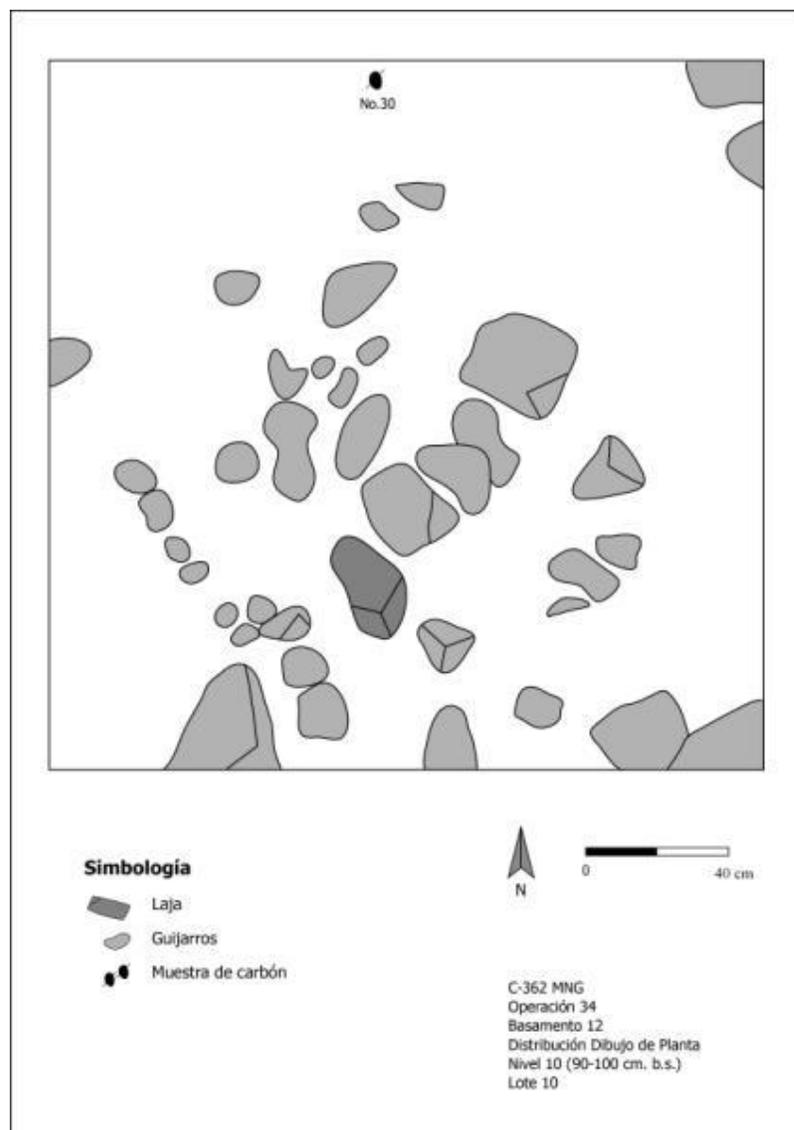


Fig. 30. Distribución de rocas en alineamiento cuadrangular y muestra de carbón.
Op. 34. Nv. 10 (90-100cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 10. Alineamiento de rocas, de noreste a suroeste, en el relleno constructivo del basamento 12. Op 34. Nv. 9 (80-90cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 11. Alineamiento cuadrangular de rocas, al centro de la unidad de excavación, en el relleno constructivo del basamento 12. Op 34. Nv. 10 (90-100cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Al excavar el nivel 11 (100-110cm b.s.), en la porción centro – este de la unidad de excavación, ente los 102 y 109cm b.s., se localizó una vasija miniatura, registrada como artefacto No. 4 (**Fig. 31**), en un nivel deposicional al interior de un espacio delimitado por un mayor contenido de escombro (**Foto 12**), asociado al alineamiento cuadrangular descrito para el nivel anterior.

En el nivel 12 (110-120cm b.s.) disminuyó considerablemente la cantidad de rocas, registrándose una acumulación de cantos rodados en la esquina noreste y notándose en la porción oeste la transición a tierra color café claro, arcillo arenosa y colectándose bajo el escombro la muestra de carbón No. 31 (117cm b.s.), asociada a una mancha de tierra color café oscuro (**Fig. 32**).



Foto 12. Artefacto No. 4, cerca del perfil oeste, bajo la acumulación de rocas y asociado a un alineamiento cuadrangular en el rasgo cultural No. 1, del basamento 12. Op 34. Nv. 10 (90-100cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

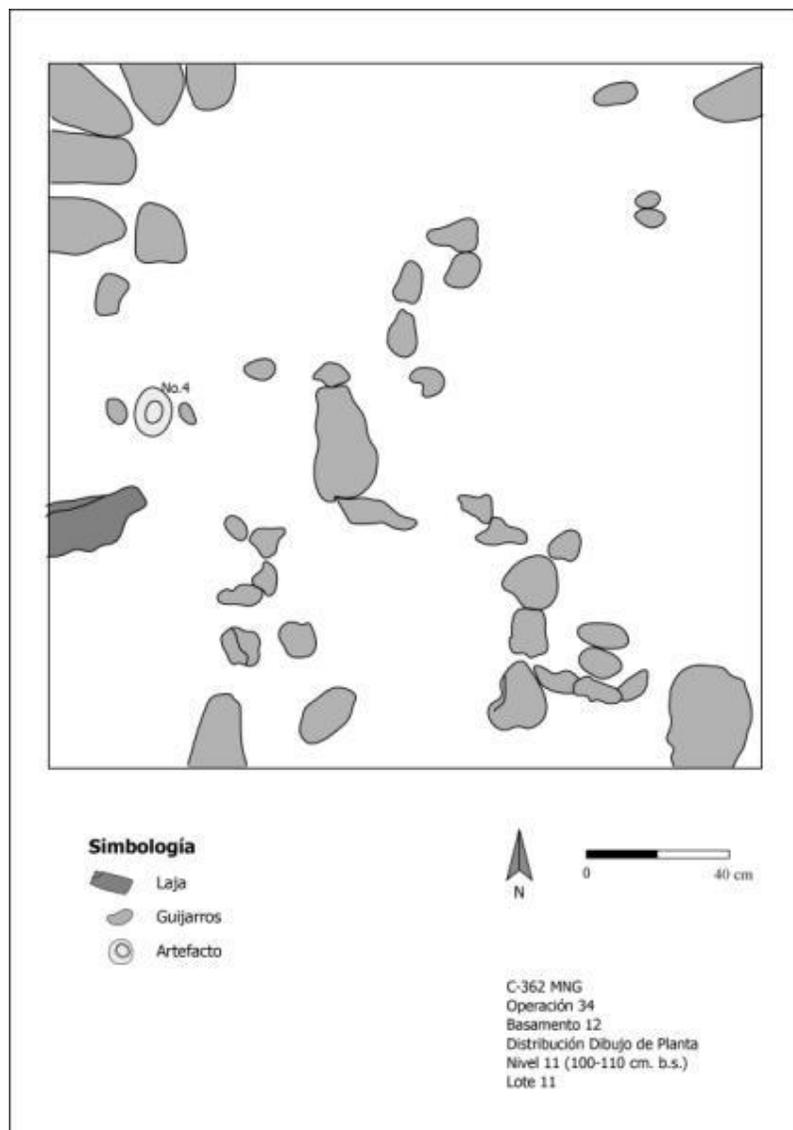


Fig. 31. Distribución de rocas y ubicación del artefacto No. 4. Op. 34. Nv. 11 (100-110cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

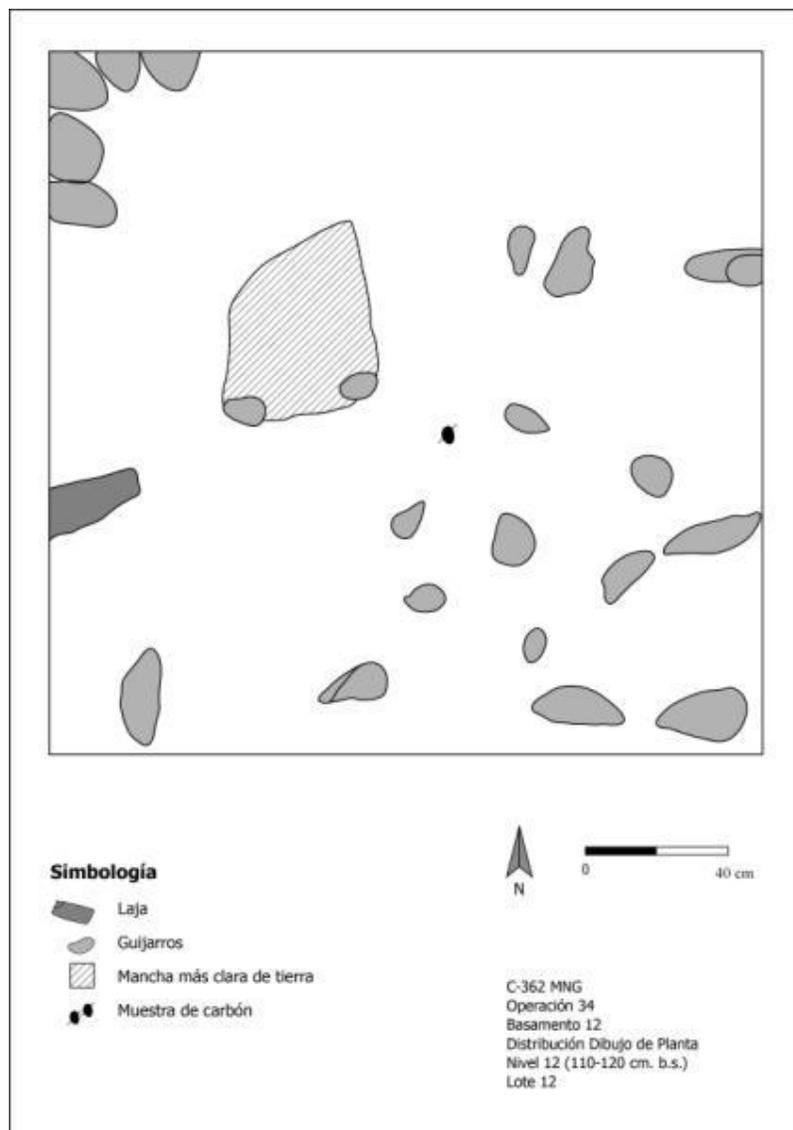


Fig. 32. Distribución de rocas, transición a tierra color café claro.
Op. 34. Nv. 12 (110-120cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

La cantidad de rocas fue mínima en el nivel 13 (120-130cm b.s.), con respecto a los niveles anteriormente excavados (**Fig. 33** y **Foto 13**). En la matriz de tierra color café claro se notó una transición en la porción oeste, mientras que en el perfil este la tierra era color café oscuro, arcillo limosa, con poco material cerámico pero sí con gran cantidad de pequeños fragmentos de rocas que deben ser parte del escombro adicionado como relleno de este rasgo cultural. El nivel 14 (130-140cm b.s.) es de tierra color café claro, arcillo arenosa, que debe ser

parte del estrato natural alterado para la intrusión de este depósito. En la porción oeste la tierra es muy compacta, como si no hubiese sido alterada del depósito geológico, lo que sí ocurrió hacia el al este, considerando la presencia de manchas de tierra color café oscuro con un mayor contenido de escombros (**Fig. 34**).

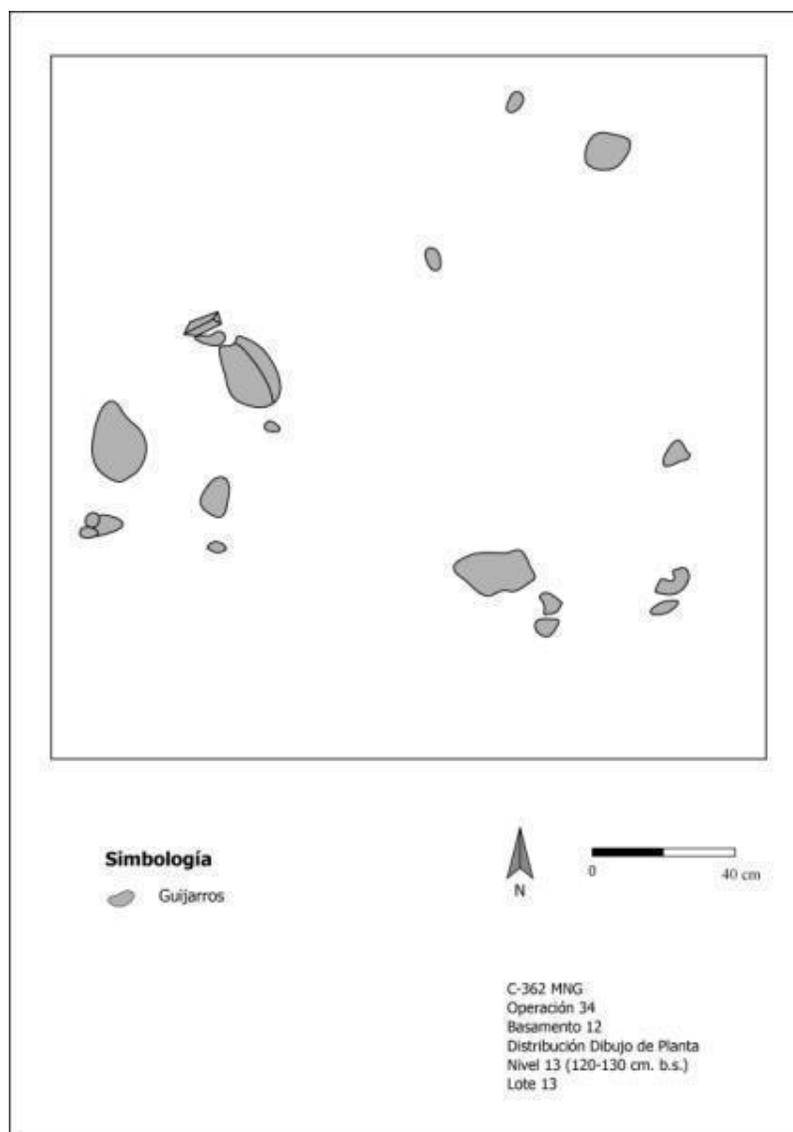


Fig. 33. Disminución en la cantidad de rocas muestra de carbón.
Op. 34. Nv. 13 (120-130cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

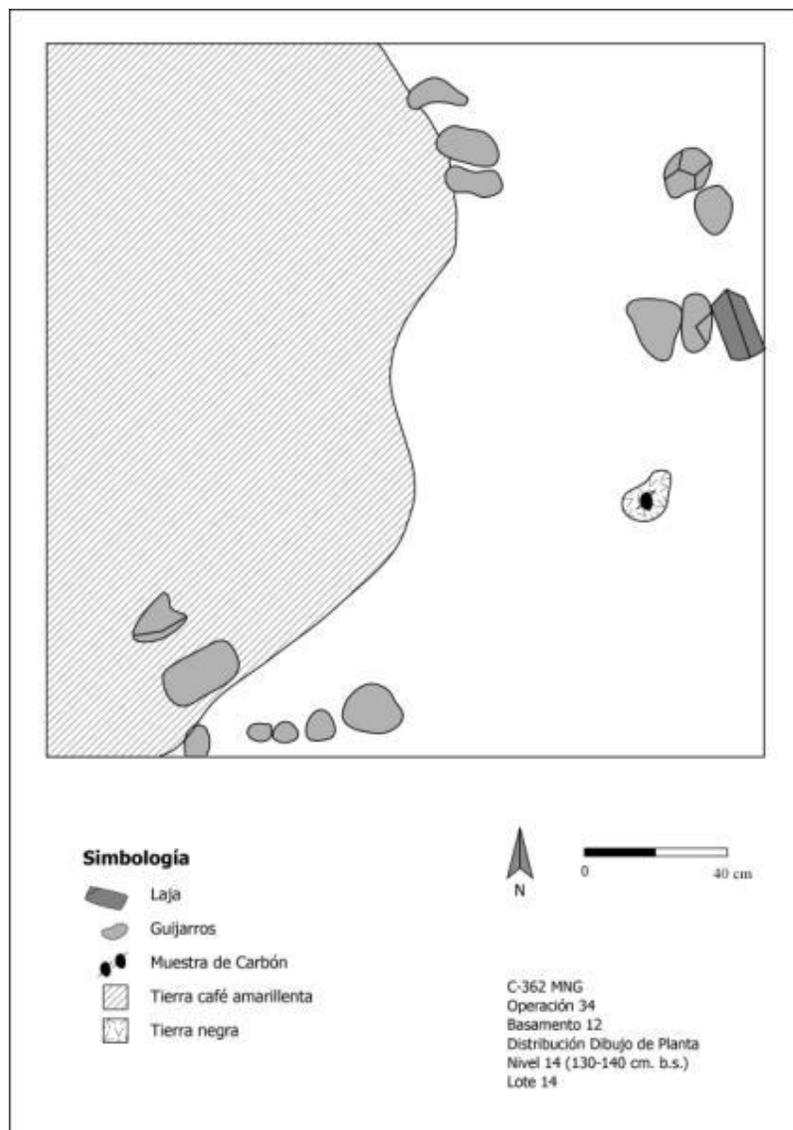


Fig. 34. Distribución de rocas y transición a tierra color café claro y muestra de carbón. Op. 34. Nv. 14 (130-140cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 13. Disminución considerable en la cantidad de rocas contenidas como escombro en el rasgo cultural No. 1 del basamento 12. Op. 34. Nv. 13 (120-130cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

A partir de los 149cm b.s., en el nivel 15 (140-150cm b.s.), se localizó al centro de la unidad de excavación una acumulación de rocas que formaban un alineamiento de 160cm de largo, en dirección noreste – suroeste y 120cm de ancho de noroeste a sureste; delimitando un espacio de 30cm x 50cm, en el que se localizaron tres piezas cerámicas al extremo noreste (**Fig. 35**).

El contenido en el fondo de esta fosa, correspondiente con el nivel más profundo del depósito intrusivo registrado como rasgo cultural No. 1, era de tierra color café claro, arcillo arenosa. Fue necesario excavar hasta los 160cm b.s. para exponer las tres vasijas cerámicas, dispuestas en un alineamiento noreste a sureste (**Fig. 37**). En el interior de la misma fosa se colectó en el nivel 16 (150-160cm b.s.) la muestra de carbón No. 34 (159cm b.s.).

La excavación del nivel 17 (160-170cm b.s.) fue en el límite inferior del rasgo cultural y solamente se registraron algunas lajas y cantos rodados que no mantenían alineamiento alguno (**Fig. 36**). Después de ser fotografiado y registrado

este nivel (**Foto 14**) se procedió a la reducción de la unidad de excavación, arriba descrita.

Los artefactos No. 5, 6 y 7 fueron depositados dentro del alineamiento cuadrangular de rocas, cuya fosa (**Foto 15**) intruía prácticamente desde la superficie de la unidad de excavación. Se ha inferido que fue un solo episodio de deposición, en el que el primer artefacto depositado habría sido una escudilla trípode, en posición invertida, que corresponde con el No. 5. Luego el No. 6, una vasija globular de boca restringida y cuello alto con borde recto divergente. Y, finalmente, el No. 7 que es una vasija semi globular trípode, con borde curvo divergente (**Foto 16**).

Con base en las dimensiones del depósito y las características de contener vasijas en miniatura, con restos de materia orgánica carbonizada, tanto al exterior como al interior de estas, este rasgo se ha inferido como un depósito funerario.

En ese caso, debido a las dimensiones tan reducidas de la fosa en su parte interna -con menos de 50cm-, correspondería con un depósito funerario secundario, al que estarían relacionadas tanto espacial como estratigráficamente los artefactos No. 5, No. 6 y No. 7.

Después del depósito en el fondo de la fosa, de 170cm b.s., el cierre de la misma habría sido hecho utilizando la misma tierra extraída del subsuelo para crear la fosa. Si bien algunas de las rocas pudieron ser traídas de una fuente externa (como las lajas), otras parecen corresponder con las mismas que se encuentran en el estrato natural, identificado bajo el nivel de preparación previo a la construcción.

La abundante cantidad de rocas de gran tamaño en proceso de meteorización, contenidas en el estrato natural, correspondiente con un lahar, parecen también haber sido utilizadas como material constructivo en la delimitación de la fosa.



Fig. 35. Alineamiento cuadrangular de 60cm x 70cm en el que se localizaron los artefactos cerámicos. Op. 34. Nv. 15 (140-150cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

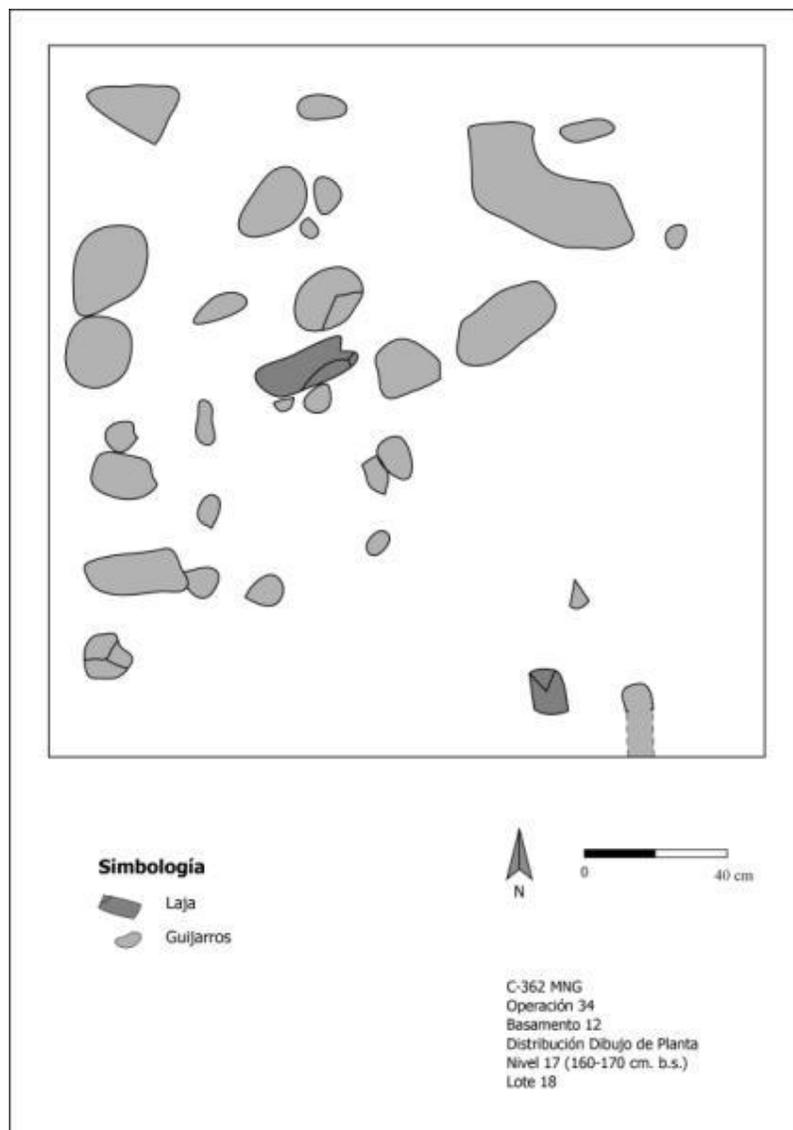


Fig. 36. Lajas y cantos rodados en la tierra color café claro, bajo el rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 17 (160-170cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

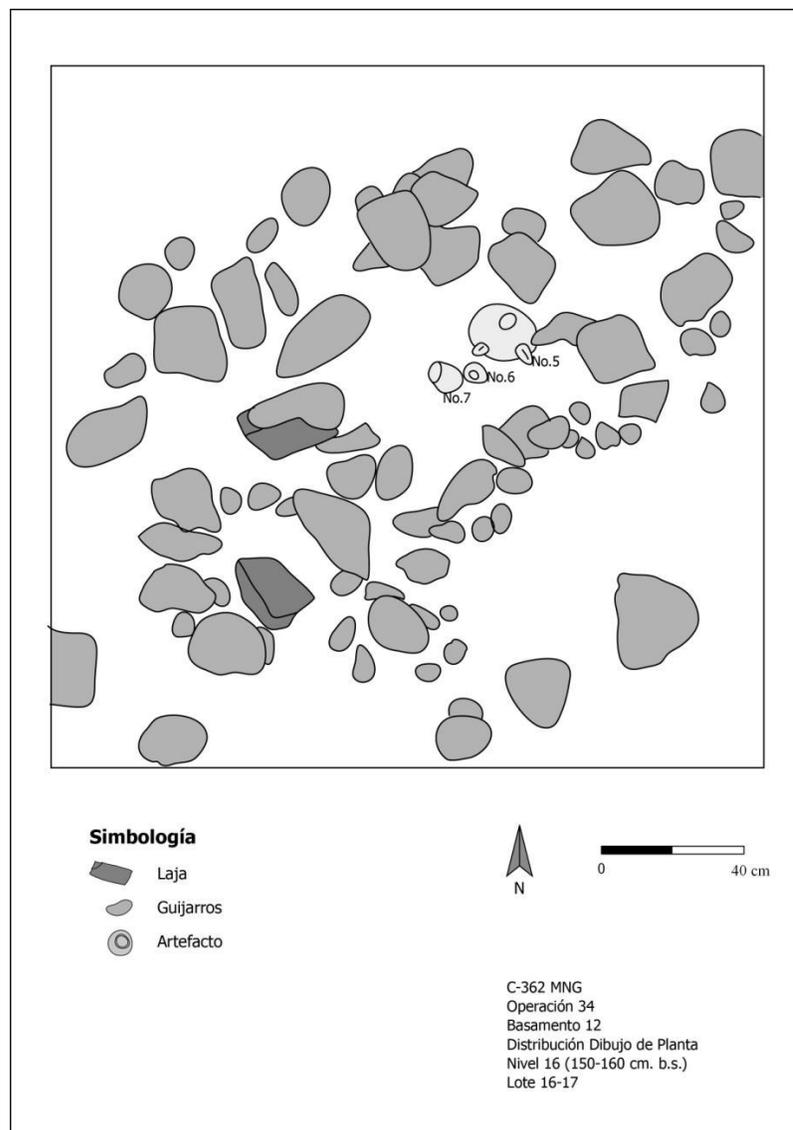


Fig. 37. Alineamiento cuadrangular de 60cm x 70cm en el que se localizaron las vasijas cerámicas.Op. 34. Nv. 15 (140-150cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 14. Límite inferior del depósito intrusivo registrado como rasgo cultural No. 1 del basamento 12. Op. 34. Nv. 17 (160-170cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 15. Límite del rasgo cultural No. 1, con los artefactos No. 5, 6 y 7 *in situ*, en el basamento 12. Op. 34. Nv. 16 (150-160cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 16. Detalle de la fosa intrusiva, registrada como rasgo cultural No. 1, con los artefactos No. 5, 6 y 7 *in situ*, en el basamento 12. Op. 34. Nv. 16 (150-160cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.3.3. Análisis estratigráfico del basamento 12

El basamento 12 fue construido sobre uno de los sectores altos, cercanos a la ladera que por el noroeste delimita el conjunto arquitectónico central. Este habría sido levantado sobre una plataforma (registrada como estructura 13), con la que se debe haber modificado parcialmente la morfología natural del terreno, junto con la terraza adyacente al empedrado de la Calzada Palomo.

El relleno constructivo de tierra color café oscuro tiene alrededor de 60cm de espesor; después de los que hay un material de color aún más oscuro y con mayor contenido de materia orgánica carbonizada, con especial abundancia entre los 90cm y 110cm b.s. Este sería precisamente el nivel de preparación asociado a una superficie ocupacional a la que correspondería parcialmente el segundo

relleno, como resultado del material circundante a esta elevación como material constructivo.

Se trata de un basamento bajo, construido sobre la plataforma registrada como estructura 13. Como parte del sistema constructivo inferido, se considera que sobre el estrato natural había pocos centímetros de un material color café muy oscuro, arcillo limos, en el que se ha identificado el nivel de desplante estructural, considerando la presencia de lenticulas de tierra negra, con gran cantidad de materia orgánica carbonizada.

La presencia de estas lenticulas, reflejan acumulaciones de materia orgánica carbonizada en el terreno, que fue preparado para la adición del relleno constructivo. Estas acumulaciones que se observan en el perfil estratigráfico (**Foto 17**) y que se encuentran sobre el contacto con el estrato natural, hacen considerarlas como si fueran el resultado de la acumulación de materia vegetal tras la limpieza del terreno para ser quemada.

La inferencia cronológica del rasgo cultural descrito, con base en la información estratigráfica, ha hecho considerar que este fue depositado en una fosa excavada desde la superficie del basamento –posteriormente a su construcción-, alcanzando una mayor profundidad que el nivel de preparación e inicio de la construcción, por lo que intruyó en el estrato natural, color café claro, arcillo arenoso, que contiene gran cantidad de rocas (lahar); algunas de las cuales fueron utilizadas en la delimitación de la fosa y, sobre todo, adicionada nuevamente en el relleno de la intrusión, una vez que se hizo el depósito con los artefactos No. 4, No.5, No. 6 y No. 7. Habiendo sido el primero, depositado de último, una vez que se había adicionado un primer nivel de tierra color café oscuro, para cerrar esta fosa.

La consideración de un depósito posterior a la construcción del basamento, es con base en la continuidad de la intrusión de rocas desde el nivel 3 (20-30 cm b.s.); misma que fue continua hasta los niveles 11 y 17 (100-170cm b.s.), en los cuales se localizaron, primero el artefacto No. 4 (depositado en un mismo acontecimiento que los demás, pero posterior a la adición de un primer nivel de

tierra con un poco más de 10cm de espesor) y después los artefactos No. 5, 6 y 7, depositados en el interior de la fosa delimitada con rocas que formaban un espacio cuadrangular.

Junto con el carácter intrusivo de esta fosa debe destacarse el hecho de que se trate de un basamento construido sobre una plataforma que fue creada para controlar el volumen de un relieve natural, a través de terrazas y muros de contención.

El carácter natural de esta formación fue identificado con base en la diferencia desde la parte alta del basamento 12 que es de 3.2m. Cerca de la mitad de esta altura, a los 170cm b.s., se localizó el límite inferior de la fosa y a los 130cm b.s. se identificó el contacto superior, horizontal, del estrato natural que contiene gran cantidad de rocas en proceso de meteorización (**Foto 18**).



Foto 17. Perfil estratigráfico norte, en el que se observan entre los 80cm y 90cm b.s. manchas de tierra color negro con restos de carbón. Basamento 12. Op. 34. Nv. 1-17 (160-170cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 18. Secuencia estratigráfica en el perfil oeste de la unidad de excavación en el basamento 12, en donde se observan dos rellenos constructivos, sobre un estrato natural que contiene gran cantidad de rocas en proceso de meteorización.
Op. 34. Nv. 1-25 (0-310cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.4. Excavación en el basamento 37 (Op. 35)

Esta es una estructura de planta arquitectónica aproximadamente rectangular, orientada hacia el noroeste, de forma paralela a la calzada Caragra. Tiene un largo máximo de 16m (en el muro suroeste) y de 10m de ancho máximo (en el muro noreste). Su ubicación con respecto a la calzada y las dimensiones son simétricas a la estructura 36.

La esquina este de este basamento está a 197m al sureste de la esquina sur de la escalinata, que da al sureste, del basamento 1. Esta estructura fue restaurada entre 1989 y 1992 (Op. 23), en una intervención principalmente destinada a recuperar la verticalidad en los muros perimetrales, ya que las hiladas de rocas estaban colapsadas al exterior, siendo necesario rellenar espacios entre la línea vertical del muro y las rocas restituidas (Troyo y Garnier, 2002: 87-91).

Las estructuras 36 y 37 constituyen un límite perimetral al sector con arquitectura monumental directamente asociado a la Calzada Caragra. La primera está en el costado norte y la segunda al costado sur de este camino empedrado.

Considerando las intervenciones previas es que se decidió seleccionar un área que pudiese haber sido poco alterada por la restauración aludida. Por ello se seleccionó el extremo noroeste, en donde en superficie se observan pocas alteraciones debidas a hormigueros y el muro de contención más cercano es uno de los de menor altura, por lo que se considera debió haber sido de los menos afectados por la erosión posterior al abandono de la aldea. Por lo que es factible considerar que en este sector los rellenos no hayan sido alterados durante las intervenciones de fines de la década de 1980.

Esta estructura constituye un basamento sin que tenga un acceso definido, construido con rocas como es el caso de los muros perimetrales, en los cuales hay rocas planas y lajas de gran tamaño, colocadas en hiladas que alcanzan un número de hasta 12 por la cara sureste y sólo 3 por la noroeste, cerca de donde se excavó la unidad de 1 x 1m, a 2m del muro de contención (**Fig. 38**).

5.1.4.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 37

El primer relleno constructivo identificado es de tierra color café oscuro (7.5YR 2.5/3), arcillo limosa. Contiene poco material cultural y tiene un espesor que alcanza entre los 30cm y 55cm b.s. El segundo es de tierra color café claro (7.5YR 4/6), arcillo limosa, que también contiene poco material cultural, como cerámica y fragmentos de rocas termoalteradas. El contacto entre ambos rellenos es bastante regular (**Fig. 39 y Fig. 40**).

A partir del nivel 6 (50-60cm b.s.) se identificó una transición a un relleno con tierra color café amarillento (5YR 4/4), arcillo arenosa; que es más evidente a partir del nivel 8 (72cm b.s) y conteniendo inclusiones de tierra color anaranjada.

El contacto del tercer relleno identificado, con el segundo arriba descrito, es aún más regular que entre el primero y el segundo (**Fig. 41 y Fig. 42**). Contiene

una menor frecuencia de material arqueológico aunque más fragmentos de rocas, adicionadas como escombros.

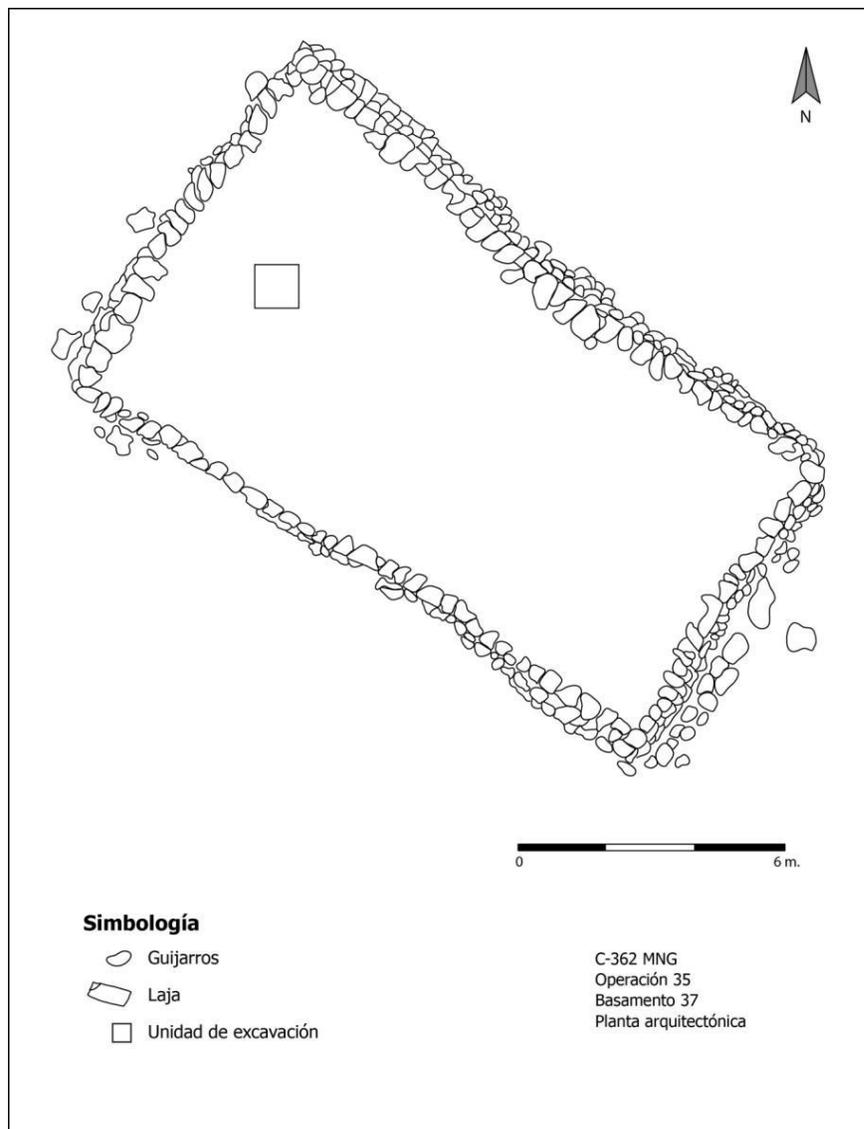


Fig. 38. Planta arquitectónica del basamento 37 y ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 35. (Tomado de Alarcón, 2012).

Tiene un espesor que alcanza entre los 90cm y 130cm b.s. El contacto inferior es bastante irregular con una lentícula que se encuentra entre los 100cm y 110cm b.s., con un espesor de 5cm en promedio, aunque en el perfil estratigráfico sur (**Fig. 41**) es de 30cm.

Dicha lentícula es de tierra color café rojizo (5YR 2.5/2), arcilla arenosa, con inclusiones de tierra color café oscuro que contiene pequeños fragmentos de materia orgánica carbonizada. Fue bajo esta lentícula de arcilla termoalterada (por el color rojizo) que se tomaron las muestras de carbón en el nivel 11 (106 cm b.s.), en el 12 (115cm b.s.) y en el perfil noroeste, a 126 cm b.s., en el nivel 13.

Entre el nivel 9 (80-90cm b.s.) y el nivel 11 (100-110cm b.s.) se localizaron grandes rocas, sin una distribución uniforme con base en la cual inferir un elemento arquitectónico o estructural. Por ello fueron registradas y retiradas para continuar con el sondeo estratigráfico.

En el nivel 9 (80-90cm b.s.) se retiraron 3 rocas y algunos guijarros, asociados al perfil estratigráfico este, sin que hubiese una continuidad vertical clara, como para identificar un depósito con funciones estructurales (**Fig. 43**).

En el nivel 10 (90-100cm b.s.) dos rocas se retiraron, completamente aisladas –en términos de contexto estructural o arquitectónico- en los sectores central y norte de la unidad de excavación (**Fig. 44**).

En el nivel 11 (100-110cm b.s.) se retiraron algunos guijarros en el sector central y se dibujaron grandes rocas asociadas al perfil sur (**Fig. 45**), que dificultaron la identificación de la secuencia estratigráfica y parecen ser parte del relleno constructivo. Considerando la consistencia observada en la técnica constructiva, en la que se utilizan rocas y escombros como parte del relleno estructural.

Es precisamente hacia el extremo sur de la unidad de excavación, en la esquina sureste, en donde no es clara la relación estratigráfica de la lentícula que contiene materia orgánica carbonizada y el siguiente estrato localizado, que parece corresponder con el paleosuelo en el que estaba la superficie de ocupación que fue preparada para la adición de los rellenos constructivos. En esta esquina aparece el contacto muy cerca de la superficie y su continuidad no es clara debido a la presencia de las grandes rocas arriba mencionadas en el nivel 11 (100-110cm b.s.).

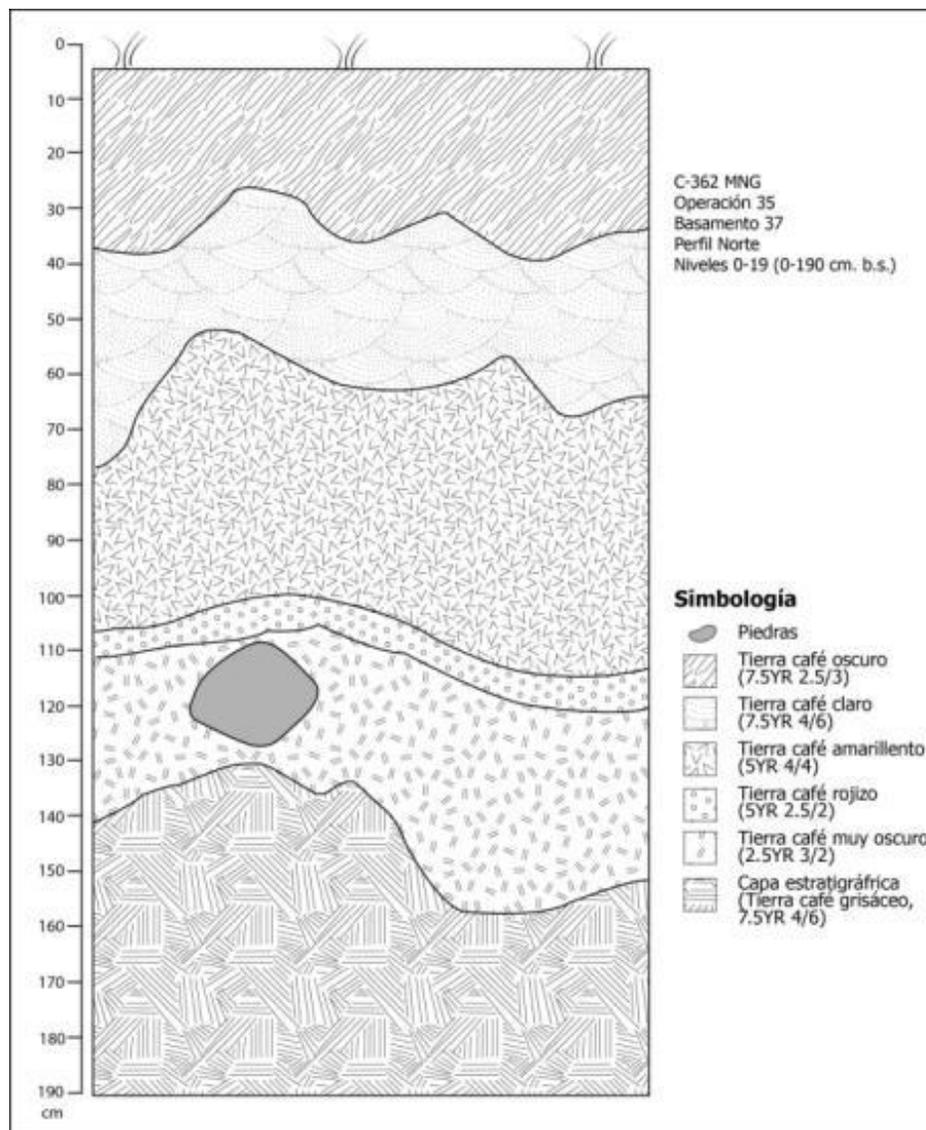


Fig. 39. Perfil estratigráfico norte. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

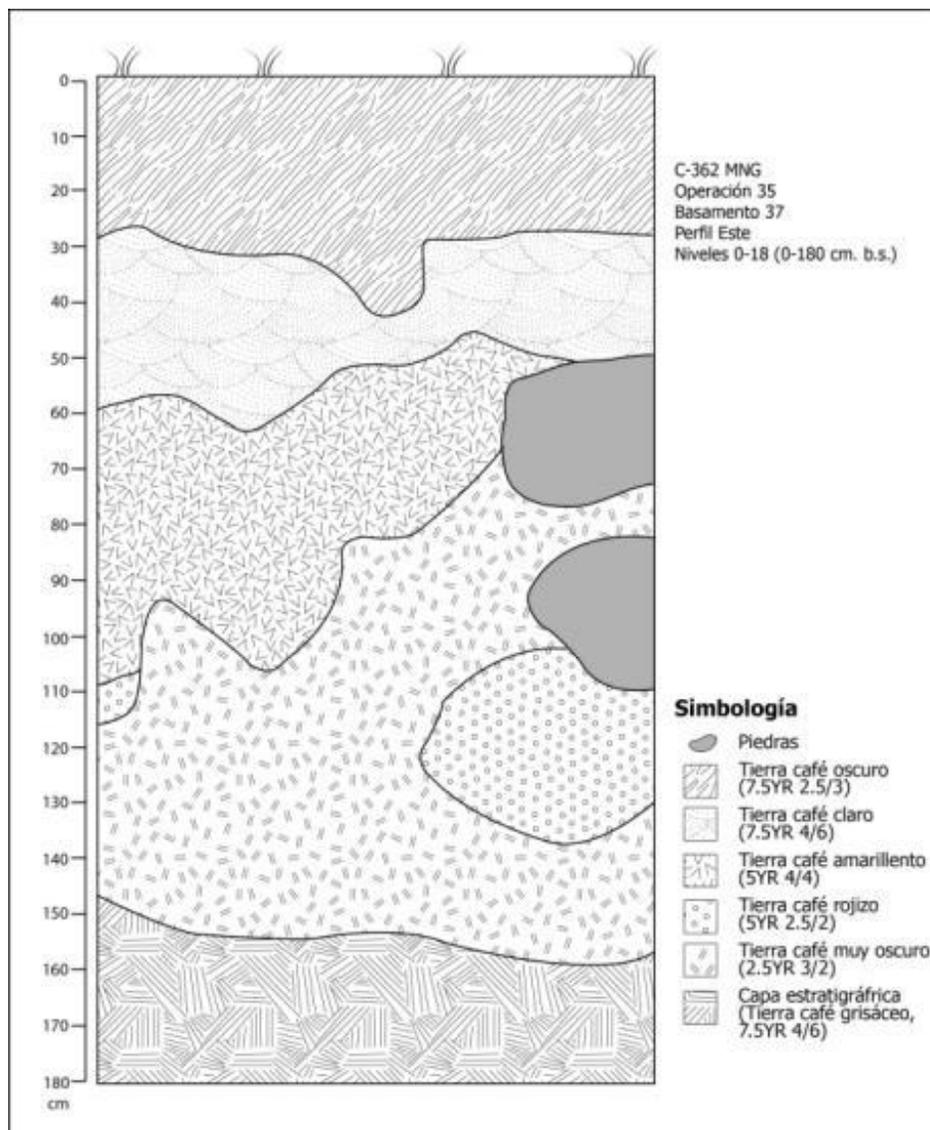


Fig. 40. Perfil estratigráfico este. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

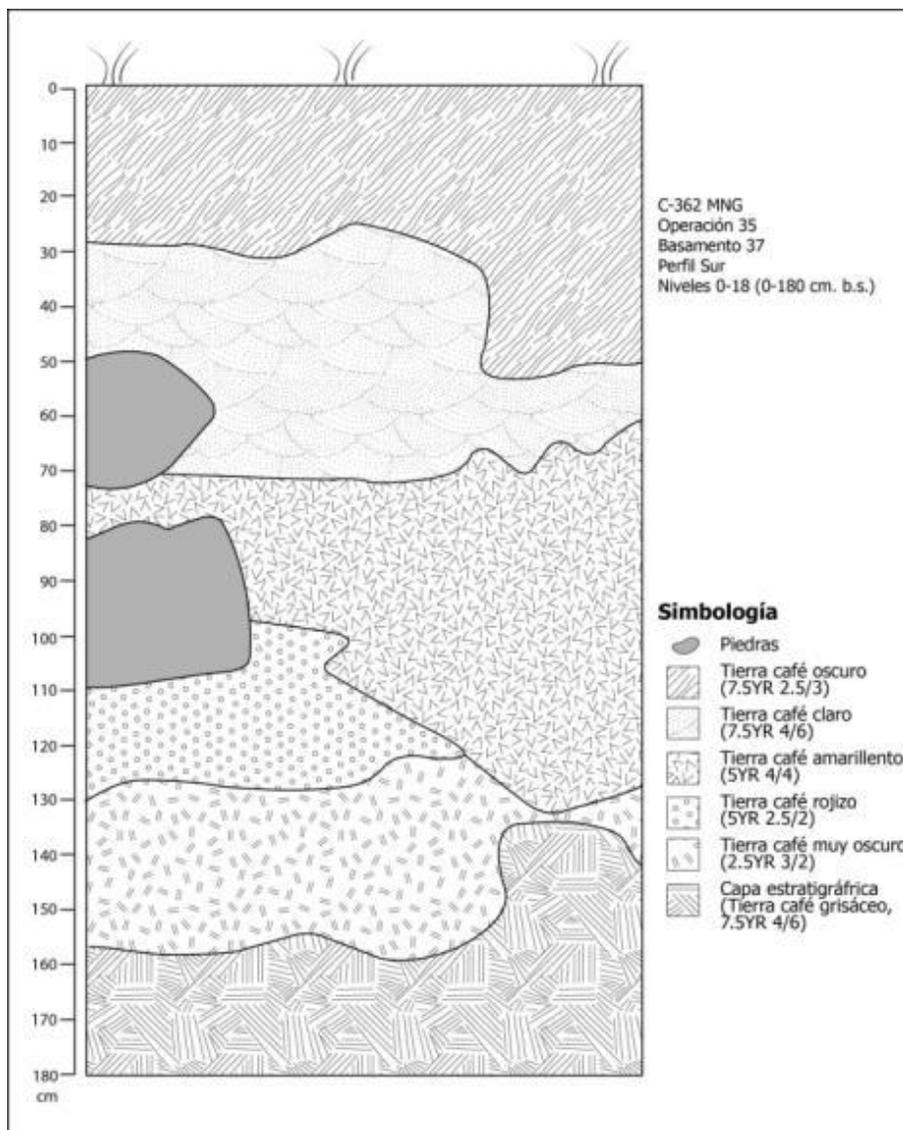


Fig. 41. Perfil estratigráfico sur. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

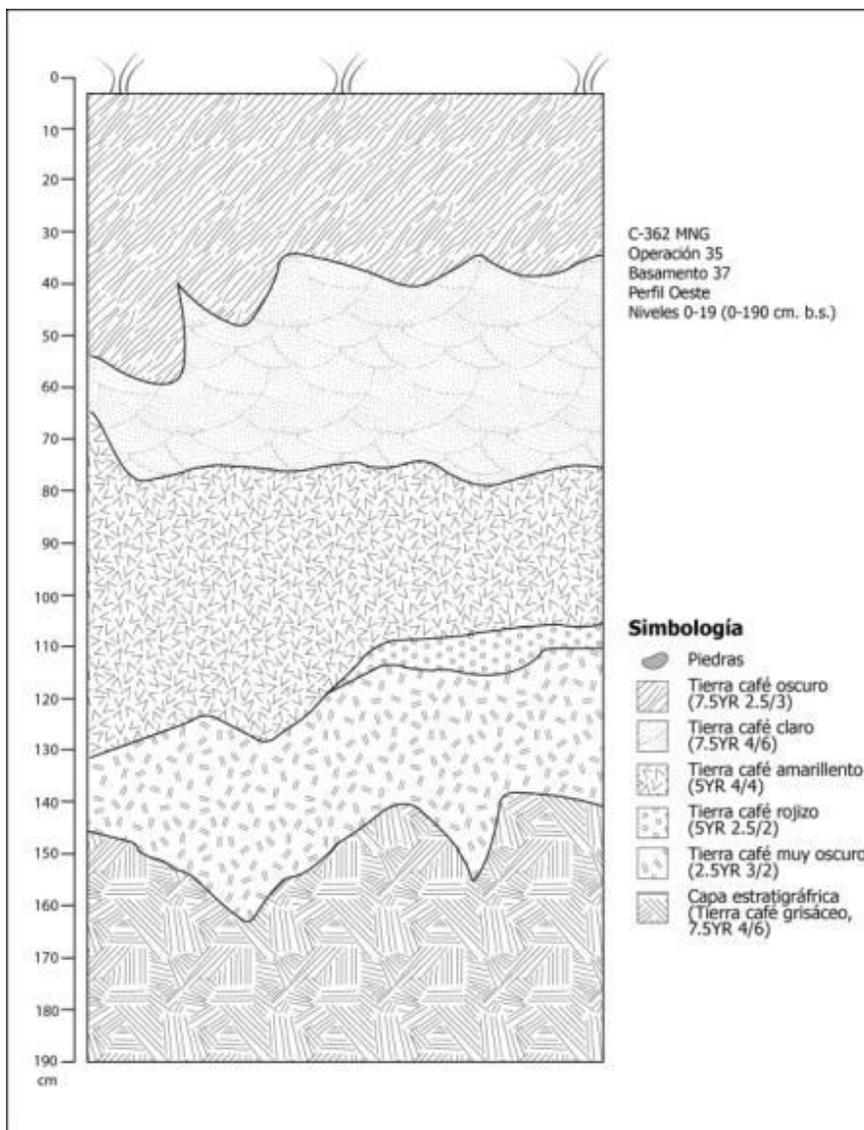


Fig. 42. Perfil estratigráfico oeste. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

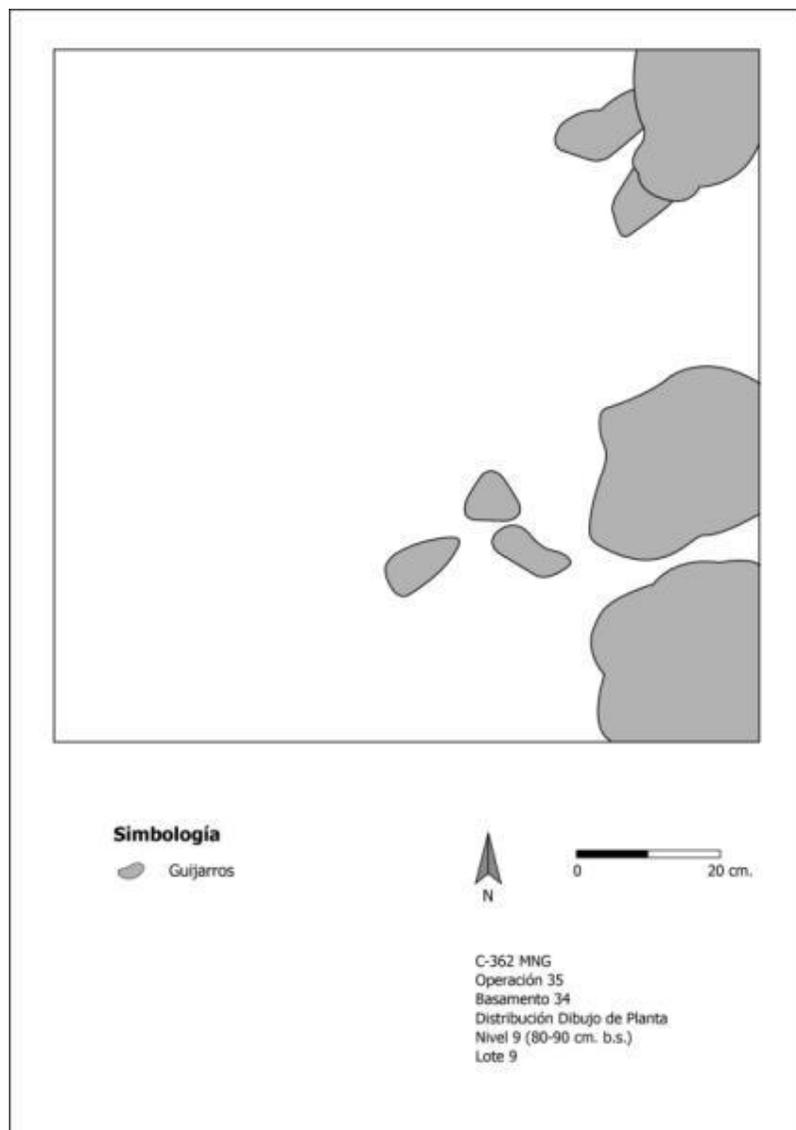


Fig. 43. Distribución de rocas en el sector este. Op. 35. Nv. 9 (80-90 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

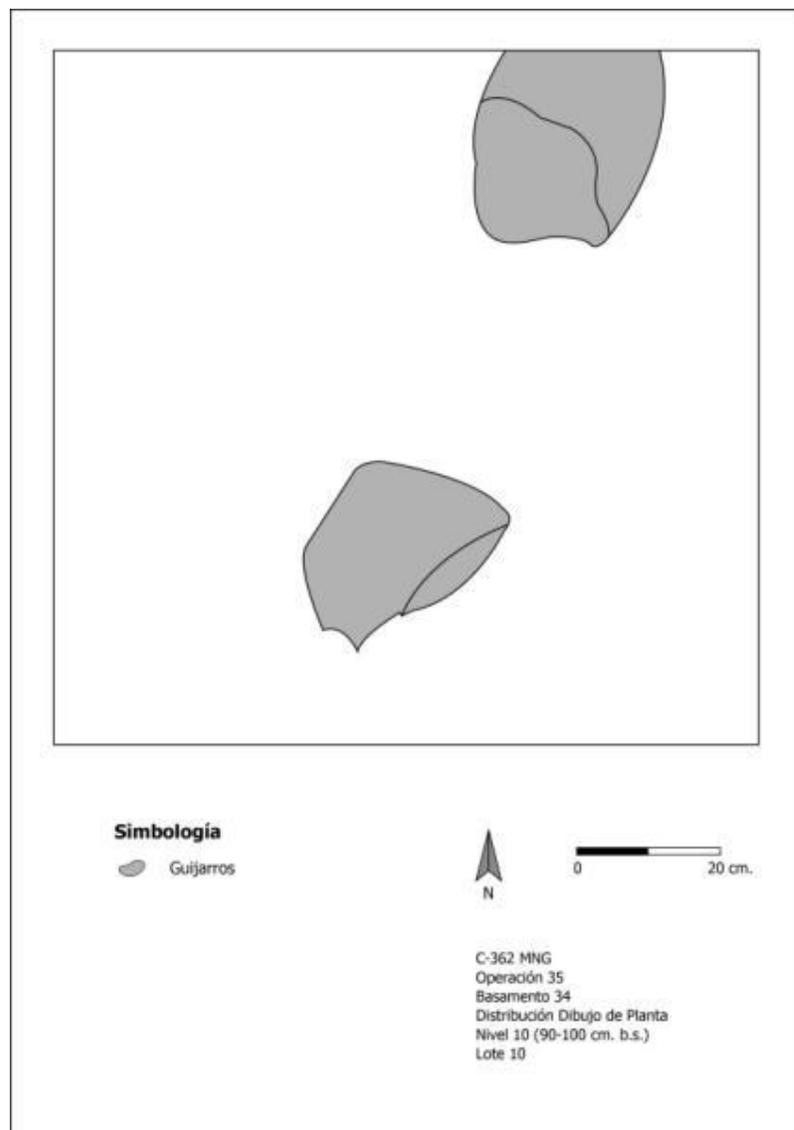


Fig. 44. Distribución de rocas en el sector norte y central. Op. 35. Nv. 10 (90-100 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

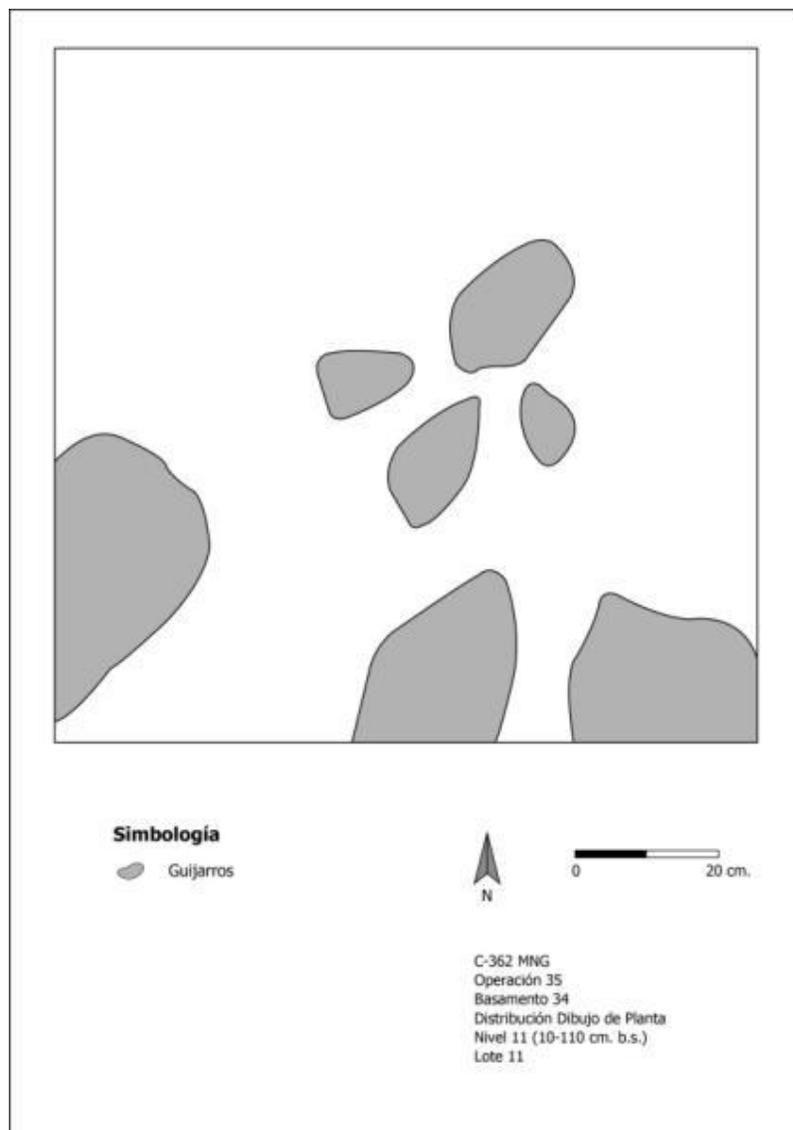


Fig. 45. Distribución de rocas en el sector central y sur. Op. 35. Nv. 11 (100-110 cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2012).

En los demás perfiles, la transición entre la lentícula –o bien el relleno de tierra color café amarillento-, con un estrato color café muy oscuro (2.5YR 3/2), arcillo limoso, es bastante regular y se generaliza a una profundidad entre 110cm y 130cm b.s.

Contiene muy poco material cultural, básicamente cerámica, inclusive hasta algunos centímetros antes de hacer contacto con el estrato natural que se localizó entre los 140 y 160cm b.s. Para poder continuar con el sondeo estratigráfico fue

necesario retirar dos grandes rocas en el nivel 16 (150-160cm b.s.), que reducían demasiado el espacio de la excavación (**Fig. 46**).

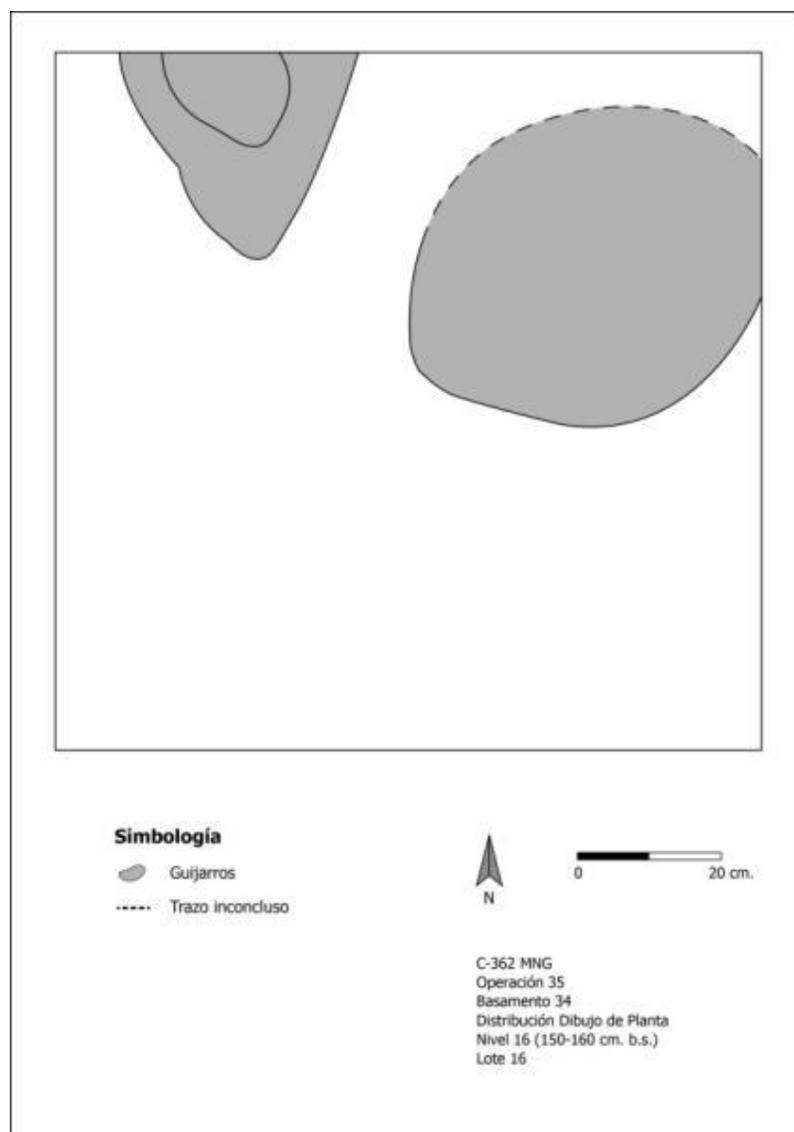


Fig. 46. Distribución de rocas en el sector norte. Op. 35. Nv. 16 (150-160 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

Dicho estrato identificado como de origen natural corresponde con una capa geológica de color café grisáceo (7.5YR 4/6), arcillo arenosa, con alto contenido de gravilla y ausencia de material cultural a partir del nivel 17 (160-170cm b.s.). La tierra además de ser arcillo arenosa incrementó el grado de compactación con la profundidad, hasta los 180cm, en donde se localizó una gran roca que abarcaba

prácticamente todo el área de la unidad de excavación, razón por la cual únicamente se excavó un nivel más, el 19 (180-190cm b.s.) alrededor de esta y se suspendió el sondeo estratigráfico.

La baja frecuencia de material cultural en los rellenos constructivos está en función de la procedencia de la tierra utilizada para la construcción. Es importante resaltar que sí fue posible identificar, un nivel de tierra asociado a la exposición al fuego, en el contacto superior de una tierra de color oscuro, lo que es consistente con la identificación de los niveles de preparación previos a la adición de rellenos constructivos que se han identificado en los contextos aquí descritos.

5.1.4.2. Análisis estratigráfico del basamento 37

En este sector del sitio arqueológico se identificó el estrato natural, asociado con la deposición de un lahar procedente de la falda este del Volcán Turrialba, a aproximadamente 160cm b.s. En un nivel al que están asociadas grandes rocas que, con la modificación parcial de este estrato, debieron servir como parte del escombros utilizado en el relleno constructivo.

Sobre el estrato de tierra café muy oscuro, arcillo limoso, alrededor de los 110cm b.s. se localizó la transición a una lentícula muy delgada de tierra color café rojizo, arcillo arenosa, que contenía fragmentos de carbón (**Foto 19**).

Sobre este nivel de preparación hay tres rellenos constructivos, cuyo contacto entre sí es bastante regular, ya que tiende a la horizontalidad pero sin que sea identificada una superficie de ocupación (**Foto 20** y **Foto 21**). Por lo que se infiere que el proceso constructivo de este basamento ocurrió en un solo episodio, de manera continua, desde su inicio hasta finalizar.

La presencia de grandes rocas como parte del escombros se infiere como el resultado de la modificación parcial del estrato natural que constituye el lahar, que contiene grandes rocas, como se observó con la excavación del sondeo estratigráfico profundo en el basamento 12; o bien debido a la reutilización de material constructivo de otras estructuras. Sin embargo en términos estratigráficos

no se pudo identificar una subestructura de la que se hubiese retirado y utilizado el material constructivo de elementos arquitectónicos como parte del relleno.

Muy cerca del área restaurada de la Calzada Caragra, entre esta y el sendero de visita, se observan áreas erosionadas debido a la esorrentía del agua de lluvia en las que el material expuesto no es suelo orgánico sino el estrato natural arcillo arenoso, café rojizo o café grisáceo –identificado como lahar-. Que está bastante cerca de la superficie.



Foto 19. Contacto bajo el relleno constructivo con una lenticula de color café rojizo que contiene fragmentos de carbón, en el basamento 37. Op. 35. Nv. 11 (100-110cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

El hecho de haber localizado este estrato a una profundidad mayor a 160cm b.s. refiere a que el terreno debió haber sido modificado y profundizado, para la construcción del complejo arquitectónico en el que se articula la Calzada Caragra, entre cuya escalinata de acceso al extremo sureste hay casi 12m de diferencia con respecto al nivel de desplante en el conjunto arquitectónico central, que está a mayor altura.



Foto 20. Perfil estratigráfico sur. basamento 37. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190cm b.s.)
(Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 21. Perfil estratigráfico oeste. Basamento 37. Op. 35. Nv. 1-19 (0-190cm b.s.)
(Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.5. Excavación en el basamento 48a (Op. 36)

Este basamento es de planta arquitectónica aproximadamente circular y tiene muro de contención construido con grandes cantos rodados colocados en tres hiladas, con aproximadamente 1m de altura máxima. Tiene un acceso por una escalinata de unos 3m de ancho, bastante destruida, orientada hacia el noreste,

cuya esquina norte está a 98m, en línea recta (sin considerar la topografía) desde la esquina sur de la escalinata sureste del basamento 1.

Los muros expuestos de la estructura están en buenas condiciones en la porción este y noreste del basamento, que tiene un diámetro máximo de 15m (**Fig. 47**). Hacia el sur el nivel del terreno se eleva al suroeste, en un sector en donde hay tres rasgos funerarios expuestos, a un lado del sendero de visita. Los muros, cuando no son evidentes en superficie, fueron identificados utilizando barra metálica y señalados en el dibujo mediante una línea punteada.

Esta estructura está construida sobre una terraza de la ladera que se proyecta hacia la margen derecha de la quebrada Chanchera, la cual tiene un muro de contención y un sector plano (la terraza propiamente dicha) registrados como la estructura 48b.

La escalinata de acceso del Basamento 48a se orienta al área en donde está expuesto el petrograbado que representa un mamífero y un reptil, en la ruta del sendero de visita.

Hacia el noroeste y el norte, el terreno desciende aproximadamente 20m hasta el nivel de la quebrada Chanchera. La presencia de algunos de los rasgos registrados en el plano arquitectónico de Fonseca (1979) como semicírculos o alineamientos de rocas, cuya presencia fue corroborada, forman parte de un sistema de terrazas para controlar el volumen de tierra y la inclinación de esta ladera.

Debido a la elevación del terreno y las mejores condiciones de las hiladas expuestas del muro en la porción oeste, se hizo una excavación de 1 x 1m, 2m al este del extremo oeste del muro perimetral.

5.1.5.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 48a

El primer relleno identificado es de tierra color café oscuro (7.5YR 2.5/3) limo arcillosa, con muy poco contenido de material cultural. Tiene un alto grado de bioturbación debido a las raíces de los árboles y el espesor alcanza entre 15cm y

65cm b.s. Hace contacto con un segundo relleno que es de tierra café claro (5YR 3/4), limo arcillosa.

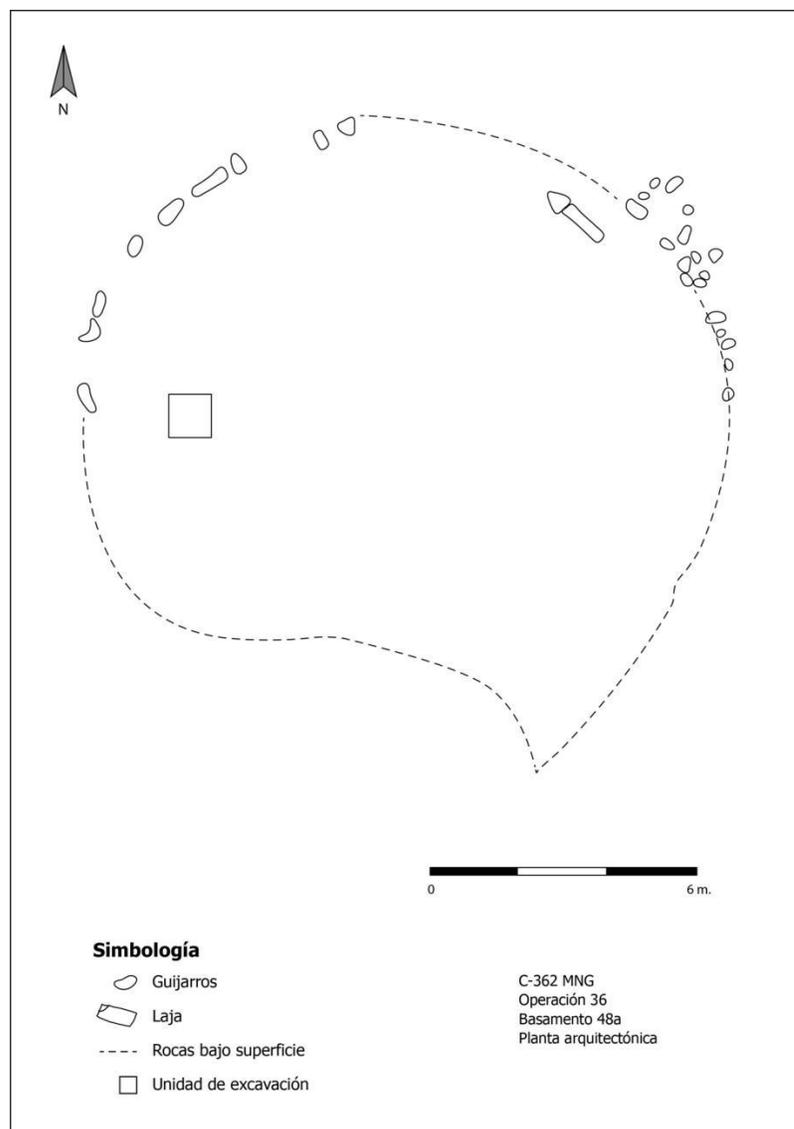


Fig. 47. Planta arquitectónica del basamento 48a y ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 36. (Tomado de Alarcón, 2012).

Este estrato es bastante regular en el perfil norte (**Fig. 48**), tendiente a la horizontalidad; mientras que en los perfiles este (**Fig. 49**) y sur (**Fig. 50**) evidencia una fuerte inclinación en dirección al sureste, hacia donde se agudiza la

inclinación de la lader hacia el conjunto arquitectónico monumental. Lo anterior no es evidente en el perfil oeste (**Fig. 51**).

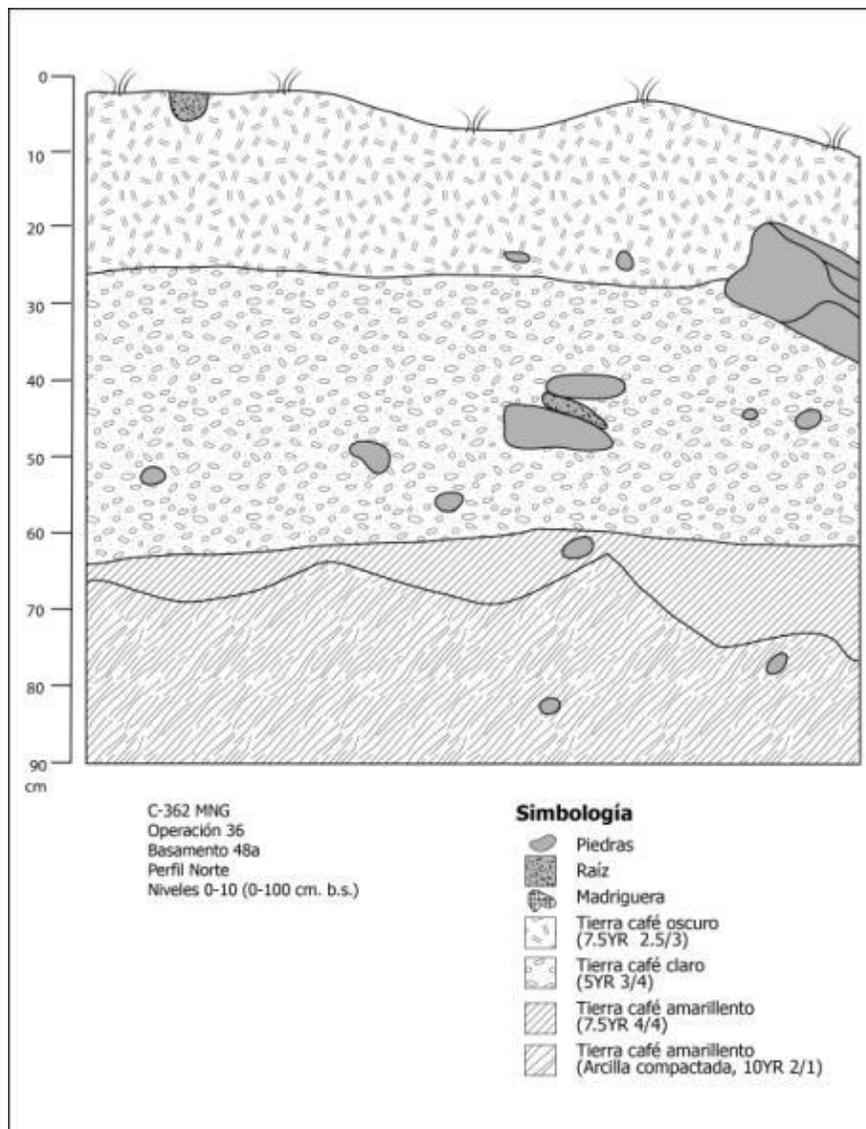


Fig. 48. Perfil estratigráfico norte. Op. 36. Nv. 1-9 (0-90cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

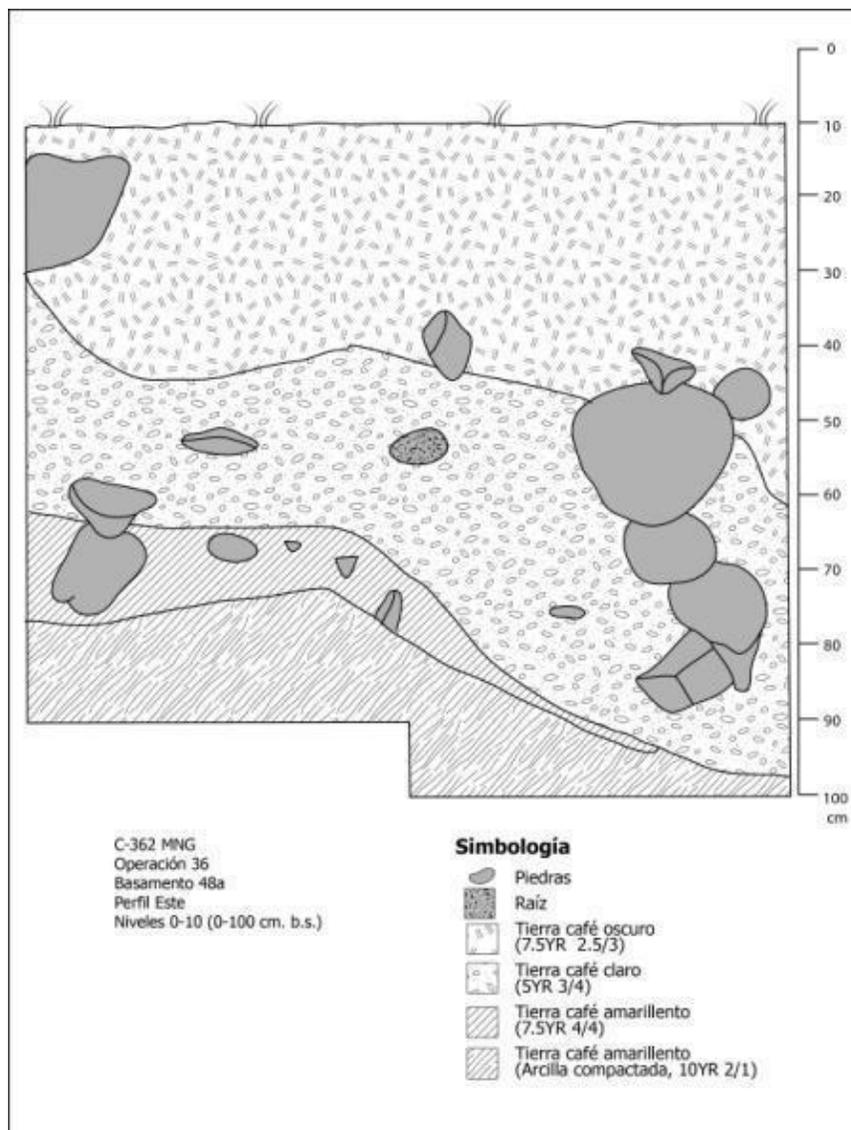


Fig. 49. Perfil estratigráfico este. Op. 36. Nv. 1-10 (0-100cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

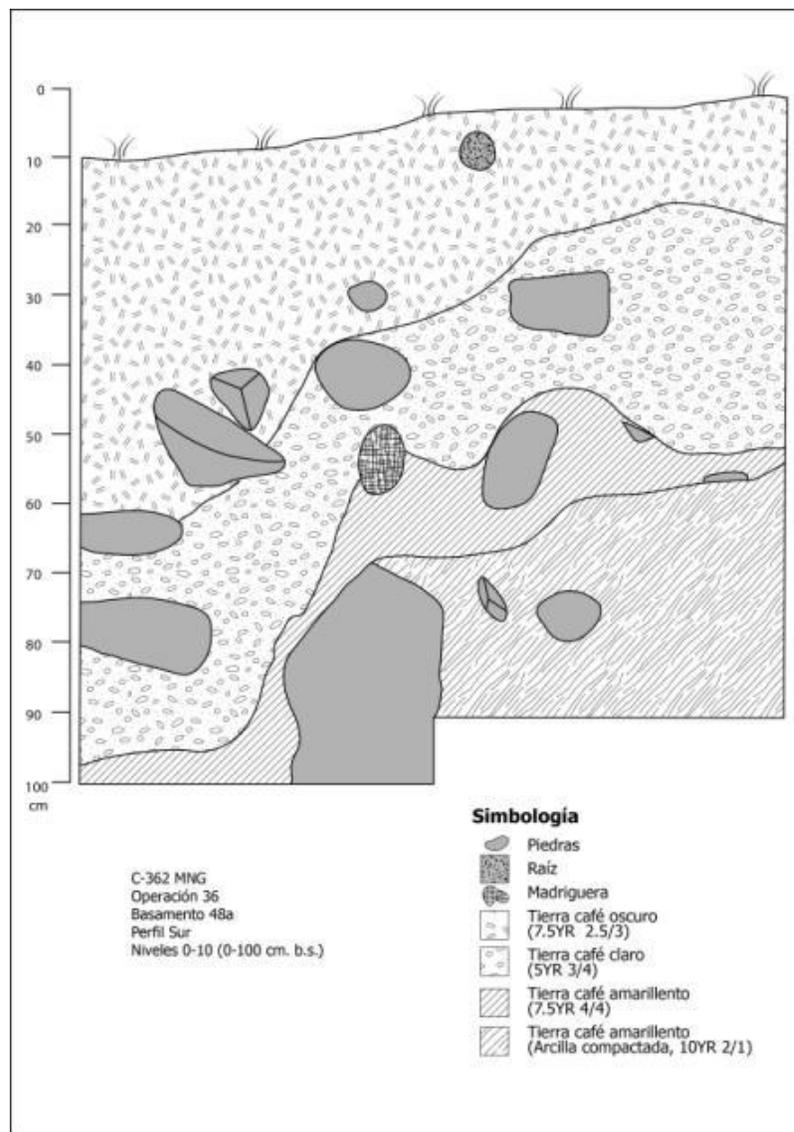


Fig. 50. Perfil estratigráfico sur. Op. 36. Nv. 1-10 (0-100cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

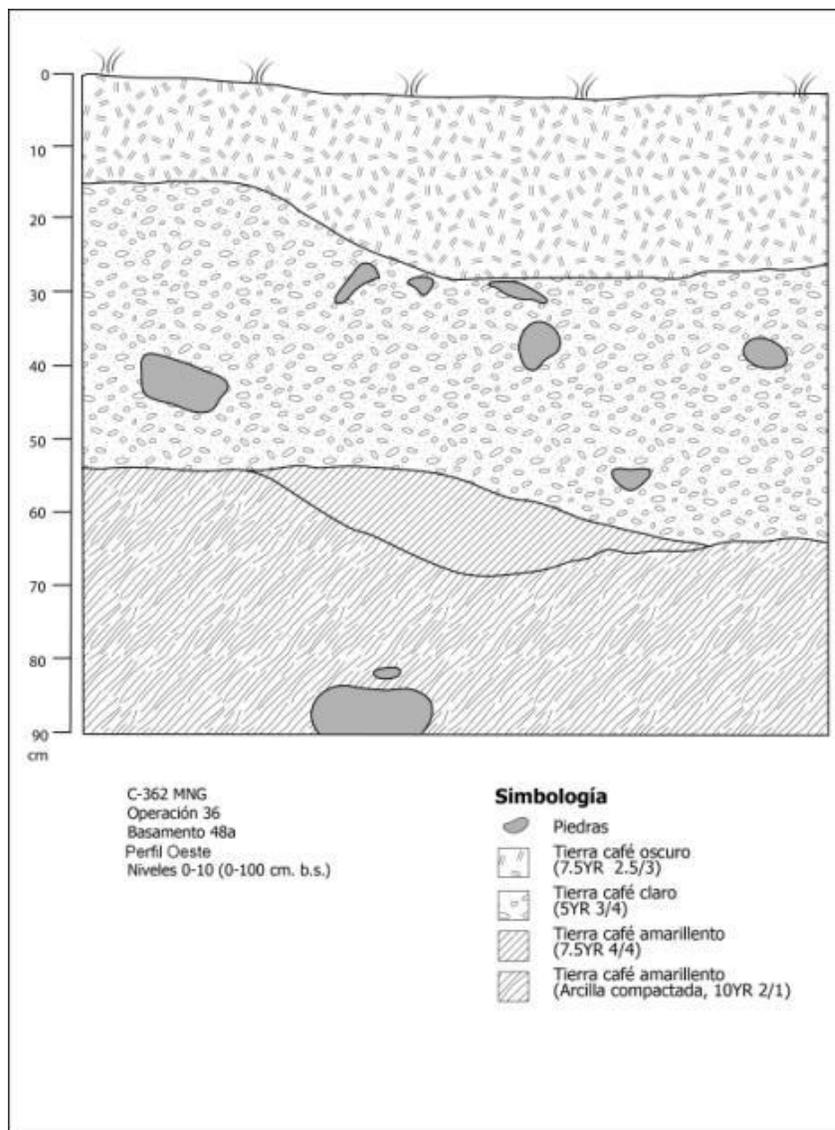


Fig. 51. Perfil estratigráfico oeste. Op. 36. Nv. 1-9 (0-90cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

El segundo relleno arriba aludido alcanza una profundidad de 98cm b.s., en los perfiles donde es evidente una mayor inclinación. Contiene gran cantidad de rocas y cantos rodados, a manera de escombros, que debe ser parte del relleno constructivo adicionado de manera intencional. Lo que es consistente con la técnica constructiva identificada en otras de las estructuras exploradas.

A partir del nivel 3 (20-30cm b.s.), se detectó la presencia de rocas y escombros en el relleno constructivo (**Foto 22**). Entre los niveles 4 (30-40cm b.s.)

(Fig. 52) y 6 (50-60cm b.s.) **(Fig. 53)** se localizó gran cantidad de rocas que debieron de ser retiradas; así como raíces de gran tamaño que impedían la continuidad de la excavación, por lo que debieron ser cortadas. La cantidad de material cultural siguió siendo muy poca.

Las rocas en este nivel no guardaban un acomodo que permitiese identificar algún elemento estructural o arquitectónico, sino que más bien se consideró que constituían evidencia de una técnica constructiva recurrente de acuerdo con los casos previamente descritos, en los que el uso de escombros como parte de los rellenos constructivos es frecuente.

Entre los 55cm y 65cm b.s., en el contacto de rellenos que tiende a ser más horizontal, hay una lentícula de tierra color café amarillento (2.5YR 4/4), limo arcillosa, que llega a profundizar hasta más de los 100cm b.s., más allá del límite inferior de la excavación.

Bajo esta lentícula, a partir de los 55cm b.s., hay un estrato de tierra color café amarillento (10YR 2/1) muy compactada, arena arcillosa. Al igual que la lentícula anteriormente descrita fue estéril en cuanto a material cultural.

En el nivel 8 (70-80cm b.s.) hay una gran cantidad de rocas, asociadas a la matriz de tierra arena arcillosa con alto grado de compactación. Debido a la cantidad y cercanía entre ellas fue necesario retirarlas para continuar la excavación.

En el nivel 9 (80-90cm b.s.) se generalizó el material arena arcilloso, color café amarillento, excepto en la esquina sureste, por lo que se excavó el nivel 10 (90-100 cm b.s.), pero únicamente en una reducción de 50 x 50cm.

Dicha reducción de 50cm x 50 cm permitió identificar la continuidad de la lentícula limo arcillosa, sobre el estrato arena arcilloso, que contiene gran cantidad de rocas. Esta lentícula ha sido inferida como una modificación parcial del estrato natural, correspondiente con la nivelación del terreno, para la construcción tanto de la terraza 48b, como específicamente del basamento 48a, construido sobre este nivel horizontal del terreno.

Bajo los rellenos correspondientes con los dos primeros tipos de tierra descritos no se identificó una superficie ocupacional previa a la construcción del basamento, ni evidencias de la preparación del terreno previa a la adición de tierra para el relleno de la estructura.

No se localizaron restos de materia orgánica carbonizada en los rellenos constructivos ni bajo estos, en el contacto con el estrato natural parcialmente modificado.



Foto 22. Acumulación de rocas en el relleno constructivo del basamento 48a. Op. 36. Nv. 3 (20-30cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

El alto grado de compactación del material arenoso arcilloso, a poca profundidad junto con el alto contenido de rocas, algunas en proceso de meteorización, refieren a que la cantidad de suelo orgánico aquí existente previo al terrazo del terreno debió ser poca. Al considerar el alto grado de compactación y la gran cantidad de rocas identificadas, sobre todo en los niveles 9 (80-90cm b.s.) y 10 (90-100cm b.s.) asociadas a una matriz que no contenía material cultural, se

suspendió la excavación, en tanto que a partir del nivel 8 (70-80cm b.s.) todos fueron estériles en cuanto a material cultural.

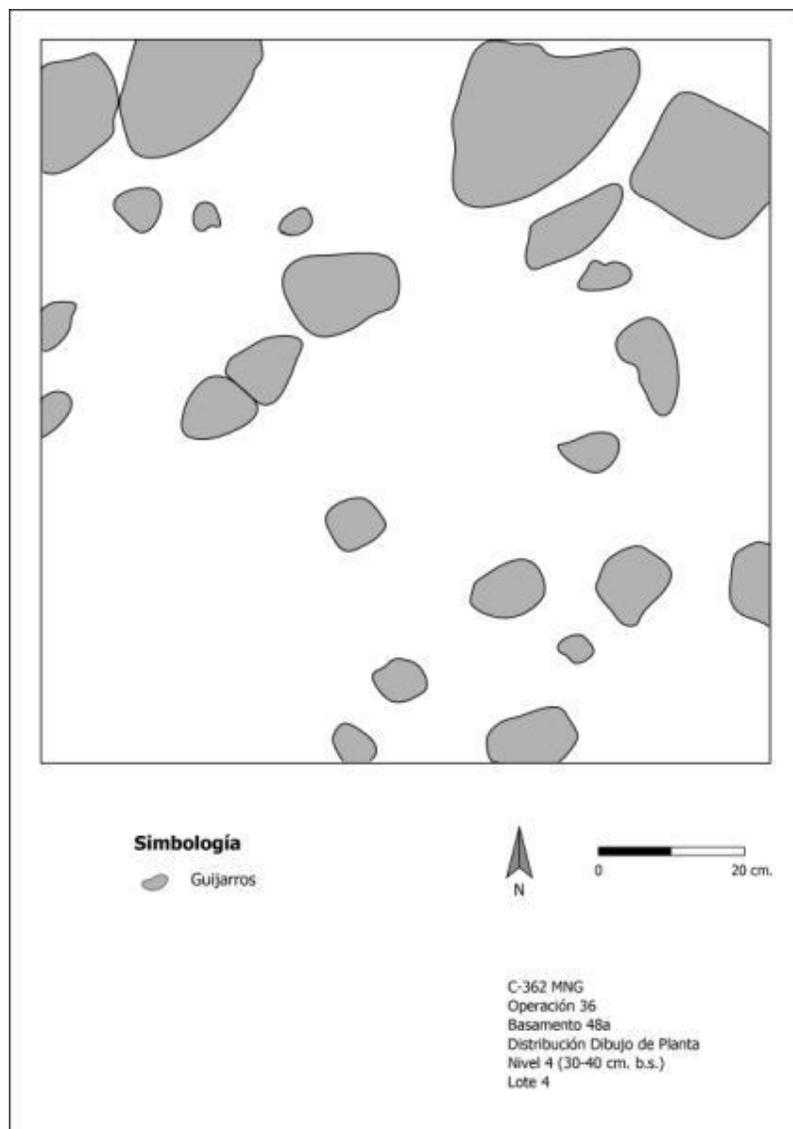


Fig. 52. Acumulación irregular de rocas. Op. 36. Nv. 4 (30-40cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

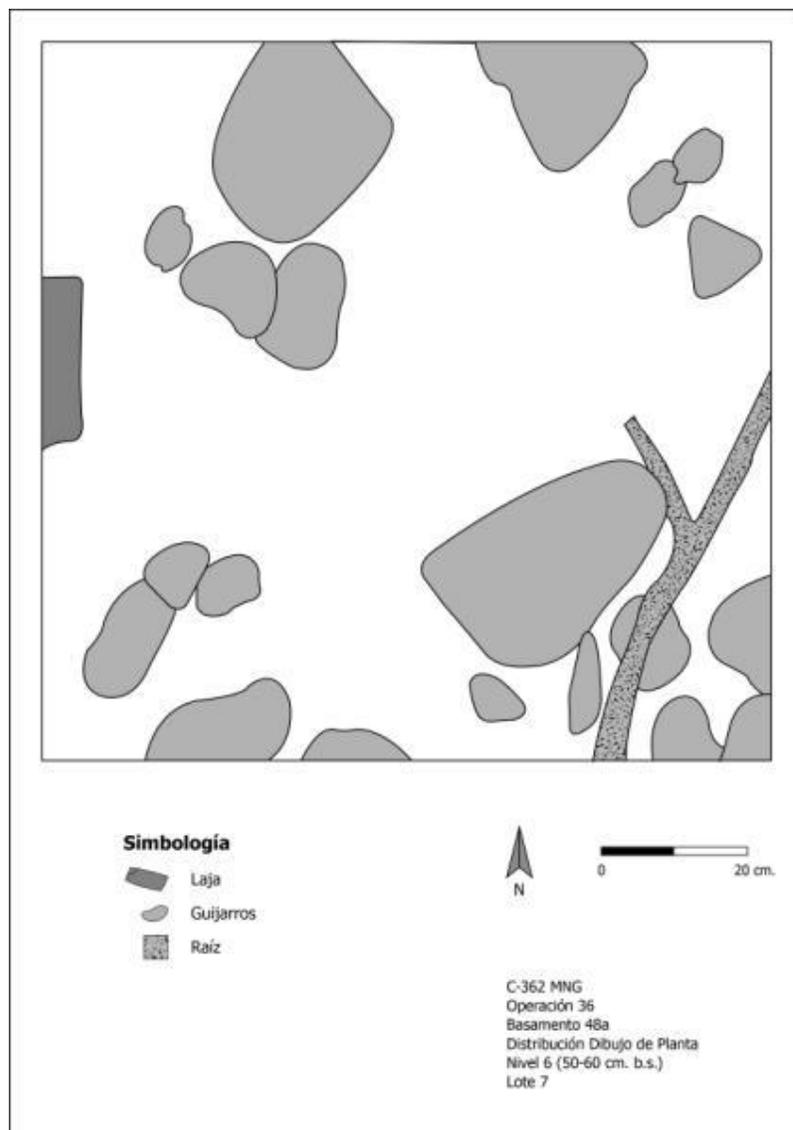


Fig. 53. Rocas y raíz en relleno constructivo. Op. 36. Nv. 6 (50-60cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.5.2. Análisis estratigráfico del basamento 48a

Los rellenos constructivos tienen entre 55cm y 65cm de espesor. Fueron adicionados directamente sobre un estrato natural areno arcilloso que contiene gran cantidad de rocas, algunas en proceso de meteorización. Este estrato natural fue parcialmente modificado para la nivelación del área antes de adicionar los rellenos.

Debido a las irregularidades en el terreno y a la pendiente no parece haberse formalizado una superficie ocupacional, claramente definida en un paleosuelo, sobre la cual se hubiese dado la preparación del terreno para la adición de rellenos constructivos.

La inclinación de rellenos constructivos hacia el extremo sureste de la unidad de excavación, es consistente con la inclinación del estrato natural, en dirección a la ladera de la quebrada Chanchera que continúa hacia el sector más plano del terreno, en donde se encuentra el conjunto arquitectónico monumental.

El hecho de localizar rocas de gran tamaño, meteorizándose, contenidas en la matriz areno arcillosa color café amarillento (**Foto 23**), hacen que esta sea identificada como correspondiente con el lahar, producto del arrastre de materiales por la ladera este del Volcán Turrialba.



Foto 23. Final de la excavación del sondeo estratigráfico en el basamento 48a, en un estrato areno arcilloso color café claro con alto contenido de rocas.
Op. 36. Nv. 1-10 (0-10cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Al ser un estrato estéril en cuanto a material cultural se ha inferido que el inicio de la adición de rellenos constructivos ocurrió directamente sobre este. Que sólo fue parcialmente modificado, removiendo poco material, que está evidenciado en la lentícula de tierra limo arcillosa que tampoco contenía material cultural.

La poca cantidad de material cerámico refiere a que este sector de la aldea fue ocupado en tiempos muy cercanos a la construcción del basamento y con una baja intensidad de actividades que ocasionasen el desecho de materiales.

Debido a la inclinación natural del terreno se adaptó con un sistema de terrazas, una de las cuales –con las mayores dimensiones registradas en la planimetría (Fonseca, 1979)- es la 48b. Una vez que el nivel del terreno y la inclinación de la ladera fueron controlados se modificó parcialmente el relieve natural y se adicionaron los dos rellenos identificados para construir el basamento 48a. Hacia el noroeste el terreno no es tan inclinado y es donde los rellenos constructivos tienen una mayor horizontalidad en los contactos estratigráficos, al igual que con respecto al estrato natural, que fue parcialmente modificado previamente a la adición de aquellos.

5.1.6. Excavación en el basamento 27 (Op. 37)

El basamento 27 es una estructura de planta arquitectónica circular, con un diámetro máximo aproximado de 12m. Forma una unidad estructural con la estructura 26 mediante la unión del muro perimetral, que tiene una inflexión en el lado este-noreste.

Es en ese mismo segmento del perímetro en donde hay una escalinata de 2m de ancho, que fue adosada al muro sureste de la estructura 27 y colinda con el muro noreste del basamento 26. Está en muy mal estado de conservación, (**Fig. 54**).

El punto de inflexión de los dos muros de contención está a 40m al este-noreste de la esquina norte de la escalinata que está al oeste del basamento 1.

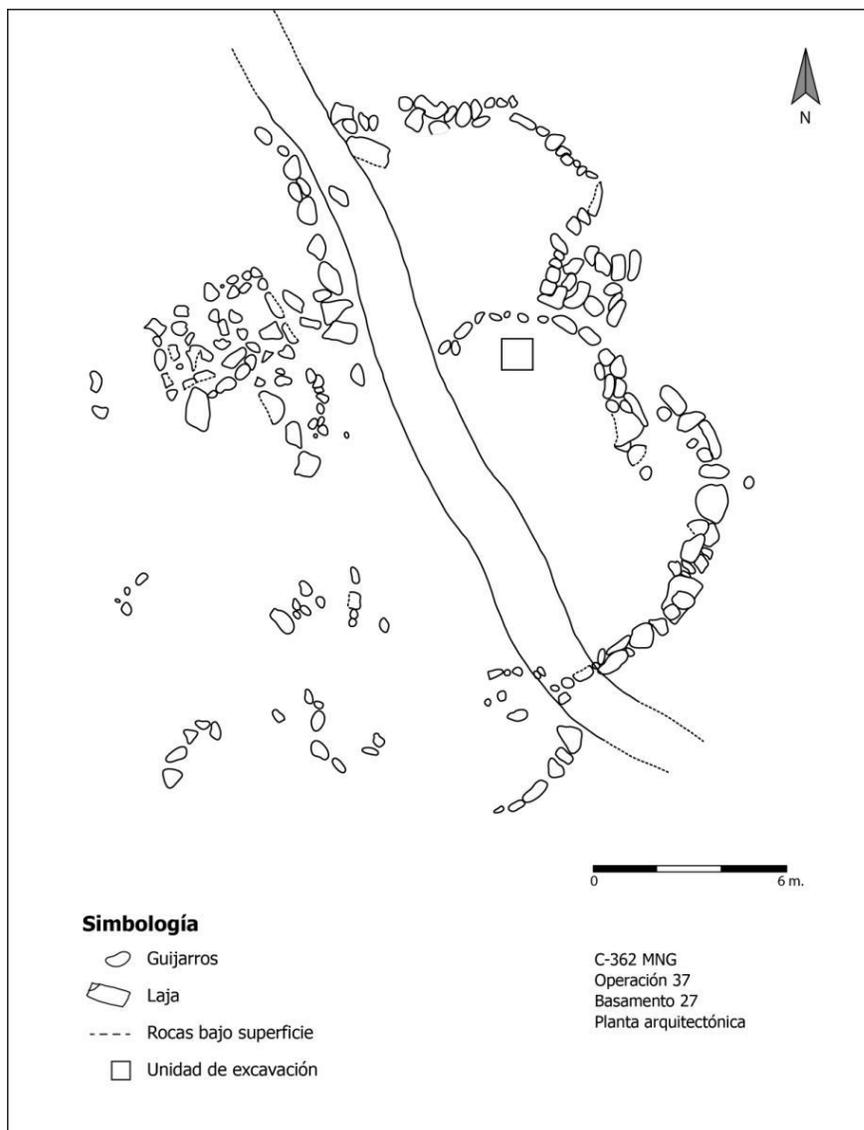


Fig. 54. Planta arquitectónica del basamento 27 (sureste) y la estructura 26 (noroeste), con la ubicación de la unidad de excavación de 1x1m correspondiente con la Op. 37. (Tomado de Alarcón, 2012).

Ambas estructuras están seccionadas longitudinalmente por el sendero de visita al sitio arqueológico. Los elementos arquitectónicos están parcialmente expuestos por el este, mientras que por el oeste, fuera ya del área de visita, no se encuentran excavados, por lo que solamente se observan rocas en superficie y lajas alineadas que corresponden con un conjunto de cuando menos tres tumbas

–parcialmente expuestas– que se localizan 8m al este-sureste del punto de inflexión de los muros perimetrales, arriba aludido.

El muro perimetral de este basamento fue construido con grandes cantos rodados y alcanza cerca de 1m de altura. El segmento sureste parece haber sido parte del sistema de contención relacionado con el canal abierto, registrado como estructura 49 (Fonseca, 1979). Por este debió conducirse parte del agua que actualmente corre por el curso de la quebrada Chanchera, en dirección noreste, hacia el arroyo que tiene muros laterales de contención, que continúa hacia el este-sureste, después de recibir el excedente de agua que sale del estanque 14b.

Debido a que el canal no se encuentra excavado de manera extensiva no es clara la relación estructural con el conjunto de tumbas arriba referido; así como con un alineamiento de rocas de aproximadamente 4m, expuestas en superficie, que se encuentran al sureste del basamento y van en dirección a la quebrada Chanchera, de forma paralela a los muros expuesto del canal abierto. Es factible que sean parte del sistema de conducción de agua que funcionó en la aldea precolombina.

La escalinata de acceso está adosada a la estructura 26 y es adyacente al muro del basamento 27, por lo que aparenta ser una superposición estructural (como en el caso de la estructuras 23 y 24). Sin embargo, por los elementos arquitectónicos expuestos la escalinata parece haber sido diseñada de esta manera para acceder desde esta dirección. Considerando la posibilidad de una superposición, la unidad de excavación de 1 x 1m se ubicó a 1.5m al suroeste de la hilada superior del peldaño más alto de la escalinata de la estructura 26, con el objetivo de identificar la continuidad constructiva de una potencial subestructura y definir, con base en la evidencia estratigráfica, si había dos procesos de adición de rellenos constructivos diferentes.

El estado de conservación de esta estructura no es bueno, debido a la erosión de rellenos constructivos que ha ocasionado el desfase de las hiladas superiores del muro de contención expuesto hacia el interior del basamento, lo mismo que en la estructura 26. Además la ubicación del sendero de visita al sitio

arqueológico y la baranda de madera que lo delimita por el noreste –en este tramo-, ocasiona una sobrecarga por el paso de visitantes al igual que la cobertura con grava que es utilizada para crear el área de paso en el sendero. Este es un material ajeno que cubierto pequeñas secciones del empedrado precolombino y del muro perimetral.

5.1.6.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 27

En la excavación de este sondeo estratigráfico el control de recolección se hizo por niveles arbitrarios de 20cm, considerando la información previamente recabada en este sector del sitio arqueológico durante la excavación del basamento 8 (Op. 31) y el basamento 23 (Op. 32).

En el primer nivel se identificó la cobertura de suelo orgánico, con menos de 10cm de espesor, seguida de un relleno constructivo color café claro (10YR 3/2), limo arcilloso; cuyo espesor alcanzó entre los 10cm y los 35cm b.s. El relleno contenía poco material cerámico, desechos de lítica lasqueada y grava a manera de escombros que debió haber sido adicionado intencionalmente. Fue seguido de un relleno color café oscuro (2.5Y 3/3) limo arcilloso, que se identificó entre los 20cm y 60cm b.s. Si bien ambos tienen un contacto estratigráfico regular tendiente a la horizontalidad, el cambio se presenta a profundidades diferentes, manteniendo por lo regular un espesor de alrededor de 20cm (**Fig. 55 y Fig. 56**).

Entre los 40cm y 85cm b.s. se identificó un relleno de tierra color café oscuro (2.5Y 3/1) arcillo limoso, que contiene escombros y cantos rodados (**Fig. 57 y Fig. 58**). En correspondencia con el contacto superior de este relleno constructivo, al excavar el nivel 3 (40-60cm b.s.) e iniciar el nivel 4 (60-80cm b.s.), se colectaron muestras de carbón a los 73cm b.s. en la porción centro – sur; a los 65cm b.s. en la porción centro - oeste y a los 65cm b.s. en la esquina noreste de la unidad de excavación.

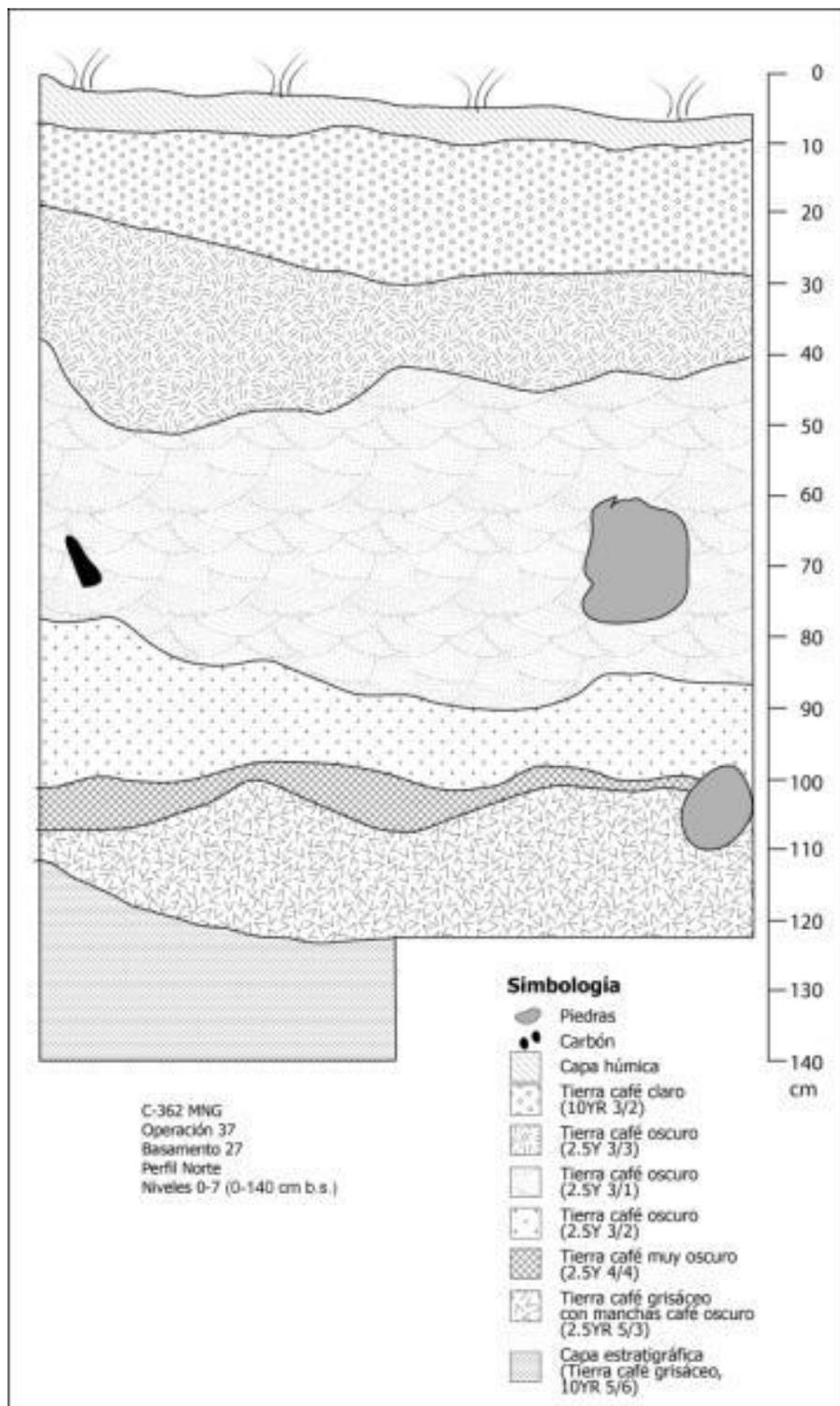


Fig 55. Perfil estratigráfico norte. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s.)
(Tomado de Alarcón, 2012)

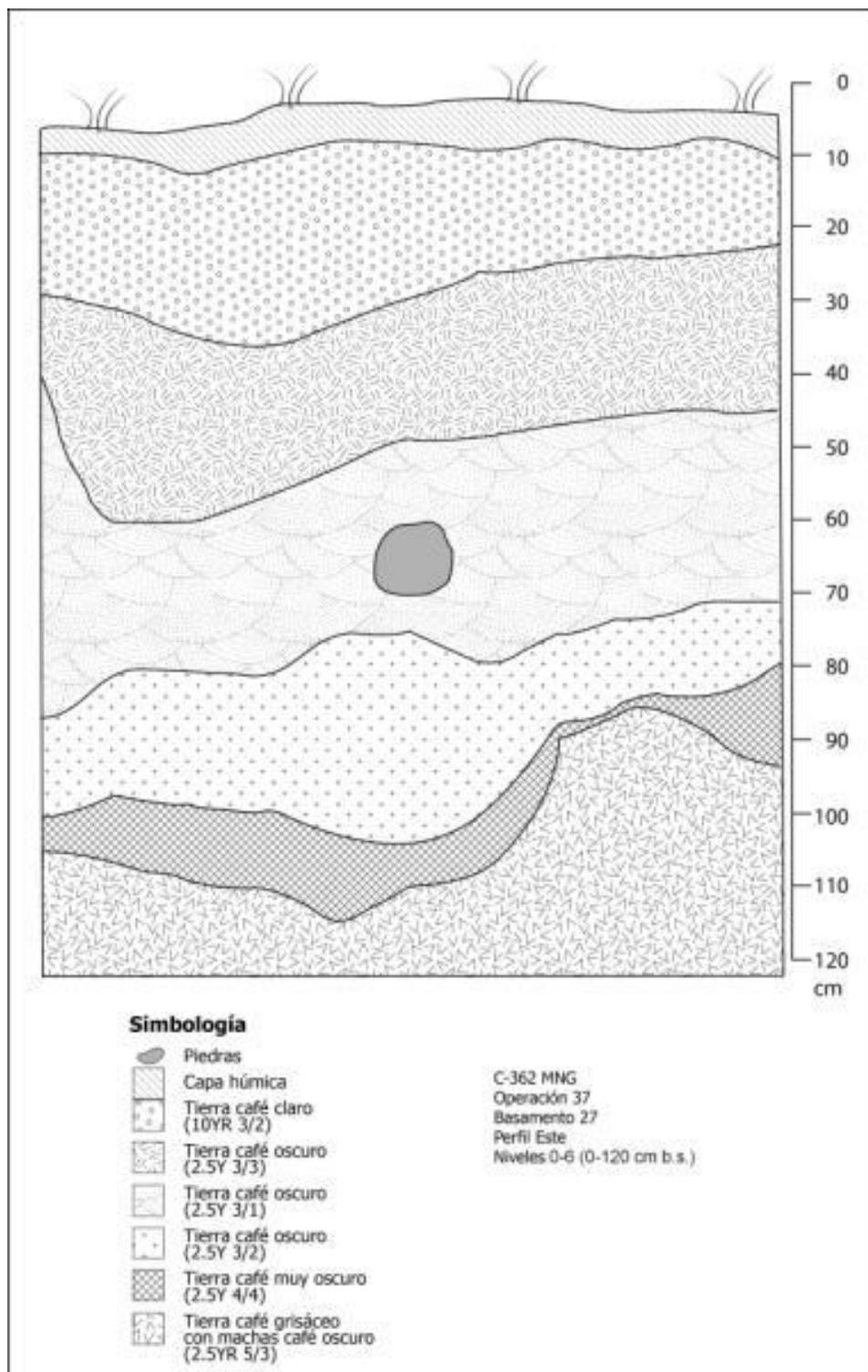


Fig. 56. Perfil estratigráfico este. Op. 37. Nv. 1-6 (0-120cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

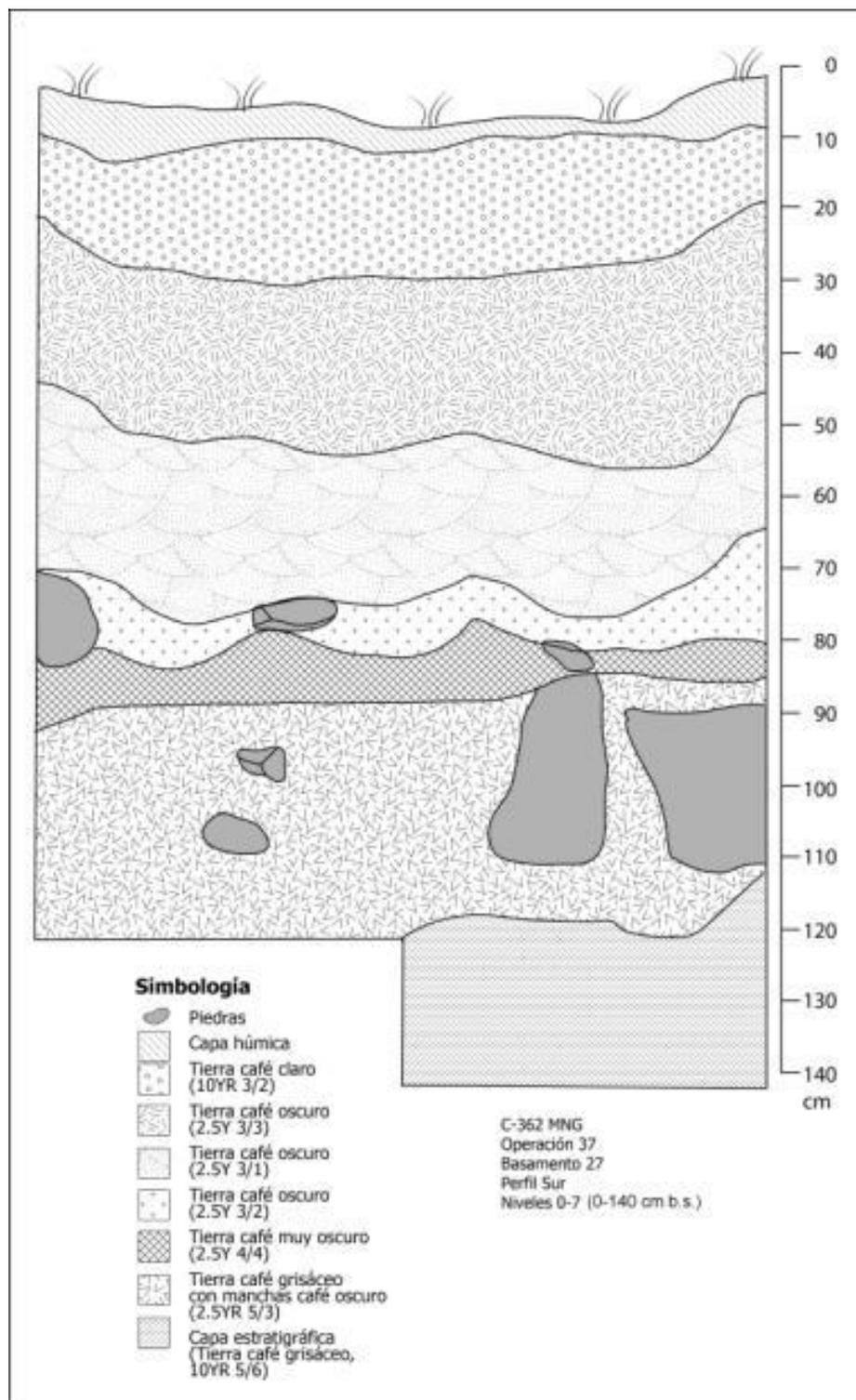


Fig 57. Perfil estratigráfico sur. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012) .

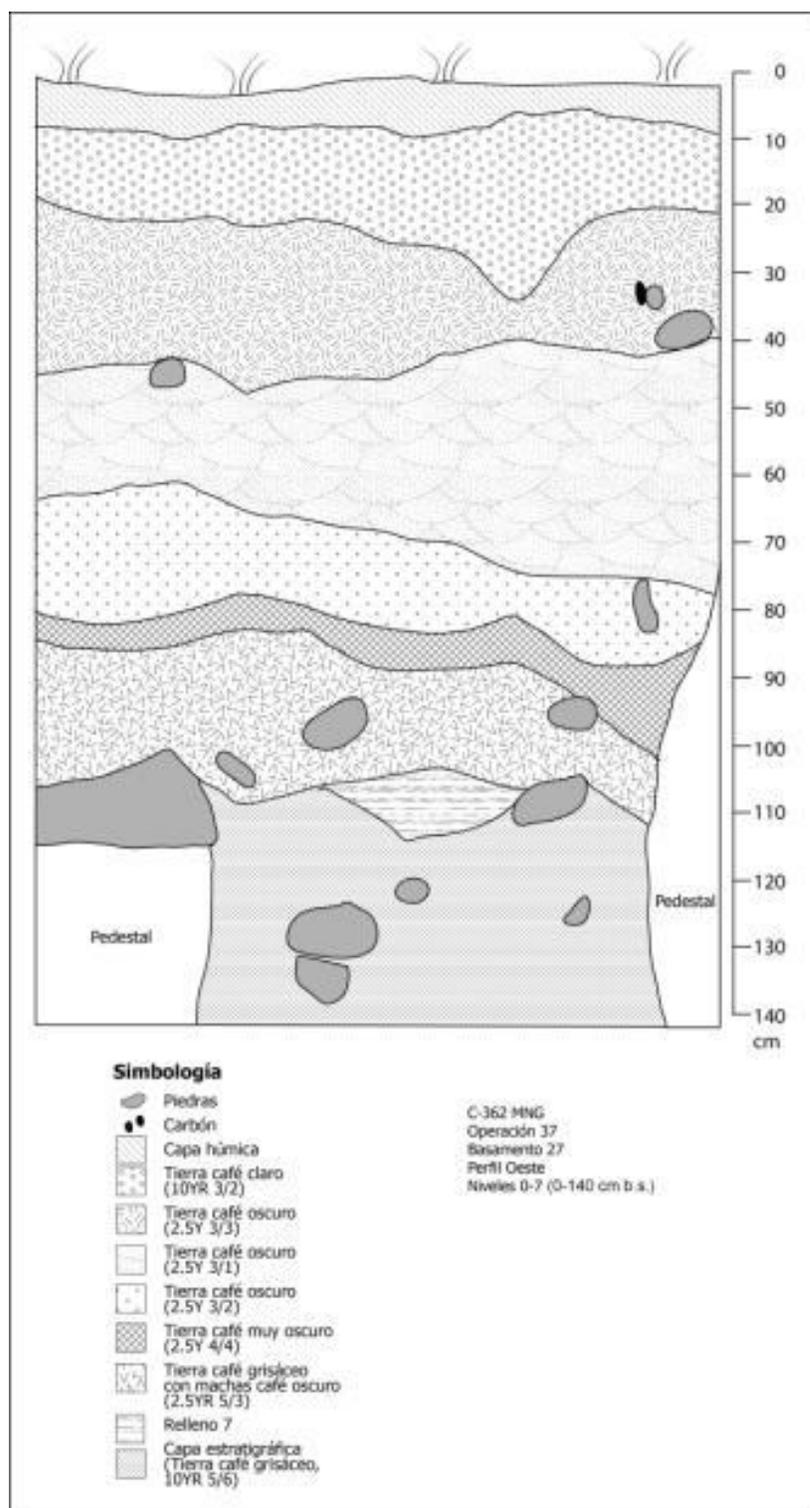


Fig 58. Perfil estratigráfico oeste. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012) .

En el nivel 4 (60-80cm b.s.) se localizaron rocas y lajas en el sector noreste de la unidad de excavación, sin que correspondiesen con un elemento constructivo o arquitectónico (**Fig. 59**). Razón por la cual fueron retiradas después de registrarse.

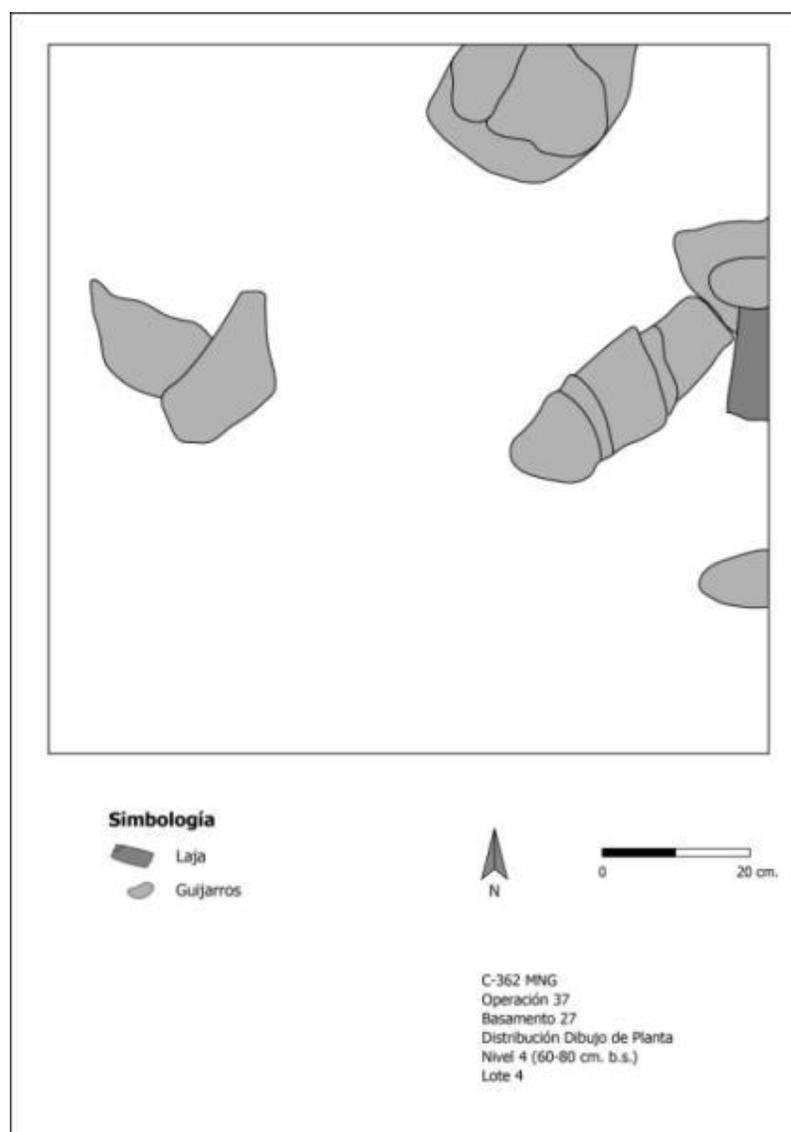


Fig. 59. Rocas y lajas distribuidas irregularmente. Op. 37. Nv. 4 (60-80cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

El siguiente estrato, que hace contacto continuo y regular con la tierra café obscura arcillo limosa, fue de tierra color café oscuro (2.5Y 3/2) arcillo limosa y correspondió con el primer evento de adición de relleno constructivo, que incluyó parte de la superficie de ocupación previa a la adición de la tierra para construir este basamento.

Tiene un espesor de máximo 20cm, entre los 65cm y 100cm b.s. y está sobre la superficie ocupacional previa a la construcción de estas estructuras, que es tierra color café muy oscuro (2.5Y 4/4), arcillo limosa, con un espesor de 10cm como máximo, la cual se localizó entre los 80cm y 110cm b.s. En el nivel 5 (80-100cm b.s.) se colectó otra muestra de carbón a los 84cm b.s, en el contacto con el estrato natural, bajo la superficie ocupacional, que corresponde con las modificaciones relacionadas con la nivelación y preparación de este sector de la aldea precolombina (**Foto 24**).



Foto 24. Muestra de carbón a los 84cm b.s. en el contacto entre paleo suelo y estrato natural, bajo rellenos constructivos del basamento 27. Op. 37. Nv. 5 (80-100cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Dicho estrato es color café grisáceo (2.5YR 5/3), con manchas café oscuro, arcillo arenoso. Se localizó entre los 85cm y 120cm b.s. A los 90cm b.s. en el sector central de la unidad de excavación había una intrusión de tierra color negro, de aproximadamente 30cm de diámetro que contiene gran cantidad de fragmentos de carbón y de cerámica, por lo que fue considerada como una huella de poste (Fig. 60).

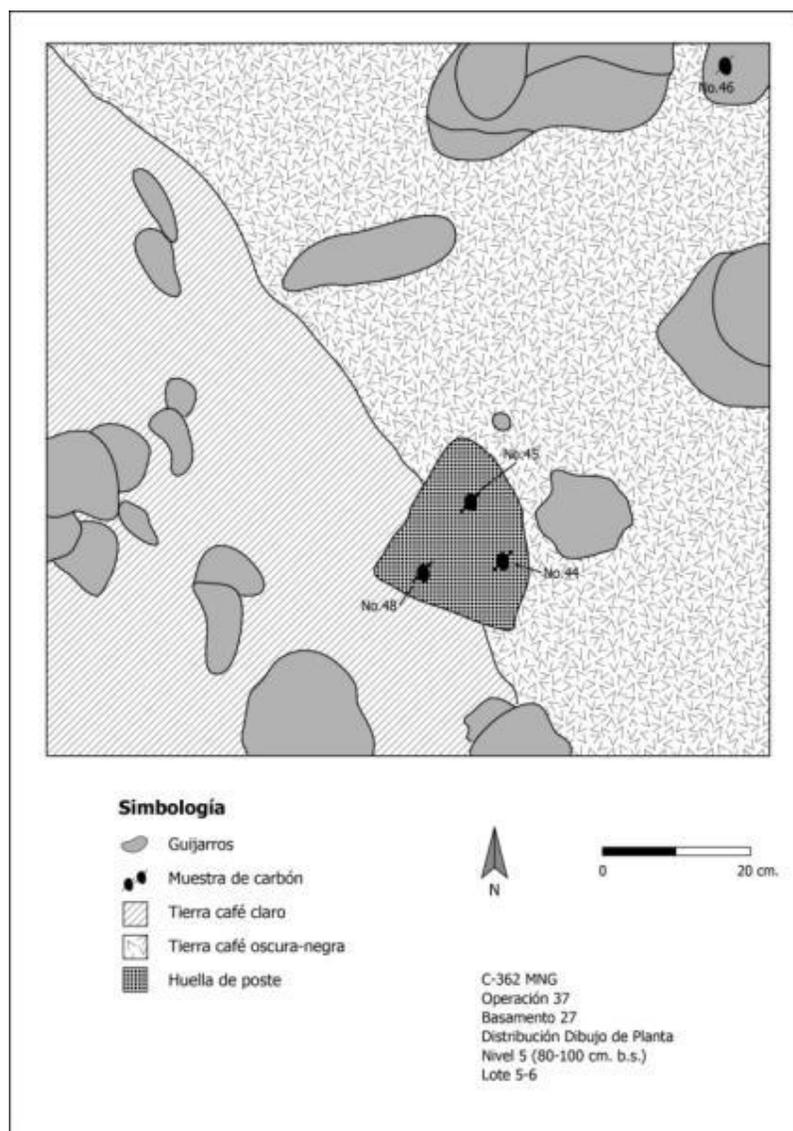


Fig. 60. Huella de poste y muestras de carbón. Op. 37. Nv. 5 (80-100cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

Se colectaron dos muestras de carbón, una a los 94cm b.s y otra a los 91cm b.s. Otras tres estaban contenidas en la huella de poste, una a los 98cm b.s. y dos a los 101cm b.s (**Foto 25 y Foto 26**).



Foto 25. Relación de muestras de carbón a 98cm b.s. y 101cm b.s. en la huella de poste identificada bajo los rellenos constructivos del basamento 27. Op. 37. Nv. 5-6 (94-101 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Al continuar la excavación en toda la unidad se diferenció dicha huella como una unidad de recolección diferente, al resto del nivel 6 (100-120cm b.s.), que se caracteriza por ser tierra color café grisáceo (10YR 5/6), arcillo arenosa.

La huella de poste es una intrusión cuyo límite inferior es a los 115cm b.s., sobre una laja que está en el nivel 6 (100-120cm b.s.), que debió servir como soporte a un poste de madera (**Fig. 61**). En dicha intrusión se colectaron algunos fragmentos de material cerámico, a diferencia del resto de la unidad de excavación.

En el nivel 6 (100-120 cm b.s.), estéril en cuanto a material cultural, se localizaron varios cantos rodados y fragmentos de lajas (**Fig. 62 y Foto 27**) contenidos en el contacto entre la tierra arcillo arenosa color café grisáceo con manchas color café oscuro y la tierra color café grisáceo muy compacta.



Foto 26. Muestras de carbón a los 101cm b.s., asociadas a huella de poste.
Op. 37. Nv. 6 (100-120cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Con el objetivo de corroborar la continuidad de este estrato, que además es estéril en cuanto a material cultural, se excavó el nivel 7 (120-140 cm b.s.) en una reducción de la unidad de excavación de 0.5 x 0.1m, en la porción oeste de la unidad de excavación.

Efectivamente en el nivel 7 (120-140cm b.s.) la tierra siguió siendo café grisácea, arcillo arenosa y con alto grado de compactación. Contenía cantos rodados y rocas (**Foto 28**), por lo que concluyó el sondeo estratigráfico.

Las rocas contenidas en este estrato están asociadas a la formación geológica correspondiente con el lahar que es parte del desplazamiento de materiales por la falda este el volcán Turrialba.

La ausencia de materiales cerámicos o líticos, que evidencien intencionalidad en su manufactura o uso, hace que esta unidad estratigráfica se considere sin relación con ocupación humana. Al igual que por la meteorización e irregularidad en la disposición de las rocas, lo que descarta la intervención antrópica en su disposición.

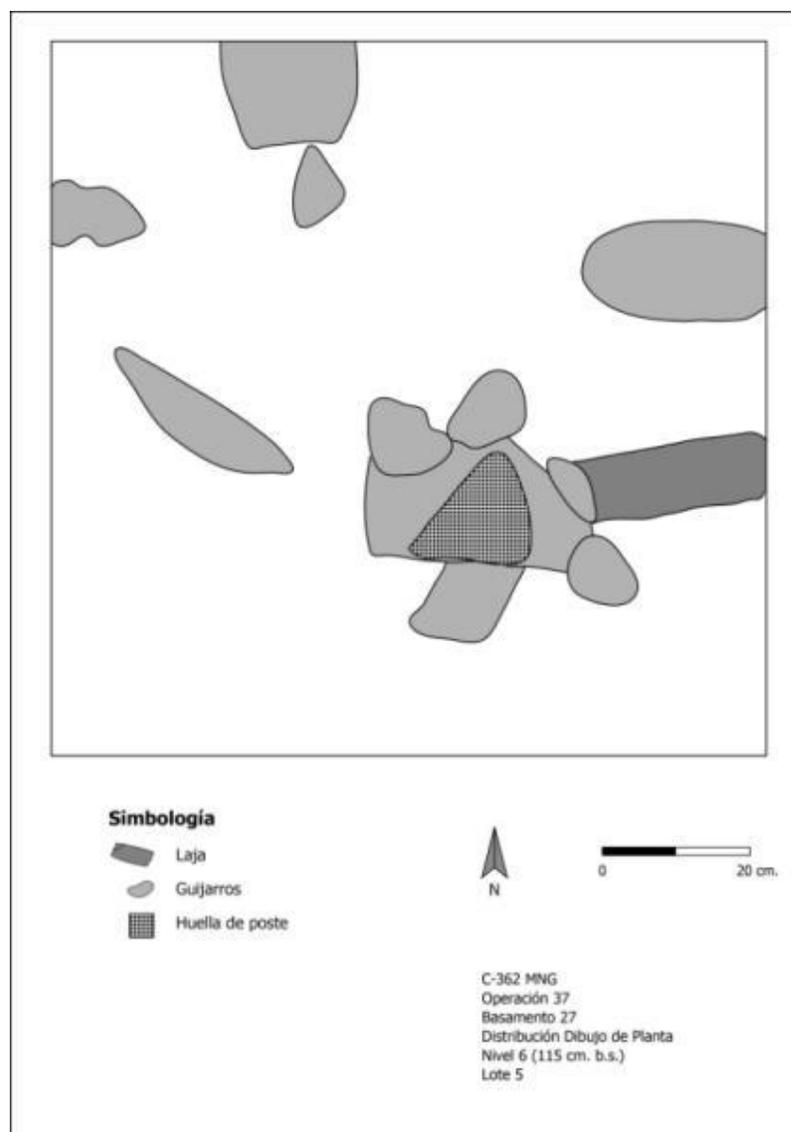


Fig. 61. Laja y rocas bajo la huella de poste. Op. 37. Nv. 6 (115 cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).

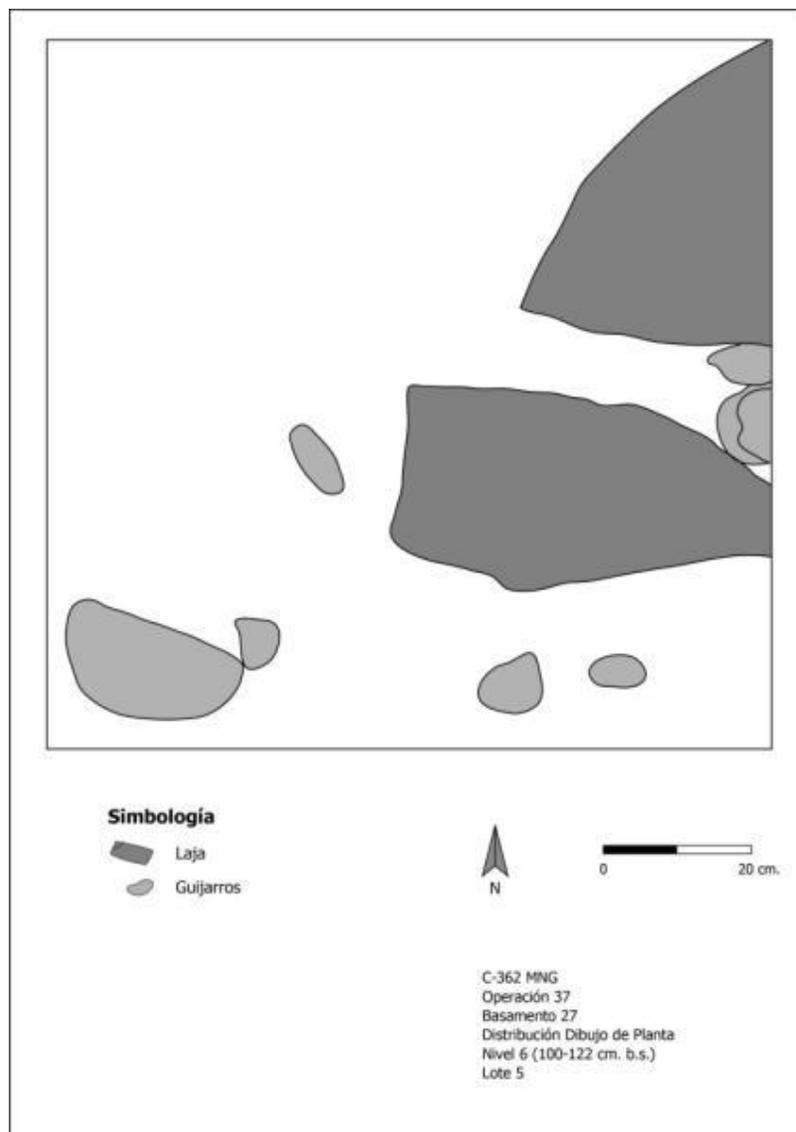


Fig. 62. Lajas y rocas que se generalizan en el nivel estéril. Op. 37. Nv. 6 (100-122cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 27. Cantos rodados y fragmentos de lajas, contenidos en tierra color café grisáceo, bajo el la superficie ocupacional precolombina, sobre la que se agregaron los rellenos constructivos del basamento 27. Op. 37. Nv. 6 (100-120 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

5.1.6.2. Análisis estratigráfico del basamento 27

El nivel de la superficie ocupacional previa a la preparación del terreno para la adición de rellenos constructivos corresponde con la tierra color café muy oscuro (2.5Y 4/4), cuyo límite de contacto superior es de 80cm b.s. y el inferior es de 110cm b.s. Sobre esta superficie se dio el proceso de preparación previamente identificado en otros de los casos estudiados, correspondiente con la quema generalizada de materia vegetal. Lo cual fue identificado en la tierra color café oscuro (2.5Y 3/2), que contiene gran cantidad de fragmentos de carbón, cuyo límite de contacto superior es 65cm b.s. y el inferior 100cm b.s. En este nivel se colectó una muestra de carbón a los 73cm b.s.

Los siguientes tres rellenos fueron adicionados de manera regular y el contacto tendiente a la horizontalidad entre estos (**Foto 29**), permite inferir un

proceso constructivo continuo; sin que se hayan identificado superficies ocupacionales entre ellos. Por lo que se descarta la existencia de subestructuras.



Foto 28. Estrato natural, de tierra color café grisáceo, arcillo arenosa. Op. 37. Nv. 7 (120-140cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

No se localizaron elementos constructivos que evidenciaran una continuidad del muro de la estructura 26, que debió funcionar más bien como una terraza. Con base en lo que se infiere que tanto la estructura 26 como la 27 forman parte de un mismo diseño estructural y no el resultado de procesos constructivos agregativos.

En ese sentido se infiere entonces que la configuración arquitectónica del muro perimetral responde a un diseño y, por tanto, constituye una unidad tanto arquitectónica como estructural. Lo cual es evidente por la continuidad y horizontalidad de los rellenos constructivos.

La ocupación del área y las intervenciones antrópicas en el entorno, previas a la construcción de los elementos arquitectónicos monumentales, son evidentes

con la huella de poste –por ejemplo, que es anterior a la adición de los rellenos constructivos y, por tanto, al diseño arquitectónico monumental de la aldea precolombina.



Foto 29. Tendencia a la horizontalidad en los rellenos constructivos del basamento 27, sobre nivel de preparación, color café oscuro, que hace contacto con estrato natural, color café grisáceo. Op. 37. Nv. 1-7 (0-140cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

La huella de poste, que contenía restos de materia carbonizada y estaba asociada a un soporte construido con rocas, puede indicar que la ocupación que pudo ser incluso previa a la construcción de basamentos ya que no estaba ligada directamente a las obras arquitectónicas monumentales.

La superficie ocupacional que fue preparada para la adición de los rellenos constructivos es un estrato de tierra color café muy oscura, arcillo limosa, con menos de 20cm de espesor, que hace contacto con el estrato natural arcillo arenoso, color café grisáceo. Este tiene una transición de hasta 30cm de espesor en la que hay manchas de tierra color café oscuro y algunos fragmentos de lajas y cantos rodados.

A partir de los 120cm b.s. en este estrato se incrementó el grado de compactación y tiene algunas manchas color café amarillento. Contiene gran cantidad de rocas, algunas con evidencias superficiales de meteorización. Se ha analogado por esto como parte del depósito del lahar, que es recurrente en los estratos estériles bajo la superficie ocupacional precolombina, en las áreas que se han estudiado.

La identificación de la huella de poste –arriba descrita- ocurrió por el contraste de color en el contacto con el estrato estéril. La cual contenía tierra color café muy oscuro, correspondiente con la superficie ocupacional previa a la construcción del basamento 27. Asimismo, en los rellenos constructivos agregados sobre dicha superficie, no había evidencia de cambios de coloración o textura que hubiesen permitido identificar una continuidad de la intrusión y, por tanto, que se tratase de la colocación de un poste durante o después de la construcción del basamento.

Con base en estas relaciones estratigráficas es que se ha identificado la colocación de este poste como un evento previo, inclusive, a la preparación del terreno para la adición de la tierra de relleno. Mismo que posiblemente fue expuesto al fuego, al menos parcialmente, durante la aludida preparación, al considerar la gran cantidad de fragmentos de carbón que había en esta huella.

Se infiere que sobre la superficie de preparación fueron agregados rellenos constructivos hasta alcanzar al menos 90cm de altura para construir como una unidad estructural el basamento 27 y la estructura 26, a la que está adosada la escalinata de acceso.

5.1.7. Excavación en terraza al piedemonte de ladera noroeste (Op. 39)

Al noroeste del núcleo arquitectónico monumental expuesto, se localiza una ladera de más de 30m de altura sobre el nivel de empedrado sobre el que se encuentran la mayoría de los rasgos arquitectónicos que caracterizan la configuración de la aldea precolombina.

En esta ladera se han localizado una serie de modificaciones antrópicas, correspondientes con muros de contención para estabilizar el relieve y crear áreas lo suficientemente planas para su ocupación (Alarcón, 2012: 18-20; Berrocal, Chinchilla y Gutiérrez, 2012).

A 10m hacia el oeste-noroeste del estanque 14d se ubicó una unidad de excavación de 8 x 2m, orientada de norte a sur, con base en un alineamiento de roca parcialmente expuesto en superficie, que tiene una orientación general de suroeste a noreste. El control estratigráfico fue por niveles arbitrarios cada 20cm.

Con esta exploración se pretendía definir si el alineamiento superficial correspondía con un muro de contención y las características constructivas de la estructura; así como el grado de incidencia ocasionado en la fisonomía del terreno.

Para determinar la secuencia estratigráfica en la parte alta del terreno delimitado por dicho alineamiento de rocas se realizó también un sondeo estratigráfico de 1 x 1m, que permitiese identificar la continuidad de depósitos culturales en relación con el estrato geológico.

Se realizaron extensiones hacia el este de la unidad de excavación, con el objetivo de identificar la continuidad de elementos arquitectónicos como empedrados perimetrales y la continuidad del muro de contención, ya que en la porción norte, en la suboperación 39b, el alineamiento de rocas superficiales no continúa, sino que hay una inflexión hacia el este con grandes rocas, que siguen la topografía del terreno (**Fig 63**).

En la suboperación 39a se localizó el límite noreste de una escalinata de acceso, formada por ocho peldaños, que limita con un muro de contención hacia el noreste. A partir de lo que se excavaron las suboperaciones 39b hacia el norte y la 39d hacia el sur.

La presencia de rocas que formaban parte del material constructivo de la escalinata y del muro ocurrió desde la superficie, en los primeros dos niveles que correspondieron con una matriz de tierra color café claro (7.5 YR 5/6), limo arcillosa, que contiene poco material cerámico.

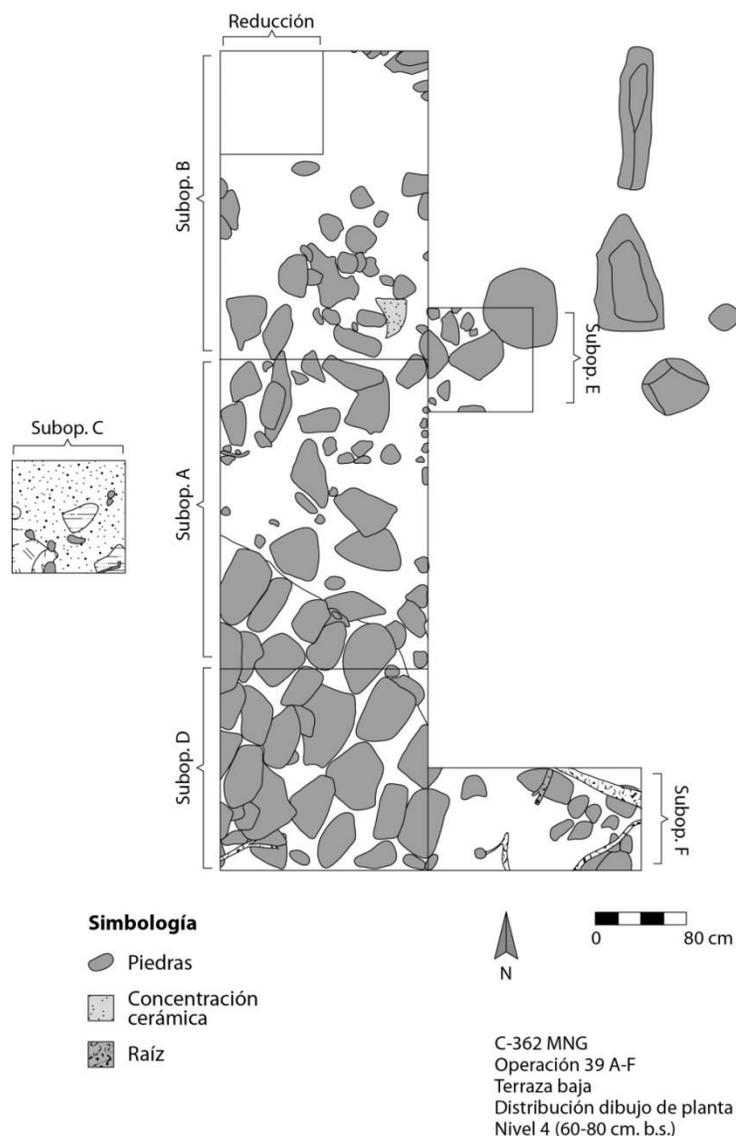


Fig 63. Distribución de las suboperaciones 39a (centro), 39b (norte), 39c (oeste), 39d (sur), 39e (centro-este) y 39f (sureste). En el extremo sur se localiza una escalinata de acceso a la terraza y la continuidad del muro de contención es hacia el noreste. (Tomado de Alarcón, 2014).

El muro tiene una altura de casi 1m, excavándose la primera hilada a 80cm b.s., que es la profundidad a la que se suspendió en el exterior de la estructura la excavación, sobre el nivel de la superficie de ocupación precolombina (**Foto 30**).

En la suboperación 39b se localizó una gran cantidad de rocas dispuestas de manera irregular como parte del relleno constructivo. Se identificó una inflexión

del muro hacia el este, en una ampliación de 1 x 1m que fue registrada como suboperación 39e, en la que se excavaron los primeros dos niveles (hasta los 40cm b.s.) de tierra análoga a la que se identificó en las suboperación 39a.



Foto 30. Vista de esta a oeste del muro de contención expuesto y unión en el extremo sur con la escalinata de acceso a la terraza. Op 39a. Nv. 4 (60-80 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

El muro continuó hacia un sector en el que este fue construido al aprovechar grandes rocas que forman una continuidad de sur a norte, distante unos 3m de la línea del muro que se localizó en la suboperación 39a (**Foto 31 y Fig. 63**).

Al identificar que en la suboperación 39b la presencia del relleno constructivo, caracterizado por el escombro localizado a partir de los 40 cm b.s. y contenido en la matriz de tierra limo arcillosa, color café claro (7.5 YR 5/6) (**Foto 32**), se decidió profundizar solamente en un área de 2 x 2m, en la porción norte de la unidad de excavación. Una vez que se documentó la deposición irregular de rocas como parte del relleno constructivo, sin que fuese evidente una continuidad

estructural de las mismas ni en su disposición estratigráfica, continuó la excavación.



Foto 31. Vista de este a oeste de la inflexión del muro hacia el este en dirección a grandes rocas que fueron parte de la modificación del relieve, siguiendo la topografía de la ladera baja. Op. 39e. Nv. 2 (20-40 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

En la suboperación 39d, al sur de la 39a, se expuso casi en su totalidad la escalinata construida con rocas seleccionadas para servir como peldaños, por lo que son relativamente rectangulares y con las dos facetas mayores planas (**Foto 33**).

Si bien la extensión de la escalinata no fue determinada debido a la presencia de un gran árbol al sur de la unidad de excavación, sí se registró en la suboperación 39f la altura total de 160cm, con los peldaños de aproximadamente 20 a 25cm de altura y la continuidad desde el primer excalón a un empedrado perimetral a la estructura (**Foto 34**).

Las características arcillosas del relleno constructivo han ocasionado que estos elementos arquitectónicos se encuentren desfasados, hundiéndose algunos de los peldaños en la tierra hasta quedar en posición vertical.



Foto 32. Rocas dispuestas de manera irregular, a manera de escombro, como parte del relleno constructivo de la terraza. Op. 39b. Nv. 3 (40-60 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

La suboperación 39c se excavó 1m al oeste del límite central de la suboperación 39a, para registrar las características estratigráficas y técnica constructiva, en un pozo de sondeo de 1 x 1m (**Fig. 63**). Se excavaron 15 niveles arbitrarios cada 10cm hasta los 150cm b.s. debido a que la saturación de agua en el subsuelo impidió continuar la excavación.

El registro de los perfiles estratigráficos de esta suboperación permitió contrastar la secuencia estratigráfica con la de la suboperación 39b, en donde sí se continuó hasta identificar el nivel estéril en cuanto a material cultural para describir las características constructivas y la secuencia estratigráfica asociada a material cultural.



Foto 33. Escalinata de acceso a la terraza, construida con rocas rectangulares y dos facetas planas. Op. 39d. Nv. 2 (20-4 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).



Foto 34. Continuidad de empedrado perimetral, a partir del primer peldaño de la escalinata de acceso a la terraza. Op. 39f. Nv. 4 (60-80 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

5.1.7.1. Estudio del relleno constructivo en terraza al piedemonte de ladera noroeste

Al excavar la reducción de la suboperación 39b de 2 x 2m se identificó un relleno de tierra color café claro (7.5 YR 56) limo arcillosa, con 60cm de espesor, que contiene pocos fragmentos cerámicos.

Este fue depositado sobre una lentícula de tierra color café oscuro (7.5 YR 4/4) que contiene gran cantidad de materia orgánica carbonizada, de la que se tomaron algunas muestras y que se generaliza entre los 80 y 90cm b.s.; que corresponde con el nivel de preparación para la adición de rellenos constructivos **(Fig. 64 y Fig. 65)**.

Bajo esta lentícula se identificó otro relleno de tierra color café claro (7.5 YR 46) limo arcillosa, de hasta 40cm de espesor, entre los 90 y hasta 130cm b.s., que contiene mayor cantidad de material cerámico fragmentado. Este relleno fue depositado sobre otro de tierra color café claro (10 YR 4/4) limo arcillosa que de manera discontinua tiene manchas amarillentas y tiene hasta 20cm de espesor, entre los 110 y 130cm b.s.

Los rellenos arriba descritos se localizaron sobre una capa de tierra entre 130 y 160cm b.s. color café oscuro (10 YR 4/6), que es limo arcillosa y contiene gran cantidad de materia orgánica carbonizada. En esta se tomaron muestras de carbón, en tanto que corresponde con otro nivel de preparación previo a la adición de rellenos constructivos.

Se identificó la transición al estrato natural bajo la superficie de preparación. Es tierra color café oscuro pero sin contenido de material cultural que se encuentra entre los 160 y 170cm b.s. A partir de los 170cm b.s. fue continuo el estrato de tierra arcillo arenosa, color café amarillento 10 YR (6/8), que corresponde con el estrato geológico natural estéril en cuanto a material cultural **(Foto 35)**.



Fig. 64. Corte arquitectónico de escalinata y muro, con perfil estratigráfico oeste de la suboperación 39c. Op. 39. Nv. 1-10 (0-200cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

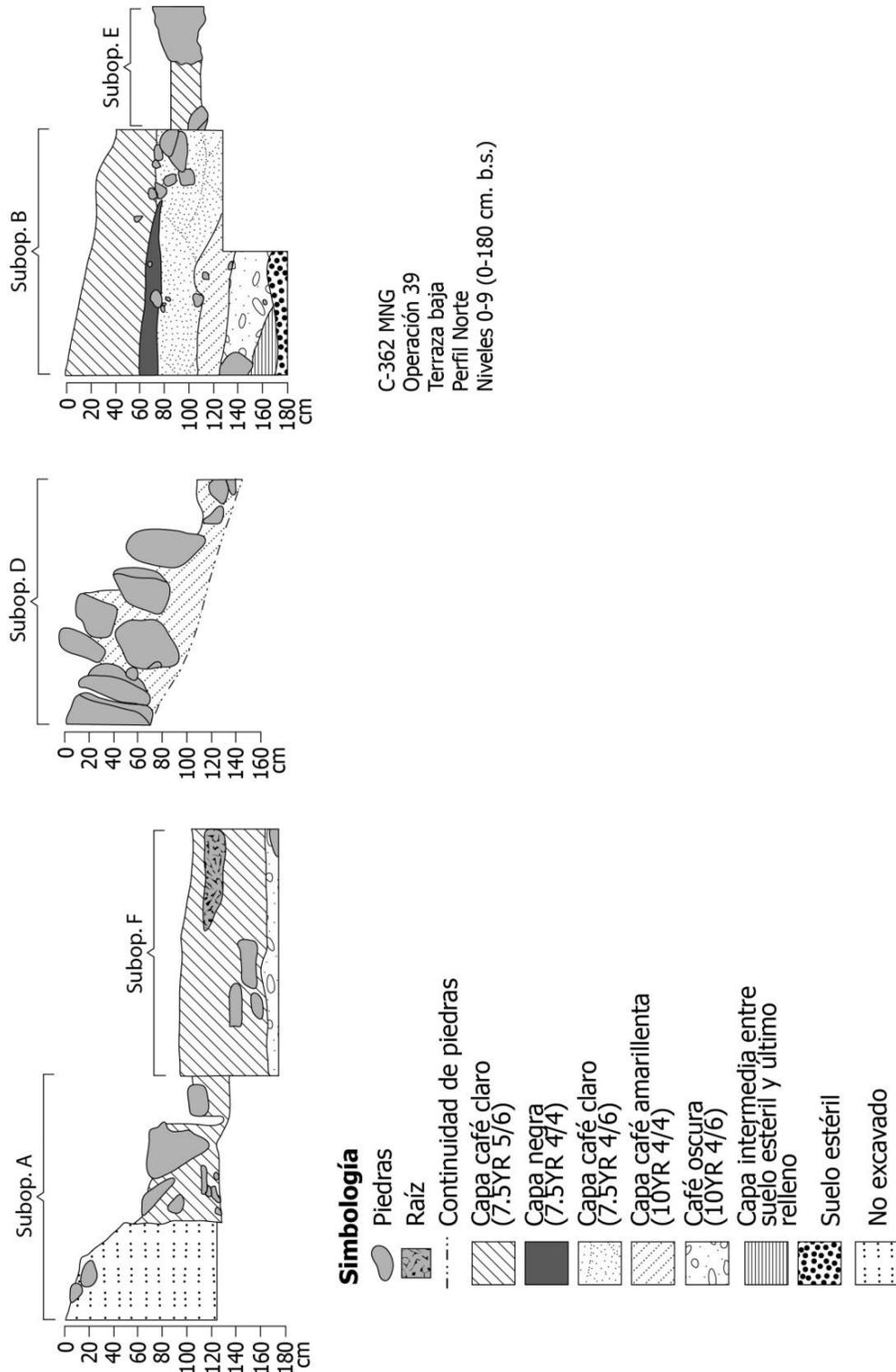


Fig. 65. Perfiles estratigráficos del norte en las suboperaciones 39a, 39b, 39d, 39e, 39f. En los que se notan condiciones de desfase y colapso parcial de rocas del muro y escalinata (39d) con secuencia estratigráfica de rellenos constructivos (39b). Op. 39. Nv. 1-10 (0-200cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).



Foto 35. Secuencia estratigráfica en la deposición de rellenos constructivos sobre dos superficies de preparación color café oscuro: la primera sobre el estrato geológico color café amarillento y la segunda bajo las rocas del escombro adicionado en los rellenos. Op 39b. Nv. 1-10 (0-200 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

Sobre la terraza arriba aludida se excavó un sondeo de 1 x 1m registrado como suboperación 39c, en el que se localizó la capa húmica color café claro (7.5 YR 4/6) de aproximadamente 10cm de espesor. Bajo esta se identificó un primer relleno constructivo de tierra limo arcillosa, color café claro (7.5 YR 4/6) que contenía abundante material cerámico fragmentario y tiene algunas manchas de tierra color café amarillento (10 YR 6/8) junto con rocas dispuestas irregularmente a manera de escombros (**Fig 66, Fig. 67, Fig. 68, Fig. 69**).

Dicho relleno tiene entre 90 y 110cm de espesor, hasta hacer contacto con una interfase estratigráfica color café oscuro (10 YR 3/2) que contiene gran cantidad de materia orgánica carbonizada, de la que se tomaron muestras (**Foto 36**). Esta tiene entre 5 y 10cm de espesor y se localiza desde 115 a los 125cm b.s. Se caracteriza por la tendencia a la horizontalidad, por lo que se ha inferido como

una superficie de preparación para la adición del primer relleno constructivo descrito.

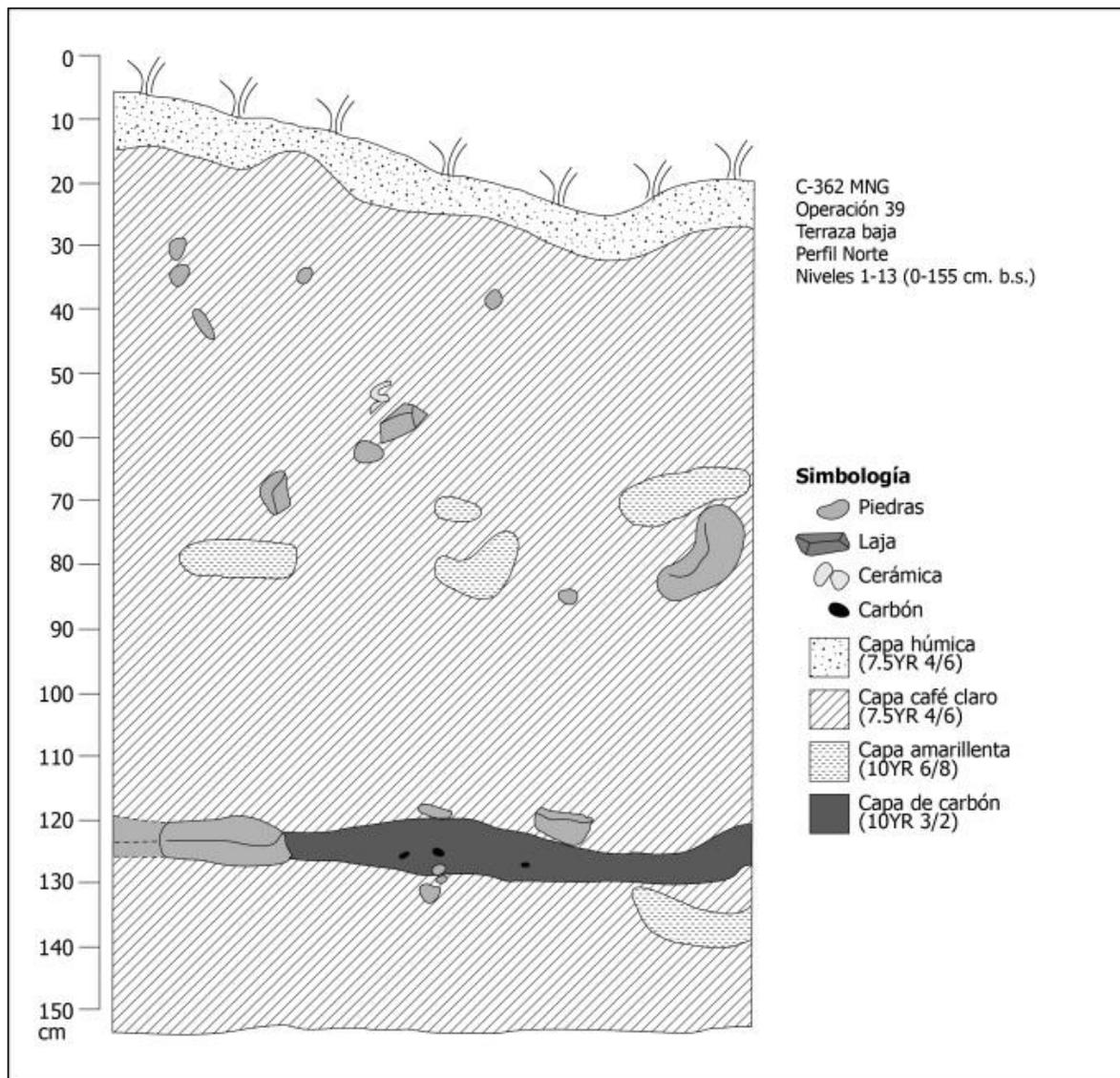


Fig 66. Perfil estratigráfico norte. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).

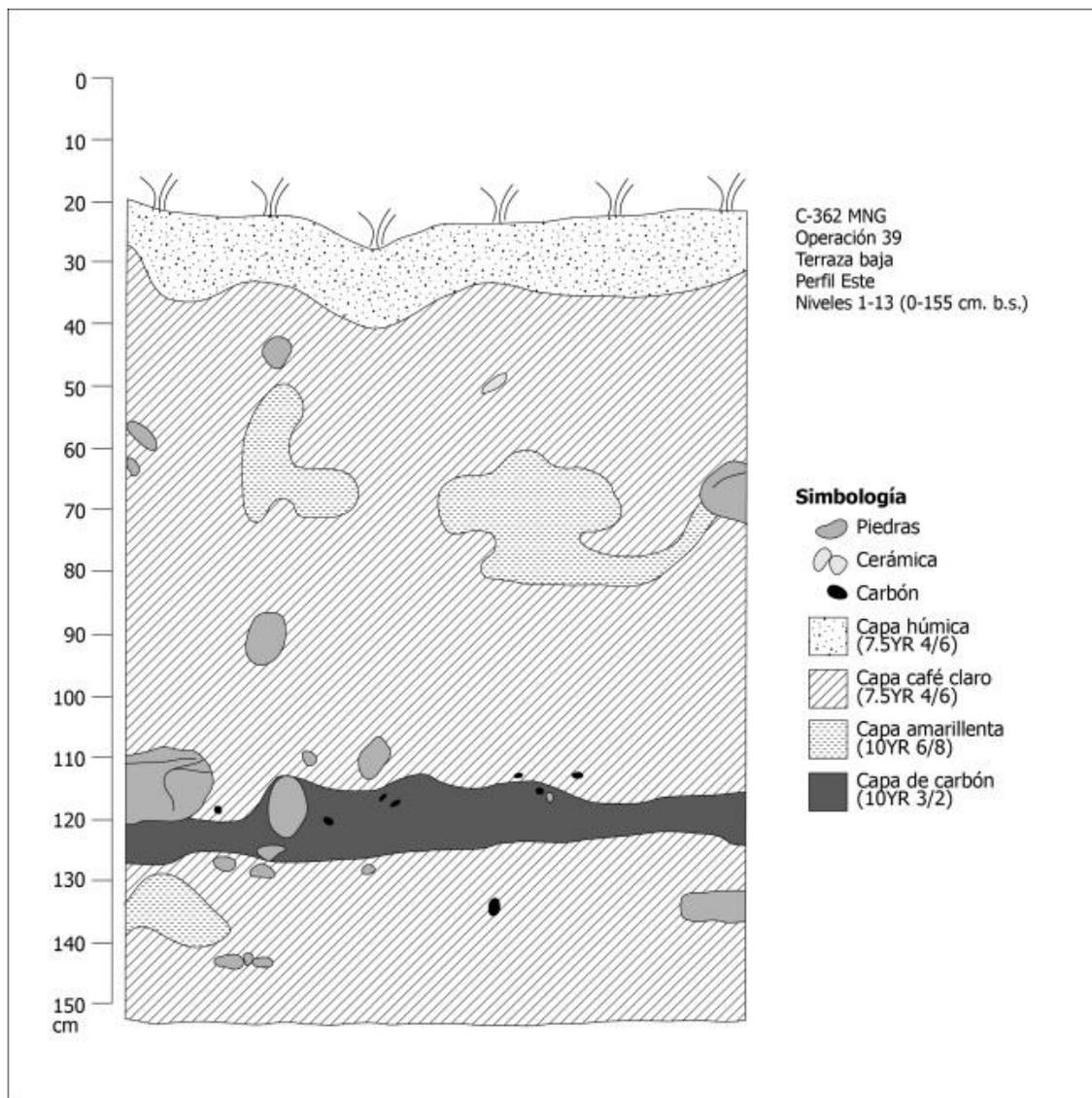


Fig. 67. Perfil estratigráfico este. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).

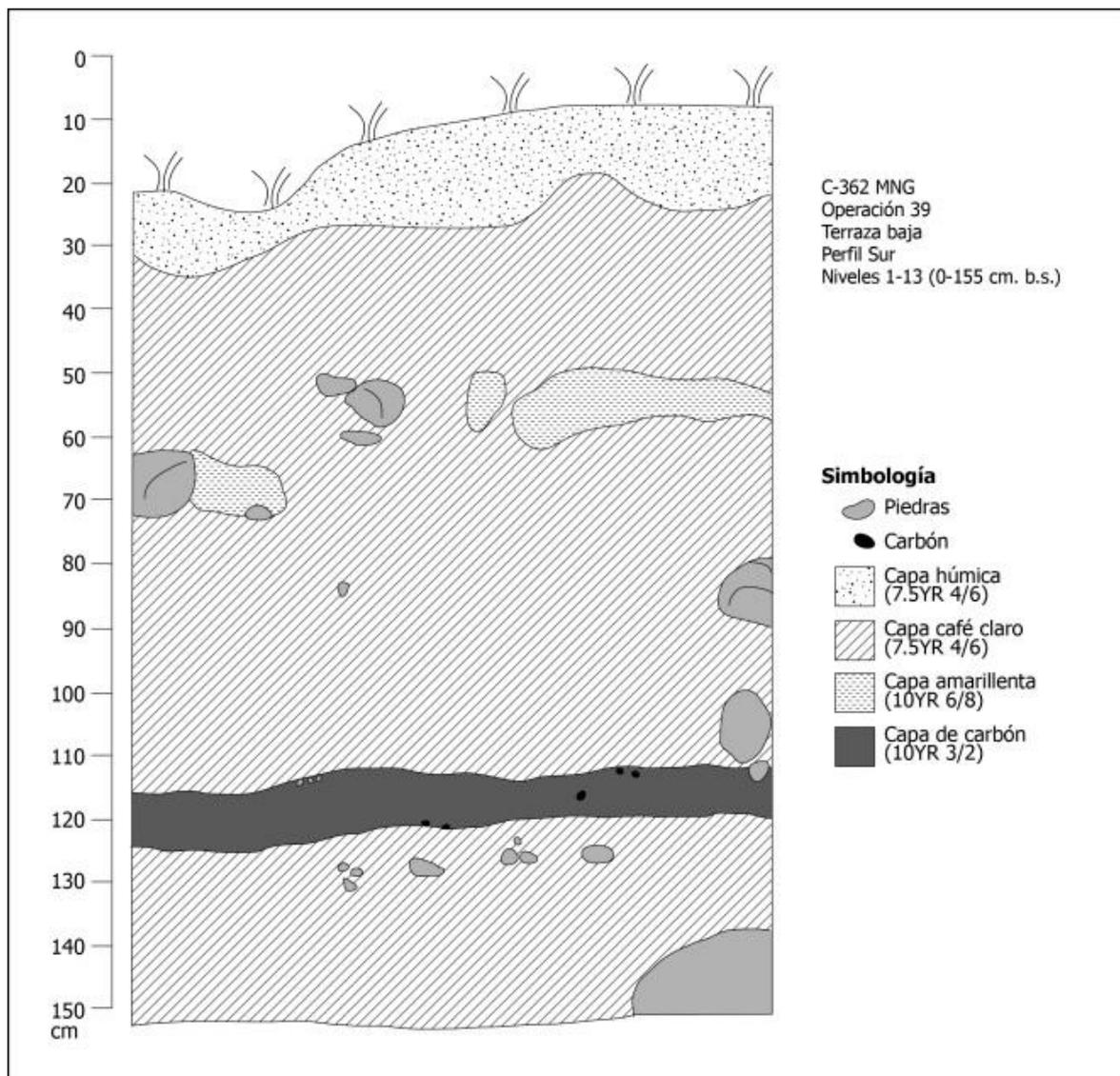


Fig 68. Perfil estratigráfico sur. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s.)
(Tomado de Alarcón, 2014).

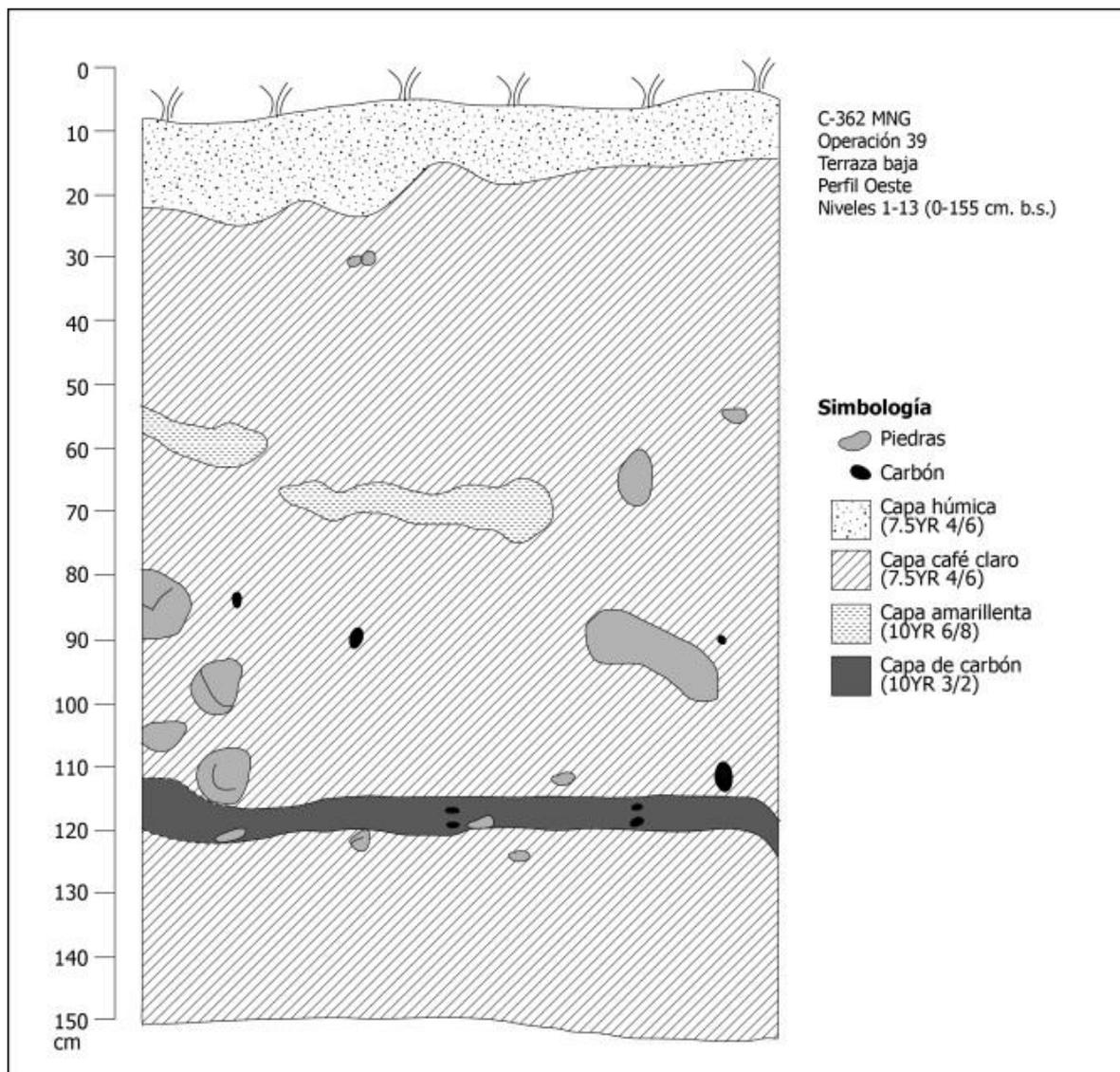


Fig. 69. Perfil estratigráfico oeste. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).



Foto 36. Restos de materia orgánica carbonizada en superficie de preparación localizada en la Op. 39c. Nv. 12 (120cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

Bajo la interfaz descrita, el relleno constructivo es de tierra color café claro (7.5 YR 4/6), análogo al primer relleno descrito y contiene material cultural, como fragmentos cerámicos principalmente; así como inclusiones de tierra color café amarillento (10 YR 6/8), guijarros y cantos rodados grandes a manera de escombro.

Este relleno constructivo se generalizó desde los 125cm b.s. hasta los 150cm b.s., en donde se suspendió la excavación debido a la saturación de agua en el subsuelo; sin que este nivel correspondiese con uno estéril en cuanto a material cultural. La utilidad es para contrastar los datos de secuencia estratigráfica, técnica constructiva e información radiométrica, al menos para el evento de adición de rellenos más superficial.



Foto 37. Secuencia estratigráfica en relleno constructivo de la terraza en el piedemonte de la ladera noroeste. Op. 39c. Nv. 1-15 (0-150cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

5.1.7.2. Análisis estratigráfico en terraza al piedemonte de ladera noroeste

En este sector del sitio arqueológico existe evidencia de una integración del relieve y la topografía natural al diseño de la aldea. Para lo cual se realizaron modificaciones que como en este caso incluyeron la modificación parcial del estrato natural. Lo cual está sustentado en la identificación de inclusiones arcillo arenosas color café amarillento en los rellenos constructivos.

A partir de una modificación inicial y en relación con un delgado paleosuelo, sobre el estrato geológico al que se ha aludido antes como un lahar, hay una superficie de preparación con alto contenido de carbón, sobre la que se encuentra una secuencia de dos rellenos constructivos, diferenciados por contener el primero una mayor cantidad de inclusiones de la arcilla café amarillento en comparación con el segundo, al menos en la excavación de la suboperación 39b.

Estos tienen un espesor de aproximadamente 50cm y constituyen evidencia de un primer momento constructivo, sobre el que se localizó otra superficie de preparación relacionada con gran cantidad de materia orgánica carbonizada.

Dicha interfaz tiene alrededor de 20cm de espesor y sobre esta se adicionó un relleno entre 60cm, de acuerdo con lo observado en la suboperación 39b, hasta 100cm de espesor, según los datos documentados en la estratigrafía de la suboperación 39c.

La primera superficie de preparación no pudo ser identificada como correspondiente con una subestructura o como parte de un proceso, interrumpido momentáneamente, para continuar enseguida con la adición de rellenos. Sin embargo la continuidad de este fenómeno registrada en la suboperación 39c, al igual que la horizontalidad del mismo, hacen pensar en que se trata de un primer momento constructivo, que fue modificado para la segunda preparación del terreno, mediante la quema de materia orgánica, para la adición de relleno de tierra. Este contenía gran cantidad de rocas dispuestas irregularmente a manera de escombros, por lo que se podría considerar la modificación estructural del primer momento constructivo, incluyendo la reutilización de material que hubiese sido removido de algunos elementos arquitectónicos para ser relleno constructivo.

La similitud entre los rellenos y la continuidad de la superficie de preparación más reciente, entre la suboperación 39b y la 39c, llevan a considerar que este se trató de un proceso de modificación integral de una terraza en el piedemonte de la ladera. Mismo que incluyó asimismo la excavación al menos parcial de la pendiente natural, ya que en el relleno constructivo hay inclusiones de tierra que corresponde con la formación geológica natural.

Se construyó un muro de contención con rocas seleccionadas y utilizando también grandes rocas que debieron ser parte de la formación geológica natural en superficie, como es evidente en otros sectores del núcleo arquitectónico.

También se integró esta modificación con el diseño de la aldea precolombina, ya que la escalinata de acceso a este nivel de terraza está en

dirección al estanque 14d en un nivel en el que hay una superficie empedrada, perimetral a la estructura.

5.1.8. Excavación en el basamento 43 (Op. 44)

Esta estructura se localiza aproximadamente 75m hacia el suroeste de la escalinata sureste del basamento 1. Es de planta arquitectónica circular y tiene hasta cuatro hiladas del muro de revestimiento expuestas en superficie, con una altura menor a 50cm sobre el terreno circundante.

El diámetro mayor que se observa en superficie y al hacer el seguimiento del muro bajo superficie con sonda metálica es de 8.5m. No se identificó un acceso debido a la erosión y cobertura de los elementos arquitectónicos perimetrales, que únicamente se registraron en superficie.

Considerando el estado de conservación de muros, al igual que la menor presencia de raíces y árboles, se ubicó un sondeo estratigráfico de 1 x 1m en la porción centro-oeste del basamento (**Fig. 70**).

Esto con el objetivo de documentar la secuencia estratigráfica de rellenos constructivos y relación con elementos estructurales mayores, como los alineamientos observados en superficie hacia el este, en donde el nivel del terreno desciende pronunciadamente, en dirección al actual curso de la quebrada Chanchera y al basamento 1.

La evidencia de terrazas ha sido documentada desde las planimetrías de Aguilar (1972) y Fonseca (1979). Especialmente en esta última se registran rasgos como la estructura 48b y al menos 8 hacia el oeste de este basamento.

De acuerdo con el sondeo estratigráfico en la estructura 48a el relleno constructivo sobre la terraza fue somero, por lo que se busca comparar la técnica constructiva con esta otra estructura localizada en el mismo sector del sitio arqueológico, que es el que se sitúa más al oeste del núcleo arquitectónico monumental registrado.

Ya que el desfase y colapso de las rocas que forman el muro de contención no ha sido tan intenso como para ocasionar la erosión de rellenos superficiales, se ha pretendido afectar lo menos posible la superficie, para estudios posteriores sobre aspectos como funcionalidad y actividades culturales en este tipo de espacios.

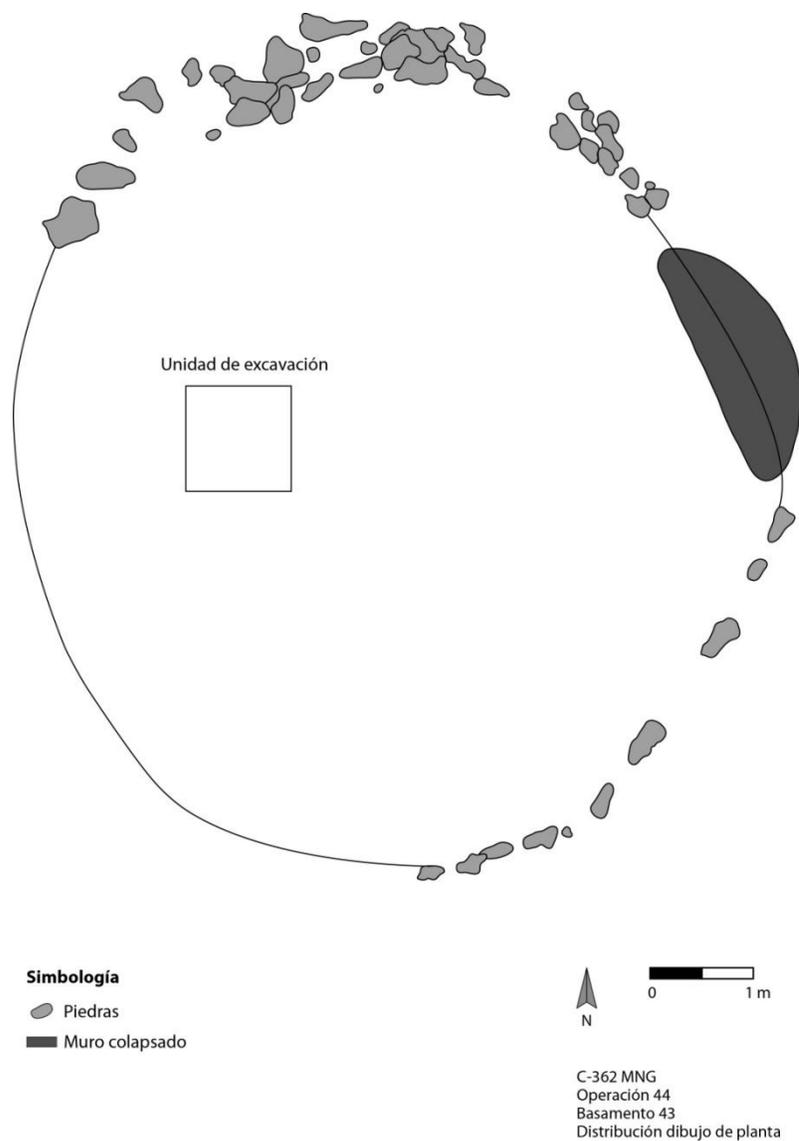


Fig. 70. Planta de distribución del basamento 43 y ubicación de la unidad de excavación de 1 x 1 m correspondiente con Op. 44. (Tomado de Alarcón, 2014).

La excavación de esta unidad se hizo con base en el registro de niveles arbitrarios cada 10cm, hasta llegar al nivel estéril en cuanto a material cultural, correspondiente con el estrato geológico natural. Se excavó hacia la porción oeste que es hacia donde se incrementa la pendiente, con el fin de documentar la mayor cantidad de variables estratigráficas.

5.1.8.1. Estudio del relleno constructivo del basamento 43

El primer nivel de tierra limo arcillosa excavado fue color café oscuro (10 YR 3/4) y correspondió con la capa húmica. Entre los siguientes 20 y 30cm de espesor, hasta los 40cm b.s., se identificó un primer relleno de tierra color café oscuro (10 YR 3/4) limo arcillosa, que hace un contacto irregular en cuanto a horizontalidad, con una interfaz estratigráfica de tierra color café oscuro (10 YR 2/2) limo arcillosa, que contiene gran cantidad de restos de materia orgánica carbonizada.

En la matriz de tierra del primer relleno constructivo se localizó entre los 18 y 30cm b.s. una vasija cerámica (artefacto No. 11), depositada con la base hacia abajo como si hubiese sido colocada sobre una superficie deposicional, sin que hubiese sido posible identificar la marca de una fosa (**Fig. 71 y Foto 38**).

El contacto inferior de la vasija aludida era con el nivel de tierra identificado como la superficie de preparación previa al relleno constructivo que alcanza un espesor entre 30 y 40cm, desde los 30cm b.s. hasta 60cm ó 70cm b.s.

Contenida en esta matriz de tierra con restos de carbón y parcialmente en tierra color café oscuro (10 YR 3/2) limo arcillosa con inclusiones de tierra color café claro, se localizó una roca de aproximadamente 60cm de diámetro, entre los 46 a 75cm b.s. (**Fig. 72 y Foto 39**). Esta que fue registrada y retirada para continuar el sondeo estratigráfico.

Entre los 50 y 70cm b.s. (**Fig 73 y Fig. 74**) hay un contacto entre la interfaz de tierra color café oscuro y alto contenido de carbón, con tierra limo arcillosa color café oscuro (10 YR 3/2), que contiene inclusiones color café claro

y es bastante irregular, por lo que parece tratarse de un relleno adicionado ya que el límite estratigráfico inferior es irregular, variando entre 90 y 10cm b.s. **(Fig. 75)**. Se identificó una intrusión en el perfil oeste hacia el siguiente estrato, que llegó a 140cm b.s. **(Fig. 76)**.

A partir de los 100cm b.s. –excepto por la intrusión arriba aludida- se localizó un estrato de tierra arcillo arenosa color café claro (10 YR 4/2), con manchas color café oscuro, que contenía grandes rocas a manera de escombros.

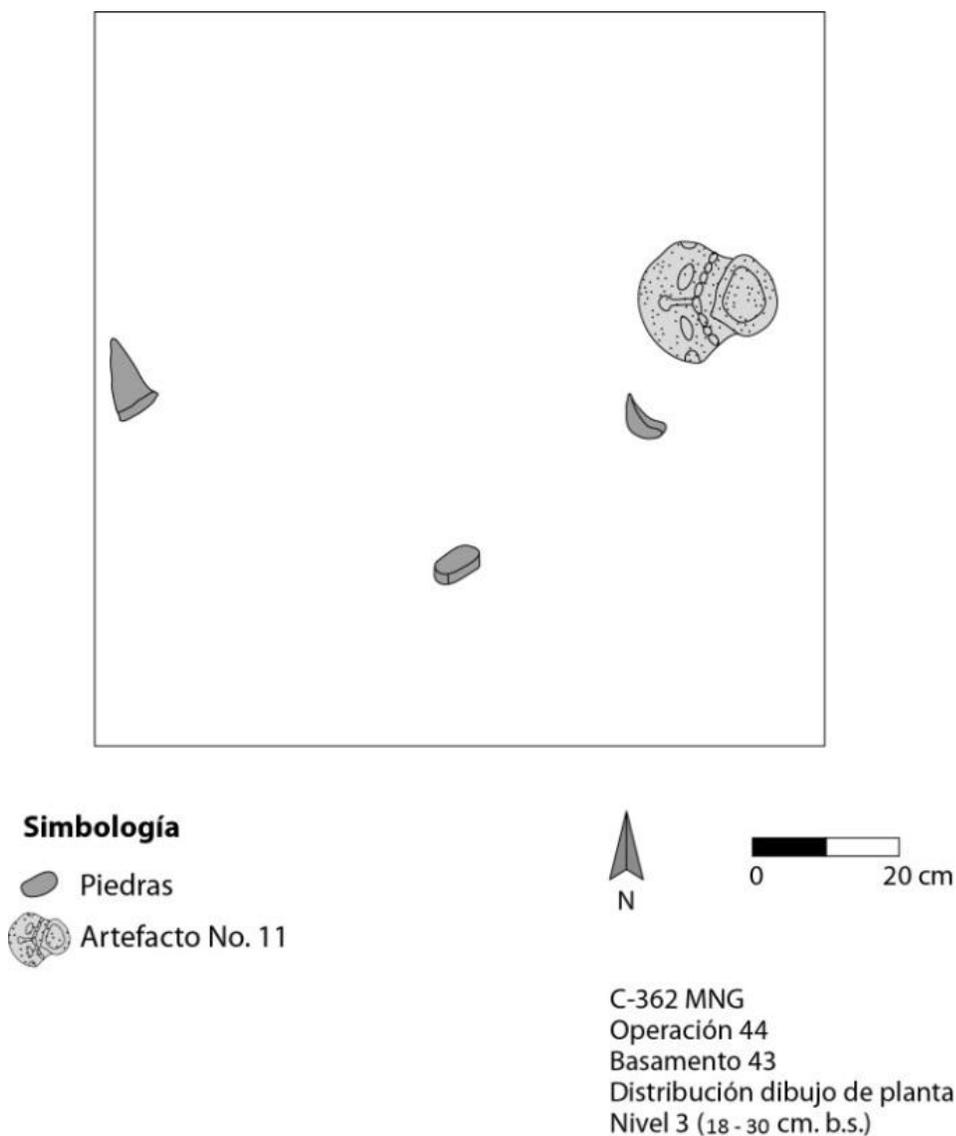


Fig. 71. Vasija depositada en el relleno constructivo del basamento 43. Op. 44. Nv. 3 (18-30cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

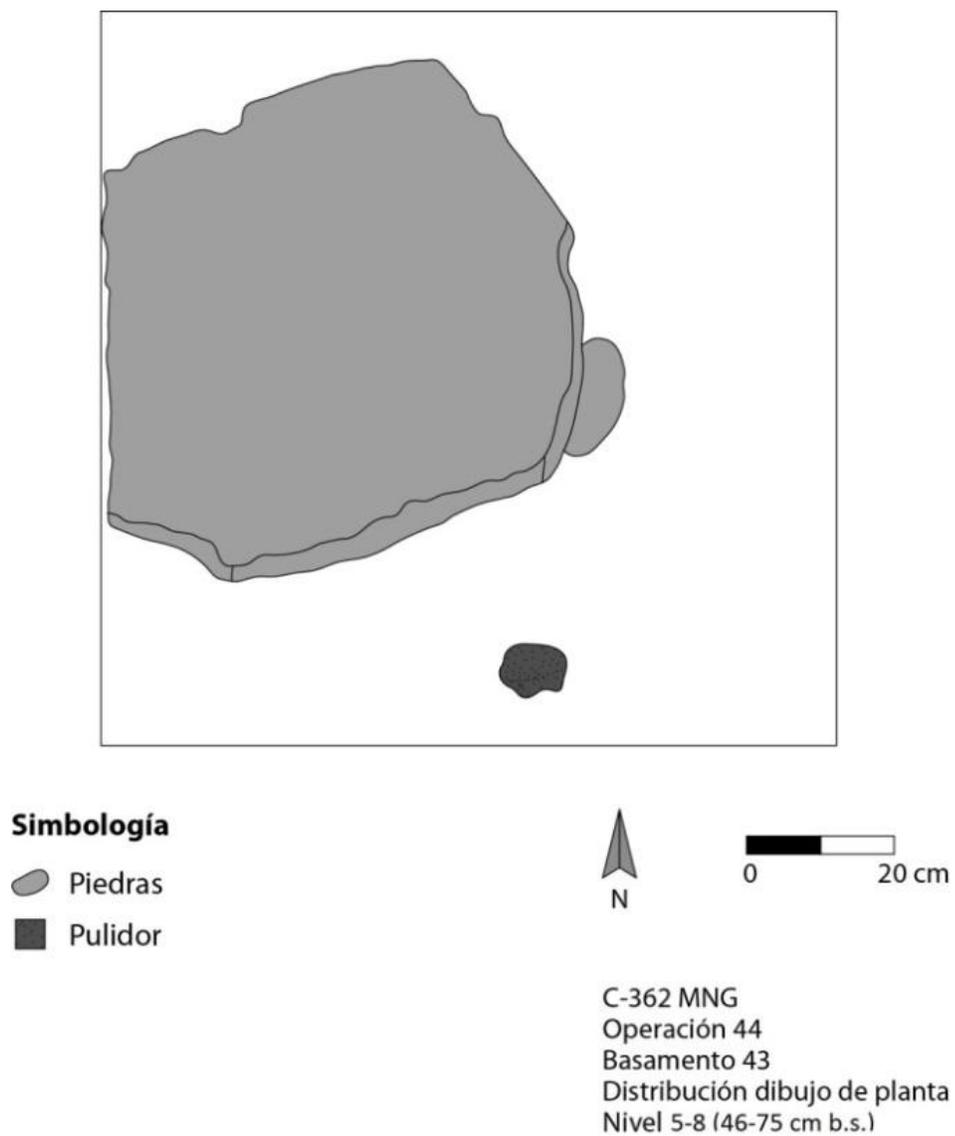


Fig. 72. Roca en posición horizontal bajo el relleno constructivo del basamento 43.
Op. 44. Nv. 5-8 (46-75cm b.s) (Tomado de Alarcón, 2014).



Foto 38. Artefacto No. 11 contenido en el relleno constructivo del basamento 43. Op. 44. Nv. 3 (18-30cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).



Foto 39. Roca bajo el nivel de preparación, bajo el basamento 43. Op. 44. Nv. 5-8 (46-75cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

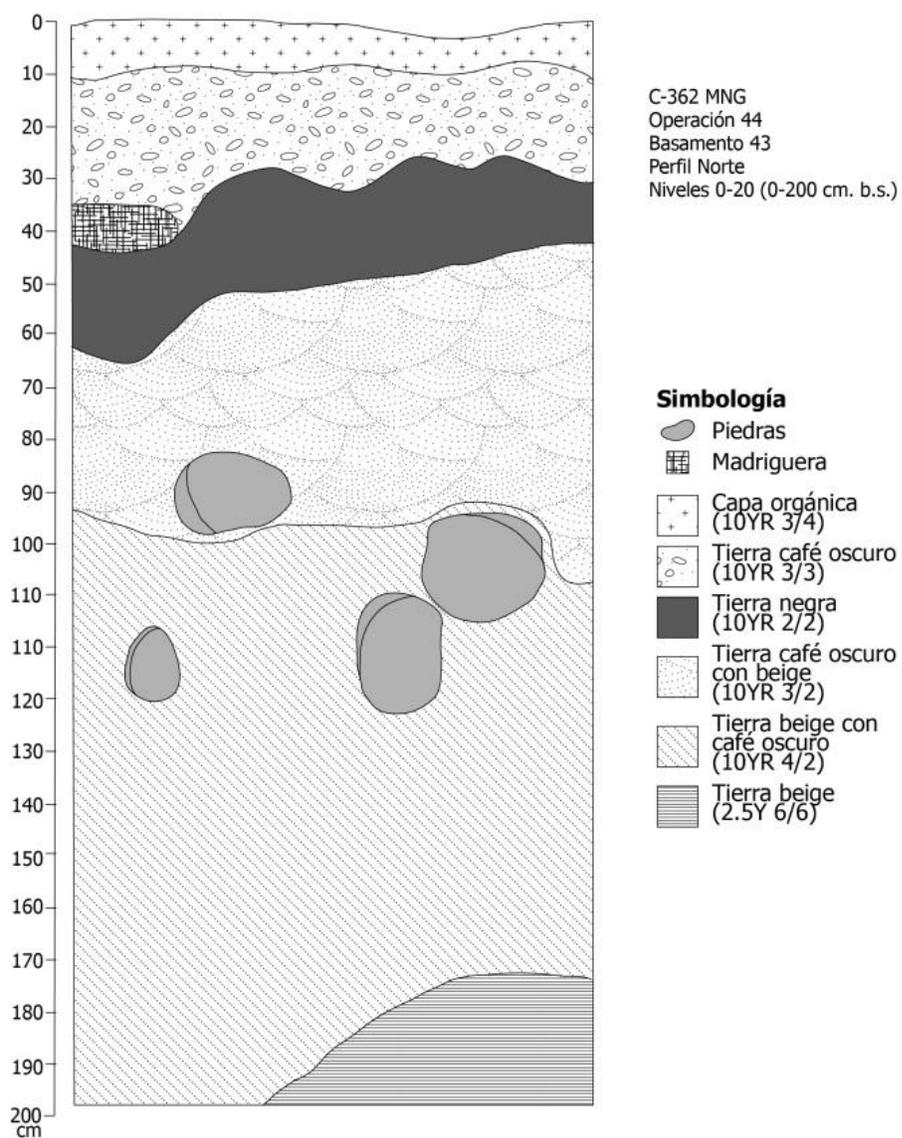


Fig. 73. Perfil estratigráfico norte. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).

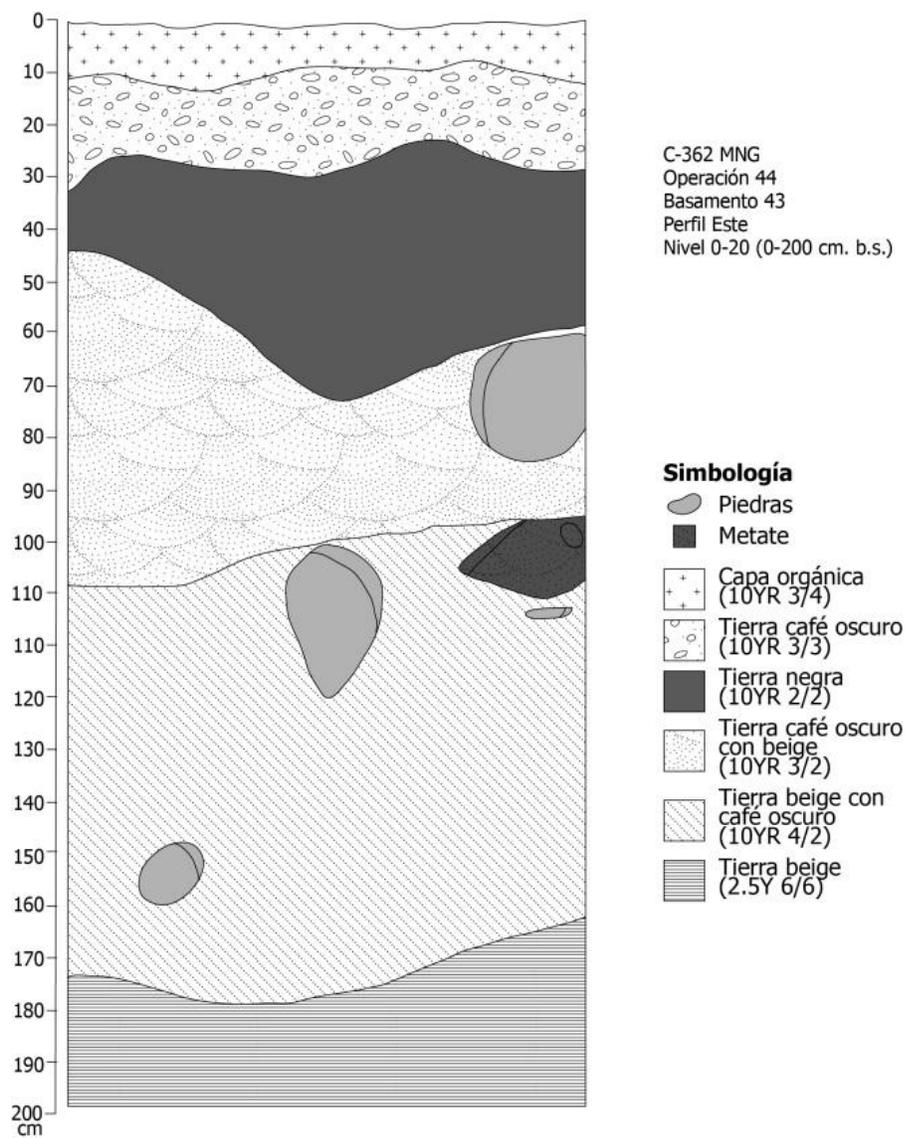


Fig. 74. Perfil estratigráfico este. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).

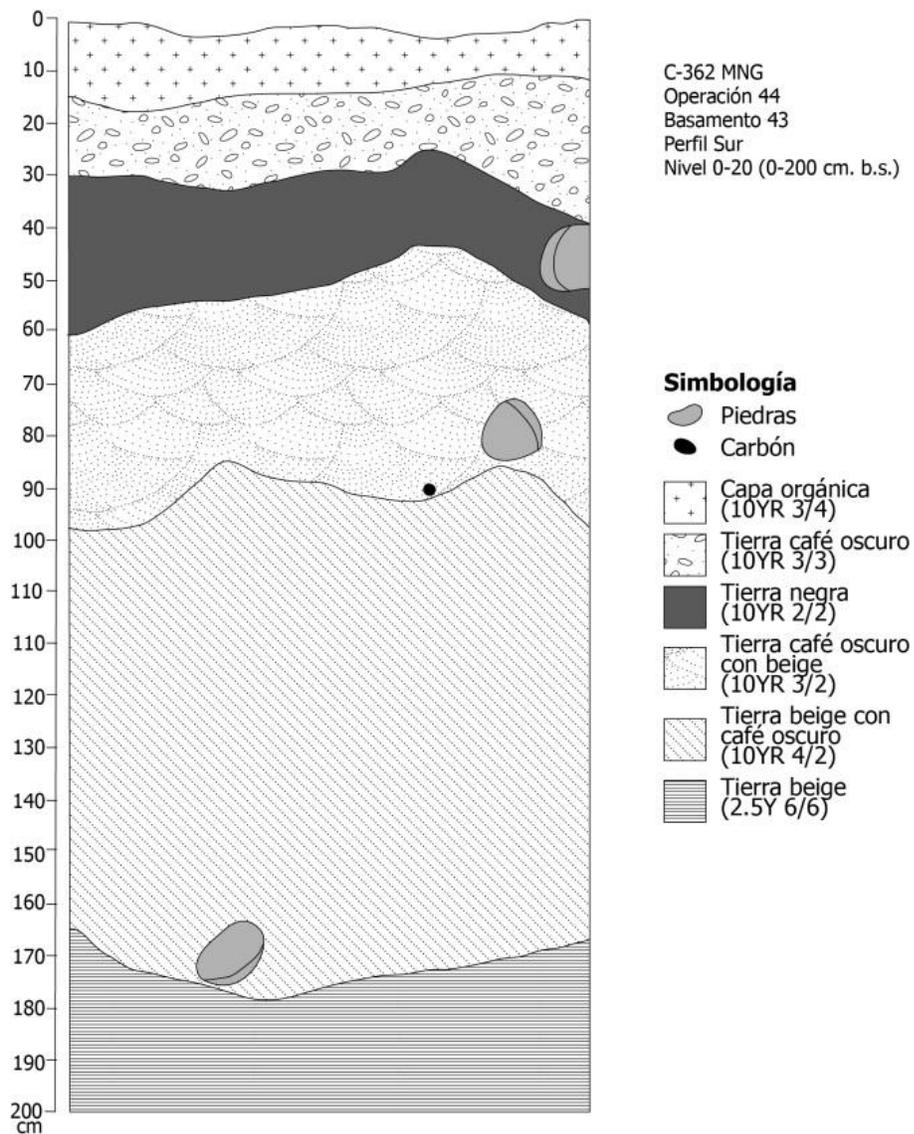


Fig. 75. Perfil estratigráfico sur. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).

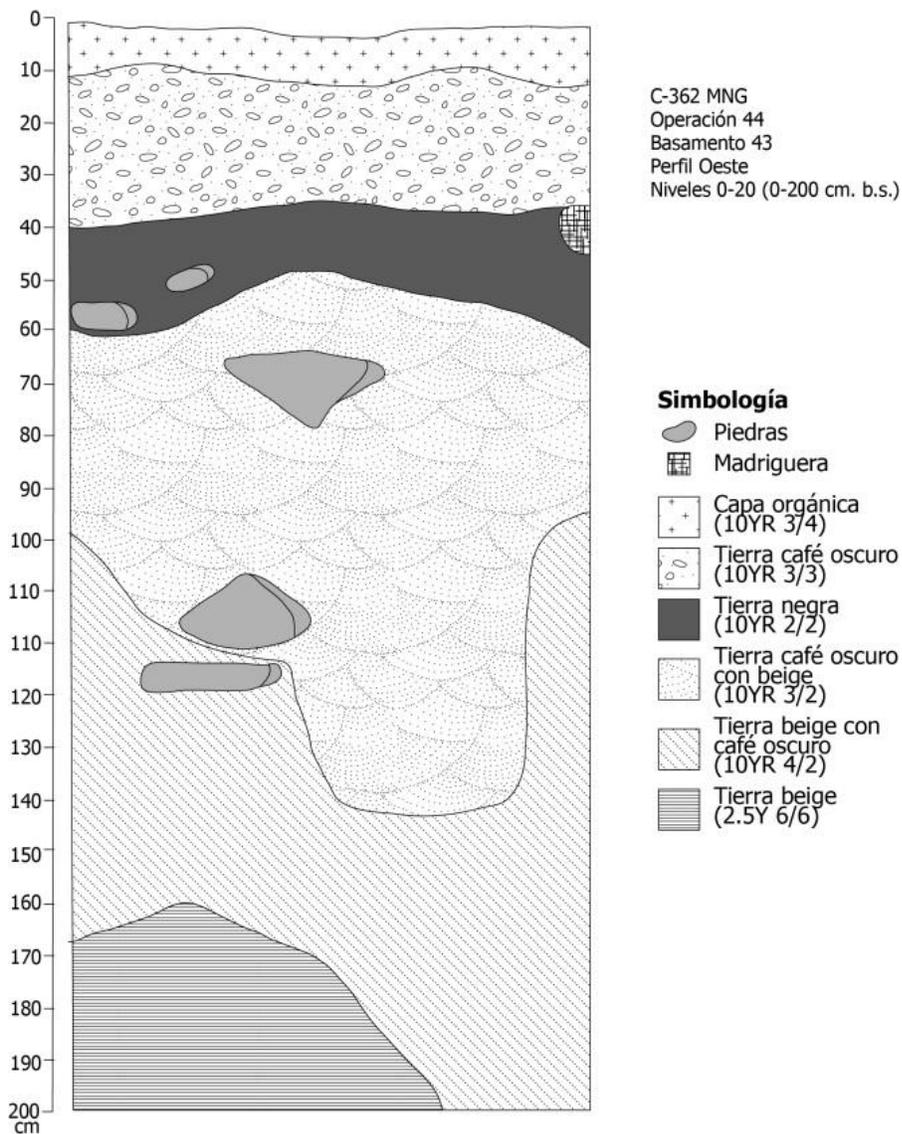


Fig. 76. Perfil estratigráfico oeste. Op. 44. Nv. 1-20 (0-200cm b.s)
(Tomado de Alarcón, 2014).

En el perfil este, en el contacto superior de la tierra color café claro con la café oscuro, se localizó un fragmento de metate zoomorfo entre los niveles 10 y 11 (95-110cm b.s.) (**Fig. 75 y Foto 40**). Asociado al que se colectó una muestra de carbón, contenida en el perfil estratigráfico, una vez que se retiró de la esquina sureste del pozo de sondeo.



Foto 40. Localización *in situ* del fragmento de metate zoomorfo en el perfil sureste (porción superior izquierda de la imagen). Op. 44 Nv. 10-11 (95-108cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

El contacto inferior de la tierra arcillo arenosa color café claro con manchas café oscuro se identificó a partir de los 160cm b.s. y tendía a la horizontalidad. Fue con un estrato de tierra limo arenosa color café grisáceo (2.5Y 6/6) estéril en cuanto a material cultural (**Foto 41**). Este tipo de tierra se generalizó a los 210cm b.s. observándose en la esquina noroeste la intrusión del relleno de tierra color café claro con manchas café oscuro.

La presencia de inclusiones limo arcillosas similares al estrato estéril, contenidas en el relleno arcillo arenoso café oscuro, llevan a considerar que el estrato natural fue parcialmente modificado al adicionar la tierra café oscuro, a la que se asocia actividad antrópica debido a la presencia de fragmentos cerámicos, lítica pulida y rocas a manera de escombros.



Foto 41. Perfil estratigráfico sur y estrato de tierra color café grisáceo, estéril en cuanto a material cultural. Op. 44. Nv. 21 (20-210cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

5.1.8.2. Análisis estratigráfico del basamento 43

Tomando en cuenta la altura del basamento de no más de 40cm identificada con la profundidad de los rellenos de tierra que evidencian actividad cultural, la cual alcanza hasta los 160cm b.s., se considera que hay una modificación previa del terreno, anterior a la construcción del basamento.

Siendo este un terreno con una marcada pendiente hacia el oeste, en dirección al actual cauce de la quebrada Chanchera, es factible que el terreno haya sido terracedo, como lo indican los alineamientos documentados por Fonseca (1979).

La identificación de alineamientos de cantos rodados que parecen ser parte de muros hacia el oeste del basamento 43, integran el conjunto de terrazas que se ha mencionado. De ahí la gran profundidad de tierra con evidencia de actividad humana como el caso del primer estrato cultural identificado, el cual contiene

inclusiones del estrato geológico natural que debió haber sido parcialmente alterado para la construcción de la terraza requerida para la nivelación del terreno.

El primer estrato cultural, arcillo arenoso color café claro con inclusiones de tierra café oscuro, contiene rocas y el fragmento de metate que está asociado al contacto superior en donde se localizó abundante material carbonizado. Ello hace considerar que este nivel de contacto debe corresponder con una superficie ocupacional que fue preparada, previamente a la adición de un relleno de tierra color café oscuro, con mancha café claro, de entre 40 y 60cm de espesor. Mismo que también contiene escombros y grandes rocas, como la ya descrita.

Sobre este relleno debió establecerse una superficie ocupacional, en el nivel de una terraza, la cual fue preparada para la construcción en específico del basamento estudiado.

La interfaz estratigráfica para la preparación del terreno previa a la construcción (que además debió ser una superficie ocupacional generalizada en la terraza) tiene 30cm de espesor y gran cantidad de material carbonizado.

Sobre esta se adicionaron cuando menos 40cm de tierra café oscura, limo arcillosa, como parte del relleno constructivo. Que en los primeros 10cm de espesor evidencia actualmente la bioturbación posterior a la desocupación de la aldea precolombina.

Se infiere que hay una modificación a gran escala del terreno circundante al núcleo arquitectónico monumental, mediante la construcción de terrazas para nivelar la pendiente natural. Estos espacios construidos habrían sido expuestos a un alto grado de actividad orgánica (posiblemente desechos), considerando el espesor de la tierra color café oscuro, que indica alto contenido de materia orgánica.

Tras la ocupación propiamente dicha de este espacio ocurrió la preparación del terreno para la adición del relleno constructivo, correspondiente con un basamento bajo de unos 50cm de altura. Si bien la vasija cerámica que se localizó en el relleno constructivo estaba sobre el nivel de preparación descrito, es posible que se trate de un depósito posterior a la construcción, ya que estaba en relativo

buen estado de conservación, por lo que no indica que haya estado expuesta a la compactación de los rellenos como parte de la técnica constructiva del basamento.

Con base en el registro estratigráfico este depósito es posterior a la construcción del basamento. Mientras que la gran roca a la que se aludió estaría correspondiendo a un momento previo a la adición de los rellenos, al estar contenida en el estrato de la superficie de ocupación, que en su contacto superior constituye la de preparación.

En la secuencia constructiva se distinguen entonces la nivelación del terreno con la terraza, la ocupación de esta; luego la preparación de la superficie para la construcción del basamento y, finalmente, el depósito de la vasija en el relleno el basamento.

5.2. Sumario

Con la técnica de excavación aplicada en el interior de las estructuras se pudo describir la secuencia deposicional de los rellenos constructivos -que pueden estar diferenciados entre sí-, la transición a superficies de preparación y la interfaz estratigráfica constituida por estas; así como el nivel de paleosuelos o bien de otros rellenos constructivos, previamente adicionados, para nivelar el terreno con terrazas y plataformas, sobre las que se construyeron basamentos.

También fue posible identificar al exterior de las estructuras excavadas la técnica constructiva de mampostería y elementos arquitectónicos que evidencian unidad constructiva, como es la manera de construir muros de contención, las escalinatas construidas independientemente de estos y la relación de los accesos con empedrados perimetrales a las estructuras.

La construcción en particular de las estructuras exploradas corresponde con un solo episodio, aunque las modificaciones espaciales pueden incluir la nivelación previa de terrenos sobre los que se levantaron basamentos.

Capítulo 6. Análisis de laboratorio

De los materiales culturales que fueron colectados durante las excavaciones destaca la cerámica, por ser un indicador cronológico relacionado con los contextos estudiados y que por comparación cuantitativa será utilizado para estimar diferencias en la intensidad de actividad humana durante la ocupación de la aldea precolombina.

Para la identificación de tipos cerámicos que puedan asociarse con fases culturales específicas se ha tomado como referencia a Snarskis (1978, 1983). La ubicación temporal de los tipos se ha hecho de manera congruente con los parámetros de Vázquez *et al.* (2010) y Vázquez *et al.* (2013).

La clasificación cerámica se hizo en las instalaciones del Laboratorio de Arqueología “Carlos H. Aguilar Piedra”, de la Escuela de Antropología, en la Universidad de Costa Rica.

La inferencia temporal se ha controlado con base en el fechamiento radiocarbónico realizado con las muestras seleccionadas de acuerdo con su relación con las superficies de preparación bajo rellenos constructivos o bien dentro de vasijas cerámicas en los depósitos culturales.

Este análisis fue llevado a cabo en el Laboratorio Beta Analytic Inc. con sede en Miami, Florida. Con el apoyo financiero de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, destinado específicamente al proyecto de investigación “Delimitación espacial del sitio arqueológico Guayabo (UCR-43). Evidencia precolombina de las modificaciones del terreno” (No. 219-B2-05).

El marcado de los materiales arqueológicos, el registro y embalaje correspondientes se hizo de acuerdo con los parámetros y especificaciones del Departamento de Protección del Patrimonio Cultural del Museo Nacional de Costa Rica. Se contó con la autorización y supervisión de este para su almacenamiento en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Costa Rica.

6.1. Clasificación del material cerámico

La clasificación y contabilización del material cerámico está destinada a establecer la cantidad de material contenido en el nivel estratigráfico correspondiente con el inicio de la construcción -por lo tanto con la superficie de ocupación al momento de iniciar la adición de rellenos-, para inferir intensidad de actividad humana.

Al ser ubicado temporalmente por fase cultural se propone, en términos comparativos, asociar la intensidad de actividad humana con los cambios en el tiempo de la cantidad de población.

Se considera que a mayor cantidad de material cerámico fragmentario, sobre una superficie ocupacional, mayor será la intensidad de actividad humana.

Se presentan a continuación los datos de la clasificación y contabilización del material cerámico fragmentario correspondiente con cada unidad de recolección, por niveles arbitrarios de excavación, asociándolos con la información estratigráfica al tratarse de rellenos constructivos o superficies ocupacionales y de preparación.

Para identificar el contexto correspondiente con el inicio de los procesos constructivos se identificaron en los perfiles estratigráficos las diferencias de los rellenos constructivos, por color y textura de la tierra con respecto a la superficie de ocupación precolombina, sobre la que inició la adición de rellenos constructivos.

Se parte de la premisa que implica que los procesos constructivos tendrían que ser contemporáneos –cuando menos- o posteriores a la fase cultural más tardía identificada con el análisis de los materiales culturales presentes bajo los rellenos constructivos y en relación con la antigua superficie ocupacional.

Se cuenta con información de: 18 niveles en la Operación 31 (**Apéndice 1**), 13 niveles en la Operación 32 (**Apéndice 2**), 21 niveles en la Operación 34 (**Apéndice 3**), 16 niveles en la Operación 35 (**Apéndice 4**), 7 niveles en la Operación 36 (**Apéndice 5**), 7 niveles en la Operación 37 (**Apéndice 6**), 4 niveles

en la Operación 39a (**Apéndice 7**), 10 niveles en la Operación 39b (**Apéndice 8**), 13 niveles en la Operación 39c (**Apéndice 9**), 2 niveles en la Operación 39d (**Apéndice 10**), 2 niveles en la Operación 39e (**Apéndice 11**), 4 niveles en la Operación 39f (**Apéndice 12**) y 20 niveles en la Operación 44 (**Apéndice 13**).

6.1.1. Basamento 8 (Op. 31)

La cantidad de fragmentos cerámicos, organizados por niveles de excavación arbitraria y asociados a complejos cerámicos se presenta en el **Cuadro 4**. La unidad de excavación de 1 x 1m se excavó en el relleno constructivo de la estructura hasta alcanzar la superficie ocupacional que fue preparada para la construcción y profundizar hasta el nivel estéril de tierra arcillo arenosa que corresponde con un lahar.

En el relleno constructivo el material cerámico fragmentario más frecuente correspondió con el complejo La Cabaña; aunque contenía mezclados –en orden de frecuencia mayor a menor- La Selva A, La Selva B y El Bosque. Este orden de frecuencia se mantiene en los niveles de transición a la superficie ocupacional precolombina, en donde se identificó el desplante constructivo de esta estructura.

Asociado a los niveles de desplante constructivo el complejo más representado fue La Selva A, seguido de La Cabaña, La Selva B y El Bosque. Mientras que en la transición al estrato arcillo arenoso el orden de frecuencia reflejó con una mayor frecuencia de representación al complejo La Selva A, seguido de los complejos La Selva B, La Cabaña y El Bosque.

Si bien la mayor frecuencia de fragmentos cerámicos que quedaron bajo los rellenos constructivos corresponde con el complejo La Selva A, también los hay del complejo La Cabaña. Se infiere que la superficie ocupacional previa a la construcción fue ocupada durante El Bosque, con incremento en la intensidad de actividad durante La Selva A, de manera continua hasta La Cabaña –ya que también hay fragmentos de La Selva B. El momento constructivo ocurrió entonces cuando había iniciado ya la actividad de la fase cultural La Cabaña (900-1550 dC).

Cuadro 4
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 31. Guayabo de Turrialba

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 31	Releno	1	0	0	0	0	4	0	4
		2	0	1	11	1	6	88	107
		3	0	1	10	1	9	65	86
		4	0	0	6	1	9	54	70
		5	0	0	6	6	6	32	50
		6	0	0	6	0	5	31	42
		7	0	0	1	1	2	12	16
		8	0	1	3	1	3	22	30
		9	0	0	2	0	4	10	16
		10	0	1	9	1	2	47	60
		11	0	1	8	7	27	252	295
		Total	0	5	62	19	77	613	776
	%	0,00	0,64	7,99	2,45	9,92	78,99	100,00	
	Transición	12	0	1	8	7	9	105	130
		13	0	1	10	1	10	51	73
		14	0	0	3	0	4	36	43
		Total	0	2	21	8	23	192	246
		%	0,00	0,81	8,54	3,25	9,35	78,05	100,00
	Desplante	15	0	0	22	9	13	164	208
		16	0	7	25	3	19	136	190
		Total	0	7	47	12	32	300	398
		%	0,00	1,76	11,81	3,02	8,04	75,38	100,00
	Transición	17	0	0	7	1	3	11	22
		18	0	1	2	2	0	15	20
Total		0	1	9	3	3	26	42	
%		0,00	2,38	21,43	7,14	7,14	61,90	100,00	
Tierra arcillo arenosa	19	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

6.1.2. Basamento 23 (Op. 32)

La frecuencia de fragmentos cerámicos, organizados por niveles de excavación arbitraria, asociados a complejos cerámicos se presenta en el **Cuadro**

5. La unidad de excavación de 2 x 1m, en el relleno constructivo, alcanzó la superficie ocupacional que fue preparada para la construcción y profundizar hasta el nivel estéril, de tierra arcillo arenosa, correspondiente con un lahar.

Cuadro 5
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 32. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 32	Relleno	1	0	0	0	0	4	0	4
		2	0	0	17	17	20	183	237
		3	0	2	27	24	24	255	332
		4	0	0	9	5	30	112	156
		5	0	0	9	5	17	118	149
		6	0	0	0	2	1	12	15
		7	0	0	6	3	3	32	44
		8	0	10	48	25	74	433	590
		9	0	3	29	6	16	165	219
		Total	0	15	145	87	189	1310	1746
	%	0,00	0,86	8,30	4,98	10,82	75,03	100,00	
	Transición	10	0	10	52	12	24	248	346
		Total	0	10	52	12	24	248	346
		%	0,00	2,89	15,03	3,47	6,94	71,68	100,00
	Desplante	11	0	4	67	15	25	261	372
		12	0	2	22	11	3	65	103
		Total	0	6	89	26	28	326	475
		%	0,00	1,26	18,74	5,47	5,89	68,63	100,00
	Transición	13	0	2	15	1	7	48	73
		14	0	0	0	0	0	0	0
Total		0	2	15	1	7	48	73	
%		0,00	2,74	20,55	1,37	9,59	65,75	100,00	
Tierra arcillo arenosa	15	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

En el relleno constructivo el complejo cerámico más frecuente fue La Cabaña seguido de La Selva A, La Selva B y, en menor frecuencia, El Bosque. En los niveles de transición a la superficie ocupacional en donde se identificó el nivel

de desplante estructural la mayor frecuencia fue del complejo La Selva A, seguido de La Cabaña, La Selva B y, finalmente El Bosque.

Específicamente en el nivel de desplante, asociado a la superficie en donde inició la construcción del basamento, la mayor cantidad de cerámica correspondió con el complejo La Selva A, seguida de La Cabaña y La Selva B, con cantidades muy similares. El Bosque fue el complejo con menor representación.

En la transición al nivel de tierra arcillo arenosa, estéril, la Selva A fue el complejo cerámico más representado, seguido de La Cabaña y luego El Bosque; y el complejo La Selva B el menos representado.

Al igual que en el caso del basamento 8, el material asociado con la superficie ocupacional previa a la construcción indica que había actividad humana en la zona desde la fase cultural El Bosque, pero que al momento de la construcción la mayor intensidad de actividad humana fue durante la fase La Selva A. Aunque la presencia de indicadores cronológicos de la fase La Cabaña bajo los rellenos constructivos, al nivel de la superficie ocupacional precolombina, reflejan que esta construcción ocurrió entre 900 y 1550 dC.

La evidencia de una actividad continua desde fases anteriores quedó evidenciada con la información estratigráfica identificada en el rasgo cultural excavado en esta estructura. En este se localizaron tres vasijas y un fragmento circular en cerámica que se asocian con la fase cultural La Selva A.

La primera es una vasija globular con borde evertido y soporte de pedestal del grupo Selva Arenoso Aplicado (**Foto 42**), que tiene decoración al pastillaje, en bandas verticales con incisiones horizontales sobre el cuerpo y tres aplicaciones zoomorfas sobre el hombro, a manera de asas.

La segunda es una vasija globular trípode, con borde evertido y decoración al pastillaje e incisa, en el hombro y soportes, con motivos zoomorfos, del tipo Selva Café Monocromo Brillante (**Foto 43**). El interior de la vasija tiene huellas de desgaste por el uso y el exterior hollín, debido a la exposición al fuego.



Foto 42. Artefacto No.1. Grupo Selva Arenoso Aplicado. Rasgo cultural No. 1. Op. 32. Nv. 11 (106-111cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 43. Artefacto No. 2. Tipo Selva Café Monocromo Brillante. Rasgo cultural No. 1. Op. 32. Nv. 11 (103-109cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Como parte de este depósito se localizó una vasija globular, de boca restringida, con soporte de pedestal, del grupo Selva Arenoso Aplicado (**Foto 44**). Está decorada con incisiones y aplicaciones al pastillaje en el hombro y tiene restos de pintura rojo oscuro a morado. En el cuerpo se notan rastros de hollín, debido a la exposición reiterada al fuego.



Foto 44. Artefacto No. 3. Grupo Selva Arenoso Aplicado. Rasgo cultural No. 1. Op. 32. Nv. 13 (121-131cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

Durante la limpieza de las vasijas en laboratorio se colectaron muestras de carbón en el interior del primer y del tercer artefacto.

La presencia de este depósito bajo la superficie de preparación previa a la adición del relleno constructivo indica una ocupación continua en el área, cuando menos desde La Selva A hasta La Cabaña.

6.1.3. Basamento 12 (Op. 34)

La frecuencia de fragmentos cerámicos, organizados por niveles de excavación arbitraria, asociados a complejos cerámicos se presenta en el **Cuadro 6**. La unidad de excavación de 2 x 2m se excavó en el relleno constructivo de la estructura hasta alcanzar la superficie ocupacional que fue preparada para la construcción y profundizar hasta el nivel estéril, de tierra arcillo arenosa, correspondiente con un lahar.

Los complejos cerámicos representados en la muestra cerámica colectada en el relleno constructivo son, en orden de frecuencia descendente, La Cabaña, La Selva A, La Selva B, El Bosque y La Montaña. En los niveles de transición a la superficie de preparación para el desplante estructural del basamento, el complejo más frecuentemente representado es La Selva A, seguido de La Cabaña y, finalmente, La Selva B.

En el inicio del nivel constructivo, asociado a la superficie ocupacional precolombina, que fue preparada para la adición del relleno constructivo, el complejo más representado fue La Cabaña, seguido de La Selva A, La Selva B y El Bosque.

Bajo esta superficie está la transición al estrato geológico correspondiente con un lahar y la mayor frecuencia cerámica correspondió con el complejo La Cabaña, seguido de La Selva A, luego La Selva B y El Bosque.

Debido a la remoción parcial del estrato natural para la construcción de la plataforma 13, hay evidencia de actividad antrópica –aunque mínima–, en 6 niveles del estrato arcillo arenoso café claro. En estos el complejo cerámico más frecuente fue La Selva A, seguido de La Selva B, La Cabaña y El Bosque.

Esta información indica que en esta área había actividad humana desde la fase cultural La Montaña (aunque mínimamente representada, por el fragmento que se localizó en el relleno constructivo) y luego El Bosque; aunque de acuerdo con la muestra, la mayor intensidad fue durante La Selva A. El proceso constructivo, sin embargo, aparece asociado a La Cabaña.

Cuadro 6
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 34. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 34	Relleno	1	0	1	1	1	2	22	27
		2	0	2	13	4	19	117	155
		3	0	2	25	5	16	141	189
		4	0	0	9	5	8	60	82
		5	0	0	17	3	12	76	108
		6	0	0	4	4	10	54	72
		7	0	2	9	3	7	69	90
		8	1	0	8	3	19	78	109
		Total	1	7	86	28	93	617	832
		%	0,12	0,84	10,34	3,37	11,18	74,16	100,00
	Transición	9	0	0	22	6	12	112	152
		Total	0	0	22	6	12	112	152
		%	0,00	0,00	14,47	3,95	7,89	73,68	100,00
	Desplante	10	0	1	9	3	13	60	86
		11	0	0	7	2	9	50	68
		Total	0	1	16	5	22	110	154
		%	0,00	0,65	10,39	3,25	14,29	71,43	100,00
	Transición	12	0	2	7	5	9	47	70
		13	0	0	8	2	7	61	78
		14	0	0	3	1	5	29	38
		Total	0	2	18	8	21	137	186
		%	0,00	1,08	9,68	4,30	11,29	73,66	100,00
	Tierra arcillo arenosa	15	0	1	0	1	1	6	9
		16	0	0	5	5	1	4	15
		17	0	0	1	0	0	0	1
		18	0	0	0	0	0	0	0
		19	0	0	1	0	2	0	3
		20	0	0	0	0	0	0	0
		21	0	0	1	0	0	0	1
		Total	0	1	8	6	4	10	29
		%	0,00	3,45	27,59	20,69	13,79	34,48	100,00

Debe resaltarse que esta fue la única operación en la que se obtuvo un ejemplar en la muestra cerámica fragmentaria, correspondiente con el complejo cerámico La Montaña. Esto es, además, que no hay evidencia de una ocupación

intensiva en este sector de la aldea precolombina, que corresponda con esta fase cultural.

Intruyendo desde la superficie del basamento se identificó un depósito que contenía cuatro vasijas en el límite inferior de la intrusión descrita en el apartado correspondiente (5.1.3.2.). Estas se asocian a la fase cultural La Selva A.

El primer artefacto corresponde con una vasija globular trípode, de borde curvo divergente, que tiene decoración al pastillaje en el cuerpo y el fragmento de un asa que iba del hombro al borde, que está ausente en esa sección; corresponde con el grupo Selva Arenoso Aplicado (**Foto 45**).

El segundo corresponde con una escudilla trípode del grupo Tayutic Inciso (**Foto 46**). Tiene soportes huecos antropomorfos decorados con pastillaje e incisión y decoración esgrafiada en el cuerpo, con motivos lineales. El interior de la vasija tiene huellas de desgaste, debido a un uso intensivo. Esta pieza estaba fracturada *in situ* y fue restaurada durante el trabajo de análisis en laboratorio.

Una tercera pieza corresponde con una vasija globular miniatura, con hombro compuesto y borde recto divergente, que tiene desgaste en el labio; en donde se distingue una pasta color anaranjado, fina y compacta. La superficie tiene un engobe color café oscuro, bruñido y tiene en el hombro aplicaciones al pastillaje, semejando en la pieza una efigie antropomorfa (**Foto 47**).

De acuerdo con la Arqlga. Maritza Gutiérrez esta pieza tiene cierta similitud con el tipo Murillo Aplicado, de Gran Nicoya; aunque hay fragmentos de piezas similares que se han localizado en sitios del Valle Central y la llanura del Caribe Central, por lo que en opinión de la Arqlga. Gutiérrez, debe ser una producción de la Región Central Caribe (Maritza Gutiérrez, comunicación personal 2012).

Un cuarto artefacto corresponde con una vasija globular trípode con soportes sólidos y borde recto divergente del tipo Milá Rojo (**Foto 48**). Tiene la superficie cubierta con pintura roja, excepto sobre las asas que van del hombro al borde, que son aplicaciones al pastillaje y decoradas por incisión con motivos zoomorfos. La superficie está cubierta hollín como resultado de una prolongada exposición al fuego.



Foto 45. Artefacto No. 4. Grupo Selva Arenoso Aplicado. Rasgo cultural No. 1.
Op. 34. Nv. 11 (102-109cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 46. Artefacto No. 5. Grupo Tayutic Inciso Temprano. Rasgo cultural No. 1.
Op. 34. Nv. 15-16 (143-159cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 47. Artefacto No. 6. Vasija con engobe café oscuro bruñado, sin tipo definido. Rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 16 (150-158cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).



Foto 48. Artefacto No. 7. Grupo Milá Rojo – Naranja Esgrafiado. Rasgo cultural No. 1. Op. 34. Nv. 16 (150-158cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2012).

En el interior de todas estas piezas, durante la limpieza en laboratorio, se colectó materia orgánica carbonizada. Por las características intrusivas del depósito, este sería posterior a la construcción del basamento. Aunque con base en la información cronológica relativa, basada en la cerámica; ambos eventos ocurrieron entre las fases La Selva B y La Cabaña.

6.1.4. Basamento 37 (Op. 35)

La frecuencia de fragmentos cerámicos organizados por niveles de excavación arbitraria, asociados a complejos cerámicos se presenta en el **Cuadro 7**. La unidad de excavación de 1 x 1m se excavó en el relleno constructivo de la estructura hasta alcanzar la superficie ocupacional que fue preparada para la construcción y profundizar hasta el nivel estéril, de tierra arcillo arenosa, correspondiente con un lahar.

Si bien el material cerámico obtenido fue muy poco, es factible establecer comparaciones con los datos previamente expuestos. En el relleno constructivo el complejo cerámico más frecuente fue La Selva A, seguido de La Selva B y La Cabaña (en igual porcentaje) y El Bosque.

En los niveles de transición al desplante constructivo el complejo cerámico de mayor frecuencia fue El Bosque, seguido de La Selva A y después La Cabaña. Ya específicamente en el desplante de la construcción el único complejo cerámico representado fue El Bosque.

Al igual que en caso del basamento 12 y la plataforma 13, el estrato arcillo arenoso que corresponde con un lahar fue parcialmente modificado. Por ello se identificaron niveles de transición a dicho estrato, en los que el complejo más frecuente fue El Bosque, seguido por La Selva A.

Finalmente en el estrato natural, parcialmente modificado, se detectó una mayor frecuencia del complejo El Bosque y después, en porcentajes iguales de representatividad, La Selva A y La Cabaña.

Cuadro 7
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 35. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 35	Relleno	1	0	0	0	0	0	0	0
		2	0	0	0	2	1	9	12
		3	0	1	1	1	2	15	20
		4	0	0	1	1	1	0	3
		5	0	0	2	0	0	0	2
		6	0	0	1	0	0	0	1
		7	0	0	3	0	0	0	3
		Total	0	1	8	4	4	24	41
	%	0,00	2,44	19,51	9,76	9,76	58,54	100,00	
	Transición	8	0	2	2	0	0	0	4
		9	0	0	0	0	1	0	1
		10	0	1	0	0	0	0	1
		Total	0	3	2	0	1	0	6
		%	0,00	50,00	33,33	0,00	16,67	0,00	100,00
	Desplante	11	0	0	0	0	0	0	0
		12	0	3	0	0	0	0	3
		Total	0	3	0	0	0	0	3
		%	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	Transición	13	0	2	1	0	0	1	4
		14	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	2	1	0	0	1	4
		%	0,00	50,00	25,00	0,00	0,00	25,00	100,00
	Tierra arcillo arenosa	15	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	2	1	0	1	0	4
		Total	0	2	1	0	1	0	4
		%	0,00	50,00	25,00	0,00	25,00	0,00	100,00

Con base en esta información se infiere que en este sector hubo una intensa actividad humana durante la fase cultural El Bosque y que la ocupación continuó hasta La Cabaña.

Sobre el nivel inmediato al desplante es evidente una intensa actividad durante la fase La Selva A, pero la presencia –aunque baja- del material correspondiente con el complejo La Cabaña, implica que fue en esta fase cuando

se dio el diseño y la generalización de la arquitectura monumental en la aldea precolombina sin que esto excluya la ocupación de este sector desde la fase cultural El Bosque.

6.1.5. Basamento 48a (Op. 36)

La frecuencia de fragmentos cerámicos, organizados por niveles de excavación arbitraria, asociados a complejos cerámicos se presenta en el **Cuadro 8**. La unidad de excavación de 1 x 1m se excavó en el relleno constructivo de la estructura hasta identificar un nivel estéril, de tierra arcillo arenosa, correspondiente con un lahar. Sobre este no fue evidente una superficie ocupacional o preparación.

Cuadro 8
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 36. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 36	Relleno	1	0	0	0	0	0	0	0
		2	0	0	1	1	3	4	9
		3	0	1	0	3	1	10	15
		4	0	0	1	1	3	4	9
		5	0	0	1	1	1	3	6
		Total	0	1	3	6	8	21	39
	%	0,00	2,56	7,69	15,38	20,51	53,85	100,00	
	Transición	6	0	1	0	1	0	2	4
		Total	0	1	0	1	0	2	4
		%	0,00	25,00	0,00	25,00	0,00	50,00	100,00
	Tierra arcillo arenosa	7	0	0	0	1	0	3	4
		Total	0	0	0	1	0	3	4
%		0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	75,00	100,00	

El material cerámico contenido en el relleno correspondió mayoritariamente con el complejo La Cabaña seguido de manera descendente por La Selva B, La Selva A y El Bosque. Si bien no se identificó una superficie de desplante

estructural, la transición al estrato arcillo arenoso estéril contenía material cerámico que se asocia en porcentajes iguales con los complejos cerámicos La Selva B y El Bosque.

Al igual que en el caso del basamento 12 y la estructura 13, hubo una modificación parcial del estrato arcillo arenoso correspondiente con un lahar. En este nivel de modificación el complejo cerámico identificado, mayoritariamente representado fue La Selva B.

La evidencia cerámica sugiere que este basamento fue construido de manera posterior a los previamente descritos. Refleja una actividad más intensa durante la fase cultural La Selva B, previa a la construcción que también ocurrió durante La Cabaña.

Ello, como los casos anteriores, no excluye la evidencia de una ocupación generalizada desde la fase cultural El Bosque, previa al desarrollo de la infraestructura arquitectónica monumental.

6.1.6. Basamento 27 (Op. 37)

La frecuencia de fragmentos cerámicos, organizados por niveles de excavación arbitraria, asociados a complejos cerámicos se presenta en el **Cuadro 9**. La unidad de excavación de 1 x 1m se excavó en el relleno constructivo de la estructura hasta identificar la superficie de preparación para el desplante constructivo y el nivel estéril, de tierra arcillo arenosa, correspondiente con un lahar.

Esta unidad de excavación se registró con niveles de recolección de 20cm (y no de 10cm como las anteriores), evidenció en el relleno constructivo una mayor frecuencia del complejo cerámico La Cabaña, seguido de La Selva A, luego La Selva B y El Bosque.

El nivel de transición a la superficie ocupacional previa a la adición de los rellenos constructivos contenía material que se relaciona con mayor frecuencia al

complejo La Cabaña, luego La Selva A, La Selva B y minoritariamente a El Bosque.

Cuadro 9
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 37. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 37	Relleno	1	0	1	4	0	1	26	32
		2	0	0	24	9	29	206	268
		3	0	2	12	4	19	81	118
		Total	0	3	40	13	49	313	418
		%	0,00	0,72	9,57	3,11	11,72	74,88	100,00
	Transición	4	0	3	6	5	13	52	79
		Total	0	3	6	5	13	52	79
		%	0,00	3,80	7,59	6,33	16,46	65,82	100,00
	Desplante	5	0	1	2	6	8	60	77
		Total	0	1	2	6	8	60	77
		%	0,00	1,30	2,60	7,79	10,39	77,92	100,00
	Transición	6	0	0	1	0	2	0	3
		Total	0	0	1	0	2	0	3
		%	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67	0,00	100,00
	Tierra arcillo arenosa	7	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

Directamente asociado al desplante constructivo la mayor frecuencia de fragmentos correspondió con el complejo La Cabaña y luego, en orden descendente, con La Selva B, La Selva A y por último El Bosque.

Bajo la superficie ocupacional en donde se identificó el nivel de preparación, hay un nivel de transición al estrato arcillo arenoso estéril, en el que la mayor cantidad de fragmentos cerámicos correspondió con el complejo La Cabaña, seguida de los que se asociaron con La Selva A.

6.1.7. Terraza al piedemonte de ladera noroeste (Op. 39)

En la excavación de este sector se realizaron trabajos para exponer rasgos arquitectónicos y para definir la secuencia estratigráfica. El control de niveles arbitrarios fue cada 20cm de profundidad en las suboperaciones 39a (3 x 2m), 39d (2 x 2m), 39e (1 x 1m) y 39f (2 x 1m), llevadas a cabo en el perímetro externo de la estructura, en el muro de contención de la fachada de la terraza.

En la suboperación 39b (3 x 2m) los niveles arbitrarios se excavaron cada 20cm en el relleno constructivo hasta llegar al nivel estéril, en un estrato arcillo arenoso correspondiente con el lahar.

En la suboperación 39c (1 x 1m) los niveles arbitrarios fueron cada 10cm, sin llegar al nivel estéril en cuanto a material cultural. Aunque sí fue posible identificar una superficie de preparación para la adición de rellenos constructivos en el interior de la terraza.

6.1.7.1. Suboperación 39a

En esta unidad de 3 x 2m se excavaron 4 niveles arbitrarios de 20cm para exponer elementos arquitectónicos, por lo que el material correspondía con rellenos colapsados y parte de la superficie erosionada de la parte superior de la estructura.

Los datos analizados (**Cuadro 10**) indican que si bien hay evidencia de actividad humana desde La Selva A, la cantidad de material se incrementa para La Selva B en mayor medida para La Cabaña.

Debido a que el material cerámico proviene de rellenos no se puede establecer la intensidad de actividad humana en superficies de ocupación; por lo que debe hacerse notar que estos pudieron haber sido desplazados junto con la tierra utilizada para la construcción y nivelación de la terraza, entonces son útiles únicamente como indicador del rango temporal de la ocupación del área y no

directamente susceptibles de ser utilizados como indicadores demográficos al momento de la adición de los rellenos.

Cuadro 10
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39a. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 39a	Relleno colapsado	1	0	0	4	10	21	86	121
		2	0	0	5	25	52	103	185
		3	0	0	44	40	71	103	258
		4	0	0	7	35	67	65	174
		Total	0	0	60	110	211	357	738
		%	0,00	0,00	8,13	14,91	28,59	48,37	100,00

6.1.7.2. Suboperación 39b

La clasificación de material cerámico fragmentario se presenta en frecuencia numérica, organizada por niveles de excavación arbitraria, asociados a complejos cerámicos en el **Cuadro 11**. La unidad de excavación de 3 x 2m se excavó en el relleno constructivo de la terraza siendo posible identificar dos superficies de preparación para el desplante constructivo, identificándose el nivel estéril, de tierra arcillo arenosa, correspondiente con un lahar.

Esta unidad de excavación se registró con niveles de recolección cada 20cm (y no de 10cm como las anteriores). En el relleno constructivo había mayor cantidad de fragmentos del complejo cerámico La Cabaña seguido de La Selva B, luego La Selva A y, en menor porcentaje, El Bosque.

En el nivel correspondiente con el desplante constructivo, la mayor cantidad de material cerámico correspondió con La Cabaña seguido por La Selva B y en menor medida La Selva A.

Bajo esta superficie de preparación se identificó otra adición de rellenos constructivos que también contenía mayoritariamente material cerámico

Prácticamente en contacto con el nivel geológico parcialmente modificado se localizó únicamente material La Cabaña, por lo que se considera que es una construcción asociada con dicha fase cultural.

6.1.7.3. Suboperación 39c

El material cerámico que se clasificó, procedente de esta unidad de 1 x 1m, excavada en niveles arbitrarios cada 10cm, se presenta asociado a complejos cerámicos en el **Cuadro 12**.

Cuadro 12
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39c. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico						Totales	
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.		
Op. 39c	Relleno	1	0	0	15	7	32	77	131
		2	0	0	4	3	4	35	46
		3	0	0	1	14	14	12	41
		4	0	0	5	6	10	10	31
		5	0	0	5	4	5	6	20
		6	0	0	3	7	10	3	23
		7	0	0	2	3	14	11	30
		8	0	0	0	4	8	6	18
		9	0	0	6	10	14	6	36
		10	0	0	6	12	20	14	52
	Total	0	0	47	70	131	180	428	
	%	0,00	0,00	10,98	16,36	30,61	42,06	100,00	
	Transición	11	0	0	5	11	37	37	90
		Total	0	0	5	11	37	37	90
		%	0,00	0,00	5,56	12,22	41,11	41,11	100,00
	Desplante	12 y 13	0	0	5	17	25	22	69
		Total	0	0	5	17	25	22	69
		%	0,00	0,00	7,25	24,64	36,23	31,88	100,00
	Relleno	14	0	0	2	0	2	4	8
		15	0	0	1	3	0	2	6
Total		0	0	3	3	2	6	14	
%		0,00	0,00	21,43	21,43	14,29	42,86	100,00	

Al haber sido excavada en el relleno constructivo, hasta profundizar más allá de la primera superficie de preparación descrita, se identificó en el relleno constructivo una mayor frecuencia de material correspondiente con La Cabaña y, en orden descendente, con La Selva B y La Selva A.

El material directamente asociado con la superficie de preparación correspondió en su mayoría con La Cabaña, seguido de La Selva B y La Selva A. Mientras que en el relleno constructivo bajo esta superficie, correspondiente con un primer momento de adición, la mayor cantidad de material cerámico fue del complejo La Cabaña, seguido de La Selva A y en menor cantidad La Selva B.

6.1.7.4. Suboperación 39d

Sobre la escalinata de acceso a la terraza se excavaron, en una unidad de 2 x 2m dos, niveles arbitrarios de 20cm cada uno; correspondientes con el relleno colapsado y la superficie erosionada de la estructura.

En el **Cuadro 13** se presenta la distribución de la cuantificación del material cerámico por complejos; siendo mayoritaria la proporción de los fragmentos asociados con La Cabaña, con respecto a La Selva, tanto A como B, con iguales porcentajes.

Cuadro 13									
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39d. Guayabo de Turrialba.									
Estrato		Nivel	Complejo cerámico						Totales
			La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	
Op. 39d	Relleno colapsado	1	0	0	9	9	15	128	161
		2	0	0	3	3	7	7	20
		Total	0	0	12	12	22	135	181
		%	0,00	0,00	6,63	6,63	12,15	74,59	100,00

Debe señalarse que estos materiales se asocian también a un área de paso que, con base en la mayor frecuencia de material correspondiente con La Cabaña,

indica que para esta fase es cuando hay mayor intensidad de actividad y circulación de personas en este sector de la aldea precolombina.

6.1.7.5. Suboperación 39e

En el perímetro este del muro de contención de la fachada de la terraza se localizó una inflexión hacia el este que después de 2m aproximadamente cambia de orientación nuevamente, de norte a sur, como el segmento del muro adyacente a la escalinata.

Para definir esta continuidad estructural se excavó una unidad de 1 x 1m, en la que dos niveles arbitrarios de 20cm cada uno evidenciaron una mayor cantidad de fragmentos cerámicos asociados con La Cabaña, seguidos de La Selva A y minoritariamente de La Selva B, como aparece en el **Cuadro 14**.

Cuadro 14									
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39e. Guayabo de Turrialba.									
Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 39e	Relleno colapsado	1	0	0	4	0	18	18	40
		2	0	0	4	2	12	29	47
		Total	0	0	8	2	30	47	87
		%	0,00	0,00	9,20	2,30	34,48	54,02	100,00

Estos materiales corresponden principalmente con el relleno constructivo erosionado hacia el exterior y parcialmente del perímetro interno de la estructura; con base en lo que se corroboran las inferencias arriba presentadas, acerca de una temporalidad más bien tardía para la construcción de esta terraza. Aunque también es evidente que hay una ocupación desde La Selva A en este sector, pero que no necesariamente estuvo caracterizada por la construcción de rasgos arquitectónicos monumentales.

6.1.7.6. Suboperación 39f

Al este de la escalinata de acceso a la terraza se excavó una unidad de 2 x 1m, para delimitar la altura de dicho elemento arquitectónico, con niveles arbitrarios cada 20cm. En esta se colectó una gran cantidad de fragmentos cerámicos, asociados tanto a la escalinata como a un empedrado perimetral a la estructura, cuya frecuencia cerámica distribuida por complejos se consigna en el **Cuadro 15**.

Cuadro 15									
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 39f. Guayabo de Turrialba.									
Estrato	Nivel	Complejo cerámico						Totales	
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.		
Op. 39f	Relleno colapsado	1	0	0	4	8	12	76	100
		2	0	0	9	11	61	199	280
		3	0	0	14	88	178	222	502
		4	0	1	13	27	75	205	321
		Total	0	1	40	134	326	702	1203
		%	0,00	0,08	3,33	11,14	27,10	58,35	100,00

En este es evidente la gran cantidad de material correspondiente con La Cabaña, seguido por La Selva B, en mucho menor medida La Selva A y prácticamente nula para El Bosque.

Es importante resaltar que al tratarse de un área de paso, independientemente de que también hay una deposición del relleno constructivo erosionado, se infiere una mayor intensidad de actividad humana durante La Cabaña. Lo cual, de acuerdo con la evidencia cerámica procedente de esta estructura, es congruente entre sí en términos cronológicos.

Lo que reitera que sí hay indicadores de la ocupación humana desde El Bosque, pero que es –en términos generales- durante La Cabaña cuando se da el mayor incremento de actividades y seguramente de la población en la zona.

6.1.8. Basamento 43 (Op. 44)

El material cerámico que se clasificó y contabilizó procedente de esta unidad de 1 x 1m, excavada por niveles arbitrarios cada 1cm, aparece distribuido según frecuencia por complejo cerámico en el **Cuadro 16**, incluyendo la información de rellenos constructivos hasta el estrato estéril.

Cuadro 16
Frecuencias cerámicas en contexto estratigráfico, por complejo. Operación 44. Guayabo de Turrialba.

Estrato	Nivel	Complejo cerámico							
		La Montaña	El Bosque	La Selva A	La Selva B	La Cabaña	no identif.	Totales	
Op. 44	Relleno	1	0	0	10	35	48	94	187
		2	0	0	14	50	65	225	354
		3	0	0	11	39	40	69	159
		Total	0	0	35	124	153	388	700
		%	0,00	0,00	5,00	17,71	21,86	55,43	100,00
	Transición	4	0	0	9	19	43	49	120
		Total	0	0	9	19	43	49	120
		%	0,00	0,00	7,50	15,83	35,83	40,83	100,00
	Desplante	5	0	0	48	52	71	34	205
		Total	0	0	48	52	71	34	205
		%	0,00	0,00	23,41	25,37	34,63	16,59	100,00
	Transición	6	0	0	12	19	14	36	81
		Total	0	0	12	19	14	36	81
		%	0,00	0,00	14,81	23,46	17,28	44,44	100,00
	Rellenos	7	0	0	5	47	15	37	104
		8	0	0	6	12	9	0	27
		9	0	0	15	63	55	59	192
		10	0	0	28	21	53	47	149
		11	0	0	4	5	7	16	32
		12	0	0	8	10	19	13	50
13		0	0	22	31	44	35	132	
14		0	0	10	3	10	8	31	
15 y 16		0	0	6	40	28	40	114	
17 y 18		0	0	2	0	5	5	12	
19 y 20		0	0	0	0	2	5	7	
Total		0	0	106	232	247	265	850	
%	0,00	0,00	12,47	27,29	29,06	31,18	100,00		

En el relleno constructivo de este basamento el material cerámico contabilizado con mayor frecuencia fue de La Cabaña, seguido por La Selva B y en menor medida por la Selva A. Asociado a la superficie de preparación, previa a la adición de rellenos constructivos, la mayor frecuencia fue análoga, es decir, mayoritariamente La Cabaña, seguida de La Selva B y luego La Selva A.

Como un depósito posiblemente posterior a la adición y compactación de los rellenos se localizó el artefacto No. 11, entre los los 18 y 30 cm b.s. Se trata de una vasija globular, de borde curvo divergente, con decoración al pastillaje e incisa en el cuerpo, con motivos faciales antropomorfos, cuya superficie tiene engobe color rojo que fue pulido y es del tipo Cabaña Fino (**Foto 49**). En su interior contenía restos de materia orgánica carbonizada y al exterior tiene manchas de hollín como resultado de su exposición al fuego.



Foto 49. Artefacto No. 11. Tipo Cabaña Fino. Relleno basamento 43. Op. 44. Nv. 2-3 (18-30 cm b.s.) (Tomado de Alarcón, 2014).

Bajo la superficie de preparación correspondiente con el basamento de aproximadamente 50cm de altura, hay poco más de 1m de rellenos constructivos adicionados en una modificación del terreno que evidencia haber alterado –al menos parcialmente- el estrato geológico natural correspondiente con el lahar.

En estos rellenos es muy alta la frecuencia del material cerámico asociado a La Selva B, aunque en última instancia sigue siendo mayor los fragmentos diagnósticos para la fase La Cabaña.

Estos datos en general incrementan la información empírica acerca del momento en que ocurrió un aumento en la actividad humana, a partir de la ocupación de la zona desde El Bosque luego durante La Selva A y La Selva B; hasta que ocurrió una intensificación en la actividad antrópica –evidenciada por la mayor frecuencia de material cerámico fragmentario- durante La Cabaña.

Ahora bien, considerando la amplitud en la cronología de las fases culturales aquí utilizadas, es preciso delimitar temporalmente con mayor exactitud, los procesos sociales ligados al establecimiento de la aldea, con los elementos arquitectónicos que la caracterizan.

6.2. Fechamiento radiocarbónico de muestras carbonizadas

Las muestras de materia orgánica carbonizada que fueron seleccionadas para ser fechadas se eligieron durante la sistematización y análisis de los datos en laboratorio, correspondientes con el desarrollo del proyecto arqueológico “Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)”, en las temporadas 2012 y 2013.

La selección de las muestras corresponden con fragmentos de madera carbonizada y tuvo como variable principal a considerar la asociación al momento de ser colectadas en los rellenos constructivos excavados y, sobre todo, en interfaces y lentículas que estratigráficamente se asociaron con los niveles de preparación de la superficie ocupacional, previamente a la cobertura de esta con

la tierra utilizada como material constructivo tanto para elevar o nivelar el terreno, ya fuese el caso de basamentos o terrazas, respectivamente.

Se incluyeron también muestras de materia orgánica carbonizada contenida en las vasijas que fueron depositadas en los rasgos culturales que fueron excavados al realizar los sondeos estratigráficos.

Las muestras fueron analizadas en el Laboratorio Beta Analytic, mediante la técnica de espectrometría por aceleración de masas (AMS por sus siglas en inglés), que implica la reducción del carbono a grafito, después del tratamiento previo de ácido/base/ácido (acid/alkali/acid) en que la muestra es dispersada en agua ionizada, fragmentada, después que fue limpiada mecánicamente; se lava con ácido clorhídrico (HCl) caliente para eliminar los carbonatos, seguido de un baño alcalino (NaOH) para remover ácidos orgánicos secundarios, seguido de un baño ácido final para neutralizar la solución antes de secarse. Tras la reducción a grafito (100% C) se hace la estimación radiométrica al analizar la muestra sintetizando el carbono a benceno (92% C) para determinar bajo la incidencia del espectrómetro el contenido de C14 (**Anexo 1 y Anexo 2**).

6.2.1. Selección de muestras carbonizadas

Durante las temporadas de campo 2012 y 2013, se colectaron muestras procedentes de diversos contextos. En total se registraron 57 muestras de materia orgánica carbonizada durante la temporada 2012 (Alarcón, 2012) y 41 durante la temporada 2013 (Alarcón, 2014).

De cada una de estas colecciones se eligieron las muestras que más directamente pudiesen ser asociadas con acontecimientos específicos, ya fuese la preparación del terreno para adicionar rellenos constructivos, depósitos de tierra en fosas que fueron registradas como rasgos culturales y material orgánico adherido a las paredes internas y el fondo de vasijas cerámicas, correspondiente con el uso de las mismas.

A partir de los contextos excavados durante la temporada 2012 se seleccionaron un total de 8 muestras que, de acuerdo con los parámetros del Laboratorio Beta Analytic Inc. (<http://www.radiocarbon.com/required-carbon-dating-sample-sizes.htm>), deben tener un peso entre 10 y 50 miligramos (0.01 a 0.05 gr). Los contextos y profundidades de donde fueron obtenidos estos materiales orgánicos carbonizados se presentan en el **Cuadro 17**.

Cuadro 17					
Información de contexto de las muestras de carbón					
Guayabo de Turrialba. Temporada 2012					
No. campo	Contexto procedencia	Nivel	Profundidad (cm b.s.)	Material	Peso (gr)
17	Basamento 23	9	85	carbón	2,0140
24	Basamento 23	13	124	carbón	0.6955
25	Basamento 12	9	84	carbón	1.7021
28	Basamento 8	15	148	carbón	0.4429
35	Basamento 27	4	73	carbón	0.7989
49	Basamento 37	12	115	carbón	0.0307
51	Basamento 32. Artefacto No. 3	13	130	carbón	0.0226
55	Basamento 12. Artefacto No. 6	16	155	carbón	0.0847

Las muestras de 2012 fueron registradas con un número consecutivo del laboratorio que realizó el análisis radiométrico, especificándose la procedencia de los siguientes contextos: el contacto superior del nivel de desplante constructivo del basamento 23 (Op. 32. Nv. 9. 85 cm b.s.) (Beta-325112); el contacto inferior del estrato correspondiente con el paleosuelo en que se estableció la superficie de preparación en el desplante constructivo del basamento 23 (Op. 32. Nv. 13. 124 cm b.s.) (Beta-325113); el desplante constructivo del basamento 12 (Op. 34. Nv. 9. 84 cm b.s.) (Beta-325114); el desplante constructivo del basamento 8 (Op. 31. Nv. 15. 148 cm b.s.) (Beta-325115); el desplante constructivo del basamento 27 (Op. 37. Nv. 4. 73 cm b.s.) (Beta-325116); el desplante constructivo del basamento 37 (Op. 35. Nv. 4. 73 cm b.s.) (Beta-325117); contenido en el interior del artefacto No.

3, en el rasgo cultural No. 1 bajo el basamento 23 (Op. 32. N. 13. 130 cm b.s.) (Beta-325118); contenido en el interior del artefacto No. 6, en el rasgo cultural No. 1 dentro del basamento 12 (Op. 34. Nv. 16. 155 cm b.s.) (Beta-325119).

Como resultado de la temporada 2013 se seleccionaron 6 muestras de materia orgánica carbonizada procedentes de interfaces estratigráficas que corresponden con la preparación del terreno al iniciar procesos constructivos y adherido en el interior de un artefacto cerámico, que evidencia la temporalidad en el uso del mismo.

Los contextos y profundidades de donde fueron obtenidos estos materiales orgánicos carbonizados se presentan en el **Cuadro 18**.

Cuadro 18					
Información de contexto de las muestras de carbón fechadas.					
Guayabo de Turrialba. Temporada 2013					
No. campo	Contexto procedencia	Nivel	Profundidad (cm b.s.)	Material	Peso (gr)
11	Terraza pie de monte ladera NW	3	61	carbón	0.4188
24	Terraza pie de monte ladera NW	12	120	carbón	0.2515
26	Terraza pie de monte ladera NW	7	135	carbón	0.9181
28	Basamento 43	5	47	carbón	1.7065
38	Basamento 43	10	102	carbón	0.0811
40	Basamento 43 Artefacto No. 11	3	18-30	carbón	0.0883

Continuando con la numeración consecutiva del análisis radiométrico, en el laboratorio arriba citado, las muestras de la temporada 2013 proceden de los siguientes contextos específicos: la interfaz estratigráfica de preparación superficial, previa al inicio de adición de rellenos constructivos en la terraza al piedemonte de la ladera noroeste (Op. 39b. Nv. 3. 61 cm b.s.) (Beta-354433); la misma interfaz estratigráfica previa a la adición de rellenos constructivos en la terraza al piedemonte de la ladera noroeste, en un pozo de sondeo alterno para corroborar la continuidad del fenómeno acontecimiento de construcción (Op. 39c. Nv. 12 (120 cm b.s.) (Beta 344434); un segundo nivel de preparación, a mayor

profundidad, previo a adición de rellenos, en un primer momento constructivo de la terraza al piedemonte de la ladera noroeste (Op 39b. Nv. 7. 135 cm b.s.) (Beta 354435); el desplante constructivo el basamento 43 (Op 44. Nv. 5 47 cm b.s.) (Beta 354436); el contacto superior del primer relleno constructivo, que evidencia estratigráficamente una modificación del terreno y la alteración parcial del estrato geológico correspondiente con el lahar para nivelar el terreno con la terraza sobre la que se construyó el basamento 43 (Op. 44. Nv. 10. 102 cm b.s.) (Beta-354438); contenido en el interior del artefacto No. 11, depositado dentro el relleno constructivo el basamento 43 (Op. 44. Nv. 3. 20-30 cm b.s.) (Beta-354439).

6.2.2. Resultados del fechamiento AMS

Los datos cronológicos que se recibieron después de los análisis están calibrados a un 95% de probabilidad de certeza, siendo los resultados de mayor confiabilidad con los que se cuenta hasta este momento, procedentes de contextos arqueológicos del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG).

La asociación con fenómenos como la preparación del terreno mediante la combustión de materia vegetal, se ha inferido como un procedimiento de limpieza de la superficie previo a comenzar con la adición de rellenos de tierra para elevar el terreno para construir basamento o bien nivelar la topografía natural mediante terrazas.

Mientras que en los casos de materia carbonizada contenida en vasijas cerámicas, depositadas previo a las construcciones o bien después de estas, en el interior de los rellenos, indica el uso del espacio y corresponde con la ocupación el área en la que se encuentra el núcleo arquitectónico.

Los resultados del fechamiento por AMS de las muestras correspondientes con la temporada 2012 (Alarcón, 2012) se incluyen en el **Anexo 1** y los de la temporada 2013 (Alarcón, 2014) en el **Anexo 3**, con las especificaciones de

calibración de acuerdo con los parámetros de convención internacional y la referencia a los procedimientos arriba descritos.

La secuencia conjunta de ambas temporadas se enlista en el **Cuadro 19**, especificando la fecha radiocarbónica convencional y los rangos calibrados a 2 sigma, con 95% de probabilidad, siguiendo el orden de recolección y registro en campo, en relación con el número asignado en laboratorio por Beta Analytic Inc. Los rangos cronológicos en el límite superior de la superficie de preparación para la construcción del basamento 23 son de 900 a 910 dC y de 970 a 1030 dC (Beta-325112); mientras que en el límite inferior de dicha interfaz estratigráfica son de 990 a 1040 y de 1110 a 1120 dC (Beta-325113).

El material carbonizado asociado a la superficie de preparación previa a la adición de rellenos constructivos del basamento 12 fue fechado en el rango temporal de 890 a 1020 dC (Beta-321114).

Los restos de materia vegetal carbonizada en la superficie de preparación previa a la adición de los rellenos constructivos en el basamento 8 fueron fechados en el rango 880 a 990 dC (Beta 325115).

La interfaz estratigráfica correspondiente con la preparación del terreno al iniciar la construcción el basamento 27 contenía materia vegetal carbonizada que fue fechada en los rangos temporales 1020 a 1050 dC, 1080 a 1130 dC y 1130 a 1150 dC (Beta-325116).

En la interfaz estratigráfica, previa a la adición de los rellenos constructivos del basamento 37, el material carbonizado fue fechado en los rangos 830 a 840 dC y 870 a 990 dC (Beta-325117).

La vasija cerámica del grupo Selva Arenoso Aplicado (artefacto No. 3), localizada bajo la superficie de preparación en un depósito previo a la construcción del basamento 23, contenía materia orgánica carbonizada adherida al fondo que fue fechada en el rango temporal 600 a 660 dC (Beta-325118).

Cuadro 19				
Resultados del fechamiento radiocarbónico por AMS				
Guayabo de Turrialba				
No. de campo	Contexto procedencia	No. de laboratorio	Fecha radiocarbónica convencional	Rango 2 sigma calibrado
17 (2012)	Basamento 23	Beta-325112	1040 ± 30a.p.	900-910 dC 970-1030 dC
24 (2012)	Basamento 23	Beta-325113	1010 ± 30a.p.	990-1040 dC 1110-1120 dC
25 (2012)	Basamento 12	Beta-325114	1100 ± 30a.p.	890-1020 dC
28 (2012)	Basamento 8	Beta-325115	1120 ± 30a.p.	880-990 dC
35 (2012)	Basamento 27	Beta-325116	980 ± 30a.p.	1020-1050 dC 1080-1130 dC 1130-1150 dC
49 (2012)	Basamento 37	Beta-325117	1130 ± 30a.p.	830-840 dC 870-990 dC
51 (2012)	Artefacto No. 3	Beta-325118	1410 ± 30a.p.	600-660 dC
55 (2012)	Artefacto No. 6	Beta-325119	920 ± 30a.p.	1030-1190 dC 1200-1210 dC
11 (2013)	Terraza pie de monte ladera NW	Beta-354433	880±30a.p	1040-1100 dC 1120-1140 dC 1150-1220 dC
24 (2013)	Terraza pie de monte ladera NW	Beta-354434	1000±30a.p	990-1040 dC 1100-1120 dC 1140-1150 dC
26 (2013)	Terraza pie de monte ladera NW	Beta-354435	990±30	990-1050 dC 1090-1120 dC 1140-1150 dC
28 (2013)	Basamento 43	Beta-354436	750±30	1220-1280 dC
38 (2013)	Basamento 43	Beta-354438	1020±30	980-1030 dC
40 (2013)	Artefacto No. 11	Beta-354439	710±30	1260-1300 dC 1370-1380 dC

En el interior del artefacto No. 6, una vasija globular en miniatura con engobe café oscuro bruñido cuyo tipo no fue definido, contenía materia carbonizada en su interior, que fue fechada en los rangos 1030 a 1190 dC y 1200 a 1210 dC (Beta-325119).

La interfazie estratigráfica del momento constructivo más tardío de la terraza localizada en el piedemonte de la ladera noroeste, identificada en la suboperación 39b, fue fechada en los rangos 1040 a 1100 dC, 1120 a 1140 dC y 1150 a 1220 dC (Beta-354433).

En la misma terraza fue localizada esa misma interfazie, en la suboperación 39c, en donde la materia carbonizada fue fechada en los rangos 990 a 1040 dC, 1100 a 1120 dC y 1140 a 1150 dC (Beta-354434).

El primer momento constructivo asociado a una superficie de preparación en la misma terraza, se identificó una interfazie estratigráfica a mayor profundidad que la de los niveles arriba referidos, que contenía materia carbonizada que fue fechada en los rangos 990 a 1050 dC, 1090 a 1120 dC y 1140 a 1150 dC (Beta-354435).

La interfazie estratigráfica con materia vegetal carbonizada correspondiente con el inicio de la construcción del basamento 43 fue fechada en el rango 1220-1280 dC (Beta-354436).

Bajo esta interfazie, en el contacto superior del primer relleno de nivelación del terreno mediante una amplia terraza sobre la que fue construida el basamento 43, se localizó materia vegetal carbonizada que fue fechada en el rango 980 a 1030 dC (Beta-354438).

Adherido al interior de una vasija del tipo Cabaña Fino (artefacto No. 11), depositada posteriormente a la adición del relleno constructivo del basamento 23, se encontró materia orgánica carbonizada que fue fechada en los rangos 1260 a 1300 dC y 1370 a 1380 dC (Beta-354439).

6.3. Balance de la información cronológica

Con los datos cronológicos relativos y absolutos aquí analizados se puede inferir que la ocupación de la zona en donde se encuentra el núcleo arquitectónico monumental ocurrió, de acuerdo con la evidencia de depósitos bajo la superficie ocupacional, entre 600 a 660 dC (Beta-325118) y se extendió con este mismo tipo de prácticas hasta 1200 a 1210 dC (Beta-325119) y 1370 a 1380 (Beta-35443).

En lo que respecta directamente a la construcción de rasgos arquitectónicos, la muestra fechada indica que uno de los más tempranos fue el acceso sureste al núcleo arquitectónico, por la calzada Caragra, en donde el basamento 37 pudo haber sido construido entre 830 y 990 dC (Beta-325117). Que habría ocurrido prácticamente al mismo tiempo que el basamento 8 en el sector central, construido entre 880 y 990 dC (Beta-325115).

En el caso del basamento 37 la superficie de preparación contenía mayoritariamente material cerámico de la fase El Bosque (300 aC-300 dC) y en la interfaz estratigráfica bajo los rellenos constructivos del basamento 8 la mayor cantidad de material cerámico se asoció con la fase La Selva A (300-600 dC), seguida de La Cabaña (900-1550 dC).

De manera continua ocurrieron otras construcciones como la del basamento 12, en el extremo norte del área con arquitectura monumental hasta ahora documentada, que ocurrió entre 890 y 1020 dC (Beta-325114). En el nivel de desplante constructivo la mayor frecuencia cerámica fue de la fase La Cabaña (900-1550 dC)

En un rango similar al basamento 23, cuyas fechas en la interfaz estratigráfica corresponden con un rango máximo de 900 a 1030 dC (Beta-325112), en el límite superior de dicho estrato y entre 990 a 1120 dC (Beta-325113) en el límite inferior. Los rangos calibrados (2 sigma a 95% de probabilidad) más precisos que se corresponden entre sí son los de 970 a 1030 dC (Beta-325112) y 990 a 1040 dC (Beta-325113). En este estrato la mayor

frecuencia cerámica correspondió con tipos diagnósticos de la fase La Selva A (300-600 dC).

La nivelación del terreno en el sector suroeste del núcleo arquitectónico con una terraza, previamente a la construcción del basamento 43, habría ocurrido entre 980 y 1030 dC (Beta-354438), en cuyo nivel constructivo la mayor cantidad de cerámica es de la fase La Cabaña (900-1550 dC). Aunque dicho basamento es una de las construcciones más tardías que fueron fechadas en un rango de 1220 a 1280 dC (Beta-354436) y a cuyo nivel de preparación se asocian mayoritariamente fragmentos cerámicos de la fase La Cabaña (900-1550 dC).

Ello en un momento muy cercano al que corresponde con el primer momento constructivo de la terraza situada en el piedemonte de la ladera, al noreste del núcleo arquitectónico monumental, cuyo rango temporal más amplio es de 990 a 1150 dC (Beta-354435). Mientras que el segundo momento constructivo se ha fechado en los rangos máximos de 990-1150 dC (Beta-354434) y 1040-1220 dC (Beta-354433). En este caso los intervalos de tiempo congruentes entre sí, fechados en las suboperaciones 39c y 39b respectivamente, son 1140-1150 dC (Beta-354434) y 1120-1140 dC (Beta 354433). Para todos estos contextos la mayoría del material cerámico fragmentario se asocia con la fase La Cabaña (900-1550 dC).

Lo mismo pasa con el basamento 27 cuya construcción ocurrió en un rango temporal máximo entre 1020 y 1150 dC (Beta-325116). Los restos cerámicos más frecuentes en relación con la superficie de preparación son de la fase La Cabaña (900-1550 dC).

En el basamento 48a no se localizaron restos de materia orgánica carbonizada, contando únicamente con cerámica fragmentaria que, en los niveles de relleno constructivo en contacto con el estrato geológico parcialmente modificado por la construcción de la terraza 48b, corresponde mayoritariamente con la fase El Bosque (300 aC-30 dC) y La Selva B (600-900 dC).

Entonces si bien las fechas de ocupación de la zona donde se ubica el núcleo arquitectónico monumental del sitio, con los datos de la investigación aquí

desarrollada, abarca desde 600-660 dC hasta 1370-1380 dC, el rango temporal de la mayoría de los procesos constructivos se agrupa entre 830-840 dC hasta 1020-1150 dC, siendo la extensión más tardía de 1220 a 1280 dC.

Los restos cerámicos evidencian una ocupación desde la fase El Bosque (300 aC-300 dC), con un incremento en la intensidad de actividad humana durante La Selva A (300-600 dC) que disminuyó parcialmente en los siguientes 300 años - durante la Selva B (600-900 dC)-, para alcanzar la mayor intensidad de actividad humana, evidenciada en la densidad de material cerámico, durante la fase La Cabaña (900-1550 dC). Que es el período temporal en cuyos primeros 200 años se concentra la mayor actividad constructiva de los rasgos arquitectónicos monumentales de la aldea precolombina aquí estudiada.

El rango aludido de 200 años corresponde con el rango temporal que indican los resultados del fechamiento radiocarbónico. Se puede inferir como un proyecto sostenido de construcciones, realizado por varias generaciones de personas, no necesariamente como un solo evento. Los rangos cronológicos calibrados, con 95% de probabilidad en certeza, corresponden con intervalos de tiempo entre de 10 años como mínimo y hasta 130. Por lo que deben ser entendidos en conjunto como lapsos de tiempo que al agruparse entre 900 y 1100 dC remiten a que se trata de la ejecución de una obra diseñada y planificada, ya que además con la información estratigráfica no se infieren superposiciones estructurales, sino construcciones realizadas en un solo episodio.

Al tratarse de rangos de tiempo debe hacerse la diferencia con respecto a acontecimientos sociohistóricos particulares, para que la continuidad y la unidad en el proceso constructivo sea entendida como un conjunto de sucesos que si bien ocurrió de manera intensiva no constituye un acontecimiento único.

Capítulo 7. Comparación de los procesos constructivos precolombinos

Como se expuso en el Capítulo 4 los sitios arqueológicos con los que se puede comparar Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), en los que se han fechado las interfaces estratigráficas correspondientes con el inicio de la construcción de los basamentos en el núcleo arquitectónico de aldeas precolombinas son Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), Nuevo Corinto (L-72 NC) y La Iberia (L-4 LI).

En Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) se cuenta con una secuencia cronológica de seis fechamientos absolutos correspondientes con procesos constructivos. Mientras que en Nuevo Corinto (L-72 NC) se pueden considerar tres fechamientos y en La Iberia (L-4 LI) sólo hay un dato radiométrico para este tipo de contextos.

En cuanto a la técnica constructiva hay una coincidencia en las descripciones estratigráficas, sobre la preparación de un nivel previo a la adición del relleno constructivo, que evidencia la combustión de materia vegetal que debió haber sido cortada previamente como parte de la limpieza del terreno en donde se construirían los basamentos (Salgado *et al.*, 2013: 37-38; Vázquez *et al.*, 2010: 177-179; Vázquez *et al.*, 2013: 166).

Con la comparación entre los datos existentes se busca exponer la relevancia de una escala de análisis a nivel regional que permita, a futuro, abordar el tema de estudio sobre las condiciones en que ocurrieron cambios en las formas de organización socio política precolombina en la región; a partir de indicadores generales sobre la nucleación de la población en relación con el surgimiento de aldeas con arquitectura monumental.

Autores como Snarskis (1978) y Fonseca (1983) han señalado la importancia de la escala de análisis regional para llevar a cabo estudios en torno a aspectos como la integración de los centros de población nucleados y las condiciones de su conformación en relación con los asentamientos rurales periféricos. Por esto es importante hacer un balance de la información acerca del desarrollo sociopolítico con que se cuenta hasta ahora para la vertiente Caribe Central.

Con los datos cronológicos y la descripción de los atributos esenciales que caracterizan la técnica constructiva precolombina se busca exponer si existe una consistencia entre los datos preliminares acerca de la arquitectura monumental y temporalidad en la construcción de esta entre la zona montañosa y la de llanura costera, en la vertiente Caribe Central.

7.1. Similitudes en la configuración arquitectónica de las aldeas

En estas aldeas con arquitectura monumental existen una serie de rasgos arquitectónicos que aparecen de manera recurrente, tales como son plataformas, basamentos, áreas pavimentadas con rocas que forman andadores y cuyos desniveles se adaptaron construyendo sistemas de graderías; estanques, depósitos de agua, acueductos tanto subterráneos como abiertos, áreas sin empedrado delimitadas por muros bajos; se incluyen muros anchos que pueden variar de 1 a más de 2m de altura (algunos de los cuales parecen haber servido como áreas de paso interconectando estructuras), muros de contención para estabilizar terrenos terrazados; así como calzadas con longitudes de varios cientos de metros hasta más de 2Km, en las que también pueden localizarse escalinatas. Todas estas caracterizadas por una volumetría en el traslado y uso de material constructivo, que por sus dimensiones debió requerir de la inversión colectiva del trabajo. Lo que junto con la direccionalidad en el control de las vialidades y los medios de producción, como el agua y la tierra, hacen que se trate de obras con un interés público.

Otra categoría son los rasgos funerarios, sobre los que no se discutirá la variabilidad y técnica constructiva, dado la falta de información científicamente controlada, debido al saqueo sistemático al que estuvo expuesto el sitio arqueológico aquí estudiado.

Tanto las plataformas como los basamentos se construyeron con muros de contención utilizando rocas seleccionadas, ya fueran angulares y subangulares en la zona montañosa o bien cantos rodados en la llanura costera. Lo cual

dependería de la disponibilidad de materia prima, generalmente obtenida en los cursos de los ríos.

En estas construcciones se utilizaron rellenos de tierra que fueron adicionados y compactados, para ser controlados perimetralmente con muros de contención. El acceso se formalizó con una o más escalinatas, construidas también con relleno de tierra, que fue contenido con las rocas utilizadas para construir los peldaños y los muros laterales que los delimitan.

La forma de la planta arquitectónica de estos incluye tanto el rectángulo como el círculo; así como la combinación de ambos. Se trata en este último caso de estructuras que tiene una porción circular y otra cuadrangular o rectangular; o bien semicircular pero asimétrica a la otra porción. No se trata, al menos en los casos documentados con excavaciones arqueológicas, de superposiciones o construcciones que fueron adosadas a una estructura previamente construida, sino que son rasgos arquitectónicos proyectados y construidos con esta forma de planta arquitectónica combinada.

Es importante señalar también que aquí no se pretende tratar de hacer inferencias acerca de la función específica de los espacios, ya que tanto el tema como la metodología de investigación deberían ser diferentes.

Los empedrados para pavimentar andadores y calzadas, al igual que las graderías, los estanques y acueductos implicaron la colocación de rocas con al menos una faceta plana que funcionaría como la superficie funcional, en la superficie modificada del relieve, para dar la morfología requerida. Para los muros tanto de estanques, canales y en las terrazas, la faceta más plana se localiza hacia el exterior del elemento constructivo. Mientras que los muros anchos, que pudieron funcionar para interconectar estructuras, fueron construidos adicionando rellenos de tierra o bien de rocas, que fueron contenidos con muros y cubiertos por empedrados superficiales.

En los sitios arriba mencionados, pero especialmente en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) localizado en la zona montañosa y Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) localizado en la llanura costera, la complejidad y combinación de rasgos

arquitectónicos monumentales hace considerar que se trate de una misma tradición constructiva.

En ambos casos existe un diseño constructivo en el que las calzadas que tienen más de 2Km de longitud, procedentes de otros conjuntos con arquitectura monumental (tanto sectores periféricos como aldeas diferentes –aunque de menor tamaño-) se integran a los núcleos arquitectónicos articulándose con espacios de graderías o empedrados, por medio de elementos arquitectónicos relativamente paralelos, ya sean basamentos rectangulares, como las estructuras 36 y 37 en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) o bien muros como las estructuras 6 y 7 en Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) (**Fig. 2 y Fig. 3**).

El núcleo arquitectónico de estas aldeas parece haber sido trazado a partir de la ubicación de un basamento de grandes dimensiones, hacia el que se dirige la proyección de la línea que tiene el diseño de alguna de las calzadas de acceso.

También en ambos casos el eje de distribución de las estructuras tiene una integración con cursos de agua que lo atraviesan transversalmente, a través de canales con muros de contención y empedrados.

La adecuación del relieve al diseño constructivo es una de las características constructivas, realizándose modificaciones a la topografía natural o bien construyendo graderías para superar los desniveles del terreno y propiciar que las áreas pavimentadas con empedrados perimetrales a las estructuras tuviesen la menor pendiente posible.

Aquellos muros contruidos para contener el relieve modificado del terreno, parecen haber sido hechos utilizando parte del material geológico natural obtenido como parte de las adecuaciones de la topografía natural. Principalmente estas construcciones corresponden con el terraceo de pendientes en las que se pudieron establecer espacios tanto para la producción primaria como para el uso doméstico y residencial.

Las rocas fueron acomodadas en los diferentes elementos arquitectónicos de acuerdo con la forma general de los bloques, poco o nada modificados morfológicamente. Se ajustaron con cuñas del mismo material y fueron

acomodadas de manera tal que pudieron mantenerse en su lugar sin utilizar mortero o cementante.

El inicio de la adición de rellenos constructivos se hizo posteriormente a la limpieza del terreno, cortando la cobertura vegetal compuesta aparentemente por arbustos leñosos, que luego fueron quemados. Debido a esto había gran cantidad de materia orgánica carbonizada en relación con la superficie en la que ocurrió la ocupación humana previa a las construcciones; esta fue inferida por la abundante presencia de material cerámico fragmentario.

Ya que esta superficie ocupacional fue alterada con la limpieza y quema de la materia vegetal, ocasionando la destrucción de la estratificación existente en el estrato superficial, por lo que ha sido definida como una interfaz estratigráfica (Harris, 1991: 85).

Se notan aspectos recurrentes en cuanto a la técnica constructiva al igual que en las soluciones estructurales al construir los rasgos arquitectónicos monumentales en estas aldeas precolombinas.

La construcción de las estructuras ha sido fechada en Las Mercedes (L-289 LM-1) en un intervalo de tiempo entre 856-1136 dC correspondiente con la estructura 12 y 1220-1268 dC en la estructura 13; si se consideran los extremos temprano y tardío, se puede expresar como un intervalo máximo de construcciones entre 856 y 1268 dC (Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez *et al.*, 2010).

En Nuevo Corinto (L-72 NC), la estructura 5 se construyó en el intervalo de tiempo 660 y 770 dC y la estructura 6 en 1160-1210 dC, por lo que el intervalo máximo de construcción es entre 660 y 1210 dC (Salgado *et al.*, 2013).

La temporalidad conocida para la construcción en La Iberia (L-4 LI) es sólo para la estructura 1, en el intervalo de tiempo 984-1029 dC (Vázquez *et al.*, 2010).

En Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) el intervalo de tiempo más temprano corresponde con la construcción de la estructura 37 en 830-840 dC y el más tardío se determinó en la estructura 43 en 1220-1280 dC; con el intervalo máximo de construcción entre 830 y 1280 dC (Alarcón, 2012; Alarcón, 2014).

La construcción de aldeas con obras arquitectónicas cuya monumentalidad requirió la inversión de trabajo colectivo, que supone el interés público de dichos rasgos, ocurrió tanto en la llanura costera como en la zona montañosa en intervalos de tiempo similares entre sí y se caracterizó por la modificación del espacio con estructuras elevadas en las que se utilizaron rocas en muros y superficies empedradas sin utilizar morteros para las uniones entre estas.

Hacer referencia a espacios y obras públicas es con base en que muchos de estos son abiertos, implican tránsito y acceso a diferentes sectores de los asentamientos, mediante formas arquitectónicas que no constituyen claramente impedimentos de paso. Asimismo el acceso formalizado a medios de producción como el agua y la tierra habría facilitado el control y administración de estos.

La inversión de trabajo colectivo en obras de interés público como la distribución de recursos hidráulicos, la ampliación de los espacios construidos y la infraestructura vial entre otros, refleja un aumento y diversificación en la construcción de rasgos arquitectónicos, al que se asocia un incremento en la inversión de fuerza de trabajo, principalmente para el traslado y colocación del material constructivo.

Al incrementarse la construcción de los rasgos arquitectónicos no se considera que necesariamente hubo cambios en el grado de desarrollo de las fuerzas productivas, ya que “la simple extensión cuantitativa de las mismas técnicas o formas de técnicas o formas de organización del trabajo, orientada a la generación de mayor cantidad de los mismos productos, no constituye un desarrollo de las fuerzas productivas, ya que se invierte la misma proporción de fuerza de trabajo” (Bate, 1998: 59).

Para averiguar si este aumento en la inversión de fuerza de trabajo ocurrió en condiciones de incremento de la población o no, se ha considerado que la variable temporal en las construcciones lo reflejaría dependiendo si se realizaron de manera continua en uno o dos siglos o a lo largo de muchos siglos y paulatinamente.

Si la construcción del núcleo arquitectónico monumental ocurrió de manera continua en un intervalo limitado de tiempo, reflejaría que la población habría aumentado, facilitando la disponibilidad de mano de obra necesaria para aumentar el volumen de traslado y colocación de material constructivo en poco tiempo. Pero si la construcción ocurrió de manera paulatina y en un amplio lapso temporal, la población no debería haber crecido necesariamente, ya que se podría realizar con un número pequeño de personas pero disponiendo de una mucho mayor cantidad de tiempo.

Para que la construcción monumental ocurriese sin un aumento de la población y se hubiese llevado a cabo en un intervalo temporal limitado, se debería haber optimizado la tecnología y la organización técnica de la producción. El cual es un cambio en el grado de desarrollo de las fuerzas productivas y no en el tamaño de la población. La evidencia con que se cuenta hasta ahora, tanto en el sitio arqueológico como en la región, no indica que hubiese ocurrido un cambio de fondo en la tecnología mecánica de esta sociedad precolombina. Si este fenómeno ocurriese sin un incremento demográfico, el cambio sería en el desarrollo de las fuerzas productivas, optimizando la tecnología y la organización técnica de la producción.

El carácter cooperativo y colectivo del trabajo en sociedades tribales en proceso de jerarquización se acentúa al incrementarse la productividad primaria, como la agricultura, en condiciones que favorecieron la optimización en el uso de los medios de producción (Sarmiento, 1993: 99).

Aspectos como la interacción con otras unidades sociopolíticas, la continuidad o la desarticulación de estas, requiere de una escala de análisis regional en la que se precisen temporalmente los cambios en la demografía para identificar la nucleación o la dispersión de la población.

7.2. Congruencia metodológica para la comparación de los datos

Para llevar a cabo el análisis comparativo entre los datos presentados debe destacarse la congruencia entre la forma de obtención de la información empírica y los aspectos técnicos del análisis.

Como la mayor secuencia de fechamientos correspondientes con los procesos constructivos procedía del sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), se planteó un manejo de la información análogo y congruente en términos metodológicos.

Ya que se buscaba contar con una serie de fechas con base en las cuales se pudiese formular la secuencia de las construcciones, en Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) se seleccionaron estructuras localizadas en el sector central, los accesos y la periferia del núcleo arquitectónico documentado hasta el momento en que fue llevada a cabo la presente investigación.

Para hacer alusión a dicha secuencia constructiva y evaluar si existía continuidad en la técnica constructiva entre la zona montañosa y la llanura costera, las estructuras elegidas fueron basamentos, para los que se necesitó la adición de rellenos constructivos sobre una superficie que debió adecuarse previamente para la construcción.

La ubicación de las unidades de excavación se hizo considerando tanto las condiciones de la superficie del terreno de las estructuras, como su relación general con el muro de contención, evaluada a partir del registro planimétrico a escala de las mismas.

Con la excavación de los sondeos estratigráficos se hizo el análisis estratigráfico con el fin de identificar y diferenciar los rellenos constructivos de la superficie de preparación, en relación con la ocupación humana al momento de la construcción y el estrato geológico estéril en cuanto a material cultural.

A partir de dicho análisis es factible distinguir entonces si hay evidencia de uno o varios episodios de adición de rellenos, que corresponda con el funcionamiento y ocupación de subestructuras que habrían sido modificadas con

la adición de nuevos rellenos constructivos. Sin embargo, uno de los atributos esenciales de la técnica constructiva consistente en los sitios de la vertiente Caribe Central, fue que la construcción de los basamentos ocurrió como un solo episodio de adición de tierra y la construcción del muro de contención.

La alteración de una superficie de ocupación para adicionar dichos rellenos implica una interfaz estratigráfica en la que se logró identificar, también de manera consistente en la técnica constructiva, que la adición de la tierra ocurrió después que se limpió el terreno y la materia vegetal fue quemada, quedando restos carbonizados en una lentícula asociada a la interfaz aludida.

Para garantizar la congruencia al momento de comparar los intervalos de tiempo resultantes del análisis radiométrico, la selección de las muestras colectadas en las interfaces que fueron destinadas para ser fechadas, fue considerando que estas correspondiesen a un mismo fragmento y no la combinación de varios ejemplares.

El fechamiento radiométrico indicaría el momento en que el espécimen vegetal murió, lo cual puede asociarse con el fenómeno de corta y quema de la maleza previa a la construcción. Para obtener la mayor precisión posible en la información cronológica, se desestimó combinar distintos fragmentos de carbón. El tamaño de cada muestra fue pequeño, debido a las condiciones fragmentarias de la unidad estratigráfica interfacial estudiada, como una superficie de preparación.

Para que la técnica de fechamiento fuese consistente con las muestras reportadas de los otros sitios, se seleccionó la espectrometría por aceleración de masas. Los resultados se expresan con calibración a 2 sigma, con 95% de probabilidad.

7.3. Síntesis sobre la temporalidad de las construcciones precolombinas

La construcción de las estructuras que integran las aldeas con arquitectura monumental y diversidad de formas en estos rasgos, ocurrió en un solo evento. Es decir, en un episodio único de adición de rellenos de tierra, lo que implica que la

combinación de formas en planta arquitectónica fue el resultado de una proyección planificada.

En el **Cuadro 20** se exponen los rangos de tiempo en que fueron fechados los procesos constructivos con la técnica de espectrometría por aceleración de masas, en los sitios arqueológicos Guayabo de Turrialba (C-362 MNG), La Iberia (L-4 LI), Las Mercedes-1 (L-289 LM-1) y Nuevo Corinto (L-72 NC).

Una vez expuestos los intervalos máximos de tiempo en los que se llevó a cabo la construcción de las estructuras exploradas, cabe señalar que existe mayor especificidad, considerando un rango de tiempo con mayor recurrencia en la mayoría de los resultados cronológicos con que se cuenta ahora.

En Guayabo de Turrialba (C-362 MNG) de un total de 11 rangos cronológicos correspondientes con los procesos constructivos, 10 se agrupan –de manera general- en el intervalo de 900 a 1100 dC y sólo una estructura la que fue construida en 1220-1280 dC.

En el caso del sitio arqueológico Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), de un total de 6 rangos cronológicos correspondientes con los procesos constructivos, 5 se agrupan –de manera general- en el intervalo de 850 a 1150 dC y uno en 1220-1268 dC.

De los tres rangos cronológicos correspondientes con procesos constructivos en Nuevo Corinto (L-72 NC), 2 se agrupan en el intervalo de 1100 a 1200 dC y otro en 660-770 dC.

Mientras que en La Iberia (L-4 LI) solamente se ha fechado la construcción de una estructura, en el rango de 984-1029 dC.

Al contar con los rangos temporales durante los que debió cortarse la materia vegetal para después quemarla, al inicio de la construcción de los basamentos explorados en las aldeas precolombinas, destaca el hecho que en las dos para las que se cuenta con las series más numerosas de fechamientos (Guayabo de Turrialba y Las Mercedes), estos son análogos y consistentes, desde finales del siglo IX (a partir de 850 dC) y hasta el siglo XII (1150 dC). Continuando las construcciones hasta finales del siglo XIII (1280 dC).

En las otras dos aldeas de menor tamaño, el fenómeno constructivo ocurrió alrededor de 1000 dC cuando también hay evidencia de rasgos arquitectónicos monumentales, aunque en Nuevo Corinto la construcción de basamentos habría iniciado entre los siglos VII y VIII.

Cuadro 20				
Fechaamiento radiocarbónico por AMS de los procesos constructivos en aldeas precolombinas de la vertiente Caribe Central				
Sitio arqueológico	Contexto procedencia	Rango cronológico calibrado	Referencia bibliográfica	
Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)	nivel preparación basamento 23	900-910 dC	Alarcón, 2012	
		970-1030 dC		
	nivel preparación basamento 23	990-1040 dC	Alarcón, 2012	
		1110-1120 dC		
	nivel preparación basamento 12	890-1020 dC	Alarcón, 2012	
	nivel preparación basamento 8	880-990 dC	Alarcón, 2012	
	nivel preparación basamento 27	1020-1050 dC	Alarcón, 2012	
		1080-1130 dC		
		1130-1150 dC		
	nivel preparación basamento 37	830-840 dC	Alarcón, 2012	
		870-990 dC		
		1040-1100 dC	Alarcón, 2014	
		1120-1140 dC		
		1150-1220 dC		
	segundo momento constructivo terraza pie de monte ladera noroeste		990-1040 dC	Alarcón, 2014
		1100-1120 dC		
		1140-1150 dC		
segundo momento constructivo terraza pie de monte ladera noroeste			990-1050 dC	
			1090-1120 dC	
		1140-1150 dC		
primer momento constructivo terraza pie de monte ladera noroeste	nivel preparación basamento 43	1220-1280 dC	Alarcón, 2014	
	nivel preparación basamento 43	980-1030 dC	Alarcón, 2014	
La Iberia (L-4 LI)	nivel preparación basamento 1	984-1029 dC	Vázquez <i>et al.</i> , 2010	
Las Mercedes-1 (L-289 LM-1)	nivel preparación basamento 12	856-1136 dC	Vázquez <i>et al.</i> , 2010	
	nivel preparación basamento 9	857-1137 dC	Vázquez y Chapdelaine, 2008	
	nivel preparación basamento 16	1031-1155 dC	Vázquez <i>et al.</i> , 2010	
	nivel preparación basamento 13	1220-1268 dC	Vázquez <i>et al.</i> , 2010	
	nivel preparación plataforma 41	1040-1160 dC	Vázquez <i>et al.</i> , 2013	
	nivel preparación plataforma 41	1025- 1155 dC	Vázquez <i>et al.</i> , 2013	
Nuevo Corinto (L-72 NC)	nivel preparación basamento 5	660-770 dC	Salgado <i>et al.</i> , 2013	
	muro externo al perímetro de estructura 7	1100-1120 dC	Salgado <i>et al.</i> , 2013	
	desplante muro del basamento 6	1160-1210 dC	Salgado <i>et al.</i> , 2013	

Capítulo 8. Conclusiones

Con base en los resultados de la clasificación del material cerámico obtenido, la ocupación del área donde está el núcleo arquitectónico en Guayabo de Turrialba ocurrió desde la fase cultural El Bosque. La mayor intensidad de actividades corresponde con la fase cultural La Cabaña, desde el momento previo a la construcción hasta el proceso mismo de adición de tierra para crear el relleno de los basamentos.

Se dio el desplazamiento de importantes volúmenes de tierra, cuando menos en el área circundante a los basamentos y plataformas para su construcción. Esto incluyó la remoción de material arcillo arenoso correspondiente con el lahar, resultante de la formación natural –de origen volcánico- del terreno en el que se asentó esta aldea precolombina.

Este fenómeno estaría también ligado con modificaciones en el sistema de relaciones de propiedad específicamente, destacando la preponderancia del conocimiento especializado, como un componente que es parte de la agudización en el acceso diferencial a los medios de producción. Se incluye también el control de los recursos hídricos y el terreno circundante al núcleo arquitectónico monumental.

El desarrollo de las comunidades tribales elementales parece haber ocurrido en relación con un modo de producción en el que se mantuvieron relaciones colectivas de propiedad, “esta se constituye también en propiedad efectiva sobre los medios naturales de la producción” (Bate, 198: 86).

La ocupación el territorio en donde se encuentra la aldea ocurrió alrededor de 500 años antes de la construcción del núcleo arquitectónico monumental, en el que es evidente un control de la especialización y una planificación en la inversión del trabajo colectivo para el traslado y colocación de material constructivo, de acuerdo con un diseño eficaz en el control de medios de producción como el agua y la tierra con espacios ocupados en diversas actividades.

Esto evidencia que “la entidad comunitaria tribal (...) no aparece como resultado sino como supuesto de la apropiación colectiva del suelo y de su utilización” (Marx y Hosbawm, 1976: 52).

No se trata de buscar las causas en última instancia. Se estudia en qué condiciones es que se dieron este tipo de cambios en las formas de organización sociopolítica, que implican la aglomeración de personas de manera sostenida y reflejada en el incremento de la cantidad de fragmentos cerámicos, en un intervalo de 200 años, inferido con base en los fechamientos absolutos disponibles.

La evidencia indica que hubo un incremento sostenido en la cantidad de desechos cerámicos a lo largo del tiempo, desde la fase La Selva A (300-600 dC) hasta la fase La Cabaña (900-1550dC). En cuyo inicio, cuando mayor cantidad de población se infiere por los restos materiales descartados entre 900 y 1100 dC, se construyeron y utilizaron intensivamente la mayor parte de las construcciones del núcleo arquitectónico monumental.

Se plantea que el desarrollo y complejización de la estructura sociopolítica de dos comunidades tribales jerarquizadas, en la vertiente Caribe Central de Costa Rica, como Guayabo de Turrialba y Las Mercedes, alcanzó un grado de desarrollo en la especialización de las fuerzas productivas, correspondiente con una magnitud de disimetría social en el acceso a los medios de producción, formalizada en la estructura particular de relaciones sociales.

Esto se manifestó en el incremento de procesos constructivos en Guayabo de Turrialba desde 830-990 dC hasta 1120-1140 dC, incluyendo ampliaciones y modificaciones con basamentos de poca altura hasta 1220-1280 dC; mientras que en Las Mercedes esto ocurrió entre 856-1136 dC hasta 1025-1155 dC.

Conforme se generen nuevos datos con fechamientos absolutos sobre los procesos constructivos precolombinos se podrá abordar con mayor solidez y pertinencia lógica el análisis de una perspectiva regional, de manera que sea factible establecer con nuevos datos empíricos la contrastación de los resultados expuestos aquí, con los que se puede considerar que habría indicios de un desarrollo de aldeas con arquitectura monumental más temprano en la llanura

costera que en la zona montañosa, aunque la mayor intensidad en la construcción ocurrió en un lapso de tiempo homólogo en ambas zonas de la vertiente Caribe Central.

El factor de cambio en la manera de ocupar el espacio y construir poblados, puede estudiarse como un fenómeno caracterizado por la optimización en la administración de los recursos (por lo tanto de la forma en que se establecieron las relaciones sociales de producción), a través de la ejecución de conocimientos especializados, reflejados en obras de infraestructura vial, civil e hidráulica. Lo que está asociado además con el incremento demográfico y la tendencia de la población a agruparse en unidades sociales de mayores dimensiones, tanto numéricas en cuanto a la cantidad de habitantes, como espaciales en cuanto al área ocupada por los asentamientos.

Resulta aquí importante destacar la duración general de la construcción del núcleo arquitectónico monumental, para discernir si se trata o no de una obra con inversión de trabajo colectivo planificado o no.

8.1. Contrastación de hipótesis e inferencia de relaciones sociales

La construcción del núcleo arquitectónico monumental en Guayabo de Turrialba ocurrió como parte de un proyecto constructivo cuya mayor intensidad, en términos de actividad humana, ocurrió entre 900 y 1100 dC, sin que ello excluya una amplia ocupación desde 600 hasta 1400 dC, con evidencia de modificaciones en el espacio construido desde 380-695 dC, como el caso de la subestructura en el basamento 1. Aunque la configuración final de los rasgos constructivos ocurrió de manera sostenida en la mayor parte del núcleo arquitectónico durante el lapso señalado de 200 años (**Plano 2**).

Este intervalo de tiempo en el que se concentró la mayor actividad constructiva se caracteriza además por un incremento en la intensidad de actividad humana, inferida con base en el aumento de la frecuencia de restos cerámicos fragmentarios, en las superficies preparadas previamente a las

construcciones, en las que el complejo más frecuente corresponde con La Cabaña (900-1550 dC).

En los modelos expuestos en el Capítulo 2, acerca de la historia constructiva de Guayabo de Turrialba, hay argumentos divergentes acerca de si existió o no una planificación en el proceso constructivo, la ubicación en el tiempo y duración del mismo; así como si se dio o no una integración entre los espacios construidos, como una forma de continuidad en la ocupación de estos.

Fonseca (1979, 1981) alude a que sí hubo una planificación que ocurrió después de 1000 dC en un asentamiento integrado estructuralmente. Mientras que en los textos de Hurtado de Mendoza (1980) y Hurtado de Mendoza y Gómez (1985) se descarta la planificación, haciéndose referencia a un proceso prolongado de construcciones desde 600 dC, sin una continuidad estructural.

Con base en la información empírica expuesta en esta investigación, las premisas más cercanas propuestas en un modelo serían las de Fonseca (1979, 1981, 1983).

Es necesario puntualizar que la planificación se ha considerado evidenciada en que la construcción del acceso por la calzada Caragra y una de las estructuras del sector central del núcleo arquitectónico fueron construidas en momentos similares, aunque con anterioridad a 1000 dC. Es el caso del basamento 37 en el acceso por la calzada Caragra, construido en 830-840 dC ó 870-990 dC (Beta-325117) y el basamento 8 en el sector central de la aldea, construido en 880-990 dC (Beta-325115).

Entonces con base en estos el argumento hipotético que se corrobora es aquel que hace referencia a un proceso tan planificado de las construcciones, en un episodio tan continuo y delimitado cronológicamente a manera de un proyecto constructivo, como el que pudiese ocurrir en este lapso de tiempo.

Los resultados cronométricos corroboran la hipótesis que corresponde con el desarrollo de un proyecto constructivo, planificado (Fonseca, 1979, 1983) que corresponde con el diseño de una aldea y la modificación integral del espacio natural. Ya que si bien en un intervalo temporal de 200 años debieron intervenir

varias generaciones de seres humanos, la construcción de estructuras que se superpusieron y las modificaciones del espacio ocupado por los habitantes de la aldea, como un proceso paulatino a lo largo de varios siglos que devino en la configuración arquitectónica que se observa en el sitio arqueológico (Hurtado de Mendoza, 1980, 1985), no fue evidente.

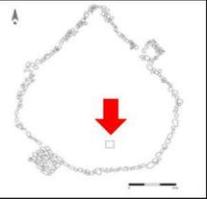
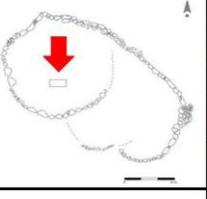
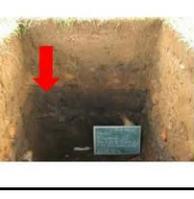
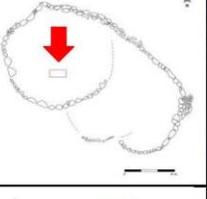
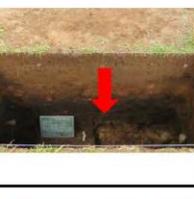
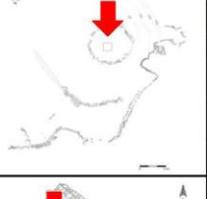
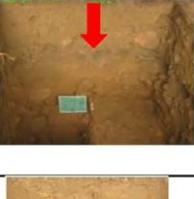
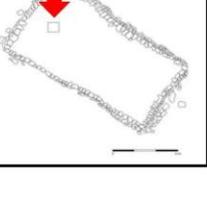
La divergencia a la que se ha aludido específicamente sobre la unidad estructural y el diseño de la aldea (Fonseca, 1983) o bien la superposición de construcciones y la realización de estas a lo largo de la ocupación precolombina del área (Hurtado de Mendoza, 1980), se ha sometido a contrastación con datos cronológicos absolutos. Los cuales indican que al tratarse de acontecimientos que ocurrieron en un solo episodio y agrupados en un rango temporal de 200 años, serían entonces de una serie de modificaciones planificadas de acuerdo con el diseño específico, que implica que los accesos y el centro del núcleo arquitectónico fueron parte de una obra proyectada, de acuerdo con la congruencia temporal de los fechamientos asociados a las superficies de preparación de las estructuras exploradas en dichos sectores.

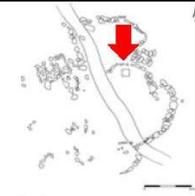
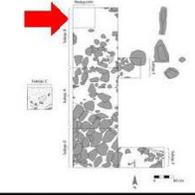
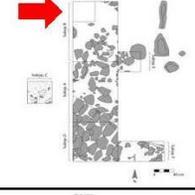
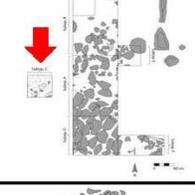
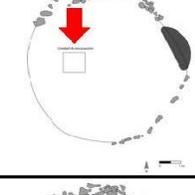
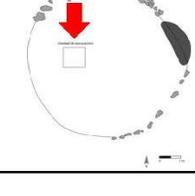
Entre los argumentos hipotéticos sometidos a corroboración la variable temporal es la que ha permitido definir que la configuración de la arquitectura monumental observada en el sitio arqueológico es el resultado de una larga ocupación caracterizada por las construcciones que requirieron la selección y el traslado de las rocas y el desplazamiento de tierra que fuese estabilizada para crear los basamentos que caracterizan este tipo de arquitectura precolombina.

El contraste entre los dos conjuntos de argumentos hipotéticos que se han expuesto radica en que el diseño y proyección de una obra constructiva debió ocurrir en un rango temporal más reducido que el de la totalidad de la ocupación documentada, como para considerar que existió planificación y que la apariencia del sitio arqueológico no es el resultado de la agregación de rasgos arquitectónicos a lo largo de todo el tiempo en que la población precolombina se asentó en el lugar y requirió adecuar el espacio para las distintas necesidades del grupo humano que lo habitó. Sino que es el resultado de una intervención integral

y sostenida en un intervalo de tiempo menor que el total de la ocupación. Durante el cual las construcciones se llevaron a cabo de manera continua y cuya temporalidad se agrupa en dos siglos. Indicando que hubo una intencionalidad y una premeditación en la distribución del espacio y la configuración del núcleo de la aldea, tal como se puede apreciar en el segmento hasta este momento documentado del sitio arqueológico.

La información sobre las estructuras que fueron exploradas entre 2012 y 2013 indican en un solo episodio constructivo para los basamentos y la consistencia temporal entre 900 y 1100 dC, inclusive cuando hay en el caso de terrazas y plataformas más de un evento constructivo **(Cuadro 21)**

Cuadro 21								
Distribución de rangos temporales correspondientes con las construcciones								
Guayabo de Turrialba								
Op	Unidad	Ubicación muestra	Estratigrafía	Nivel (cm b. s.)	No. Muestra	Fecha radiocarbónica convencional	Rango calibrado a 2 sigma	Inferencias sobre construcción
31	Basamento 8			15 (148)	Beta-325115	1120±30 ap	880-990 dC	Un solo episodio constructivo, con adición de 1.5m de relleno de tierra. Rango similar acceso por calzadas Caragra y Palomo (Op. 34 y Op. 35)
32	Basamento 23			9 (85)	Beta-325112	1040±30 ap	900-910 dC 970-1030 dC	Materia carbonizada en el contacto entre el relleno constructivo y la superficie de preparación
32	Basamento 23			13 (124)	Beta-325113	1010±30 ap	990-1040 dC 1110-1120 dC	Fecha directamente asociado a la superficie de preparación. Rango temporal más tardío que sector central y accesos por calzadas, similar a Op. 37
34	Basamento 12			9 (84)	Beta-325114	1100±30 ap	890-1020 dC	Un solo episodio constructivo, con adición de 1m de relleno de tierra. Rango similar al sector central y acceso por calzada Palomo (Op. 31 y Op. 35)
35	Basamento 37			12 (115)	Beta-325117	1130±30 ap	830-840 dC 870-990 dC	Un solo episodio constructivo, con adición de más de 1m de relleno de tierra. Rango similar al sector central y acceso por calzada Caragra (Op. 31 y Op. 34)

Cuadro 21 (Continuación)								
Distribución de rangos temporales correspondientes con las construcciones								
Guayabo de Turrialba								
Op	Unidad	Ubicación muestra	Estratigrafía	Nivel (cm b.s.)	No. Muestra	Fecha radiocarbónica convencional	Rango calibrado a 2 sigma	Inferencias sobre construcción
37	Basamento 27			4 (73)	Beta-325116	980±30 ap	1020-1050 dC 1080-1130 dC 1130-1150 dC	Un solo episodio constructivo, con adición de menos de 1m de relleno de tierra. Rango temporal más tardío que sector central y accesos por calzadas, similar a Op. 32
39b	Terraza piedemonte			3 (61)	Beta-354433	880±30 ap	1040-1100 dC 1120-1140 dC 1150-1220 dC	Segundo evento constructivo, más tardío en la terraza del piedemonte en ladera
39b	Terraza piedemonte			7 (135)	Beta-354435	990±30 ap	990-1040 dC 1090-1120 dC 1140-1150 dC	Evento constructivo más temprano en la terraza del piedemonte de la ladera, similar a rangos de estructuras cercanas al sector central fechadas en Op. 32 y Op. 37
39c	Terraza piedemonte			12 (120)	Beta-354434	1000±30 ap	990-1040 dC 1100-1120 dC 1140-1150 dC	Segundo evento constructivo, más tardío en la terraza del piedemonte en ladera. Muy cercano temporalmente al primero, por lo que debe ser secuencia constructiva proyectada
44	Basamento 43			5 (47)	Beta-354436	750±30 ap	1220-1280 dC	Episodio constructivo más tardío, con adición de menos de 0.5m de relleno de tierra. Rango temporal posterior a terraza en piedemonte (Op. 39) y estructuras cercanas al sector central (Op. 32 y Op. 37)
44	Basamento 43			10 (102)	Beta-354438	1020±30 ap	980-1030 dC	Superficie de preparación de terraza sobre la que se construyó basamento 43, similar a rangos de la mayoría de las construcciones (Op. 32, Op. 37 y Op. 39)

Independientemente de que la ocupación de la zona en donde se asienta el sitio es amplia en el tiempo, al menos desde la fase El Bosque (300 aC-300 dC) hasta La Cabaña (900-1550 dC), es importante recalcar que la construcción del núcleo arquitectónico monumental ocurrió como un episodio de modificaciones

culturales del terreno en un rango temporal de aproximadamente 200 años (900-1100 dC), lo que implica una planificación y proyección en el diseño de la configuración de aldea.

Hubo una generalización en la ocupación del espacio durante La Cabaña (900-1550 dC), evidenciada con el material cerámico clasificado, que procede de los niveles más superficiales de las excavaciones.

Esta ocupación, de acuerdo con la gran cantidad de fragmentos cerámicos, debió ocurrir en condiciones de incremento demográfico. No solamente por la cantidad de material fragmentario, sino también por la evidencia de rasgos arquitectónicos monumentales que implican la selección y el traslado de material constructivo; junto con el diseño y planificación en las modificaciones del espacio físico en el que se asentó la aldea. Por lo que debió ser una condición necesaria la disponibilidad de mano de obra y especialistas tanto en el diseño arquitectónico e ingenieril, como en la obtención de materias primas.

Al comparar los datos cronológicos entre los sitios arqueológicos con construcciones monumentales, se nota consistencia en la duración en que ocurrió la configuración entre las aldeas de la llanura costera y la zona montañosa, en las que los procesos constructivos iniciaron desde finales del siglo IX (después de 850 dC) y continuaron de manera intensiva hasta el siglo XII (1100), pudiéndose extender hasta los siglos XIII y XIV, con menor intensidad.

La configuración de las aldeas, como resultado de la planificación de las construcciones, ocurrió mayoritariamente en un lapso temporal de aproximadamente 250 años. Manteniéndose además la técnica constructiva en ambas zonas, en la que se llevó a cabo la limpieza del terreno y la quema de materia vegetal previamente al inicio de la adición de la tierra utilizada como relleno constructivo.

Además de las similitudes en la tecnología alfarera y las condiciones de desarrollo de aldeas nucleadas, tanto en la zona montañosa como en la llanura costera de la vertiente Caribe Central; existen evidencias de disimetría social como es el acceso a vasijas cerámicas producidas en otras regiones, como el

caso de Gran Nicoya (Aguilar, 1972; Alarcón, 2012; Alarcón, 2014; Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez *et al.*, 2010; Vázquez *et al.*, 2013).

Esto indica que ciertos bienes fueron obtenidos con formas de intercambio más allá del ámbito regional, que debió sustentarse en “una parte del plusproducto generado en las unidades domésticas (...) posibilitando el acceso de la comunidad a bienes y materias primas no disponibles en la región” (Sarmiento, 1993: 102).

También el control de medios de la producción como el agua y la modificación del terreno para controlar las condiciones naturales del relieve, ponen de manifiesto el manejo del conocimiento especializado en el diseño y planificación de las construcciones. Al igual que la ejecución de obras arquitectónicas para adecuar el espacio de las aldeas, con soluciones eficaces y bajo condiciones de planificación e integración arquitectónica.

Las implicaciones sociales denotan, en principio, la nucleación de la población para la construcción monumental, cuando menos entre los siglos X y XIII, tanto en la cordillera como en la llanura costera.

Se infieren altos índices de actividad humana, lo que implica la presencia de personas, al considerar la cantidad del material cerámico fragmentario asociado a las superficies ocupacionales que corresponden con la utilización de los rasgos arquitectónicos monumentales, en tanto que los fragmentos cerámicos son desechos resultantes de las actividades cotidianas en un asentamiento agrícola precolombino.

El fenómeno de jerarquización en la sociedad tribal se infiere con la presencia de material constructivo seleccionado de acuerdo con los diseños de rasgos arquitectónicos particulares, reflejo de la organización implicada en la inversión de fuerza de trabajo especializada para la construcción de espacios. Lo que requiere el traslado de materiales en forma colectiva y denota un acceso diferencial a los recursos; así como un liderazgo en la proyección y conducción de las obras arquitectónicas.

La jerarquización es un proceso que implica disimetría social en el acceso a los medios de la producción con la que se generan bienes no alimenticios que

implican el control de ciertas materias primas y su accesibilidad, la coerción social por medios físicos, junto con el uso de conocimiento especializado con utilidad colectiva, que justifique la diferenciación social y la organización el trabajo colectivo (Sarmiento, 1993: 101).

La direccionalidad en la inversión del trabajo destinado a seleccionar material constructivo en cauces de ríos y yacimientos de lajas, para la construcción de aldeas monumentales, implicó que hubo un diseño y la proyección de soluciones para adecuar el terreno a las necesidades de la comunidad tribal que fueron aplicadas de manera eficaz, como la infraestructura vial, la hidráulica y las terrazas para estabilizar las pendientes –evitando deslizamientos-, entre otras.

En tanto que la sociedad tribal jerarquizada tiene implicaciones como proceso social más que como estadio de desarrollo (Sarmiento, 1993), se debe considerar para su estudio que en sociedades con estado, de mayor complejidad, la estructura que articula los atributos esenciales se sustenta en la “concentración y gestión centralizada de excedentes producidos socialmente” y la “división del trabajo que contempla la especialización a tiempo completo entre quienes producen y quienes gestionan el excedente social acumulado” (Lull y Micó, 2007: 200). Cuyo precedente ocurrió con la jerarquización.

Como se mostró con los datos de la clasificación del material cerámico (6.1) y se discutió en el balance de la información cronológica (6.3), del total absoluto de fragmentos cerámicos obtenido en los sondeos estratigráficos y asociado directamente con el estrato de la superficie de preparación para las construcciones, la mayor cantidad de fragmentos corresponden con la fase La Cabaña (900-1550 dC), seguido de La Selva A (300-600 dC) y La Selva B (600-900 dC). Si se considera que el aumento en la cantidad de cerámica fragmentaria es un indicador de una mayor cantidad de personas ocupando el espacio a lo largo del tiempo, entonces parece ser que durante la fase La Cabaña hubo más personas ocupando el asentamiento que en las fases previas y en cuyo inicio se llevó a cabo la construcción del núcleo arquitectónico.

El desarrollo planificado de este tipo de aldeas, de acuerdo con la cantidad de material cerámico, parece haber ocurrido en condiciones de un incremento sostenido de la población. Esta como una condición necesaria que se puede identificar como tal por la regularidad con que se encuentra evidencia de esta asociada al desarrollo de sociedades jerarquizadas. A la que se suman condiciones contingentes como el entorno natural por ejemplo; así como, posiblemente, causas esenciales que no son el tema de estudio en esta investigación.

El fenómeno constructivo implicado en la configuración de las aldeas habitadas por grupos tribales jerarquizados en la región de estudio, evidencia un proceso acelerado y continuo de aproximadamente 200 años, sin que esto excluya la ocupación previa y posterior de estos espacios; así como el mantenimiento y adecuaciones propias de los espacios densamente poblados.

Los núcleos arquitectónicos parecen haber conservado el diseño con que fueron planeados y construidos en ese lapso de dos siglos, teniendo una continuidad ocupacional cuando menos hasta el siglo XIV.

La dispersión de la población, como un proceso relacionado con la desarticulación de grandes centros de poder político, habría sido posterior a 1300 dC en la zona montañosa de la vertiente Caribe Central. Ya que la mayor actividad en el núcleo arquitectónico de Guayabo de Turrialba corresponde tanto a la construcción de los basamentos y plataformas entre 900 y 1100 dC.

Las construcciones parecen no ser posteriores a 1300 dC, mientras que la presencia de habitantes y los depósitos en los rellenos constructivos no ocurrieron más allá de 1400 dC.

En caso de haber ocurrido la desarticulación de los centros de poder político en un fenómeno de balcanización, que implicó la dispersión de la población, la temporalidad de estos sucesos sería correspondiente con la suspensión de los procesos constructivos monumentales, que parece haber sucedido al final del siglo XIV, por lo que para el siglo XV se esperaría el desarrollo de poblados pequeños y una menor densidad de población en la región.

La información expuesta en la presente investigación indica de manera preliminar que en la vertiente Caribe Central, fue a partir de 850 y hasta 1150 dC cuando hubo un mayor auge en la construcción de proyectos arquitectónicos monumentales.

En el caso de una dispersión de la población en pequeños poblados, habría sido alrededor de 1200 dC, cuando inclusive se mantuvo la ocupación y se construyeron basamentos pequeños de baja altura en la periferia de sitios como Guayabo de Turrialba. Aunque la mayor intensidad de actividad humana ocurrió hasta 1150 dC.

Con los datos del sitio arqueológico en cuestión, se plantea que la nucleación de la población fue continua y con tendencia a incrementarse en el intervalo de 900 a 1100 dC, cuando se construyeron aldeas monumentales que mantenían el control territorial a través de infraestructura vial formalizada en calzadas.

La intensidad de actividad humana en la aldea debió disminuir hasta finales de 1300 dC; por lo que en caso de haberse dado la balcanización debió ocurrir en la zona montañosa de la vertiente Caribe Central alrededor de 1400 dC, cuando la población habría ocupado pequeñas aldeas con arquitectura rudimentaria, densamente pobladas. Lo que implicaría que la unidad sociopolítica se fragmentó y la población se dispersó a asentamientos de menor tamaño.

Para contrastar el argumento hipotético arriba expuesto se debe estudiar a nivel regional, pero con métodos análogos de obtención y análisis de los datos, hacia dónde se destinó la fuerza de trabajo colectivo y estimar si hubo cambios en la demografía.

Ello requiere determinar la extensión del área territorial modificada del sitio arqueológico, correspondiente con la aldea para la que se diseñó la infraestructura vial; para comparar la cronología de las construcciones en la totalidad del asentamiento precolombino y de aquellos que corresponden con los poblados con que comunicaban las calzadas.

Para estudiar las variaciones en la cantidad de personas que habitaron la región, debe estimarse el tamaño de la población tomando en consideración que ello también permitiría evaluar la eficacia de analogar la cantidad de desechos materiales –como la cerámica- con la intensidad de actividad humana y por lo tanto con el volumen demográfico. Para poder así determinar si las aldeas estuvieron o no densamente pobladas.

8.2. Recomendaciones y continuidad de la investigación

Para contrastar los resultados de la presente investigación e incrementar el bagaje empírico que permita precisar el modelo teórico de desarrollo sociopolítico precolombino, es necesario establecer en qué condiciones regionales ocurrió el desarrollo del centro arquitectónico monumental.

Lo cual implica definir si este fue un fenómeno que catalizó la concentración de la población en aldeas nucleadas o si la zona ya estaba densamente habitada al iniciar la obra arquitectónica proyectada para la aldea.

Se debe definir de manera sistemática cuáles son los asentamientos humanos precolombinos periféricos al núcleo arquitectónico, tomando como referencia la extensión mínima de las calzadas Caragra y Palomo (Acuña, 1987; Vázquez, 2002), para determinar cuándo es que se establecieron los poblados con que se articuló Guayabo de Turrialba.

Esta escala de análisis permitirá desarrollar generalizaciones más precisas en torno a los cambios que ocurrieron en la organización sociopolítica de esta zona de la cordillera, manteniendo el objetivo de la comparación con este tipo de fenómenos en la llanura costera.

Una vez definida en el ámbito espacial inmediato la ocupación humana en asentamientos, estos deberán ser fechados para conocer la relación con respecto al momento en que ocurrió la construcción del núcleo arquitectónico en Guayabo. Y así poder sostener con evidencia empírica un argumento sobre el fenómeno demográfico en relación con la aldea nucleada, en el sentido si esta fue un centro

que propició la nucleación de la población o si esta ocurrió previamente a la construcción monumental.

Indudablemente debe mantenerse de manera sostenida la investigación a nivel de sitio arqueológico para establecer la extensión del área con adecuaciones del terreno, que fueron llevadas a cabo de manera sincrónica con la construcción del núcleo arquitectónico; así como precisar la secuencia ocupacional relacionada con este tipo de arquitectura.

Para ubicar con mayor precisión el momento en que ocurrieron las construcciones y la relación con su ocupación, será necesario identificar áreas de actividad en relación con los rasgos arquitectónicos, como superficies de ocupación y áreas de actividad sobre estos, que puedan ser fechados de manera absoluta para contar con una cronología cuyos intervalos de tiempo sean más reducidos.

También deberán identificarse y agruparse diferentes niveles de complejidad arquitectónica con base en el tamaño de los sitios arqueológicos, la variedad de rasgos arquitectónicos y, por supuesto, la temporalidad de las construcciones.

Con el fin de generalizar modelos acerca del desarrollo de sociedades tribales jerarquizadas, es necesaria la comparación diacrónica y en otros ámbitos espaciales de las condiciones en que otras sociedades tribales jerarquizadas configuraron este tipo de centros arquitectónicos; como por ejemplo las aldeas con arquitectura monumental en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia, en donde la expansión arquitectónica y monumental del sitio Ciudad Perdida ocurrió entre 1110 y 1250 dC, sobre un asentamiento previo de 500-600 dC; al igual que Pueblito, en donde la superposición arquitectónica monumental ocurrió entre 1100 y 1200 dC, sobre un asentamiento construido entre 420 y 660 dC (Giraldo, 2010: 177, 210, 252, 261, 269).

La comparación con estos sitios ha sido reiterada, indicándose similitudes como la presencia de montículos, caminos, acueductos, sistemas de gradas y muros de contención, formando núcleos arquitectónicos organizados en el espacio

con base en la adecuación de cursos de agua, mediante sistemas de control hidráulico, plazas rectangulares y calzadas; enfatizando en las obras civiles destinadas al tránsito (Fonseca, 1979: 40-41).

Sin embargo, en términos de pertinencia lógica, más que estudiar si hay una pertenencia a una misma esfera cultural, como ha propuesto Fonseca (1981:110-111), la dirección de la investigación tendría mayor solidez al definir en qué condiciones es que ocurre la configuración de las aldeas con arquitectura monumental, en los intervalos de tiempo específicos entre uno y dos siglos.

Es importante recalcar que para que esta continuidad en la elaboración de investigaciones con preguntas cada vez más complejas, es necesario que la metodología de contrastación y la técnica de obtención de datos sean compatibles y congruentes a nivel de la escala de análisis regional, para así poder compararlos entre sí.

Referencias bibliográficas citadas

- Aguilar, C. (1972). *Guayabo de Turrialba. Arqueología de un sitio indígena prehispánico*. San José: Editorial Costa Rica.
- Acuña, V. (1987). Relaciones entre asentamientos precolombinos al norte de Guayabo de Turrialba en la Fase Cabaña. *Revista de Ciencias Sociales*, 35, 43-52.
- Alarcón, G. (2012). *Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG / UCR-43). Informe temporada 2012* (Documento no publicado). Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- (2014). *Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG). Segunda fase. Informe temporada 2013*. (Documento no publicado). Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
- Bate, L.F. (1984). Hipótesis sobre la sociedad clasista inicial. *Boletín de Antropología Americana*, 9, 47-86.
- (1998). *El proceso de investigación en arqueología*. Barcelona: Crítica.
- Berrocal, B., Chinchilla, J. y Gutiérrez, E. (2012). *Proyecto: Levantamiento de detalles, curvas de nivel y aforos en la ladera del sector noroeste del Sitio Arqueológico Guayabo. Aporte al proyecto: "Delimitación Espacial del Sitio Arqueológico Guayabo. Evidencia Precolombina de las Modificaciones del Terreno", TC-298 Servicio de Ingeniería a la Comunidad*. (Documento no publicado). Vicerrectoría de Acción Social, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Creamer, W. y Haas, J. (1985). Tribe versus Chiefdom in Lower Central America, *American Antiquity*, 50 (4), 738-754.
- Drennan, R. (1991). Pre-Hispanic chiefdom trajectories in Mesoamerica, Central America, and Northern South America. En T. Earle (Ed.), *Chiefdoms: power, economy and ideology* (pp. 263-287). Cambridge: Cambridge University Press.
- Drennan, R. y Uribe, C. (1987). Introduction. En R. Drennan y C. Uribe (Eds.), *Chiefdoms in the Americas* (pp. vii-xii). Lanham: University Press of America.

- Earle, T. (1987). Chiefdoms in Archaeological and Ethnohistorical Perspective. *Annual Review of Anthropology*, 16, 279-308.
- (1991). The evolution of chiefdoms. En T. Earle (Ed.), *Chiefdoms: Power, Economy, and Ideology* (pp. 1-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- (1997). *How Chiefs Come to Power. The Political Economy in Prehistory*. Stanford: Stanford University Press.
- (2001). Institutionalization of Chiefdoms. Why Landscapes are Built. En J. Haas (Ed.), *From Leaders to Rulers* (pp. 105-124). New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- Feinman, G. (1991). Demography, surplus, and inequality: early political formations in Highland Mesoamerica. En T. Earle (Ed), *Chiefdoms: Power, Economy, and Ideology* (pp. 229-262). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fonseca, O. (1979). Informe de la primera temporada de re-excavación de Guayabo de Turrialba, *Vínculos*, 5(1-2), 35-52.
- (1981). Guayabo de Turrialba and its Significance. En E. Benson (Ed.), *Between Continents / Between Seas: Precolumbian Art of Costa Rica* (pp. 104-111). New York: Harry N Abrahams.
- (1983). Historia de las investigaciones en la región de Guayabo. En L. Allaire (Ed.), *Comptes rendus des Communications du Neuvième Congrès International d' Études des Civilisations Précolombiennes des Petites Antilles* (pp. 201-218). Montreal: Centre de Recherches Caraïbes, Université de Montréal.
- (1987). *Historia antigua del Caribe de Panamá, Costa Rica y Nicaragua* (Avances de investigación 28). San José: CIHAC-UCR.
- Fonseca, O. y Hurtado de Mendoza, L. (1984). Algunos resultados de las investigaciones en la región de Guayabo de Turrialba, *Revista de Ciencias Sociales* (Edición Especial), 1, 37-51.
- Fried, M. (1967). *The Evolution of Political Society. An Essay in Political Anthropology*. New York: Random House.
- Gamboa, K. (2010). *Análisis de un sitio precolombino. El diseño de Guayabo*. Proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura, Escuela de Arquitectura, Facultad de Ingeniería, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

- Gilman, A. (1991). Trajectories towards social complexity in the later history of the Mediterranean. En T. Earle (Ed.), *Chiefdoms: Power, Economy, and Ideology* (pp. 146-168). Cambridge: Cambridge University Press.
- Giraldo, S. (2010). *Lords of the Snowy Ranges: Politics, Place, and Landscape Transformations in Two Tairona Towns in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia*. Tesis para optar por el grado de Doctor of Philosophy, Department of Anthropology, The University of Chicago, Chicago, EUA.
- Harris, E. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- Helms, M. (1979). *Ancient Panama. Chiefs in Search of Power*. Austin: University of Texas Press.
- Hoopes, J. (1994). The Tronadora Complex: Early Formative Ceramics in Northwestern Costa Rica, *Latin American Antiquity*, 5(1), 3-30.
- Hurtado de Mendoza, L. (1980). *Acerca de la contemporaneidad de los rasgos arquitectónicos en Guayabo de Turrialba* (Documento no publicado), Laboratorio de Arqueología, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- (1985). *Guayabo de Turrialba (Fechas de Carbono-14 ayudan a revelar su historia)* (Documento no publicado), Programa de Áreas Silvestres, CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Hurtado de Mendoza, L. y Gómez, J. (1985). Breve descripción comparativa de dos regiones en Costa Rica: Guayabo de Turrialba y Ta' Lari de Pacuare, *Vínculos*, 11(1-2), 67-99.
- Hurtado de Mendoza, L. y Troyo, E. (2008). Simbología de poder en Guayabo de Turrialba, *Cuadernos de Antropología*, 17-18, 23-65.
- Ibarra, E. (1999). *Las huellas del jaguar. Huellas indígenas en la historia de Costa Rica*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Lange, F. y Stone, D. (1984). Introduction. En F. Lange y D. Stone (Eds.), *The Archaeology of Lower Central America* (pp. 3-12) Albuquerque: University of New Mexico.
- Lull, V. y Micó, R. (2007). *Arqueología del origen del Estado: las teorías*. Barcelona: Edicions Bellaterra S.L.

- Marx, K y Hosbawm, E. (1967). *Formaciones económicas precapitalistas*, (5ª Ed.) (Cuadernos de Pasado y Presente 20). México, DF: Siglo XXI Editores SA.
- Muñoz, D., Batres, K. y Jiménez, P. (2013). *Proyecto: Segunda Parte del levantamiento de detalles, curvas de nivel y aforos en la ladera del sector noroeste del Sitio Arqueológico Guayabo. Aporte al proyecto: "Delimitación Espacial del Sitio Arqueológico Guayabo. Evidencia Precolombina de las Modificaciones del Terreno"*, TC-298 Servicio de Ingeniería a la Comunidad (Documento no publicado), Vicerrectoría de Acción Social, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Murillo, M. (2012). *Monumento Arqueológico nacional Guayabo de Turrialba. Su historia, sus investigaciones, su manejo*. San José: EUNED.
- Murillo, M. y Alarcón, G. (2010). *Programa de investigación Monumento nacional Guayabo y alrededores* (Documento no publicado), Escuela de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Obando, L. y Peraldo, G. (2011). Geo-Arqueología del Monumento Nacional Guayabo (MNG), Turrialba, Costa Rica, *Revista Geológica de América Central*, 44, 119-130.
- Renfrew, C. (1973) Monuments, mobilization and social organization in Neolithic Wessex. En C. Renfrew (Ed.), *The Explanation of Culture Change* (pp. 539-558) London: Duckworth.
- Rojas, M. (2012). *Evaluación de la formulación de la secuencia cultural de la Región Arqueológica Central de Costa Rica*. Tesis para optar por el grado de Maestría en Antropología, Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Salgado, S., Hoopes, J., Aguilar, M. y Fernández, P. (2013). *El sitio Nuevo Corinto (L-72 NC): una aldea cacical* (Documento no publicado), Universidad de Costa Rica, Universidad de Kansas, Fundación de Museos del Banco Central, San José, Costa Rica.
- Sanders, W. (1978). Resource Utilization and Political Evolution in the Teotihuacan Valley. En R. Cohen y E. Service (Eds.), *Origins of the State: The Anthropology of Political Evolution* (pp. 231-258). Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues.
- Sarmiento, G. (1992). *Las primeras sociedades jerárquicas* (Colección Científica 246). México, DF: CONACULTA-INAH.

- (1993). Tribus y cacicazgos arqueológicos: una discusión acerca del origen de la estratificación social, *Boletín de Antropología Americana*, 27, 95-108.
- Service, E. (1962). *Primitive Social Organization: An evolutionary Perspective*. New York: Random House.
- Snarskis, M. (1978). *The Archaeology of the Central Atlantic Watershed of Costa Rica*. Tesis para optar por el grado de Doctor of Philosophy, Department of Anthropology, Columbia University, Columbia, EUA.
- (1983). *La cerámica precolombina en Costa Rica*. San José: Instituto Nacional de Seguros.
- (1984a). Prehistoric Microsettlement Patterns in Central Highlands – Atlantic Watershed of Costa Rica. En F. Lange (Ed.), *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in Prehistory of Lower Central America*, (Actas 44 Congreso Internacional de Americanistas, Manchester, 1982, BAR International Series 212) (pp. 153-177). Oxford.
- (1984b). Central America: The Lower Caribbean. En F. Lange y D. Stone (Eds.), *The Archaeology of Lower Central America* (pp. 195-232). Albuquerque: A School of American Research Book, University of New Mexico Press.
- (1986). Modelo de la evolución cultural en Costa Rica (500 aC – 1500 dC). En R. Barrantes, M.E. Bozzoli y P. Gudiño (Eds.), *Memorias del Primer simposio científico sobre pueblos indígenas de Costa Rica* (pp. 111-116), San José: CONICIT, UCR, IGCR.
- (1987). The Archaeological Evidence for Chiefdoms in Eastern and Central Costa Rica. En R. Drennan y C. Uribe (Eds.), *Chiefdoms in the Americas* (pp. 105-116). Lanham: University Press of America.
- (1992). Wealth and Hierarchy in the Archaeology of Eastern and Central Costa Rica. En F. Lange (Ed.), *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area* (pp. 141-164). Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- (2003). From Jade to Gold in Costa Rica: How, Why, and When. En J. Quilter y J. Hoopes (Eds.), *Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama, and Colombia* (159-204). Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

- Snarskis, M. y Herra, E. (1980). La Cabaña: arquitectura mesoamericana en el bosque tropical. En *V° Centenario de Gonzalo Fernández de Oviedo (1478)-Agosto-1978. Memoria del Congreso sobre el Mundo Centroamericano de su Tiempo (24-25-26 y 27 de Agosto, 1978)* (pp. 139-147). San José: Comisión Nacional Organizadora, Editorial Texto Ltda.
- Troyo, E. y Garnier, E. (2002). Acciones para la Conservación del sitio Guayabo: consolidación y restauración. En E. Troyo (Ed.), *Guayabo e Turrialba. Una aldea prehispánica compleja* (pp. 71-136). San José: Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural-Ministerio de Cultura Juventud y Deportes, UNESCO.
- Vázquez, R. (Coord. y Ed.). (2002). *Arqueología del área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico Angostura, Valle de Turrialba. Convenio ICE-MNCR* (Documento no publicado), Instituto Costarricense de Electricidad, Museo Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Vázquez, R. y Chapdelaine, C. (2008). Arquitectura, caminos empedrados y cronología del sector principal del sitio Las Mercedes-1, Caribe Central de Costa Rica, *Vínculos*, 31(1-2), 27-77.
- Vázquez, R., Rosenswig, R., Latimer, J., Alarcón, G. y Sohet, B. (2010). *Desarrollo y alcances del poder cacical amerindio en el sur de Centroamérica: sitios Las Mercedes-1 y La Iberia, Caribe Central de Costa Rica, Temporada 2009* (Documento no publicado), Departamento de Antropología e Historia-Museo Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Vázquez, R., Rosenswig, R., Blanton, D., Mendelsohn, R., Vargas, G y Sánchez, J.C. (2013). *Desarrollo y alcances del poder cacical amerindio en el sur de Centroamérica: sitio Las Mercedes-1 (Temporada 2012)*. (Documento no publicado), Departamento de Antropología e Historia-Museo Nacional de Costa Rica, SUNY-Albany, San José, Costa Rica.
- Wright, H. (1978). Toward an Explanation of the Origin of the State. En R. Cohen y E. Service (Eds.), *Origins of the State: The Anthropology of Political Evolution* (pp. 215-230). Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues.

Anexo 1



*Consistent Accuracy . . .
 . . . Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
 4985 SW 74 Court
 Miami, Florida 33155 USA
 Tel: 305 667 5167
 Fax: 305 663 0964
 Beta@radiocarbon.com
 www.radiocarbon.com

Darden Hood
 President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
 Deputy Directors

July 14, 2012

Mr. Gerardo Alarcon
 Universidad de Costa Rica
 Escuela de Antropologia
 Sede
 Montes de Oca
 San Jose, 2060 Costa Rica

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples GUAYABO-UCR No.1 (MC17), GUAYABO-UCR No.2 (MC24), GUAYABO-UCR No.3 (MC25), GUAYABO-UCR No.4 (MC28), GUAYABO-UCR No.5 (MC35), GUAYABO-UCR No.6 (MC49), GUAYABO-UCR No.7 (MC51), GUAYABO-UCR No.8 (MC55)

Dear Mr. Alarcon:

Enclosed are the radiocarbon dating results for eight samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. The report sheet contains the dating result, method used, material type, applied pretreatment and two-sigma calendar calibration result (where applicable) for each sample.

This report has been both mailed and sent electronically, along with a separate publication quality calendar calibration page. This is useful for incorporating directly into your reports. It is also digitally available in Windows metafile (.wmf) format upon request. Calibrations are calculated using the newest (2004) calibration database. References are quoted on the bottom of each calibration page. Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric ¹⁴C contents at certain time periods. Examining the calibration graphs will help you understand this phenomenon. Calibrations may not be included with all analyses. The upper limit is about 20,000 years, the lower limit is about 250 years and some material types are not suitable for calibration (e.g. water).

We analyzed these samples on a sole priority basis. No students or intern researchers who would necessarily be distracted with other obligations and priorities were used in the analyses. We analyzed them with the combined attention of our entire professional staff.

Information pages are enclosed with the mailed copy of this report. They should answer most of questions you may have. If they do not, or if you have specific questions about the analyses, please do not hesitate to contact us. Someone is always available to answer your questions.

Thank you for prepaying the analyses. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Darden Hood

Digital signature on file


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Gerardo Alarcon

Report Date: 7/14/2012

Universidad de Costa Rica

Material Received: 7/5/2012

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 325112 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.1 (MC17) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 900 to 910 (Cal BP 1050 to 1040) AND Cal AD 970 to 1030 (Cal BP 980 to 920)	1070 +/- 30 BP	-26.8 o/oo	1040 +/- 30 BP
Beta - 325113 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.2 (MC24) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 990 to 1040 (Cal BP 960 to 910) AND Cal AD 1110 to 1120 (Cal BP 840 to 840)	1010 +/- 30 BP	-25.1 o/oo	1010 +/- 30 BP
Beta - 325114 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.3 (MC25) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 890 to 1020 (Cal BP 1060 to 940)	1100 +/- 30 BP	-24.7 o/oo	1100 +/- 30 BP
Beta - 325115 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.4 (MC28) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 880 to 990 (Cal BP 1070 to 960)	1100 +/- 30 BP	-23.7 o/oo	1120 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by ***. The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Gerardo Alarcon

Report Date: 7/14/2012

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 325116 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.5 (MC35) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1020 to 1050 (Cal BP 940 to 900) AND Cal AD 1080 to 1130 (Cal BP 870 to 820) Cal AD 1130 to 1150 (Cal BP 820 to 800)	970 +/- 30 BP	-24.6 o/oo	980 +/- 30 BP
Beta - 325117 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.6 (MC49) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 830 to 840 (Cal BP 1120 to 1110) AND Cal AD 870 to 990 (Cal BP 1080 to 960)	1140 +/- 30 BP	-25.7 o/oo	1130 +/- 30 BP
Beta - 325118 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.7 (MC51) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 600 to 660 (Cal BP 1350 to 1290)	1430 +/- 30 BP	-26.2 o/oo	1410 +/- 30 BP
Beta - 325119 SAMPLE : GUAYABO-UCR No.8 (MC55) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1030 to 1190 (Cal BP 920 to 760) AND Cal AD 1200 to 1210 (Cal BP 750 to 740)	950 +/- 30 BP	-26.6 o/oo	920 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by ***. The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.8:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325112

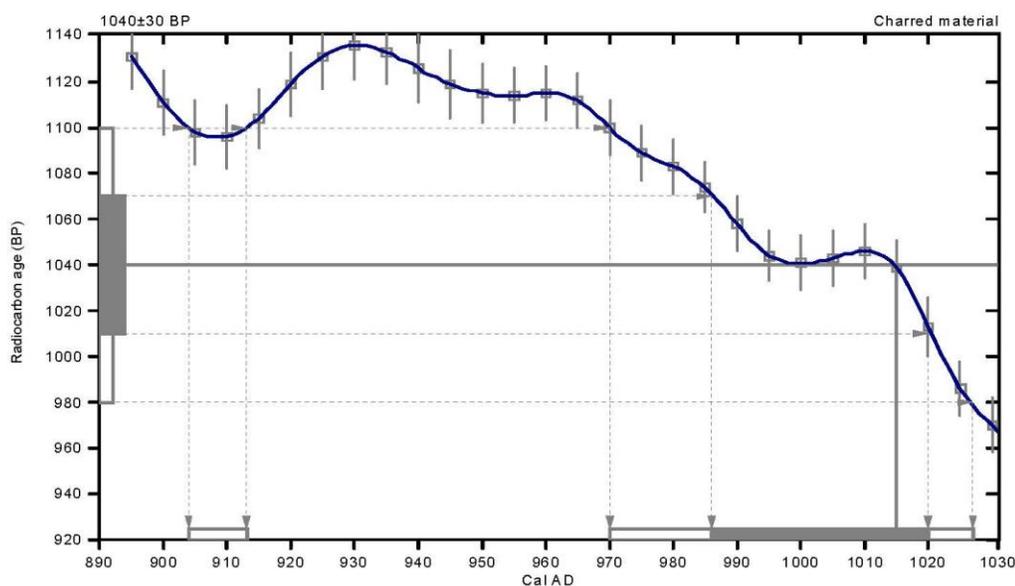
Conventional radiocarbon age: 1040±30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 900 to 910 (Cal BP 1050 to 1040) and
(95% probability) Cal AD 970 to 1030 (Cal BP 980 to 920)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 940)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 990 to 1020 (Cal BP 960 to 930)
(68% probability)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.1:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325113

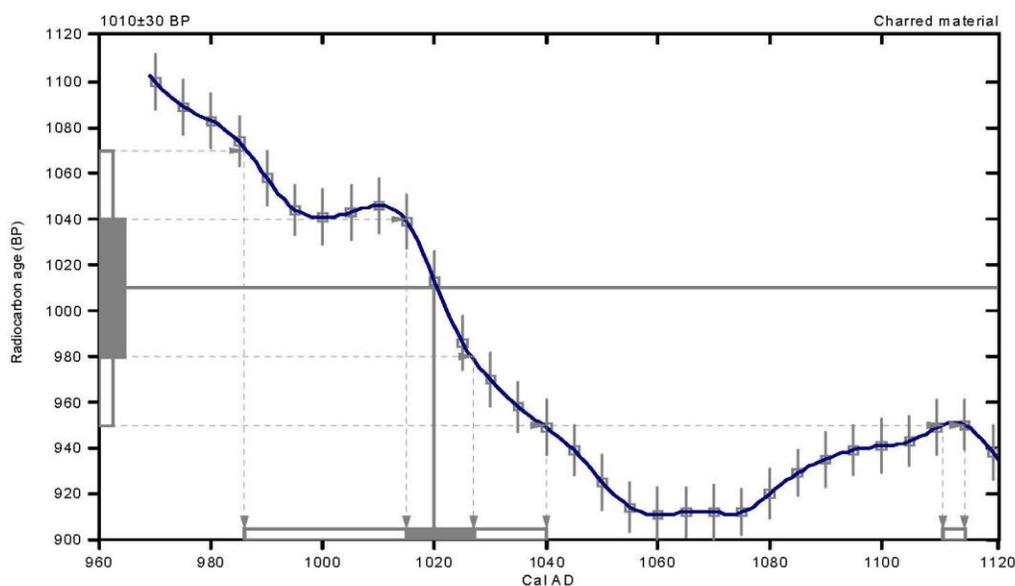
Conventional radiocarbon age: 1010 ± 30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 990 to 1040 (Cal BP 960 to 910) and
(95% probability) Cal AD 1110 to 1120 (Cal BP 840 to 840)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1030 (Cal BP 940 to 920)
(68% probability)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.7;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325114

Conventional radiocarbon age: 1100±30 BP

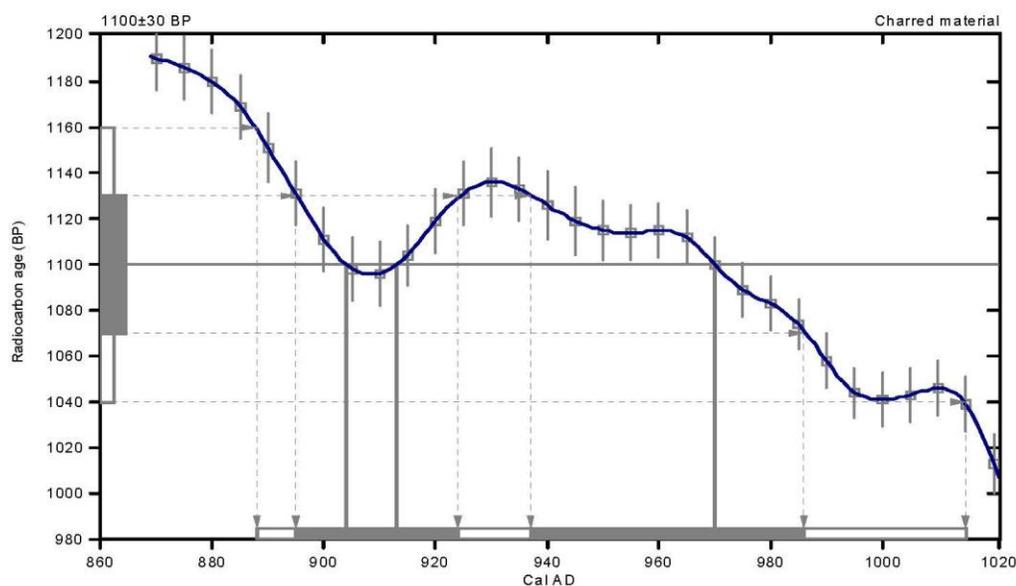
2 Sigma calibrated result: Cal AD 890 to 1020 (Cal BP 1060 to 940)
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal AD 900 (Cal BP 1050) and
Cal AD 910 (Cal BP 1040) and
Cal AD 970 (Cal BP 980)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 900 to 920 (Cal BP 1060 to 1030) and
(68% probability) Cal AD 940 to 990 (Cal BP 1010 to 960)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-23.7;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325115

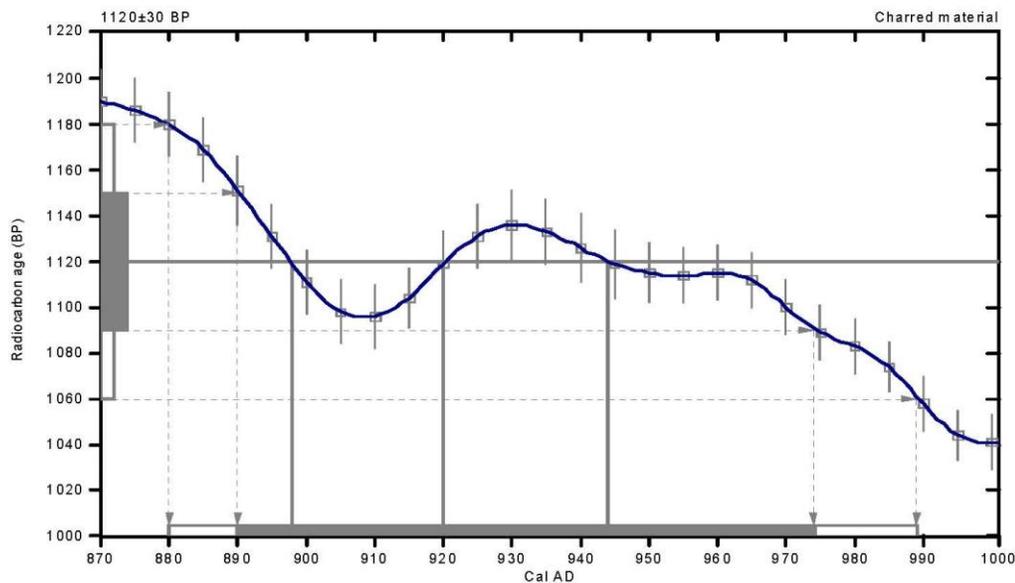
Conventional radiocarbon age: 1120±30 BP

2 Sigma calibrated result: Cal AD 880 to 990 (Cal BP 1070 to 960)
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 900 (Cal BP 1050) and
Cal AD 920 (Cal BP 1030) and
Cal AD 940 (Cal BP 1010)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 890 to 970 (Cal BP 1060 to 980)
(68% probability)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.6:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325116

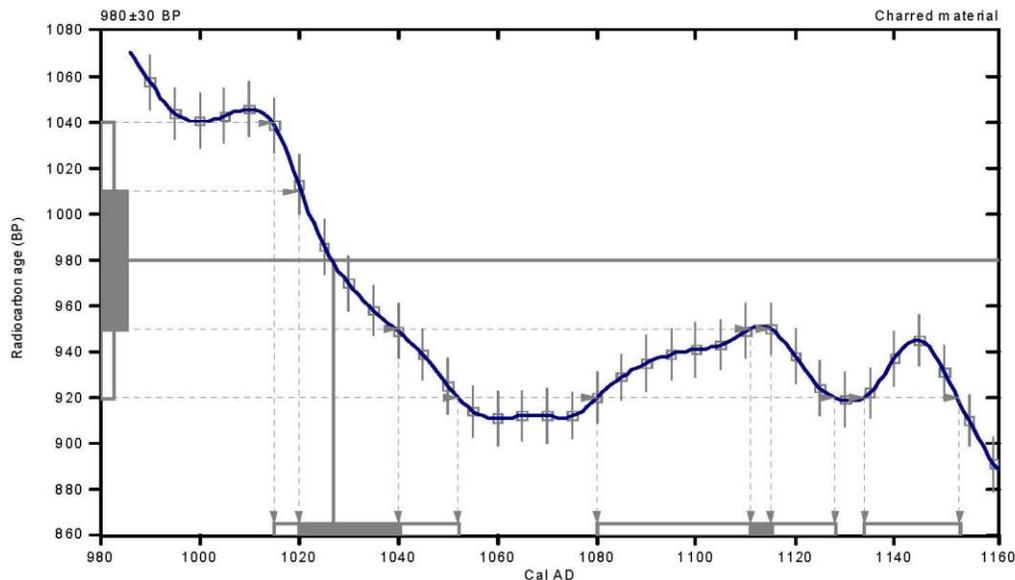
Conventional radiocarbon age: 980 ± 30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1020 to 1050 (Cal BP 940 to 900) and
(95% probability) Cal AD 1080 to 1130 (Cal BP 870 to 820) and
Cal AD 1130 to 1150 (Cal BP 820 to 800)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1030 (Cal BP 920)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 1020 to 1040 (Cal BP 930 to 910) and
(68% probability) Cal AD 1110 to 1120 (Cal BP 840 to 840)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.7;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325117

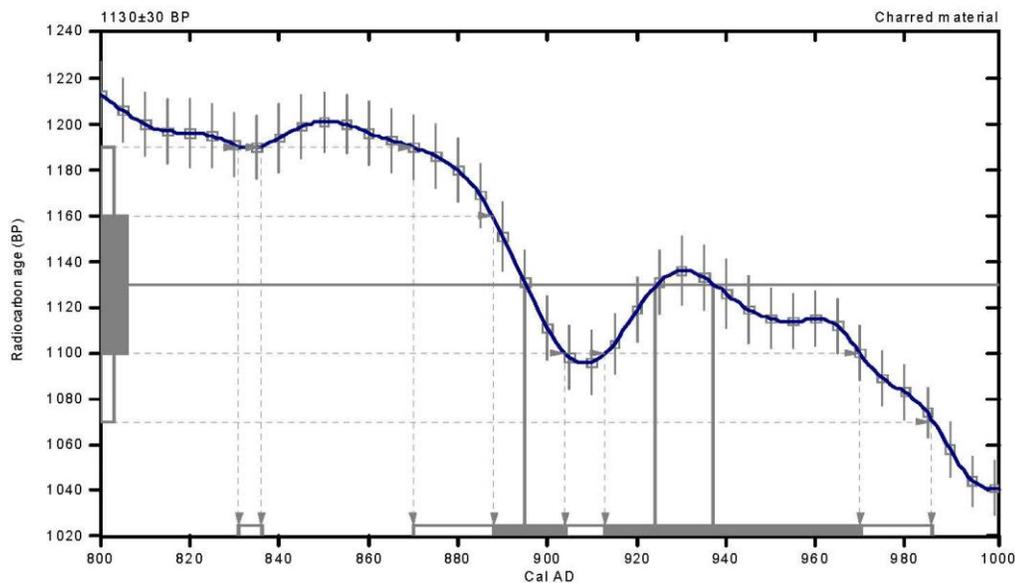
Conventional radiocarbon age: 1130±30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 830 to 840 (Cal BP 1120 to 1110) and
(95% probability) Cal AD 870 to 990 (Cal BP 1080 to 960)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 900 (Cal BP 1060) and
Cal AD 920 (Cal BP 1030) and
Cal AD 940 (Cal BP 1010)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 890 to 900 (Cal BP 1060 to 1050) and
(68% probability) Cal AD 910 to 970 (Cal BP 1040 to 980)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et.al, 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et.al, 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,

Stuiver, et.al, 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et.al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.2:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325118

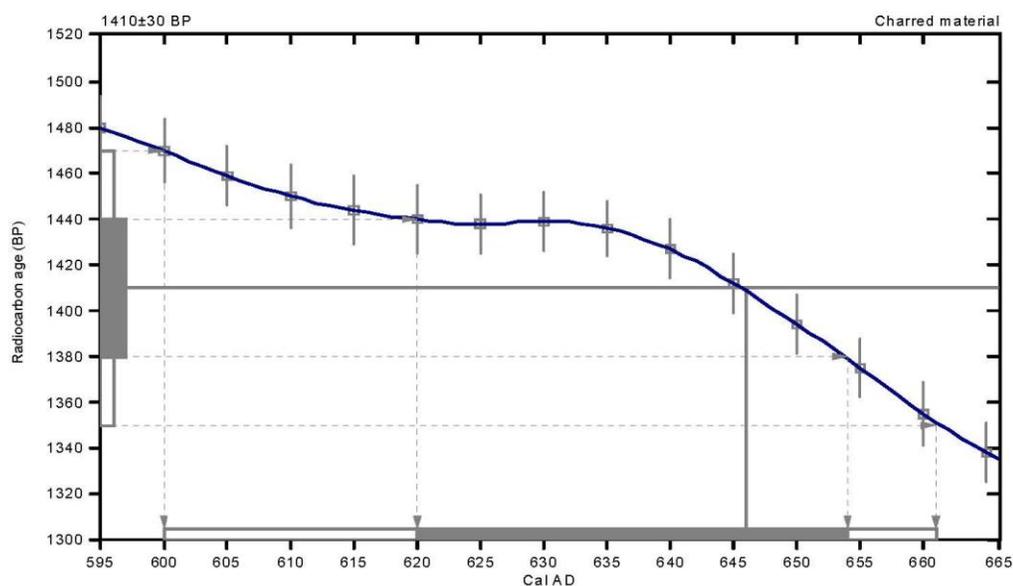
Conventional radiocarbon age: 1410±30 BP

2 Sigma calibrated result: Cal AD 600 to 660 (Cal BP 1350 to 1290)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 650 (Cal BP 1300)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 620 to 650 (Cal BP 1330 to 1300)
(68% probability)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4955 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.6:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-325119

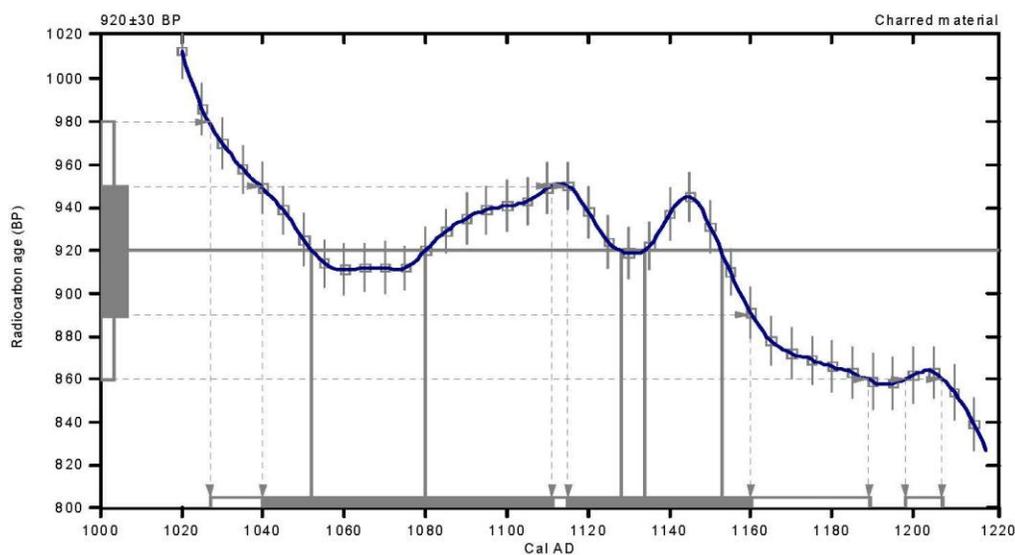
Conventional radiocarbon age: 920±30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1030 to 1190 (Cal BP 920 to 760) and
(95% probability) Cal AD 1200 to 1210 (Cal BP 750 to 740)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1050 (Cal BP 900) and
Cal AD 1080 (Cal BP 870) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1150 (Cal BP 800)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 1040 to 1110 (Cal BP 910 to 840) and
(68% probability) Cal AD 1120 to 1160 (Cal BP 840 to 790)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

Anexo 2



*Consistent Accuracy . . .
 . . . Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
 4985 SW 74 Court
 Miami, Florida 33155 USA
 Tel: 305 667 5167
 Fax: 305 663 0964
 Beta@radiocarbon.com
 www.radiocarbon.com

Darden Hood
 President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
 Deputy Directors

July 29, 2013

Mr. Gerardo Alarcon
 Universidad de Costa Rica
 Escuela de Antropologia
 Sede
 Montes de Oca
 San Jose, 2060
 Costa Rica

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples GUAYABO-UCR No. 09 (MC-4), GUAYABO-UCR No. 10 (MC-5), GUAYABO-UCR No. 11 (MC-11), GUAYABO-UCR No. 12 (MC-24), GUAYABO-UCR No. 13 (MC-26), GUAYABO-UCR No. 14 (MC-28), GUAYABO-UCR No. 15 (MC-32), GUAYABO-UCR No. 16 (MC-38), GUAYABO-UCR No. 17 (MC-40)

Dear Mr. Alarcon:

Enclosed are the radiocarbon dating results for nine samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures including, most importantly the portion actually analyzed. These can be saved by opening them and right clicking. Also a cvs spreadsheet download option is available and a quality assurance report is posted for each set of results. This report contains expected vs measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

All results reported are accredited to ISO-17025 standards and all analyses were performed entirely here in our laboratories. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained in accordance with the strict protocols of the ISO-17025 program participated in the analyses. When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. If you have specific questions about the analyses, please contact us. Your inquiries are always welcome.

Thank you for prepaying the analyses. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,


 Digital signature on file


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Gerardo Alarcon

Report Date: 7/29/2013

Universidad de Costa Rica

Material Received: 7/18/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 354431 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 09 (MC-4) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 990 to 1050 (Cal BP 960 to 900) AND Cal AD 1090 to 1120 (Cal BP 860 to 830) Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)	990 +/- 30 BP	-24.7 o/oo	990 +/- 30 BP
Beta - 354432 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 10 (MC-5) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 890 to 1020 (Cal BP 1060 to 930)	1120 +/- 30 BP	-26.6 o/oo	1090 +/- 30 BP
Beta - 354433 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 11 (MC-11) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1040 to 1100 (Cal BP 910 to 850) AND Cal AD 1120 to 1140 (Cal BP 830 to 810) Cal AD 1150 to 1220 (Cal BP 800 to 730)	900 +/- 30 BP	-26.4 o/oo	880 +/- 30 BP
Beta - 354434 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 12 (MC-24) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 990 to 1040 (Cal BP 960 to 910) AND Cal AD 1100 to 1120 (Cal BP 850 to 830) Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)	1020 +/- 30 BP	-26.3 o/oo	1000 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "m". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Gerardo Alarcon

Report Date: 7/29/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 354435 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 13 (MC-26) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 990 to 1050 (Cal BP 960 to 900) AND Cal AD 1090 to 1120 (Cal BP 860 to 830) Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)	980 +/- 30 BP	-24.2 o/oo	990 +/- 30 BP
Beta - 354436 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 14 (MC-28) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1220 to 1280 (Cal BP 730 to 660)	760 +/- 30 BP	-25.6 o/oo	750 +/- 30 BP
Beta - 354437 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 15 (MC-32) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 990 to 1050 (Cal BP 960 to 900) AND Cal AD 1090 to 1120 (Cal BP 860 to 830) Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)	1000 +/- 30 BP	-25.5 o/oo	990 +/- 30 BP
Beta - 354438 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 16 (MC-38) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 980 to 1030 (Cal BP 970 to 920)	1040 +/- 30 BP	-26.1 o/oo	1020 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by ***. The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Gerardo Alarcon

Report Date: 7/29/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 354439 SAMPLE : GUAYABO-UCR No. 17 (MC-40) ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material); acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1260 to 1300 (Cal BP 690 to 650) AND Cal AD 1370 to 1380 (Cal BP 580 to 570)	720 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	710 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "m". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.7;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354431

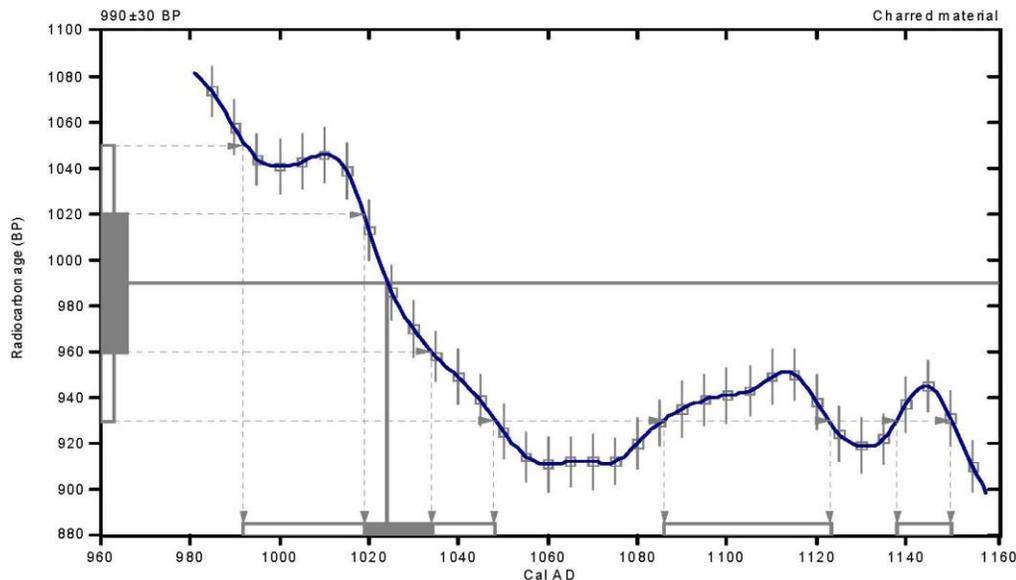
Conventional radiocarbon age: 990 ± 30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 990 to 1050 (Cal BP 960 to 900) and
(95% probability) Cal AD 1090 to 1120 (Cal BP 860 to 830) and
Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1030 (Cal BP 930 to 920)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.6;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354432

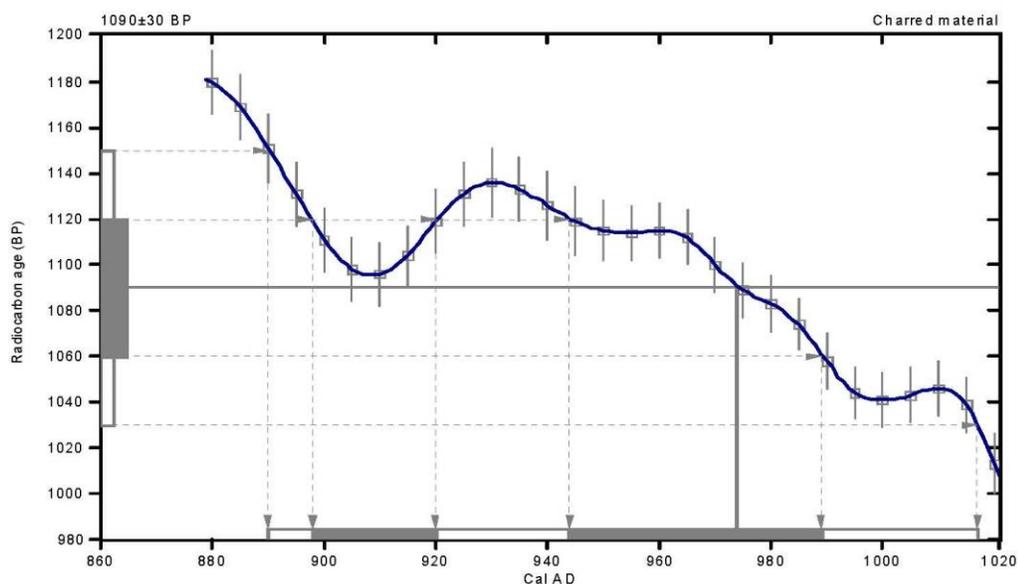
Conventional radiocarbon age: 1090±30 BP

2 Sigma calibrated result: Cal AD 890 to 1020 (Cal BP 1060 to 930)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 970 (Cal BP 980)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 900 to 920 (Cal BP 1050 to 1030) and
(68% probability) Cal AD 940 to 990 (Cal BP 1010 to 960)



References:

Database used
INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.4;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354433

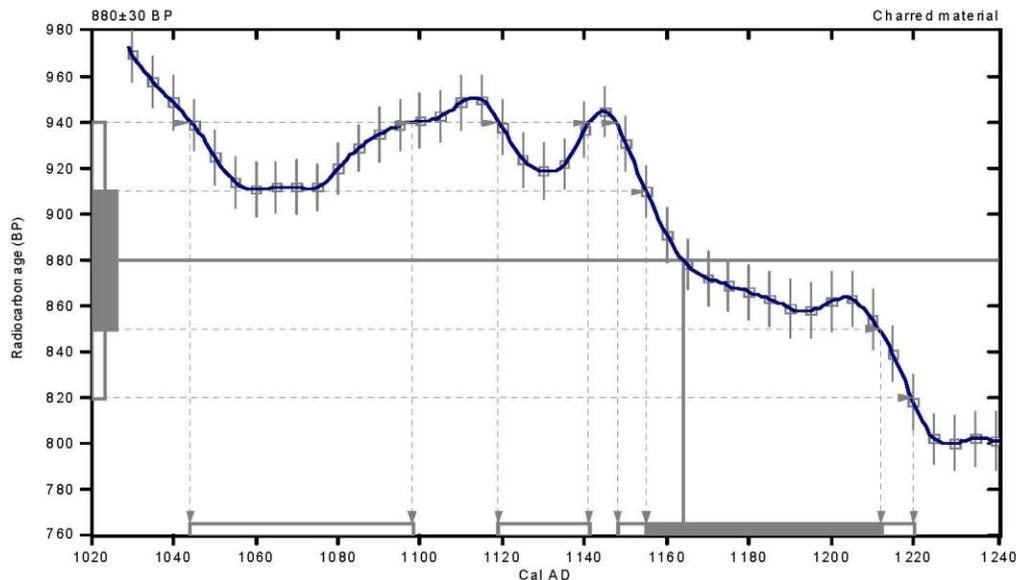
Conventional radiocarbon age: 880 ± 30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1040 to 1100 (Cal BP 910 to 850) and
(95% probability) Cal AD 1120 to 1140 (Cal BP 830 to 810) and
Cal AD 1150 to 1220 (Cal BP 800 to 730)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1160 (Cal BP 790)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1160 to 1210 (Cal BP 800 to 740)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27: 168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.3:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354434

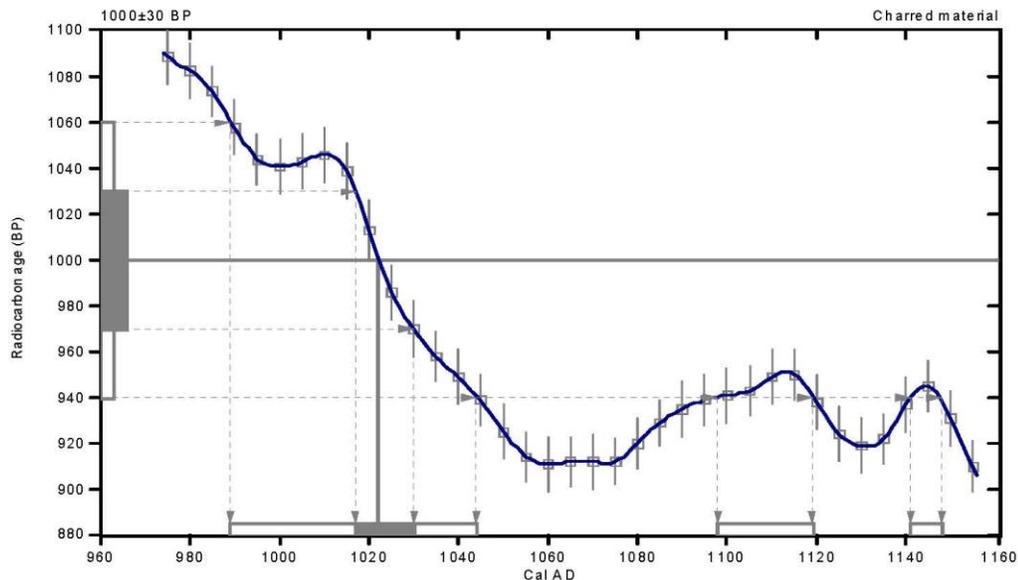
Conventional radiocarbon age: 1000 ± 30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 990 to 1040 (Cal BP 960 to 910) and
(95% probability) Cal AD 1100 to 1120 (Cal BP 850 to 830) and
Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1030 (Cal BP 930 to 920)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.2:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354435

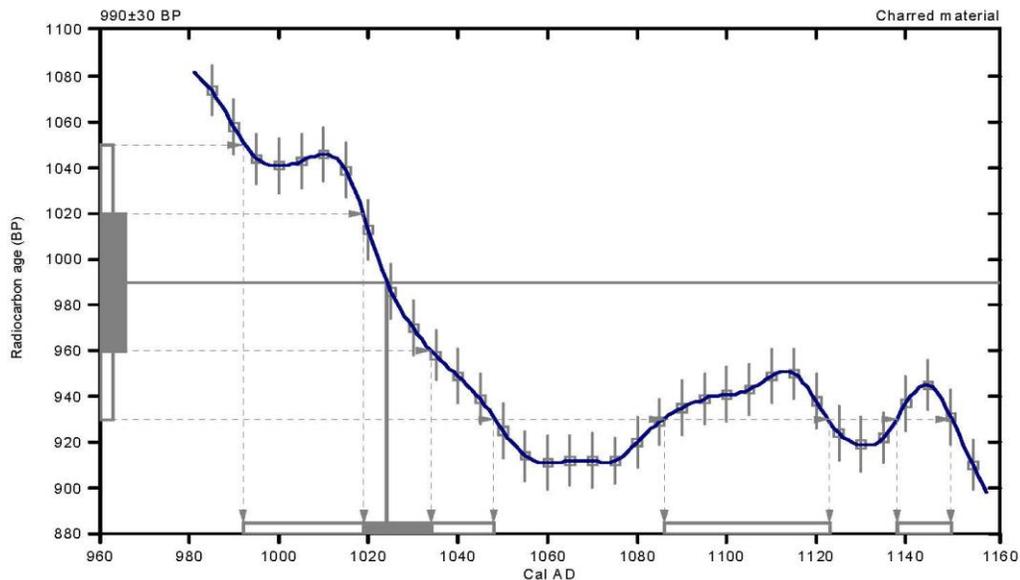
Conventional radiocarbon age: 990±30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 990 to 1050 (Cal BP 960 to 900) and
(95% probability) Cal AD 1090 to 1120 (Cal BP 860 to 830) and
Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1030 (Cal BP 930 to 920)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.6:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354436

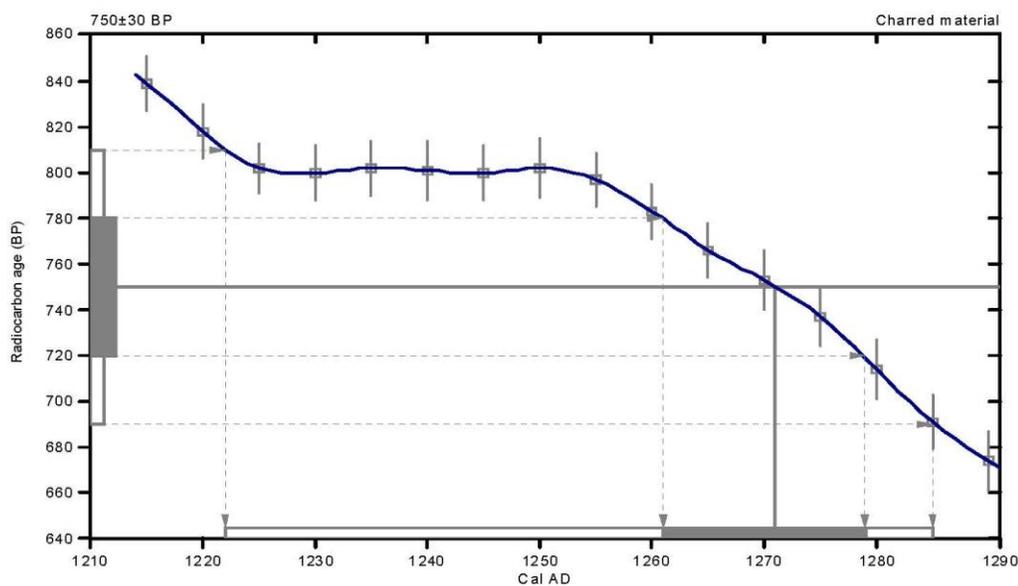
Conventional radiocarbon age: 750±30 BP

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1220 to 1280 (Cal BP 730 to 660)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1270 (Cal BP 680)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1260 to 1280 (Cal BP 690 to 670)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.5:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354437

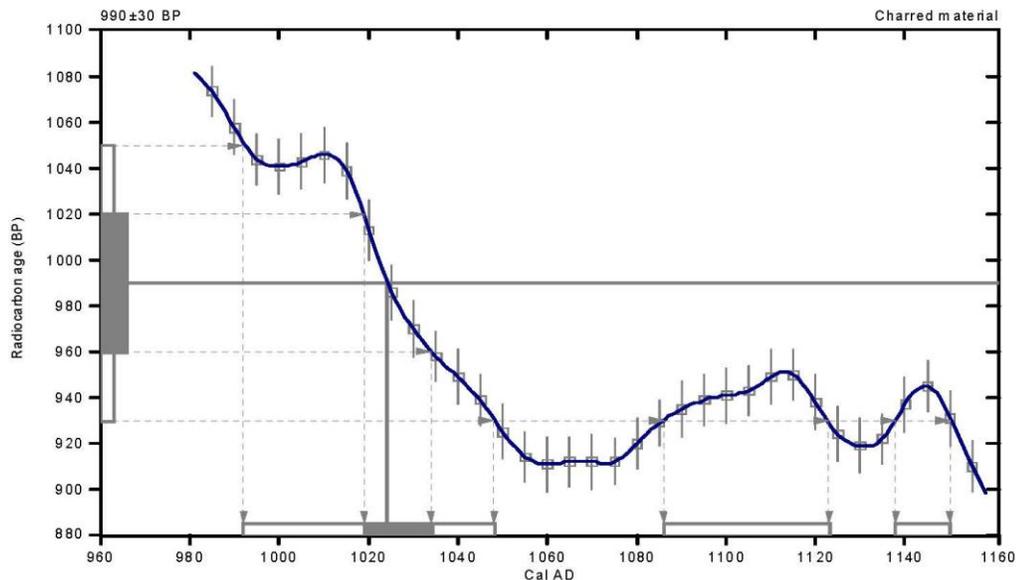
Conventional radiocarbon age: 990 ± 30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 990 to 1050 (Cal BP 960 to 900) and
(95% probability) Cal AD 1090 to 1120 (Cal BP 860 to 830) and
Cal AD 1140 to 1150 (Cal BP 810 to 800)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1030 (Cal BP 930 to 920)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.1:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-354438**

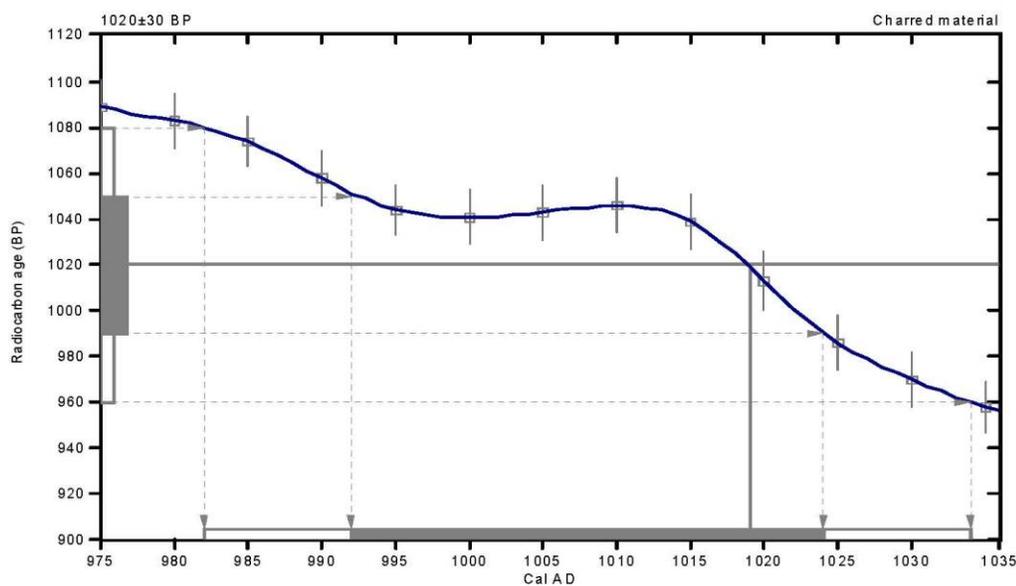
Conventional radiocarbon age: **1020±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 980 to 1030 (Cal BP 970 to 920)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 990 to 1020 (Cal BP 960 to 930)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.9;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-354439

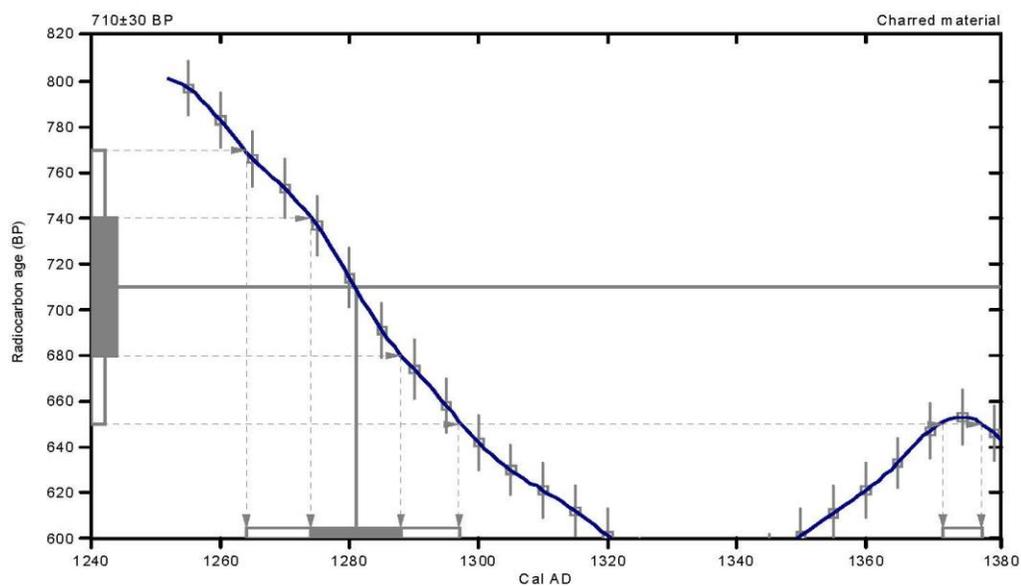
Conventional radiocarbon age: 710±30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1260 to 1300 (Cal BP 690 to 650) and
(95% probability) Cal AD 1370 to 1380 (Cal BP 580 to 570)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1280 (Cal BP 670)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1270 to 1290 (Cal BP 680 to 660)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

APÉNDICE 1: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 31.
Niveles 14 a 18. Guayabo de Turrialba (Continuación).

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 14		Nivel 15		Nivel 16		Nivel 17		Nivel 18		Nivel 19		Nivel 20		Nivel 21		Nivel 22			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
La Montaña	Grupo Montaña Frijoles																				
	Tipo Rojo Zonalis Crema		0.00		0.00		0.00		0.00											0.00	
	Tipo Atlatlaco Ng. Red/R																				
	no definido																				
El Bosque	Grupo Rojos Aguacuzcos																				
	Grupo Bosque Rojo																				
	Tipo Bolo/Naranja/Purpura		0.00		0.00		0.00		0.00											5.00	
	Grupo Tlaxcala/Tlaxcala																				
La Selva A	Grupo Guacamayo/Rojos Aguacuzcos																				
	Grupo Rojita Brill./Marr./Nar.																				
	Grupo Tlaxcala/Azules																				
	Tipo Santa Elena/Santos																				
	Grupo Lajas/Vaquero		6.96		4.17		6.89		12.50											10.00	
	Tipo Turriles/Tosco																				
	Grupo Seiva/Cafe																				
	Tipo Seiva/Cafe/Monoc./Brill.																				
	Grupo Zonalis Rojo																				
	Grupo Seiva/Atlatlaco		1		1		1		3												
La Selva B	no definido		2																		
	Grupo Naranja/Purpura/Pulido																				
	Grupo Tlaxcala/Santos																				
	Grupo Tlaxcala/Rojos/Naranja/Brill.																				
	Grupo M.eres/L.ines/Brill.		0.00		4.17		2.22		2.94											10.00	
	Grupo M.eres/L.ines/Brill.																				
	Grupo Turriles/Tlaxcala																				
	Tipo Atlatlaco/Purpura																				
	no definido																				
	Grupo Turriles/Tlaxcala																				
La Casaña	Grupo Parísimas/Fino																				
	Grupo Parísimas/Tosco																				
	Grupo Parísimas/Tosco																				
	Grupo Parísimas/Amarillo																				
	Grupo Col. L.ines/Magre																				
	Tipo Seiva/Rojo																				
	Figuritas/Turriles																				
	Tipo Turriles/Cromo		9.30		6.33		13.33		3.68											0.00	
	Tipo Tlaxcala/Santos																				
	Grupo Cerámicos/L.ines/Rojos																				
Grupo Casaña/Fino		2																			
Grupo Casaña/Tosco																					
no definido		2		2		5															
Cerámico importado		0.00		0.00		0.00		0.00												0.00	
No identificado		36	63.72	20	63.33	34	75.56	110	80.88	158	74.58	11	50.00	15	50.00	15	50.00	15	50.00	15	75.00
Total		43	100.00	24	100.00	45	100.00	135	100.00	155	100.00	22	100.00	20	100.00	22	100.00	20	100.00	20	100.00

APÉNDICE 5: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 36.
Niveles 1 A 7. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5		Nivel 6		Nivel 7	
		Lot#	%												
La Montaña	Grupo Montaña Fricado														
	Tipo Rojo Zonas Ciénaga	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	Tipo Atlatl (No. Red R)														
	no definido														
El Bosque	Grupo Rojo Agamutazo														
	Grupo Bosque Rojo														
	Tipo Bosque Negro Purura	0.00		0.00		6.67		0.00		0.00		25.00		0.00	
	Grupo Tlilco de Tlilcoán														
La Selva A	Grupo Figuras de Olla														
	no definido														
	Grupo Guacimo Rojo Agamutazo														
	Grupo Roxana Brill. Brill. Nbr.														
	Grupo Tlilco de Atrilca														
	Tipo Zona Bosque Rojo														
	Grupo La Jar. Yacare														
	Tipo Turrialba Tosco	0.00	1	11.11		0.00		11.11		50.00		0.00		0.00	
	Grupo Selva Café														
	Tipo Selva Café (Mondar. Brill.)														
La Selva B	Grupo Selva Avocado Apilcaco														
	no definido														
	Grupo Natario Purura Puido														
	Grupo Tula Negativo														
	Grupo Mila Rojo-Naranja Espaf.														
	Grupo Mirceses Linea Blanca	0.00		11.11		20.00		11.11		0.00		100.00		25.00	
	Grupo Toluca Temporo														
	Tipo Anta Pino Purura														
	no definido														
	Grupo Toluca Tardío														
La Cabana	Grupo Pirámide Fino														
	Grupo Pirámide Tosco														
	Grupo Iraso Linea Amarilla														
	Grupo Linea Negra														
	Tipo Baré Rojo														
	Figuras Turrialba														
	Tipo Turrialba Bicromo	0.00		33.33		6.67		33.33		50.00		0.00		0.00	
	Tipo Tula Negativo														
	Tipo Guayabo Rojo														
	Grupo Cerro Linea Rojo														
Grupo Casita Fino															
Grupo Casita Tosco															
no definido															
Cerámico Importado			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		
No Identificado			0.00	4	44.44	10	66.67	4	44.44		0.00		50.00	3	
Totales		0.00	100.00	9	100.00	15	100.00	9	100.00	2	100.00	1	100.00	4	100.00

APÉNDICE 6: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 37.

Superficie y Niveles 1 a 6. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Superficie		Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5		Nivel 6	
		m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%
La Montaña	Grupo Colón de Frijoles	0.00													
	Tipo Rojo Zona B Crema	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	Tipo Azul Negro (Rell.) R. modelado														
	Tipo Rojo Negro (Rell.) R. modelado														
El Bosque	Grupo Rojo Aguacates														
	Grupo Bosque Rojo														
	Tipo Bosque Negro-Purpura	0.00	3.13		0.00		0.00		1.89		3.80		0.00		3.13
	Grupo Tripode Ticoán														
La Selva A	Grupo Figuras Santas Ocre modelado			1						3					
	Grupo Guacamayo Aguacates														
	Grupo Roxas Brill. Marr./Nar.														
	Grupo Triodos-Mica			1											
	Tipo Bonita Bonitas Rojas														
	Grupo Lajas Yacuaré														
	Tipo Turris los Tosco	0.00	14.50	2	8.78		1		16.67	1	7.59		7.14		33.33
	Grupo Selva Café														
	Tipo Selva Café Monocor. Brill.														
	Grupo Zulo Rojas														
La Selva B	Grupo Selva Arenoso Aguacates modelado			3											
	Grupo Naranja-Purpura Pulido														
	Grupo Tus Negativo														
	Grupo Lila Rojo-Naranja Brill.														
	Grupo Mercaderes-Lilas Blancas	0.00	0.00		3.05		16.67		3.39		6.33		21.43		6.25
	Grupo Tejido Temprano														
	Tipo Anillo Fino Purpura modelado			3											
	Grupo Tejido Tardío			3											
	Grupo Perlas Fino			1											
	Grupo Perlas Tosco			2											
La Cabeza	Grupo Col. Lilas Amarillas														
	Grupo Col. Lilas Negras														
	Tipo Berlé Rojo														
	Figuras Turris														
	Tipo Turris Berlé	100.00	3.13	2	9.54		66.67		16.10		16.46		0.00		66.67
	Tipo Turris Berlé														
	Tipo Tus Negativo														
	Tipo Guayabo Rosado	1		1											
	Grupo Carrizo-Lilas Rojas			2											
	Grupo Cabeza Fino			2											
Grupo Cabeza Tosco modelado			15												
Cerámicos Importada			0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		3.13		0.00	
No Identificado			26	81.33	208	78.63		0.00	81	85.84	52	71.43	24	75.00	26
Total	1	100.00	32	100.00	262	100.00	6	100.00	118	100.00	79	100.00	32	100.00	3

APÉNDICE 7: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39a.
Niveles 1 a 4. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4	
		#	%	#	%	#	%	#	%
La Montaña	Grupo Moravia Frijoles								
	Tipo Rojo Zonas Crema	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00
	Tipo Anaranjado Negro								
	Tipo Anaranjado Negro								
El Bosque	Grupo Rojo Aguacates								
	Grupo Bosque Rojo								
	Tipo Bosque Negro	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00
	Grupo Tricolor Tizabán								
La Selva A	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
	Grupo Figuras Santas Clara								
La Selva B	Grupo Narvaes-Purpure Pulido								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
La Ceiba	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
	Grupo Tula Negativo								
Cerámicas Importadas		1	0.58		0.00		0.00		0.00
No Identificado		85	7.456	13	55.00	103	53.68	4	23.53
Total		114	100.00	20	100.00	183	100.00	17	100.00

APÉNDICE 8: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39b.
Niveles 1 a 7. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 3-4		Nivel 5-6		Nivel 6-7		
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
La Montaña	Grupo Montaña Rojo													
	Tipo Frijoles Crema		0.00		0.00		0.00		0.00				0.00	
	Tipo Anillo Negro Brillante													
	Tipo Anillo Negro Brillante													
El Bosque	Grupo Rojo y Agamuzado			1										
	Grupo Bosque Rojo													
	Tipo Bosque Negro		0.10		0.00		0.00		0.00				0.00	
	Grupo Frijoles Crema	1												
La Selva A	Grupo Selenita Rojo y Agamuzado	1												
	Grupo Rojo y Brillante													
	Grupo Tridoro Ar	1												
	Tipo Selenita Rojo													
	Grupo La Selva Rojo		4.93		0.00		10.80		7.41				25.00	
	Tipo Turrialba Rojo													
	Grupo Selenita													
	Tipo Selenita	2												
	Grupo Selenita	2												
	Grupo Selenita	37												
La Selva B	Grupo Naranja y Frijoles Crema													
	Grupo Turrialba													
	Grupo Mía Rojo y Naranja													
	Grupo Mía Rojo y Naranja		20.91		50.00		2.82		14.81				1.79	
	Grupo Mía Rojo y Naranja	1												
	Tipo Anillo Negro Brillante													
	Tipo Anillo Negro Brillante													
	Grupo Turrialba	173												
	Grupo Turrialba	6												
	La Cabana	Grupo Turrialba												
Grupo Selenita														
Grupo Selenita														
Grupo Selenita		9												
Grupo C. L. Naranja														
Tipo Selenita														
Figuras Turrialba														
Tipo Turrialba		11	23.96		60.00		30.75		39.51				48.21	
Tipo Turrialba														
Tipo Turrialba		51												
Grupo C. L. Naranja	4													
Grupo C. L. Naranja	14													
Grupo C. L. Naranja	14													
Grupo C. L. Naranja	87													
Cerámica Importada	5	0.60		0.00		0.43		0.00				0.00		
No Identificado	45	4.88		33.40		55.40		38.27				25.00		
Total	832	100.00	3	100.00	506	100.00	426	100.00	81	100.00	24	100.00	55	100.00

**APÉNDICE 8: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39b.
Niveles 7 a 10. Guayabo de Turrialba (Continuación).**

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 7		Nivel 7-8		Nivel 8-9		Nivel 9-10	
		#	%	#	%	#	%	#	%
La Montaña	Grupo Montaña Frotado								
	Tipo Rizoñales Crema		0.00		0.00		0.00		0.00
	Tipo Atlántico (Neg. Rel. R.) no definido								
	Grupo Rolo 5 Aguzado								
El Bosque	Grupo Bosque Rolo								
	Tipo Bosque Narahé Puro		0.00		0.00		4.56		0.00
	Grupo Tribo de Toba								
	Grupo Figuras de Santa Clara no definido								
La Selva A	Grupo Guacimo Rolo 5 Aguzado								
	Grupo Rolo 5 Narahé (Neg.)								
	Grupo Tribo de Toba								
	Tipo Bosque 5 Aguzado								
	Grupo Leña Yacaré				7.69		1.19		0.00
	Tipo Turrialba Tosco		33.33		18.60				
	Grupo Selva Café								
	Tipo Selva Café Moch. Br.								
	Grupo Selva Arado Aplicado								
	no definido		1		2		2		11
La Selva B	Grupo Narahé Puro Puro								
	Grupo Tur Negro								
	Grupo Mirador Narahé Negro								
	Grupo Merces, Ines Blanca		0.00		15.38		13.10		0.00
	Grupo Tz'utic Templo								
	Tipo Anís Fino Puro								
	no definido				4		21		1
La Cabaña	Grupo Tz'utic Templo								
	Grupo Parísimas Fino								
	Grupo Parísimas Tosco								
	Grupo Tz'utic Línea Amarilla								
	Grupo Cof. Línea Negra								
	Tipo Selva Rolo								
	Figuras Turrialba		66.67		76.92		60.71		44.44
	Tipo Turrialba Bicolor								
	Tipo Tur Negro								
	Tipo Guayabo Rolo								
Grupo Cortijo, Ines Rolo									
Grupo Cabaña Fino									
Grupo Cabaña Tosco									
no definido		2		2		2		3	
Cerámicos Importados	no definido		7		20		98		4
	no definido		1		1		1		1
	no definido		21		42		42		18
Total		3	100.00	43	100.00	168	100.00	39	100.00

APÉNDICE 9: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39c.

Niveles 1 a 6. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4		NIVEL 5		NIVEL 6	
		#	kg										
La Montaña	Grupo 011 (Montaña) Frotado												
	Tipo 010 (Zona de Crema)		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	Tipo A (Montaña) (No. R.)												
	no identificado												
El Bosque	Grupo Rojas/Agamuzado												
	Grupo Bosquerol												
	Tipo 010 (Naranja) Turbante		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	Grupo Turbante Turbante												
La Selva A	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo Turbante Turbante		11.45		8.70		2.44		13.33		100.00		31.25
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
La Selva B	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
La Casaba	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Grupo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
	Tipo 010 (Montaña) (No. R.)												
Cerámicas limpiadas			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
No identificado			55.78		78.08		29.27		30.00		38.75		14.29
Total:		131	100.00	48	100.00	41	100.00	1	100.00	18	100.00	21	100.00

APÉNDICE 9: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39c.

Niveles 7 a 15. Guayabo de Turrialba (Continuación).

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 7		Nivel 8		Nivel 9		Nivel 10		Nivel 11		Nivel 12		Nivel 13		Nivel 14		Nivel 15			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
La Montaña	Grupo Montaña F2280																				
	Tipo Río-Zona 8 Crema		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
	Tipo Alfarero Negro Rojo																				
El Bosque	Grupo Río de Aguanabato																				
	Tipo Bosque Negro		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
	Tipo Bosque Negro																				
La Selva A	Grupo Río de Aguanabato																				
	Tipo Selva Negro		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
La Selva B	Grupo Río de Aguanabato																				
	Tipo Selva Negro		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
	Tipo Selva Negro																				
La Cabana	Grupo Río de Aguanabato																				
	Tipo Cabana Negro		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
	Tipo Cabana Negro																				
Cerámicas Importadas																					
No Identificado		11	33.87	5	15.87	5	15.87	14	43.94	37	115.05	18	56.23	1	3.12	3	9.37	1	3.12	2	6.25

APÉNDICE 10: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39d.

Niveles 1 a 2. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 1		Nivel 2	
		#	\$	#	\$
La Montaña	Grupo Montaña Rotado				
	Tipo Rojo Zonas/Cremas		0.00		0.00
	Tipo Atlántico Negro Brill. R/ no definido				
El Bosque	Grupo Rojo s/Agamuzaco				
	Grupo Bosque Rojo		0.00		0.00
	Tipo Sosa Naranja-Púrpura				
	Grupo Tripede Ticsán				
	Grupo Figuras Santa Clara no definido				
La Selva A	Grupo Guadalupe Rojo s/Agamuzaco				
	Grupo Roxas Brill. Marr.Nar.				
	Grupo Trípode Africa				
	Tipo Sosa Sencillas Rojas		5.59		15.00
	Grupo Lajas-Yacuare				
	Tipo Turcosos Tosco				
	Grupo Selva Café				
	Tipo Selva Café Monocor Brill.				
	Grupo Zolla Rojo	1			
	Grupo Selva Atencoso Aplicado	2			
La Selva B	no definido	5			
	Grupo Naranja-Púrpura Pulido				
	Grupo Turcos Negativo				
	Grupo Mills Rojo-Naranja Esgraf.				
	Grupo Mercaderes Línea Blanca		5.59		15.00
	Grupo Tayutic Temporal				
	Tipo Anita Fino Púrpura				
	no definido	3			
	Grupo Tayutic Tardío				
	Grupo Perlimina Fino				
La Cabana	Grupo Perlimina Tosco				
	Grupo Irazol Línea Amarilla	1			
	Grupo Cotel Línea Negra				
	Tipo Sosa Rojo				
	Figuras Turrialba				
	Tipo Turrialba Bicrom.	1			
	Tipo Turcos Negativo		9.32		35.00
	Tipo Guayabo Rosado				
	Grupo Canigo Línea Roja	1			
	Grupo Cabana Fino				
Grupo Cabana Tosco					
no definido	12				
Cerámicas importadas		0.00		0.00	
No identificado		45	29.50	7	35.00
Total		161	100.00	20	100.00

APÉNDICE 11: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39e.

Niveles 1 a 2. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	NIVEL 1		NIVEL 2	
		#	\$	#	\$
La Montaña	Grupo Montaña Polaco				
	Tipo Rojo Zoológico		0.00		0.00
	Tipo Auténtico Negro (R)				
El Bosque	no definido				
	Grupo Rojos Agamuzado				
	Grupo Escudero				
	Tipo Bordo Negro-Frutas		0.00		0.00
	Grupo Tllocé-Tllocé				
	Grupo Figura Santa Clara				
La Selva A	no definido				
	Grupo Buscino Rojos Agamuzado			1	
	Grupo Roxas Brillo Negro				
	Grupo Tricolor Mica				
	Tipo Sombras Rojas				
	Grupo Lajas-Vacuna				
	Tipo Turrialba Tosco		10.00		8.51
	Grupo Selva Costa				
	Tipo Selva Costa Mono de Brill				
	Grupo Zolito Rojo			1	
	Grupo Selva Avanzado Aplicado			2	
	no definido				
La Selva B	Grupo Naranja-Purpura Pulido				
	Grupo Tulsagativo				
	Grupo Mica-Roxo-Naranja Brill				
	Grupo Interiores Linea Blanca		0.00		4.25
	Grupo Tllocé-Tllocé				
	Tipo Azules-Frutas				
	no definido				
La Cabana	Grupo Tllocé-Tllocé				
	Grupo Perlas Fino				
	Grupo Perlas Tosco				
	Grupo Lajas-Amarillo				
	Grupo Colinas Negras			1	
	Tipo Berlejo			3	
	Figura Turrialba				
	Tipo Turrialba Estriado			1	
	Tipo Tulsagativo		45.00		45.53
	Tipo Guayabo Rosado			3	
Grupo Cerro Linea Roja					
Grupo Capote Fino					
Grupo Capote Tosco			2		
no definido			14		
Cerámicas Importadas		0.00		0.00	
No Identificado		45.00	48	8170	
Total		100.00	40	100.00	

APÉNDICE 12: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 39f.

Niveles 1 a 4. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		
		#	%	#	%	#	%	#	%	
La Montaña	Grupo Montaña Pintado									
	Tipo Rojo Zona 3 Crema		0.00		0.00		0.00		0.00	
	Tipo Atlántico Ng. Red/RJ no definido							1		
El Bosque	Grupo Rojo Agamuzado									
	Grupo Bosque Rojo									
	Tipo Bosque Negro-Burgués		0.00		0.00		0.00		0.31	
	Grupo Triángulo Ticoán									
	Grupo Figurilla Santa Clara no definido									
La Selva A	Grupo Guacamayo Rojo Agamuzado									
	Grupo Rojo Brillante/Marr./Nar.					1				
	Grupo Triángulo Africa									
	Tipo Sonrisa Bandas Rojas									
	Grupo La Selva Yacubé		4.00		3.21		33.33		2.61	
	Tipo Turquesa Toco							1		
	Grupo Selva Café									
	Tipo Selva Café Monocr. Brill.							4		
	Grupo Selva Arenoso							1		
	Grupo Selva Arenoso Aplicado no definido	4		7				6		
La Selva B	Grupo Naranja-Purpura Rojo									
	Grupo Turquesa Negro									
	Grupo Montaña Negra/Esmeral.		8.00		3.93		0.00		17.64	
	Grupo Mercedes-Lines Blanca									
	Grupo Tayutic Temporal			1						
	Tipo Anita Fino Purpura no definido	3		10				34		
	Grupo Tayutic Tarallo	1		5				5		
	Grupo Bermejo Fino									
	Grupo Perlas de Toco									
	Grupo Línea Línea Amarilla									
La Cabana	Grupo Col. Línea Negra									
	Tipo Selva Rojo			6		4				
	Figurilla Turquesa		12.00		21.79		33.33		55.47	
	Tipo Turquesa Bicromo no definido	2		1				4		
	Tipo Turquesa Negro									
	Tipo Turquesa Rojo	4		9				14		
	Grupo Carrizal. Línea Roja	2		1				4		
	Grupo Capaña Fino	1		3				5		
	Grupo Capaña Toco no definido	2		12				8		
	Grupo Capaña Toco no definido	2		12				113		
Cerámicos Importada		0.00		0.00		0.00		2	0.40	
No Identificados		75	75.00	99	71.07	1	33.33	216	43.89	
Total		100	100.00	280	100.00	3	100.00	499	100.00	
									341	100.00

APÉNDICE 13: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 44.

Niveles 1 a 9. Guayabo de Turrialba.

Complejo Cerámico	Tipo/ Grupo Cerámico	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5		Nivel 6		Nivel 7		Nivel 8		Nivel 9			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
La Montaña	Grupo Montaña Florado																				
	Tipo Rojo Zonalis/Crema		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
	Tipo Ataribon Ng. Rell. Rj no definido																				
El Bosque	Grupo Rojo s/A gamuzaso																				
	Grupo Bosque Rojo																				
	Tipo Bosq Naranja-Pipura		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
La Selva A	Grupo Trípode Africa																				
	Tipo Soñab B s/A s/ Rojse																				
	Tipo Turraba Tosco	535		395		2	6.92	3	7.50	2341		1	14.81	481		1	22.22			7.81	
La Selva B	Grupo Selva Café																				
	Tipo Selva Café Mono cr. Brill																				
	Grupo Zolla Rojo	1		1		1				3		1			2		3		1	12	
La Selva C	Grupo Naranja-Pipura Pulido																				
	Grupo Tuls Negativo																				
	Tipo Anas Frio Pipura no definido	35		50		35		35		51		50		45		42		59		1	
La Cabana	Grupo Turraba Tosco																				
	Grupo Parísimas Fino																				
	Tipo Tuls Negro	1872		1412		1	24.53	1	15.83	2537		2	23.46	4519		2	44.44			32.81	
Cerámica importada	Grupo Con Linea Negra																				
	Tipo Sere Rojo	5		3		2				1										6	
	Figurina Turrialba	2567		1836		4	25.96	4	35.83	3463		1	17.28	1442		1	33.33			28.55	
No identificado	Tipo Turraba Escoromo																				
	Tipo Tuls Negro																				
	Tipo Guayabo Rosado	1		2		1				6											
Total	Grupo Castaño Linea Roja																				
	Grupo Cabata Fino	4		2		1														3	
	Grupo Cabata Tocho no definido	1		6		1				1										9	
Total	Grupo Cabata Tocho no definido	35		35		31		29		54		7		3		8		30		0.00	
	Cerámica importada	0.00		1	0.25	3	1.88	1	0.00	1	0.49	2	2.47	1	0.96					0.00	
	No identificado	94	50.27	224	53.25	55	4.151	49	40.83	33	16.10	34	4.195	35	34.62					59	30.73
Total		187	100.00	354	100.00	159	100.00	120	100.00	205	100.00	81	100.00	104	100.00	27	100.00			182	100.00

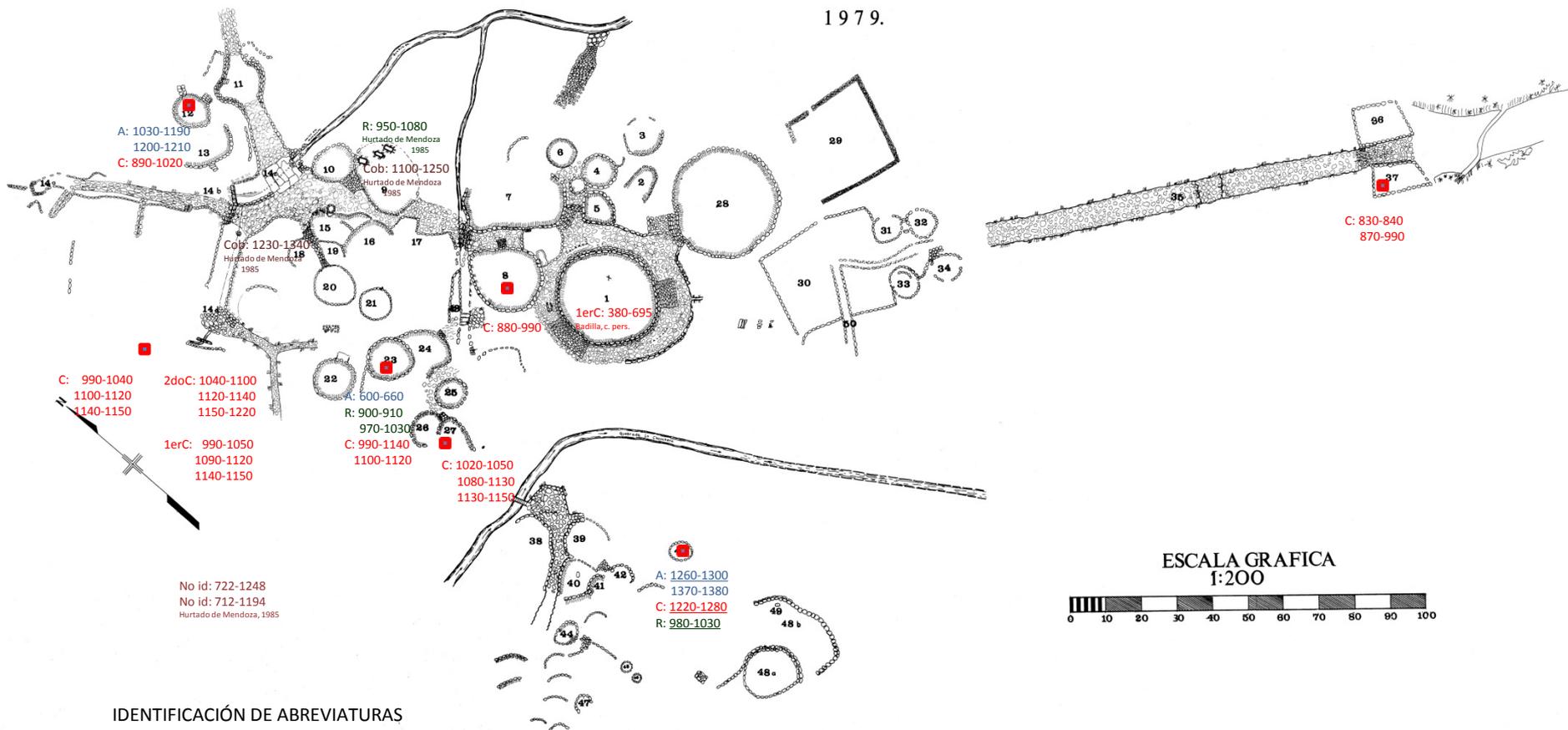
APÉNDICE 13: Fragmentos cerámicos por complejo y tipo. Op. 44.
Niveles 10 a 20. Guayabo de Turrialba (Continuación).

Complejo Cerámico	Tipo/Grupo Cerámico	Nivel 10		Nivel 11		Nivel 12		Nivel 13		Nivel 14		Nivel 15-16		Nivel 17-18		Nivel 19-20	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
La Montaña	Grupo Montaña Pulido																
	Tipo Rojo Zona 1 (C1)		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	Tipo Montaña (R1/R2) no definido																
	Grupo Rojo Aguzado																
El Bosque	Grupo Bosque Rojo																
	Tipo Bosque Negro/Pulido		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	Grupo Turquesa																
	Grupo Figuras Santa Clara no definido																
La Selva A	Grupo Bucardo Rojo Aguzado																
	Grupo Rojo Brill. Marr./Nar.																
	Grupo Turquesa																
	Tipo Bosque Negro																
	Grupo Vajón/Vajón																
	Tipo Turquesa	1	18.75		12.50	1	18.00		16.67		32.26	2	5.26	1	16.67		0.00
	Grupo Selva Café																
	Tipo Selva Café (C1) (C2) (C3)																
	Grupo Selva Negro/Apuzado	2		4		5											
	no definido	25															
La Selva B	Grupo Negro/Pulido																
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa																
	Grupo Montaña Negro																
	Grupo Montaña Negro																
	Grupo Montaña Negro																
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa																
La Cabana	Tipo Montaña Pulido	21		5		10		31		3		10		3		10	
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa	5		1		2		1									
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa	3				1		1									
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa	3				1		1									
	Grupo Turquesa																
	Grupo Turquesa																
Cerámicas Importadas No Identificado	Figuras Turquesa																
	Tipo Turquesa	3	38.57		21.88	1	38.00	2	33.33		32.26	1	24.56		41.67	1	28.57
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
	Tipo Turquesa																
Cerámicas Importadas		1	0.87	6	6.00	13	28.00	34	25.78	6	15.38	40	35.09	5	4.167	5	71.43
No Identificado		46	30.87	16	10.00	50	100.00	192	100.00	31	100.00	114	100.00	15	100.00	7	100.00
Total		149	100.00	34	100.00	50	100.00	192	100.00	31	100.00	114	100.00	15	100.00	7	100.00

PLANO 2

Distribución de los contextos con arquitectura monumental fechados en Guayabo de Turrialba

SITIO 43. GUAYABO.
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.
1979.



IDENTIFICACIÓN DE ABREVIATURAS

(Todas las fechas están expresadas en años dC)

A: Interior de artefacto

C: Desplante constructivo

1erC: Primer momento constructivo

2doC: Segundo momento constructivo

R: Relleno constructivo

Cob: Tierra de cobertura sobre estructuras

No id: Sin procedencia especificada