

**Prehispanic Change in the Mesitas Community:  
Documenting the Development of a Chiefdom's  
Central Place in San Agustín, Huila, Colombia**

**Cambio Prehispánico en la Comunidad de Mesitas:  
Documentando el Desarrollo de la Comunidad Central  
en un Cacicazgo de San Agustín, Huila, Colombia**



**Víctor González Fernández**

Universidad de los Andes  
Departamento de Antropología  
Bogotá

University of Pittsburgh  
Department of Anthropology  
Pittsburgh

Instituto Colombiano de  
Antropología e Historia  
Bogotá

To make available to a broad scholarly audience in a timely and economical fashion the results of archaeological research in Latin America, the University of Pittsburgh Department of Anthropology publishes two series of bilingual monographs, generally co-published by a scholarly or research institution in the country where the work under consideration took place. *Memoirs in Latin American Archaeology* presents final reports of primary research; *Latin American Archaeology Reports* makes briefer contributions or reports preliminary findings. A third monograph series, *Arqueología de México*, is regularly co-published with the Instituto Nacional de Antropología e Historia, and presents reports of research carried out in Mexico. Authors' inquiries concerning publication are welcome.

El Departamento de Antropología de la Universidad de Pittsburgh publica dos series de informes bilingües sobre investigaciones arqueológicas en América Latina, con el objeto de divulgar de una manera oportuna y económica los resultados de tales investigaciones. En general los volúmenes son co-publicados por una institución en el país donde las investigaciones se realizaron. Las *Memorias en la Arqueología Latinoamericana* constituyen informes finales de investigaciones arqueológicas de campo, mientras que los *Reportes de la Arqueología Latinoamericana* son contribuciones más breves o de carácter preliminar. Una tercera serie monográfica, *Arqueología de México*, es co-publicada regularmente con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, y presenta informes de investigaciones llevadas a cabo en México. El comité editorial invita proposiciones por parte de autores interesados en publicar sus trabajos en estas series.

*Editorial Committee*

Robert D. Drennan, Chair  
Marc P. Bermann  
Olivier de Montmollin  
James B. Richardson III

*Managing Editor*

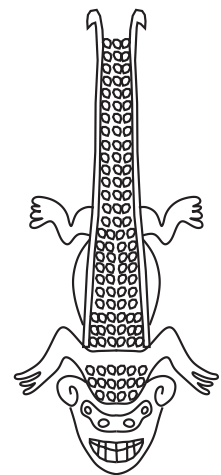
María-Auxiliadora Cordero

*Memoirs in Latin American Archaeology, Latin American Archaeology Reports,  
and Arqueología de México are supported in part by a grant from the Howard Heinz Endowment.*

---

University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology

---







**Prehispanic Change in the Mesitas Community:  
Documenting the Development of a Chiefdom's  
Central Place in San Agustín, Huila, Colombia**

**Cambio Prehispánico en la Comunidad de Mesitas:  
Documentando el Desarrollo de la Comunidad Central  
en un Cacicazgo de San Agustín, Huila, Colombia**



**Víctor González Fernández**

Universidad de los Andes  
Departamento de Antropología  
Bogotá

University of Pittsburgh  
Department of Anthropology  
Pittsburgh

Instituto Colombiano de  
Antropología e Historia  
Bogotá

*Library of Congress Cataloging-in-Publication Data*

González Fernández, Víctor.

Prehispanic change in the Mesitas community : documenting the development of a chiefdom's central place in San Agustín, Huila, Colombia = Cambio prehispanico en la comunidad de Mesitas : documentando el desarrollo de la comunidad central en un cacicazgo de San Agustín, Huila, Colombia / Víctor González Fernández.

p. cm. — (University of Pittsburgh memoirs in Latin American archaeology ; no. 18)

Other title: Cambio prehispanico en la comunidad de Mesitas

In English with parallel text in Spanish.

Includes bibliographical references.

ISBN 978-1-877812-84-2 (alk. paper)

1. Indians of South America—Colombia—Huila (Dept.)—Antiquities. 2. Indians of South America—Colombia—Magdalena River Valley—Antiquities. 3. San Agustín culture. 4. Excavations (Archaeology)—Colombia—San Agustín (Huila) 5. Huila (Colombia : Dept.)—Antiquities. 6. Magdalena River Valley (Colombia)—Antiquities. I. University of Pittsburgh. Dept. of Anthropology. II. Title. III. Title: Cambio prehispanico en la comunidad de Mesitas.

F2269.1.H84G66 2007

986.1'3901—dc22

2007047833

Traducción al castellano realizada, corregida y revisada por Víctor González Fernández  
Translation into Spanish, corrections, and revisions by Víctor González Fernández

©2007 University of Pittsburgh Latin American Archaeology Publications  
Department of Anthropology  
University of Pittsburgh  
Pittsburgh, PA 15260

© 2007, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH  
Calle 12 No. 2-41 Bogotá, Colombia  
Teléfonos: (57 1) 5619400 - (57 1)5619500 ext. 144  
[www.icanh.gov.co](http://www.icanh.gov.co)



This work is protected by a Creative Commons license of the type "Attribution-Non-Commercial-No Derivatives 4.0 International". To know in detail the permitted uses see the website <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Printed on acid-free paper in the United States of America

ISBN 978-1-877812-84-2

---

## Table of Contents

---

<i>Contents</i> . . . . .	v
<i>List of Figures</i> . . . . .	vii
<i>List of Tables</i> . . . . .	xiii
<i>Acknowledgments</i> . . . . .	xv
1. Chiefdoms in the Alto Magdalena . . . . .	1
2. Delimiting the Archaeological Community . . . . .	17
3. Household Location and Agricultural Resources . . . . .	43
4. Sherd Densities and Demographic Dynamics . . . . .	59
5. Artifact Assemblages and Household Activities . . . . .	81
6. The Sequence of Change at Mesitas. . . . .	121
Appendix A. Glossary . . . . .	127
Appendix B. Electronic Access to the Full Data Set. . . . .	129
Bibliography . . . . .	131

---

## Contenido

---

<i>Contenido</i> . . . . .	vi
<i>Lista de Figuras</i> . . . . .	viii
<i>Lista de Tablas</i> . . . . .	xiv
<i>Agradecimientos</i> . . . . .	xvi
1. Cacicazgos en el Alto Magdalena . . . . .	2
2. Delimitación de la Comunidad Arqueológica . . . . .	18
3. Localización de Residencias y los Recursos Agrícolas . . . . .	44
4. Densidades de Tiestos y Dinámica Demográfica . . . . .	60
5. Conjuntos de Artefactos y Actividades Domésticas . . . . .	82
6. La Secuencia de Cambio en Mesitas . . . . .	122
Apéndice A. Glosario . . . . .	127
Apéndice B. Acceso electrónico a los datos completos . . . . .	129
Bibliografía . . . . .	131

---

## List of Figures

---

1.1 Map of Colombia and the location of the Alto Magdalena region (from Drennan 1995:99) . . . . .	3
1.2 Ceramic chronology for the Alto Magdalena (from Drennan 1993:99) . . . . .	3
1.3 Map of the Alto Magdalena and location of Mesitas area and mounded sites (data from Drennan 1995; Sotomayor and Uribe 1987) . . . . .	11
2.1. Map of the study area with earthen funerary mounds as black circles. . . . .	19
2.2 Rainfall data recorded at Mesitas (Neira 1996) . . . . .	20
2.3 Survey map of Mesitas by period . . . . .	22
2.4 Intensity of sampling techniques . . . . .	23
2.5 Distribution of the 309 intensive-survey pits (ME/ series). . . . .	25
2.6 Map from intensive survey showing areas with a density of 5 sherds/m <sup>2</sup> or more. . . . .	25
2.7 Distribution of 3000 probes of transect program divided in 25 sites. . . . .	29
2.8. Map from transect program showing areas of 4 sherds/m <sup>2</sup> density or more . . . . .	31
2.9. Map of household cluster locations, by period, selected for the grid program . . . . .	34
2.10. Statues of the Mesita A Eastern Mound . . . . .	35
2.11 Map of the Mesita B site . . . . .	36
2.12 Map of the Mesita A site . . . . .	37
2.13 Map of the Mesita B site . . . . .	38
2.14 Map of the Alto Lavapatás site . . . . .	39
2.15 Parameters for classifying vessel form . . . . .	40
2.16 Chipped-stone artifact types . . . . .	41
2.17 Polished-stone artifact types . . . . .	41
3.1 Map of 91.8 ha of productive land in Mesitas . . . . .	45
3.2 Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Formative 1 period . . . . .	45
3.3 Mean area of land in catchment areas by period and by zone (C=core, P=periphery). . . . .	48
3.4 Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Formative 2 period . . . . .	49
3.5 Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Formative 3 period . . . . .	53
3.6 Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Regional Classic period . . . . .	56
4.1 Population estimates based on household counts compared to expected exponential and arithmetic growths . . . . .	63

---

## Lista de Figuras

---

1.1 Mapa de Colombia y localización del Alto Magdalena (tomado de Drennan 1995:99) . . . . .	3
1.2 Cronología cerámica para el Alto Magdalena (tomado de Drennan 1993:99) . . . . .	3
1.3 Mapa del Alto Magdalena y localización del área de Mesitas y sitios monumentales (datos de Drennan 1995; Sotomayor y Uribe 1987) . . . . .	11
2.1. Mapa del área de estudio con montículos funerarios como círculos negros . . . . .	19
2.2 Datos de precipitación registrada en Mesitas (Neira 1996) . . . . .	20
2.3 Mapa de reconocimiento de Mesitas por periodo . . . . .	22
2.4 Intensidad de técnicas de muestreo . . . . .	23
2.5 Distribución de los 309 pozos del reconocimiento intensivo (serie ME/). . . . .	24
2.6 Mapa del reconocimiento intensivo con áreas de 5 tiestos/m <sup>2</sup> de densidad o más . . . . .	25
2.7 Distribución de las 3000 pruebas del programa de transectos divididas en 25 sitios . . . . .	29
2.8. Mapa del programa de transectos con áreas de densidad de 4 tiestos/m <sup>2</sup> o más . . . . .	31
2.9. Mapa de grupos residenciales, por periodo, seleccionados para el programa de rejillas. . . . .	34
2.10. Estatuas del Montículo Oriental de la Mesita A . . . . .	35
2.11 Mapa del sitio Mesita B . . . . .	36
2.12 Mapa del sitio Mesita A . . . . .	37
2.13 Mapa del sitio Mesita B . . . . .	38
2.14 Mapa del sitio Alto Lavapatas . . . . .	39
2.15 Parámetros para clasificar formas de vasija . . . . .	40
2.16. Tipos de artefactos de piedra tallada . . . . .	41
2.17. Tipos de artefactos de piedra pulida . . . . .	41
3.1 Mapa de 91.8 ha de tierra productiva en Mesitas . . . . .	45
3.2 Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Formativo 1. . . . .	45
3.3 Promedio de área de tierra en áreas de captación, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia) . . . . .	48
3.4 Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Formativo 2. . . . .	49
3.5 Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Formativo 3. . . . .	53
3.6 Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Clásico . . . . .	56

4.2 Comparison of areas covered by archaeological households by period (C=core, P=periphery) . . . . .	65
4.3 Comparison of sherd deposition rates by households by period (C=core, P=periphery) . . . . .	66
4.4 Comparison of population estimates based on household counts and deposition rates . . . . .	69
4.5 Comparison of mean household size by period and by zone (C=core, P=periphery) . . . . .	69
4.6 Comparison of mean sherd density in household clusters by period and by zone (C=core, P=periphery) . . . . .	71
4.7 Plot of size ( <i>X</i> ) versus sherd density ( <i>Y</i> ) of Formative 1 households (C=core, P=periphery) . . . . .	71
4.8 Plot of size ( <i>X</i> ) versus sherd density ( <i>Y</i> ) of Formative 2 households (C=core, P=periphery) . . . . .	73
4.9 Plot of size ( <i>X</i> ) versus sherd density ( <i>Y</i> ) of Formative 3 households (C=core, P=periphery) . . . . .	75
4.10 Plot of size ( <i>X</i> ) versus sherd density ( <i>Y</i> ) of Regional Classic households (C=core, P=periphery) . . . . .	79
4.11 Comparison of mean household deposition rates by period and by zone (C=core, P=periphery) . . . . .	79
5.1 Distribution of households in two groups (core and periphery) . . . . .	83
5.2 Comparison of chipped stone as a percentage of household artifacts by zone (C=core, P=periphery) . . . . .	87
5.3 Comparison of four raw materials as percentages of household chipped stone artifacts by zone (C=core, P=periphery) . . . . .	89
5.4 Mean percentages of four raw materials from shovel probes with chipped stone associated to a single period (S=slate, O=obsidian, C=chert, B="other rock") . . . . .	89
5.5 Comparison of mean percentages of four lithic materials from shovel probes associated to a single period by period and by zone (C=core, P=periphery). . . . .	90
5.6 Spatial distribution of households and their densities of obsidian pieces . . . . .	90
5.7 Plot of obsidian pieces versus total of chipped stone pieces in Mesitas households. . . . .	91
5.8 Spatial distribution of households and their densities of slate pieces . . . . .	91
5.9 Spatial distribution of households and their densities of lithic pieces of "other rocks" . . . . .	93
5.10 Spatial distribution of households and their densities of chert pieces . . . . .	93
5.11 Comparison of four lithic artifact types as percentages of household chipped stone artifacts by zone (C=core, P=periphery) . . . . .	95
5.12 Mean percentages of four lithic artifact types from shovel probes with chipped stone associated to a single period (C=lithic core, F=flake, S=scrapper, D=debitage) . . . . .	95
5.13 Comparison of mean percentages of four lithic artifact types from shovel probes associated to a single period by period and by zone (C=core, P=periphery). . . . .	96
5.14 Spatial distribution of households and their densities of flakes. . . . .	96
5.15 Spatial distribution of households and their densities of manos . . . . .	98
5.16 Spatial distribution of households and their densities of metates. . . . .	98
5.17 Spatial distribution of households and their densities of polishing stones . . . . .	99
5.18 Spatial distribution of households and their densities of spheres. . . . .	99
5.19 Spatial distribution of households and their densities of hexagonal beads . . . . .	101
5.20 Spatial distribution of households and their densities of pendants . . . . .	101

4.1 Población estimada con base en número de residencias, comparada con crecimientos geométrico y aritmético esperados. . . . .	63
4.2 Comparación de las áreas cubiertas por residencias arqueológicas por periodo (C=centro, P=periferia) . . . . .	65
4.3 Comparación de tasas de depósito de tiestos por residencias por periodo (C=centro, P=periferia) . . . . .	66
4.4 Comparación de poblaciones estimadas con base en número de residencias y tasas de depósito . . . . .	69
4.5 Comparación del promedio del tamaño de los grupos residenciales, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia). . . . .	69
4.6 Comparación de densidad promedio de tiestos en residencias, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia) . . . . .	71
4.7 Gráfico de tamaño ( <i>X</i> ) versus densidad ( <i>Y</i> ) de residencias del Formativo 1 (C=centro, P=periferia) . . . . .	71
4.8 Gráfico de tamaño ( <i>X</i> ) versus densidad ( <i>Y</i> ) de residencias del Formativo 2 (C=centro, P=periferia) . . . . .	73
4.9 Gráfico de tamaño ( <i>X</i> ) versus densidad ( <i>Y</i> ) de residencias del Formativo 3 (C=centro, P=periferia) . . . . .	75
4.10 Gráfico de tamaño ( <i>X</i> ) versus densidad ( <i>Y</i> ) de residencias del Clásico Regional (C=centro, P=periferia) . . . . .	79
4.11 Comparación de tasas promedio de depósito de tiestos, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia) . . . . .	79
5.1 Distribución de residencias en dos grupos (centro y periferia) . . . . .	83
5.2 Comparación de piedra lascada como porcentaje del total de artefactos de residencias por zona (C=centro, P=periferia) . . . . .	87
5.3 Comparación de cuatro tipos de material como proporción de los artefactos de piedra lascada de residencias por zona (C=centro, P=periferia). . . . .	89
5.4 Porcentajes promedio de cuatro tipos de material de pruebas con piedra lascada asociadas a un solo periodo (S=pizarra, O=obsidiana, C=chert, B=otro material) . . . . .	89
5.5 Comparación de porcentajes promedio de cuatro materiales líticos de pruebas asociadas a un solo periodo, por periodo y zona (C=centro, P=periferia). . . . .	90
5.6 Distribución espacial de residencias y sus densidades de piezas de obsidiana . . . . .	90
5.7 Gráfico de piezas de obsidiana versus total de piezas líticas lascadas en residencias de Mesitas . . . . .	91
5.8 Distribución espacial de residencias y sus densidades de pizarra. . . . .	91
5.9 Distribución espacial de residencias y sus densidades de piezas líticas de la categoría "otro material" . . . . .	93
5.10 Distribución espacial de residencias y sus densidades de piezas de chert. . . . .	93
5.11 Comparación de cuatro tipos de artefactos líticos como proporción de los artefactos de piedra lascada de residencias por zona (C=centro, P=periferia) . . . . .	95
5.12 Porcentajes promedio de cuatro tipos de artefactos líticos de pruebas con piedra lascada asociadas a un solo periodo (C=núcleos, F=lascas, S=raspadores, D=desechos). . . . .	95
5.13 Comparación de porcentajes promedio de cuatro tipos de artefactos líticos de pruebas asociadas a un solo periodo, por periodo y zona (C=centro, P=periferia). . . . .	96
5.14 Distribución espacial de residencias y sus densidades de lascas. . . . .	96
5.15 Distribución espacial de residencias y sus densidades de manos . . . . .	98
5.16 Distribución espacial de residencias y sus densidades de metates. . . . .	98
5.17 Distribución espacial de residencias y sus densidades de pulidores. . . . .	99



5.21 Spatial distribution of households and their densities of stone axes . . . . .	104
5.22 Proportions of four ceramic vessel forms in six Formative 1 period households. . . . .	105
5.23 Distribution of Formative 1 period households and their proportions of decorated sherds. . . . .	106
5.24 Proportions of four ceramic decoration types in Formative 1 period households . . . . .	107
5.25 Mean percentages of ceramic vessel shapes by period (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates) . . . . .	107
5.26 Mean percentages of Formative 2 ceramic vessel shapes by zone (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates) . . . . .	108
5.27 Mean percentages of the ceramic decorations by period (I=incision, S=slip, O=other, P=support) . . . . .	109
5.28 Mean percentages of Formative 3 ceramic vessel shapes by zone (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates) . . . . .	111
5.29 Distribution of Formative 3 period households and their proportions of "other" decorated sherds . . . . .	112
5.30 Distribution of Formative 3 period households and their proportions of tripod supports . . . . .	114
5.31 Mean percentages of Regional Classic ceramic vessel shapes by zone (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates). . . . .	116
5.32 Distribution of Regional Classic period households and their proportions of tripod supports . . . . .	117

5.18 Distribución espacial de residencias y sus densidades de esferas . . . . .	99
5.19 Distribución espacial de residencias y sus densidades de cuentas hexagonales . . . . .	101
5.20 Distribución espacial de residencias y sus densidades de colgantes . . . . .	101
5.21 Distribución espacial de residencias y sus densidades de hachuelas líticas . . . . .	104
5.22 Proporciones de cuatro formas de vasijas cerámicas en seis residencias del Formativo 1 . . . . .	105
5.23 Distribución de residencias del Formativo 1 y sus proporciones de tiestos decorados . . . . .	106
5.24 Proporciones de cuatro tipos de decoración cerámica en residencias del Formativo 1 . . . . .	107
5.25 Porcentajes promedio de formas cerámicas por periodo (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos) . . . . .	107
5.26 Porcentajes promedio de formas de cerámica del Formativo 2 por zona (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos). . . . .	108
5.27 Porcentajes promedio de las decoraciones cerámicas por periodo (I=incisión, S=engobe, O=otra, P=patas) . . . . .	109
5.28 Porcentajes promedio de formas de cerámica del Formativo 3 por zona (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos). . . . .	111
5.29 Distribución de residencias del Formativo 3 y sus proporciones de tiestos con "otro" tipo de decoración . . . . .	112
5.30 Distribución de residencias del Formativo 3 y sus proporciones de patas de trípode . . . . .	114
5.31 Porcentajes promedio de formas de cerámica del Clásico Regional por zona (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos). . . . .	116
5.32 Distribución de residencias del Clásico Regional y sus proporciones de patas de trípode . . . . .	117

---

## List of Tables

---

2.1 Comparison of sherd densities of the transect program by period . . . . .	30
3.1 Comparison of agricultural land in household catchments by period and by zone . . . . .	46
3.2 Comparison of agricultural land concentration by period . . . . .	47
4.1 Estimated local population based on household counts by period . . . . .	64
4.2 Estimated local population based on sherd deposition rates . . . . .	68
4.3 Distribution by zone of estimated local population based on sherd deposition rates . . . . .	68
5.1 Counts and percentages of household polished stone by types and by zone. . . . .	97
5.2 Diagnostic sherds by period . . . . .	105
5.3 Decorated sherds by period . . . . .	106

---

## Lista de Tablas

---

2.1 Comparación de densidades de tiestos del programa de transectos por periodo . . . . .	30
3.1 Comparación de tierra agrícola en áreas de captación por periodo y por zona . . . . .	46
3.2 Comparación de la concentración de la tierra agrícola por periodo. . . . .	47
4.1 Población local estimada con base en número de residencias por periodo . . . . .	64
4.2 Población local estimada con base en tasa de depósito de tiestos. . . . .	68
4.3 Distribución por zona de población local estimada con base en tasas de depósito de tiestos. . . . .	68
5.1 Conteo y porcentajes de piedra pulida en residencias por tipo y por zona . . . . .	97
5.2 Tiestos diagnósticos por periodo . . . . .	105
5.3 Tiestos decorados por periodo. . . . .	106

---

## Acknowledgments

---

The research presented here was made possible by a doctoral dissertation fieldwork grant from the National Science Foundation (SBR-9632597), a research grant from the Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research (Gr.6097), a research grant from COLCIENCIAS through the Department of Anthropology at the Universidad de Los Andes (P.1204-10-633-96), and by the institutional support from the Instituto Colombiano de Antropología-ICAN (now Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH) and the Department of Anthropology at the University of Pittsburgh. Support for the doctoral studies and for writing the dissertation on which this monograph is based came from a graduate fellowship in Latin American Archaeology granted by the Department of Anthropology at the University of Pittsburgh with support from the Howard Heinz Endowment. Most of the preliminary work that was needed for planning the research was accomplished within the Programa de Arqueología Regional en el Alto Magdalena-PARAM from 1993 to 1997. Access to resources and information from the PARAM granted by Dick Drennan was critical to develop this research. María Victoria Uribe, as director of the ICAN kindly granted the permits necessary for excavations and for the use of space during fieldwork at the Parque Arqueológico de San Agustín. Carl H. Langebaek, as director of the Departamento de Antropología at the Universidad de Los Andes provided valuable strategic support including access to university installations and tele-

communications. Dick Drennan, as chair of my dissertation's committee and as editor provided admirable support and excellent guidance during the several years that spanned the research and the preparation of the manuscript. Many of the ideas presented here are inspired in his work. Kathy Linduff, Marc Bermann and Olivier de Montmollin made very important contributions. The ideas that guided the study were also formed in discussions with Ana María Boada, Val McCormack, Robert Kruger, Rodrigo Liendo and the late Jon VandenBosch. Martha Lucía Soto, Marcela Bernal, Irma Adames, Adriana Aristizábal and Ferney Caldón participated enthusiastically in the field work as part of their university training. Eduardo González, Alba Fernández, Carlos Eduardo González, Susana González, María José González, Michele Hope, Butch Henderson, Sam Henderson and Keith Hope provided much needed support. I am grateful to all of them and to others I cannot mention here. However, the person that contributed the most in all aspects of this research is Hope Henderson, my colleague and loving wife. I am very grateful to Hope especially for contributing with her ideas in the formulation of research, her strong support during fieldwork, her insightful discussion of the preliminary results, her invaluable time devoted to critical correction of drafts and for actively shaping the final manuscript. Thanks. Of course, no one mentioned here is liable for any mistake or imprecision, for which I am solely responsible.

---

## Agradecimientos

---

La investigación aquí presentada fue posible gracias a la financiación de la National Science Foundation (SBR-9632597) para el trabajo de campo de la disertación doctoral, a la beca de investigación de la fundación Wenner-Gren para la investigación antropológica (Gr.6097), a una beca de investigación de COLCIENCIAS a través del Departamento de Antropología de la Universidad de Los Andes (P.1204-10-633-96), y al apoyo institucional del Instituto Colombiano de Antropología-ICAN (ahora Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH) y del Departamento de Antropología de la Universidad de Pittsburgh. Apoyo para mis estudios doctorales y para escribir la disertación sobre la cual se basa esta monografía provino de una beca de estudios de posgrado en Arqueología Latinoamericana concedida por el Departamento de Antropología en la Universidad de Pittsburgh con apoyo de la donación Howard Heinz. Gran parte del trabajo preliminar necesario para planear la investigación fue adelantado dentro del Programa de Arqueología Regional en el Alto Magdalena-PARAM entre 1993 y 1997. El acceso a los recursos y a la información del PARAM concedido por Dick Drennan fue crítico para desarrollar esta investigación. María Victoria Uribe, como directora del ICAN concedió amablemente los permisos necesarios para las excavaciones y para el uso durante el trabajo de campo de las instalaciones del Parque Arqueológico de San Agustín. Carl H. Langebaek, como director del Departamento de Antropología en la Universidad de Los Andes proporcionó valioso apoyo estratégico incluyendo acceso a las instalaciones de la universidad y telecomunicaciones. Dick

Drennan, como director del comité de mi disertación y luego como editor, proporcionó admirable apoyo y excelente orientación durante los varios años que pasaron en la investigación y la preparación del manuscrito. Muchas de las ideas presentadas aquí se inspiran en su trabajo. Kathy Linduff, Marc Bermann y Olivier de Montmollin hicieron contribuciones muy importantes. Las ideas que dirigieron el estudio también se formaron en discusiones con Ana María Boada, Val McCormack, Robert Kruger, Rodrigo Liendo y Jon VandenBosch (q.e.p.d.). Martha Lucía Soto, Marcela Bernal, Irma Adames, Adriana Aristizábal y Ferney Caldón participaron entusiastamente en el trabajo de campo como parte de su entrenamiento universitario. Eduardo González, Alba Fernández, Carlos Eduardo González, Susana González, María José González, Michele Hope, Butch Henderson, Sam Henderson y Keith Hope proporcionaron un muy necesario apoyo. Estoy muy agradecido con todos ellos y con otros más que no puedo mencionar aquí. Sin embargo, la persona que contribuyó más en todos los aspectos de esta investigación es Hope Henderson, mi colega y amada esposa. Estoy muy agradecido con Hope especialmente por haber contribuido con sus ideas en la formulación de la investigación, por ayudarme durante el duro trabajo de campo, por la profunda discusión de los resultados preliminares, por el invaluable tiempo que dedicó a la corrección crítica de los borradores y por ayudarme en la creación del manuscrito final. Gracias. Por supuesto, a ninguno de los aquí mencionados se le puede atribuir cualquier error o imprecisión, de los cuales soy enteramente responsable.

# Chiefdoms in the Alto Magdalena

The Alto Magdalena region, located in southwestern Colombia (Figure 1.1) presents one of the best-known examples of chiefdom development in northern South America. For many years, the Alto Magdalena region received special attention by anthropologists interested mainly in the earthen burial mounds and associated stone sculptures that date to the Regional Classic period (1 AD–900 AD) (Preuss 1931; Duque and Cubillos 1981, 1988; Sotomayor and Uribe 1987). To complement this information, investigators have focused on the reconstruction of regional settlement patterns across hundreds of km<sup>2</sup> (Drennan 1985, 1993; Drennan *et al.* 1989, 1991; Drennan and Quattrin 1995). These studies into the development of chiefdoms have uncovered the wider demographic and social context of the monumental burial mounds (Drennan 1995). Household studies (Cubillos 1980; Llanos and Durán 1983; Blick 1993; Jaramillo 1996; Quattrin 2001) have provided very detailed information on residential patterns and economic organization. The focus on two very different scales of analysis, either the individual residence or funerary site, or the vast region, means that we know still relatively little about community-level processes.

Therefore, the objective of this investigation (González 1998a; Drennan *et al.* 2000) was to document and analyze the formation of a chiefly center, in order to evaluate the importance of three relevant factors for explaining the development of chiefdom polities: 1) resource control, 2) demographic changes and 3) craft specialization. This community level approach should help us to further reconstruct and better understand the development of complex societies in northern South America.

## Previous research

Unfortunately, our knowledge about any preceramic occupation of the region is limited to one possible fire pit without associated artifacts excavated at Alto Lavapatas. This feature could represent an Archaic period occupation dating back to 3000 BC (Duque and Cubillos 1988:74). Archaeological studies have focused therefore on the ceramic occupation, beginning around 1000 BC.

The ceramic chronology used here for documenting the archaeological sequence (Figure 1.2) is the same one used in the

regional studies of the Alto Magdalena. It begins with the Formative 1 period (1000 BC–600 BC), represented by the use of Tachuelo Burnished pottery (Drennan 1993:9, 79–102). Regional studies in the Valle de la Plata, in the northern Alto Magdalena, show that the Formative 1 period has a dispersed residential settlement pattern (Drennan and Quattrin 1995:213–215). The excavations of a single Formative 1 period household revealed the use of a wide variety of wild plant species and domesticates, including maize and chiles (Quattrin 2001:32–47). Moreover, archaeologists have excavated various deposits that contained the brown and finely incised pottery from Formative 1 period—including shaft and chamber tombs with secondary urns burials and house middens—at a few sites of the region such as Mesita B (Duque 1964:311–317), Alto Lavapatas, Alto de Las Piedras (Duque and Cubillos 1988:106, 153) and Cálamo (Llanos 1990).

The following Formative 2 period (600 BC–300 BC) is represented by the Planaditas Burnished Red pottery (Drennan 1993:9–12). The regional survey data for Formative 2 in the Valle de la Plata shows a dispersed residential settlement pattern but also increased population levels and an increase in population concentration. Denser settlement areas, spaced about 10 km one from the other, are located around sites that were already a focus of some population aggregation by Formative 1 period (Drennan and Quattrin 1995:225). Household excavations of three sites (Quattrin 2001) show the continued importance of both cultivars (maize, manioc, chiles, sweet potato, etc.) and wild species. The excavated households from this period were located on artificially leveled spaces (*tambos*) that require some energy investment to construct. The high proportion of grass in the pollen samples from this period has suggested to Quattrin (2001:61) that forest clearing had begun to affect the environment. Sites that have Planaditas Burnished Red pottery also tend to have pottery from Formative 1 and Formative 3 periods, as in the case of Mesita B and Alto Lavapatas (Duque and Cubillos 1988:100–148).

Formative 3 period (300 BC–1 AD) is represented by Lourdes Red Slipped pottery (Drennan 1993:13–15). This period shows continuity in the regional settlement patterns and very small increase or even a reduction of regional population from the earlier period (Drennan *et al.* 2000:53–66). Previous research has identified deposits with ceramics from this period

# Cacicazgos en el Alto Magdalena

La región del Alto Magdalena, situada en el Suroccidente de Colombia (Figura 1.1) presenta uno de los ejemplos mejor conocidos del desarrollo de cacicazgos en el norte de Suramérica. Por muchos años, la región del Alto Magdalena recibió especial atención por parte de antropólogos interesados principalmente en los montículos funerarios de tierra y las esculturas de piedra asociadas, pertenecientes al periodo Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.) (Preuss 1931; Duque y Cubillos 1981, 1988; Sotomayor y Uribe 1987). Para complementar esta información, los investigadores se han centrado en la reconstrucción de los patrones regionales de asentamiento en un área de estudio de varios cientos de km<sup>2</sup> (Drennan 1985, 1993; Drennan *et al.* 1989, 1991; Drennan y Quattrin 1995). Estos estudios sobre el desarrollo de cacicazgos han recuperado información del contexto demográfico y social más amplio de los montículos funerarios monumentales (Drennan 1995). Estudios de áreas de vivienda (Cubillos 1980; Llanos y Durán 1983; Blick 1993; Jaramillo 1996; Quattrin 2001) han proporcionado información muy detallada sobre patrones residenciales y sobre organización económica doméstica. El enfoque en dos escalas muy distintas de análisis, la residencia o el sitio funerario individual, y la extensa región, significa que todavía sabemos relativamente poco sobre los procesos que sucedieron al nivel de la comunidad.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación (González 1998a; Drennan *et al.* 2000) fue el de documentar y analizar la formación de un centro cacical, para evaluar así la importancia de tres factores relevantes para explicar el desarrollo de las unidades políticas en cacicazgos: 1) control de recursos, 2) cambios demográficos y 3) especialización de la producción artesanal. Este acercamiento al nivel analítico de la comunidad debe poder ayudarnos a reconstruir y a entender mejor el desarrollo de las sociedades complejas en el norte de Suramérica.

## Investigaciones Previas

Desafortunadamente, nuestro conocimiento sobre cualquier ocupación precerámica de la región se limita a un posible fogón sin artefactos asociados, excavado en el sitio Alto Lavapatas. Este elemento podría representar una ocupación del periodo Arcaico, fechada en 3000 a.C. (Duque y Cubillos 1988:74). Los estudios arqueológicos se han centrado por lo

tanto en la ocupación cerámica, de alrededor del 1000 a.C. en adelante.

La cronología cerámica usada aquí para documentar la secuencia arqueológica (Figura 1.2) es la misma usada en los estudios regionales del Alto Magdalena. Comienza con el periodo Formativo 1 (1000 a.C.–600 a.C.), representado por el uso de la cerámica del tipo Tachuelo Pulido (Drennan 1993:9, 79–102). Los estudios regionales en el Valle de la Plata, al norte del Alto Magdalena, demuestran que el periodo Formativo 1 tiene un patrón de asentamiento residencial disperso (Drennan y Quattrin 1995:213–215). Las excavaciones de una sola residencia del periodo Formativo 1 revelaron el uso de una amplia variedad de especies de plantas silvestres y domesticadas, incluyendo el maíz y el ají (Quattrin 2001:32–47). Por otra parte, los arqueólogos han excavado varios depósitos, entre ellos tumbas de pozo con cámara lateral y entierros secundarios en urnas y basureros residenciales, que reportan la cerámica de color café finamente incisa del periodo Formativo 1 en un conjunto de sitios de la región tales como Mesita B (Duque 1964:311–317), Alto Lavapatas, Alto de Las Piedras (Duque y Cubillos 1988:106, 153) y Cálamo (Llanos 1990).

El siguiente periodo, Formativo 2 (600 a.C.–300 a.C.), está representado por la cerámica del tipo Planaditas Rojo Pulido (Drennan 1993:9–12). Los datos de reconocimiento regional para el Formativo 2 en el Valle de la Plata muestran un patrón de asentamiento disperso con niveles crecientes de población y también un aumento en la concentración de esa población. Áreas de asentamiento más densas, espaciadas cerca de 10 km una de otra, se encuentran situadas alrededor de los mismos sitios que eran ya un foco de cierta concentración de población durante el periodo Formativo 1 (Drennan y Quattrin 1995:225). Las excavaciones de áreas residenciales en tres sitios (Quattrin 2001) demuestran la importancia continuada tanto de plantas cultivadas (maíz, yuca, ajíes, batata, etc.) como de especies silvestres. Las residencias de este periodo que se han excavado estaban situadas sobre áreas artificialmente niveladas (tambos) que requieren cierta inversión de energía en su construcción. Las altas proporciones de pastos en las muestras de polen de este periodo le hacen pensar a Quattrin (2001:61) que la tala de bosque ya había comenzado a afectar el medio ambiente. Los sitios que tienen cerámica Planaditas Rojo Pulido tienden a presentar también cerámica de



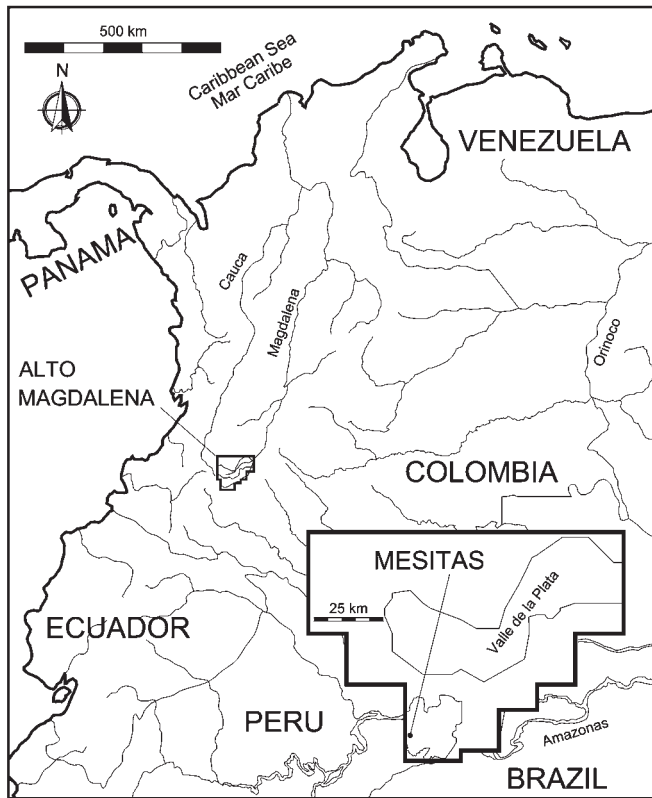


Figure 1.1. Map of Colombia and the location of the Alto Magdalena region (from Drennan 1995:99).  
 Figura 1.1. Mapa de Colombia y localización del Alto Magdalena (tomado de Drennan 1995:99).

in at least nine different sites (Drennan 1993:92) including Mesita B. Duque and Cubillos (1988:76) excavated portions of a household with a fire pit from this period in the Alto Lavapatas site. Other portions of households from Formative 3 period have been excavated at the sites of El Mondey (Moreno 1991:13), Cálamo (Llanos 1990:17) and La Vega (Jaramillo 1996) in the Alto Magdalena, showing circular patterns of postmolds that seem to represent round structures of 5 or 6 m in diameter, located either on hill tops or on *tambos*. Jaramillo (1996) found little evidence for wealth differences between households when evaluating the cost of ceramic production and access to obsidian networks and concludes that to better understand inter-household differences “the size of the sample of households available for comparison must be increased” (Jaramillo 1996:139).

The Regional Classic period (1 AD–900 AD) is represented by the use of Guacas Reddish Brown pottery (Drennan 1993:15–19). By the beginning of the period, there is a complex of monumental burial mounds at the center of every population concentration discovered in the regional surveys of the Valle de la Plata. Regional population clearly increased at this

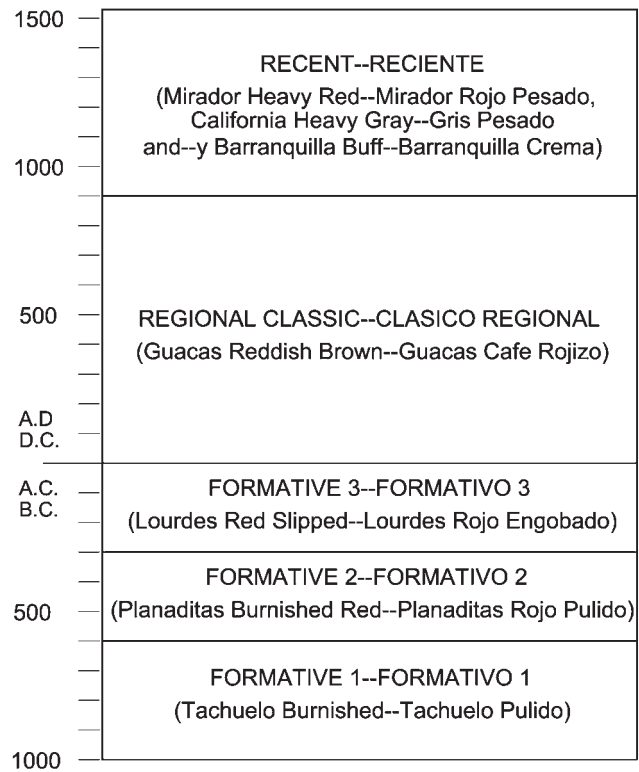


Figure 1.2. Ceramic chronology for the Alto Magdalena (from Drennan 1993:99).  
 Figura 1.2. Cronología cerámica para el Alto Magdalena (tomado de Drennan 1993:99).

time and was also more concentrated around particular sites, but population levels remained probably well below carrying capacity, as they did during the rest of the sequence (Drennan *et al.* 1991:310). The process of population growth from the Formative 1 to the Regional Classic period and the florescence of mound construction during the latter are accompanied by the development of small polities focused around the burial mounds. These small polities had territories spanning around 75 km<sup>2</sup> with populations of 2000–4000 inhabitants (Drennan *et al.* 2000:53–66). Drennan and Quattrin (1995:215, 222) interpreted these population clusters as individual chiefdoms, following a very general definition of “chiefdom” to refer to regional scale societies with hierarchical organization but lacking the bureaucratic structures that characterize states.

Using a different approach, investigators have also studied the Regional Classic period chiefdoms as an aspect of the “San Agustín Culture.” This cultural phenomenon covers a very wide area of Southwestern Colombia. The San Agustín cultural area roughly extends a distance of 100 km around Mesitas and spans the regions of Tierradentro, Popayán, Bota Caucana, Alto Magdalena, Valle de la Plata, Alto Putumayo,

los periodos Formativo 1 y Formativo 3, como es el caso para los sitios Mesita B y Alto Lavapatas (Duque y Cubillos 1988:100–148).

El periodo Formativo 3 (300 d.C.–1 a.C.) está representado por la cerámica tipo Lourdes Rojo Engobado (Drennan 1993:13–15). Este periodo muestra continuidad en los patrones regionales de asentamiento del periodo anterior y un aumento muy pequeño (o tal vez incluso una muy leve reducción) de la población regional (Drennan *et al.* 2000:53–66). La investigación previa ha identificado depósitos con cerámica de este periodo en por lo menos nueve diferentes sitios (Drennan 1993:92) incluyendo la Mesita B. Duque y Cubillos (1988:76) excavaron parte de una residencia con un fogón de este periodo en el sitio de Alto de Lavapatas. Otras áreas residenciales del periodo Formativo 3 se han excavado en el Alto Magdalena, en los sitios del El Mondey (Moreno 1991:13), Cálamo (Llanos 1990:17) y La Vega (Jaramillo 1996) mostrando todas patrones circulares de huellas de poste que parecen representar estructuras de alrededor de 5 ó 6 m de diámetro, situados sobre cimas de colina o sobre tambos. Jaramillo (1996) encontró poca evidencia de diferencias de riqueza entre residencias al evaluar y comparar el costo de producción de cerámica y el acceso a las redes de intercambio de obsidiana en una muestra de sitios y concluyó que era necesario “incrementar el tamaño de la muestra de unidades domésticas para hacer estas comparaciones” (Jaramillo 1996:139).

El periodo Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.) está representado por el uso de la cerámica tipo Guacas Café Rojizo (Drennan 1993:15–19). Hacia inicios de este periodo, se había construido ya un complejo de montículos funerarios monumentales en el centro de cada concentración de población descubierta en los reconocimientos regionales del Valle de la Plata. La población regional aumentó claramente en esta época y también se concentró más alrededor de ciertos sitios particulares, pero seguía habiendo niveles de población que probablemente están bien por debajo de la capacidad de carga, como sucede durante el resto de la secuencia (Drennan *et al.* 1991:310). Los procesos de crecimiento de población desde el periodo Formativo 1 hasta el periodo Clásico Regional y el surgimiento en este último periodo de la construcción de montículos, están acompañados por el desarrollo de pequeñas unidades políticas enfocadas alrededor de los montículos funerarios. Estas pequeñas unidades políticas tenían territorios de alrededor de 75 km<sup>2</sup> con poblaciones de unos 2000–4000 habitantes (Drennan *et al.* 2000:53–66). Drennan y Quattrin (1995:215, 222) interpretaron estos agregados de población como cacicazgos individuales, siguiendo una definición muy general del término “cacicazgo” para referirse a sociedades de escala regional con organización jerárquica pero sin las estructuras burocráticas que caracterizan a los estados.

Desde una perspectiva diferente, otros investigadores también han estudiado el tema de los cacicazgos del periodo Clásico Regional como un aspecto de la “cultura San Agustín.” Este

fenómeno cultural cubre un área muy amplia del Suroccidente de Colombia. El área cultural de San Agustín se extiende unos 100 km alrededor de Mesitas e incluye las regiones de Tierradentro, Popayán, Bota Caucana, Alto Magdalena, Valle de la Plata, Alto Putumayo, y norte del Nariño. En esta macro región, los arqueólogos han interpretado la presencia de sitios con estatuas de piedra talladas en el estilo San Agustín, tumbas de lajas, ciertas clases de objetos del oro, y la típica cerámica sin decoración del periodo Clásico Regional del Alto Magdalena, como evidencia de una cultura internamente homogénea. Sin embargo, realmente hay mucha variación dentro de esta extensa área. Por otra parte, hay una concentración espacial muy clara de estos rasgos en la zona de San Agustín e Isnos en el Alto Magdalena, en donde se localiza el área de Mesitas, sugiriendo que el fenómeno de la “cultura San Agustín” era “más fuerte” en estas comunidades que en las más distantes.

Varios arqueólogos que seguían los lineamientos de la Historia Cultural, excavaron y describieron muchos de los sitios con montículos funerarios del periodo Clásico Regional (Duque y Cubillos 1988). La mayoría de estos sitios tienen solamente un montículo monumental de tierra que cubre una tumba individual con corredor de lajas de piedra (Sotomayor y Uribe 1987). Las asociaciones típicas incluyen 1) un sarcófago, 2) temibles estatuas de deidades, animales o seres humanos, 3) lajas pintadas y/o grabadas, 4) algunas vasijas de cerámica y 5) algunos bienes de élite, incluyendo en algunos casos objetos de oro (Duque y Cubillos 1988:129–134). Estas investigaciones muestran que la orfebrería ocurrió relativamente temprano en el Alto Magdalena, según lo indica una fecha de la tumba principal del montículo I en el sitio Alto de Los Idolos (GrN7602 1990±50BP) (Duque y Cubillos 1979:33, 1988:108) y otra fecha de la zona central del montículo occidental del sitio Mesita B (GrN 3643 1930±50BP) asociada a fragmentos de crisoles de cerámica usados probablemente en la fundición del oro (Duque y Cubillos 1988:110). Por otra parte, algunos investigadores interpretan estos depósitos tempranos y la distribución espacial de los estilos de artefactos como evidencia de que la producción de objetos del oro y de otros bienes de élite en un área extensa del norte de Suramérica estaba inspirada por la iconografía de San Agustín (Gnecco 1996:190–191).

Los estudios del nivel residencial del periodo Clásico Regional muestran patrones bastante similares a los del periodo Formativo. Las residencias unifamiliares estaban separadas cierta distancia una de la otra. Las estructuras residenciales medían unos 5–6 m en diámetro y estaban construidas sobre tambos o sobre terreno naturalmente plano. En Cerro Guacas, Jeffrey Blick excavó tres residencias de este periodo y encontró solamente un grado muy modesto de diferenciación de riqueza entre ellas, expresada en proporciones variables de obsidiana (Blick 1993:324–334). Algunos basureros de residencias del periodo Clásico Regional también se han excavado en varios sitios del Alto Magdalena, incluyendo Mesita C

and Northern Nariño. In this macro-region, archaeologists have interpreted sites with stone statues carved in the San Agustín style, slab tombs, certain kinds of gold objects, and the typical undecorated pottery of the Alto Magdalena Regional Classic period as evidence of an internally homogeneous culture. However, there is actually a lot of variation within this vast area. Moreover, there is a very clear spatial concentration of these traits in the San Agustín and Isnos zone of the Alto Magdalena, where the Mesitas area is located, suggesting that the “San Agustín Culture” phenomenon was “stronger” in these communities than in more distant ones.

Archaeologists following a cultural history approach excavated and described many of the funerary sites with mounds from the Regional Classic period (Duque and Cubillos 1988). Most of these sites feature only one monumental mound covering an individual stone slab tomb with stone slab corridor (Sotomayor and Uribe 1987). Typical associations include 1) a sarcophagus, 2) statues of fearsome deities, animals or humans, 3) painted and/or engraved slabs, 4) a few ceramic pots and 5) a few elite goods, including in some cases gold objects (Duque and Cubillos 1988:129–134). These investigations show that gold production occurred relatively early in the Alto Magdalena, as indicated by a date from the main tomb of Mound I at Alto de Los Idolos (GrN7602 1990±50BP) (Duque and Cubillos 1979:33, 1988:108) and another date from the base of the Western Mound of the Mesita B site (GrN 3643 1930±50BP) associated with fragments of ceramic crucibles probably used in the smelting of gold (Duque and Cubillos 1988:110). Moreover, investigators interpret these early deposits and the spatial distribution of artifact styles as evidence that the production of gold objects and other elite goods in a vast area of northern South America was inspired by San Agustín iconography (Gnecco 1996:190–191).

Household level studies of the Regional Classic period show patterns similar to those of Formative times. Single-family households were located at some distance from each other. House structures measured 5–6 m in diameter and were constructed on *tambos* or in naturally flat terrain. At Cerro Guacas, Jeffrey Blick excavated three households from this period and found only a very modest degree of wealth differentiation between households expressed in varying proportions of obsidian (Blick 1993:324–334). Deposits of Regional Classic refuse have also been excavated in several sites of the Alto Magdalena, including Mesita C (Cubillos 1980), Alto de Los Idolos (Reichel 1975) and Alto de El Purutal (Cubillos 1986).

Excavations thus far have shown that the clear differences in social prestige expressed in the elaborate burial mounds of the Regional Classic are not paralleled by wealth differences either in the tombs or between households. The numbers of offerings in Regional Classic tombs are relatively scant, even in burials with stone statues. Thus, it is difficult to see evidence

for the economic differentiation that characterizes other examples of chiefdom development (e.g., Feinman and Neitzel 1984).

The ensuing Recent period (900 AD–1530 AD) shows continuity in the regional settlement patterns but with a strong intensification in population size and concentration (Drennan *et al.* 2000:122–124). During this period, ceramic artifact data shows some degree of centralization of production and distribution at the regional level (Taft 1993) and agricultural intensification is reflected in the construction of drainage systems in some areas (Sánchez 2000).

The beginning of the Recent period, however, also sees the end of construction of the elaborate burials that have characterized the so called “San Agustín Culture” (Duque 1964; Duque and Cubillos 1988; Drennan 1995). According to published radiocarbon dates (Drennan 1993:87–92), the construction of monumental mounds ceased before 900 AD, but the settlements that had burial mounds did continue to be the focus for regional populations. Household level patterns also show general continuity from earlier periods, although one of the households excavated at La Estación site (Duque and Cubillos 1981) seems to have an unusually big house structure, suggesting some degree of economic differentiation within Recent period populations.

Together, these patterns suggest the development, from the Formative to the Regional Classic periods, of a social hierarchy based on ritual and ideology (Drennan 1995:101–103; Drennan and Quattrin 1995; Drennan *et al.* 2000) instead of strictly economic factors. Drennan (1995:101) also sees the absence of mound construction in the Recent period as indicative of a shift in the very basis for chiefly power; and proposes the idea of a change from ideological and ritual bases to economic and more institutionalized ones.

The central focus of this study is the changes that took place in the societies between the Formative and the Regional Classic periods in the Alto Magdalena, including the emergence of larger central communities, different from any that had existed before. Neither the regional nor the household scale studies provide much detail about the nature of relationships between households that formed the basis of this new community structure. The research presented here is a direct approach to providing such detail for the Mesitas community—probably the most developed of the centralized communities in the Alto Magdalena. It complements previous work in the region by beginning to assess community level processes, by increasing the information on household variability, and by documenting the direct social context of the earliest and most impressive monumental burial mounds of the Alto Magdalena. By focusing on the changes in community organization at Mesitas, before and after the first monumental burial mounds were built, this study also attempts to document directly the development of Mesitas as one early chiefly center in northern South America.

(Cubillos 1980), Alto de Los Idolos (Reichel 1975) y Alto de El Purutal (Cubillos 1986).

Las excavaciones hasta el momento han mostrado la existencia de diferencias claras de prestigio social expresadas en la elaboración de los pocos montículos funerarios monumentales del Clásico Regional, pero no han mostrado diferencias claras de riqueza entre tumbas o entre residencias. En las tumbas del Clásico Regional, incluso en los montículos funerarios con estatuas, las ofrendas son relativamente escasas. Es entonces difícil percibir aquí las evidencias de diferenciación económica que caracterizan a otros ejemplos de desarrollo de cacicazgos (e.g., Feinman y Neitzel 1984).

El siguiente periodo, Reciente (900 d.C.–1530 d.C.), muestra continuidad en el patrón de asentamiento regional pero con una intensificación fuerte del tamaño y la concentración de la población (Drennan *et al.* 2000:122–124). Durante este periodo, los datos de artefactos de cerámica muestran un cierto grado de centralización de la producción y de la distribución a nivel regional (Taft 1993) y la construcción de sistemas de drenaje en algunas áreas refleja la existencia de intensificación agrícola (Sánchez 2000).

El inicio del periodo Reciente, sin embargo, también vio el fin de la construcción de los entierros monumentales que han caracterizado a la llamada “cultura San Agustín” (Duque 1964; Duque y Cubillos 1988; Drennan 1995). De acuerdo con las fechas de radiocarbono publicadas (Drennan 1993:87–92), la construcción de montículos funerarios cesa antes del 900 d.C., pero los asentamientos que tenían montículos funerarios continuaron siendo el foco de las poblaciones regionales. Para este periodo, los patrones residenciales por lo general muestran también cierta continuidad, aunque una de las residencias excavadas en el sitio de La Estación (Duque y Cubillos 1981) parece tener una estructura residencial inusualmente grande, lo que ha sugerido la existencia de un cierto grado de diferenciación económica dentro de la población del Reciente.

En conjunto, estos patrones insinúan el desarrollo desde el Formativo hasta el periodo Clásico Regional, de una jerarquía social basada en ritual e ideología (Drennan 1995:101–103; Drennan y Quattrin 1995; Drennan *et al.* 2000) y no en factores netamente económicos. Drennan (1995:101) también ve la ausencia de construcción de montículos en el periodo Reciente como indicativa de un cambio en las mismas bases del poder cacical; y propone la idea de una transición de bases más ideológicas y rituales hacia bases más económicas e institucionalizadas.

El enfoque central de este estudio es sobre los cambios que ocurrieron en las sociedades entre el Formativo y el Clásico Regional en el Alto Magdalena, incluyendo el surgimiento de grandes comunidades centrales muy diferentes a las que existían antes. Ni el análisis a escala regional ni los estudios a escala residencial proporcionan suficiente detalle sobre la naturaleza de las relaciones entre los grupos residenciales que formaron las bases de esta nueva estructura de comunidad.

Esta investigación presenta un método directo para obtener esa clase de información de la comunidad arqueológica de Mesitas—probablemente la más desarrollada de las comunidades centrales en el Alto Magdalena. Este estudio complementa las investigaciones previas en la región, abordando los procesos del nivel de la comunidad, aumentando la muestra existente sobre variabilidad residencial, y documentando el contexto social inmediato de los montículos funerarios monumentales más tempranos y más impresionantes del Alto Magdalena. Enfocando la atención en los cambios en la organización de la comunidad de Mesitas, antes y después de la construcción de los primeros montículos funerarios monumentales, este estudio también procura documentar directamente el desarrollo de Mesitas como uno de los centros cacicales tempranos del norte de Suramérica.

## Los Factores de Cambio en los Cacicazgos del Alto Magdalena

El control de recursos, los cambios demográficos y la especialización de la producción artesanal se citan a menudo en la literatura arqueológica como particularmente relevantes al desarrollo de los cacicazgos (véase abajo). Este estudio evalúa la importancia de estos factores con los datos recuperados de manera intensiva en todas las residencias de una sola comunidad. Este acercamiento local se concibe entonces como un examen complementario a la evaluación regional de los factores de desarrollo de cacicazgos.

### El Control de Recursos

La literatura sobre el desarrollo de cacicazgos ha puesto mucho énfasis en la importancia del control de recursos como fuente de la autoridad política (Earle 1987a; Gilman 1981). Sin embargo, la evidencia arqueológica para la existencia de la diferenciación económica que debiera resultar de tal control ha sido bastante difícil de encontrar en los cacicazgos del Alto Magdalena. En el nivel regional, aunque la población es muy dispersa, existen concentraciones de asentamiento, especialmente claras para el periodo Clásico Regional. Aun así, el análisis espacial de estas concentraciones de asentamiento en la región de Valle de la Plata (Drennan y Quattrin 1995) no mostró ninguna correlación con suelos especialmente fértiles u otros recursos fácilmente controlables. Este patrón sugiere que los factores sociales y políticos prevalecieron sobre los puramente económicos en la determinación de la localización geográfica de las unidades políticas durante los periodos Formativo y Clásico Regional (Drennan y Quattrin 1995). En un nivel de análisis más detallado, los datos sobre patrones funerarios han producido evidencias de que existía una clara diferenciación de estatus, pero la cantidad y la elaboración de las ofrendas depositadas en entierros arquitectónica y esculturalmente complejos, no reflejan las claras diferencias de riqueza que muy frecuentemente se asumen como asociadas a las dife-



## Factors of Change in the Chiefdoms of the Alto Magdalena

Resource control, demographic changes and craft specialization are often cited in the archaeological literature as particularly relevant to chiefdom development (see below). This study evaluates the importance of these factors with data intensively gathered from all the households of a single community. This local level approach is conceived then as a complementary examination of the factors that shaped chiefdoms in the region.

### Resource Control

The literature on chiefdom development has placed much emphasis on the importance of resource control as a source of political authority (Earle 1987a; Gilman 1981). However, archaeological evidence for the economic differentiation thought to result from such control has been difficult to find in the Alto Magdalena chiefdoms. At the regional level, population was very dispersed, but some settlement concentrations do appear, especially by the Regional Classic period. The spatial analysis of these settlement concentrations (Drennan and Quattrin 1995) has shown no correlation with especially fertile soils or other easily controlled resources in the Valle de la Plata region. This pattern suggests that social and political factors prevailed over economic ones in determining the location of small polities during Formative and Regional Classic periods (Drennan and Quattrin 1995).

At a more detailed level of analysis, burial data have produced evidence of status differentiation, but the amounts and qualities of offerings in architecturally and sculpturally elaborate burials do not reflect the clear wealth differences that are often assumed to correspond to differences in prestige (Drennan 1995). Likewise, household excavations in a number of sites in the Valle de la Plata showed only minimal economic differences (Blick 1993; Jaramillo 1996). Existing data shows, then, that control of resources was probably not very strong. However, small differences in the access to very basic resources internal to individual communities—if they did exist—could have been important in shaping chiefdom development in the Alto Magdalena.

### Population Growth

Another common explanation for chiefdom development is population growth and the pressure it could have created over scarce resources. Circumscription and warfare (Carneiro 1981) and agricultural intensification (Boserup 1965) are often seen as ways in which population pressure may trigger sociopolitical transformations. In northern South America, the ethnohistoric record is rich in examples of widespread warfare, and the iconographic features of San Agustín statues (Sotomayor and Uribe 1987) are easily interpreted as reflecting the importance of conflict. Agricultural intensification has

been identified as an important factor in the chiefdom development of the Venezuelan llanos (Spencer, Redmond and Rinaldi 1994), and the studies of systems of drainage ditches in the Alto Magdalena suggest the importance of agricultural intensification during the Recent period (Sánchez 2000:91–93). To date, however, we do not have strong archaeological evidence of either agricultural intensification or widespread warfare during the development of chiefdoms in the Alto Magdalena region, in the Formative and Regional Classic periods.

Although there are Regional Classic statues of fearsome individuals, some holding clubs and sticks (Sotomayor and Uribe 1987), there is little evidence of standard warfare in the settlement pattern, which lacks such features as nucleated settlement, fortifications of sites or strategic location for defense.

The evidence for population pressure in the Alto Magdalena is also, at present, mostly negative. Demographic information comes from regional settlement pattern studies and from limited household excavations. At the regional level, population did grow through the sequence, especially from Formative 3 to the Regional Classic period, but even at demographic peaks, not all the potential agricultural land appears to have been utilized (Drennan and Quattrin 1995), which suggests little pressure on resources.

The sample of excavated households has also not produced direct evidence of activities related to intensive agriculture. In other regions, for example, archaeologists have identified the shortening of the fallow season and the increasing frequency of maintenance activities such as weeding and tilling through an increase in cutting blades and flake debitage near residences (McAnany 1992:194–197).

In sum, existing demographic data does provide some correlation of population growth with changes in social and political organization in the Alto Magdalena, but the relations between these phenomena remain unclear. Given that any evidence of population pressure at a regional level is lacking, a deeper study of local patterns seems to offer a new way to evaluate the possible effects of regional population growth on the organization of communities within evolving chiefdoms in the Alto Magdalena.

### Specialization of Craft Production

Service (1962) first advanced the notion that resource diversity within regions stimulated specialized production and created new managerial requirements. He saw these interrelationships as determinant of chiefdom development. Specialization of production could also create new opportunities for wealth accumulation and/or redistributive economies. Variants of these notions are often used in the archaeological literature for northern South America to explain the development of chiefdoms as the result of advantageous access to varied environments through specific economic strategies such as the “vertical economy” described by Murra (1972).

rencias de prestigio (Drennan 1995). Asimismo, las excavaciones de áreas residenciales en una muestra de sitios del Valle de la Plata han podido mostrar hasta ahora solamente unas mínimas diferencias económicas (Blick 1993; Jaramillo 1996). Los datos existentes muestran entonces, que el control de recursos no era probablemente muy fuerte. Sin embargo, si existieran diferencias, incluso pequeñas, en el acceso a recursos básicos al interior de las comunidades, esas diferencias podrían haber sido importantes en el particular desarrollo de los cacicazgos en el Alto Magdalena.

### El Crecimiento de la Población

Otra explicación común para el desarrollo de cacicazgos es el crecimiento de la población y la presión que éste habría podido ejercer sobre los recursos escasos. La circunscripción y la guerra (Carneiro 1981) o la intensificación agrícola (Boserup 1965) frecuentemente se ven como las maneras en que la presión demográfica desencadena transformaciones sociopolíticas.

En el norte de Suramérica, el registro etnohistórico es abundante en ejemplos de guerra extensiva, y las características iconográficas de las estatuas de San Agustín (Sotomayor y Uribe 1987) se interpretan fácilmente como reflejo de la importancia del conflicto. La intensificación agrícola se ha identificado como un factor importante en el desarrollo de cacicazgos en los llanos venezolanos (Spencer, Redmond y Rinaldi 1994), y los estudios de sistemas de canales de drenaje en el Alto Magdalena sugieren la importancia de la intensificación agrícola durante el periodo Reciente (Sánchez 2000:91–93). Sin embargo, no tenemos aun evidencias arqueológicas claras de la existencia de intensificación agrícola o de guerra extensiva durante el desarrollo de los cacicazgos en el Alto Magdalena en los periodos Formativo o Clásico Regional.

Aunque hay algunas estatuas del Clásico Regional que muestran temibles individuos empuñando porras o palos (Sotomayor y Uribe 1987), hay poca evidencia de guerra convencional en el patrón de asentamiento, que carece de rasgos típicos tales como asentamientos nucleados, sitios fortificados o la localización estratégica para la defensa.

Hasta ahora, las evidencias de presión de población en el Alto Magdalena son también en gran parte negativas. La información demográfica proviene de estudios regionales de patrones de asentamiento y de excavaciones de áreas residenciales de una muestra de sitios. En el nivel regional, la población muestra crecimiento a lo largo de la secuencia y especialmente desde el Formativo 3 al Clásico Regional, pero de todas formas, incluso en el clímax demográfico, no todo el potencial agrícola de la región parece haber sido utilizado (Drennan y Quattrin 1995), lo que sugiere poca presión sobre recursos básicos.

La muestra de residencias excavadas tampoco ha producido evidencia directa de actividades relacionadas con agricultura intensiva. En otras regiones, por ejemplo, los arqueólogos

han identificado la reducción del periodo de descanso entre cultivos y el aumento en la frecuencia de actividades de mantenimiento tales como desyerbe y labranza, en el aumento de líticos de corte y de desechos de talla cerca a las residencias (McAnany 1992:194–197).

En conjunto, los datos demográficos existentes revelan una cierta correlación entre el crecimiento de la población y los cambios en la organización social y política en el Alto Magdalena, pero las relaciones entre estos dos fenómenos siguen siendo poco claras. Dado que carecemos de cualquier evidencia de presión de población al nivel regional, un estudio más profundo de los patrones locales puede ofrecer una nueva manera de evaluar los posibles efectos del crecimiento regional de la población sobre la organización de las comunidades dentro de los cacicazgos que se desarrollaron en el Alto Magdalena.

### La Especialización de la Producción

Service (1962) propuso inicialmente que la diversidad medioambiental dentro de una región podía estimular la especialización de la producción y crear así nuevos requisitos administrativos. Él veía estas correlaciones como determinantes en el desarrollo de cacicazgos. La especialización de la producción podía también crear nuevas oportunidades para la acumulación de riqueza y/o para economías redistributivas. Variantes de estas nociones se utilizan frecuentemente en la literatura arqueológica del norte de Suramérica para explicar el desarrollo de cacicazgos como resultado de un acceso directo a medio ambientes variados favorecido por el uso de estrategias económicas específicas tales como la “economía vertical” descrita por Murra (1972).

Las evidencias de una importancia de la especialización para el desarrollo de cacicazgos en el Alto Magdalena son muy escasas tanto en los datos regionales como en la muestra de áreas residenciales estudiadas, pero es posible que la especialización haya sido un asunto más local. En el nivel regional, la distribución del asentamiento no corresponde con la distribución de zonas ambientales de manera que no sugiere una producción agrícola especializada (Drennan y Quattrin 1995). Con estudios de áreas residenciales, Quattrin (2001) ha demostrado que en el Valle de la Plata y durante el periodo Formativo 1 no existía una economía vertical, así que esta no puede considerarse una base de los desarrollos posteriores. Los patrones de producción agrícola y de consumo de alimentos indican que el núcleo de subsistencia era muy amplio en cultivos y especies silvestres y que los cultivos como el maíz fueron producidos y consumidos en todas las elevaciones de la región (Quattrin 2001:81).

La producción artesanal, sin embargo, es una posibilidad más factible de especialización incipiente (o de especialización de tiempo parcial) en el Alto Magdalena. Diferencias evidentes en el grado de elaboración entre vasijas de cerámica, la existencia de objetos decorativos tales como cuentas de collar

Evidence of the importance of specialization for chiefdom development in the Alto Magdalena is very scant in the regional and household data, but specialization might have been a local level affair. At the regional level, the settlement distribution does not follow the distribution of environmental zones so as to suggest specialized agricultural production (Drennan and Quattrin 1995). At the level of the household, Quattrin (2001) has shown that a clear vertical economy was not present in the Valle de la Plata during the Formative 1 period, so it cannot be a base for the later developments. Agricultural production and food consumption patterns have indicated there that the subsistence base was very broad in both cultivars and wild species, and that cultivars like maize were produced and consumed at all elevations (Quattrin 2001:81).

Craft production, however, is a more likely possibility for early specialization (or part-time specialization) in the Alto Magdalena. Apparent differences in the degree of the elaboration of ceramic vessels, the existence of decorative objects like stone beads, a few gold objects in tombs, and the carving of monumental stone statues all suggest that some degree of craft specialization could have been one of the factors shaping the internal development of these societies. Even so, it has been difficult to find any direct evidence for this case. A regional analysis for the Valle de la Plata identified specialized production of ceramics, but also concluded that with the exception of the end of the sequence, it was of a very small scale, was not centralized, and was not subject to regional control (Taft 1993:165–171). The data recovered from the small sample of excavated households in the Valle de la Plata (Jaramillo 1996; Blick 1993) did not produce direct evidence of intensive craft specialization. Given the lack of direct evidence in regional and household level data, a community level analysis can provide a basis to evaluate how important craft specialization was for the development of chiefdoms in the Alto Magdalena.

### The Development of Chiefdoms at the Community Level

The sequence of chiefdom development in the Alto Magdalena shows the existence of clear social differentiation by the Regional Classic period, reflected in the construction of monumental tombs—and the accompanying statues—for a small group of high ranked individuals. Regardless of the evident prestige differentiation, it has been difficult with the data collected thus far to identify the functions and characteristics of the elite individuals in their communities (Drennan and Quattrin 1995). When we analyze a sequence of archaeological development at the regional level, the focus tends to be on the general characteristics of a society as an entity and its interplay with a “total environmental situation” (Service 1962:133–134). At the community level, the focus shifts to the “social organization” comprising the actual relationships between individuals, households and groups (Fried 1967:8). This study

aims at an analysis of such relationships within one central community in the Alto Magdalena.

Studies in other regions in which chiefdoms developed (Rogers 1995; Blake 1991) have linked community level processes around civil and ceremonial centers with the regional development of chiefdoms. This level of analysis appears as a promising avenue for investigating the internal dynamics of chiefly developments (Price and Feinman 1995:11), and offers the possibility of linking household level dynamics with region-wide processes (Bermann 1994:10–18; Kolb and Snead: 622–625).

Analysis of regional processes in the most densely populated areas of the Alto Magdalena is now underway. The research reported here complements these regional studies by focusing on the changes that took place within what was probably the most developed central community. By encompassing an entire community instead of just a sample of individual households and by taking a diachronic approach, this study aims to assess changes in the relationships and differences between households. It will cast broader issues of chiefdom development in terms of such intra-community relationships.

### Documenting the Emergence of a Central Place

If there is any one central place that offers abundant basic archaeological information for understanding how this kind of community evolved in the Alto Magdalena, it is Mesitas, located near the modern town of San Agustín (Figure 1.3). Mesitas contains in a dense grouping, the most impressive examples of burial mound complexes and the group of earliest reported archaeological materials in the region (Duque and Cubillos 1988:106). It is located, according to regional survey maps (Drennan *et al.* 2000), inside the area with highest density of prehispanic occupation.

This research undertakes an archaeological analysis of the transformations in community organization that took place at Mesitas between the Formative 1 and the Regional Classic periods. The first clearly high-ranked burials of the region were probably constructed in the Mesitas community, at the end of the Formative 3 period (Duque and Cubillos 1988:100–113). Preliminary results from the regional settlement patterns survey show relatively dense concentrations of archaeological remains around Mesitas (Drennan *et al.* 2000:97). Between the Formative and the Regional Classic an ordinary community became the central place of a chiefdom, reflected in a settlement concentration focused around a group of three mounded funerary sites (the Mesita A, the Mesita B and the Mesita C sites).

We might expect that the chiefly elites, who were presumably interred in the burial mounds, lived near those monuments. Perhaps other households were attracted to live in close proximity to these elites, forming the settlement concentra-

en piedra o algunos objetos de oro en tumbas, y la talla de estatuas monumentales de piedra sugieren que un cierto grado de especialización de la producción artesanal podría haber sido uno de los factores importantes que dieron forma al desarrollo interno de estas sociedades. De todas formas, ha sido difícil encontrar cualquier evidencia directa de esa importancia. Un análisis regional de datos del Valle de la Plata, identificó la existencia de producción especializada de cerámica, pero también concluyó que, exceptuando el final de la secuencia, este fenómeno se desarrolló en una escala muy pequeña, no fue centralizado, y no estaba sujeto al control regional (Taft 1993: 165–171). Los datos recuperados de la pequeña muestra de residencias excavadas en el Valle de la Plata (Jaramillo 1996; Blick 1993) no produjeron evidencia directa de especialización en producción artesanal intensiva. Dada la carencia de evidencias directas en los datos regionales y de áreas domésticas, un análisis del nivel de comunidad puede proporcionar una base para evaluar si la especialización de la producción artesanal fue importante para el desarrollo de los cacicazgos en el Alto Magdalena.

### El Desarrollo de Cacicazgos en el Nivel de la Comunidad

La secuencia de desarrollo de cacicazgos en el Alto Magdalena muestra la existencia de una clara diferenciación social para el periodo Clásico Regional, reflejada en la construcción de tumbas monumentales con estatuas para un grupo pequeño de individuos de alto estatus. Pero aparte de la diferenciación de prestigio tan evidente ha sido muy difícil, con los datos recogidos hasta el momento, identificar las funciones y las características de los individuos de élite en sus comunidades (Drennan y Quattrin 1995). Cuando analizamos una secuencia arqueológica de desarrollo en el nivel regional, el enfoque tiende a estar sobre las características generales de una sociedad como entidad y de su interacción con una “situación ambiental total” (Service 1962: 133–134). En el nivel de la comunidad, el enfoque cambia hacia la “organización social” que incluye las relaciones existentes entre los individuos, las familias y los grupos (Fried 1967:8). Este estudio tiene como objetivo un análisis de tales relaciones dentro de una comunidad central en el Alto Magdalena.

Estudios en otras regiones en las cuales se desarrollaron cacicazgos (Rogers 1995; Blake 1991) ha relacionado los procesos del nivel de comunidad asociados a centros civiles y ceremoniales al desarrollo regional de cacicazgos. Este nivel de análisis parece una vía prometedora para investigar la dinámica interna de las sociedades cacicales (Price y Feinman 1995), y ofrece la posibilidad de relacionar las dinámicas residenciales locales a los procesos regionales (Bermann 1994:10–18; Kolb y Snead: 622–625).

El análisis de los procesos regionales en las áreas más densamente pobladas del Alto Magdalena está ahora en progreso.

La investigación aquí presentada es un complemento a esos estudios regionales aportando el análisis de los cambios que ocurrieron dentro de lo que probablemente fuera la comunidad central más desarrollada. Abarcando la totalidad de una comunidad y no sólo una muestra de residencias individuales y adoptando una perspectiva diacrónica, este estudio le apunta a establecer los cambios en las relaciones, y las diferencias entre, los grupos residenciales. De esta forma, pondrá las cuestiones más generales del desarrollo de cacicazgos en términos de tales relaciones internas a la sociedad.

### Documentando el Surgimiento de un Lugar Central

Si hay algún lugar central que ofrece abundante información arqueológica básica para entender cómo se desarrolló esta clase de comunidad en el Alto Magdalena, es Mesitas, situado cerca de la moderna población de San Agustín (Figura 1.3). Mesitas contiene, en un denso agregado, los ejemplos más impresionantes de complejos de montículos funerarios y también el conjunto de materiales arqueológicos más tempranos identificados aún en la región (Duque y Cubillos 1988:106). Está situado, según los mapas de reconocimiento regional (Drennan *et al.* 2000), dentro del área con la densidad más alta de ocupación prehispánica.

Esta investigación adelanta un análisis arqueológico de las transformaciones que ocurrieron en la organización de la comunidad de Mesitas entre el Formativo 1 y el periodo Clásico Regional. Los primeros entierros identificables en la región claramente como de alto estatus fueron probablemente construidos en la comunidad de Mesitas, al final del periodo Formativo 3 (Duque y Cubillos 1988:100–113). Los resultados preliminares del reconocimiento regional de patrones de asentamiento muestran concentraciones relativamente densas de restos arqueológicos alrededor de Mesitas (Drennan *et al.* 2000:97). Entre el Formativo y el Clásico Regional, una comunidad ordinaria se convirtió en el lugar central de un cacicazgo, que se aprecia en la forma de una concentración de asentamiento enfocada alrededor de un grupo de tres sitios con montículos funerarios (Mesita A, Mesita B y Mesita C).

Podríamos asumir que los miembros de la élite cacical, que probablemente fueran sepultados en los montículos funerarios, vivieron cerca de esos monumentos. Quizás otras familias se sintieron atraídas a vivir en la proximidad de estas élites, formando así las concentraciones de asentamiento que se han observado en los reconocimientos regionales. Exactamente cómo fue que esas relaciones entre grupos residenciales conformaron la organización de la comunidad en Mesitas, y cuáles fueron los principales factores implicados en este proceso, son las preguntas centrales de esta investigación.



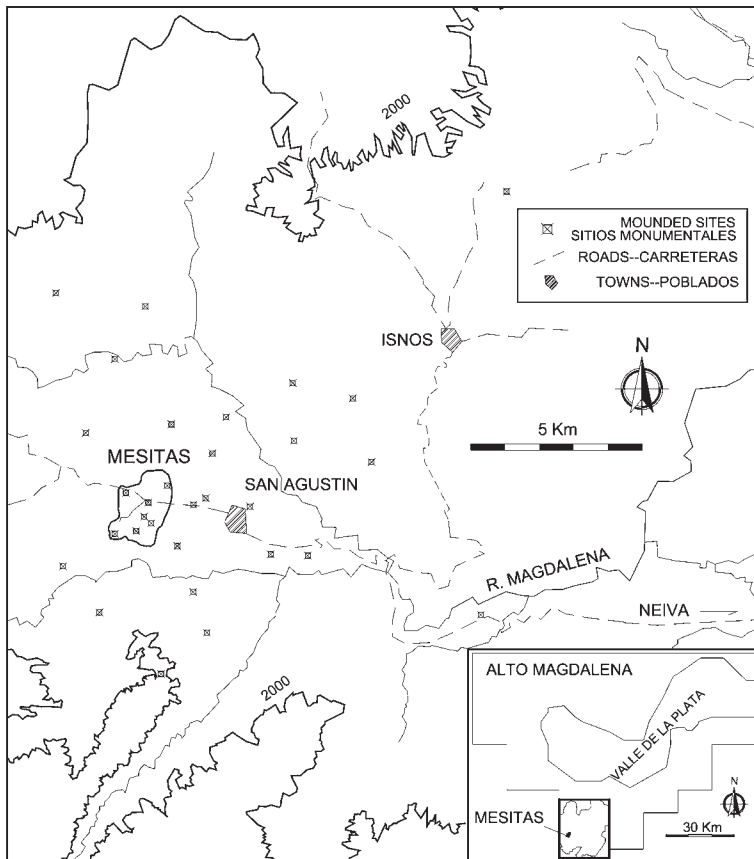


Figure 1.3. Map of the Alto Magdalena and location of Mesitas area and mounded sites (data from Drennan 1995; Sotomayor and Uribe 1987).

Figura 1.3. Mapa del Alto Magdalena y localización del área de Mesitas y sitios monumentales (datos de Drennan 1995; Sotomayor y Uribe 1987).

tions that have been observed in the regional surveys. Exactly how these inter-household relationships shaped community organization in Mesitas, and which were the principal factors involved in this process, are the central questions of this research.

### Resource Control at the Community Level

The agricultural land that the household could use was probably the single most important basic resource during prehispanic times. The dispersed settlement pattern that characterizes this region suggests that most households were located on or near the farmland that they cultivated (Drennan and Quattrin 1995:215). Thus, we can relate the individual household clusters to specific plots of land. We use the term “household cluster” here to refer to the archaeological remains of house structures and associated features (Winter 1976). It is equivalent to what Flannery (Flannery 1983:45) has called “household unit.” Differences in access to agricultural land will be indicated in this study by differences in the amount and

quality of farmland adjacent to household clusters. If there were some households that controlled more land, some household clusters would have larger amounts of adjacent farmland. Such households might show indications of greater wealth, such as the presence of more decorated pottery, a higher proportion of serving vessels and/or finer lithic materials. These households might also reflect a higher social status by being located closer to features such as the burial mounds. Furthermore, such differentiation in the size and quality of agricultural plots might be present from early in the sequence. Alternatively, it might only appear later, as a consequence of other social processes. Of course, differential access to land might not have occurred at all.

### Population Growth at the Community Level

In order to investigate locally the effects and extent of population growth this study will look at changes in the number and the sizes of the household clusters in the Mesitas community, from the Formative 1 to the Regional Classic periods. This research will permit a more precise assessment of population levels by providing detailed demographic reconstruction for one of the densest settlement concentrations already observed in the regional survey. This reconstruction will come from the identification of individual households in the community through time and from the approximation of the varying sizes of household clusters.

Regional population clearly increased from Formative 1 to Regional Classic periods (Drennan *et al.* 1991). However, it is not clear just what kind of change is reflected by the population growth or how important these demographic changes are for intra-community dynamics. Even though regional population pressure does not seem to have been a very important force in the Alto Magdalena, the weight of increased population as a factor shaping social and political changes at the community level may have been significant to the development of this polity.

At the community level, population growth could have involved an increase in the number of similarly organized households, or instead, a complete change in household size and the demographic structure of the community. Incremental growth in household sizes and the number of households might have created pressure on local resources and might have resulted in subsistence problems and conflicts between groups. If a transformation in household size and the demographic structure of the community occurred early in the sequence, then demographic dynamics could have directly influenced later changes in Mesitas. Demographic changes might

### **El Control de Recursos en el Nivel de la Comunidad**

El terreno agrícola que los grupos residenciales podían utilizar era probablemente el recurso básico más importante durante la época prehispánica. El patrón de asentamiento disperso que caracteriza a esta región sugiere que la mayoría de las residencias estaban localizadas en medio de las tierras que cultivaban (Drennan y Quattrin 1995:215). Así, podemos relacionar a un grupo residencial con lotes específicos de tierra. Utilizamos el término “grupo residencial” aquí para referirnos a los restos arqueológicos de las estructuras residenciales y a los elementos asociados (Winter 1976). Es equivalente a lo que Flannery (1983:45) ha llamado la “unidad residencial.” Las diferencias en el acceso a tierra agrícola serán indicadas en este estudio por diferencias en la cantidad y en la calidad de la tierra cultivable adyacente a cada grupo residencial. Si existiera control de tierra agrícola por parte de algunos grupos, entonces un reducido número de grupos residenciales estaría asociado a terrenos relativamente amplios de tierra cultivable adyacente. Tales grupos residenciales podrían mostrar indicadores de mayor riqueza, tales como mayor frecuencia de cerámica decorada, mayores proporciones de vasijas para servir y/o materiales líticos más finos. Estos grupos residenciales podrían también mostrar un estatus social más alto al estar situados más cerca de ciertos elementos tales como montículos funerarios. Además, tal diferenciación en el tamaño y la calidad de los lotes agrícolas asociados podría estar presente desde temprano en la secuencia. Alternativamente, puede ser que apareciera posteriormente, como consecuencia de otros procesos sociales. Por supuesto, otra posibilidad es que no haya existido ningún acceso diferenciado a la tierra.

### **El Crecimiento de la Población en el Nivel de la Comunidad**

Para poder investigar localmente el grado en el que se dio un crecimiento de la población y los efectos de ese cambio, este estudio observará los cambios en el número y en los tamaños de los grupos residenciales en la comunidad de Mesitas, desde el periodo Formativo I al Clásico Regional. Esta investigación permitirá una reconstrucción más precisa de la población, proporcionando una reconstrucción demográfica detallada para una de las concentraciones de asentamiento más densas observadas en el reconocimiento regional. Esta reconstrucción resultará de la identificación de todas las residencias individuales en la comunidad para cada periodo y del estimativo de los tamaños de los grupos residenciales y la variación existente en esos tamaños.

La población regional aumentó claramente desde el periodo Formativo I al Clásico Regional (Drennan *et al.* 1991). Sin embargo, no es claro aun exactamente qué clase de cambios refleja ese crecimiento de población o qué importancia tuvieron esos cambios demográficos para la dinámica interna de las

comunidades. Aunque la presión de la población regional no parece haber sido una fuerza muy importante en el Alto Magdalena, el peso que tendría una población creciente como factor generador de cambios sociales y políticos en el nivel de comunidad, pudo haber sido significativo para el desarrollo de esta unidad política.

En el nivel de comunidad, el crecimiento de la población habría podido implicar un aumento en el número de residencias conformadas de manera similar, o por el contrario, un cambio completo en los tamaños de los grupos residenciales y en la estructura demográfica de la comunidad. El crecimiento incremental de los tamaños de los grupos residenciales y del número de residencias pudo haber creado presión sobre los recursos locales y pudo haber dado también lugar a problemas de subsistencia y a conflictos entre grupos. Si es que ocurrió desde temprano en la secuencia una transformación del tamaño de los grupos residenciales y de la estructura demográfica de la comunidad, entonces la dinámica demográfica sí habría podido influenciar directamente los cambios posteriores en Mesitas. Los cambios demográficos pudieron haber implicado la necesidad de intensificar las actividades agrícolas en Mesitas o la extracción de tributo de las comunidades vecinas, creando así oportunidades para consolidar el poder de los caciques locales. Si las transformaciones demográficas ocurrieran solamente al final de la secuencia, entonces otros factores alternativos parecerían haber sido más importantes para la formación de cacicazgos y los cambios demográficos aparecerían como resultado del desarrollo de una jerarquía social (Cowgill 1975). De forma análoga, las diferencias de tamaños entre grupos residenciales pudieron haber sido un resultado del surgimiento de diferencias sociales, ya que las residencias de élite pudieron haber sido dispuestas en maneras distintas a las residencias del común. Aumentos en el tamaño de los grupos residenciales, por ejemplo, han sido relacionados con la movilización de recursos por parte de caciques emergentes (Muse 1991) y los grupos residenciales más grandes pueden haber disfrutado de ventajas económicas asociadas al agrupamiento de la mano de obra (Webster 1990; Henderson 1998, 2003). Los grupos residenciales que se involucraran en producción especializada de tiempo parcial pudieron ser más grandes o más pequeños, dependiendo del rol social que tal especialización desempeñara.

### **Especialización de Producción Artesanal en el Nivel de la Comunidad**

Finalmente, este estudio observará la especialización de la producción en el nivel de comunidad mediante un análisis de la distribución de los conjuntos de artefactos entre grupos residenciales. Posibles clases de especialización en producción artesanal de tiempo parcial que dejan evidencia arqueológica incluyen la fabricación de artefactos líticos y de cerámica. Al interior de las concentraciones de asentamiento, la especialización de tiempo parcial en producción de artefactos líticos o

have resulted in the need to intensify agricultural activities in Mesitas or to extract tribute from neighboring communities, creating opportunities for enhancing the power of local chiefs. If demographic transformations only occurred late in the sequence, then alternative factors would appear to have been more important to chiefdom formation, and the demographic changes would seem a result of the development of a social hierarchy (Cowgill 1975). Similarly, differences in household sizes might also have resulted from arising social differences, as elite households might have been structured differently from non-elite households. Increases in household group size have, for example, been related to resource mobilization by emerging chiefs (Muse 1991), and larger households might have economic advantages that come from having larger labor pools (Webster 1990; Henderson 1998, 2003). Households engaged in part-time specialization might be larger or smaller, depending on the social role that such specialization played.

### Craft Specialization at the Community Level

Finally, this study will look at specialization of production through an analysis of the distribution of artifact assemblages among household clusters. Possibilities for part-time craft specialization that leave archaeological evidence include the manufacture of ceramic and lithic artifacts. Within individual settlement concentrations, part-time specialized production of lithic or ceramic artifacts could be in the hands of a few households and it could be related to differences in status or wealth. A bigger sample of household clusters, all located in the same community, should provide a better chance to identify the presence of specialized activities. The presence and the distribution of kiln wasters, lithic debitage, and unfinished broken artifacts will provide direct evidence of craft specialization. Another kind of evidence might come from the households with particularly high densities of specific kinds of tools and materials. Such households might also feature markers of higher wealth or status, suggesting that elite households were sponsors (Brumfiel and Earle 1987a) or engaged themselves (Ames 1995:158) in part-time specialized activities. Artifact concentrations might alternatively be related with households that inhabited poor agricultural land and that engaged in specialized production to compensate for low levels of agricultural production (Service 1962). The degree and nature of craft specialization will be analyzed for the Formative and Regional Classic periods to clarify the role economic specialization played in structuring relationships among households in the Mesitas community.

Finally, by evaluating three factors of change, this study will also show how diverse factors may have influenced each other in changing the dynamic of community organization at Mesitas, from Formative to Regional Classic period. These diachronic analyses should provide a clearer context in which to understand the mechanisms that transformed an apparently

egalitarian Formative society into the hierarchical society of Regional Classic period.

## Documenting Change Through an Archaeological Study

The lack of basic information on community organization for the Alto Magdalena is not surprising given the difficulties of identifying communities in a regionally dispersed settlement pattern (Drennan and Quattrin 1995; Earle 1991a; Rogers 1995). First, it is practically impossible to excavate entirely a community that covers hundreds of hectares. Second, exact delimitation of such dispersed communities requires information with greater detail than that provided by regional archaeological surveys alone. Thus, the study presented here makes use of a methodology specifically designed to cope with such problems.

Settlement surveys have shown that despite the dispersed settlement pattern there were several population concentrations, clustered around complexes of burial mounds and statues (Drennan *et al.* 1989, 1991, 2000; Drennan and Quattrin 1995). The Mesitas community is at the core of one such settlement concentration, evident in regional surveys that we carried out since 1993 as part of the Programa de Arqueología Regional en el Alto Magdalena (PARAM). The PARAM research program is studying these population concentrations using intensive survey techniques that consist of stratigraphic pits spaced 20 to 30 m apart. This methodology has already been applied to Alto de Los Idolos, Alto de Las Piedras, Alto Capillas (Hornitos) and the Mesitas study area. In Mesitas during January of 1997, we intensively surveyed an area of 275 ha.

The intensive survey, part of the wider survey program coordinated by Dick Drennan, made it possible to determine which areas were occupied during each one of five prehispanic occupational periods. A total of 309 locations were excavated, using stratigraphic test pits of 1 by 1 m, spaced about 30 m apart. We mapped each pit location and gathered basic topographic information for the surrounding areas. The analysis of approximately 30,000 sherds from excavated pits permitted us to identify 25 separate areas, covering 110 ha in total, that contain materials from the Formative or Regional Classic periods. The analysis showed that the ceramic chronology defined in the Valle de la Plata (Drennan 1993) corresponds well to the Mesitas ceramic deposits. While using the existing typology offered good chronological control for achieving the purposes of the study presented here, the stratigraphic information recovered in the intensive survey might be used in the future to refine further the regional ceramic chronology.

In the areas with Formative or Regional Classic materials, the present project focused directly on the individual household clusters. Based on the regional survey including Mesitas, and on the intensive survey already completed at Alto de los



de cerámica podría estar en manos de algunos grupos residenciales y podría estar relacionada con las diferencias de estatus o de riqueza. Una muestra más grande, formada por todos los grupos residenciales de una comunidad, debe proporcionar una mejor oportunidad para identificar la presencia de actividades especializadas. La presencia y la distribución de los desechos de horno, de desechos líticos de talla y de artefactos rotos inacabados pueden proporcionar evidencia directa de especialización de la producción artesanal. Otra clase de evidencia puede venir de la existencia de residencias con densidades particularmente altas de ciertas clases específicas de artefactos y de materiales. Esas residencias pueden también contar con marcadores de riqueza o de alto estatus, lo que sugeriría que los grupos residenciales de élite eran patrocinadores (Brumfiel y Earle 1987a) o estaban directamente involucrados (Ames 1995:158) en actividades especializadas de tiempo parcial. Alternativamente, las concentraciones de artefactos podrían estar asociadas a residencias localizadas sobre los suelos agrícolas más pobres, que pueden haberse involucrado en producción especializada para compensar los bajos niveles de producción agrícola (Service 1962). El grado de especialización al que se llegó y la naturaleza de la producción artesanal serán analizados para los periodos Formativo y Clásico Regional para clarificar el rol que tuvo la especialización económica en la estructuración de relaciones entre los grupos residenciales de la comunidad de Mesitas.

Finalmente, mediante la evaluación de tres factores de cambio, este estudio también mostrará cómo es que diversos factores pudieron haberse influenciado mutuamente en cambiar la dinámica de la organización de la comunidad en Mesitas, desde el Formativo al Clásico Regional. Estos análisis diacrónicos deben proporcionar un contexto más claro en el cual se puedan entender los mecanismos que transformaron a una sociedad Formativa aparentemente igualitaria en la sociedad jerárquica del periodo Clásico Regional.

## Documentando el Cambio con un Estudio Arqueológico

La carencia de información básica sobre la organización de las comunidades para el Alto Magdalena no debe sorprendernos, dadas las dificultades para identificar comunidades cuando existe un patrón de asentamiento regionalmente disperso (Drennan y Quattrin 1995; Earle 1991a; Rogers 1995). Primero, es prácticamente imposible excavar enteramente una comunidad que cubre cientos de hectáreas. En segundo lugar, la delimitación exacta de tales comunidades dispersas requiere de una información con mayor detalle de lo que produce un reconocimiento regional por sí solo. El estudio presentado aquí utiliza entonces una metodología diseñada específicamente para lidiar con esos problemas.

Los reconocimientos de asentamiento regional han demostrado que a pesar del patrón disperso de asentamiento existían

algunas concentraciones de población, agrupadas alrededor de complejos funerarios con montículos y estatuas líticas (Drennan *et al.* 1989, 1991, 2000; Drennan y Quattrin 1995). La comunidad de Mesitas está situada en medio de una de esas concentraciones de asentamiento, evidente en los reconocimientos regionales que hemos realizado desde 1993 como parte del Programa de Arqueología Regional en el Alto Magdalena (PARAM). El programa de investigación del PARAM ha estado estudiando estas concentraciones de población usando técnicas intensivas de reconocimiento que consisten en sondeos estratigráficos espaciados entre 20 y 30 m (Drennan *et al.* 2000). Esta metodología se ha aplicado ya en Alto de Los Idolos, Alto de Las Piedras, Alto Capillas (Hornitos) y en el área de estudio de Mesitas. En Mesitas, durante enero de 1997, adelantamos el reconocimiento intensivo de un área de 275 ha. Dicho reconocimiento intensivo, como parte del programa más amplio de reconocimiento coordinado por Dick Drennan, permitió determinar qué áreas de Mesitas fueron ocupadas durante cada uno de cinco periodos ocupacionales prehispánicos. Se excavaron sondeos estratigráficos de 1 por 1 m, en un total de 309 puntos espaciados aproximadamente 30 m uno de otro. Registramos la localización de cada sondeo y levantamos la información topográfica para el área a su alrededor. El análisis de aproximadamente 30.000 tuestos de los sondeos excavados permitió que identificáramos 25 áreas específicas que cubren 110 ha en total y que contienen materiales de los periodos Formativo y Clásico Regional. El análisis demostró que la cronología cerámica definida en el Valle de la Plata (Drennan 1993) corresponde bien a los depósitos de cerámica de Mesitas. Si bien la tipología existente ofrece suficiente control cronológico para alcanzar los propósitos del estudio aquí presentado, la información estratigráfica recuperada en el reconocimiento intensivo podrá utilizarse en el futuro para refinar aun más la cronología cerámica regional.

En las áreas con materiales del Formativo y del Clásico Regional, el presente proyecto enfocó entonces la atención directamente sobre los grupos residenciales. Con base en los datos del reconocimiento regional que incluyó a Mesitas y en el reconocimiento intensivo adelantado previamente en Alto de los Idolos, estimé que Mesitas debía tener unos 60 u 80 grupos residenciales de los periodos Formativo y Clásico Regional.

Excavaciones previas de áreas residenciales (Duque y Cubillos 1981; Blick 1993; Jaramillo 1996; Quattrin 2001) habían sugerido cierta tendencia a la separación espacial entre las ocupaciones de diversos periodos. Es decir, los grupos residenciales no parecían reocupar precisamente el mismo lugar de un periodo a otro. Yo esperaba que esta tendencia facilitara las tareas de delinear las localizaciones de grupos residenciales individuales y de relacionar restos materiales a un periodo de ocupación particular con una confianza razonable. Usando la cronología cerámica existente (Figura 1.2) era posible lograr el control cronológico requerido para el análisis de diferencias entre los grupos residenciales. Los tipos de la cerámica

Idolos, I estimated that Mesitas contained approximately 60 to 80 household clusters of both Formative and Regional Classic periods.

Previous excavations of residential areas (Duque and Cubillos 1981; Blick 1993; Jaramillo 1996; Quattrin 2001) have suggested a tendency for spatial separation between occupations of different periods. That is, households did not seem to reoccupy the exact same place from one period to another. I expected this tendency to make it easier to delineate the locations of individual household clusters and to relate the material remains to a particular period with reasonable confidence. Using the existing ceramic chronology (Figure 1.2) it was possible to attain the chronological control needed for the analysis of differences between household clusters. The Formative pottery types permit us to easily associate artifact assemblages into three sub-periods. Ongoing analysis of regional and intensive survey data may soon make it possible to subdivide the Regional Classic period in a similarly detailed way, but for practical reasons, the Regional Classic is treated here as a single period.

Information from household studies shows that household clusters of the region share a group of common attributes. The typical household cluster has a circular house structure 5 or 6 m in diameter, usually delimited by postholes and sometimes with burials below it. Residential structures usually occupy a flat surface and exhibit low densities of ceramic or lithic materials. Around the edges of house structures are activity areas and midden deposits. Associated exterior activity areas include hearths, pits, fences, and other features.

As a preparation for household excavations in the Alto Magdalena, Jeffrey Blick (1993), Luis Gonzalo Jaramillo (1996), and Dale Quattrin (2001) have successfully located household clusters with programs of closely spaced shovel probes aimed at discovering “rings” of high sherd density surrounding a low density zone. They used shovel probes measuring 40 by 40 cm whose depth is determined by the thickness of cultural deposits, which rarely exceed 40 cm below the surface. Additionally, Dick Drennan (1985:137–143) has shown, through experiments in the Valle de la Plata, that such shovel probes reflect accurately the subsurface artifact densities associated with residences.

In Mesitas, we used a program of shovel probes in the areas with Formative or Regional Classic materials for locating all individual household clusters and, simultaneously, for recovering samples of the artifact assemblages from each household

cluster. First, we created transects consisting of one shovel probe placed every 5 m, and set each transect 30 m apart. We adjusted these transects to fit the local topography and used them to identify the location of all household clusters, which appeared as peaks in ceramic density maps of more than 30 m in diameter. We analyzed 72,470 sherds excavated from 3000 shovel probes during the transect program and identified 81 household clusters featuring relatively high concentrations of ceramic and lithic materials. Second, for 76 identified household clusters, we undertook more intensive excavations, consisting of a grid of shovel probes spaced every 5 m, and covering a rectangular area of approximately 30 by 30 m. This intensive grid program was aimed at collecting finer-scale data on the internal spatial organization and at obtaining a representative sample of the artifact assemblage from each household cluster. Small areas of lower artifact density that reflect the interior of residential structures and higher artifact density areas that reflect midden deposits outside the houses, reveal the approximate size and location of the residences.

During the grid program, we excavated 2057 additional probes. We then analyzed the ceramic and lithic materials. We classified 79,000 sherds recovered during the grid program into one of the seven ceramic types following Drennan (1993:3–25). Further analysis of ceramic material included counting the presence of four types of decoration (slipped, incised, tripod supports and “different” decorations) and counting of sherds by identifiable forms for four types of vessel form (jars, plates, bowls and cups). We classified polished stone artifacts into manos, metates, polishing stones, spheres, axes, beads and “other” forms. We also classified chipped stone by raw material type into four categories: obsidian, chert, slate and “other.” Chipped stone was also divided according to form into cores, scrapers, flakes, and debitage. Artifacts found in the excavated probes that did not fit in any of the categories were placed in a last broad category including all miscellaneous items.

Thus, this study analyzed artifacts from the excavation of 5057 shovel probes covering the entire Mesitas archaeological community. More than 150,000 sherds were analyzed in order to obtain the information needed to locate and characterize the household clusters of the community from Formative and Regional Classic periods. As later chapters will show in detail, the information collected in systematically placed shovel probe excavations provides the empirical basis for assessment of household size, spatial location and artifact diversity.

Formativa nos permiten asociar fácilmente los conjuntos de artefactos a tres distintos periodos. El análisis de datos de reconocimiento regional y del reconocimiento intensivo puede permitir en un futuro cercano subdividir el periodo Clásico Regional de una manera igualmente detallada, pero por razones prácticas el Clásico Regional se trata aquí como un sólo periodo.

La información de estudios en áreas de vivienda muestra que los grupos residenciales de la región comparten ciertas cualidades comunes. El grupo residencial típico tiene una estructura residencial circular de unos 5 ó 6 m de diámetro, delimitada generalmente por huellas de poste y a veces asociada a entierros funerarios directamente bajo el piso de vivienda. Las estructuras residenciales generalmente ocupan una superficie plana y muestran bajas densidades de materiales cerámicos o líticos. Alrededor de los bordes del piso de vivienda hay áreas de actividad y depósitos de basura. Las áreas de actividades exteriores asociadas incluyen fogones, pozos, cercados, y otros elementos.

Como una etapa preliminar para la excavación de áreas de vivienda en el Alto Magdalena, Jeffrey Blick (1993), Luis Gonzalo Jaramillo (1996) y Dale Quattrin (2001) localizaron exitosamente los grupos residenciales mediante programas de pruebas de pala localizadas a corto intervalo dirigidos a descubrir “anillos” de alta densidad de tiestos que rodean zonas de baja densidad. Excavaron para ello pruebas de pala de 40 por 40 cm cuya profundidad fue determinada por el grosor de los depósitos culturales, que raramente excede los 40 cm bajo la superficie. Además, Dick Drennan (1985:137–143) ha demostrado con experimentos en el Valle de la Plata, que tales pruebas de pala reflejan fielmente las densidades subsuperficiales de artefactos asociadas a las residencias.

En Mesitas, utilizamos un programa de pruebas de pala en las áreas que contenían materiales de los periodos Formativo y Clásico Regional para localizar todos los grupos residenciales y, simultáneamente, para recuperar muestras de los conjuntos de artefactos de cada grupo residencial. Primero, establecimos transectos consistentes en líneas de excavaciones de una prueba de pala cada 5 m usando una distancia de 30 m entre transectos. Ajustamos estos transectos a la topografía local y los utilizamos para identificar la localización de todos los grupos residenciales, que aparecen como picos de más de 30 m de diámetro en los mapas de densidad de cerámica. Analizamos 72.470 tiestos de 3000 pruebas de pala excavadas durante el

programa de transectos e identificamos 81 grupos residenciales que ofrecían concentraciones relativamente altas de materiales de cerámica y líticos. En segundo lugar, sobre 76 de los grupos residenciales identificados, adelantamos programas de excavaciones más intensivos, consistentes en una rejilla con una prueba de pala cada 5 m, cubriendo un área rectangular de aproximadamente 30 por 30 m en cada sitio. Este programa intensivo de rejillas buscaba recolectar datos más detallados sobre la organización espacial interna y también obtener una muestra representativa de los conjuntos de artefactos de cada grupo residencial. Pequeñas áreas con bajas densidades de artefactos que reflejan el interior de las estructuras residenciales y áreas de mayor densidad de artefactos que reflejan depósitos de basuras alrededor de las casas, revelan el tamaño y la localización aproximados de las residencias.

Durante el programa de rejillas, excavamos 2057 pruebas de pala adicionales y analizamos luego los materiales de cerámica y líticos. Procesamos 79.000 tiestos recuperados durante el programa de rejillas, clasificándolos en uno de los siete tipos de cerámica siguiendo a Drennan (1993:3–25). El análisis adicional de este material cerámico incluyó los conteos de la presencia de cuatro tipos de decoración (engobe, incisión, patas de trípode y decoraciones “diferentes”) y el conteo de presencia de tiestos diagnósticos para cuatro tipos de forma de vasijas (ollas, platos, cuencos y copas). Clasificamos los artefactos de piedra pulida en manos, metates, pulidores, esferas, hachas, cuentas y “otras” formas. También clasificamos la piedra tallada por tipo de materia prima en cuatro categorías: obsidiana, chert, pizarra y “otro material.” La piedra tallada también fue dividida según su forma en núcleos, raspadores, lascas, y desechos de talla. Los artefactos encontrados en las excavaciones de pruebas de pala que no entraran en ninguna de esas categorías fueron puestos en una última categoría amplia que incluye todos los objetos misceláneos.

De esa forma este estudio analizó los artefactos excavados en 5057 pruebas de pala que cubrieron toda la comunidad arqueológica de Mesitas. Más de 150.000 tiestos fueron analizados para obtener la información necesaria para localizar y caracterizar los grupos residenciales de la comunidad de los periodos Formativo y Clásico Regional. Como los capítulos posteriores mostrarán detalladamente, la información recuperada en las excavaciones de pruebas de pala sistemáticamente distribuidas constituye la base empírica para poder estudiar el tamaño de los grupos residenciales, su localización espacial y la diversidad de los artefactos.

# Delimiting the Archaeological Community

## General Characteristics of the Study Area

As described in the introduction, this study started from the identification, made during systematic regional surveys, of a concentration of occupation measuring some 2.75 km<sup>2</sup> around the Mesitas area, in the San Agustín region and narrowed its focus to a more detailed level of analysis: that of the relations among archaeological households in a community.

The San Agustín region is located in the uppermost valley of the Magdalena River or Alto Magdalena (Figure 1.3), and it is bounded on the north by the Cordillera Central, on the south by the Cordillera Oriental and on the west by the Colombian massif, where the two cordilleras join.

The Mesitas study area (Figure 2.1), is located 2 km to the west of the modern town of San Agustín, and includes the *Parque Arqueológico de San Agustín*. This national park, one of the few Colombian sites on the UNESCO world heritage list, was created in 1938 to protect the monuments from looting, and is administered by the Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), which also has a museum for tourists and for assisting researchers.

Tourists can visit in an area of 80 ha, five locations with reconstructed monumental burial mounds and 130 of the 514 statues that have been found in the Alto Magdalena. At least 35 of the statues have been moved to Mesitas from diverse original locations (Sotomayor and Uribe 1987), while the rest are displayed near where they were found in the study area. The ICANH has allowed the secondary growth of forest around the small grassy areas opened for paths so that the archaeological sites in the park are protected from agricultural activities. During our surveys in the study area in 1993, about 10% of the terrain was covered by such secondary forest while another 10% was in the earliest stages of regrowth.

The Mesitas area also includes sites in 18 private properties around the park in which farmers today use the land mainly for livestock (50% of the area) and for mixed cultivation of coffee, maize, beans, manioc, sugar cane, tomato, pineapple, plantains and potatoes (30% of the area). Sites in these privately owned areas are not directly protected and grave looting there is still a common activity. However, since the target of the looting is limited to tombs and the technology of land preparation

is not mechanized, most archaeological remains below the first 20 or 30 cm are not damaged by farming activities.

While the richer topsoil in the area has only moderate fertility, being generally acid and shallow (Neira 1996), the only serious limiting factors for agriculture are the steep slope of the terrain in some areas and the excess of water for some years, during the two annual rainfall peaks (usually in June and November). Given the favorable climatic conditions, the relatively flat and dry terrain in the study area offers good conditions for agriculture, allowing today—according to one farmer—two harvests of maize a year. With less than 1 ha of good land, a farmer in Mesitas can feed his family.

The soils in and around the Mesitas area—located on a high plain of volcanic origin—have evolved from volcanic ash, ignimbrites, lavas, tuffs and diabases (Neira 1996) and in moderately sloped areas, where the ashes have not been washed out, their natural fertility is high.

The local climate in the region today is mainly affected by regional rainfall patterns and by elevation above sea level. Climatic conditions have been stable in the region during the last 3,000 years but with some fluctuations in temperature and precipitation (Drennan, Herrera and Piñeros 1989) that made the Mesitas area wetter and cooler during the Formative period, and warmer and drier during the Classic period as compared to the modern conditions. At this latitude climate varies very little during the year in a single locale. Combined multi-annual data (1971–1995) from the meteorological station at the Parque Arqueológico de San Agustín, shows that the study area has abundant rainfall (Figure 2.2). Climate shows temperate levels (17.6°C annual average), and very high relative humidity (82%) due to the low evaporation resulting mainly from the almost constant cloud cover, trapped in the region by the conjunction of the Cordillera Central and the Cordillera Oriental in a single geological feature: the Colombian Massif (Neira 1996).

The fertile and temperate area directly east of the massif and surrounding the Mesitas area—known as the San Agustín archaeological zone—contains the biggest Regional Classic period (1 AD–900 AD) monumental sites. Thus, it probably supported the apex of the social, economic and/or political organizations associated with the San Agustín monumental ceremonial sites.



# Delimitación de la comunidad arqueológica

## Características generales del área de estudio

Como queda descrito en la introducción, este estudio comenzó con la identificación, hecha durante reconocimientos regionales sistemáticos, de una concentración de ocupación de unos 2.75 km<sup>2</sup> de extensión alrededor del sitio Mesitas en la región de San Agustín y redujo su enfoque a un nivel más detallado de análisis: el de las relaciones entre las residencias arqueológicas en una comunidad.

La región de San Agustín está situada en la parte más alta del valle del río Magdalena o Alto Magdalena (Figura 1.3) y está limitada al norte por la Cordillera Central, al sur por la Cordillera Oriental y al occidente por el Macizo Colombiano, en donde se unen las dos cordilleras.

El área de estudio de Mesitas (Figura 2.1), está situada 2 km al occidente de la moderna población de San Agustín, e incluye el Parque Arqueológico de San Agustín. Este parque nacional, uno de los pocos sitios colombianos incluidos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, fue creado en 1938 para proteger los monumentos contra el saqueo y es administrado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), que también tiene un museo para los turistas y para el apoyo a los investigadores.

Los turistas pueden visitar en un área de 80 ha, cinco sitios con reconstrucciones de los montículos funerarios monumentales y 130 de las 514 estatuas que se han encontrado en el Alto Magdalena. Por lo menos 35 de las estatuas han sido traídas a Mesitas desde diversas localizaciones originales (Sotomayor y Uribe 1987), mientras que el resto se exhibe cerca de donde fueron encontradas, en el área de estudio. El ICANH ha permitido el crecimiento secundario del bosque alrededor de las pequeñas áreas de pastos abiertas para permitir el recorrido, de manera que se protegen los sitios arqueológicos del parque de daños por actividades agrícolas. Durante nuestro reconocimiento del área de estudio en 1993, cerca de 10% del terreno estaba cubierto por bosque secundario mientras que otro 10% se encontraba en las primeras fases de crecimiento secundario.

El área de Mesitas también incluye 18 sitios en terreno de propiedad privada alrededor del parque en el cual los agricultores actuales utilizan la tierra principalmente para el ganado (50% del área) y para cultivos mixtos de café, maíz, habas,

yuca, caña de azúcar, tomate, piña, plátano y papa (30% del área). Los sitios en estas áreas de propiedad privada no tienen una protección directa y el saqueo de tumbas en dichas zonas sigue siendo una actividad común. Sin embargo, debido a que el saqueo se limita a las tumbas y a que la tecnología de preparación de la tierra no está mecanizada, la mayor parte de los depósitos arqueológicos por debajo de los primeros 20 o 30 cm no se ve afectada por las actividades de los agricultores.

A pesar de que las tierras con la mejor capa vegetal en el área tienen solamente una fertilidad moderada, siendo generalmente ácidas y poco profundas (Neira 1996), los únicos factores limitantes serios para la agricultura son la pronunciada inclinación del terreno en algunas áreas y el exceso del agua en algunos años, durante los dos picos anuales de precipitación (generalmente en junio y noviembre). Dadas las favorables condiciones climáticas, la porción de terreno relativamente plano y seco dentro del área de estudio ofrece buenas condiciones para la agricultura, permitiendo en la actualidad, según la información de un agricultor del área, dos cosechas de maíz al año. Con menos de 1 ha de buena tierra, un campesino en Mesitas puede alimentar a su familia.

Los suelos en y alrededor del área de Mesitas, localizados sobre una planicie de origen volcánico, se han desarrollado a partir de ceniza volcánica, ignimbritas, lava, toba y diabasas (Neira 1996) y en las áreas moderadamente inclinadas, donde las cenizas no se han eliminado, su fertilidad natural es alta.

El clima local en la región se ve afectado en la actualidad principalmente por los patrones regionales de precipitación y por la elevación sobre nivel del mar. Las condiciones climáticas han sido estables en la región durante los últimos 3.000 años, pero con algunas fluctuaciones en temperatura y precipitación (Drennan, Herrera y Piñeros 1989) que hicieron que el área de Mesitas fuera más húmeda y fría durante el periodo Formativo, y más cálida y seca durante el periodo Clásico Regional, al compararlos con las condiciones actuales. En esta latitud el clima varía muy poco durante el año en un solo lugar. Los datos multi-anales combinados (1971–1995) de la estación meteorológica en el Parque Arqueológico de San Agustín, muestran que el área de estudio tiene una abundante precipitación (Figura 2.2). El clima presenta niveles de temperatura media (17.6°C en promedio anual), y una muy alta humedad relativa (de 82%) debida a una baja evaporación que resulta



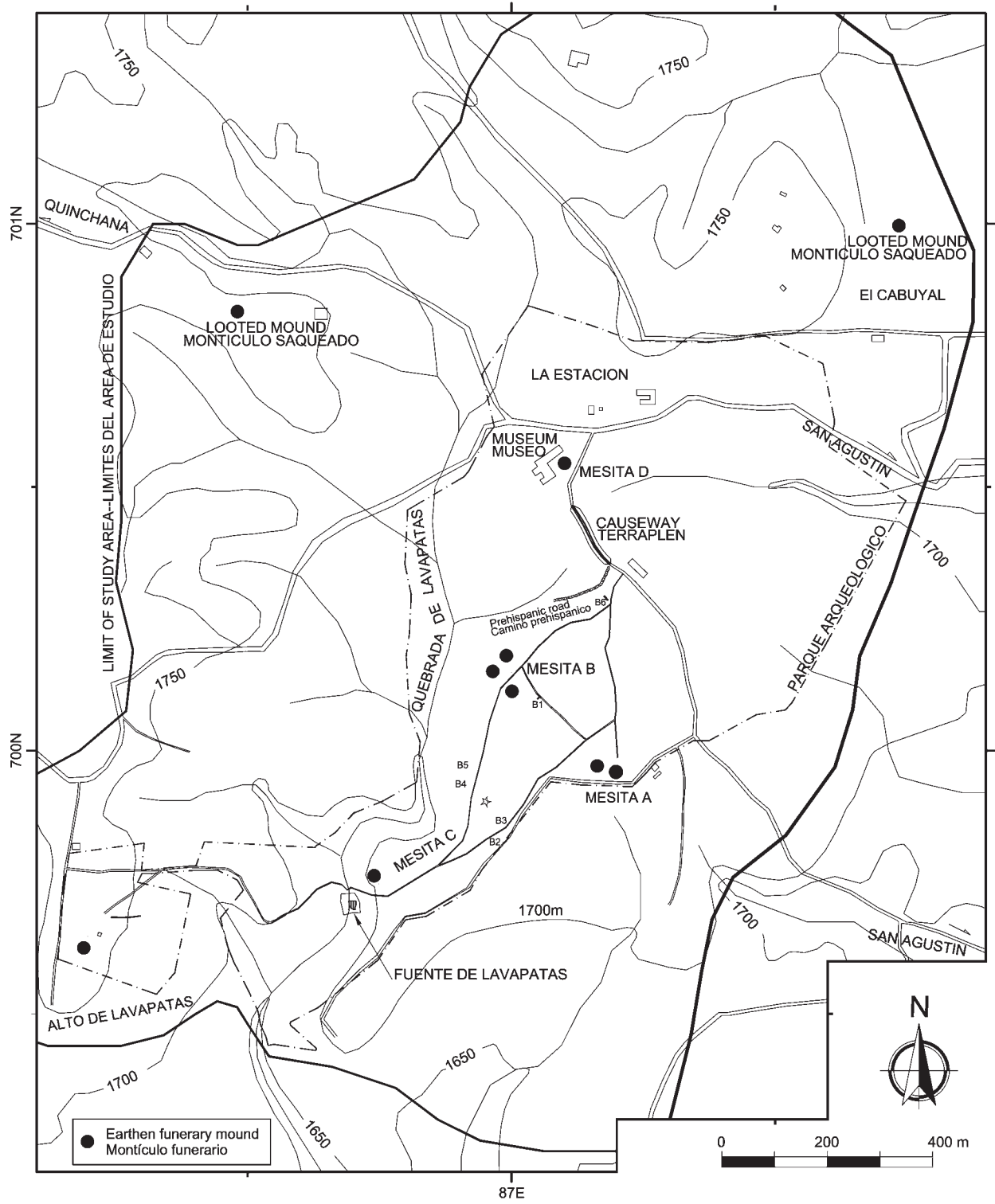


Figure 2.1. Map of the study area with earthen funerary mounds as black circles.  
Figura 2.1. Mapa del área de estudio con montículos funerarios como círculos negros.

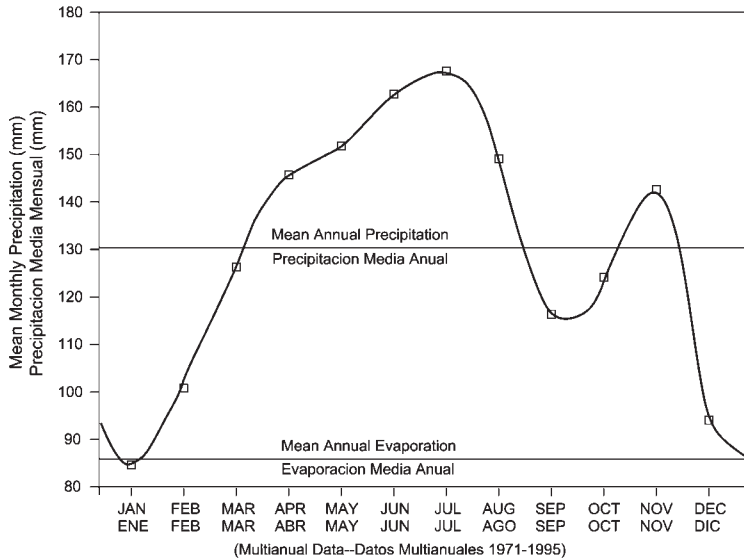


Figure 2.2. Rainfall data recorded at Mesitas (Neira 1996).  
 Figura 2.2. Datos de precipitación registrada en Mesitas (Neira 1996).

principalmente del cubrimiento casi constante de nubosidad, atrapada en la región por la conjunción de la Cordillera Central y la Cordillera Oriental en una sola característica geológica: El Macizo Colombiano (Neira 1996).

El área templada y fértil directamente al este del Macizo y alrededor del sitio Mesitas, conocida como zona arqueológica de San Agustín, contiene los sitios monumentales más grandes del periodo Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.). Esta zona entonces fue probablemente el asiento de la cúspide de las organizaciones sociales, económicas y/o políticas asociadas a los sitios ceremoniales monumentales de San Agustín.

## Datos de reconocimiento regional

Desde 1993, los arqueólogos del PARAM hemos estudiado una región de 300 km<sup>2</sup> en la zona de San Agustín con un reconocimiento sistemático de patrones de asentamiento y con reconocimientos intensivos de sitios específicos (Drennan *et al.* 2000) diseñados para recolectar información similar a la obtenida por el Proyecto Arqueológico Valle de La Plata (Drennan 1985; Drennan *et al.* 1991). Combinada, la información de todos los reconocimientos sistemáticos abarca aproximadamente 900 km<sup>2</sup>, permitiendo una reconstrucción muy precisa de la dinámica regional de las sociedades que aquí se desarrollaron. La información del reconocimiento regional de la zona de San Agustín todavía está siendo analizada. Sin embargo, ya es claro en los mapas del reconocimiento que en Mesitas, al igual

que sucede en varias áreas del Valle de la Plata (Drennan y Quattrin 1995), existen densidades de artefactos más altas en los terrenos alrededor de sitios con complejos de montículos funerarios con tumbas de lajas y estatuas. El área de estudio en Mesitas es una de las concentraciones más densas, tanto de ocupación residencial (Drennan *et al.* 2000:97) como de los monumentos de piedra que han caracterizado el periodo Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.) en una amplia región del Suroccidente de Colombia (Sotomayor y Uribe 1987).

Durante el reconocimiento regional del PARAM que incluyó a Mesitas, hemos examinado cada hectárea del terreno. Los investigadores efectuaron al menos en cada hectárea, recolecciones superficiales o pruebas de pala de 40 por 40 cm y todo el material recogido fue conservado para el análisis del laboratorio. Esta técnica de campo ha permitido el análisis de la dinámica demográfica y de otros procesos regionales (Drennan 1995, 2006; Drennan y Quattrin 1995; Drennan *et al.* 1991, 2000; Taft 1993) y ha permitido también la identificación de sitios adecuados para excavaciones (Blick 1993; Jaramillo 1996; Quattrin 2001).

En Mesitas, hemos seleccionado para el actual estudio un área de densidad de ocupación relativamente alta que cubre 275 ha cuya forma exacta se definió siguiendo la forma local del terreno. Más de la mitad del área (150 ha) produjo materiales de cerámica y/o líticos prehispánicos durante el reconocimiento que realizamos en 1993 y 1994. El análisis preliminar de estas colecciones muestra la presencia de sitios de vivienda desde el periodo Formativo I en adelante (Figura 2.3). El área contiene también cinco de los sitios con montículos funerarios del periodo Clásico Regional (Mesita A, Mesita B, Mesita C, Mesita D y Alto de Lavapatatas) que se han excavado y reconstruido parcialmente (Cubillos 1980; Duque 1964; Pérez de Barradas 1943; Preuss 1931). Según los propietarios de los terrenos, dos otros sitios en esta área (mostrados en la Figura 2.1) tenían montículos funerarios, pero su saqueo ha sido tan intensivo que no está claro si estos montículos contenían estructuras funerarias de piedra o no.

La abundante precipitación y la abrupta topografía hacen que casi la mitad del área de estudio sea virtualmente inutilizable y que la ocupación esté limitada sobre todo a las cimas de loma y aterrazamientos artificiales. Estas condiciones significan que el reconocimiento (y también los demás programas de trabajo de campo) tuvieron que ajustarse a la topografía. Se pueden cubrir áreas relativamente planas con unos programas de pruebas o sondeos uniformemente espaciados, pero en los estrechos filos de loma hemos tenido que ubicar las excavaciones de sondeos estratigráficos de 1 x 1 m y las pruebas de 40 x 40 cm en un arreglo lineal. La cantidad de excavaciones y la

## Regional Survey Data

Since 1993, the archaeologists of the PARAM have studied a region of 300 km<sup>2</sup> in the San Agustín zone through a systematic settlement pattern survey and more intensive, site-specific surveys (Drennan *et al.* 2000) designed to collect information similar to that obtained in the Proyecto Arqueológico Valle de la (Drennan 1985; Drennan *et al.* 1991). Combined, the information of all the systematic surveys encompasses around 900 km<sup>2</sup>, which permits a very accurate reconstruction of the regional dynamics of the societies that developed here. The information from the regional survey of the San Agustín zone is still under analysis but in Mesitas, as was the case for several areas of the Valle de la Plata (Drennan and Quattrin 1995), the survey maps show higher artifact densities in areas around sites that feature complexes of slab tombs and statues covered by earthen mounds. The Mesitas study area is one of the densest concentrations both of residential occupation (Drennan *et al.* 2000:97) and of the stone monuments that characterize the Regional Classic period (1 AD–900 AD) in a wide region of southwest Colombia (Sotomayor and Uribe 1987).

During the PARAM's regional survey that included Mesitas, we inspected each hectare of terrain. Investigators undertook either surface collections or 40 by 40 cm shovel probes each hectare, and all collected material was kept for laboratory analysis. This field technique has permitted the analysis of demographic dynamics and other regional processes (Drennan 1995, 2006; Drennan and Quattrin 1995; Drennan *et al.* 1991, 2000; Taft 1993) and has permitted the identification of sites for excavation (Blick 1993; Jaramillo 1996; Quattrin 2001).

In Mesitas, we selected for the present study a 275 ha area with relatively high density of occupation, its exact shape following the local shape of the terrain. More than half of this area (150 ha) produced prehispanic ceramic and/or lithic material during the surveys we conducted in 1993 and 1994. Preliminary analysis of these collections shows the presence of domestic sites from the Formative 1 period onwards (Figure 2.3). The area contains also five Regional Classic mounded burial sites (Mesita A, Mesita B, Mesita C, Mesita D and Alto de Lavapatás) that have been partially excavated and reconstructed (Cubillos 1980; Duque 1964; Pérez de Barradas 1943; Preuss 1931). According to landowners, two other locations in this area (shown in Figure 2.1) had burial mounds, but they have been so intensively looted that it is not clear whether these mounds had funerary stone constructions or not.

The abundance of rainfall and the unevenness of the topography mean that almost half of the study area is virtually unusable and that occupation is mostly limited to the hilltops and to artificial leveling of the terrain. These conditions mean that the survey (and later the following field programs) had to adjust to the topography. We could cover relatively flat areas with evenly spaced probe programs, but on narrow long hilltops we

had to place the excavations (either 1 m by 1 m stratigraphic pits or 40 cm by 40 cm shovel probes) in a linear fashion. Thus, the amount of excavations and the quality of the spatial information varies according to the shape of terrain (Figure 2.4). During fieldwork, we covered all the study area with the same level of detail, except areas covered by water and areas that were too steep to allow pedestrian survey.

The regional survey information (Figure 2.4a) has a level of detail that allows us to identify for every period the approximate extent of occupation. According to survey data, total occupied area by period in Mesitas was 14 ha (5.1%) for Formative 1, 23 ha (8.4%) for both Formative 2 and Formative 3, 70 ha (25.5%) for Regional Classic and 150 ha (54.5%) for the Recent period. The number of ceramic sherds collected by period in Mesitas was 34 (0.6%) Formative 1, 78 (1.4%) Formative 2, 59 (1.1%) Formative 3, 605 (11.0%) Regional Classic, and 4719 (85.9%) for the Recent period.

While this level of detail is adequate for most regional analysis, it is not well suited for the kinds of analysis needed to address the issues presented in Chapter 1. Three field methodologies (intensive survey, transect and grid programs) that produced the needed level of detail are each briefly described below.

## Intensive Survey Program

In January 1997, we undertook an intensive survey program of Mesitas (Drennan *et al.* 2000:98). One of the main purposes of the intensive survey was to collect detailed stratigraphic data needed to adjust the existing ceramic chronology—defined earlier in the Valle de la Plata region—to the particular sequence of the San Agustín zone. Areas that showed high densities of ceramics (like Mesitas) in the regional survey, offered the best chances for refinement of the ceramic chronology.

At the same time, an intensive survey could produce fairly detailed information on the spatial distribution of occupied areas, opening the possibility for detailed studies of social dynamics at Mesitas.

The field technique used in the intensive survey of Mesitas consisted of the excavation of 1 by 1 m stratigraphic test pits in arbitrary (around 10 cm) levels, each excavation separated approximately 30 m from the next one (Figure 2.4b) and covering in such a way all the terrain previously delimited.

Location of each pit was recorded on a 1:3,000 scale air photograph, and contour lines at 10 m intervals were drawn in the field measuring elevation with continuously adjusted altimeter and a pocket transit. A total of 309 test pits (ME/ series, Figure 2.5) were excavated during the intensive survey. A preliminary analysis of the ceramic material from these excavations, using the existing ceramic chronology, showed that much of the local sequence of ceramic variation can be described using the sequence of ceramic types identified in the

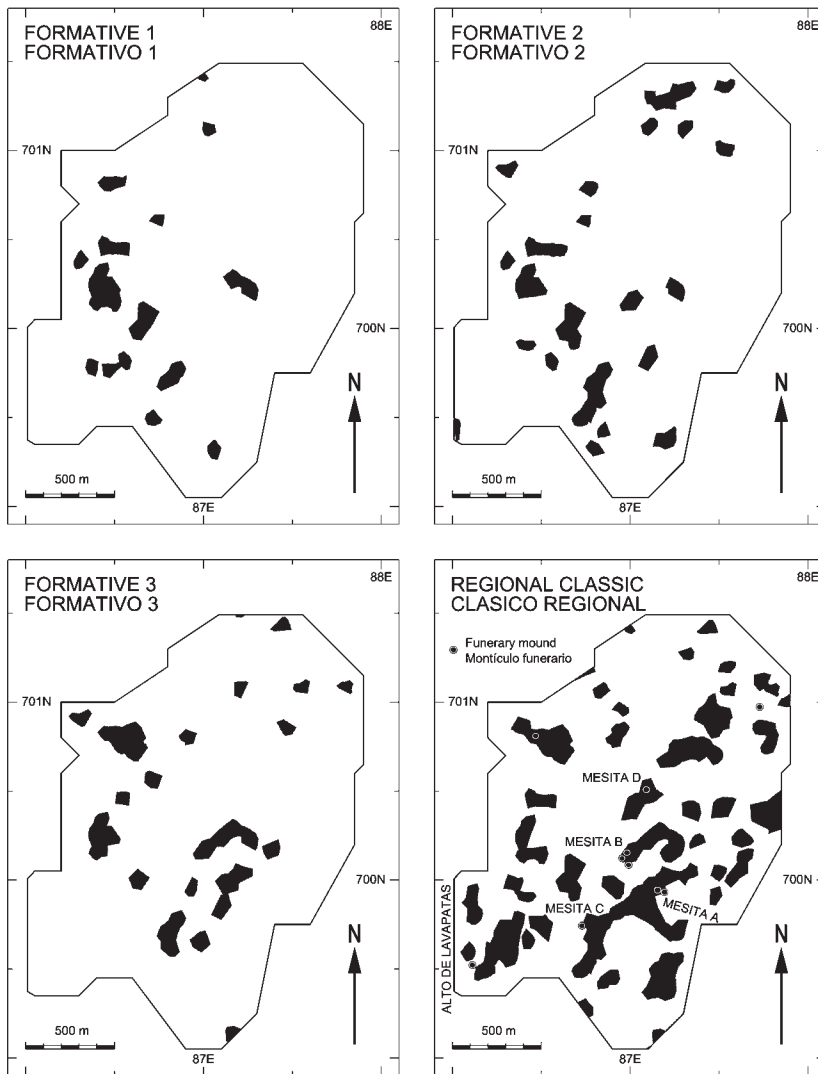


Figure 2.3. Survey map of Mesitas by period.  
 Figura 2.3. Mapa de reconocimiento de Mesitas por periodo.

calidad de la información espacial pueden entonces variar según la forma del terreno (Figura 2.4). Durante el trabajo de campo, hemos cubierto toda el área de estudio con el mismo nivel de detalle, exceptuando las áreas cubiertas por agua y las áreas que eran muy inclinadas como para permitir un reconocimiento peatonal.

La información del reconocimiento regional (Figura 2.4a) tiene un nivel del detalle que permite identificar para cada periodo la extensión aproximada de la ocupación. De acuerdo a los datos del reconocimiento, el área total ocupada por periodo en Mesitas era de 14 ha (5.1%) para el Formativo 1, 23 ha

(8.4%) tanto para el Formativo 2 como para el Formativo 3, 70 ha (25.5%) para el Clásico Regional y 150 ha (54.5%) para el periodo Reciente. El número de tiosos cerámicos recogidos por periodo en Mesitas fue de 34 (0.6%) del Formativo 1, 78 (1.4%) del Formativo 2, 59 (1.1%) del Formativo 3, 605 (11.0%) del Clásico Regional y 4719 (85.9%) del periodo Reciente.

Aunque este nivel de detalle es adecuado para la mayoría de análisis regionales, no lo es para las clases de análisis requeridas al enfrentar las cuestiones presentadas en el Capítulo 1. Las tres metodologías de campo (programas de reconocimiento intensivo, de transectos y de rejillas) que permitieron producir el nivel de detalle necesario, se describen brevemente en la siguiente sección.

### Programa de reconocimiento intensivo

En enero de 1997 emprendimos un programa de reconocimiento intensivo de Mesitas (Drennan *et al.* 2000:98). Uno de los principales propósitos del reconocimiento intensivo era el de recoger los datos estratigráficos detallados necesarios para ajustar la cronología cerámica existente, que fue definida previamente en la región del Valle de la Plata, a la secuencia particular de la zona de San Agustín. Las áreas que como Mesitas, mostraron altas densidades de cerámica en el reconocimiento regional, ofrecían las mejores condiciones para el refinamiento de la cronología cerámica.

Al mismo tiempo, un reconocimiento intensivo podía producir información bastante detallada sobre la distribución espacial de áreas ocupadas, abriendo así la posibilidad de estudios detallados de las dinámicas sociales en Mesitas.

La técnica de campo usada en el reconocimiento intensivo de Mesitas consistió en la excavación de sondeos estratigráficos de 1 por 1 m con niveles arbitrarios de alrededor de 10 cm y con una separación de aproximadamente 30 m entre sondeos (Figura 2.4b) cubriendo de esa forma todo el terreno delimitado previamente. La localización de cada sondeo fue registrada en una fotografía aérea a escala 1:3,000 sobre la cual también se trazaron cotas de nivel a intervalos de 10 m, con medidas tomadas en campo con un altímetro continuamente ajustado y



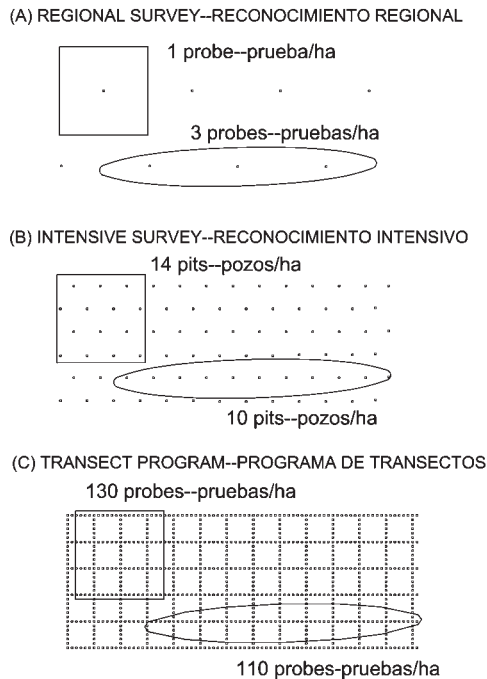


Figure 2.4. Intensity of sampling techniques.  
Figura 2.4. Intensidad de técnicas de muestreo.

Valle de la Plata project (Figure 1.2). Additionally, new ceramic types were identified in Mesitas, and analysis still in progress using new types in materials from this and other PARAM intensive surveys might permit in the near future some refinements of the sequence. The study of the community could have then waited until chronological refinements were made, but for the diachronic purposes of the present study (comparing the Formative community to the Regional Classic one) the existing ceramic typology offered enough chronological control.

The relatively short distance between pits (around 30 m) means that all concentrations of archaeological materials of at least 900 m<sup>2</sup> should be located by the intensive survey technique. Smaller occupied areas might remain undetected, but a concentration of such size would hardly be the remains of even a very small household. Since the smallest units of analysis of this study are archaeological households, we are not too worried about how the existence of some undetected concentrations of materials could impinge on the conclusions of our research.

The information from the intensive survey was used to create maps of sherd density for every period. This was facilitated by the standard 1 by 1 m size of the pits, that permitted the use of counts of artifacts as a measure of artifact density per m<sup>2</sup> (density per m<sup>3</sup> would be an awkward measure for analyzing

spatial distributions because of great variations in soil depth in the study area). From the density maps of the intensive survey, specific areas with “peaks” of ceramics for every period were identified and such identifications were the basis for selecting the areas for further study.

The regional survey data (Figure 2.3) suggested that the total extent of settlement occupation increased from Formative 1 to Regional Classic, with an important surge between Formative 3 and Regional Classic. The information on the spatial distribution revealed by the 309 stratigraphic pits of the intensive survey (Figure 2.6) is of a finer detail but shows the same pattern already evident in the regional survey data. Occupation was limited during Formative 1 to several small separate residential clusters. Occupation in Formative 2 continues in most of the same areas and new areas are occupied, but some clusters are by this time clearly bigger than the rest. Formative 3 period occupations are not very different from Formative 2, but a much bigger cluster is apparent for the first time in the central part of the study area. The total amount of sherds recovered during intensive survey from Formative 3 is actually slightly smaller than for Formative 2, but their distribution covers more area, including locales that were not occupied earlier.

The Regional Classic period occupation is very different from earlier periods. Occupation area increased dramatically by this time and the settlement clusters cover practically all the relatively flat terrain of the study area. It should be noted here, however, that, since the Regional Classic period is longer than any of the earlier Formative periods the increase in occupation would seem less dramatic if we could subdivide the period further.

The intensive survey technique identified as occupied area any concentration of sherds (and other materials as well), that happened to be in the excavated spot, whether it was part of a household cluster or just a small concentration of refuse distant from a household cluster location (see Chapter 1). Thus, the distribution of archaeological materials revealed in the intensive survey program (Figure 2.6) reflects the general distribution of domestic remains from each period across the landscape. However, this information did not permit identification of individual household clusters.

## Identification of Household Clusters

### Household Clusters in the Alto Magdalena.

To achieve the research goals presented in Chapter 1 and, given the existing information from earlier surveys, a two-step field methodology was designed to locate (transect program) and collect artifact samples from (grid program) all the household clusters inside the study area. These field methodologies are based on previous research on the physical characteristics of the domestic sites in the region, which will be briefly summarized here.

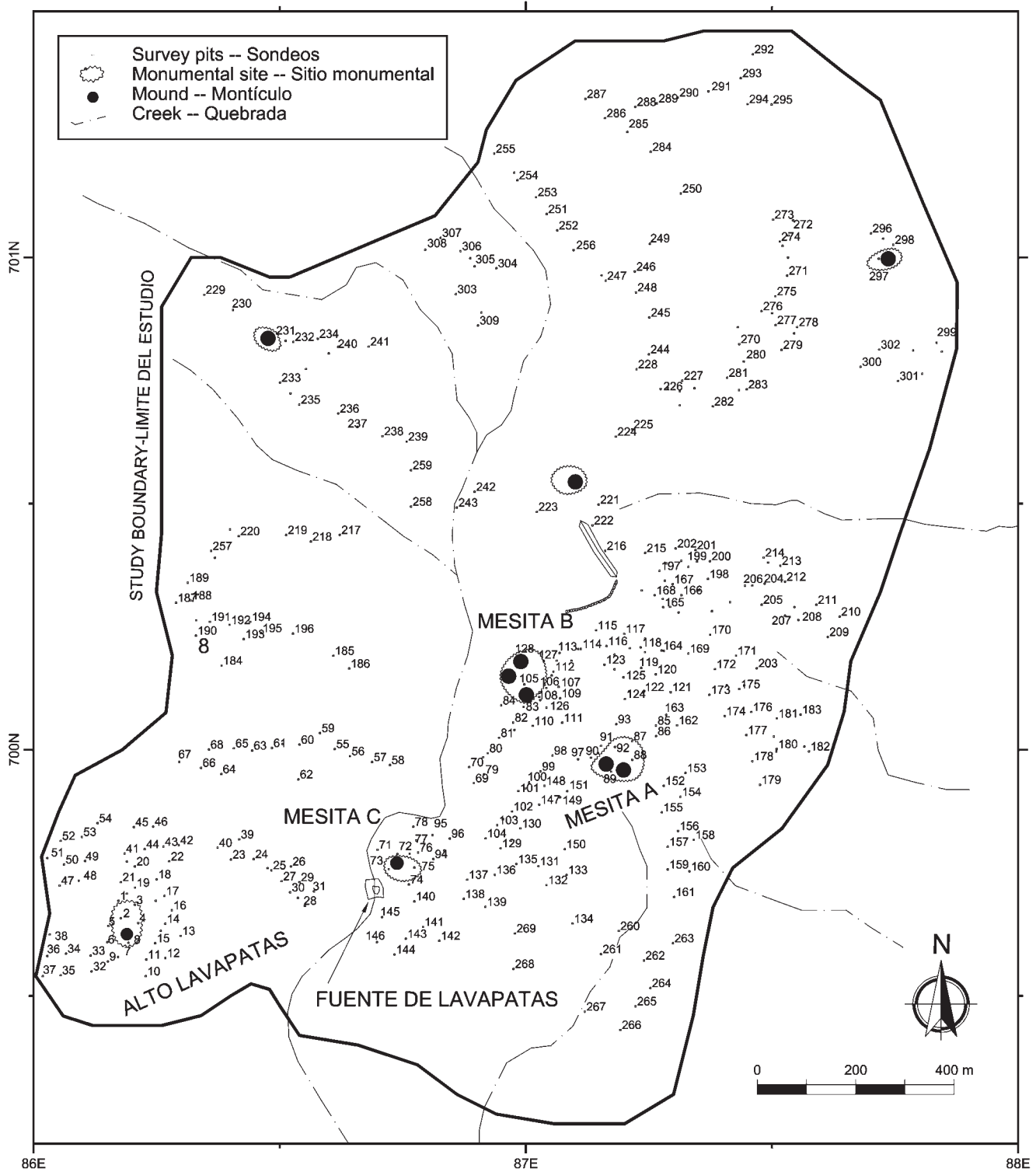


Figure 2.5. Distribution of the 309 intensive-survey pits (ME/ series).  
 Figura 2.5. Distribución de los 309 pozos del reconocimiento intensivo (serie ME/).



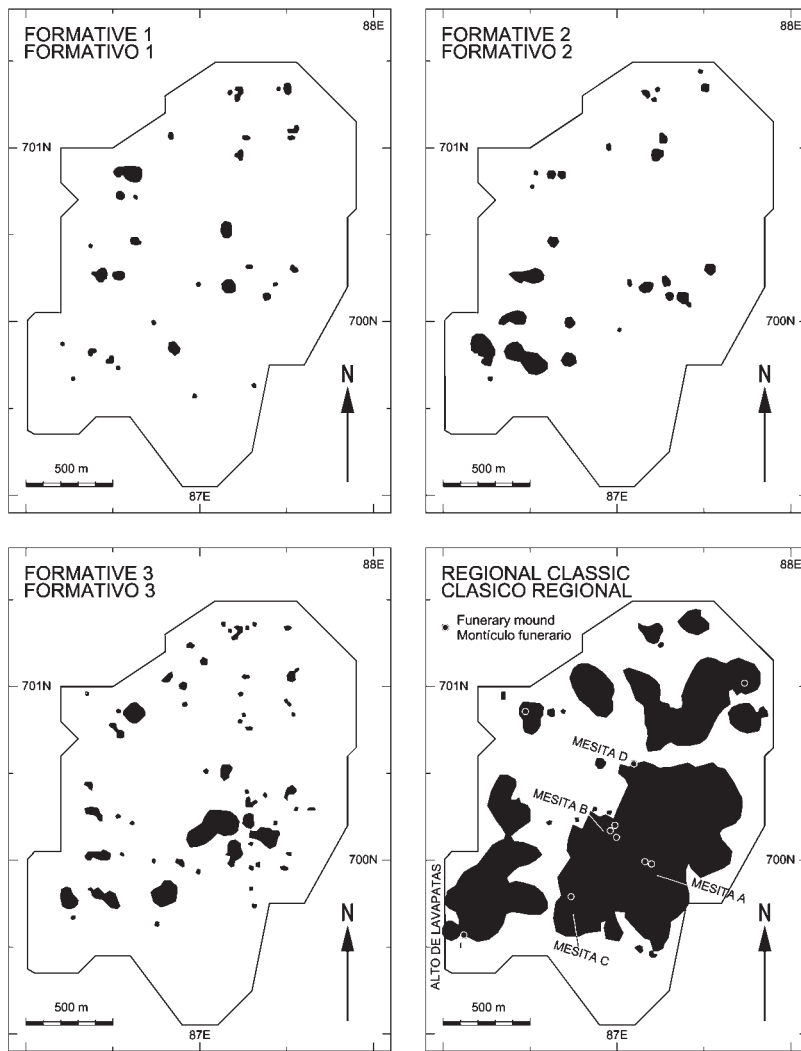


Figure 2.6. Map from intensive survey showing areas with a density of 5 sherds/m<sup>2</sup> or more.

Figura 2.6. Mapa del reconocimiento intensivo con áreas de 5 tiestos/m<sup>2</sup> de densidad o más.

Adding his own work to a survey of published reports, Jeff Blick (1993:259) presents data for 26 excavated structures, 23 from the Recent Period, and 3 from the Regional Classic. Dale Quattrin (2001) excavated several Formative period sites, providing one Formative 1 and two Formative 2 examples of house structures.

A difficulty in identifying households in the region stems from the imperfect preservation of postmolds and the absence of other evidences of house architecture. Domestic areas in the Alto Magdalena often have too many or too few postmolds, making it impossible to discern the exact shape of the house.

Furthermore, a clear pattern of postmolds does not always reflect a house structure. As noted by Quattrin (2001:31), some circular patterns of postmolds encircle areas too big to have a single roof, and should thus interpreted as palisades or fences that surrounded the residential areas. Other excavated structures encircle areas of between 1.6 and 6.1 m<sup>2</sup>. These areas are perhaps too small, given cross-cultural house size ranges (e.g. Narroll 1962), to be considered house floors.

A number of excavations in the region have found clear patterns of post molds and other kinds of remains of house structures but in only a few cases does the information recovered securely date and delineate the domestic structures. Of a sample of 23 structures from the Recent period excavated in the Alto Magdalena (Blick 1993:259), 10 are smaller than 8 m<sup>2</sup>, 12 are between 10 and 25 m<sup>2</sup> and one encircles a comparatively big area (58 m<sup>2</sup>). Whether all these structures represent accurately “houses” or not is open to question, but the sample from this period does show a size differentiation not yet observed for earlier periods. The sample of excavated structures belonging to the Regional Classic period and with enough spatial information for measurements consists of three structures, all excavated by Blick (1993) and measuring 3.4, 10.41 and 12.02 m<sup>2</sup>. For the Formative period, house-floor area measurements include only three of the structures excavated by Quattrin (2001): two for the Formative 2 (17.5 m<sup>2</sup> and 17.34 m<sup>2</sup>) and one for the Formative 1 (11 m<sup>2</sup>).

In general, excavated domestic structures in the region (Duque 1964; Llanos and Durán 1983; Llanos 1988; Jaramillo 1996; Blick 1993; Quattrin 2001; Chaves and Puerta 1988; Duque and Cubillos 1981) lie on a flat (artificial or natural) area that also contains concentrations of ceramic and lithic artifacts surrounding the house floor. These concentrations of materials around house structures, that have been interpreted as midden deposits (e.g. Duque and Cubillos 1981) or activity areas (e.g. Quattrin 2001), form “rings” (Blick 1993:125) of high sherd density around the house structure. This ring of artifact concentration can be used to delimit the area of the house floor (Jaramillo 1996:79–85), even in the absence of detailed information on the complete post mold arrangement.

con un teodolito de bolsillo. En total, durante el reconocimiento intensivo se excavaron 309 sondeos (Serie ME/, Figura 2.5). Un análisis preliminar del material cerámico de estas excavaciones, usando la cronología cerámica existente, mostró que mucho de la variación en la cerámica de la secuencia local se puede describir usando la secuencia de los tipos cerámicos identificados en el proyecto Valle de la Plata (Figura 1.2). Además, en Mesitas se identificaron nuevos tipos cerámicos y el análisis en marcha de los materiales de este y otros reconocimientos intensivos del PARAM pueden permitir en el futuro cercano mejorar la secuencia cerámica. El estudio de la comunidad podría entonces haber esperado hasta que se logran esos refinamientos cronológicos, pero para los propósitos diacrónicos del actual estudio, que compara la comunidad del Formativo a la del Clásico Regional, la tipología cerámica existente ofrecía suficiente control cronológico.

La distancia relativamente corta entre sondeos (unos 30 m) significa que la técnica de reconocimiento intensivo permite identificar toda concentración de materiales arqueológicos de al menos 900 m<sup>2</sup>. Áreas de ocupación más pequeñas pueden pasar desapercibidas, pero una concentración de ese tamaño difícilmente podría representar los restos de una vivienda aunque fuese muy pequeña. Dado que las unidades más pequeñas de análisis en este estudio son las residencias arqueológicas, no estamos muy preocupados de que la existencia de algunas concentraciones no detectadas de materiales puedan afectar las conclusiones de nuestra investigación.

La información del reconocimiento intensivo fue utilizada para crear mapas de densidad de tiestos para cada periodo. Esto se facilitaba por el tamaño estándar de los sondeos, de 1 por 1 m, que permitió el uso de los conteos de artefactos como medida de densidad de artefactos por m<sup>2</sup> (la densidad por m<sup>3</sup> sería una medida muy pobre para analizar las distribuciones espaciales debido a que existen grandes variaciones en la profundidad del suelo en el área de estudio). Las áreas específicas que presentan “picos” de densidad cerámica de cada periodo fueron identificadas en los mapas de densidad del reconocimiento intensivo y formaron la base para poder seleccionar áreas para los estudios posteriores.

Los datos del reconocimiento regional (Figura 2.3) sugirieron que el área total de ocupación residencial aumentó desde el Formativo 1 hasta el Clásico Regional, con un pico importante entre el Formativo 3 y el Clásico Regional. La información sobre distribución espacial producida por los 309 sondeos estratigráficos del reconocimiento intensivo (Figura 2.6) es de mejor resolución, pero muestra el mismo patrón ya evidente en los datos de reconocimiento regional. La ocupación estaba limitada durante el Formativo 1 a varias pequeñas agrupaciones residenciales aisladas. La ocupación del Formativo 2 continuó para la mayoría de esas mismas áreas y se ocupan algunas nuevas, pero en este periodo algunas agrupaciones residenciales ya son claramente mayores que el resto. Las ocupaciones del periodo Formativo 3 no son muy diferentes de las del Formativo

2, aunque es evidente por primera vez una agrupación mucho más grande localizada en la parte central del área de estudio. La cantidad total de tiestos del Formativo 3 que se recuperaron durante el reconocimiento intensivo es realmente un poco menor que la cantidad de tiestos del Formativo 2, pero su distribución espacial cubre más área e incluye sitios que no fueron ocupados anteriormente.

La ocupación del periodo Clásico Regional es muy diferente a la de los periodos anteriores. El área de ocupación aumentó dramáticamente para este periodo y las agrupaciones de asentamiento cubren prácticamente todo el terreno relativamente plano del área de estudio. Sin embargo es necesario observar que, como el periodo Clásico Regional es más largo que cualquiera de los periodos Formativos anteriores, el aumento en la ocupación parecería menos dramático si pudiéramos subdividirlo en periodos menores.

La técnica del reconocimiento intensivo identifica como área ocupada cualquier concentración de tiestos y de otros materiales que suceda en el punto excavado, bien sea dicho punto parte de un grupo residencial o bien sea una pequeña concentración de basura distante de la ubicación del grupo residencial (ver Capítulo 1). Así, la distribución de materiales arqueológicos revelados por el programa del reconocimiento intensivo (Figura 2.6) refleja la distribución general de los restos domésticos de cada periodo a través del paisaje. Sin embargo, esta información no permitió la identificación de los grupos residenciales individuales.

## La identificación de grupos residenciales

### Grupos residenciales en el Alto Magdalena.

Para alcanzar los objetivos de investigación presentados en el Capítulo 1 y de acuerdo a la información existente de los reconocimientos previos, se diseñó una metodología de campo de dos etapas para localizar (programa de transectos) y recoger muestras de artefactos (programa de rejillas) de todos los grupos residenciales situados dentro del área de estudio. Estas metodologías de campo se basaron en la investigación previa sobre las características físicas de los sitios domésticos en la región, que será resumida brevemente aquí.

Sumando su propio trabajo a un escrutinio de informes publicados, Jeff Blick (1993:259) presenta datos para 26 estructuras excavadas, 23 del periodo Reciente y 3 del periodo Clásico Regional. Dale Quattrin (2001) excavó varios sitios del periodo Formativo que produjeron un ejemplo de estructura residencial del Formativo 1 y dos del Formativo 2.

Una dificultad para identificar residencias en la región se deriva de la preservación imperfecta de huellas de poste y de la ausencia de otras evidencias de arquitectura residencial. Las áreas domésticas en el Alto Magdalena también tienen a menudo muchas o muy pocas huellas de poste, haciendo imposible el discernir la forma exacta de la casa. Además, un patrón claro de huellas de poste no siempre refleja una estructura resi-

The task of identifying archaeological household clusters in the Mesitas area required then the identification of a set of basic expected features. From the existing information we assembled the following list of minimal characteristics of a household cluster in the Alto Magdalena:

(1). An oval or circular house floor measuring around 3 to 5 m in diameter.

(2). The house floor is located on a natural or artificially made flat area that allows sufficient space for the house and some extra room for activity areas around the house.

(3). A ring-shaped high sherd-density area surrounds the house floor. Ideally, such a ring will be open in one direction, indicating the usual entrance path to the house area.

In accordance with such features, household clusters can be identified by high sherd density areas surrounding low sherd density areas, located on a relatively flat area. In this study, only the cases where such concentrations of sherds covered areas of approximately 30 m in diameter were considered household clusters.

### The Transect Program

Using these criteria, the transect program was designed to identify the location of household clusters from each of four periods in the study area. Field methodologies developed in the Proyecto Arqueológico Valle de La Plata include the excavation of 40 by 40 cm shovel probes in transects of one probe every 5 m. As demonstrated by Drennan (1985:137–143), these transects of shovel probes do provide samples that accurately reflect the densities of artifacts within a site. The placement of such transects at regular intervals, according to the topography of a site has been successful in providing detailed information on the location of archaeological features, and has been used accordingly for the identification of areas in which horizontal excavations might be more productive than other areas in providing specific kinds of data.

Instead of using the shovel probes just for locating areas for further excavation, the research presented here exploits all their potential as a rapid and efficient data-collection tool and as a basic sampling unit. These potentials made it possible to undertake the community-level analysis presented here without the need to engage in open excavations on each household cluster.

If open excavations are complex and time-consuming, the excavation of a great number of small probes poses its own difficulties as well. One difficulty that arises when considering a large number of excavations is provenience control. The usefulness of the information recovered in the probes depends on reliable means of referencing the relative location of each excavation. Provenience was controlled in this study by using a single reference system based on the plane coordinate system Bogotá West, measured in km, but subtracting 1000 km from the E coordinate for practicality, thus locating the false origin 0.0 E, 0.0 N in some arbitrary point to the southwest of the Alto

Magdalena region. The Mesita B site, for example, located at 1°53'02.52" Latitude North, 76°17'43.73" Longitude West, with datum WGS84 and having coordinates 1087023E, 700112N in the Bogotá West system with datum Bogotá Observatory is codified as 87.023E, 700.112N in this study. Orientations were based on magnetic north. To allow flexibility without curtailing precision, placement of a new excavation was carefully measured and limited to one of the four cardinal directions (N,E,W and S) and four additional directions each displaced 45° from a cardinal direction (NE,SE,SW and NW). This rigidity (if difficult to maintain with the high vegetation densities in many areas) was necessary for controlling provenience in the several thousand shovel probe excavations planned.

During the transect program all the areas that presented concentrations of ceramics from Formative 1 to Regional Classic periods in the intensive survey were examined to collect the information needed for the identification of household clusters belonging to those periods.

Transects were spaced 30 m apart in parallel arrays where the topography permitted it, so that all concentrations of domestic refuse measuring more than 30 m in diameter were detected. In most sites of the study area, relatively flat terrain is limited to the tops of elongated hills, and this allows space for placing only one transect of probes. Some sites have flat spaces covering wide areas, and in such cases it was possible to place several series of parallel transects resulting in arrays similar to the idealized configuration of transects (Figure 2.4c).

The studied area was divided into 25 separate sites, and in each site, a transect operation was placed (Figure 2.7). In each of the 25 operations, identified by the letters OP and a number (OP/1, OP/2, etc), each transect was assigned a consecutive letter combination (A, B, C...Y, Z, AA, AB etc). A separate enumeration, this one for the entire study, preceded by the letters PM serves to identify each individual probe (PM/1, PM/2, PM/3, etc). In this way, for example, the probe PM/2515 belongs to transect A of operation OP/22 and its center is located at coordinates 87.08E, 699.99N. To facilitate data analysis, the location of each shovel probe was digitized into an electronic map in a manner that permits links to the project's database (see Appendix B).

A preliminary analysis was made of the ceramic material recovered in the 3000 probes made in 24 operations of the transect program. No operation was done in site 24, to the south, because the ceramic concentration detected there during intensive survey was on the only flat spot of a steep hillside, too small for being sampled with the kind of transects we were using. In the preliminary ceramic analysis, sherd counts were made for nine types of pottery, including the seven types in the prehispanic ceramic chronology (Figure 1.2), modern ceramic sherds and a last category, "other," for sherds that did not fit in any of the existing types. Types are not described here

dencial. De acuerdo a las observaciones de Quattrin (2001:31), algunos patrones circulares de huellas de poste encierran áreas demasiado grandes como para tener un solo techo y deben entonces interpretarse como empalizadas o cercados que rodeaban áreas residenciales. Otras estructuras excavadas encierran áreas de entre 1.6 y 6.1 m<sup>2</sup>. Estas áreas son quizás demasiado pequeñas, dados los rangos transculturales del tamaño de la casa (e.g. Narroll 1962), para ser consideradas pisos de viviendas.

En un número de excavaciones en la región se han encontrado patrones claros de huellas de poste y otras clases de restos de residencias pero solamente en algunos casos la información recuperada permite con alguna seguridad, fechar y delinear las estructuras domésticas. De una muestra de 23 estructuras del periodo Reciente excavadas en el Alto Magdalena (Blick 1993:259), 10 son más menores a 8 m<sup>2</sup>, 12 están entre 10 y 25 m<sup>2</sup> y una rodea un área comparativamente grande (58 m<sup>2</sup>). Es discutible si todas estas estructuras representan efectivamente “residencias” o no, pero la muestra de este periodo refleja una diferenciación en tamaño que todavía no se ha visto para periodos anteriores. La muestra de estructuras excavadas que pertenecen al periodo Clásico Regional y que tienen suficiente información espacial para ser medidas consiste en tres estructuras, excavadas todas por Blick (1993) que miden 3.4, 10.41 y 12.02 m<sup>2</sup>. Para el periodo Formativo, las medidas de pisos de viviendas incluyen solamente tres de las estructuras excavadas por Quattrin (2001): dos para el Formativo 2 (17.5 m<sup>2</sup> y 17.34 m<sup>2</sup>) y una para el Formativo 1 (11 m<sup>2</sup>).

En general, las estructuras domésticas excavadas en la región (Duque 1964; Llanos y Durán 1983; Llanos 1988; Jaramillo 1996; Blick 1993; Quattrin 2001; Chaves y Puerta 1988; Duque y Cubillos 1981) se encuentran sobre un área plana (artificial o natural) que también contiene concentraciones de artefactos cerámicos y líticos que rodean el piso de vivienda. Estas concentraciones de materiales alrededor de estructuras residenciales, que se han interpretado como depósitos de basuras (e.g. Duque y Cubillos 1981) o como áreas de actividad (e.g. Quattrin 2001), forman “anillos” (Blick 1993:125) de alta densidad de tiestos alrededor de la estructura residencial. Este anillo de concentraciones de artefactos se puede utilizar para delimitar el área del piso de vivienda (Jaramillo 1996:79–85), incluso en ausencia de información detallada sobre el patrón completo de huellas de poste.

La tarea de identificar los grupos residenciales arqueológicos en el área de Mesitas requirió entonces la identificación de un grupo de características básicas esperadas. A partir de la información existente, armamos la siguiente lista de características mínimas de un grupo residencial en el Alto Magdalena:

(1). Un piso de vivienda ovalado o circular que mide unos 3 a 5 m de diámetro.

(2). El piso de vivienda está situado sobre un área naturalmente plana o artificialmente aplanada, con suficiente espacio para la casa y para una zona adicional alrededor de ella, para

las áreas de actividad doméstica.

(3). Un área de alta densidad de tiestos de forma anular rodea el piso de vivienda. Idealmente, dicho anillo estará abierto en una dirección, indicando la trayectoria general de la entrada al área de vivienda.

De acuerdo con tales características, los grupos residenciales se pueden identificar por áreas de bajas densidades de tiestos rodeadas de altas densidades de tiestos y situadas en un área relativamente plana. En este estudio, solamente los casos donde esas concentraciones de tiestos cubren áreas de aproximadamente 30 m de diámetro fueron consideradas grupos residenciales.

### El programa de transectos

Con base en esos criterios, el programa de transectos fue diseñado para identificar la localización de los grupos residenciales de cada uno de cuatro periodos en el área de estudio. Las metodologías de campo desarrolladas en el Proyecto Arqueológico Valle de La Plata incluyeron la excavación de pruebas de pala de 40 por 40 cm, en transectos con una prueba cada 5 m. Según lo demostrado por Drennan (1985:137–143), estos transectos de pruebas de pala producen muestras que reflejan fielmente las densidades de artefactos al interior de un sitio. La ubicación de tales transectos a intervalos regulares y de acuerdo a la topografía de un sitio ha sido exitosa en producir información detallada sobre localización de elementos arqueológicos y se ha utilizado entonces para identificar las zonas en las cuales la excavación en área pudiera ser más productiva en recuperar ciertas clases particulares de información.

En cambio de usar las pruebas de pala sólo para localizar sectores para excavación en área, la investigación aquí presentada aprovecha todo su potencial como una herramienta de recolección de datos rápida y eficiente, y como la unidad básica de muestreo. Estas características permitieron el análisis al nivel de la comunidad que aquí se presenta sin necesidad de hacer excavaciones en área de cada grupo residencial.

Si las excavaciones en área son complejas y consumen mucho tiempo, por su parte la excavación de una gran cantidad de pequeñas pruebas plantea también sus propias dificultades. Un problema que se presenta cuando se planea adelantar una gran cantidad de excavaciones es el control de proveniencia. La utilidad de la información recuperada en las pruebas de pala depende de que existan métodos confiables para referenciar la localización relativa de cada excavación. La proveniencia fue controlada en este estudio mediante el uso de un solo sistema de referencia basado en el sistema de coordenadas planas Bogotá Oeste, medido en km, pero restando 1000 km a la coordenada Este para facilitar así su lectura, con lo que el falso origen 0.0 E, 0.0 N, está localizado en algún punto arbitrario al suroccidente de la región del Alto Magdalena. El sitio de Mesita B, por ejemplo, localizado a 1°53'02.52" Latitud Norte y 76°17'43.73" Longitud Oeste con origen WGS84 y que tiene coordenadas 1087023E, 700112N en el sistema Bogotá Oeste,



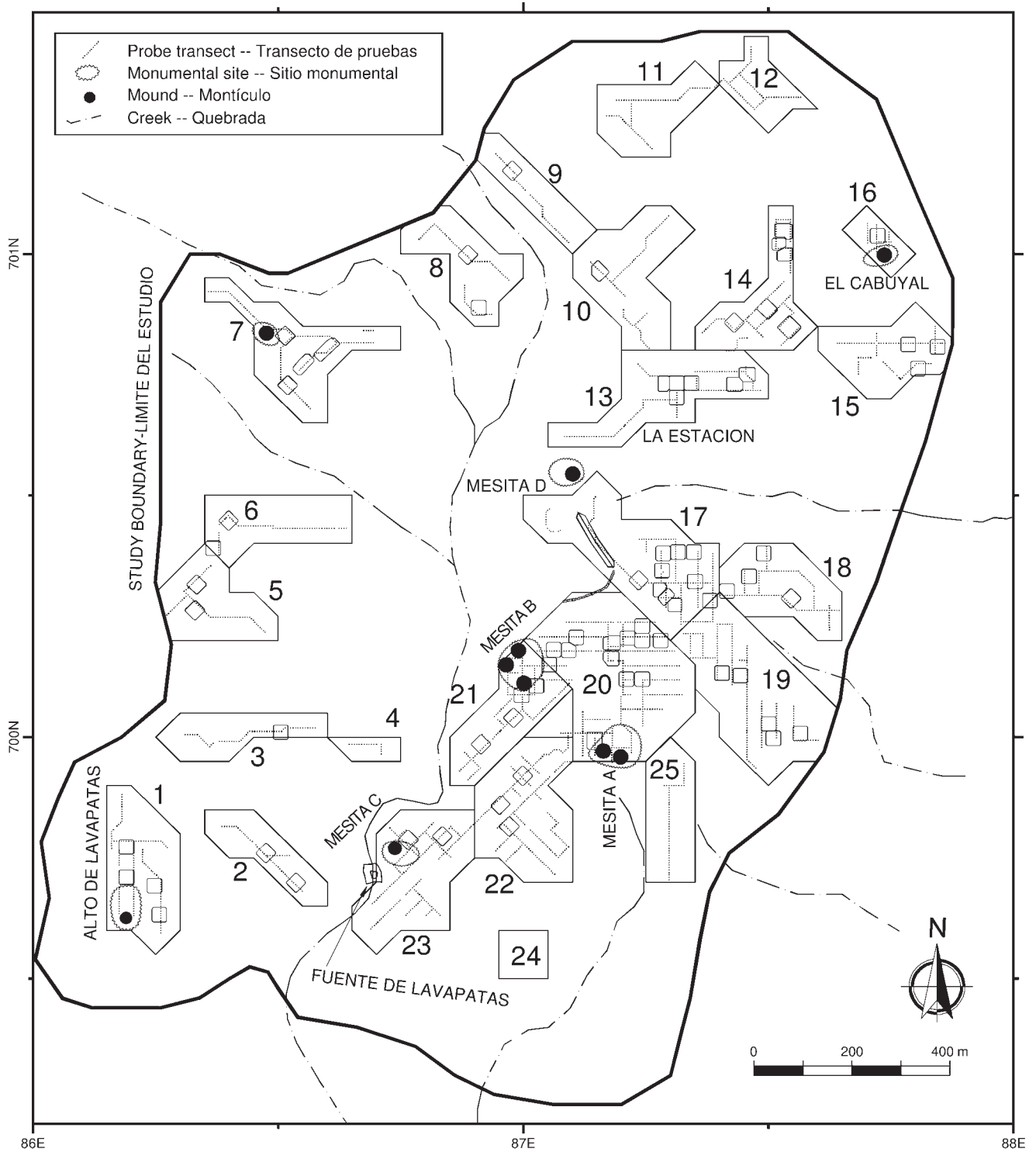


Figure 2.7. Distribution of the 3000 probes of the transect program divided into 25 sites.  
 Figura 2.7. Distribución de las 3000 pruebas del programa de transectos divididas en 25 sitios.

Table 2.1 Comparison of sherd densities of the transect program by period  
 Tabla 2.1 Comparación de densidades de tiestos del programa de transectos por periodo

Period Periodo	Duration (years) Duración (años)	%	No. of sherds No. de Tiestos	%	Deposition rate Tasa de deposición (*)
Formative 1—Formativo 1	400	13.3	355	0.5	0.89
Formative 2—Formativo 2	300	10.0	1,299	1.8	4.33
Formative 3—Formativo 3	300	10.0	1,255	1.7	4.18
Regional Classic—Clásico Regional	900	30.0	11,970	16.5	13.30
Recent—Reciente	600	20.0	55,764	76.9	92.94
Modern—Moderno	500	16.7	428	0.6	0.86
Other—Otro	N/A	N/A	1,399	1.9	N/A
TOTAL	3000	100.0	72,470	100.0	24.16

\* Number of sherds per year—Número de tiestos por año.

origen Observatorio de Bogotá, es codificado en este estudio como 87.023E,700.112N. Las orientaciones fueron basadas en el norte magnético. Para permitir flexibilidad sin sacrificar precisión, las ubicaciones de cada nueva excavación fueron precisamente medidas y limitadas a una de cuatro direcciones cardinales (N, E, O y S) y cuatro direcciones adicionales cada una desplazada 45° desde una dirección cardinal (NE, SE, SO y NO). Esta rigidez, aunque fue difícil de mantener dadas las altas densidades de la vegetación en muchas áreas, era necesaria para poder controlar la proveniencia de los varios miles de excavaciones de pruebas de pala previstas.

Durante el programa de transectos, se examinaron todas las áreas que en el reconocimiento intensivo presentaron concentraciones de cerámica desde el periodo Formativo 1 al Clásico Regional, para así poder recoger la información necesaria para la identificación de los grupos residenciales de esos periodos.

Donde la topografía lo permitió, se localizaron transectos, organizados en arreglos paralelos a intervalos de 30 m, de manera que se detectaran todas las concentraciones de basuras domésticas que midieran 30 m de diámetro o más. En la mayoría de los sitios del área de estudio, el terreno relativamente plano se limita a cimas o filos de loma, con lo que existe solamente espacio para colocar un transecto de pruebas de pala. En algunos sitios, que presentan espacios planos en áreas amplias, fue posible colocar varias series de transectos paralelos dando como resultado arreglos similares a la configuración idealizada de transectos (Figura 2.4c).

El área de estudio fue dividida en 25 sitios distintos y en cada sitio se colocó una operación de transectos (Figura 2.7). En cada una de las 25 operaciones, identificadas por las letras OP y un número (OP/1, OP/2, etc.), a cada transecto le fue asignada una combinación de letras consecutiva (A, B, C... Y, Z, AA, AB etc.). Una numeración separada, usada para el estudio en general y precedida por las letras PM sirve para identificar cada prueba de pala individualmente (PM/1, PM/2, PM/3, etc.). De esta manera, por ejemplo, la prueba de pala PM/2515 pertenece al transecto A de la operación OP/22 y su centro está

situado en las coordenadas 87.08E, 699.99N. Para facilitar el análisis de datos, la localización de cada prueba de pala fue digitalizada en un mapa electrónico de manera que permitiera vínculos con la base de datos del proyecto (ver Apéndice B).

Se adelantó un análisis preliminar del material cerámico recuperado en las 3000 pruebas hechas en las 24 operaciones del programa de transectos. No se hizo ninguna operación en el sitio 24, al sur, porque la concentración de cerámica detectada allí durante el reconocimiento intensivo estaba localizada sobre el único punto plano de una inclinada ladera, demasiado pequeño como para ser muestreado con la clase de transectos que utilizamos. En el análisis preliminar de la cerámica, se hicieron conteos de los tiestos de nueve tipos de cerámica incluyendo siete tipos de la cronología cerámica prehispánica (Figura 1.2), los tiestos de cerámica moderna y los tiestos de una categoría de “otros” que no se adecuan a ninguno de los tipos existentes. Las categorías no se describen aquí porque los tipos cerámicos prehispánicos usados ya han sido descritos previamente (Drennan 1993:3–26) y porque nos ajustamos a esas descripciones en nuestro análisis.

Antes de planear la segunda etapa de excavaciones (el programa de rejillas), se adelantó el análisis de un total de 72.470 tiestos de las 3000 pruebas de pala del programa de transectos. La Tabla 2.1 muestra los cambios en las frecuencias y porcentajes de los tipos cerámicos de los periodos Formativo 1 (Tachuelo Pulido), Formativo 2 (Planaditas Rojo Pulido), Formativo 3 (Lourdes Rojo Engobado), Clásico Regional (Guacas Café Rojizo), Reciente (California Gris Pesado, Mirador Rojo Pesado y Barranquilla Crema) y Moderno. Las tasas calculadas para depósito de tiestos por año muestran un aumento de cinco veces del Formativo 1 al Formativo 2, una disminución muy leve al Formativo 3, un aumento de tres veces del Formativo 3 al Clásico Regional y un aumento de siete veces del periodo Clásico Regional al periodo Reciente. Finalmente, la tasa de depósito de tiestos para el periodo Moderno es solamente de un 1% de lo que fue durante el periodo Reciente. Tal crecimiento, durante la secuencia prehispánica, en el número



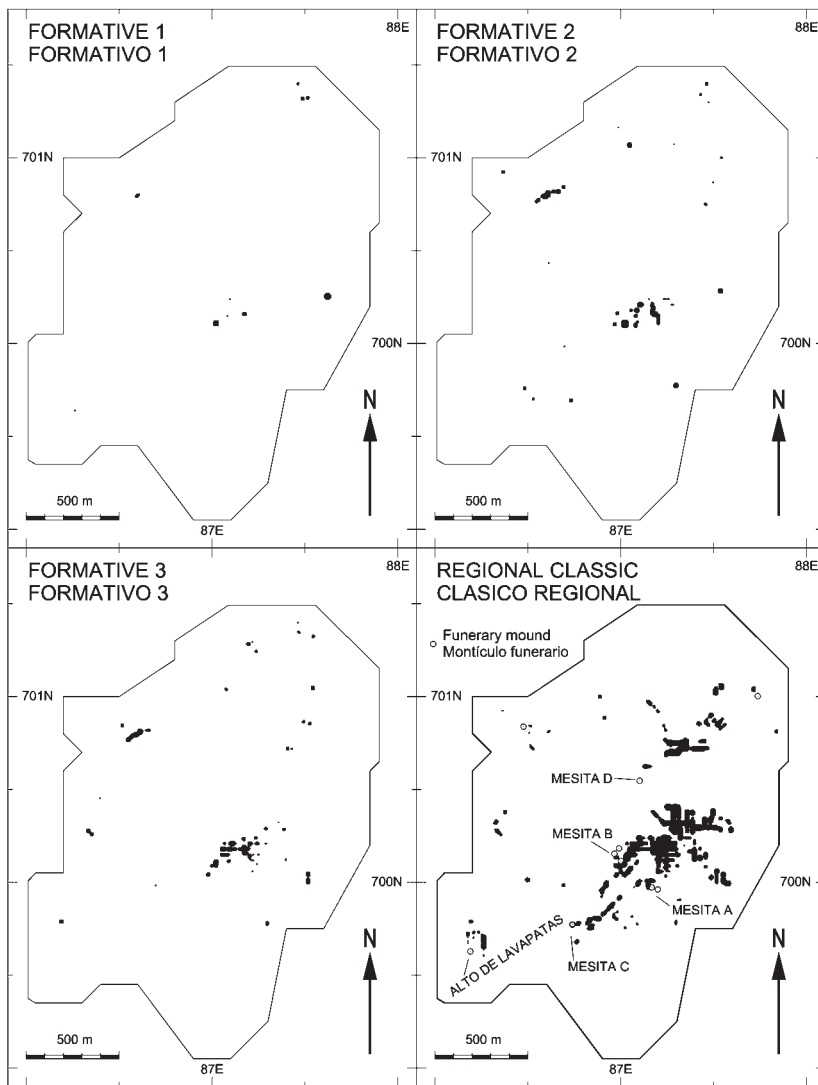


Figure 2.8. Map from transect program showing areas of 4 sherds/m<sup>2</sup> density or more.  
 Figura 2.8. Mapa del programa de transectos con áreas de densidad de 4 tiestos/m<sup>2</sup> o más.

because the prehispanic ceramic types used have been described elsewhere (Drennan 1993:3–26), and we followed those descriptions in our analysis.

A total of 72,470 sherds from the 3000 shovel probes of the transect program were analyzed before planning the second stage of excavations, the grid program. Table 2.1 shows the changing frequencies and percentages of ceramic types from Formative 1 (Tachuelo Burnished), Formative 2 (Planaditas Burnished Red type), Formative 3 (Lourdes Red Slipped), Regional Classic (Guacas Reddish Brown), Recent (California

Heavy Gray, Mirador Heavy Red and Barranquilla Buff) and Modern periods. The calculated deposition rates of sherds per year shows an increase of five times from Formative 1 to Formative 2, a very slight decrease in Formative 3, a threefold increase from Formative 3 to Regional Classic and a sevenfold increase from Regional Classic to the Recent period. Finally, the deposition rate for the Modern period is just about 1% of that during the Recent period. Such growth through the prehispanic sequence in the number of sherds in the study area is consistent with the general pattern of population growth found in the Valle de la Plata region that features dramatic increases in population and population concentration from Formative 1 to Recent periods (Drennan *et al.* 1989:151). It is also very consistent with the preliminary results of regional survey for the same area, as the number of survey sherds by period is correlated with transect sherds by period ( $r=.996$ ,  $p<0.001$ ,  $Y=11.6X+1360$ ,  $F=407$ ).

For the periods studied here, the results of the transect program also show an increase in the spatial extent of occupation as well as in the number of household clusters.

The spatial extent of occupation from Formative 1 to Regional Classic periods is shown in Figure 2.8 as contour lines delimiting areas with more than four sherds per m<sup>2</sup>. Arriving at figures in m<sup>2</sup> is done by multiplying the counts for each 40 by 40 cm shovel probe by 6.25, and lines are plotted with the help of GIS software (AutoCAD version 14 and IDRISI version 4.1 from Clark University were used. AutoCAD maps of points with z values for elevation were imported as vector files in IDRISI. Point files were interpolated

for obtaining a potential surface, using a resolution of 5 m. Digital maps were reclassified to show only areas with more than .64 sherds per probe [4 sherds per m<sup>2</sup>]. Areas were grouped and area calculations were exported to a database for adding up the measurements. Similar results were obtained using Surfer version 6.03 from Golden Software.) Showing only the areas that have more than four sherds per m<sup>2</sup> actually simplifies a great deal of variation in artifact density both within and between periods. However, when such high densities of sherds occur over a large area, it is reasonable to assume

de tiestos en el área de estudio es consistente con el patrón general de crecimiento de población evidenciado en la región del Valle de la Plata que se caracteriza por aumentos dramáticos en la población y en la concentración de la población del Formativo 1 al periodo Reciente (Drennan *et al.* 1989:151). Es también muy consistente con los resultados preliminares del reconocimiento regional para el área de estudio, ya que el número de tiestos del reconocimiento por periodo se correlaciona con el número de tiestos de los transectos por periodo ( $r=.996$ ,  $p<0.001$ ,  $Y=11.6X+1360$ ,  $F=407$ ).

Para los periodos aquí estudiados, los resultados del programa de transectos también muestran un aumento en la extensión espacial de la ocupación así como en el número de grupos residenciales.

La Figura 2.8 muestra la extensión espacial de la ocupación desde el periodo Formativo 1 hasta el Clásico Regional como una cota que delimita las áreas con más de cuatro tiestos por  $m^2$ . Para llegar a figuras en  $m^2$  multiplicamos los conteos de cada prueba de pala de 40 por 40 cm por 6.25. Las cotas se trazan con la ayuda de software de SIG (se usaron la versión 14 de AutoCAD y la versión 4.1 del paquete IDRISI de la Universidad de Clark. Se importaron en IDRISI, como archivos vectoriales, los mapas de puntos de AutoCAD con valores de  $z$  representando elevación. Los archivos de puntos fueron sometidos a interpolación para obtener una superficie potencial, usando una resolución de 5m. Los mapas digitales fueron reclasificados para mostrar solamente las áreas con más de .64 tiestos por prueba de pala [4 tiestos por  $m^2$ ]. Se agruparon las áreas y se exportaron los cálculos de área a una base de datos para hacer la sumatoria de las medidas. Se obtuvieron resultados similares al usar la versión 6.03 de Surfer, de la empresa Golden Software.) El mostrar solamente las áreas que tienen más de cuatro tiestos por  $m^2$  realmente simplifica mucho la variación que existe en densidad de artefactos en cada periodo y entre periodos. Sin embargo, cuando esas densidades altas de tiestos ocurren sobre una amplia área es razonable asumir que allí existieron residencias. En ese sentido, la Figura 2.8 representa la distribución real de los grupos residenciales durante los cuatro periodos estudiados. Durante el periodo Formativo 1 hay 10 picos de alta densidad de tiestos que cubren 28 ha y 4 de estos picos están agrupados en el área central del estudio separados varios cientos de metros del resto (Figura 2.8). Durante el periodo Formativo 2 hay 34 picos que cubren 1.27 ha, 13 de ellos en un solo agrupamiento en el área central y los demás picos están separados uniformemente a través del área de estudio a excepción de un sitio relativamente grande al noroccidente. El periodo Formativo 3 muestra una distribución muy similar, con 45 picos cubriendo 1.56 ha, 24 de ellas concentradas en un agrupamiento en el área central y un sitio algo más grande al noroccidente. Este patrón del periodo Formativo 3 es más nucleado que el del Formativo 2. En el periodo Clásico Regional hay un aumento dramático en el número de picos de densidad de tiestos y en el área total cubierta. Hay 79 picos que

cubren 10.65 ha, lo cual es siete veces más área que en el periodo anterior. La concentración más grande de picos continúa estando en el área central, donde 41 picos se agrupan muy juntos. Ya no hay un sitio grande al noroccidente, pero lo reemplazó un grupo relativamente denso que se formó al nororiente (sitio La Estación).

La selección de las áreas para la segunda etapa de investigación fue hecha sitio por sitio, siguiendo el sistema de criterios ya descrito para la identificación de grupos residenciales. Todas las áreas de unos 25 m de diámetro o más, sobre terreno relativamente plano, con concentraciones de cerámica de uno o más periodos, con 4 tiestos por  $m^2$  o más, fueron consideradas grupos residenciales y seleccionadas para la siguiente etapa de excavaciones. En total, 81 áreas cumplieron todas las condiciones requeridas. Sin embargo, para cinco de esas áreas, localizadas todas en un predio al extremo norte del área de estudio, el propietario se negó a autorizar la continuación del trabajo. Por lo tanto, la muestra usada en el programa de rejillas consta de 76 áreas que representan a la comunidad de Mesitas (Figura 2.9).

Hasta este punto, los datos revelan por lo menos dos características básicas de la secuencia de desarrollo de la comunidad de Mesitas durante sus primeros 2.000 años. Primero, a lo largo del tiempo la población aumentó a ritmos diferentes. El aumento más sorprendente se observa al comparar el periodo Formativo 3 con el Clásico Regional, lo que aparentemente significa que el mayor incremento de población en Mesitas corresponde a la época en que se desarrolla la construcción de montículos funerarios con estatuas, desde aproximadamente el 1 d.C. en adelante. La segunda característica es la concentración, presente desde temprano en la secuencia, de grupos residenciales en la zona central del área de estudio, alrededor de los montículos funerarios monumentales de los sitios Mesita A y Mesita B (Figura 2.1).

La comunidad de Mesitas creció con el tiempo pero la concentración de residencias en el centro presenta un pico durante el periodo Formativo 3, volviendo a una distribución espacial más pareja durante el Clásico Regional. La muestra del periodo Formativo 1 consiste en 6 residencias, 3 de ellas (50%) en el área central. La muestra del Formativo 2 consiste en 31 residencias, 18 de ellas (58%) localizadas en el área central. La muestra del Formativo 3 consiste en 38 residencias, 27 de ellas (71%) localizadas en el área central. La muestra del Clásico Regional consiste en 75, 41 de ellas (55%) localizada en el área central.

### El programa de rejillas

El programa de rejillas fue diseñado para recuperar muestras de artefactos e información espacial detallada para cada uno de 76 grupos residenciales localizados durante el programa de transectos. Una rejilla de pruebas de pala con intervalos de 5 m fue sobrepuesta sobre cada pico de densidad de tiestos. La forma de cada rejilla fue ajustada a la topografía local, para

that households were present. In that sense, Figure 2.8 represents the actual distribution of household clusters during the four periods under consideration. During the Formative 1 period there are 10 peaks of high sherd density covering .28 ha and 4 of these peaks are close together in the central area, separated by several hundred meters from the rest (Figure 2.8). During the Formative 2 period there are 34 peaks covering 1.27 ha, 13 of them in a single cluster in the central area, and the others spread evenly across the study area except for a rather big site to the Northwest. The Formative 3 period shows a very similar distribution, with 45 peaks covering 1.56 ha, 24 of them concentrated in a cluster in the central area and a rather big site to the Northwest. This Formative 3 pattern is more nucleated than the Formative 2 period. In the Regional Classic period, there is a dramatic increase in the number of sherd density peaks and total area covered. There are 79 peaks covering 10.65 ha, which is seven times the area covered during the previous period. The biggest concentration of peaks continues to be in the central area, where 41 peaks are tightly grouped. There is no big site to the Northwest, but a relatively dense group has formed to the Northeast instead (La Estación site).

The selection of the areas for the second stage of research was made on a site-by-site basis following the set of criteria outlined before for the identification of household clusters. All areas of about 25 m or more in diameter, on relatively flat terrain, featuring concentrations of sherds of about 4 per m<sup>2</sup> or more from at least one period were considered household clusters and selected for the next stage of excavations. In total, 81 areas met all the necessary conditions. However, on five of those areas, all located in a single property in the north extreme of the study area, the landowner refused permission to continue the study. Therefore, the sample used in the grid program includes 76 areas that represent the Mesitas community (Figure 2.9).

At this point, the data has revealed at least two basic characteristics of the sequence of development of the Mesitas community during its first 2,000 years. First, population increased through time at different rates. The most striking increase is observed when comparing the Formative 3 period to the Regional Classic period, which apparently means that the greater population surge in Mesitas corresponds to the time when burial mounds with statues were first constructed, beginning around 1 AD. The second feature is the concentration, present since early in the sequence, of household clusters in the central part of the study area, around the monumental burial mounds of the Mesita A and Mesita B sites (Figure 2.1).

The Mesitas community grew through time but household concentration in the core had a peak during Formative 3 times and returned to a more spread out spatial distribution during the Regional Classic period. The Formative 1 sample consists of 6 households, 3 of them (50%) in the core area. The Formative 2 sample consists of 31 households, 18 of them (58%) located in the core area. The Formative 3 sample consists of 38

households, 27 of them (71%) located in the core area. The Regional Classic sample consists of 75, 41 of them (55%) located in the core area.

### The Grid Program

The grid program was aimed at collecting artifact samples and detailed spatial information from each one of 76 household clusters located during the transect program. A grid of shovel probes at 5 m intervals was placed on each sherd-density peak. The actual shape of the grid was adjusted to the local topography, in order to cover the flat areas associated to the artifact scatters. To accommodate the expected characteristics of household clusters, the grids were made so as to sample areas of around 30 by 30 m, which would include the midden deposits directly around house structures. In some cases, density peaks were less than 30 m apart, resulting in adjacent grids. In most cases, however, density peaks were separated by low density areas of more than 30 m and this resulted in a clear-cut separation of grids. Thus, each sampling grid represents in this study a different household cluster.

During the grid program, 2057 additional shovel probes were excavated, for a total of 5057 excavated probes. The locations of these probes were recorded in the electronic map and the updated map was linked to a database that recorded new information from the analysis of the ceramic, lithic and other kinds of materials recovered in all the 76 grids.

## General Layout of the Archaeological Community

The identification of household cluster locations in Mesitas adds a new complementary aspect to the preexisting archaeological information on the Mesitas settlement. The most striking archaeological features yet found and investigated in the Alto Magdalena are of course the burial complexes of earthen mounds containing the stone structures and magnificent sculptures.

The main tombs are walled stone enclosures covered by stone slabs. In some cases, the tombs also feature a stone sarcophagus. The stone slabs that enclose the tomb are often decorated with incisions or painted with black, white, red and yellow geometric figures (Velandia 1994). At the front end of the stone enclosure, usually facing an open area, are groups of stone statues that also served as columns for the stone roof enclosure. The group usually consists of one principal figure and two lesser ones on each side, all representing "beings" with a mixture of human and animal features. These stone statues can measure up to 2 m in height (Figure 2.10). At the opposing end of the enclosure there is usually a long and narrow roofed corridor where the body of one individual was horizontally placed, either directly on the floor or inside a monolithic sarcophagus. Some other statues of smaller size were also placed inside the tomb enclosures and they are suggestive of offerings.

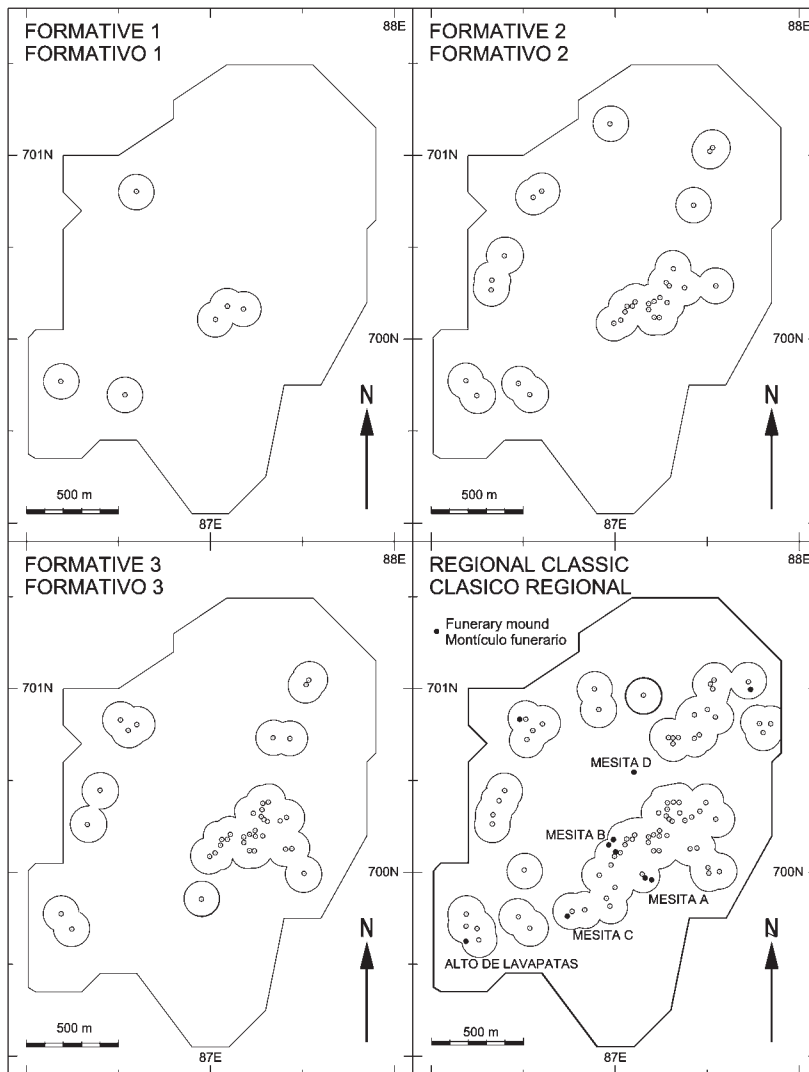


Figure 2.9. Map of household cluster locations, by period, selected for the grid program.

Figura 2.9. Mapa de grupos residenciales, por periodo, seleccionados para el programa de rejillas.

cubrir así las áreas planas asociadas a las dispersiones de artefactos. Para adecuarse a las características previstas de los grupos residenciales, se ubicaron las rejillas de manera que muestrearan áreas de aproximadamente 30 por 30 m, lo que incluiría los depósitos de desechos localizados directamente alrededor de las estructuras residenciales. En algunos casos, dos picos de densidad de tuestos estaban a menos de 30 m de distancia, dando como resultado rejillas adyacentes. En la mayoría de los casos, sin embargo, los picos de densidad estaban separados por áreas de baja densidad de más de 30 m y resultaban en una separación clara entre rejillas. De esta forma, cada

rejilla de muestreo representa en este estudio un grupo residencial distinto.

Durante el programa de rejillas, se excavaron 2057 pruebas de pala adicionales para un total de 5057 pruebas excavadas. La localización de cada una de estas pruebas fue registrada en el mapa electrónico y el mapa así actualizado fue vinculado a una base de datos que registró la nueva información producida por el análisis de cerámica, líticos y otras clases de materiales recuperados en todas las 76 rejillas.

### La organización general de la comunidad arqueológica

La identificación de las localizaciones de los grupos residenciales en Mesitas añade un nuevo aspecto complementario a la información arqueológica ya existente sobre el asentamiento de Mesitas. Los elementos arqueológicos más atractivos que se han encontrado e investigado en el Alto Magdalena son por supuesto los complejos funerarios de montículos de tierra que contienen estructuras de lajas y magníficas esculturas líticas.

Las tumbas principales son recintos encerrados por paredes y techos de lajas de piedra. En algunos casos, las tumbas también contienen un sarcófago de piedra. Las lajas de piedra que encierran las tumbas frecuentemente están decoradas con incisiones o con pinturas de figuras geométricas negras, blancas, rojas y amarillas (Velandia 1994). Presidiendo el recinto de lajas, y generalmente mirando hacia un área abierta, se encuentra un grupo de estatuas de piedra que también sirvieron como columnas para sostener las lajas del techo. El grupo consiste generalmente en una figura central y dos figuras

secundarias, una a cada lado, todas ellas representando “seres” que mezclan características humanas y animales. Estas estatuas de piedra pueden medir hasta 2 m de altura (Figura 2.10). En el otro extremo del recinto hay generalmente un corredor largo y estrecho, cubierto también por lajas, en el cual se depositaba horizontalmente el cuerpo de un individuo, directamente sobre el piso o al interior de un sarcófago monolítico. También se incluían dentro de los recintos funerarios, al parecer como ofrendas, algunas estatuas de menor tamaño.

Después de erigidas, las elaboradas tumbas de piedra eran cubiertas con un montículo circular de tierra de unos 25–30 m



Once assembled, the elaborate tombs were covered by a circular earthen mound that measured 25–30 m in diameter. In the near vicinity of these principal burial mounds, many smaller stone-lined tombs and isolated statues have also been found. Investigators think that stele or large flat statues that were found outside of the funerary mounds may have been either the covers of looted sarcophagi or another type of free-standing monument (Sotomayor and Uribe 1987:42).

Archaeologists have interpreted Mesitas as a Regional Classic period ceremonial and funerary site constructed over the residential Formative settlement (Duque and Cubillos 1988:75). However, the results of this investigation suggest a longer residential occupation, with permanent settlement from Formative 1 until Recent period times. Moreover, the spatial association of some of the households documented in this study with the monumental funerary mounds is an important element of the Mesitas community layout.

The largest burial complex at Mesitas is Mesita B (Figure 2.11). There, three mounds are located on a flattened hilltop, and each one features an elaborate principal tomb surrounded by many smaller ones (Duque and Cubillos 1983). It also features a household cluster (GR/68), located in this study.

This burial complex features the largest concentration of stone statues yet found in the Alto Magdalena region, with at least 63 statues. Konrad Theodor Preuss (1931) first described Mesita B, but archaeological excavations only began in 1936 when Hermann von Walde-Waldegg (1937) excavated a portion of the southern mound to the east of the tomb corridor. He described some of the engraved stone slabs from the tomb enclosure. At this time, the site had been already looted. Stone statues and slabs as well as the contents of many associated tombs were already damaged or removed.

A few years later, José Pérez de Barradas (1943) excavated and reconstructed the three mounds of Mesita B. He also located a portion of a refuse midden on the eastern side of the southern mound that he described as a dense concentration of various types of sherds and lithics in a layer of black soil (Pérez de Barradas 1943:17, 32–35).

In the northwestern mound Pérez de Barradas excavated two strata. The upper stratum was associated with a stone enclosure surrounded by an earthen mound lined with a stone column fence and undecorated pottery. The lower stratum was associated with darker soil with incised pottery and the remains of what appeared to be an earlier stone-walled enclosure (Pérez de Barradas 1943:35).

In 1960 Luis Duque Gómez (1964:252–267) excavated part of this same mound. He found evidence for domestic refuse at the base of the mound that included Lourdes Red Slipped



Figure 2.10. Statues of the Mesita A Eastern Mound.  
Figura 2.10. Estatuas del Montículo Oriental de la Mesita A.

sherds (Drennan 1993:95) and that yielded a date of  $20 \pm 50$  AD (GrN-3643). According to Duque (1964:253–254, 317) the mound was built in a single event after a residential occupation and just after a second brief occupation that left a burial—a small round chamber covered by a single stone slab—that dated to  $425 \pm 150$  AD (I-1409). The stone slabs that Pérez de Barradas interpreted as evidence of an earlier monument were reinterpreted by Duque (1964:254) as the foundations and retention walls for the burial mound. Duque (1964:267–269) also found that similar layers of domestic refuse served as the base for the northern and southern mounds. At some distance to the southeast from the southern mound of the Mesita B site, Duque (1964:228) also excavated a portion of a denser midden deposit of various periods (Figure 2.1:B1), which is probably the same midden located by Pérez de Barradas. Our investigations located household cluster GR/68 also to the east of the southern mound (Figure 2.11), which helps to contextualize and interpret the refuse deposits reported earlier by Duque and Pérez de Barradas.

The second complex of funerary mounds is called Mesita A (Figure 2.12) and features two mounds and one household cluster (GR/63). Some of the biggest stone statues—of several metric tons in weight—come from these mounds (Sotomayor and Uribe 1987). The eastern mound of Mesita A was looted before 1829 (Duque 1964:247), but excavations led by Duque in 1959 clarified the layout of the mounds, and permitted its restoration in 1971 (Duque 1983). According to Duque, the mound, measuring 30 m in diameter and 5 m in height was constructed over an earlier residential space. In support of his

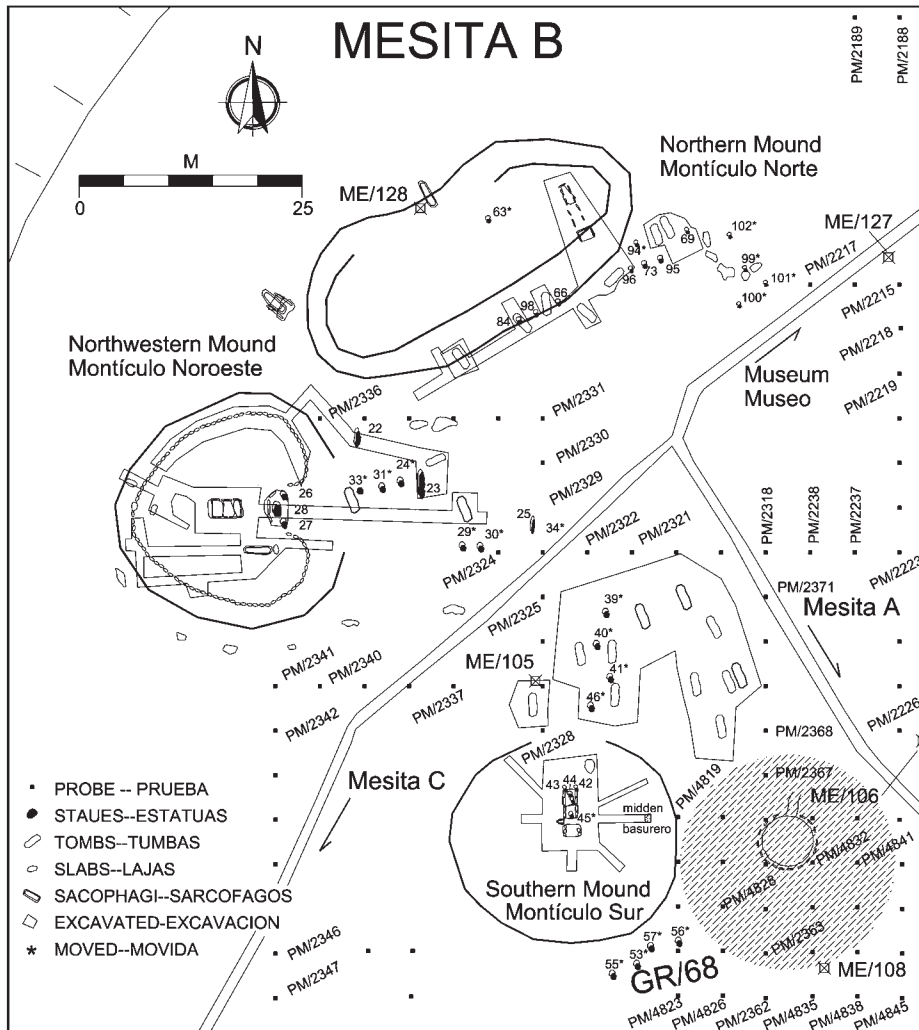


Figure 2.11. Map of the Mesita B site.  
Figura 2.11. Mapa del sitio Mesita B.

de diámetro. En las inmediaciones de estos montículos funerarios principales también se han encontrado muchas tumbas de cancel, más pequeñas y estatuas de piedra aisladas. Los investigadores piensan que las estelas, esas estatuas planas y grandes que fueron encontradas por fuera de los montículos funerarios, pueden haber sido las cubiertas de sarcófagos saqueados o por el contrario un tipo de monumentos independientes (Sotomayor y Uribe 1987:42).

Los arqueólogos han interpretado a Mesitas como un centro ceremonial y funerario del periodo Clásico Regional construido sobre un asentamiento residencial del Formativo (Duque y Cubillos 1988:75). Sin embargo, los resultados de esta investigación sugieren una ocupación residencial más larga, con asentamiento permanente desde el Formativo I hasta tiempos del periodo Reciente. Por otra parte, la asociación espacial de

algunas de las residencias documentadas en este estudio con los montículos funerarios monumentales es un elemento importante de la organización de la comunidad de Mesitas.

El complejo funerario más grande de Mesitas es Mesita B (Figura 2.11). Allí, en la cima aplanada de una loma se encuentran tres montículos, cada uno con una elaborada tumba principal rodeada por muchas más pequeñas (Duque y Cubillos 1983). También contiene un grupo residencial (GR/68), identificado en este estudio.

Este complejo funerario presenta la concentración más grande de estatuas de piedra encontrada en la región del Alto Magdalena, con por lo menos 63 estatuas. Konrad Theodor Preuss (1931) describió inicialmente la Mesita B, pero las excavaciones arqueológicas solo comenzaron en 1936 cuando Hermann von Walde-Waldegg (1937) excavó un sector del montículo sur, al oriente del corredor de esta tumba. Describió algunas de las lajas de piedra grabada del recinto de la tumba. Para entonces, el sitio ya había sido saqueado. Estatuas y lajas de piedra así como el contenido de muchas de las tumbas asociadas estaban ya dañadas o removidas.

Algunos años más adelante, José Pérez de Barradas (1943) excavó y reconstruyó los tres montículos de la Mesita B. También localizó una zona de basuras domésticas al lado oriental del montículo sur, que describió como una concentración densa de varios tipos de tiestos y de líticos en una capa de suelo negro (Pérez de Barradas 1943:17, 32–35).

En el montículo noroeste, Pérez de Barradas excavó dos estratos. El estrato superior estaba asociado a cerámica sin decoración y a un recinto de lajas de piedra cubierto por un montículo de tierra y rodeado por un cerco de columnas de piedra. El estrato inferior estaba asociado a un suelo más oscuro, con cerámica incisa y con restos de lo que parecía ser un recinto de lajas de piedra más antiguo (Pérez de Barradas 1943:35).

En 1960 Luis Duque Gómez (1964:252–267) excavó parte



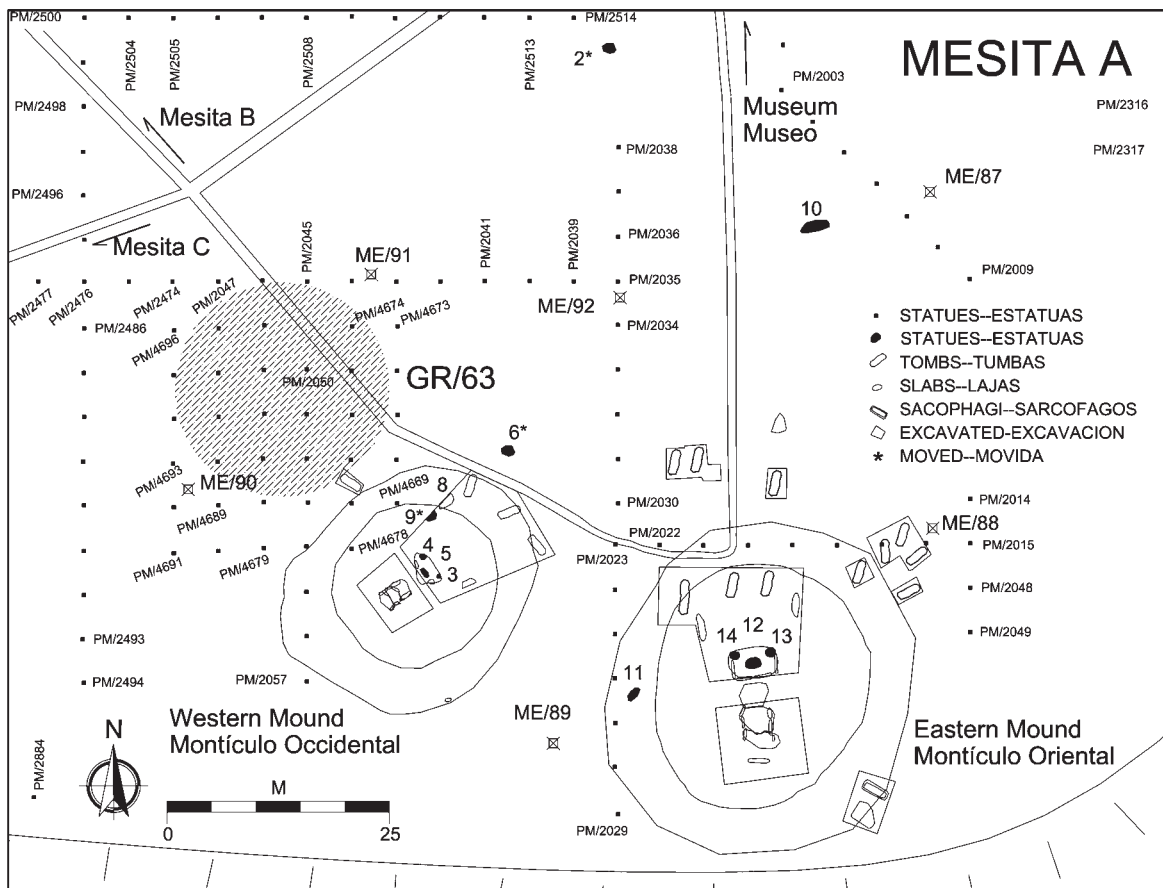


Figure 2.12. Map of the Mesita A site.  
 Figura 2.12. Mapa del sitio Mesita A.

argument, we have located one household cluster a few meters to the northwest of the western mound.

Mesita A is similar to Mesita B in spatial pattern, with the funerary mounds and one household cluster located in a semi-circular fashion around flat, open areas facing the northeast (Figure 2.11 and Figure 2.12).

At least two other sites in the study area (Mesita C and Alto de Lavapatas) (Figure 2.13, Figure 2.14) had a Regional Classic period earthen mound covering a stone tomb enclosure with statues. These mounds, though they featured scores of associated tombs, did not approach the architectural elaboration of the tombs from the Mesita B and Mesita A mounds.

Only individuals of the highest status, probably very powerful chiefs, were buried in the most elaborate tombs (Drennan 1995:94). Likewise, highest status households were probably the ones located next to these mounds (such as households GR/68 and GR/63 located next to mounds in Mesita B and Mesita A).

Thus, Regional Classic period households in the core, concentrated near the Mesita B and Mesita A sites are considered

high status ones, and the relatively dense grouping of households in the vicinity of those sites may have also had some special status. In comparative terms, households in the rest of the study area, away from the main tombs are of a somewhat lesser status.

Because burial mound construction seems to be a strictly Regional Classic period phenomenon (Sotomayor and Uribe 1987:12–18), the distribution of monuments and the proximity of household clusters to monumental burial mounds only reflects the spatial layout of the community for that period. Even so, for earlier periods, the spatial distribution of household clusters identified in this study shows clear tendencies of clustering around the same places where, in the Regional Classic period, the Mesita B and Mesita A mounds were built. In every period of the sequence, the single biggest cluster of households is located in the same area. The spatial layout of the Mesitas community during the periods studied here consists then of a relatively dense community “core” formed by a cluster of high status households and a relatively sparse “periphery” formed by the rest of the households.

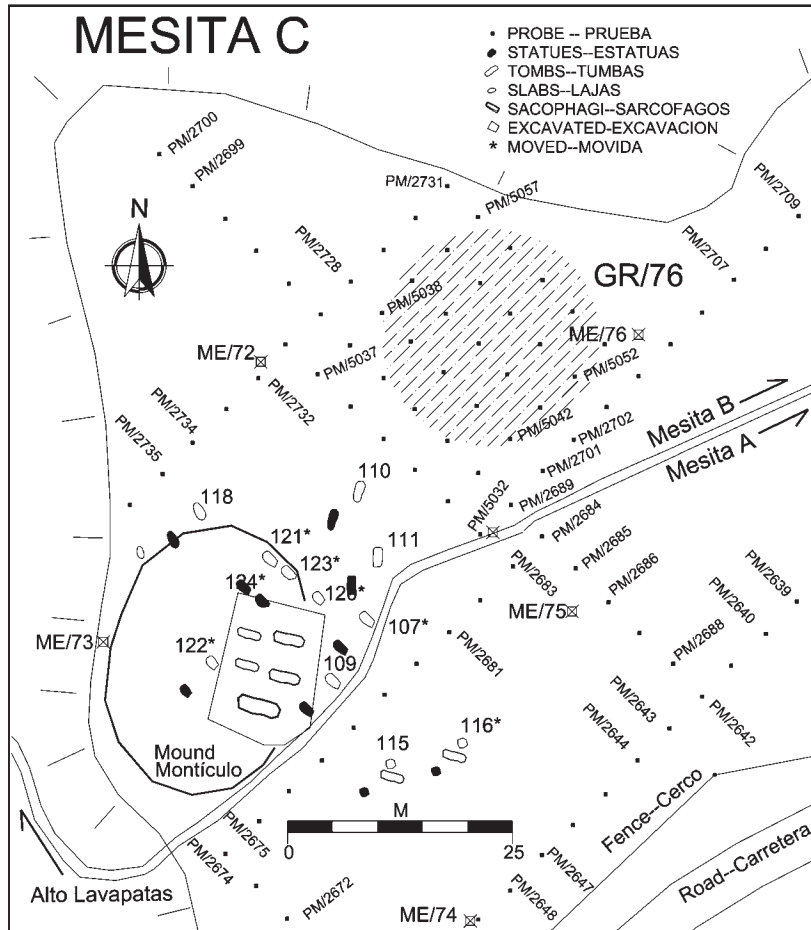


Figure 2.13. Map of the Mesita B site.  
 Figura 2.13. Mapa del sitio Mesita B.

de este mismo montículo. Encontró en el centro del montículo evidencias de basura doméstica que incluía tiosos del tipo Lourdes Rojo Engobado (Drennan 1993:95) y que produjo una fecha del  $20 \pm 50$  d.C. (GrN-3643). Según Duque (1964:253–254, 317) el montículo fue construido en un solo evento, después de una ocupación residencial y justo después de una segunda y corta ocupación que dejó una tumba consistente en una pequeña cámara semicircular cubierta por una sola laja de piedra y fechada en  $425 \pm 150$  d.C. (I-1409). Las lajas de piedra que Pérez de Barradas interpretó como evidencias de un monumento más antiguo fueron reinterpretadas por Duque (1964:254) como los cimientos y el muro de retención del montículo funerario. Duque (1964:267–269) también descubrió capas similares de basura doméstica formando las bases del montículo norte y del montículo sur. Duque (1964:228) excavó también parte de un depósito de basuras más denso, de

varios periodos, localizado a cierta distancia hacia el suroriente del montículo sur de la Mesita B (Figura 2.1:B1), que probablemente es el mismo depósito localizado por Pérez de Barradas. Nuestras investigaciones localizaron el grupo residencial GR/68 también al oriente del montículo sur (Figura 2.11), ayudando así a contextualizar e interpretar los depósitos de basura reportados antes por Duque y Pérez de Barradas.

El segundo complejo de montículos funerarios se llama Mesita A (Figura 2.12) y presenta dos montículos y un grupo residencial (GR/63). Algunas de las estatuas de piedra más grandes, con varias toneladas métricas de peso, provienen de estos montículos (Sotomayor y Uribe 1987). El montículo oriental de la Mesita A fue saqueado antes de 1829 (Duque 1964:247), pero las excavaciones dirigidas por Duque en 1959 aclararon la organización de los montículos y permitieron su restauración en 1971 (Duque 1983). Según Duque, el montículo fue construido sobre un espacio que previamente fue área residencial y alcanzó los 30 m de diámetro y 5 m de altura. Nosotros hemos localizado un grupo residencial a algunos metros al noroccidente del montículo occidental, lo que apoya la interpretación de Duque.

La Mesita A es similar a la Mesita B en su patrón espacial, ya que en ambos sitios, los montículos funerarios y un grupo residencial están distribuidos en un semicírculo alrededor de un área plana y abierta hacia el nororiente (Figura 2.11 y Figura 2.12).

Por lo menos otros dos sitios del área de estudio (Mesita C y Alto de Lavapatás) (Figura 2.13, Figura 2.14) tenían un montículo de tierra del periodo Clásico Regional sobre un recinto funerario con estatuas de piedra. Estos montículos, aunque sí presentaban un buen número de tumbas asociadas, no se acercaban a la elaboración arquitectónica de las tumbas de los montículos de la Mesita B y de la Mesita A.

Solamente a los individuos del más alto estatus, probablemente jefes políticos muy poderosos, se les enterraba en las tumbas más elaboradas (Drennan 1995:94). Asimismo, las residencias de mayor estatus eran probablemente las situadas al lado de estos montículos (tales como los grupos residenciales GR/68 y GR/63, localizados al lado de montículos en la Mesita B y la Mesita A).

De esta forma, los grupos residenciales del periodo Clásico Regional concentrados en el área cercana a los sitios de Mesita B y Mesita A en el centro del área de estudio se consideran de

### Laboratory Analysis

I considered three basic artifact classes: ceramics, chipped stone and polished stone. Within each of these classes, a few categories were selected, based on previously known artifact assemblages of the region. I believe that these few categories adequately capture the basic characteristics of the domestic artifact assemblages.

I classified ceramic materials into the same types used in the ceramic chronology: Modern, California Heavy Gray, Mirador Heavy Red, Barranquilla Buff, Guacas Reddish Brown, Lourdes Red Slipped, Planaditas Burnished Red, Tachuelo Burnished, and Other. I also analyzed Formative 1, Formative 2, Formative 3 and Regional Classic period sherds, according to ceramic form: plates, cups, bowls and jars. Rim sherds or base sherds were used for assessing vessel shape. Given fairly symmetrical and regular shapes, the rims of jars, bowls and plates are easily classified by using the angle that the neck makes with a horizontal plane defined by the curve of the lip (Figure 2.15). In this study, an angle of 60° or less represents a plate rim, an angle of between 60° and 120° represents a bowl rim and an angle of 120° or more identifies a jar rim. Cups are classified by the presence of both fragments of semi-cylindrical base sherds and rim sherds that resemble small bowls. I also analyzed decorative attributes: slip, incising, tripod supports, and “other.” When a single sherd had two kinds of decoration (for example one sherd with post-slip fine incising), each occurrence was counted.

I separated lithic materials into polished stones and chipped stone. I classified chipped stone in two separate ways: by raw material types and by artifact types. There were four raw material categories: obsidian, chert, slate and “other rock,” a category that includes mostly basalt, rhyolite and andesite. I used four other categories to classify chipped stone material according to technological attributes: cores, scrapers, flakes and debitage (Figure 2.16). I defined these types using a limited set of criteria. Chipped stone, featuring a bulb of percussion and at least one used or unused thin edge was classified as flakes. Chipped stone with multiple clearly defined flaking scars but without utilized edges was classified as cores. The remaining chipped stone, featuring at least one utilized edge was classified as scrapers. Finally, all remaining chipped stone—hence without utilized edges, bulb of percussion or clearly defined flaking scars—was classified as debitage.

I classified polished stone according to form into several categories that have been used before in the Alto Magdalena region (Figure 2.17). The most common types of polished stone in Mesitas are manos, metates and spheres made of andesite or volcanic tuff; polishing stones, pendants and axes made of chert; hexagonal beads made of limestone; and slate notched discs. Rarer types are stone chisels, cylinders and other rare forms classified here in the category “other forms” of polished lithic artifacts.

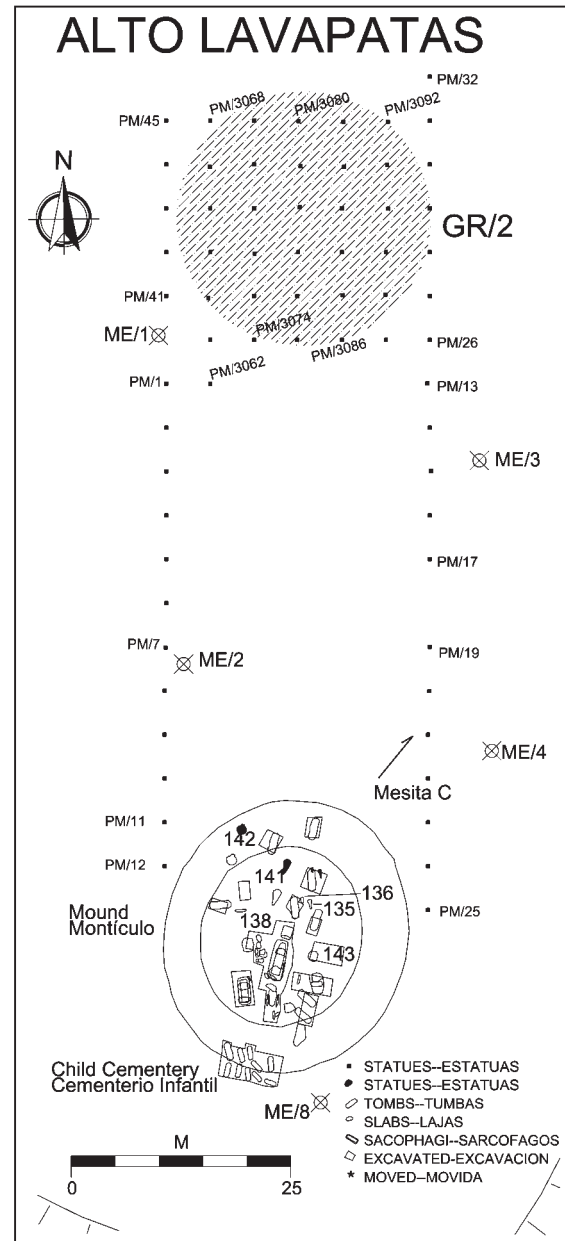


Figure 2.14. Map of the Alto Lavapatas site.  
 Figura 2.14. Mapa del sitio Alto Lavapatas.

The analysis of ceramics and lithics performed on the collections recovered during the grid program was intended not as a very profound study of the tool assemblages but rather as an assessment of the basic characteristics of each household cluster in the Mesitas community with regard to the domestic artifact assemblage. Therefore, I preferred these typologies to more complicated ones because they permitted a simple and consistent comparison of household assemblages.

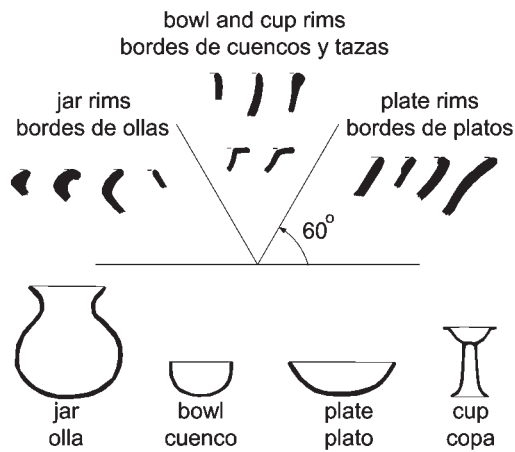


Figure 2.15. Parameters for classifying vessel form.  
Figura 2.15. Parámetros para clasificar formas de vasija.

alto estatus y el grupo relativamente denso de residencias en la vecindad de esos sitios puede haber tenido también cierto estatus especial. En términos comparativos, los grupos residenciales del resto del área de estudio, lejos de las tumbas principales, son de un estatus algo menor.

Dado que la construcción de montículos funerarios parece ser un fenómeno estrictamente del periodo Clásico Regional (Sotomayor y Uribe 1987:12–18), la distribución de los monumentos y la proximidad de grupos residenciales a montículos funerarios monumentales refleja solamente la organización espacial de la comunidad para ese periodo. Sin embargo, ya en los periodos previos, la distribución espacial de los grupos residenciales identificados en este estudio muestra claras tendencias de agrupamiento alrededor de los mismos lugares donde en el periodo Clásico Regional, se construirían los montículos de la Mesita B y la Mesita A. En todos los periodos de la secuencia, el agrupamiento más grande de residencias está siempre situado en la misma área. La organización espacial de la comunidad de Mesitas durante los periodos estudiados aquí consiste entonces en un “centro” relativamente denso formado por un agrupamiento de residencias de alto estatus y una “periferia” relativamente dispersa formada por el resto de los grupos residenciales.

## Análisis del laboratorio

Consideré tres clases básicas de artefactos: cerámica, piedra lascada y piedra pulida. Dentro de cada una de estas clases, fueron seleccionadas algunas categorías, basadas en los conjuntos de artefactos conocidos previamente en la región. Creo que este reducido número de categorías, captura adecuada-

mente las características básicas de los conjuntos de artefactos domésticos.

Clasifiqué los materiales cerámicos en los mismos tipos usados para la cronología cerámica: Moderno, California Gris Pesado, Mirador Rojo Pesado, Barranquilla Crema, Guacas Café Rojizo, Lourdes Rojo Engobado, Planaditas Rojo Pulido, Tachuelo Pulido, y Otro. También analicé los tuestos cerámicos de los periodos Formativo 1, Formativo 2, Formativo 3 y Clásico Regional, según la forma en: platos, copas, cuencos y ollas. Los tuestos de bordes o de bases sirvieron para determinar la forma del recipiente. Dado que las vasijas presentan formas bastante simétricas y regulares, los bordes tanto de ollas, cuencos y platos son clasificados fácilmente usando el ángulo que el cuello hace con un plano horizontal definido por la curva del labio (Figura 2.15). En este estudio, un ángulo de 60° o menos representa el borde de un plato, un ángulo de entre 60° y 120° representa un borde de cuenco y un ángulo de 120° o más identifica un borde de olla. Las copas son clasificadas por la presencia de fragmentos tanto de tuestos de bases semicilíndricas como de bordes semejantes a los de pequeños cuencos. También analicé atributos decorativos: engobe, incisión, patas de trípode y “otra decoración.” Cuando un solo tuesto tenía dos clases de decoración (por ejemplo un tuesto con incisión post-engobe), cada decoración fue contada independientemente.

Separé los materiales líticos en piedra pulida y piedra lascada. Clasifiqué la piedra lascada de dos maneras: por tipos de materia prima y por tipos de artefacto. Había cuatro categorías de materia prima: obsidiana, chert, pizarra y “otro material,” una categoría que incluye sobre todo basalto, riolita y andesita. Utilicé otras cuatro categorías para clasificar el material de piedra lascada según sus cualidades tecnológicas: núcleos, raspadores, lascas y desechos de talla (Figura 2.16). Definí estos tipos usando un sistema con reducido número de criterios. Toda piedra lascada que presentara un bulbo de percusión y por lo menos un borde delgado usado o sin usar fue clasificada como lasca. Toda piedra tallada con múltiples y claramente definidas huellas de lasca pero sin bordes utilizados fue clasificada como núcleo. Todo ejemplar de piedra lascada restante que presentara por lo menos un borde utilizado fue clasificado como raspador. Finalmente, todo ejemplar de piedra lascada restante y por lo tanto sin bordes utilizados, bulbo de percusión o huellas de lascado claramente definidas fue clasificado como desecho de talla.

Clasifiqué la piedra pulida según su forma en varias categorías que se han utilizado antes en la región del Alto Magdalena (Figura 2.17). Los tipos más comunes de piedra pulida en Mesitas son manos, metates y esferas hechos en andesita o en toba volcánica; pulidores, colgantes y hachas hechos en chert; cuentas hexagonales hechas en piedra caliza; y discos con muesca hechos en pizarra. Tipos de piedra menos comunes son cinceles, cilindros y otras formas raras clasificadas aquí en la categoría “otras formas” de lítico pulido.

The results of the laboratory analysis of the materials recovered can be grouped by grid, so that each household cluster is represented by a given number of probes, and for each artifact class separate indexes can be calculated for the comparison between household clusters in regard to the presence, amounts or relative proportions of specific types of artifacts. The database that resulted from the artifact analysis for this study is divided in two parts: a table with Probe data and a table with Household data, and is available on-line in the *Latin American Archaeology Database* (see Appendix B). Probe data includes probe number, exact coordinates of the probe (easting and

northing), elevation, the number of the transect and grid to which the probe belongs, and the counts recorded for every artifact category. Household data includes grid number, coordinates for the approximate location of the residence, number of probes excavated, number of probes analyzed, area of associated agricultural land, and period of occupation. No stratigraphic information is provided since diachronic control is obtained by the evaluation of the ceramic materials present in every probe. The data analyses on which the following chapters are based should be easily replicated by combining the Probe and Household data tables.

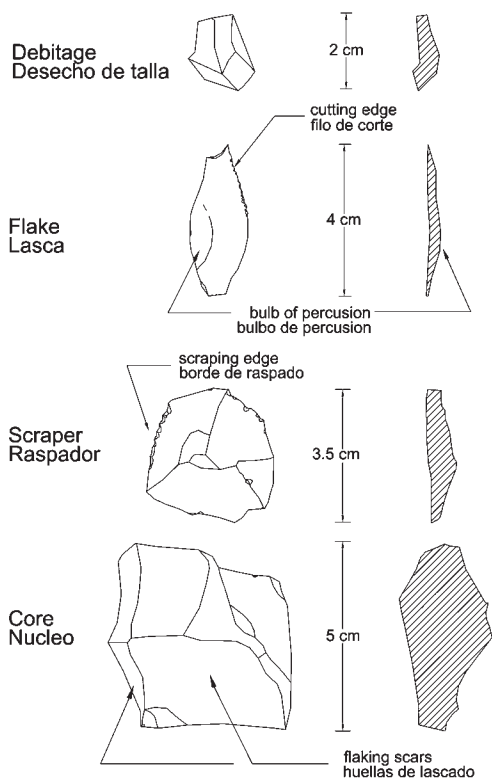


Figure 2.16. Chipped-stone artifact types.  
Figura 2.16. Tipos de artefactos de piedra tallada.

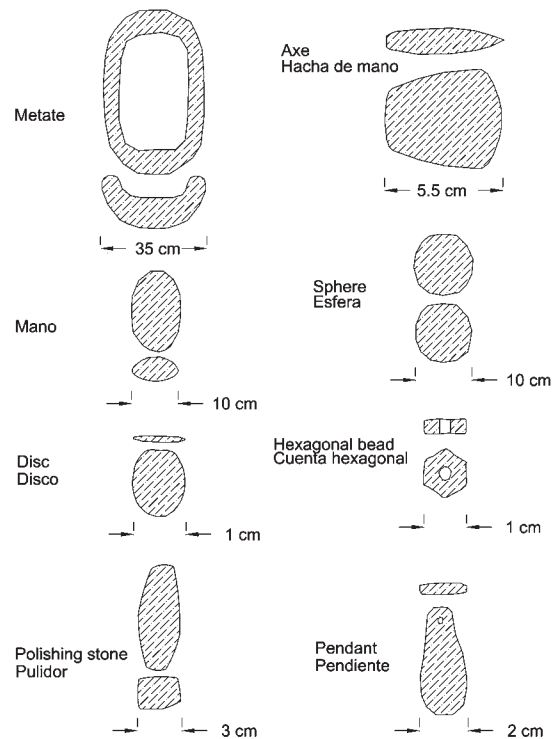


Figure 2.17. Polished-stone artifact types.  
Figura 2.17. Tipos de artefactos de piedra pulida.



El análisis de las colecciones de cerámica y líticos recuperadas en el programa de rejillas fue pensado no como un estudio muy profundo de los conjuntos de artefactos sino más bien como un examen de las características generales de cada grupo residencial en la comunidad de Mesitas con respecto a los conjuntos de artefactos domésticos. Por lo tanto, preferí estas tipologías a otras más complicadas porque permitían una comparación simple y más consistente de los conjuntos domésticos.

Los resultados del análisis de laboratorio de los materiales recuperados se pueden agrupar por rejilla, de modo que cada grupo residencial está representado por un número determinado de pruebas de pala y para cada clase de artefacto se pueden calcular índices separados para adelantar la comparación entre grupos residenciales en términos de presencia, frecuencias o proporciones relativas de tipos específicos de artefactos. La base de datos que resultó del análisis de artefactos de este estudio se divide en dos partes: una tabla con datos de cada Prueba

de Pala y una tabla con datos de cada Grupo Residencial. Dichas tablas están disponibles en línea en la *Base de Datos en la Arqueología de América Latina* (ver Apéndice B). Los datos de cada Prueba de Pala incluyen número de la prueba, coordenadas exactas de la prueba de pala (este y norte), elevación, número de transecto y rejilla a la cual pertenece la prueba de pala, así como los conteos registrados para cada categoría de artefacto. Los datos de cada Grupo Residencial incluyen número de rejilla, coordenadas para localización aproximada de la residencia, número de pruebas excavadas, número de pruebas analizadas, área de la tierra agrícola asociada y periodo de ocupación. No se proporciona ninguna información estratigráfica puesto que el control diacrónico se logra mediante la evaluación de los materiales cerámicos presentes en cada prueba de pala. Los análisis de datos sobre los cuales se basan los capítulos siguientes se deben poder replicar fácilmente combinando las tablas de datos de las Pruebas de Pala y de los Grupos Residenciales.



# Household location and agricultural resources

To evaluate elite control over productive resources, archaeologists have traditionally examined forms of irrigation and water management (e.g. Wittfogel 1957). However, water was very unlikely a scarce resource at any time at Mesitas. Indeed, the excess of water, rather than its shortage, is the most relevant factor in the annual agricultural cycle that limits production in the region (Neira 1996). Given that modern conditions do not differ drastically from prehistoric ones (Drennan, Herrera and Piñeros 1989) control of water is not a promising avenue to investigate the importance of resource control at the Mesitas community. Therefore, it seems more important instead to evaluate the existence of direct control over access to productive lands, which Earle (1991b:71–72) has already proposed as a basic factor in chiefdom development. I examine the distribution of households as related to specific tracts of agricultural land in the study area to evaluate the degree to which high status households had preferred access to the best agricultural land. The timing and strength of inter-household differences in access to land will provide the necessary information on the relationships between agricultural resources and political strategies in the Mesitas community.

Regional settlement patterns in the Alto Magdalena have been reconstructed and analyzed to the point that it is now clear that during the Formative 1 period (1000 BC–600 BC) the prehispanic population lived mostly in single family household clusters widely separated from each other by unoccupied land—a pattern that can be described as “dispersed farmsteads.” During the Formative 1, and later periods, population density was higher at elevations between 1,500 and 2,200 m above sea level, where climatic conditions are ideal for rainfall agriculture (Drennan and Quattrin 1995:212–214). Analyzing settlement pattern data in the Valle de la Plata, Drennan and Quattrin (1995:214–215) concluded that each household cluster was probably located near its own agricultural land. However, the density of human occupation varies within the denser 1,500–2,200 m elevation zone suggesting differences in the amounts of agricultural land available to each household cluster. A further complexity of this pattern is that areas with higher population densities were not always located on particularly productive soils. Drennan and Quattrin (1995:219–220) argue that social, and/or political factors, rather than environmental ones; best explain the location of such clusters of high

population density. Furthermore, Drennan and Quattrin (1995:229–230) proposed two opposite tendencies affecting the Alto Magdalena settlement pattern: a centripetal tendency pulling population toward ceremonial or political centers and a centrifugal force keeping most households widely scattered, near their own agricultural land.

At Mesitas, most of the household clusters identified in this study are separated from each other, leaving space for agricultural land between them. Given this settlement pattern, it seems safe to assume that in Mesitas, families used the land directly around their residences for cultivation.

Studies of farmstead economics show that the distance between house and agricultural plots can strongly influence agricultural productivity. It has been observed that productivity decreases with distance, and falls very rapidly after 1 km (Chisholm 1967:146–148). There can be, of course, additional factors influencing the location of agricultural fields (Wilk 1991:85–90), but it seems reasonable to expect that farmers will locate their household as close as possible to their fields if they want to minimize the labor inputs needed for meeting productive needs. In Mesitas, where population density is higher than in other parts of the Alto Magdalena region, cultivating as close as possible to the residence would help to reduce labor inputs or at the least maintain them at low levels. By using the characteristics of the tracts of land directly associated with each household location to represent the basic agricultural resources controlled directly by each individual household, I evaluated differences in agricultural productivity across the community.

A situation of elite control of prime agricultural land will be reflected in sharp differentiation in the soil productivity associated with households of high and low status. In order to assign land tracts to specific households, I performed the equivalent of a site catchment analysis on the households at Mesitas during each period. Catchment area analysis is a now common analytic tool that assesses productivity differentials among archaeological sites in non-market societies (Vita-Finzi and Higgs 1970; Brumfiel 1976; Steponaitis 1981). I did a community-level catchment analysis for each period, generating a Voronoi tessellation on all agriculturally productive land around household locations. I managed the spatial information used for this analysis, with the IDRISI geographic infor-

# Localización de residencias y los recursos agrícolas

Para evaluar el control de la élite sobre los recursos productivos, los arqueólogos han examinado tradicionalmente formas de administración del agua y la irrigación y (e.g. Wittfogel 1957). Sin embargo, es poco probable que el agua fuese alguna vez un recurso escaso en Mesitas. De hecho, el exceso del agua, y no su escasez, es el factor más relevante en el ciclo agrícola anual que limita la producción en la región (Neira 1996). Dado que las condiciones modernas no son drásticamente diferentes de las prehistóricas (Drennan, Herrera y Piñeros 1989) el control del agua no es el camino más prometedor para investigar la importancia del control de recursos en la comunidad de Mesitas. Parece entonces más importante evaluar en cambio la existencia del control directo sobre el acceso a las tierras productivas, algo que Earle (1991b:71–72) ha propuesto ya como factor básico en el desarrollo de cacicazgos. Examinó la distribución de residencias con respecto a parcelas específicas de terreno agrícola en el área de estudio para evaluar el grado en el cual las residencias de alto estatus habrían tenido un acceso preferencial a las mejores tierras agrícolas. La temporalidad y la fuerza de las diferencias entre residencias en su acceso a la tierra proporcionarán la información necesaria sobre las relaciones entre los recursos agrícolas y las estrategias políticas en la comunidad de Mesitas.

Los patrones regionales de asentamiento en el Alto Magdalena se han reconstruido y analizado al punto que queda ahora claro que durante el periodo Formativo 1 (1000 a.C.–600 a.C.) la población prehispánica vivió en su mayoría en grupos residenciales unifamiliares ampliamente separados entre ellos por tierra desocupada, un patrón que se puede describir como de “casas rurales dispersas.” Durante el Formativo 1 y también en los periodos siguientes, la densidad demográfica fue más alta en elevaciones entre los 1.500 y 2.200 m sobre nivel del mar, donde se encuentran condiciones climáticas ideales para una agricultura de lluvia (Drennan y Quattrin 1995:212–214). Analizando datos del patrón de asentamiento en el Valle de la Plata, Drennan y Quattrin (1995:214–215) concluyeron que cada grupo residencial estaba probablemente situado cerca de sus propias tierras agrícolas. Sin embargo, dentro de la zona más densa, situada entre 1.500 y 2.200 m de elevación, la densidad de ocupación humana varía, lo que sugiere diferencias en las cantidades de tierra agrícola disponibles para cada gru-

po residencial. Otra complejidad de este patrón es que las áreas con densidades demográficas más altas no estuvieron siempre situadas en suelos particularmente productivos. Drennan y Quattrin (1995:219–220) argumentan que son los factores sociales y/o políticos, y no los ambientales, los que mejor explican la localización de esos agrupamientos de alta densidad demográfica. Además, Drennan y Quattrin (1995:229–230) propusieron dos tendencias opuestas que afectaban el patrón de asentamiento del Alto Magdalena: una tendencia centrípeta que atraía la población hacia los centros ceremoniales o políticos y una fuerza centrífuga que mantenía a la mayoría de las residencias ampliamente dispersas y cerca de su propia tierra agrícola.

En Mesitas, la mayoría de los grupos residenciales identificados en este estudio están separados unos de otros, dejando espacio para la tierra agrícola entre ellos. Dado este patrón de asentamiento, parece bastante seguro el asumir que en Mesitas, las familias utilizaron la tierra directamente alrededor de sus residencias para el cultivo.

Los estudios sobre la economía de las casas rurales han mostrado que la distancia entre la casa y las parcelas agrícolas puede influenciar fuertemente la productividad agrícola. Se ha observado que la productividad disminuye con la distancia y baja muy rápidamente después de 1 km (Chisholm 1967:146–148). Puede haber, por supuesto, otros factores adicionales que influyen la localización de campos agrícolas (Wilk 1991:85–90), pero parece razonable asumir que los agricultores establecerán su casa tan cerca como sea posible a sus campos si es que desean reducir al mínimo la inversión de trabajo necesaria para alcanzar los requerimientos productivos. En Mesitas, donde la densidad demográfica es más alta que en el resto de la región del Alto Magdalena, cultivar parcelas lo más cerca posible a la residencia ayudaría a reducir la inversión de trabajo o al menos a mantenerla en un nivel bajo. Usando las características de la tierra agrícola asociada directamente con cada localización de grupo residencial para representar los recursos agrícolas básicos controlados directamente por cada residencia, evalué las diferencias en productividad agrícola en la comunidad.

Una situación de control por parte de la élite de las mejores tierras agrícolas estará reflejada en una clara diferenciación en la productividad del suelo asociada a residencias de alto y de

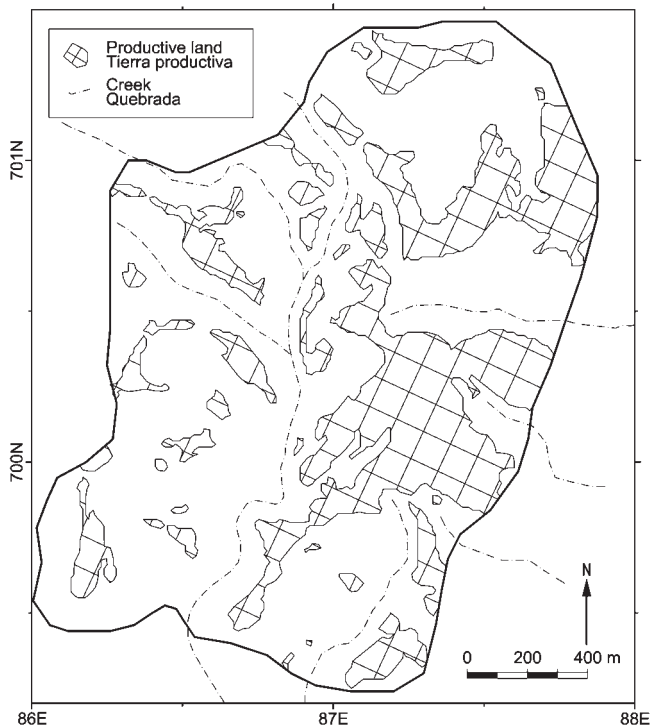


Figure 3.1. Map of 91.8 ha of productive land in Mesitas.  
 Figura 3.1. Mapa de 91.8 ha de tierra productiva en Mesitas.

mation system (GIS) using a resolution of 5 m. I defined “productive land” (Figure 3.1) following the main limiting factors for agriculture in the soils of the area (Neira 1996) as including all relatively flat (with a slope, less than 12%) and relatively dry (more than 50 m from running water) land. I used a radius of 0.2 km for defining catchment circles. The radius of 0.2 km is arbitrary but it is based on the observed 0.4 km maximum distance between two neighboring households of the Regional Classic period at Mesitas. Using a bigger radius resulted in drawing catchment circles that often fell outside the boundaries of this study, which offered little analytical value. I then measured the total amount of productive land inside the first 0.2 km for each household and for each period. This measurement, in hectares, is used as an indicator of the productive agricultural land that could have been controlled directly by each household. This analysis does not assume that all agricultural products necessarily came from such a small catchment area. However, this measurement assumes that when they could choose, farmers concentrated their efforts on the nearest available land as a way to increase their productivity. Moreover, given the dispersed settlement pattern of households in the region, it does seem that distance from houses to agricultural plots was very small and that households did cultivate mainly the land directly around them.

## Land distribution in the Formative 1 period community

During the Formative 1 period, (1000 BC–600 BC) the Mesitas community was small and dispersed. However, there is some concentration of households already evident at this time. Out of the six Formative 1 period households detected inside the study area, only three are located in close proximity to each other (Figure 3.2). Interestingly this location is also the area with the highest densities of sherds from all periods (Figure 2.8) as well as the highest concentration of Regional Classic stone statues and burial mounds (Figure 2.1). I refer to this area around the Mesita B monumental site as the “core” of the community in contrast to the rest of the study area, or “periphery.”

If the six households identified for this period were efficiently located in respect to land distribution, their catchments could have included more than 40 ha of agricultural land. However, during the Formative 1 period, out of the 91.9 ha of productive land available in the study area, only 18.4 ha (20%) fell within the households’ 0.2 km catchment areas (Figure 3.2, Table 3.1). In particular, the catchment of Household Cluster 5 has little to offer in the way of access to farmland. Thus, optimal location with regard to farmland does not seem

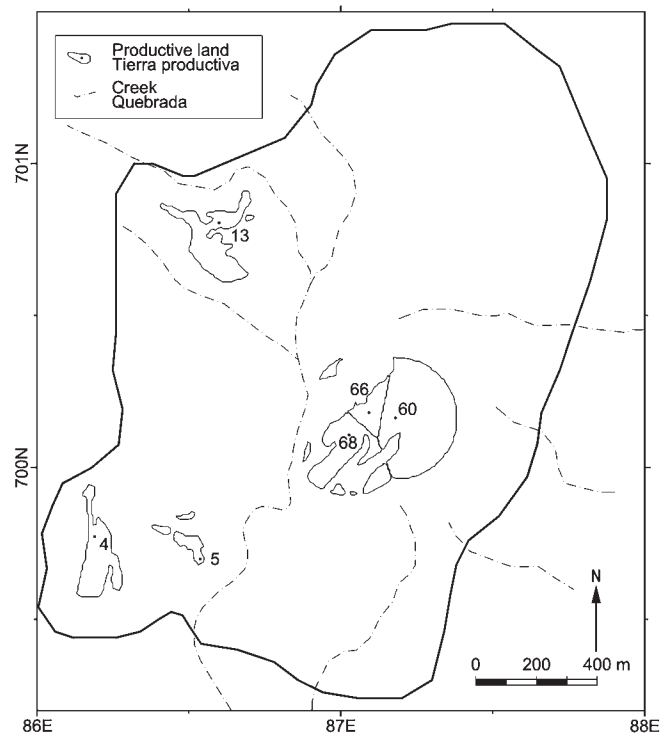


Figure 3.2. Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Formative 1 period.  
 Figura 3.2. Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Formativo 1.

Table 3.1 Comparison of agricultural land in household catchments by period and by zone  
 Tabla 3.1 Comparación de tierra agrícola en áreas de captación por periodo y por zona

Period Periodo	Zone Zona	<i>N</i>	%	Land area (ha) Área de tierra (ha)	%*	Average Promedio	Std. Error Error std.
Formative 1—Formativo 1	Periphery—Periferia	3	50.00	6.44	7.00	2.15	0.73
	Core—Centro	3	50.00	11.99	13.05	4.00	1.79
	Mesitas	6	100.00	18.43	20.05	3.07	0.96
Formative 2—Formativo 2	Periphery—Periferia	13	41.94	18.28	19.89	1.41	0.32
	Core—Centro	18	58.06	24.16	26.28	1.34	0.30
	Mesitas	31	100.00	42.43	46.17	1.37	0.22
Formative 3—Formativo 3	Periphery—Periferia	11	28.95	16.94	18.43	1.54	0.25
	Core—Centro	27	71.05	29.48	32.07	1.09	0.22
	Mesitas	38	100.00	46.41	50.50	1.22	0.18
Regional Classic—Clásico Regional	Periphery—Periferia	34	45.33	32.24	35.08	0.95	0.13
	Core—Centro	41	54.67	32.81	35.70	0.80	0.12
	Mesitas	75	100.00	65.05	70.79	0.87	0.09

\* Percentage of land out of the total of 91.9 ha—Porcentaje de tierra sobre el total de 91.9 ha.

bajo estatus. Para asignar franjas específicas de tierra a las residencias, realicé el equivalente de un análisis de áreas de captación de sitio a partir de las residencias de Mesitas para cada periodo. El análisis de áreas de captación es una herramienta analítica ya bastante común que determina diferencias de productividad entre sitios arqueológicos en sociedades sin mercados (Vita-Finzi y Higgs 1970; Brumfiel 1976; Steponaitis 1981). Hice un análisis de captación a nivel de la comunidad para cada periodo, generando una teselación de Voronoi para toda la tierra agrícola productiva alrededor de las localizaciones de grupos residenciales. Para este análisis, manejé la información espacial con el sistema de información geográfico (SIG) de IDRISI, usando una resolución de 5 m. De acuerdo a los principales factores limitantes para la agricultura en los suelos del área (Neira 1996), definí “tierra productiva” (Figura 3.1) como toda la tierra relativamente plana (con inclinación, de menos del 12%) y relativamente seca (a más de 50 m de agua corriente). Usé un radio de 0.2 km para definir círculos de captación. El radio de 0.2 km es arbitrario pero se basa en la distancia máxima observada de 0.4 km entre dos residencias vecinas del periodo Clásico Regional en Mesitas. Al usar radios mayores, los círculos de captación definidos caían a menudo por fuera de los límites del estudio, lo que ofrecía poco valor analítico. Medí entonces la cantidad total de tierra productiva localizada dentro de los primeros 0.2 km para cada residencia y para cada periodo. Esta medida, en ha, se utiliza como indicador de la tierra agrícola productiva que habría podido controlar directamente cada residencia. Este análisis no asume que todos los productos agrícolas vinieran necesariamente de un área de captación tan pequeña. Sin embargo, esta medida sí asume que cuando podían escoger, los agricultores

concentraban sus esfuerzos en la tierra disponible más cercana como una manera de aumentar su productividad. Por otra parte, dado el patrón disperso de asentamiento de residencias en la región, parece que la distancia entre residencias y parcelas agrícolas sí era muy pequeña y que los grupos residenciales cultivaron principalmente la tierra directamente a su alrededor.

### Distribución de la tierra en la comunidad del periodo Formativo 1

Durante el periodo Formativo 1 (1000 a.C.–600 a.C.) la comunidad de Mesitas era pequeña y dispersa. Sin embargo, hay una cierta concentración de residencias ya evidente para entonces. De las seis residencias del Formativo 1 detectadas dentro del área de estudio, solamente tres están situadas en gran proximidad una de otra (Figura 3.2). Es interesante notar que este sitio también es el área con las densidades más altas de tuestos para todos los periodos (Figura 2.8) así como también la concentración más alta de estatuas de piedra y montículos funerarios del Clásico Regional (Figura 2.1). Me refiero a esta área alrededor del sitio monumental de la Mesita B como el “centro” de la comunidad en contraste con el resto del área de estudio, o “periferia.”

Si las seis residencias identificadas para este periodo estuvieran localizadas eficientemente en lo que se refiere a la distribución de la tierra, sus áreas de captación habrían podido incluir más de 40 ha de tierra agrícola. Sin embargo, durante el periodo Formativo 1, del total de 91.9 ha de tierra productiva disponible en el área de estudio, solamente 18.4 ha (el 20%) quedan dentro de las áreas de captación de 0.2 km desde las re-

to be the relevant factor shaping household location for this period. Neither does it seem to be the centripetal force concentrating three households in the core, even though the core area features a large contiguous area of relatively flat, dry land. Finally, large areas of contiguous productive land remained unoccupied during the Formative 1 period.

It is unlikely that the grouping of Formative 1 period households in the core of Mesitas occurred as a response to pressure on subsistence resources. Rainfall agriculture in the area is relatively easy, and at this time many resources seem to have been under-utilized. In addition, the mean amount of farmland in household catchments at this time is much larger than for later periods (Figure 3.3). The situation might have been similar in the rest of the region, since paleoecological data for the Valle de la Plata show no appreciable impact on the environment from the Formative 1 period population (Drennan, Herrera and Piñeros 1989:225–226).

It is plausible that peripherally located Household Cluster 5 (and perhaps 4 and 13 also) relied more heavily on wild resources than the core Households 60, 66 and 68, since the area of productive land in Household 5's catchment is so small. This is consistent with Quattrin's (2001) finding that wild plant remains were surprisingly abundant in Formative 1 households in the Valle de la Plata.

Of even more importance for the concentration of households in the core, is that Households 60, 66 and 68 could have formed an extended family or other kind of kin group especially involved in agricultural production. They might have cooperated in some agricultural tasks such as clearing forest and planting that are more efficiently done by relatively large labor pools because they need to be done within a limited time frame and require high amounts of labor (Wilk 1991:177–182). Households at the core had on average 4.0 ha within their 0.2 km catchments. This amount is somewhat higher than any of the individual catchments associated with the households on the periphery (0.73, 2.56, and 3.16 ha). Given the higher amounts of land and probably labor in the core, the production of agricultural surplus might have been relatively easier for the households located there than for any of the households on the periphery. Thus, if an important person wanted to

accumulate wealth, this person could have decided to focus on the especially large and contiguous patch of productive land in the core. If there was such a person, it might well have been the head of Household 60, whose catchment's area included 7.4 ha. This one household possessed 40% of the productive land (Table 3.2).

The advantages of communal agriculture in the very productive pieces of land found at the core may have given rise to incipient social distinctions. The surplus produced by Households 60, 66 and 68 as a cooperative unit might have created, over time, distinctions between them and the rest of the community that did not exist at first. Thus, direct control of the productive land seems less important in Formative 1 period community organization in Mesitas, than the ability of a leader to organize communal labor groups in the core, capable of producing agricultural surpluses.

### Land distribution in the Formative 2 period community

During the Formative 2 period (600 BC–300 BC) the community at Mesitas was larger, with 31 household occupations instead of 6. The distinction between the periphery and the core concentration already evident during the previous period became sharper. More than half (58%) of the 31 detected household clusters were grouped together in a single location covering less than one-tenth the total study area (Figure 3.4). Despite such nucleation, there was such a large amount of productive land around the core, that households there had on average similar amounts as households in the periphery (Table 3.1). In this sense, the increased concentration of households

Table 3.2 Comparison of agricultural land concentration by period  
Tabla 3.2 Comparación de la concentración de la tierra agrícola por periodo

Period Periodo	Portion Porción	N	Land area (ha)* Área de tierra (ha)*	%
Formative 1—Formativo 1	16% higher—16% mayor	1	7.40	40.14
	84% lower—84% menor	5	11.03	59.86
	Mesitas	6	18.43	100.00
Formative 2—Formativo 2	16% higher—16% mayor	5	17.86	42.09
	84% lower—84% menor	26	24.57	57.91
	Mesitas	31	42.43	100.00
Formative 3—Formativo 3	16% higher—16% mayor	6	19.61	42.24
	84% lower—84% menor	32	26.81	57.76
	Mesitas	38	46.41	100.00
Regional Classic—Clásico Regional	16% higher—16% mayor	12	28.18	43.32
	84% lower—84% menor	64	36.88	56.68
	Mesitas	75	65.05	100.00

\* Measured in the 0.2 km radius catchments—Medida en las áreas de captación de 0.2 km de radio.



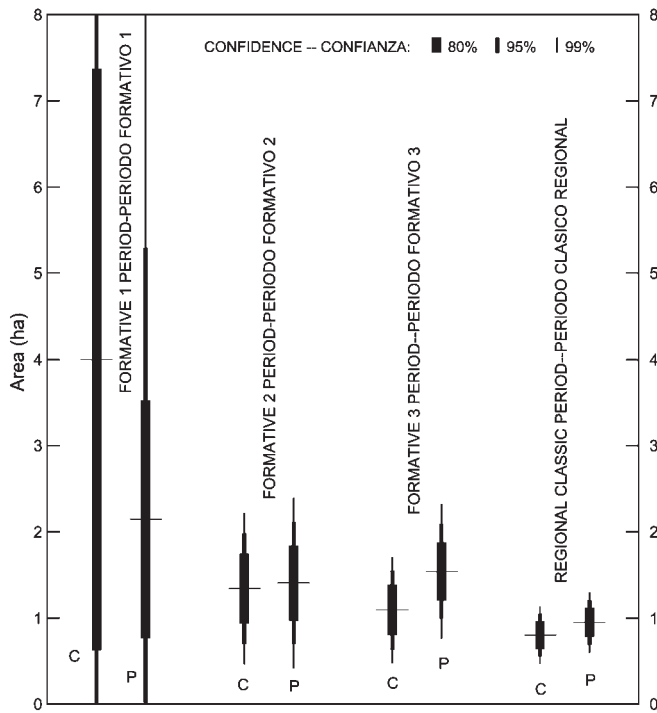


Figure 3.3. Mean area of land in catchment areas by period and by zone (C=core, P=periphery).

Figura 3.3. Promedio de área de tierra en áreas de captación, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia).

sidencias (Figura 3.2, Tabla 3.1). Específicamente, el área de captación del Grupo Residencial 5 tiene poco que ofrecer en términos de acceso a tierras de cultivo. De esta forma, una localización óptima con respecto a tierras de cultivo no parece ser un factor relevante para la ubicación de residencias en este periodo. Tampoco parece ser ésta la fuerza centrípeta que concentra a tres residencias en el centro, aunque el área central ofrece áreas amplias y contiguas de tierra relativamente plana y seca. Finalmente, grandes áreas contiguas de tierra productiva seguían desocupadas durante el periodo Formativo 1.

Es poco probable que el agrupamiento de residencias del periodo Formativo 1 en el centro de Mesitas ocurriera como respuesta a la presión sobre recursos de subsistencia. La agricultura de lluvia en el área es relativamente fácil y para esta época, muchos de los recursos parecen haber estado subutilizados. Además, la cantidad promedio de tierra agrícola dentro de las áreas de captación de las residencias es mucho más grande en esta época que en cualquiera de los periodos siguientes (Figura 3.3). La situación pudo haber sido similar para el resto de la región, ya que los datos paleoecológicos del Valle de la Plata no muestran ningún impacto apreciable de la población del periodo Formativo 1 sobre el medio ambiente (Drennan, Herrera y Piñeros 1989:225–226).

Dado que el área de tierra productiva en su área de captación es tan pequeña, es plausible que el Grupo Residencial 5, (y quizás 4 y 13 también) de la periferia, se apoyara más en recursos silvestres que los Grupos Residenciales 60, 66 y 68 del centro. Esto es consistente con el hallazgo de Quattrin (2001) de una asombrosa abundancia de restos de plantas silvestres en las residencias del Formativo 1 del Valle de la Plata.

De aún más importancia para la concentración de residencias en el centro, es que los grupos residenciales 60, 66 y 68 habrían podido formar una familia extendida u otra clase de grupo de parentesco involucrado especialmente en la producción agrícola. Puede ser que hayan cooperado en algunas tareas agrícolas tales como tala de bosque y siembra que son más eficientemente organizados al combinar grupos de trabajo relativamente grandes porque necesitan ser realizados dentro de un tiempo limitado y requieren altas cantidades de trabajo (Wilk 1991:177–182). Las residencias en el centro tenían 4.0 ha en promedio dentro de sus áreas de captación de 0.2 km. Esta cantidad es algo mayor que cualquiera de las áreas de captación individuales asociadas a las residencias en la periferia (0.73, 2.56, y 3.16 ha). Dadas las cantidades mayores de tierra y probablemente también de trabajo existentes en el centro, la producción de excedentes agrícolas pudo haber sido relativamente más fácil para los grupos residenciales situados allí que para cualquiera de los grupos residenciales en la periferia. De esa forma, si una persona importante hubiera deseado acumular riqueza, habría podido centrar su atención en el lote especialmente grande y contiguo de tierra productiva localizado en el centro. De existir tal persona, podría haber sido el jefe de familia del Grupo Residencial 60, cuya área de captación incluyó 7.4 ha. Esta sola residencia tenía el 40% de la tierra productiva (Tabla 3.2).

Las ventajas de una agricultura comunal en los lotes muy productivos de tierra localizados en el centro pudieron haber dado lugar a distinciones sociales incipientes. El excedente producido por los Grupos Residenciales 60, 66 y 68 como una unidad cooperativa pudo haber creado, en un cierto plazo, diferencias entre estos y el resto de la comunidad que no existían al principio. De esta forma en la organización de la comunidad del periodo Formativo 1 en Mesitas, el control directo de la tierra productiva parece menos importante que la capacidad de un líder en el centro de organizar grupos de trabajo comunales capaces de producir excedentes agrícolas.

## Distribución de la tierra en la comunidad del periodo Formativo 2

Durante el periodo Formativo 2 (600 a.C.–300 a.C.) la comunidad de Mesitas era más grande, con 31 ocupaciones residenciales en vez de 6. Se hizo más clara la división, ya evidente durante el periodo anterior, entre la periferia y una concentración en el centro. Más de la mitad (el 58%) de los 31 grupos residenciales detectados se encuentran agrupados en un solo si-

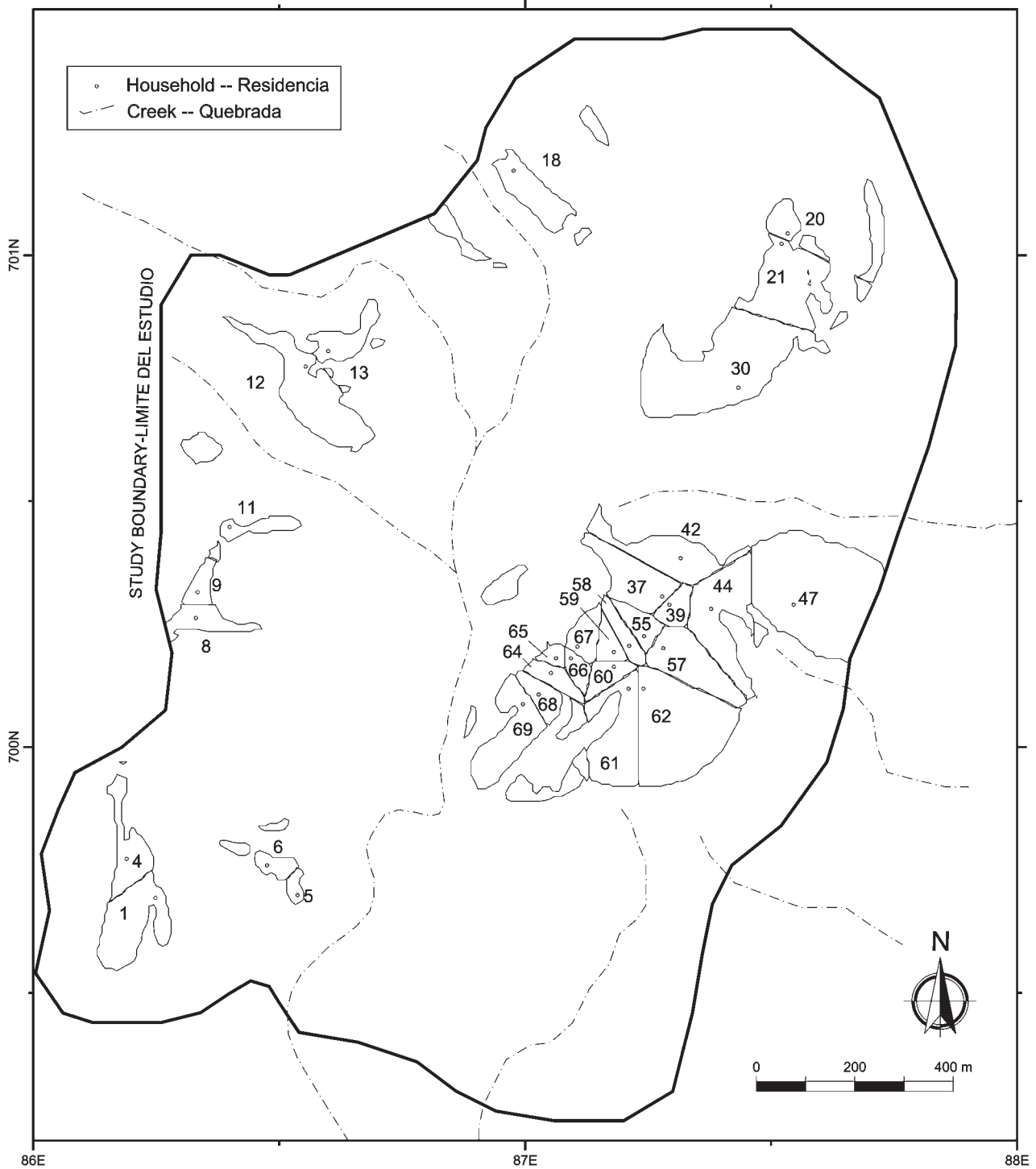


Figure 3.4. Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Formative 2 period.  
 Figura 3.4. Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Formativo 2.

tio que cubre menos de una décima parte del área total del estudio (Figura 3.4). A pesar de dicha nucleación, existía tal cantidad de tierra productiva alrededor del centro, que sus residencias tenían en promedio cantidades similares a las de los grupos residenciales de la periferia (Tabla 3.1). En este sentido, la mayor concentración de residencias en el centro durante el periodo Formativo 2 balanceó las diferencias en productividad potencial existentes en la comunidad.

Sin embargo, hay cierta evidencia de acceso diferenciado a la tierra durante el periodo Formativo 2, puesto que solamente cinco de las 31 áreas de captación de residencias (cerca del 16%) contienen el 42% de todo el suelo productivo (Tabla 3.2), lo cual es muy similar a la concentración de la tierra durante el periodo Formativo 1. Si todas las 31 residencias del periodo Formativo 2 estuvieran localizadas para maximizar la cantidad de tierra productiva dentro de sus áreas de captación, toda la tierra productiva se habría podido incluir en algún área de captación residencial. Sin embargo, durante el periodo Formativo 2, de las 91.9 ha de tierra productiva en el área de estudio, solamente 42.4 ha (46.2%) están dentro de las áreas de captación de 0.2 km desde las residencias. Así que existía aun un número de localizaciones que ofrecían abundante tierra productiva pero que permanecieron sin ocupación durante este periodo. Tal y como se ha sugerido para el periodo anterior, estas áreas desocupadas pueden indicar que las tierras agrícolas en sí mismas no eran un recurso muy escaso.

La mayoría de las residencias de este periodo se localizan a menos de 90 m de sus vecinos más cercanos. Dentro del área de Mesitas, hay solamente dos residencias aisladas, seis agrupaciones pequeñas de dos o tres residencias y el grupo comparativamente grande del centro. Si la tendencia al agrupamiento estuvo relacionada con el grado de cooperación, entonces esta interdependencia se volvió más importante en el periodo Formativo 2 que lo que era antes. Esto significa que las élites incipientes en el centro pudieron haber continuado la organización de grupos de trabajo comunales para producir excedentes agrícolas.

### **Distribución de la tierra en la comunidad del periodo Formativo 3**

Durante el periodo Formativo 3 (300 d.C.–1 a.C.) la comunidad de Mesitas era muy similar en tamaño a la del Formativo 2. La distribución espacial de los grupos residenciales, sin embargo, muestra un cambio en el patrón local de asentamiento. De los 38 grupos residenciales detectados para este periodo (Tabla 3.1, Figura 3.5), 27 (71.1%) grupos residenciales se agrupan juntos en el centro de la comunidad. Este aumento de la nucleación en el centro significa no solamente más residencias en este sitio, sino también el abandono de algunos sitios de la periferia que estaban ocupados durante el periodo Formativo 2 (Figura 3.4).

Esta situación resulta por primera vez en una diferencia significativa en la cantidad promedio de tierra productiva existente dentro de áreas de captación de las residencias del centro (media=1.09 ha,  $ES=0.22$  ha) con respecto a las de la periferia (media=1.54 ha,  $ES=0.25$  ha). La Figura 3.3 muestra que podemos tener una confianza estadística de cerca del 90% en esta diferencia. Es decir, que en contraste con el periodo Formativo 2, la mayor nucleación en el centro habría podido causar diferencias claras en la disponibilidad de tierra agrícola productiva para diversos sectores de la comunidad. Esto significa que la productividad agrícola pudo haber sido más alta para las residencias en la periferia. Las cantidades promedio más bajas de tierra productiva por residencia en el centro se habrían podido compensar con estrategias más intensivas de cultivo. Alternativamente, el tributo en alimentos u otras formas, pudo haber fluido desde la periferia de la comunidad a las residencias del centro. De todas formas, y dada la cantidad de terrenos agrícolas productivos desocupados dentro del área, probablemente no había durante este periodo una importante presión sobre los recursos agrícolas.

Un sistema de tributos dirigido por las élites y diseñado para balancear las pequeñas diferencias existentes en el acceso a la tierra durante el Formativo 3 no habría creado mucha presión económica en las residencias periféricas, que tenían un poco más de tierra agrícola. El pago de un mínimo nivel de tributo habría sido un precio muy pequeño para obtener las ventajas que habría traído el hacer parte del sistema redistributivo en términos de estatus, prestigio y en la reducción de algunos riesgos agrícolas. Como Robert Drennan lo ha expresado al considerar el desarrollo de las configuraciones cacicales del Valle de la Plata, “si los costos para los no élites de la participación en los sistemas sociales fueran relativamente bajos, entonces las fuerzas centrípetas que los atraen a agruparse no habrían tenido que ser excesivamente fuertes” (Drennan 1995:225–230).

Las pequeñas diferencias de productividad detectadas para el periodo Formativo 3 pudieron haber desempeñado un rol activo en el desarrollo de la clara diferenciación social evidente en los complejos de montículos funerarios del siguiente periodo, Clásico Regional. Las residencias de mayor estatus habrían podido ampliar el rango de su influencia fuera del centro para obtener así excedentes de producción adicionales para financiar sus actividades de élite. Dado que durante el periodo Formativo 3, la tierra era menos abundante en el centro que en la periferia, las familias del centro que desearan acumular riqueza pudieron haber cambiado de enfoque hacia actividades diferentes a la agricultura. Un énfasis en actividades ceremoniales y en la producción artesanal, por ejemplo, habría proporcionado medios adicionales para atraer seguidores y excedentes de producción en forma de tributo de la periferia.

Sin embargo, los datos sugieren que las élites del Formativo 3 no restringieron el acceso a las tierras agrícolas. Las diferencias de productividad entre el centro y la periferia sí aparecieron.

at the core during the Formative 2 period balanced the differences in potential productivity across the community.

However, there is some evidence for differential access to land during the Formative 2 period, since only five out of the 31 household catchments (roughly 16%) contain 42% of the total productive soil (Table 3.2), which is very similar to the concentration of land during Formative 1 period. If all of the 31 Formative 2 period households were located to maximize the amount of productive land within catchments, all productive land could have been included in the individual catchments. However, during the Formative 2 period, out of the 91.9 ha of productive land in the study area, only 42.4 ha (46.2%) fell within the household's 0.2 km catchment areas. Thus, there were still a number of locations that offered abundant productive land but remained without occupation during this period. As suggested for the earlier period these unoccupied areas might indicate that agricultural land itself was not a very scarce resource.

Most of the households in this period are located less than 90 m from their nearest neighbors. Within the Mesitas area, there are only two isolated households, six small groupings of two or three households and the one comparatively big group at the core. If clustering was related to the degree of cooperation, then this interdependence became more important for the Formative 2 period than it was before. This means that incipient elites at the core may have continued to organize communal labor pools to produce agricultural surpluses.

### Land distribution in the Formative 3 period community

During the Formative 3 period (300 BC–1 AD) the community at Mesitas was very similar in size to the Formative 2 period one. The spatial distribution of household clusters does however show a change in the local settlement pattern. Out of 38 household clusters detected for this period (Table 3.1, Figure 3.5), 27 (71.1%) household clusters are grouped together at the core of the community. This increased nucleation at the core means not only more households in this location, but also the abandonment of a few sites that were occupied during the Formative 2 period at the periphery (Figure 3.4).

This situation translates for the first time into a significant difference in the average amount of productive land inside households catchments in the core (mean=1.09 ha,  $SE=0.22$  ha) as compared to the periphery (mean=1.54 ha,  $SE=0.25$  ha). Figure 3.3 shows that we can have about 90% statistical confidence in this difference. In other words, in contrast to the Formative 2 period, increased nucleation at the core could have caused clear differences in the availability of agriculturally productive land for different sectors of the community. This means that agricultural productivity might have been higher for households in the periphery. The lower average amounts of productive land per household in the core could have been

compensated for by more intensive cultivation strategies. Alternatively, tribute in foodstuffs or other forms might have flowed from the periphery of the community to the core households. Even so, given the amount of unoccupied productive agricultural lands within the area, there was probably still no meaningful pressure on agricultural resources during this period.

An elite driven tribute system designed to balance the small differentials in land access during the Formative 3 would not have created much economic pressure on the peripheral households that had slightly more agricultural land. Minimal levels of tribute would have been a small price to pay for the benefits that being part of the redistributive system might have offered in terms of status, prestige, and in reducing some agricultural risks. As Robert Drennan has put it when considering the development of chiefdom configurations in the Valle de la Plata, "if the costs to nonelites of participation in the social systems were relatively low, then the centripetal forces pulling them together would not have needed to be overwhelmingly strong" (Drennan 1995:225–230).

The small productivity differentials detected for the Formative 3 period may have played an active role in the development of the clear social differentiation evident in the burial mound complexes of the following, Regional Classic period. Higher status households, could have expanded their influence outside the core in order to obtain additional surpluses for financing their elite activities. Given that during the Formative 3 period land was less abundant at the core than at the periphery, families at the core that wanted to accumulate wealth might have shifted to activities different from agriculture. An emphasis on ceremonial activities and craft production, for example, would have provided additional means to attract followers and surplus in the form of tribute from outside the core.

However, the data suggests that Formative 3 elites did not restrict access to agricultural land. Productivity differentials between the core and the periphery appeared by this period, but there was no evident change from Formative 2 to Formative 3 period in the unevenness of distribution of productive land, because out of the 38 households, 6 (roughly 16%) had access to 42% of the available productive land. Measured in this way, concentration of access to agricultural lands continued at the same low levels.

The amount of utilized land might have remained at a similar level as well. During the Formative 3 period, out of the 91.9 ha of productive land in the study area, 46.4 ha (50.5%) fell within the household catchment's areas, only 4 ha more than the total during the previous period (Table 3.1). As during earlier periods, the presence of unoccupied areas of productive land may also indicate that agricultural land was not a very scarce resource.

Direct control of the productive land (involving restricting others' access to it) seems not to be important to the develop-



ron en este periodo, pero no hubo un cambio evidente desde el periodo Formativo 2 al Formativo 3 en cuanto a la desigualdad de la distribución de la tierra productiva, porque del total de 38 residencias, 6 de ellas (un 16%) tenían el 42% de la tierra productiva disponible. Medida de esta manera, la concentración del acceso a la tierra agrícola continuó en los mismos bajos niveles de antes. La cantidad de tierra utilizada pudo también haber permanecido en un nivel similar. Durante el periodo Formativo 3, de las 91.9 ha de tierra productiva en el área de estudio, 46.4 ha (50.5%) están dentro de las áreas de captación de residencias, lo que es solamente 4 ha más que el total durante el periodo anterior (Tabla 3.1). Como sucedió durante periodos anteriores, la presencia de áreas desocupadas de tierra productiva puede indicar que la tierra agrícola no era un recurso muy escaso.

El control directo de la tierra productiva (que implica restringir a otros el acceso a ella) parece no ser importante para el desarrollo de la comunidad de Mesitas hasta el periodo Formativo 3.

### **Distribución de la tierra en la comunidad del periodo Clásico Regional**

Durante el periodo Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.) la comunidad era más grande y más densa que en cualquier otro periodo anterior, con un total de 75 grupos residenciales identificados. Sin embargo, hay menos contraste entre el centro y la periferia en términos de la densidad residencial, con solamente 41 de las 75 residencias (54.7%) situadas ahora en el centro. La mayoría del evidente crecimiento de la comunidad en el número de residencias sucede en la periferia (3.75 veces) y aunque hay más residencias que antes en el centro también, el aumento allí es menos fuerte (solamente 1.25 veces).

Las residencias del periodo Clásico Regional muestran un patrón espacial más disperso, con algunas residencias ocupando nuevas áreas (Figura 3.6). Un total de 65.1 ha de tierra productiva están dentro de las áreas de captación de 0.2 km de radio, lo que significa que de las 91.9 ha de tierra productiva en el área de estudio, 70.8% estaba situada a menos de 200 m de un grupo residencial del periodo Clásico Regional. Si solamente estas áreas estuvieran cultivadas, cada casa tendría en promedio 0.9 ha (media=0.87,  $ES=0.09$ ) de tierra agrícola (Tabla 3.1). No contamos con estimativos de la producción absoluta del sistema agrícola existente durante el periodo Clásico Regional en el área, pero es definitivamente posible que cada grupo residencial, si es que este consistía en una pequeña familia nuclear, hubiera requerido solamente un poco más que esa área de tierra productiva para satisfacer los requisitos alimenticios básicos. Por lo menos un ejemplo etnográfico (Wilk 1991:102) reporta promedios de alrededor de 1.0 ha de tierra de cultivo por residencia asociada con la agricultura basada en maíz. Si el promedio de tierra cultivada en Mesitas se acercó a

esta figura, entonces más del 70% de la tierra productiva disponible en el área de estudio estaba cultivada. En tales condiciones, los periodos de rastrojo habrían tenido que ser más cortos y la inversión de trabajo mayor con respecto a periodos de ocupación anteriores. El patrón espacial más disperso también sugiere que los grupos residenciales no combinaban su fuerza de trabajo para producir excedentes agrícolas. Las élites incipientes pudieron haber creado demandas de tributo para balancear así la reducida productividad residencial promedio local. Estos tributos de alimentos o en otras formas pudieron haber venido de los grupos residenciales de la periferia o de comunidades más distantes.

Un grupo de 12 de las 75 residencias del periodo Clásico Regional (16%) tenían el 43% de la tierra dentro de las áreas de captación de 0.2 km de radio. Este mínimo aumento del 3% en un periodo de 2,000 años sugiere solamente cambios muy pequeños desde el Formativo 1 al periodo Clásico Regional en la desigualdad del acceso a los recursos agrícolas. Los cambios insignificantes en la concentración de la tierra agrícola según las medidas usadas aquí brindan muy poco apoyo a los modelos que enfatizan la restricción del acceso a la tierra como factor básico en el desarrollo de los cacicazgos (Earle 1991b; Gilman 1981). Si la mayor diferenciación social reflejada en los complejos monumentales del periodo Clásico Regional estuviese basada, en Mesitas, en el control eficaz de la tierra, entonces se esperaría una cierta clase de concentración creciente o una distribución más desigual de la tierra durante o antes del periodo Clásico Regional. No hubo a través del tiempo ningún cambio observable, de la manera estudiada aquí, en la distribución de la tierra. Por consiguiente, una situación de control creciente de la tierra por parte de la élite, no parece preceder o estar asociada a la creciente diferenciación social evidente en los montículos funerarios del Clásico Regional.

La agricultura pudo haber seguido siendo más fácil para los grupos residenciales en la periferia que para las del centro durante el periodo Clásico Regional. Por lo menos al nivel de confianza del 80% (Figura 3.3) hay un promedio algo más alto de hectáreas de tierra asociada a las localizaciones de grupos residenciales en la periferia que para los grupos residenciales en el centro. Esta diferencia sugiere desequilibrios productivos dentro de la comunidad del Clásico Regional, aunque la diferencia era más fuerte durante el periodo Formativo 3. Nuevamente, una cantidad pequeña de excedentes productivos fluyendo en un sistema de tributo dirigido por la élite habría balanceado las diferencias de productividad. La existencia de tal sistema de tributos en la región del Alto Magdalena está apoyada en ciertas evidencias de la distribución espacial de centros ceremoniales del periodo Clásico Regional (González 1998b, 2006).



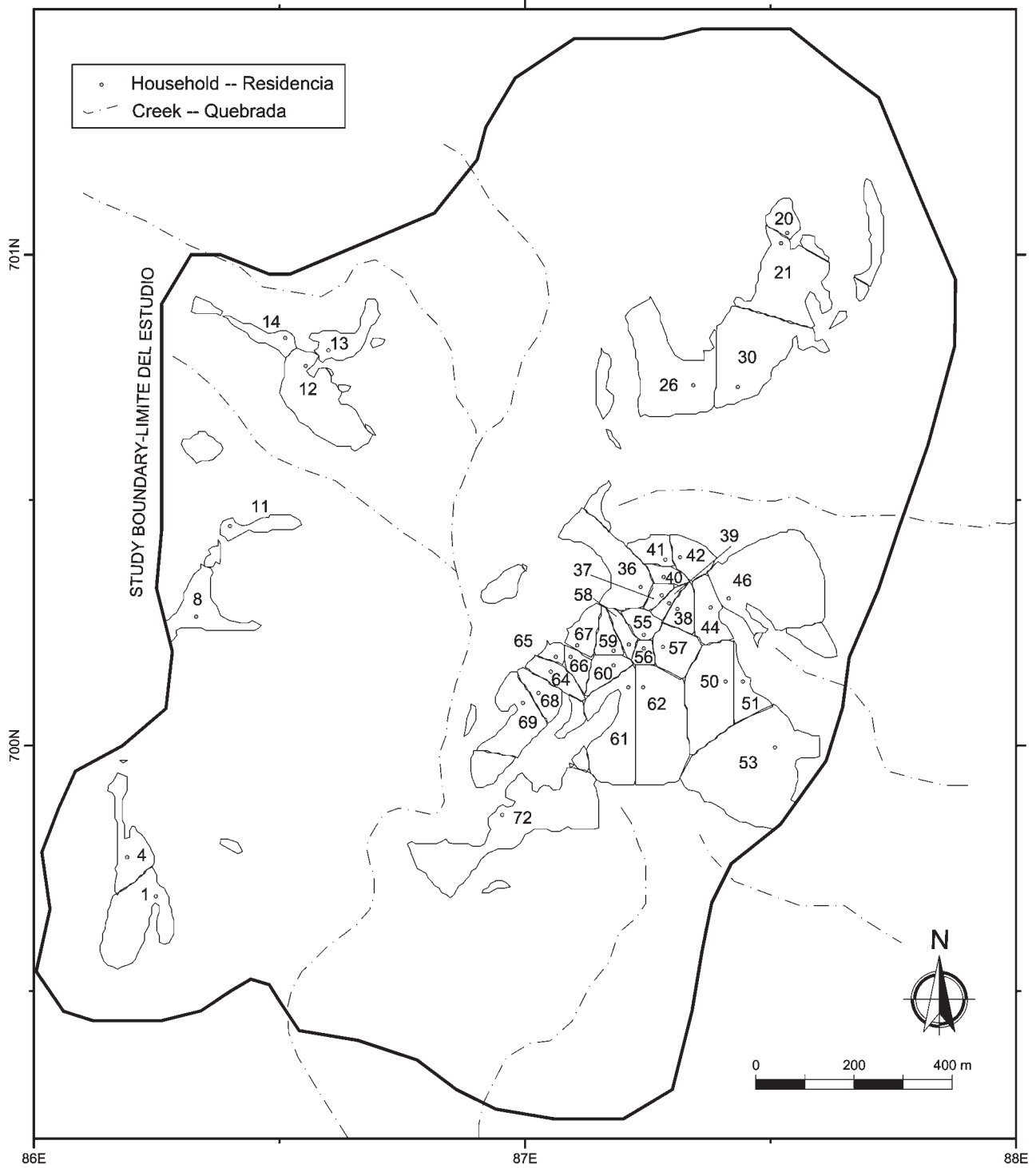


Figure 3.5. Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Formative 3 period.  
 Figura 3.5. Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Formativo 3.

## El rol del control de recursos en la comunidad de Mesitas

La idea de que el desarrollo de los cacicazgos descansa sobre el control económico de recursos básicos por parte de un grupo de la élite ha recibido una especial atención (Earle 1991a), aunque esta idea contradice, por supuesto, muchos acercamientos tradicionales al estudio de cacicazgos. Para Service (1962) y Fried (1967), igual que para muchos otros antropólogos, los cacicazgos podrían ser distinguidos de las sociedades del nivel estatal en que los cacicazgos carecieron del uso legítimo de la fuerza que subyace a la integración económica en los estados. El “control desigual sobre mercancías y producción” sí estaba presente en los cacicazgos pero no la “propiedad privada en recursos o el comercio de mercado empresarial” (Service 1962:164). De esta forma, la autoridad pero sin poder se ha utilizado para caracterizar a los cacicazgos, especialmente en sus niveles más bajos de integración (Steponaitis 1978:420). De hecho, la evidencia para el control económico de recursos en sentido estricto está ausente de numerosas trayectorias de desarrollo de cacicazgos (Steponaitis 1991; Drennan 1991).

En Mesitas, la evidencia para el control económico propiamente dicho parece estar ausente, al menos en términos de restricción del acceso a la tierra agrícola. Es verdad que un cierto grado de desigualdad en la distribución de la tierra se ve reflejado en la distribución de los grupos residenciales desde el periodo Formativo 1 al Clásico Regional. Pero la evidente diferenciación social reflejada en las tumbas del periodo Clásico Regional no se correlaciona con ningún aumento en la desigualdad de la distribución de la tierra. Las residencias situadas en el centro tenían áreas mayores de tierra productiva solamente durante el periodo Formativo 1, cuando la agricultura habría sido menos importante para la subsistencia y la jerarquía social probablemente estuvo menos desarrollada. Por otra parte, existieron tierras productivas desocupadas a lo largo de la secuencia.

El hecho de que no se pudiera encontrar ninguna evidencia fuerte para restricción del acceso a la tierra en la trayectoria de desarrollo de la comunidad de Mesitas no será recibido con sorpresa por aquellos que han argumentado que el trabajo y no la tierra, es el factor principal que limita la producción agrícola en los cacicazgos (Earle 1987a:293; Webster 1990; Friedman y Rowlands 1977). A pesar del poder esclarecedor de los acercamientos estrictamente materialistas que consideran la distri-

bución asimétrica de recursos críticos como un aspecto básico de las sociedades complejas, necesitamos reconsiderar su rol en el desarrollo de los cacicazgos y la “posibilidad alternativa de que tales índices de estratificación avanzada es mejor verlos como las prerrogativas de una jerarquía establecida de poder que como factores primarios en su creación” (Webster 1990:337–338).

En cambio de un control exclusivo de la tierra dando como resultado la diferenciación social, los grupos residenciales socialmente prestigiosos, situados en el centro de la comunidad de Mesitas, pudieron haber utilizado sus prerrogativas sociales para enfatizar la combinación de la fuerza de trabajo en actividades agrícolas, desde muy temprano en el desarrollo de la comunidad y tal vez con la intención de acumular riqueza. Esto habría podido resultar a largo plazo durante la trayectoria en la expansión del prestigio social de un grupo y pudo incluso haber dado lugar a ventajas económicas reales para grupos residenciales del centro, que pueden haber recibido tributos de la periferia desde el periodo Formativo 3.

El carácter muy limitado de los cambios en la desigualdad de la distribución de la tierra a través de la larga trayectoria en Mesitas señala la estabilidad de las estructuras económicas. Las diferencias en la cantidad de hectáreas de tierra agrícola por área de captación entre el centro y la periferia durante el periodo Formativo 3 pueden estar relacionadas con diferencias sociales entre el centro y la periferia en términos de los rangos de actividades y de la importancia relativa de trabajos agrícolas comunales. La distribución de los complejos monumentales del periodo Clásico Regional puede ser una indicación de que los grupos residenciales del centro habían alcanzado no solamente una prominencia social sobre el resto de la comunidad, sino también que habían logrado acumular y utilizar excedentes de producción agrícola. El retorno a una mayor paridad para el periodo Clásico Regional entre el centro y la periferia en términos de la tierra agrícola por área de captación parece contradecir la idea de un control de recursos de subsistencia como base para el poder social. En cambio de controlar la base económica, los grupos residenciales de élite en el centro pudieron haber coordinado cierto sistema que balanceó las muy pequeñas diferencias de productividad. Los complejos funerarios monumentales pudieron ser una expresión de la autoridad de estas familias de élite de una organización regional en desarrollo. Una organización regional de esta clase pudo haber implicado una economía redistributiva en el sentido clásico (e.g. Service 1962) o simplemente el recaudo de tributos.

ment of the Mesitas community up through the Formative 3 period.

### Land distribution in the Regional Classic period community

During the Regional Classic period (1 AD–900 AD) the community was bigger and denser than in any previous period, with a total of 75 identified household clusters. However, there is less contrast between core and periphery in terms of household density, with only 41 out of the 75 households (54.7%) now located at the core. Most of the apparent growth of the community in number of households happens at the periphery (3.75 times) and while there are more households than before in the core as well, the increase there is less strong (only 1.25 times).

Regional Classic period households show a more dispersed spatial pattern, with some households occupying new areas (Figure 3.6). A total of 65.1 ha of productive land fall inside the 0.2 km radius catchments, which means that out of the 91.9 ha of productive land in the study area, 70.8% was located at less than 200 m from a Regional Classic period household cluster. If only these areas were cultivated then each household had on average 0.9 ha (mean=0.87, *SE*=0.09) of agricultural land (Table 3.1). We do not have estimates of absolute yields of the actual agricultural system in place during Regional Classic period in the area, but it is quite possible that each household—if they consisted of small nuclear families—would have required only slightly more than that area of productive land for fulfilling basic food requirements. At least one ethnographic example (Wilk 1991:102) reports averages of around 1.0 ha of planted land per household related to maize-based agriculture. If the average of land under agriculture in Mesitas approached this figure, then more than 70% of the available productive land in the study area was being farmed. Fallow periods would have needed to be rather short, and labor inputs higher under such conditions, as compared to earlier periods. The more dispersed spatial pattern also suggests that households did not pool labor to produce agricultural surplus. Incipient elites may have created tribute demands to balance the reduced local mean household productivity. These tributes in foodstuffs or other forms may have come from households in the periphery or from more distant communities.

Just 12 out of the 75 Regional Classic period households (16%) possessed 43% of the land within their 0.2 radius catchments. This minimal 3% change in a 2,000-year period suggests only very small changes from Formative 1 to Regional Classic in the unevenness of the access to land resources. The negligible changes in the concentration of land resources as measured here give little support to models that stress restricting access to land as a basic factor in the development of chiefdoms (Earle 1991b; Gilman 1981). If the greater social differentiation reflected by monumental complexes of the Re-

gional Classic period were based on effective control of land in Mesitas, some kind of increased concentration or a more uneven distribution of land would be expected during or prior to the Regional Classic period. In the manner studied here, there is no measurable change through time in the distribution of land. Thus, a situation of increased elite control of land does not seem to precede or be associated with the increased social differentiation evident in the Regional Classic funerary mounds.

Agriculture might have continued to be easier for households in the periphery than for those in the core during Regional Classic period. At least at the 80% confidence level (Figure 3.3) there is a somewhat higher average of hectares of land associated with household cluster locations at the periphery than for household clusters at the core. This difference is suggestive of productive imbalances within the Regional Classic community, although the difference was stronger during the Formative 3 period. Again, a small amount of surplus, flowing through an elite driven tribute system would have balanced the productivity differentials. The existence of such a tribute system in the Alto Magdalena region has some supporting evidence in the spatial distribution of Regional Classic period ceremonial centers (González 1998b, 2006).

### The role of resource control in the Mesitas community

The idea that chiefdom development rests on economic control over basic resources by an elite group has received special attention (Earle 1991a), even though this idea contradicts, of course, many traditional approaches to the study of chiefdoms. For Service (1962) and Fried (1967), as for many other anthropologists, chiefdoms could be distinguished from state level societies in that chiefdoms lacked the legitimated use of force that lies at the base of the economic integration in states. “Unequal control over goods and production” was present in chiefdoms but not “private property in resources or entrepreneurial market commerce” (Service 1962:164). Thus, authority, but without power, has been used to characterize chiefdoms, especially at their lower levels of integration (Steponaitis 1978:420). Indeed, evidence for strict economic control of resources is lacking from numerous trajectories of chiefdom development (Steponaitis 1991; Drennan 1991).

In Mesitas, evidence for strict economic control seems to be lacking—at least in terms of restricting access to agricultural land. It is true that some degree of unevenness in land distribution is reflected by household cluster distribution from Formative 1 to Regional Classic period. But the evident social differentiation reflected in the Regional Classic period tombs does not correlate with any increase in the unevenness of the distribution of land. The households located in the core had larger areas of productive land only during the Formative 1 period—when agriculture may have been less important for sub-

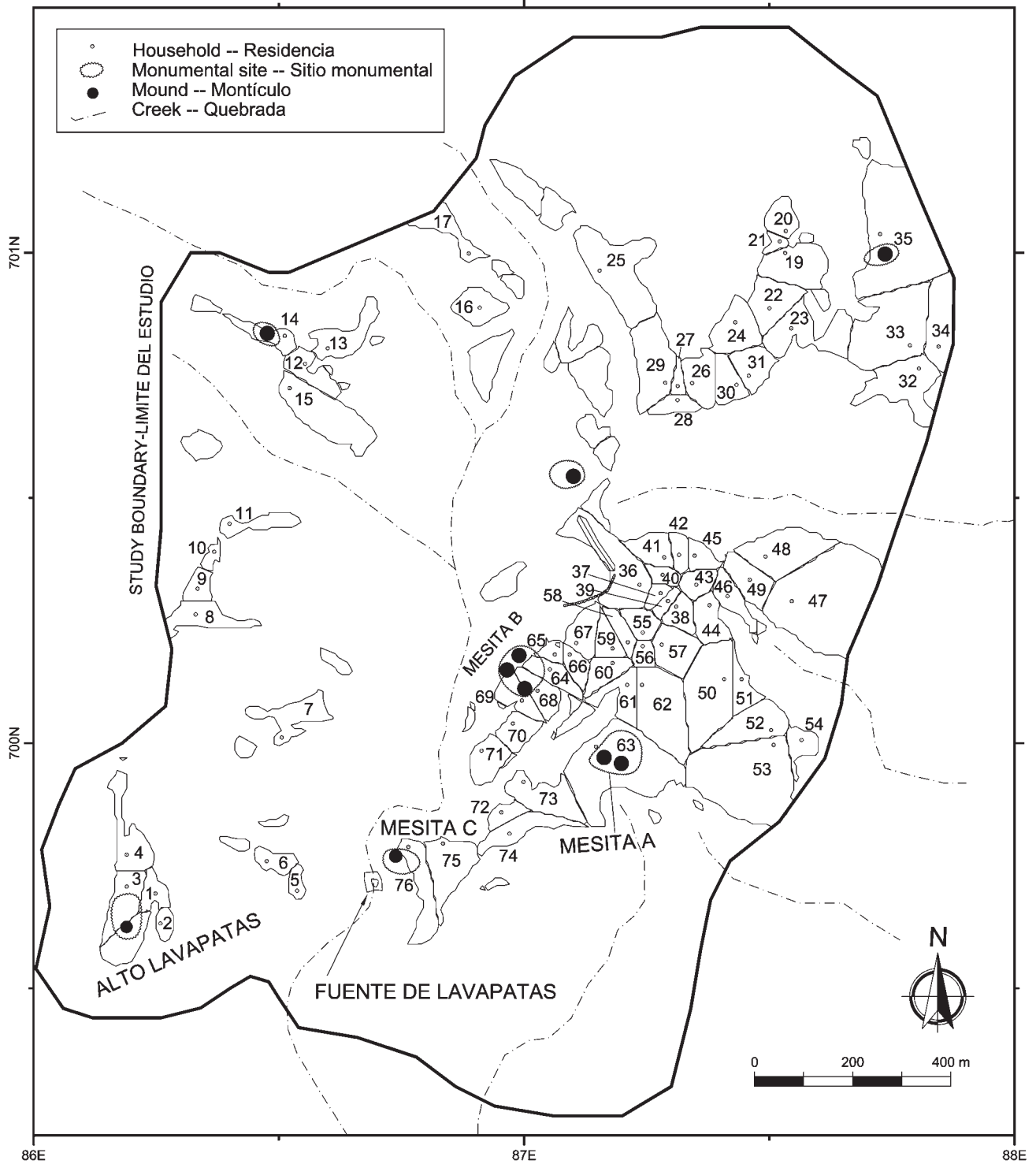


Figure 3.6. Distribution of households and 0.2 km-radius catchment areas for Regional Classic period.  
 Figura 3.6. Distribución de residencias y áreas de captación de 0.2 km de radio para el periodo Clásico.

sistence and when social hierarchy was presumably least developed. Moreover, unoccupied farmland existed throughout the sequence.

The fact that no strong evidence for restricted access to land could be found in the Mestas community developmental trajectory would not come as a surprise to those who have argued that labor, and not land, is the principal factor limiting agricultural production in chiefdoms (Earle 1987a:293; Webster 1990; Friedman and Rowlands 1977). Despite the great elucidating power of very strictly materialist approaches that see the asymmetrical distribution of critical resources as a basic aspect of complex societies, we need to reconsider its role in the development of chiefdoms and the “alternative possibility that such indices of mature stratification are better viewed as the prerogatives of an established power hierarchy than as primary factors in its creation” (Webster 1990:337–338).

Rather than exclusive control of land resulting in social differentiation, socially prestigious households located in the core of the Mestas community might have used their social prerogatives to emphasize the pooling of labor in agricultural activities—perhaps trying to accumulate wealth—from very early in the development of the community. This could have resulted, over the long-term trajectory, in expanding the social prestige of one group and might have even resulted in truly economic benefits for the households in the core, who might

have received tribute from the periphery as early as the Formative 3 period.

Little change in the unevenness of land distribution throughout the long trajectory at Mestas points to stability of economic structures. Differences in the amount of hectares of farmland per catchment area between core and periphery by the Formative 3 period might be related to social differences between core and periphery in terms of range of activities and the relative importance of communal agricultural pursuits. The distribution of monumental complexes by the Regional Classic period might be an indication that households at the core had reached not only greater social ascendance over the rest of the community, but also had managed to accumulate and use surplus agricultural production. The return to greater parity between core and periphery in terms of farmland per catchment area by the Regional Classic period seems to contradict the idea of control of subsistence resources as a base for social power. Instead of controlling the economic base, elite households in the core might have coordinated some system that balanced very small productivity differentials. The monumental burial complexes might be an expression of the authority of these elite families in a developing regional organization. Such a regional organization might have involved either a redistributive economy in the classic sense (e.g. Service 1962) or simply tribute collection.





# Sherd densities and demographic dynamics

Anthropologists identify demographic changes and their effects on socioeconomic organization as an important aspect in the development of complex societies (Fried 1967:109–115; Naroll 1956; Dumond 1972). Population growth is linked, for example, to subsistence problems that might result in technological changes—including the adoption and intensification of agriculture (Cohen 1977; Boserup 1965). The relatively dense settlement pattern associated with settled agricultural life was one of the basic attributes of chiefdoms when this concept was first proposed as an evolutionary type in the 1960's (Service 1962:133–145). Anthropologists also cite pressure on resources resulting from population growth as creating conflicts between communities that eventually led to widespread warfare and/or sociopolitical transformations including the rise of regionally organized chiefdoms and territorial states (Carneiro 1970). The idea that demographic change is a basic factor influencing the development of complex societies is an attractive one, given that demographic indicators do correlate with some of the variables that are often used to identify social complexity—including degree of social differentiation (e.g., Feinman and Neitzel 1984:75–78).

Chiefdoms in some areas do seem to develop as expected by Carneiro's model, following population growth and some degree of circumscription to harsh environments (Kirch 1984:216–223; Sanders, Parsons and Santley 1979:369–385). However, the exact mechanisms of the relationship between chiefdom formation and demographic change are not well understood, as not all identifiers of complex society correlate well with demographic indicators (Drennan 1987). An alternative approach sees demographic change not as a cause, but rather as a consequence of societal change (Cowgill 1975). Empirical support for this alternate view comes from recent reconstructions of prehistoric trajectories where chiefdoms developed in a context of population growth but also surprisingly low regional population densities (Earle 1987a; Spencer 1990; Drennan 1987; Langebaek 1995). Population pressure, therefore, could not have had much of an impact on the political development under such conditions. Moreover, even when population pressure was present during chiefdom development, as was probably the case in some areas of Mesoamerica, it did not necessarily result from population growth (Brumfiel 1976).

Despite increasing dissatisfaction with the population pressure argument, anthropologists still see population growth even if it did not stress regional carrying capacities, as a relevant aspect in chiefdom development. Spencer cites the need of incipient elites to increase surplus as a stimulus to population growth in chiefdoms (Spencer 1990:11–13; Earle 1987b:67). An interest of chiefly leaders in maximizing tribute flows can explain the particular settlement pattern of some chiefdoms (Steponaitis 1978). Brumfiel also cites tribute relationships to explain the two-tiered correlation of settlement-size with available resources during the Late Formative period in the Basin of Mexico (Brumfiel 1976:247). Thus, instead of responding to resource imbalances in the redistributive arrangement proposed by Service (1962), the incipient "office of coordination" that developed in chiefdoms might rather represent a tributary economy set in place by the incipient elites for increasing surpluses for financing their enterprises. The elites at chiefly centers would encourage population concentration "since it enhances opportunities for further acquisition of wealth" (Drennan 1987:313–314). In chiefdoms, given the limited coercive power, the most compatible elite strategy for increasing surplus might be to "foster both immigration and regional population growth, thus increasing the labor supply and the potential surplus output" (Spencer 1990:10–11).

Under the two different approaches, the central community of a developing chiefdom was either the focus of tribute demands or the stress point for population pressure. To understand whether demographic dynamics are the cause or consequence of socio-economic changes, anthropologists need to reconstruct and examine changes in the local demographic structure of central communities.

Demographic processes in archaeological chiefdoms are often analyzed at a regional level and little attention has been given to analyzing demographic changes at smaller scales like the community and the household. Recently, archaeologists interested in societal change have turned their attention to community-level studies and, in doing so, they have been able to draw on a rich body of ethnographic data. This "local perspective" approach to prehistoric change "involves paying particular attention to the development at the household level of significant processes in cultural evolution, the manner in

### Densidades de tiestos y dinámica demográfica

Los antropólogos han identificado los cambios demográficos y sus efectos sobre la organización socioeconómica como un aspecto importante en el desarrollo de las sociedades complejas (Fried 1967:109–115; Naroll 1956; Dumond 1972). El crecimiento de la población se ha vinculado, por ejemplo, a problemas de subsistencia que pudieron dar lugar a cambios tecnológicos, incluyendo la adopción y la intensificación de la agricultura (Cohen 1977; Boserup 1965). El patrón de asentamiento relativamente denso que se asocia a la vida agrícola era una de las características básicas de los cacicazgos cuando se propuso inicialmente este concepto como un tipo evolutivo en los años 1960's (Service 1962:133–145). Los antropólogos también citan la presión sobre los recursos que resulta del crecimiento de población como un factor creador de conflictos entre comunidades que eventualmente llevan a una guerra generalizada y/o a transformaciones sociopolíticas que incluyen el surgimiento de cacicazgos regionalmente organizados y de estados territoriales (Carneiro 1970). La idea de que el cambio demográfico es un factor básico que influencia el desarrollo de sociedades complejas es atractiva, dado que los indicadores demográficos sí se correlacionan con algunas de las variables que a menudo se utilizan para identificar la complejidad social, incluyendo entre otros, el grado de diferenciación social (e.g., Feinman y Neitzel 1984:75–78).

Los cacicazgos de algunas áreas parecen surgir, según lo esperado por el modelo de Carneiro, después de que ocurre un crecimiento de población y un cierto grado de circunscripción a medio ambientes hostiles (Kirch 1984:216–223; Sanders, Parsons y Santley 1979:369–385). Sin embargo, aun no se entienden bien los mecanismos exactos de la relación entre la formación de cacicazgos y el cambio demográfico, pues no todos los identificadores de sociedades complejas se correlacionan bien con los indicadores demográficos (Drennan 1987). Un acercamiento alternativo considera el cambio demográfico no como una causa, sino como consecuencia del cambio social (Cowgill 1975). Evidencias empíricas para esta visión alterna provienen de reconstrucciones recientes de trayectorias prehistóricas donde se desarrollaron cacicazgos en un contexto de crecimiento pero con densidades demográficas regionales asombrosamente bajas (Earle 1987a; Spencer 1990; Drennan 1987; Langebaek 1995). Por consiguiente, bajo tales condiciones la presión de la población no habría podido tener

mucho impacto en el desarrollo político. Por otra parte, cuando existió presión de la población durante el desarrollo de cacicazgos, como fue probablemente el caso para algunas áreas de Mesoamérica, esta presión no resultó necesariamente de un crecimiento de la población (Brumfiel 1976).

A pesar de la creciente insatisfacción con el argumento de la presión demográfica, los antropólogos todavía ven al crecimiento poblacional, aunque éste no haya superado las capacidades de carga regionales, como un aspecto relevante del desarrollo de cacicazgos. Spencer se refiere a la necesidad que tienen las élites incipientes de aumentar los excedentes para poder estimular el crecimiento de la población en los cacicazgos (Spencer 1990:11–13; Earle 1987b:67). Un interés de los líderes en la maximización de los flujos de tributo puede explicar el patrón particular de asentamiento de algunos cacicazgos (Steponaitis 1978). Brumfiel se ha referido también a las relaciones de tributo para explicar la correlación a dos niveles diferentes de tamaño del asentamiento y recursos disponibles, durante el periodo Formativo Tardío del Valle de México (Brumfiel 1976:247). Así, en cambio de ser la respuesta a desequilibrios en los recursos en la forma de una organización redistributiva como propuso Service (1962), la “oficina incipiente de coordinación” que surgió en los cacicazgos puede representar más bien una economía tributaria establecida por las élites incipientes para poder aumentar la producción de excedentes para financiar sus actividades. Las élites de los centros cacicales habrían fomentado la concentración de la población “puesto que ésta aumenta las oportunidades para la adquisición adicional de riqueza” (Drennan 1987:313–314). Dado lo limitado del poder coercitivo en cacicazgos, la estrategia más viable que tenía la élite para aumentar excedentes sería “fomentar, tanto la inmigración como el crecimiento regional de población, aumentando así la fuerza de trabajo y la producción potencial de excedentes” (Spencer 1990:10–11).

Bajo esos dos distintos acercamientos, la comunidad central de un cacicazgo en desarrollo era o bien el foco de las demandas de tributo o bien el punto de tensión de la presión poblacional. Para entender si las dinámicas demográficas son la causa o la consecuencia de los cambios socioeconómicos, los antropólogos necesitan reconstruir y examinar los cambios de la estructura demográfica local en las comunidades centrales.

Los procesos demográficos en cacicazgos arqueológicos a

which larger processes are manifested at the household level, and how the smallest units of society adapt to the sociopolitical setting” (Bermann 1994:3–13).

At the community level, the long-term demographic dynamics of Mesitas can be studied by reconstructing the basic demographic structure in terms of the number of households within the community, the sizes of those households and the relative nucleation. While population estimates for the San Agustín zone of the Alto Magdalena have yet to be published, there are preliminary results from regional surveys (Drennan *et al.* 2000:94–98) and published estimates for the Valle de la Plata region (Drennan and Quattrin 1995:225–229; Drennan 2006; Drennan and Peterson 2006:3965). The regional settlement survey data, which mainly consists of information on sherd density distributions, has permitted the identification of differences in 1) population density between different elevation zones and 2) increments in population levels and concentration through time. During the Formative 1 period, regional population levels were extremely low (Drennan *et al.* 1991:312–314). Pollen records also support this reconstruction by showing very little influence of human activities on forest vegetation during the Formative 1 in that region, which investigators interpret as evidence of “very low population densities which simply did not have an appreciable impact on the environment” (Drennan, Herrera and Piñeros 1989:225–226). Thus, population levels were probably very low and settlement very dispersed during the Formative 1 period in the entire Alto Magdalena region. Despite low population levels, there were areas with higher densities “on and around the region’s prime agricultural resources” (Drennan and Quattrin 1995:226) where small concentrations of settlement have been detected (Drennan *et al.* 2000:119–120). This settlement pattern suggests a relationship between population density and agricultural productivity. The relationship, however, was not a simple adjustment to carrying capacities or environmental variability (Drennan *et al.* 1991; Drennan and Quattrin 1995).

What then was the role and relevance of differing population densities and growth for sociopolitical change in the Alto Magdalena, where population pressure and starvation do not seem to have been a threat? To what extent did regional population growth affect community-level processes? Alternatively, did community-level processes influence regional population growth? Demographic estimates for the Mesitas community are needed for reconstructing and evaluating the importance of population dynamics at the community level. The demographic estimates we can produce for the Mesitas study area can also be used for helping in the adjustment of regional absolute population estimates, which remain at present under consideration, as well as for broader comparative purposes.

I reconstructed the demographic structure of the community at Mesitas in a two-part approach. First, I located, for each

period—as described in Chapter 2—all existing remains of households inside the study area and estimated population assuming a mean household size of 6 persons. And second, I adjusted those estimates by projecting individual household sizes based on an analysis of sherd spatial distribution and densities. These estimates are also compared to estimates based only on regional settlement data. Finally, I discuss the implications for each period.

A number of assumptions were made in reaching population estimates because we still do not have a straightforward and efficient way to measure household group size in the Alto Magdalena region. Domestic architecture and the use of living spaces in the excavated sites did not leave enough evidence for an easy identification of sleeping quarters. Houses were made of perishable materials that the highly acid soils quickly destroyed. Soils in the region are subject to many mechanical and chemical modifications that make it difficult to reconstruct the exact layout of house floors even when they have been located and carefully excavated. When they can be found in excavation, post molds are one of the clearest remains of house floor areas, but post mold arrays were left not only by walls around house floors but also by other structures like fences or stockades of various shapes. In short, only a combination of multiple lines of indirect evidence can provide a reliable method for reconstructing demographic dynamics at the prehispanic community of Mesitas.

For this study, I used the spatial distribution of sherd concentrations as a way to identify the locations of households. Household activities are visible in the sherd concentrations around the relatively flat terrain used for house structures. Concentrations of sherds belonging to one of the several periods were used to date the household activities around a probable house location. However, we cannot assume that all the located households for one period were homogeneous or contemporaneous, for household size varied due to developmental cycles (Goody 1972). It is also likely that any particular household location was in use only for a small period. Population estimates are very approximate because there are various possible sources of error, but even so, I think that the number of detected household locations is a good indicator of community size. Long-lived households may be over-represented because a single family could move its household location, leaving more than one artifact concentration. On the other hand, short-lived households may be under-represented, because brief occupations do not leave a very visible trace and thus are not counted here as households.

Our first estimate comes from assuming a homogeneous household size of 6 persons in every household throughout each period. Using the counts of households per period described in Chapter 2, the population of Mesitas, up to the Regional Classic period can be represented by the data in Table 4.1.

menudo se analizan a un nivel regional y poca atención se ha dado al análisis de cambios demográficos a escalas más pequeñas, como las de la comunidad y la residencia. Recientemente, los arqueólogos interesados en cambio social han volcado su atención hacia estudios al nivel de la comunidad y al hacer esto han podido beneficiarse de un valioso registro de datos etnográficos. Este acercamiento de “perspectiva local” al cambio prehistórico “implica prestar particular atención al desarrollo, al nivel de la residencia, de procesos significativos en la evolución cultural, la manera en la cual procesos más amplios se manifiestan al nivel de la residencia y la forma en la que las unidades más pequeñas de la sociedad se adaptan al contexto sociopolítico” (Bermann 1994:3–13).

Al nivel de la comunidad en Mesitas, la dinámica demográfica a largo plazo puede ser estudiada reconstruyendo la estructura demográfica básica en términos del número de residencias dentro de la comunidad, los tamaños de esas residencias y su nucleación relativa. Aunque los estimativos de población para la zona de San Agustín del Alto Magdalena están aun por publicarse, hay resultados preliminares de reconocimientos regionales (Drennan *et al.* 2000:94–98) y estimativos publicados para la región del Valle de la Plata (Drennan y Quattrin 1995:225–229; Drennan 2006; Drennan y Peterson 2006:3965). Los datos de reconocimiento regional de patrones de asentamiento, que consisten principalmente en información sobre distribuciones de densidades de tiestos, han permitido la identificación de 1) diferencias de densidad demográfica entre diversas zonas de elevación, y 2) aumentos, con el tiempo, en los niveles de la población y su concentración. Durante el periodo Formativo 1, los niveles de la población regional eran extremadamente bajos (Drennan *et al.* 1991:312–314). Los registros de polen también apoyan esta reconstrucción, mostrando muy poca influencia de las actividades humanas en la vegetación de bosque durante el Formativo 1 para esa región, lo que es interpretado por los investigadores como evidencia de “densidades demográficas muy bajas, que simplemente no tenían un impacto apreciable en el ambiente” (Drennan, Herrera y Piñeros 1989:225–226). Entonces, los niveles de población eran probablemente muy bajos y el asentamiento muy disperso durante el periodo Formativo 1 en toda la región del Alto Magdalena. Sin embargo, a pesar de los niveles bajos de población existían algunas áreas con densidades más altas “en y alrededor de los mejores recursos agrícolas de la región” (Drennan y Quattrin 1995:226) donde se han detectado pequeñas concentraciones de asentamientos (Drennan *et al.* 2000:119–120). Este patrón de asentamiento sugiere una relación entre la densidad demográfica y la productividad agrícola. La relación, sin embargo, no era un simple ajuste a las capacidades de carga o a la variabilidad ambiental (Drennan *et al.* 1991; Drennan y Quattrin 1995).

¿Cuál, entonces, era el rol y la importancia del crecimiento y las densidades demográficas diferenciales para el cambio sociopolítico en el Alto Magdalena, donde la presión de pobla-

ción y la inanición no parecen haber sido una amenaza? ¿En qué medida afectó el crecimiento de la población regional a los procesos del nivel de la comunidad? Alternativamente ¿influenciaron los procesos del nivel de la comunidad en el crecimiento regional de la población? Los estimativos demográficos para la comunidad de Mesitas se hacen necesarios para reconstruir y evaluar la importancia de la dinámica de la población al nivel de comunidad. Los estimativos demográficos que podamos producir para el área de estudio de Mesitas se pueden también utilizar para ayudar en el ajuste de los estimativos absolutos de la población regional, que actualmente están bajo escrutinio, así como para propósitos comparativos más amplios.

Reconstruí la estructura demográfica de la comunidad en Mesitas con un acercamiento bipartito. Primero, localicé, para cada periodo y como queda descrito en el Capítulo 2, todos los grupos residenciales existentes dentro del área de estudio y estimé la población asumiendo un tamaño promedio de 6 personas por residencia. En segundo lugar, ajusté esos estimativos proyectando los tamaños individuales de los grupos residenciales con base en un análisis de las densidades de tiestos y de sus distribuciones espaciales. Estos estimativos se compararon también con los estimativos basados solamente en los datos de asentamiento regional. Finalmente, discuto las implicaciones para cada periodo.

Para llegar a esos estimativos de población se adoptó un número de supuestos, ya que todavía no contamos con un método directo y eficiente de medir tamaño del grupo residencial en la región del Alto Magdalena. La arquitectura doméstica y el uso de los espacios ocupados en los sitios excavados no han dejado suficientes evidencias para una fácil identificación de las habitaciones. Las casas fueron hechas de materiales perecederos que son destruidas rápidamente por los suelos altamente ácidos. Los suelos de la región están afectados por muchas alteraciones mecánicas y químicas que dificultan la reconstrucción de la disposición exacta de los pisos de vivienda incluso cuando se han localizado y excavado cuidadosamente. Cuando se pueden encontrar durante una excavación, las huellas de poste son uno de los restos más claros de los pisos de vivienda, pero hay patrones de huellas de poste dejados no solamente por las paredes alrededor de pisos de vivienda sino también por otras estructuras como cercas o empalizadas de varias formas. En síntesis, solamente una combinación de múltiples líneas de evidencias indirectas puede proporcionar un método confiable para reconstruir la dinámica demográfica en la comunidad prehispánica de Mesitas.

Para este estudio, utilicé la distribución espacial de las concentraciones de tiestos como una manera de identificar las ubicaciones de residencias. Las actividades domésticas son visibles en las concentraciones de tiestos alrededor del terreno relativamente plano usado para las estructuras residenciales. Las concentraciones de tiestos que pertenecían a uno de los varios periodos prehispánicos fueron utilizadas para fechar las



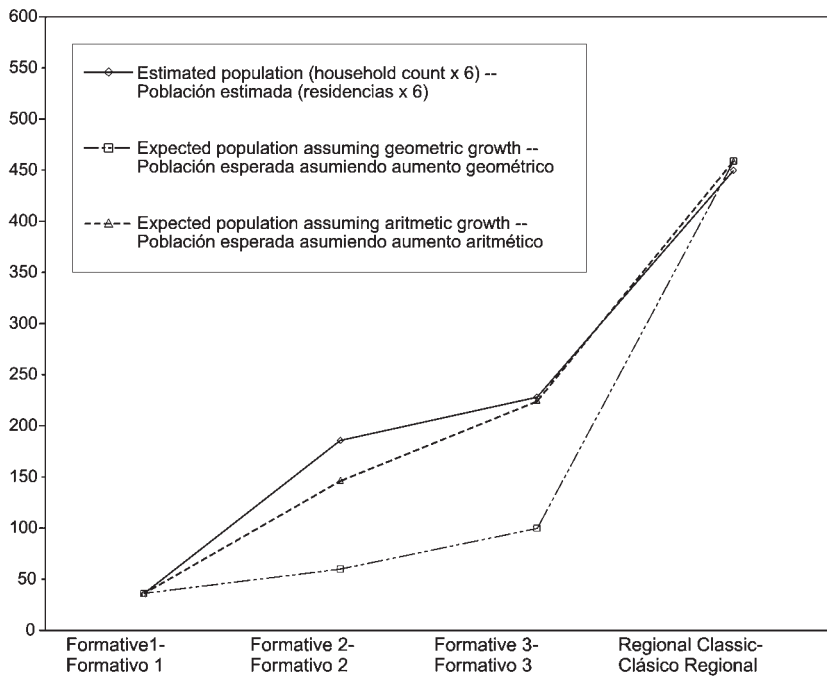


Figure 4.1. Population estimates based on household counts compared to expected exponential and arithmetic growths.  
 Figura 4.1. Población estimada con base en número de residencias, comparada con crecimientos geométrico y aritmético esperados.

Using these estimates, and assuming that they represent the population at the end of every period, the 1500-year period since the end of Formative 1 saw a growth of 12.5 times the original population of 36. If population grew in a geometric fashion ( $N_t = N_0 e^{\text{rate} \times \text{time}}$ ) with a 0.17% increase per year, the community population would have doubled approximately every 409 years. However, such geometric growth did not occur at Mesitas during Formative 2 (when the expected population level was 60, but the estimated population is 186) or during Formative 3 (when the expected population level was 100, but the estimated is 228). Then, household count data suggest that population growth at Mesitas did not follow a geometric progression, but rather a linear pattern (Figure 4.1).

To evaluate this linear pattern of population increase I carried out a linear regression analysis, finding a strong correlation between the date of the end of the period in years ( $X$ ) and the estimated population ( $Y$ ) ( $r = .98, p = .015, Y = .26X + 225$ ). Thus, assuming a stable population that gradually grew by adding a person approximately every 4 years, or a new household of 6 people approximately every 24 years, we reach a predictive rate that fits the estimated populations better than a geometric curve.

Table 4.1 shows that new households tend to form more often at the core than at the periphery from Formative 1 up to For-

mative 3 and that during Regional Classic period households were more evenly distributed between the core and the periphery. I interpret the patterns to mean that demographic growth was very gradual and small, with a tendency for nucleation at the core. During the Regional Classic period there was a growth in number of households, but this growth did not coincide with a greater degree of population nucleation, suggesting the very small influence of population dynamics in shaping social differentiation at Mesitas. Even so, household groups could have varied in size, skewing this reconstruction. Evaluating other lines of evidence may help us understand the apparently reduced concentration at the core during Regional Classic times.

## Household cluster size

A second line of evidence for estimating population size is the size of specific sherd concentrations. There is an apparent relation, in excavated sites of the region, between the shape of

house floors and the shape of the sherd concentrations directly around them (Jaramillo 1996:81–84; Blick 1993:125). Thus, the individual households are represented in this study by the ring-shaped concentrations of sherds that appear surrounding the locations of house floors. The size of such a concentration, both in area and density, reflects aspects of the intensity of activities, which are related to the average size of the household. Using probe data from the transect and grid programs, we can estimate the extent and size of every sherd concentration.

Assuming comparable amounts of household activities per person, and similar periods of occupation, a small household may be represented by a small concentration of contemporaneous sherds and a bigger household may be represented by a larger concentration of contemporaneous sherds.

To obtain a measure of each archaeological household cluster by period, first, I measured the area occupied by two or more adjacent probes containing sherds from that period around a likely house location. However, this method did not always permit me to measure a definite area, since the concentrations of sherds often tend to continue outside the boundaries of the excavations. I also found that the areas measured in this way have a great range of variation (Figure 4.2), which suggests that the magnitude of this area may reflect more than just residential group size.

actividades domésticas alrededor de una ubicación probable de residencia. Sin embargo, no podemos asumir que todos los grupos residenciales ubicados para un periodo fueran homogéneos o contemporáneos, porque el tamaño del grupo residencial variaba de acuerdo a sus ciclos de desarrollo (Goody 1972). Es también posible que cualquier localización particular de residencia estuviera en uso solamente por cortos periodos. Los estimativos de la población son muy aproximados porque hay varias posibles fuentes de error, pero aun así, pienso que el número de ubicaciones residenciales detectadas es un buen indicador del tamaño de la comunidad. Los grupos residenciales más longevos pueden estar sobrerrepresentados porque una familia podría mover la ubicación de su residencia, dejando así más de una concentración de artefactos. Por otra parte, los grupos residenciales más efímeros pueden estar subrepresentados, porque las ocupaciones muy cortas no dejan un rastro muy visible y entonces no se cuentan aquí como residencias.

Nuestro primer estimativo viene de asumir un tamaño homogéneo de los grupos residenciales de 6 personas en cada residencia a lo largo de un periodo. Usando los conteos de residencias por periodo descritos en el Capítulo 2, la población de Mesitas hasta el periodo Clásico Regional se puede representar con los datos de la Tabla 4.1.

Usando estos estimativos, y si se asume que representan la población al final de cada periodo, el periodo de 1500 años desde el final del Formativo 1 vio un crecimiento de 12.5 veces de la población original de 36. Si la población creció en forma geométrica ( $N_t = N_0 e^{\text{tasa} \cdot \text{tiempo}}$ ) con un 0.17% de aumento por año, la población de la comunidad se habría duplicado aproximadamente cada 409 años. Sin embargo, ese tipo de crecimiento geométrico no ocurrió en Mesitas durante el Formativo 2 (cuando el nivel previsto de la población es 60, pero la población estimada es de 186) o durante el Formativo 3 (cuando el nivel previsto de la población es 100, pero el estimado es 228). Entonces, los datos de conteos de residencias sugieren que en Mesitas el crecimiento de la población no siguió una progresión geométrica, sino más bien algún patrón lineal (Figura 4.1).

Para evaluar este patrón lineal de crecimiento de población

realicé un análisis de regresión lineal, encontrando una correlación fuerte entre la fecha del final del periodo en años ( $X$ ) y la población estimada ( $Y$ ) ( $r = .98, p = .015, Y = .26X + 225$ ). Así, si se asume una población estable que creció gradualmente agregando una persona aproximadamente cada 4 años, o una nueva residencia de 6 personas aproximadamente cada 24 años, llegamos a una tasa que predice las poblaciones estimadas mejor que una curva geométrica.

La Tabla 4.1 muestra que las nuevas residencias tienden a formarse más frecuentemente en el centro que en la periferia desde el Formativo 1 hasta el Formativo 3 y que durante el periodo Clásico Regional las residencias estaban distribuidas más uniformemente entre el centro y la periferia. Mi interpretación de estos patrones es que el crecimiento demográfico era muy gradual y con cierta tendencia a la nucleación en el centro. Durante el periodo Clásico Regional hubo un crecimiento en el número de residencias, pero este crecimiento no coincidió con un mayor grado de nucleación de la población, sugiriendo una influencia muy pequeña de la dinámica de la población en el establecimiento de la diferenciación social en Mesitas. Sin embargo, los grupos residenciales pueden haber variado en tamaño, sesgando así esta reconstrucción. La evaluación de otras líneas de evidencia puede ayudarnos a entender mejor la aparentemente decreciente concentración en el centro durante el periodo Clásico Regional.

## El tamaño del grupo residencial

La segunda línea de evidencias para estimar el tamaño de la población es el tamaño de las concentraciones específicas de tiestos. Hay una evidente relación, en los sitios excavados de la región, entre la forma de los pisos de vivienda y la forma de las concentraciones de tiestos directamente a su alrededor (Jaramillo 1996:81–84; Blick 1993:125). Así, las residencias individuales son representadas en este estudio por concentraciones de tiestos de forma anular que aparecen rodeando las ubicaciones de los pisos de vivienda. El tamaño de tal concentración, en área y densidad, refleja aspectos de la intensidad de las actividades que se relacionan con el tamaño promedio del grupo residencial. Usando datos de pruebas de pala de los programas de transectos y rejillas, podemos

estimar el tamaño y la extensión de cada concentración de tiestos.

Asumiendo cantidades comparables de actividades domésticas por

Table 4.1 Estimated local population based on household counts by period  
Tabla 4.1 Población local estimada con base en número de residencias por periodo

Period Periodo	No. of households No. de residencias	Estimated population Población estimada *			Core concentration Concentración en el centro (%)**
		Study area Área de estudio	Periphery Periferia	Core Centro	
Formative 1—Formativo 1	6	36	18	18	50.0
Formative 2—Formativo 2	31	186	78	108	58.1
Formative 3—Formativo 3	38	228	66	162	71.1
Regional Classic—Clásico Regional	75	450	204	246	54.7

\* Number of households x 6—Número de residencias x 6.

\*\*  $p < 0.005, \chi^2 = 18.46, V = 0.1$

The area covered by sherds in a household cluster may vary depending on the way different tasks were undertaken around the house. Alternatively, wider archaeological sherd scatters may be due to the availability of more flat areas around the house structure. Houses of perishable materials that fall apart with some periodicity contribute also to the size of the artifact concentrations. Areas of a site that were abandoned can be re-used later but the total area of the archaeological household cluster representing a single household can be larger than the actual area used at any point in time by a single household group. Household cluster sizes may reflect the size of the household groups that lived in them only if there was a strong tendency to rebuild houses exactly on the same locations. For all these reasons, the size of archaeological artifact clusters is not a good indicator of absolute family size.

Nevertheless, the sizes of sherd scatters representing households tend to be smaller during Formative times than during Regional Classic (Figure 4.2). Moreover, during Regional Classic period the scatters tend to be larger in the core than in the periphery. These differences cannot be used to directly estimate group sizes, but do suggest variation in the use of space that may be related to the existence of household diversity in terms of group size or intensity of domestic activities.

### Sherd densities inside households

Another attribute of household clusters useful for estimating local population is sherd density. Other things being equal—including the extent of the artifact distributions and the length of occupation—the activities of a bigger household group should result in higher densities of refuse. If the length of occupation and number of households are maintained, differences in the size of the coresidential groups should produce differing densities of sherds related to the intensity of activities inside occupied areas.

Since the length of the period strongly influences sherd densities, we should use deposition rates instead of sherd frequencies to estimate the density of household refuse. Figure 4.3 shows annual sherd deposition rates for households in the core and the periphery of Mesitas throughout the occupational sequence studied here. This measurement was produced by dividing the amount of sherds excavated in a household area by the duration in years of each time period. Deposition rates seem very homogeneous and low during Formative times and more varied and high during the Regional Classic period (Figure 4.3). The distribution is skewed up, but a logarithmic transformation shows a fairly normal shape, except for a very far outlier during Formative 2 period (Household 68, at 3 standard deviations above the mean on the logarithmic transformation) which will be discussed later on. Central tendencies for deposition rates (eliminating the outlier of Household 68 during Formative 2) show an increasing trend from Formative 1 (0.17

sherds per year) to Formative 2 and 3 (0.2 sherds per year) to Regional Classic (0.4 sherds per year) which is interpreted here as a gradual growth in average family size. Looking at the behavior of sherd densities across the whole community may help to understand better these patterns.

### Sherd densities in the Mesitas community

Given that probes are spaced 5 m from the next, each probe represents approximately 25 m<sup>2</sup>, so all sampled residential areas cover a total area close to 7.1 ha. The total amount of sherds obtained in the 2,839 probes (an excavated area covering 454.24 m<sup>2</sup>, or 0.64% of the total) used to sample the residential areas, can be divided by the duration of each period to obtain deposition rates for all the residential area. The average recovered sherd count per household is close to 200, which would represent approximately 30,000 sherds produced by each household. The average duration of a household was close to 600 years, so a household produced some 50 sherds per year. Assuming that an average household had 6 people, population estimates can be obtained by dividing the deposition rate by 8 sherds (Table 4.2).

These population estimates suggest that the size of the domestic groups varied. Households at the core, during Regional Classic period were producing more sherd refuse than the rest of the households. This is interpreted here as evidence for big-

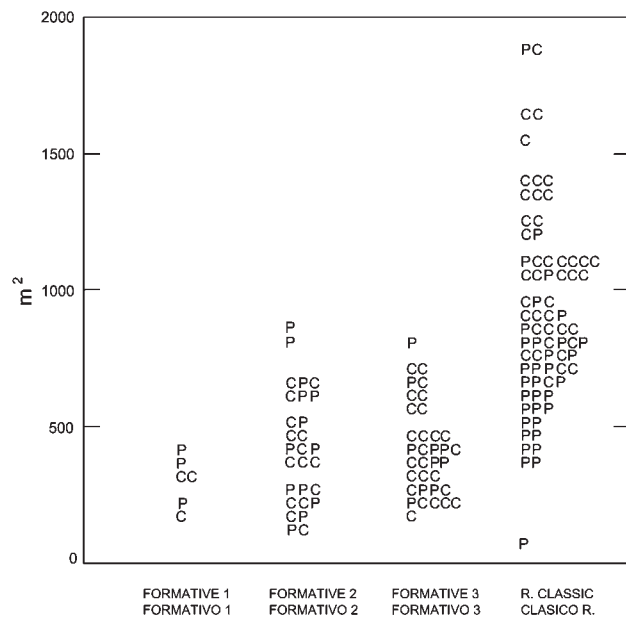


Figure 4.2. Comparison of areas covered by archaeological households by period (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.2. Comparación de las áreas cubiertas por residencias arqueológicas por periodo (C=centro, P=periferia).





ger household groups, which implies the need to adjust the estimates based just on household counts for that period. Our best estimates for the community's size are then, those based on household counts assuming a stable household size of about 6 members (Table 4.1), except for the Regional Classic households, for which a size of about 8 members seems more likely given a 30% increase in sherd deposition rates per household at the core. This increased group size also means an increase in the estimates for population of the community, resulting in an estimate of 593 people during the Regional Classic (Table 4.3) instead of the 450 people estimated earlier (Figure 4.1). It also implies a greater degree of nucleation at the core during the Regional Classic period (69.8% instead of 54.7%).

Population growth estimated in this way follows a pattern that is more compatible with a low rate of geometric growth of 0.19% per year, assuming a starting population of 36 (Figure 4.4). Sherd densities do reflect, for the Regional Classic period, a higher total population and higher relative concentration of population at the core. Nevertheless, the nucleation at the core during the Regional Classic period estimated in this way is still lower than during Formative 3. Thus, adjusting the estimates for sherd deposition rates does suggest that there was a gradual geometric increase in population, but this alternative reconstruction fails to show any increased population nucleation at the core from the Formative to the Regional Classic period.

### Sherd deposition rates and demographic implications

The reconstruction of the Mesitas population, based both on number of households and their sherd deposition rates shows very gradual changes up to Regional Classic period that are not compatible with the idea that population dynamics are a main factor explaining the development of the chiefly center.

The deposition rate of Recent period sherds (Barranquilla Buff ceramic type), however, is several times higher (77,560 sherds in 600 years) than the deposition rates for sherds of all earlier periods. Since only 74 probable household clusters from this period were detected in the study, each Recent period household seems to have produced at least four times more sherds per year than the households in any previous period. Thus, household activities and household group sizes might have increased drastically from the Regional Classic to the Recent period. Such a change, however, falls outside the focus of this study and will have to be addressed by future research. For the periods on which we are presently focused, deposition rates seem to have been instead fairly constant. We interpret this to mean that relatively small coresidential groups, mainly individual nuclear families, characterized the common household in the Mesitas community from Formative 1 to Regional Classic times. The variation in household group size in the pe-

riods studied here also reflects small differences in the mean size of individual family groups but not the type of differences associated with the formation of multiple-family compounds or other types of extended family patterns. Thus, examination of population dynamics suggests they did not play a very salient role in the community organization of Mesitas up to the Regional Classic period.

### Demographic structure of the Formative 1 Mesitas community

As mentioned earlier, only six households were found for the Formative 1 period in the study area. That does not mean, of course, that during all the 400 year period from around 1000 BC to 600 BC there were exactly six households in the study area—the existing ceramic chronology does not permit such accuracy. The earliest radiocarbon date for the region (3300±120 BC) was obtained from a burned deposit without artifacts at the Alto de Lavapatas site, inside the study area, suggesting a Preceramic occupation of this zone (Duque and Cubillos 1988:76). Settled agricultural life could have begun at Mesitas by the establishment very early of one household—perhaps Household 68, which shows the highest densities of Formative 1 pottery—with new households gradually forming out of the existing household group and from others outside the study area. Some household groups could have formed during that time but failed to reproduce for enough generations to leave a clear archaeological trace of their existence. Isolated finds of a very few Tachuelo Burnished sherds could well be the remains of such ephemeral occupations. Given the imperfections of stratigraphic control we are forced to analyze the distribution of Tachuelo Burnished sherds as if it represented a rather fixed and contemporaneous arrangement. If we assume that population grew from around 1000 BC, then the patterns we can reconstruct for the Formative 1 period could represent the actual community toward the end of the period (around 600 BC) rather than at the beginning of it. This assumption that all of the structures were occupied simultaneously toward the end of a given period has also been used elsewhere as a provisional solution to the problem of contemporaneity in population estimates (de Montmollin 1989:95).

The Formative 1 period households (represented by Tachuelo Burnished sherds) produced on average the smallest amounts of sherds (0.17 per year), thus they might have been rather small households. If we take them to represent nuclear family households of 6 members, then the Formative 1 community would consist of 36 members. The estimated population density for the Formative 1 period inside the 2.75 km<sup>2</sup> area of this study would be thus 13 inhabitants per km<sup>2</sup> which is a very low population density for most standards. Preliminary examination of survey maps suggests that the Mesitas area is inside one of the most densely populated zones of the Alto Magdalena region by that time (Drennan *et al.* 2000:94–102).



Table 4.2 Estimated local population based on sherd deposition rates  
 Tabla 4.2 Población local estimada con base en tasa de deposición de tiestos

Periodo	Duration (years) Duración (años)	No. of sherds (probes) No. de Tiestos (pruebas)	Estimated No. of sherds No. de Tiestos Estimados(*)	Deposition rate Tasa de deposición (**)	Estimated population Población estimada (***)
Formative 1—Formativo 1	400	406	63,438	159	20
Formative 2—Formativo 2****	300	2,036	318,125	1,060	133
Formative 3—Formativo 3	300	2,479	387,344	1,291	161
Regional Classic—Clásico Regional	900	27,314	4,267,813	4,742	593

\* For the sampled residential area of 7.1 ha—Para el área residencial muestreada de 7.1 ha

\*\* Number of sherds per year—Número de tiestos por año

\*\*\* Deposition rate  $\div$  8 sherds—Tasa de deposición  $\times \div$  8 sherds

\*\*\*\* Except Household 68—Exceptuando la Residencia 68

Table 4.3 Distribution by zone of estimated local population based on sherd deposition rates  
 Tabla 4.3 Distribución por zona de población local estimada con base en tasas de depósito de tiestos

Period Período	Estimated population Población estimada*			Core concentration Concentración en el centro (%)	
	Study area Área de estudio	Periphery Periferia	Core Centro	Core Centro	Concentration (%)
Formative 1—Formativo 1	20	9	11	11	54.7
Formative 2—Formativo 2**	133	66	67	67	50.3
Formative 3—Formativo 3	161	45	116	116	72.2
Regional Classic—Clásico Regional	593	179	414	414	69.8

\* Deposition rate  $\div$  8 sherds—Tasa de deposición  $\times \div$  8 sherds

\*\* Except Household 68—Exceptuando la Residencia 68

Thus, an estimate of only 36 inhabitants for the Mesitas community reflects extremely low population levels within the San Agustín and Isnos region. This estimate falls comfortably within the range of 8–16 inhabitants per km<sup>2</sup> obtained with regional survey data for one densely populated sector in the Valle de la Plata using a figure of 2.5–5 inhabitants per ha of occupied area during the Early period that corresponds to the three Formative subperiods of this study (Drennan *et al.* 1991:311–313). On regional survey maps of the Mesitas area the total occupation of the Formative 1 period covers 14 ha (Figure 2.3). Using a figure of 2.5–5 inhabitants per occupied ha results in a population estimate of 35–70 inhabitants, a range that includes our estimates, in its lower part. A figure of around 2.5 inhabitants per occupied ha seems then fairly accurate. On the basis of these population estimates there can be no evidence for demographic pressure on agricultural resources during the Formative 1 period in the study area. Variation in household size within the Formative 1 community shows a distribution that is as normal as is possible for a sample of only six households (Figure 4.2). This unimodal tendency reinforces our initial impression that household groups in the study area tend to be of a similar size.

As a group, household clusters located at the core seem smaller (mean = 308.3 m<sup>2</sup>) than household clusters at the periphery (mean = 425.0 m<sup>2</sup>). However, this difference is associated with relatively large error ranges and a statistical confidence of only between 80% and 90% (Figure 4.5). Additionally, household clusters seem larger at the periphery, but they are not denser—the densest one, for example, is Household 68, located at the core (Figure 4.3). Mean sherd density for Formative 1 household clusters is 10.7 sherds per m<sup>2</sup> ( $n = 6, sd = 8.6, SE = 3.5$ ). The very small difference between households at the core and the ones at the periphery in terms of mean sherd density is not significant even at very low confidence levels (Figure 4.6). From this standpoint, and despite the observed difference in measuring household cluster size, it is very likely that the variation among Formative 1 period households does not reflect differences in household group size. Other factors—including random ones—might be influencing variation in sherd density.

The remains of Household 4 and Household 68 are larger and denser than the rest (Figure 4.7), but Household 68 is a special case, featuring such a dense sherd concentration, for a relatively small cluster, that we should consider it a different

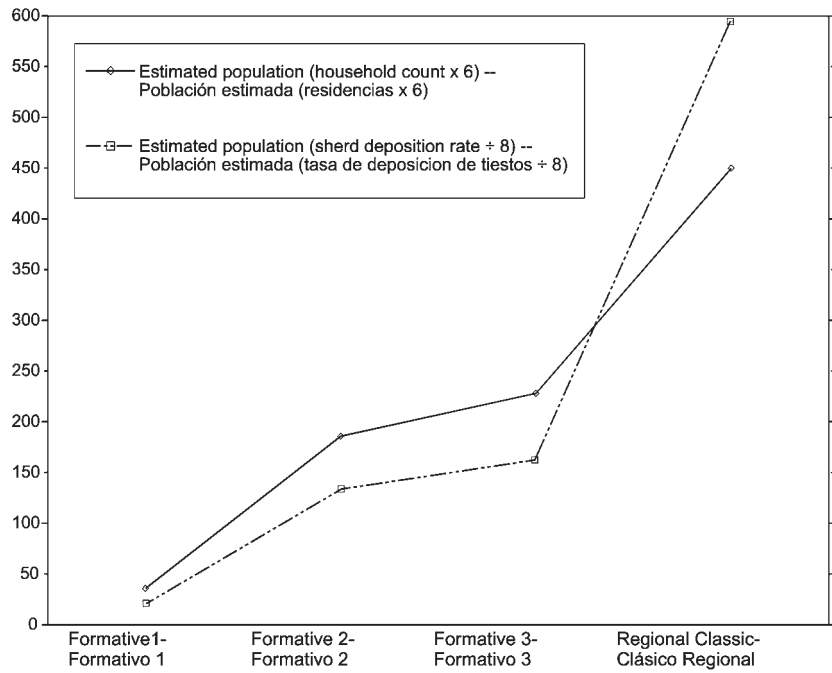


Figure 4.4. Comparison of population estimates based on household counts and deposition rates.  
 Figura 4.4. Comparación de poblaciones estimadas con base en número de residencias y tasas de depósito.

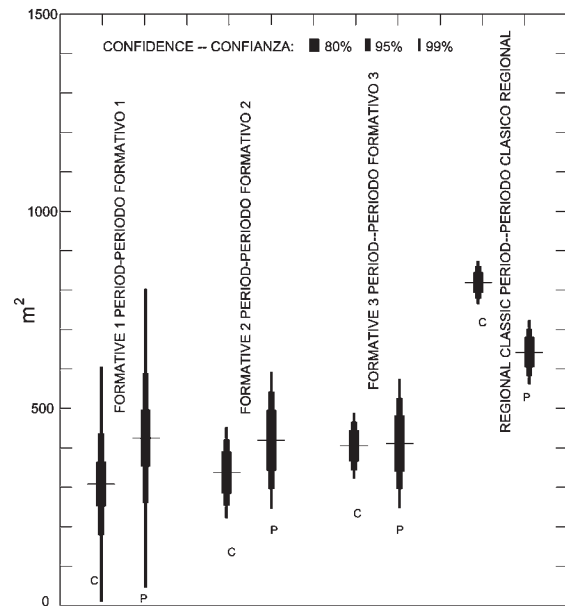


Figure 4.5. Comparison of mean household size by period and by zone (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.5. Comparación del promedio del tamaño de los grupos residenciales, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia).

Formativo 2 y 3 (0.2 tiestos por año) y al periodo Clásico Regional (0.4 tiestos por año) que se interpreta aquí como un crecimiento gradual en el tamaño promedio de la familia. Una exploración del comportamiento de las densidades de tiestos a través de toda la comunidad puede ayudar a entender mejor estos patrones.

### Densidades de tiestos en la comunidad de Mesitas

Dado que las pruebas de pala se distancian 5 m entre ellas, cada prueba representa un área de aproximadamente 25 m<sup>2</sup>, de manera que todas las áreas residenciales muestreadas cubren un área total de cerca de 7.1 ha. La cantidad total de tiestos obtenidos en las 2.839 pruebas (un área excavada que cubre 454.24 m<sup>2</sup>, ó 0.64% del total) usadas para muestrear las áreas residenciales, se puede dividir por la duración de cada periodo para obtener tasas de depósito para toda el área residencial. La media de conteos de tiestos recuperados por residencia está cerca de 200, lo que representaría aproximadamente 30.000 tiestos producidos por cada casa. La duración media de una residencia es de alrededor de 600 años, así que cada grupo residencial produjo unos 50 tiestos por año. Si se asume que una residencia promedio tenía 6 personas, los estimativos de la población pueden ser obtenidos dividiendo la tasa de depósito por 8 tiestos (Tabla 4.2).

Estos estimativos de la población sugieren que el tamaño de los grupos domésticos si variaba. Las residencias ubicadas en el centro durante el periodo Clásico Regional producían más tiestos desechados que el resto de las residencias. Esto se interpreta aquí como evidencia de grupos domésticos más grandes, lo que implica la necesidad de ajustar los estimativos basados solamente en conteos de residencias para ese periodo. Nuestro estimativo mejorado para el tamaño de la comunidad entonces es el basado en conteos de residencias asumiendo un tamaño estable del grupo doméstico de cerca de 6 miembros (Tabla 4.1), a excepción de los grupos residenciales del Clásico Regional en el centro de la comunidad, para los cuales un tamaño de cerca de 8 miembros parece más probable dado el aumento del 30% en las tasas de depósito de tiestos por residencia. Este tamaño creciente del grupo doméstico también significa un aumento en los estimativos para la población de la comunidad, dando por resultado una figura de 593 personas durante el periodo Clásico Regional (Tabla 4.3) en cambio de las 450 personas estimadas anteriormente (Figura 4.1). También implica un mayor grado de nucleación en el centro durante el periodo Clásico Regional (69.8% en vez de 54.7%).

El crecimiento de la población estimado de esta manera sigue un patrón que es más compatible con una tasa baja de crecimiento geométrico de 0.19% por año, si se asume que una población que comienza en 36 (Figura 4.4). Las densidades de tiestos reflejan, para el periodo Clásico Regional, una mayor población total y una mayor concentración relativa de la po-

blación en el centro. Sin embargo, la nucleación en el centro durante el periodo Clásico Regional estimada de esta manera sigue siendo más baja que durante el Formativo 3. De esta manera, el ajuste de los estimativos a las tasas variables de depósito de tiestos sugiere que hubo un aumento gradual y geométrico de la población, pero incluso esta reconstrucción alternativa no muestra una nucleación creciente de la población en el centro, del periodo Formativo al Clásico Regional.

### Las tasas de depósito de tiestos y las implicaciones demográficas

La reconstrucción de la población de Mesitas, basada en ambos el número de residencias y sus tasas de depósito de tiestos muestran cambios muy graduales hasta el periodo Clásico Regional que no son compatibles con la idea de que las dinámicas de la población sean un factor principal para explicar el desarrollo del centro cacical.

La tasa de depósito de tiestos del periodo Reciente (cerámica tipo Barranquilla Crema), sin embargo, es varias veces mayor (77.560 tiestos en 600 años) que las tasas de depósito para los tiestos de todos los periodos anteriores. Dado que en este estudio se detectaron solamente 74 probables grupos residenciales del periodo Reciente, cada residencia de este periodo parece haber producido por lo menos cuatro veces más tiestos por año que las residencias de cualquier periodo anterior. De esta forma, las actividades residenciales y los tamaños de los grupos domésticos pueden haber aumentado drásticamente del periodo Clásico Regional al periodo Reciente. Ese cambio, sin embargo, cae por fuera del ámbito de este estudio y tendrá que ser tratado por investigaciones futuras. Para los periodos en los cuales enfocamos nuestra atención ahora, las tasas de depósito parecen haber sido en cambio bastante estables. Interpretamos esto como indicación de que unos grupos residenciales relativamente pequeños, principalmente de familias nucleares, caracterizaron el grupo residencial promedio de la comunidad de Mesitas desde el Formativo 1 hasta la época del Clásico Regional. La variación en el tamaño del grupo doméstico en los periodos aquí estudiados refleja también diferencias pequeñas en el tamaño promedio de los grupos familiares pero no el tipo de diferencias asociadas a la formación de complejos multifamiliares o de otros tipos de patrones de familias extendidas. De esta manera, el análisis de la dinámica de la población sugiere que esta no desempeñó un rol muy importante en la organización de la comunidad de Mesitas hasta el periodo Clásico Regional.

### La estructura demográfica de la comunidad de Mesitas en el Formativo 1

Como se ha mencionado anteriormente, solamente se encontraron seis residencias del periodo Formativo 1 en el área de estudio. Eso no significa, por supuesto, que durante todo el periodo de 400 años desde alrededor del 1000 a.C. al 600 a.C.

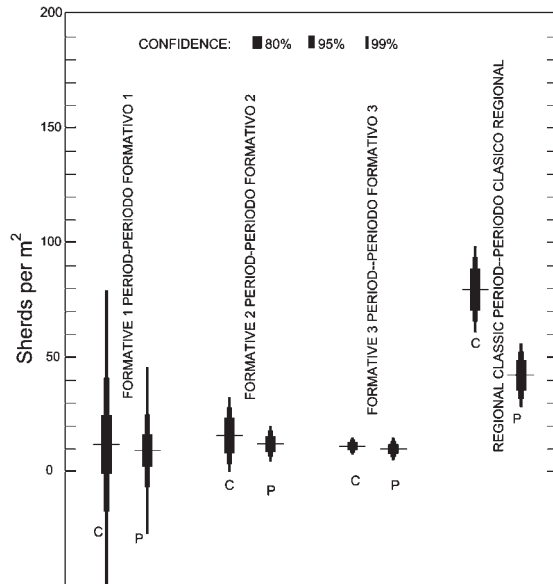


Figure 4.6. Comparison of mean sherd density in household clusters by period and by zone (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.6. Comparación de densidad promedio de tiestos en residencias, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia).

kind of household. It could have been occupied by a larger family or just have been occupied for a longer period of time. Alternatively, sherd concentration at Household 68 might have included activities not done in other households—such as communal activities organized by a high status household or even specialized pottery production.

As measured here, Household 60 and Household 66, which cluster together with Household 68 near the most productive land, were not very large households. Their location within the settlement can hardly be explained as a result of households trying to adjust productivity to number of consumers. The very small size of the community reinforces our assessment in Chapter 3 that the existence of subsistence problems during Formative 1 is very unlikely. Other factors—for example the activities represented by unusually high densities of sherds—might have influenced the nucleation observed at the core. If households at the core pooled labor often to cultivate in the land directly around them, they also might have concentrated other communal activities at Household 68 with a frequency that resulted in its unusually high sherd density.

### Demographic structure of the Formative 2 Mesitas community

A total of 31 household clusters were found from the Formative 2 period in the study area. Since they represent an increase of more than five times in the number of identified

households from the Formative 1 period to the Formative 2 period, I interpret these household clusters to represent a community, at the end of the Formative 2 period (300 BC), at least five times larger than during Formative 1.

Households during this period seem to have been slightly bigger in the core area (Figure 4.6). However, eliminating the outlier of Household 68, deposition rates for Formative 2 (mean = 11.09,  $n = 30$ ,  $sd = 7.57$ ) are very similar to Formative 1 (mean = 10.71,  $n = 6$ ,  $sd = 8.57$ ). Household 68 also has in Formative 2 an unusually high sherd density and covers a very small area given its sherd density (Figure 4.8).

The Formative 2 Household 68 is such a far outlier in terms of sherd density that we need to treat it as a different kind of activity area. Some kind of intensive activities were concentrated there during both Formative 1 and Formative 2 periods. Such a dense concentration of sherds could reflect the activities of a much larger group, such as, for example, a multi-family household, but at present we do not see any additional indication of this possibility. The household remains do not cover an especially big area, as would be expected of a much bigger household group. Instead, the activities that produced such a dense concentration of sherds might be activities that were performed at Household 68 but not by the family group. Special activities—perhaps sponsored by a high status family—might have included funerary rituals, feasting, and centralized storage or even centralized ceramic production. The analysis of artifact assemblages, to be presented later, will evaluate the evidence for some of these possibilities.

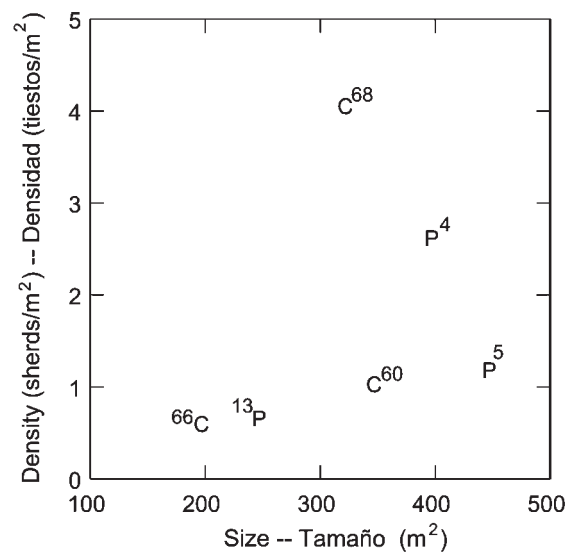


Figure 4.7. Plot of size (X) versus sherd density (Y) of Formative 1 households (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.7. Gráfico de tamaño (X) versus densidad (Y) de residencias del Formativo 1 (C=centro, P=periferia).

hubiera exactamente seis residencias, ya que la cronología cerámica existente para el área de estudio no permite tal precisión. La fecha más temprana de radiocarbono para la región ( $3300 \pm 120$  a.C.) fue obtenida de un depósito quemado y sin artefactos en el sitio de Alto de Lavapatás, dentro del área de estudio, sugiriendo una ocupación Precerámica de la zona (Duque y Cubillos 1988:76). La vida agrícola sedentaria puede haber comenzado en Mesitas con el muy temprano establecimiento de una residencia, quizás el Grupo Residencial 68 que muestra las densidades más altas de cerámica del Formativo 1, con nuevas residencias formándose gradualmente a partir del grupo residencial existente y de otros grupos fuera del área de estudio. Algunos grupos domésticos se pueden haber formado durante esa época sin que logran reproducirse durante suficientes generaciones como para dejar una clara huella arqueológica de su existencia. Los hallazgos aislados de muy pocos tiestos Tachuelo Pulido pueden muy bien ser los restos de esas ocupaciones efímeras. Dadas las imperfecciones del control estratigráfico nos vemos forzados a analizar la distribución de tiestos Tachuelo Pulido como si representara una organización fija y contemporánea. Si asumimos que la población creció a partir de alrededor del 1000 a.C., entonces los patrones que podemos reconstruir para el periodo Formativo 1 podrían representar a la comunidad real de finales del periodo (alrededor del 600 a.C.) mejor que la de comienzos del periodo. Esta estrategia de asumir que todas las estructuras fueron ocupadas simultáneamente hacia finales de un periodo dado se ha utilizado también en otros contextos como una solución provisional al problema de la contemporaneidad en los estimativos de población (de Montmollin 1989:95).

Las residencias del periodo Formativo 1 (representadas por los tiestos Tachuelo Pulido) produjeron en promedio las cantidades más pequeñas de tiestos (0.17 por año), así que pueden haber sido residencias más bien pequeñas. Si las usamos para representar residencias nucleares de familias de 6 miembros, entonces la comunidad del Formativo 1 consistiría en 36 miembros. La densidad demográfica estimada para el periodo Formativo 1 dentro del área de  $2.75 \text{ km}^2$  de este estudio sería entonces de 13 habitantes por  $\text{km}^2$  que es una densidad demográfica muy baja en la mayoría de los estándares. El análisis preliminar de los mapas del reconocimiento de este periodo sugiere que el área de Mesitas está al interior de una de las zonas más densamente pobladas de la región del Alto Magdalena (Drennan *et al.* 2000:94–102). De manera que un estimativo de solamente 36 habitantes para la comunidad de Mesitas refleja niveles extremadamente bajos de población en la región de San Agustín e Isnos. Este bajo estimativo cae bastante bien dentro del rango de 8–16 habitantes por  $\text{km}^2$  obtenido con los datos de reconocimiento regional para un sector densamente poblado en el Valle de la Plata, usando una figura de 2.5–5 habitantes por ha de área de reconocimiento ocupada durante el periodo Temprano, que corresponde a los tres subperiodos Formativos de este estudio (Drennan *et al.* 1991:311–313). En

los mapas de reconocimiento regional del área de Mesitas la ocupación total del periodo Formativo 1 cubre 14 ha (Figura 2.3). Usando una figura de 2.5–5 habitantes por ha de reconocimiento ocupada produce un estimativo de 35–70 habitantes, un rango de población que incluye nuestro estimativo en su extremo inferior. Una figura de alrededor de 2.5 habitantes por ha de reconocimiento parece entonces ser bastante precisa. Con base en estos estimativos de población no puede haber ninguna evidencia para la presión demográfica sobre recursos agrícolas durante el periodo Formativo 1 en el área de estudio. La variación del tamaño de las residencias en la comunidad del Formativo 1 muestra una distribución que es tan normal como es posible para una muestra de solamente seis residencias (Figura 4.2). Esta tendencia unimodal refuerza nuestra impresión inicial de que los grupos residenciales en el área de estudio tienden a ser de un tamaño similar.

En conjunto, los grupos residenciales situados en el centro parecen ser más pequeños (media =  $308.3 \text{ m}^2$ ) que los grupos residenciales en la periferia (media =  $425.0 \text{ m}^2$ ). Sin embargo, esta diferencia está asociada a rangos relativamente grandes de error y a una confianza estadística de entre el 80% y el 90% solamente (Figura 4.5). Además, los grupos residenciales parecen ser más extensos en la periferia, pero no más densos. El más denso, por ejemplo, es el Grupo Residencial 68, situado en el centro (Figura 4.3). La densidad promedio de tiestos para los grupos residenciales del Formativo 1 es de 10.7 tiestos por  $\text{m}^2$  ( $n = 6$ ,  $ds = 8.6$ ,  $ES = 3.5$ ). La muy pequeña diferencia entre las residencias del centro y las de la periferia en términos de la densidad promedio de tiestos no es significativa incluso para niveles muy bajos de confianza (Figura 4.6). Desde este punto de vista, y a pesar de la diferencia observada al medir el tamaño del grupo residencial, es muy probable que la variación entre las residencias del periodo Formativo 1 no refleje diferencias en el tamaño del grupo doméstico. Otros factores—incluyendo variaciones aleatorias— pueden haber influenciado la variación en densidad y dispersión de tiestos.

Los restos de los grupos residenciales 4 y 68 son más grandes y más densos que el resto (Figura 4.7), pero el Grupo Residencial 68 es un caso especial, y muestra una concentración tan densa de tiestos para un grupo relativamente pequeño, que debemos considerarlo una clase diferente de residencia. Puede haber sido ocupada por una familia más grande o durante un periodo de tiempo más largo. Alternativamente, la concentración de tiestos del Grupo Residencial 68 pudo haber incluido actividades que no realizaban otras residencias, tales como actividades comunales organizadas por un grupo doméstico de alto estatus o incluso producción cerámica especializada.

En la forma en que se mide aquí, los grupos residenciales 60 y 66, que se agrupan junto con el Grupo Residencial 68, cerca de la tierra más productiva, no eran residencias muy grandes. Su localización dentro del asentamiento no puede explicarse simplemente como un resultado de su intento por ajustar la productividad al número de consumidores. El muy pequeño





tamaño de la comunidad refuerza nuestra apreciación en el Capítulo 3 de que la existencia de problemas de subsistencia durante el Formativo 1 es muy improbable. Otros factores, como por ejemplo las actividades representadas por densidades inusualmente altas de tiestos, pueden haber influenciado la nucleación observada en el centro. Si los grupos residenciales en el centro combinaban con frecuencia su fuerza de trabajo para cultivar la tierra directamente a su alrededor, también puede ser que hayan concentrado otras actividades comunales en el Grupo Residencial 68 con una frecuencia que produjo su densidad inusualmente alta de tiestos.

### La estructura demográfica de la comunidad de Mesitas en el Formativo 2

En el área de estudio se identificó un total de 31 grupos residenciales del periodo Formativo 2. Ya que esto representa un aumento de más de cinco veces del periodo Formativo 1 al Formativo 2 en el número de residencias identificadas, mi interpretación es que estos grupos residenciales representan una comunidad, al final del periodo Formativo 2 (300 a.C.), de por lo menos cinco veces el tamaño de la comunidad del Formativo 1.

Durante este periodo, las residencias localizadas en el centro parecen haber sido ligeramente más grandes (Figura 4.6). Sin embargo, eliminando el valor extremo del Grupo Residencial 68, las tasas de depósito para el Formativo 2 (media = 11.09,  $n = 30$ ,  $ds = 7.57$ ) son muy similares a las del Formativo 1 (media = 10.71,  $n = 6$ ,  $ds = 8.57$ ). El Grupo Residencial 68 también tiene en el Formativo 2 una densidad inusualmente alta de tiestos y cubre un área muy pequeña dada su densidad de tiestos (Figura 4.8).

El Grupo Residencial 68 del Formativo 2 presenta un valor tan extremo en términos de la densidad de tiestos que debemos tratarlo aquí como una clase diferente de área de actividad. Cierta clase de actividades intensivas se concentraron allí durante los periodos Formativo 1 y Formativo 2. Una concentración tan densa de tiestos podría reflejar las actividades de un grupo doméstico mucho más grande, como por ejemplo una casa multifamiliar, pero hasta ahora no contamos con ninguna evidencia adicional de esta posibilidad. Los restos de la residencia no cubren un área especialmente extensa, como se esperaría de un grupo doméstico mucho mayor. Por el contrario, puede ser que las actividades que produjeron la concentración tan densa de tiestos sean actividades realizadas en el Grupo Residencial 68 pero no por el grupo familiar. Actividades especiales, patrocinadas quizás por una familia de alto estatus, pueden haber incluido rituales funerarios, fiestas, almacenaje centralizado o incluso la producción centralizada de cerámica. El análisis de los conjuntos de artefactos que se presenta más adelante, evaluará la evidencia para algunas de estas posibilidades.

Las medidas de tamaño del grupo residencial para el Formativo 2 muestran una distribución bastante normal (Figura

4.2). Los tamaños del grupo residencial para el periodo Formativo 2 también tienen un tamaño (media = 379.84 m<sup>2</sup>,  $n = 31$ ,  $ds = 222.43$ ,  $ES = 39.95$ ) similar al de las residencias del Formativo 1 (media = 329.17 m<sup>2</sup>,  $n = 6$ ,  $ds = 92.76$ ,  $ES = 37.87$ ). Se identificó para el Formativo 2 un patrón espacial similar al observado para el Formativo 1 en el que los grupos residenciales en la periferia cubren áreas mayores que los del centro. La diferencia en tamaño de grupo residencial entre el centro (media = 322.22 m<sup>2</sup>,  $n = 18$ ,  $ds = 202.72$ ,  $ES = 47.78$ ) y la periferia (media = 459.61 m<sup>2</sup>,  $n = 13$ ,  $ds = 231.51$ ,  $ES = 64.21$ ) durante el Formativo 2 es muy similar a la diferencia para el Formativo 1 y está asociada a una confianza estadística de más del 90% (Figura 4.5). Puesto que las densidades de tiestos (Figura 4.6) son similares en centro y periferia, puede ser que la diferencia de tamaños de grupo residencial no se relacione con el tamaño del grupo doméstico, sino por el contrario con otros factores, tales como las clases de actividades económicas realizadas por cada residencia en las dos áreas.

Algunas de las actividades realizadas individualmente por los grupos residenciales en la periferia se pudieron haber concentrado en localizaciones específicas en el centro, por ejemplo en el área del Grupo Residencial 68. La hipotética centralización de una serie de actividades por residencias del centro podría explicar en parte el hecho de que las áreas de los grupos residenciales del centro son un poco más pequeñas en promedio y también la presencia de un caso con un valor extremo de muy alta densidad de tiestos. Mi interpretación de los patrones del Formativo 2 es entonces que el tamaño de los grupos domésticos era bastante homogéneo y que las diferencias de tamaños y de densidades de tiestos entre grupos residenciales se podrían explicar mejor como resultado de la variación en la localización de las áreas de actividad doméstica que del tamaño de la familia.

Esta reconstrucción concuerda con los estimativos de los datos del reconocimiento regional. Usando solamente datos del reconocimiento, con una figura de 5–10 habitantes por hectárea reconocida y ocupada en el área de estudio (23 ha), habríamos estimado 115–230 habitantes para el periodo Formativo 2—un estimativo que coincide con el cálculo de 186 habitantes basado en datos de grupos residenciales. La figura usada para el Formativo 1 (2.5–5 habitantes por ha) habría producido un estimativo de 57.5–115 habitantes, que parece muy bajo. El carácter más denso de las concentraciones de asentamiento al compararlas con las del Formativo 1 hacen que la figura mayor sea más apropiada para convertir los datos del reconocimiento en estimativos de población, apoyando así estimativos previos de datos de reconocimiento (Drennan *et al.* 1991:311–313).

Para resumir, la población local parece haber aumentado cinco o seis veces del Formativo 1 al Formativo 2 en el área de estudio. Pero incluso después de tal crecimiento, un centro con menos de 250 habitantes habría sido una comunidad central pequeña si la comparamos con el rango de 300–3000 habitan-

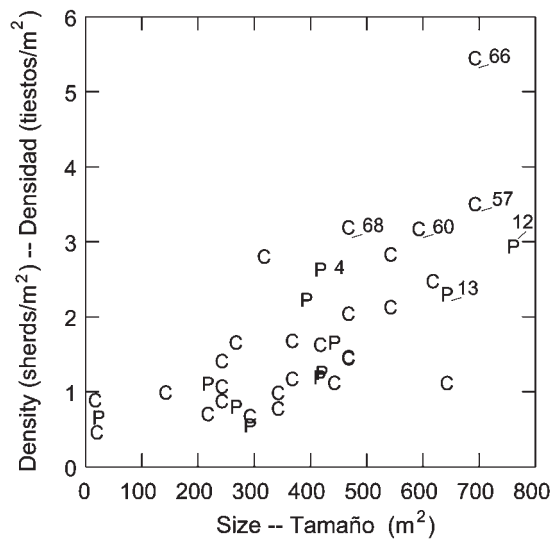


Figure 4.9. Plot of size ( $X$ ) versus sherd density ( $Y$ ) of Formative 3 households (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.9. Gráfico de tamaño ( $X$ ) versus densidad ( $Y$ ) de residencias del Formativo 3 (C=centro, P=periferia).

ure 4.2). It seems from this that the households became more homogeneous and larger on average for this period. The centralized activities proposed to account for the larger household size at the core in earlier periods may have been carried out at the individual households, resulting in homogeneous size. The absence of a very high outlier in terms of sherd density also supports this idea (Figure 4.9), although Household 66 has higher sherd densities than would be expected.

Number of household clusters on one hand and sherd densities on the other imply opposite (but very small) changes from Formative 2 to Formative 3 period. Decreasing sherd densities across the whole study area (Table 2.1) suggest slight demographic decline while increases in household cluster sizes and number of households with stable sherd densities inside household clusters suggest population increase.

One possible cause for the discrepancy between change in number of households and in amounts of sherds is that the pottery type that identifies Formative 3 occupations (Lourdes Red Slipped) was not the only one used during this period (Jaramillo 1996:67–75). Formative 2 period sherds may be over-represented since some of the sherds presently classified as Formative 2 may actually have been used during Formative 3 period. Thus, despite the apparent decline in number of sherds, the size of the community that produced those sherds could have increased or at least did not decline. At any rate, any population growth—if it did exist at all—was small, as the size

of the community seems to have remained near or below 250 inhabitants during both Formative 2 and Formative 3 periods.

Using the data from settlement pattern survey alone, and applying a figure of 5–10 inhabitants per occupied hectare to the 23 ha with pottery from Formative 3 period (Figure 2.3), we would have estimated between 115 and 230 inhabitants, a range that includes our household-based estimate of 228 inhabitants.

Demographic growth seems to be all but absent during Formative 2 to Formative 3 times in the study area. This stability, especially during the period just prior to the construction of the Mesitas funerary complexes, contradicts the idea that population growth was a basic factor for the development or consolidation of this chiefdom polity.

As in the earlier period, the group of relatively large and dense households includes locations at both the core and the periphery (Figure 4.9). Sherd densities are less varied than during Formative 2, but Household 66, located in the core, has both a size and a sherd density that set it apart from the rest. Being one of the three locations occupied since the Formative 1 period in the core, it shows signs of being the remains of a larger coresidential group than the rest of the households. Household 68 does not feature the unusually high sherd density it had in earlier periods, which suggests that the special activities that produced it either ceased or were relocated elsewhere.

The demographic reconstruction of the Formative 3 community suggests a basic continuity of the general structure and size of Mesitas from Formative 2 to Formative 3 periods. The visible change for households in this period is that sherd densities and the sizes of household clusters became more homogeneous, and the difference in size that existed during Formative 2 between core and periphery in terms of household size vanished (Figure 4.5). Moreover, the greater nucleation at the core observed for this period cannot be related to subsistence problems, since there is almost no change in the estimated number of consumers in the community to suggest increased productive demands.

### Demographic structure of the Regional Classic community

The period of mound-and-statue complex construction seems to be a time of new and different demographic changes in the Mesitas community. A total of 75 household clusters from the Regional Classic period were identified in the study area, more than twice the number of households of Formative 3 period.

The relatively dense character of Regional Classic sherds in the study area, however, makes the estimate based on household counts probably a conservative one. The mean sherd deposition rate for Regional Classic period households (mean = 0.40 sherds/year,  $n = 75$ ,  $sd = 0.26$ ,  $SE = 0.03$ ) is significantly higher than the measure for Formative 3 period households

tes identificado para la mayoría de las sociedades sedentarias preestatales (e.g. Feinman y Neitzel 1984:65-71).

Los estimativos de población de los reconocimientos regionales de patrones de asentamiento en la región de San Agustín proporcionarán en el futuro cercano la información necesaria para estimar qué porcentaje de la población regional vivía en comunidades más densas, como Mesitas, pero a partir del análisis preliminar de los mapas del reconocimiento, es aparente que el grado de nucleación no era muy alto. Si éste es el caso, entonces la población regional probablemente creció también a unas tasas tan altas como las observadas en Mesitas.

### La estructura demográfica de la comunidad de Mesitas en el Formativo 3

Se encontró en el área de estudio un total de 38 grupos residenciales del periodo Formativo 3 (300 d.C.–1 a.C.). Este número representa un aumento muy pequeño en el número de residencias identificadas, de solamente 1.2 veces, durante un periodo de 300 años, entre Formativo 1 y Formativo 2. Si usamos estos 38 grupos residenciales para representar la estructura de la comunidad al final del periodo del Formativo 3 y asumimos que cada grupo residencial fue ocupado por una familia de alrededor 6 miembros, el área de estudio pudo haber tenido hacia el año 1 d.C. un total de 228 habitantes, para una densidad local de 83 habitantes por km<sup>2</sup>.

La densidad de tiestos en áreas residenciales varía menos en la muestra del Formativo 3 que en las muestras de periodos anteriores (Figura 4.6), y refleja una tendencia central (media = 10.9,  $n = 38$ ,  $ds = 6.5$ ,  $ES = 1.0$ ) que es muy similar a las densidades de los grupos residenciales de los periodos Formativo 1 y Formativo 2, que tenían medias de 10.7 y 11.1 tiestos por m<sup>2</sup> respectivamente. Por otro lado y en contraste con los periodos anteriores, durante el Formativo 3 el tamaño promedio de los grupos residenciales del centro es muy similar al tamaño promedio de los grupos residenciales de la periferia (Figura 4.5).

El tamaño promedio del grupo residencial para la muestra del Formativo 3 es de 394.08 m<sup>2</sup> ( $n = 38$ ,  $ds = 190.61$ ,  $ES = 30.92$ ), lo que representa un pequeño aumento desde el Formativo 2 (Figura 4.2). Parece entonces que los grupos residenciales se volvieron más grandes en promedio y más homogéneos en este periodo. Es posible que las actividades centralizadas propuestas para explicar el tamaño más grande de las residencias del centro en periodos anteriores se hayan realizado en las residencias individuales, dando como resultado un tamaño promedio más homogéneo. La ausencia de un valor alto muy extremo en términos de densidad de tiestos también apoya esta idea (Figura 4.9), aunque el grupo residencial 66 tiene densidades de tiestos más altas de lo esperado.

El número de residencias por un lado y las densidades de tiestos por otro, implican cambios opuestos, aunque muy pequeños, del periodo Formativo 2 al Formativo 3. Las densidades de tiestos disminuyen a lo largo del área de estudio (Tabla

2.1) lo que sugiere un leve declive demográfico mientras que el aumento tanto en el número de residencias con similares densidades de tiestos como en los tamaños de los grupos residenciales sugiere un aumento de la población.

Una posible causa de la discrepancia entre el cambio en número de residencias y en cantidades de tiestos es que el tipo de cerámica que identifica las ocupaciones del Formativo 3 (Lourdes Rojo Engobado) no era el único usado durante este periodo (Jaramillo 1996:67–75). Los tiestos del periodo Formativo 2 pueden estar sobrerrepresentados ya que algunos de los tiestos clasificados actualmente como del Formativo 2 pueden haberse utilizado realmente durante el periodo Formativo 3. Así, a pesar de la evidente disminución en el número de tiestos, el tamaño de la comunidad que produjo esos tiestos pudo haber aumentado o por lo menos no disminuyó. De todas formas, cualquier crecimiento de población que haya existido fue muy pequeño, ya que el tamaño de la comunidad parece haber permanecido cerca o por debajo de los 250 habitantes durante ambos el periodo Formativo 2 y el Formativo 3.

Usando solamente los datos del reconocimiento de patrones de asentamiento y aplicando una figura de 5–10 habitantes por hectárea ocupada a las 23 ha con cerámica del periodo Formativo 3 (Figura 2.3), habríamos estimado entre 115 y 230 habitantes, un rango que incluye nuestro estimativo de 228 habitantes basado en datos de grupos residenciales.

El crecimiento demográfico parece estar casi totalmente ausente entre los periodos Formativo 2 y Formativo 3 en el área de estudio. Esta estabilidad, especialmente durante el periodo justo antes de la construcción de los complejos funerarios de Mesitas, contradice la idea de que el crecimiento de la población fue un factor básico para el desarrollo o la consolidación de esta unidad política cacical.

Como en el periodo anterior, el grupo de residencias relativamente grandes y densas se localiza tanto en el centro como la periferia (Figura 4.9). Las densidades de tiestos varían menos que durante el Formativo 2, pero el Grupo Residencial 66, situado en el centro, tiene un tamaño y una densidad de tiestos que lo aparta del resto. Además de ser una de las tres áreas residenciales ocupadas en el centro desde el periodo Formativo 1, muestra evidencias de contener los restos de un grupo corresidencial más grande que el resto de las residencias. El Grupo Residencial 68 no presenta la densidad inusualmente alta de tiestos que tenía en periodos anteriores, lo que sugiere que las actividades especiales que produjeron esa concentración cesaron o fueron movidas a otra parte.

La reconstrucción demográfica de la comunidad del Formativo 3 sugiere una continuidad básica de la estructura y del tamaño general de Mesitas desde el periodo Formativo 2 al Formativo 3. El cambio perceptible para las residencias en este periodo es que las densidades de tiestos y los tamaños de los grupos residenciales se volvieron más homogéneos y que la diferencia de tamaño que existió durante el Formativo 2 entre el centro y la periferia en términos del tamaño de grupo resi-



(mean = 0.22 sherds/year,  $n = 38$ ,  $sd = 0.13$ ,  $SE = 0.02$ ). This increase is interpreted here as reflecting increases in the sizes of the household groups. Using the data from settlement pattern survey alone, and applying a figure of 5–10 inhabitants per occupied hectare to the 70 ha with pottery from Regional Classic period (Figure 2.3), we would have estimated between 350 and 700 inhabitants, a range that includes our household-based estimate of 600 inhabitants.

The analysis of sherd densities and household sizes suggests that during Regional Classic period there is also more diversity in the community. The average household in this period covers a larger area but the distribution also has a wider range than in previous periods (mean = 737.7 m<sup>2</sup>,  $n = 75$ ,  $sd = 174.9$ ,  $SE = 20.2$ ). Both denser households and larger ones tend to be located at the core, but the relationship of those two variables is not a simple, linear one. There is a group of households (39, 72, 37, and 66) that seem to have unusually high sherd densities for a fairly normal size (Figure 4.10). One of those, Household 66, was in the previous period the densest one, which suggests that during a long period it continued to have a distinctive position in the community.

In terms of household sherd densities, the Regional Classic is different from any previous period (Figure 4.11). For the first time, there is a very strong, significant difference ( $t = 4.9$ ,  $p < 0.0005$ ) between mean household sherd deposition rates at the core (mean = 0.52 sherds/year,  $n = 41$ ,  $sd = 0.26$ ,  $SE = 0.04$ ) and at the periphery (mean = 0.27 sherds/year,  $n = 34$ ,  $sd = 0.17$ ,  $SE = 0.03$ ). This difference supports the idea that some households had larger coresidential groups, and justifies adjusting the population estimates by assuming that each household had more members (close to 8 instead of 6 on average).

An important change, in addition to the growth in population of the community, then, would seem to be the nucleation of people at the core by way of increased average household size. However, even assuming that households remained as small in the periphery as before, and that only households in the core were larger (an average of 10 people per household), the 41 households at the core would have 410 people, for a concentration at the core of 67% of the community. Even so, the degree of population nucleation is less than that from the Formative 3 period (Table 4.1), when 71% of the community lived in the core.

These analyses show a clear increase in the total size of the community, from around 230 inhabitants at the end of Formative 3 period to around 600 at the end of Regional Classic period. This growth, however, happened during a long period (900 years) and was the result of very low annual rates of growth. Therefore, an explanation for the increase in population probably does not require either high levels of immigration or great changes in fertility or mortality.

Nonetheless, there is at least a correlation in Mesitas between developing social hierarchies and population growth, as well as with changes in the sizes of coresidential groups. How-

ever, since these tendencies can be traced to Formative 2 and Formative 3 periods, when the size of the community was rather small and stable, the population growth at Mesitas during the Regional Classic should be interpreted as a result, rather than a cause, of the developing social hierarchy.

### The role of demographic dynamics in the Mesitas community

By the Regional Classic period, household size estimates show a basic differentiation that did not exist before between core households and peripheral ones. This suggests that households of a higher status—probably located at the special locations noted in the core—were also bigger than other households. Differences in size could also have been associated with economic differences in household activities since bigger households could have economic advantages over smaller ones due to larger labor pools. Previously existing advantages for larger elite families at the core—such as the Formative 3 Household 66—might have facilitated the incorporation of additional members. Household expansion might have included attached specialists, war captives and servants, or changes in the developmental cycle that permitted more than one nuclear family to reside in the household. Analysis of artifact assemblages will permit us to evaluate these possibilities in the next chapter.

In terms of the agricultural resources available for a growing population, the 91.9 ha of cultivable land in the study area translate for the Regional Classic period into 1.2 ha per household. Since there are ethnographic examples of 1 ha on average used to feed one household (Wilk 1991:102), this situation probably did not translate into increased pressure on resources. However, given the increase in household group size, the amount of agricultural land per person declined as compared to earlier periods—especially at the core of the community. Terrain outside the study area—less densely occupied—was surely under production and could have supplied surplus to help feed the relatively dense population at Mesitas. Thus, tribute flows might have balanced any local relative scarcity. Households inside the study area might have turned to alternative economic activities like craft production in compensation for lower agricultural yields per person. Agriculture might have also been intensified. Or a combination of measures might have been taken. In short, population growth and population nucleation might have prompted changes in the organization of the Regional Classic period community.

Alternatively, the demographic dynamics that are apparent in this period might be a response to specific socioeconomic conditions already present at the Mesitas community. Given the tendency for spatial nucleation and the significant (if rather small) productivity differentials already detected in the Formative 3 period (see Chapter 3), the Regional Classic demographic dynamics can be seen as an intensification of already



dencial desapareció (Figura 4.5). Por otra parte, la mayor nucleación en el centro observada para este periodo no se puede relacionar con problemas de subsistencia, ya que no hay casi ningún cambio en el número estimado de consumidores en la comunidad para sugerir aumentos en las demandas productivas.

### La estructura demográfica de la comunidad en el Clásico Regional

El periodo de construcción del complejo de montículos y estatuas parece ser una época de nuevos y distintos cambios demográficos en la comunidad de Mesitas. Se identificó un total de 75 grupos residenciales del periodo Clásico Regional en el área de estudio, más de dos veces el número de grupos residenciales del periodo Formativo 3.

Sin embargo, el carácter relativamente denso de tiestos para el Clásico Regional en el área de estudio, hace que el estimativo basado en conteos de residencias sea probablemente muy conservador. La tasa promedio de depósito de tiestos para las residencias del periodo Clásico Regional (media = 0.40 tiestos/año,  $n = 75$ ,  $ds = 0.26$ ,  $ES = 0.03$ ) es significativamente mayor que la medida para las residencias del periodo Formativo 3 (media = 0.22 tiestos/año,  $n = 38$ ,  $ds = 0.13$ ,  $ES = 0.02$ ). Este incremento se interpreta aquí como reflejo de un aumento de los tamaños de los grupos domésticos. Usando solamente los datos del reconocimiento de patrones de asentamiento y aplicando una figura de 5–10 habitantes por hectárea ocupada a las 70 has con cerámica del periodo Clásico Regional (Figura 2.3), habríamos estimado entre 350 y 700 habitantes, un rango que incluye nuestro estimativo de 600 habitantes basado en datos de grupos residenciales.

El análisis de las densidades de tiestos y de los tamaños de grupos residenciales sugiere que durante el periodo Clásico Regional había también más diversidad en la comunidad. El área que ocupa en promedio el grupo residencial en este periodo es mayor pero su distribución también tiene un rango más amplio que en los periodos anteriores (media = 737.7 m<sup>2</sup>,  $n = 75$ ,  $ds = 174.9$ ,  $ES = 20.2$ ). Los grupos residenciales más densos y grandes tienden a estar situados en el centro, pero la relación de esas dos variables no es simple y lineal. Hay un conjunto de grupos residenciales (39, 72, 37, y 66) que parecen tener densidades de tiestos inusualmente altas para sus tamaños bastante normales (Figura 4.10). Uno de éstos, el Grupo Residencial 66, era el más denso en el periodo anterior, lo que sugiere que durante un largo periodo continuó teniendo una posición distinguida en la comunidad.

En términos de densidades de tiestos en áreas residenciales, el periodo Clásico Regional es diferente de cualquier periodo anterior (Figura 4.11). Por primera vez, hay una diferencia muy fuerte y significativa ( $t = 4.9$ ,  $p < 0.0005$ ) entre tasas promedio de depósito de tiestos de las residencias en el centro (media = 0.52 tiestos/año,  $n = 41$ ,  $ds = 0.26$ ,  $ES = 0.04$ ) y en la periferia (media = 0.27 tiestos/año,  $n = 34$ ,  $ds = 0.17$ ,  $ES =$

0.03). Esta diferencia apoya la idea de que algunas residencias tenían grupos corresidenciales más grandes y justifican un ajuste de los estimativos de la población si se asume que los grupos residenciales tenían más miembros (cerca de 8 en vez de 6 en promedio).

Un cambio importante entonces, además del crecimiento en la población de la comunidad, parece ser la nucleación de la gente en el centro por un aumento en el tamaño promedio del grupo doméstico. Sin embargo, incluso si se asume que los grupos domésticos seguían siendo tan pequeños en la periferia como antes y que solamente los grupos domésticos en el centro eran más grandes (un promedio de 10 personas por residencia), los 41 grupos residenciales en el centro tendrían 410 personas, para una concentración en el centro del 67% de la comunidad. Incluso así, el grado de nucleación de la población sería menor que en el periodo Formativo 3 (Tabla 4.1), cuando el 71% de la comunidad vivía en el centro.

Estos análisis muestran un claro aumento en el tamaño total de la comunidad, desde alrededor de 230 habitantes al final del periodo Formativo 3 a alrededor de 600 al final del periodo Clásico Regional. Este crecimiento, sin embargo, sucedió durante un largo periodo (900 años) y fue el resultado de unas tasas muy bajas de crecimiento anual. Por lo tanto, una explicación del aumento en la población probablemente no requiere de altos niveles de inmigración o de grandes cambios en fertilidad o mortalidad.

De todas formas, hay por lo menos una correlación, en Mesitas, entre el desarrollo de jerarquías sociales y el crecimiento de la población, así como con cambios en los tamaños de grupos corresidenciales. Sin embargo, puesto que estas tendencias se pueden identificar incluso desde los periodos Formativo 2 y Formativo 3, cuando el tamaño de la comunidad era relativamente pequeño y estable, el crecimiento de la población en Mesitas durante el periodo Clásico Regional debe ser interpretado como una consecuencia, más bien que una causa, de la jerarquía social en desarrollo.

### El rol de la dinámica demográfica en la comunidad de Mesitas

Para el periodo Clásico Regional, los estimativos del tamaño de grupos residenciales muestran una diferenciación básica que no existió antes entre las residencias del centro y las de la periferia. Esto sugiere que los grupos residenciales de alto estatus—probablemente situados en las ubicaciones especiales señaladas para el centro—fueran también más grandes que otros grupos residenciales. Las diferencias de tamaño pueden haberse asociado también a diferencias económicas en actividades domésticas, ya que los grupos residenciales más grandes podían haber tenido ventajas económicas sobre los más pequeños debido a su más amplia fuerza de trabajo. Las ventajas previamente existentes para las familias más grandes de la élite en el centro—tales como el Grupo Residencial 66 en el

existing tendencies. I proposed in Chapter 3 that small amounts of tribute might have balanced the small productivity differentials evident between households in the contrast between core and periphery. Chiefly households, at the core, could have acted as the central agents managing such a system, in a manner analogous to Service's model (1962). The consolidation of such an arrangement would not have produced big demographic or economic shifts—as Formative 3 period shows stability rather than change in terms of population size and in the probable sizes of households. However, the social emphasis around the chief's role in the redistributive or incipi-

ent tributary system might have attracted even more households to the core of Mesitas, as proposed by Drennan (1987). This social distinction between households at the core and the ones at the periphery could have produced, with time, real economic differences which included the expansion in the size of the household group and/or the expansion of the economic activities performed by some household groups. In the next chapter, artifact assemblages are reconstructed and analyzed period by period in order to evaluate the importance of these economic differences.

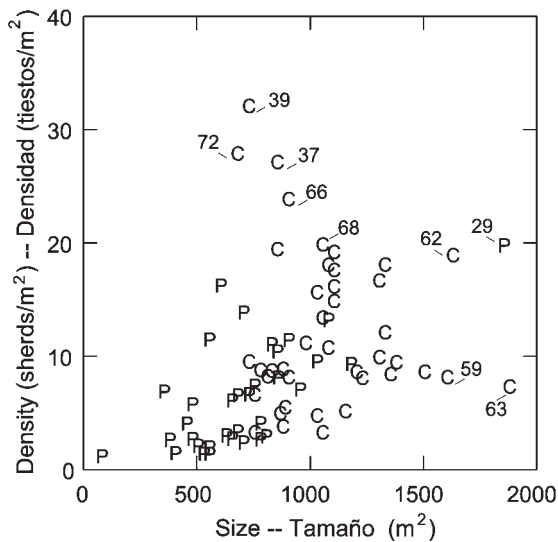


Figure 4.10. Plot of size (X) versus sherd density (Y) of Regional Classic households (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.10. Gráfico de tamaño (X) versus densidad (Y) de residencias del Clásico Regional (C=centro, P=periferia).

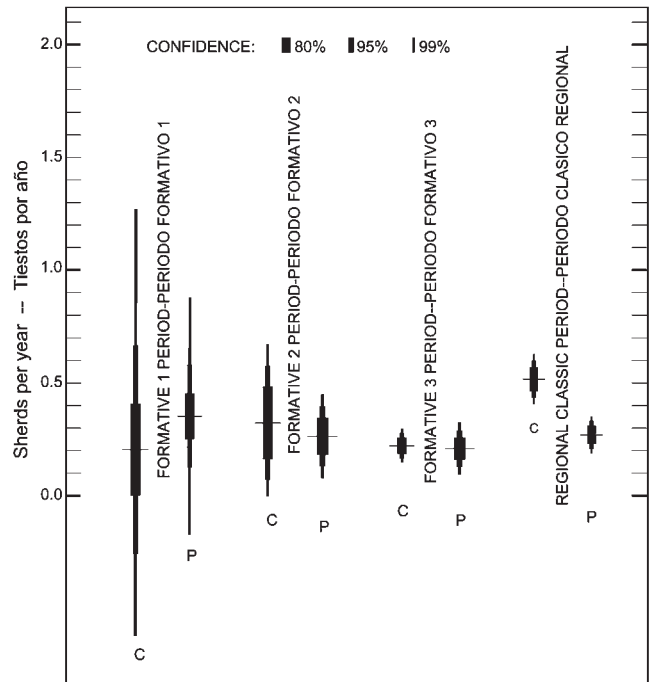


Figure 4.11. Comparison of mean household deposition rates by period and by zone (C=core, P=periphery).  
 Figura 4.11. Comparación de tasas promedio de depósito de tiestos, por periodo y por zona (C=centro, P=periferia).

Formativo 3—puede haber facilitado la incorporación de miembros adicionales. La expansión de los grupos residenciales pudo haber incluido a especialistas, cautivos de la guerra, y sirvientes, o cambios del ciclo de desarrollo doméstico que permitieran alojar a más de una familia nuclear en la residencia. El análisis de los conjuntos de artefactos permitirá que evaluemos estas posibilidades en el capítulo siguiente.

En términos de los recursos agrícolas disponibles para una población en crecimiento, las 91.9 ha de tierra cultivable en el área de estudio representan para el periodo Clásico Regional 1.2 ha por grupo residencial. Dado que existen ejemplos etnográficos con promedios de 1 ha usada para alimentar a un grupo residencial (Wilk 1991:102), esta situación probablemente no resultó en una presión creciente sobre los recursos. Sin embargo, y dado el aumento del tamaño del grupo doméstico, la cantidad de tierra agrícola por persona sí disminuyó en comparación a los periodos anteriores—especialmente en el centro de la comunidad. Terrenos por fuera del área de estudio—con una ocupación menos densa—seguramente estaban en producción y habrían podido proporcionar excedentes para ayudar a alimentar a la población relativamente densa de Mesitas. De esa forma, flujos de tributo podrían haber balanceado cualquier relativa escasez local. Los grupos residenciales localizados dentro del área de estudio pueden haberse dedicado a actividades económicas alternativas como la producción artesanal, para compensar una menor producción agrícola por persona. Es posible también que se haya intensificado la agricultura. También es posible que se haya tomado una combinación de varias medidas. En resumen, el crecimiento y la nucleación de la población pueden haber provocado cambios en la organización de la comunidad del periodo Clásico Regional.

Alternativamente, las dinámicas demográficas que son evidentes en este periodo pueden haber sido una respuesta a condiciones socioeconómicas específicas ya presentes desde antes en la comunidad de Mesitas. Dada la tendencia hacia la nucleación espacial y las pequeñas pero significativas diferencias de productividad detectadas para el periodo Formativo 3 (ver Capítulo 3), la dinámica demográfica del Clásico Regional puede interpretarse como la intensificación de unas tendencias previamente existentes. En el Capítulo 3 propuse que unas pequeñas cantidades de tributo pudieron haber balanceado las pequeñas y evidentes diferencias de productividad entre los grupos residenciales del centro y de la periferia. Los grupos residenciales de la élite cacical, en el centro, pueden haber actuado como los agentes centrales a cargo de tal sistema, de una manera análoga al modelo de Service (1962). La consolidación de esa clase de organización no habría producido grandes cambios demográficos o económicos—ya que el periodo Formativo 3 muestra más estabilidad que cambio en términos del tamaño de la población y los tamaños probables de los grupos residenciales. Sin embargo, el énfasis social alrededor del rol del cacique en el sistema tributario redistributivo o incipiente puede haber atraído aún más grupos residenciales hacia el centro de Mesitas, como lo ha propuesto Drennan (1987). Esta distinción social entre los grupos residenciales del centro y los de la periferia puede haber producido, con el tiempo, diferencias económicas reales que incluyeron la expansión del tamaño del grupo doméstico y/o la expansión de las actividades económicas realizadas por algunos grupos domésticos. En el capítulo siguiente se reconstruyen y analizan los conjuntos de artefactos para cada periodo para poder evaluar la importancia de estas diferencias económicas.

# Artifact assemblages and household activities

Artifact samples recovered during the grid program permit us to characterize activities of the domestic groups that once lived in each household cluster and provide information on status and wealth differences. Although there is some evidence of production locales in the artifact assemblages—such as kiln wasters that indicate pottery production—most of the evidence for household activities is indirect and based on analyses of lithic and ceramic artifacts.

First, I present the analysis of lithic artifacts, subdivided into chipped and polished stone. I analyzed artifact distributions to evaluate presence of specialized activities. There is some evidence of craft specialization in, for example, the concentration of polishing stones used in pottery production. In other cases, there is evidence for agricultural activities, as in the case of concentrations of chipped stone artifacts made of basalt or polished stone axes. Sometimes, the specific activities associated with a particular artifact category are unclear, but differences in its distribution nevertheless reflect differences in household activities within the community. Differential distribution of obsidian artifacts, for example, is evidence of restricted access to exotic raw materials, since it was likely to have come from outside the region. Finally, some of the stone objects (e.g. hexagonal limestone beads and stone pendants) were ornaments and their presence and distribution reflects wealth or status differences between households.

Second, I present the analysis of ceramics for each of the four periods. High proportions of serving vessels (as opposed to cooking vessels) reflect status differences, and high proportions of decorated ceramics may reflect wealth differences. Thus, bowls and plates might be linked generally to food serving while cups might reflect ceremonial activities (Cubillos 1986:55). Jars, on the other hand represent mundane cooking activities.

I also compare the household artifact assemblages of the densely settled core, adjacent to the largest concentration of mounds and statues (Figure 5.1) to those of the periphery in order to evaluate both the importance of craft specialization in the development of Mesitas as a chiefdom's center and the relationship between the emerging social hierarchy and other patterns of household activities.

## Craft specialization as a factor of change

Specialization in diverse productive activities has been central in some models of chiefdom emergence. Service originally argued that given ecological diversity and sedentary life, different villages would specialize in different products and the need for redistributing such products would result in the emergence of a central coordinating agency, or chief (Service 1962:132–145). However, ethnohistoric evidence of Hawaiian chiefdom organization featuring self-sufficient local units showed that redistribution was not always present in chiefdoms. Moreover, in these relatively complex chiefdoms, the surplus elite collected for redistribution stayed with the chiefly elite and did not return to producers (Earle 1977). Settlement pattern analysis has also shown that some complex chiefdoms had a tributary—and not a redistributive—economy (Steponaitis 1978). Thus, some authors see individual self-interest, rather than egalitarian redistribution, as the basic characteristic of chiefly organization (Earle 1987a; Gilman 1981). Furthermore, the kind of village level specialization expected by Service's model has failed to appear in each and every chiefdom sequence, and in some chiefdoms—such as those from the Formative period in the Valley of Oaxaca—craft specialization appears as a local phenomenon that did not serve the larger region (Drennan 1991:282).

Despite growing dissatisfaction with Service's original model, archaeologists continue to see specialization as an important aspect of chiefdom development. In recent approaches, however, the importance of specialization has been evaluated at the community level and increasingly in the context of the production and distribution of craft items between households. Scholars identify craft specialization and prestige-goods exchange as means to enhance political and economic control in chiefdoms (Earle 1987b:67–69; D'Altroy and Earle 1985; Helms 1987; Steponaitis 1991; Spencer 1993). By using attached specialists (Brumfiel and Earle 1987a:5), embedded specialists (Ames 1995:158) or other means of increasing labor pools (Webster 1990), chiefly households produce craft items that are an important source of

# Conjuntos de artefactos y actividades domésticas

Las muestras de artefactos que se recuperaron durante el programa de rejillas nos permiten caracterizar las actividades de los grupos domésticos que alguna vez vivieron en cada grupo residencial y proporcionan información sobre diferencias de estatus y de riqueza. Aunque existe alguna evidencia en los conjuntos de artefactos de áreas de producción artesanal—tales como desechos de horno que indican producción de cerámica—la mayor parte de la evidencia de actividades domésticas es indirecta y está basada en análisis de artefactos líticos y cerámicos.

Primero presento el análisis de los artefactos líticos, subdivididos en piedra tallada y pulida. Analicé las distribuciones de artefactos para evaluar la posible presencia de actividades especializadas. Existe, por ejemplo, evidencia de especialización de la producción artesanal en la concentración de pulidores líticos usados en la producción cerámica. En otros casos hay evidencia de actividades agrícolas, como en las concentraciones de artefactos líticos lascados de basalto o de hachas de piedra pulida. A veces no son muy claras las actividades específicas asociadas a una categoría particular de artefactos, pero las diferencias en su distribución, sin embargo, reflejan diferencias en las actividades de los grupos residenciales de la comunidad. La distribución desigual de artefactos de obsidiana, por ejemplo, es una evidencia del acceso restringido a materias primas exóticas, ya que es bastante probable que vinieran de fuera de la región. Finalmente, algunos de los objetos de piedra (como las cuentas hexagonales de piedra caliza y los colgantes de piedra) eran ornamentos y su presencia y distribución reflejan diferencias de riqueza o de estatus entre los grupos residenciales.

En segundo lugar, presento el análisis de la cerámica para cada uno de los cuatro periodos. Altas proporciones de vasijas para servir (al compararlas con vasijas para cocinar) reflejan diferencias de estatus y altas proporciones de cerámica decorada pueden reflejar diferencias de riqueza. De esta forma, tanto cuencos como platos pueden estar generalmente asociados al servicio de alimentos mientras que las copas pueden reflejar actividades ceremoniales (Cubillos 1986:55). Las ollas, por su parte representan las actividades cotidianas de cocción.

Comparo también los conjuntos de artefactos domésticos del centro más densamente ocupado adyacente a la mayor concentración de montículos y estatuas (Figura 5.1) con los de la

periferia, para evaluar así la importancia de la especialización de la producción artesanal en el desarrollo de Mesitas como centro cacical y la relación entre la jerarquía social en desarrollo y otros patrones de actividades residenciales.

## La especialización de la producción artesanal como factor de cambio

La especialización en diversas actividades productivas ha sido central en algunos modelos del surgimiento de cacicazgos. Service argumentó inicialmente que en un contexto de diversidad ecológica y de vida sedentaria, las varias aldeas se especializarían en diversos productos y la necesidad de redistribuir tales productos daría lugar a la aparición de una agencia central de coordinación: el cacique (Service 1962:132–145). Sin embargo, la evidencia etnohistórica de la organización de los cacicazgos hawaianos que describía unidades locales autosuficientes, demostró que la redistribución no siempre estaba presente en los cacicazgos. Por otra parte, en estos cacicazgos relativamente complejos, los excedentes que recogía la élite para redistribuir permanecían entre la élite y no volvían a los productores (Earle 1977). El análisis de patrones de asentamiento también ha demostrado que algunos cacicazgos complejos tenían una economía tributaria, no redistributiva (Steponaitis 1978). De esta forma, algunos autores ven el interés particular, y no la redistribución igualitaria, como característica básica de la organización cacical (Earle 1987a; Gilman 1981). Además, la clase de especialización al nivel de las aldeas que se espera en el modelo de Service no se ha podido identificar en todas las secuencias de cacicazgos, y en algunos cacicazgos, como en los del periodo Formativo del Valle de Oaxaca, la especialización de la producción artesanal aparece como un fenómeno local que no estaba orientado a una región amplia (Drennan 1991:282).

A pesar de la creciente insatisfacción con el modelo original de Service, los arqueólogos continúan viendo a la especialización como un aspecto importante del desarrollo de cacicazgos. En los acercamientos recientes, sin embargo, la importancia de la especialización se ha evaluado al nivel de la comunidad y cada vez más en el contexto de la producción y la distribución de bienes de producción artesanal entre los grupos residenciales. Los estudiosos identifican la especializa-



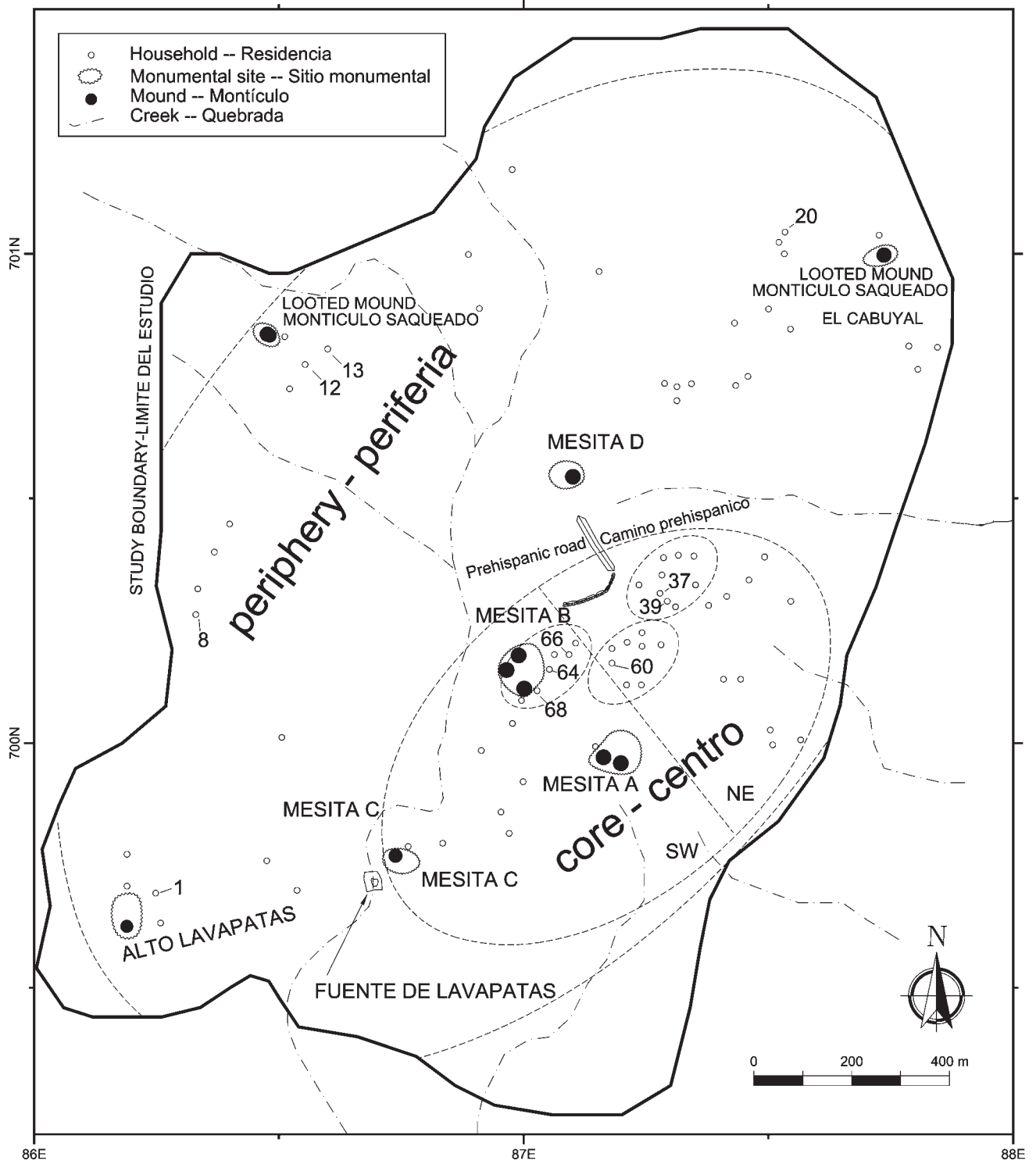


Figure 5.1. Distribution of households in two groups (core and periphery).  
 Figura 5.1. Distribución de residencias en dos grupos (centro y periferia).

ción de la producción artesanal y el intercambio de bienes de prestigio como medios para acrecentar el control político y económico en cacicazgos (Earle 1987b:67-69; D'Altroy y Earle 1985; Helms 1987; Steponaitis 1991; Spencer 1993). Mediante el uso de especialistas adscritos (Brumfiel y Earle 1987a:5), especialistas internos (Ames 1995:158) u otras formas de aumentar los grupos de trabajo (Webster 1990), los grupos residenciales de los caciques producen bienes artesanales que son fuente importante de poder porque las "cuentas, las prendas decoradas, y otros valiosos artículos de producción artesanal... se podían utilizar para construir alianzas y para infligir deudas sociales" (Steponaitis 1986:392). Evidencias de una relación entre la especialización local de la producción artesanal y el desarrollo de unidades políticas, proviene principalmente de varias trayectorias prehispánicas de cacicazgos en las cuales la densidad de asentamiento se correlaciona con el grado de especialización de la producción artesanal (Drennan 1991) con residencias que muestran una tendencia a estar situadas cerca de las fuentes de los bienes de prestigio. En varias trayectorias de Mesoamérica, por ejemplo, el desarrollo de la especialización de la producción artesanal en algunas aldeas parece haber impulsado asentamientos más nucleados (Drennan 1991:282).

Una perspectiva reciente sobre el desarrollo de sociedades complejas en Mesoamérica también considera el control sobre la producción y la adquisición de objetos de valor social como la manera en la cual un cacique principal mantiene su prominencia regional (Schortman *et al.* 1992:4). Un grupo de élite se convierte en la única fuente de objetos de valor social con la producción local y con el intercambio a larga distancia, llevando así al resto de la población a una posición dependiente.

En un acercamiento análogo, Spencer (1993) propone un modelo evolutivo para el surgimiento de cacicazgos en el contexto de sociedades igualitarias enfocadas en un gran hombre y que asocia los bienes de producción artesanal con el desarrollo de cacicazgos. Spencer identifica dos dimensiones de liderazgo en las sociedades del gran hombre: la organización de la producción local como una dimensión interna y el intercambio a larga distancia o la guerra como una dimensión externa. Si los grandes hombres comienzan a ejercer simultáneamente un rol de liderazgo en las dos dimensiones, externa e interna, se extiende y se regulariza el liderazgo y la autoridad cacical puede entonces establecerse. Por ejemplo, la conjunción de la producción local y las redes del intercambio a larga distancia bajo un solo líder estimularía la formación de cacicazgos.

La evidencia del Valle de la Plata sugiere que la producción de cerámica no estaba organizada de manera centralizada al nivel regional durante el periodo Formativo (Taft 1993). Sin embargo, durante el periodo Clásico Regional en el Valle de la Plata, existían tres redes superpuestas de distribución de cerámica, todas con centro en un solo asentamiento (Taft 1993:155) y estos tres grupos de alfareros parecen haber estado en competencia directa. Según Taft, "aunque la escala de la

producción aumentó durante el periodo Clásico Regional en el Valle de la Plata, parece haber tenido muy poco que ver con un control administrativo de la producción" (Taft 1993:155). Sin embargo, la producción de cerámica u otras actividades de grupos de especialistas en producción artesanal pudieron estar más centralmente organizadas en San Agustín, donde había una mayor población regional y donde la producción artesanal pudo haber sido más importante. Esto significa que es posible que en Mesitas surgiera una centralización de la producción, por ejemplo, al interior de linajes de rangos diferenciados, como en el caso del cacicazgo de Kaminaljuyú en Guatemala (Michels 1979:185).

## Especialización artesanal en Mesitas

Los tiestos de cerámica conforman claramente la clase más común de artefactos en el registro arqueológico de la región del Alto Magdalena. Los 151.739 tiestos que se recuperaron en este estudio fueron clasificados usando los tipos de la cronología cerámica regional definida en el Proyecto Arqueológico Valle de la Plata (Drennan 1993). Esta clasificación fue el primer paso para localizar los grupos residenciales para cada uno de cinco periodos prehispánicos. Según lo descrito en el Capítulo 2, el número de tiestos encontrado en cada prueba de pala proporciona la información básica usada para producir los mapas que representan la distribución de la densidad de tiestos y que permitieron que localizáramos cada grupo residencial individual en Mesitas.

Adelanté análisis adicionales de la cerámica con la submuestra de 79.269 tiestos recuperados durante el programa de rejillas, enfocado en las áreas que contenían grupos residenciales de los primeros cuatro periodos arqueológicos. Esto incluyó el análisis de la presencia de los cuatro tipos de decoración (engobe, incisa, patas de trípode y "otra" decoración) y de cuatro formas identificables de recipientes (ollas, platos, cuencos y copas). Debido a que la mayoría de los tiestos no permite una clasificación indiscutible en formas de vasija, sólo se clasificó y cuantificó para este aspecto una submuestra más pequeña ( $n = 1114$ ) que consistía en tiestos de borde y otros tiestos que reflejan claramente la forma de la vasija. Otros investigadores han analizado forma de la vasija y decoración en la región del Alto Magdalena para identificar diferencias entre los grupos residenciales en términos de estatus y riqueza (Jaramillo 1996:125). Este estudio utiliza ese análisis de cerámica para identificar áreas especiales de actividad, en los conjuntos de artefactos cerámicos que son muy diferentes de los de la residencia promedio. Los análisis también nos permiten identificar grupos residenciales de relativamente alto estatus (grupos con más vasijas para servir que lo normal) y grupos relativamente más ricos (grupos con más cerámica decorada que lo normal).

Los materiales líticos del Alto Magdalena, en contraste con el material cerámico, no permiten en la actualidad asociarlos

power because “beads, beaded garments, and other valued craft items... could be used to build alliances and inflict social debts” (Steponaitis 1986:392). Evidence for a link between local level craft specialization and the development of chiefly polities comes from several prehispanic chiefdom trajectories in which settlement density correlates with the degree of craft specialization (Drennan 1991) with households showing a tendency to be located near the source of prestige goods. In several Mesoamerican trajectories, for example, the development of craft specialization in some villages seems to have encouraged more nucleated settlements (Drennan 1991:282).

A recent view of the development of complex societies in Mesoamerica also sees control over the production and acquisition of social valuables as the way in which a paramount chief maintains regional prominence (Schortman *et al.* 1992:4). An elite group becomes the sole source of social valuables through both local production and long distance exchange driving the rest of the population into a dependent position.

In an analogous approach, Spencer (1993) proposes an evolutionary model for chiefdom emergence in the context of big-man egalitarian societies that links craft items to chiefdom development. Spencer identifies two dimensions of leadership in big-man societies: organization of local production as an internal dimension, and long-distance trade or warfare as an external dimension. If big-men begin to simultaneously carry out a leadership role in both external and internal dimensions, leadership is expanded and regularized, and chiefly authority can become established. For example, the conjunction of both local production and external exchange networks under a single leader would stimulate chiefdom formation.

Evidence from the Valle de la Plata suggests that ceramic production was not centrally organized at the regional level during the Formative periods (Taft 1993). However, during the Regional Classic period in the Valle de la Plata, three overlapping networks of pottery distribution were all centered at a single settlement (Taft 1993:155) and these three groups of potters seem to have been in direct competition. According to Taft, “although scale of production increased during Regional Classic period in the Valle de la Plata, it seems to have had little to do with administrative control of production” (Taft 1993:155). However, ceramic production or other activities of groups of craft specialists may have been more centrally organized in San Agustín, where regional population was higher and craft production may have been more important. This means that at Mesitas, a centralization of production could have emerged, for example, within differently ranked lineages as was the case for the Kaminaljuyú chiefdom in Guatemala (Michels 1979:185).

## Craft specialization in Mesitas

Pottery sherds form by far the most common artifact class in the archaeological record of the Alto Magdalena region. All 151,739 sherds recovered in this study were classified using the types of the regional ceramic chronology defined in the Proyecto Arqueológico Valle de la Plata (Drennan 1993). This classification was the first step for locating household clusters for each of five prehispanic periods. As described in Chapter 2, the number of sherds found in each shovel probe provides the basic information used in producing maps that represent sherd density distribution and that permitted us to locate individual household clusters at Mesitas.

I undertook further ceramic analyses on the subsample of 79,269 sherds recovered during the grid program and focused on the areas that featured household clusters from the first four archaeological periods. This included analysis of the presence of four types of decoration (slip, incising, tripod supports and “other” decoration) and four identifiable vessel forms (jars, plates, bowls and cups). As most sherds did not permit unambiguous classification into vessel shapes, only a smaller subsample ( $n = 1114$ ) consisting of the rim sherds and other sherds that clearly reflected vessel shape were classified and quantified for this aspect. Other investigators have analyzed decoration and vessel shape in the Alto Magdalena region to identify differences between households in terms of status and wealth (Jaramillo 1996:125). This study uses such ceramic analyses to identify special activity areas, via pottery assemblages that are very different from those of the average household. The analyses also permit us to identify relatively high status households (households with more serving vessels than normal) and relatively wealthier ones (households with more decorated pottery than normal).

Lithic materials of the Alto Magdalena region—in contrast with ceramic materials—cannot be tied at present to any typological chronology, limiting our ability to reconstruct change in lithic artifact assemblages by period. However, lithic materials can offer valuable information on raw materials and the types of artifacts used at specific locations during the prehispanic trajectory, thus reflecting some of the differences in household activities. Furthermore, some information on diachronic change in lithic artifact assemblages can be gathered from the few cases in which lithic materials are only associated with sherds from one time period.

The analysis of lithic materials included all polished stone (268 pieces) and chipped stone (9,711 pieces) and classified the material according to various categories of raw material and form (see Chapter 2). Obsidian and chert are better quality materials than slate, rhyolite, basalt, andesite and other rocks present in the study area. Moreover, obsidian might have been difficult to get in the region (Jaramillo 1996:125–126), so it will be considered as an additional marker of wealth in households. Finally, a small number of various objects found in the

directamente a una cronología tipológica, lo que limita nuestra capacidad de reconstruir los cambios entre periodos en los conjuntos de artefactos líticos. Sin embargo, los materiales líticos sí pueden ofrecer valiosa información sobre las materias primas y los tipos de artefactos usados en lugares específicos durante la trayectoria prehispánica, reflejando así algunas de las diferencias en las actividades domésticas. Además, cierta cantidad de información sobre cambio diacrónico en conjuntos de artefactos líticos se puede recuperar de los pocos casos en los cuales los materiales líticos están asociados únicamente a tiosos de un periodo.

El análisis de los materiales líticos incluyó toda la piedra pulida (268 piezas) y piedra tallada (9.711 piezas) y clasificó el material según varias categorías de materia prima y de forma (ver Capítulo 2). La obsidiana y el chert son materiales de una mejor calidad que la pizarra, la riolita, el basalto, la andesita y otras rocas presentes en el área de estudio. Por otra parte, la obsidiana puede haber sido difícil de obtener en la región (Jaramillo 1996:125–126), por lo cual será considerada como un marcador adicional de riqueza en los grupos residenciales. Finalmente, en las excavaciones se encontró un reducido número de variados objetos que no corresponden a ninguna de las categorías mencionadas, por lo que fueron agrupados en una amplia categoría residual que incluye todos los artículos misceláneos. Esta categoría incluye elementos que muy raramente se preservan en el registro arqueológico de la región, tales como fragmentos de hueso, desechos de horno, bloques de pared de bahareque y madera carbonizada.

En una situación de gran especialización económica esperaríamos encontrar diferencias muy claras en las actividades de los grupos residenciales y/o en las actividades de agrupaciones mayores formadas por unidades residenciales. En sociedades de tipo cacical solamente se encuentra una especialización de producción artesanal de tiempo parcial (Drennan 1991:281–284), debido a que los grupos residenciales también organizan y realizan diariamente un conjunto común de actividades agrícolas. La evidencia de especialización en la producción artesanal en cacicazgos no consiste en talleres industriales con densas concentraciones de artefactos muy especializadas o de materias primas exóticas. Las diferencias en las intensidades de la producción artesanal se reflejan en diferencias en las proporciones de algunos artefactos o materiales, o en las concentraciones espaciales de residencias con densidades particularmente altas de artefactos o de materiales específicos (Michels 1979:159). Los desechos de horno representan la evidencia más directa de producción artesanal en Mesitas. Los elementos preservados arqueológicamente que pudieron haber sido manufacturados por especialistas en la región incluyen esculturas de piedra (metates, estatuas, figurillas, sarcófagos), los colgantes y hachas de piedra, las vasijas cerámicas (especialmente las vasijas elaboradas, figurinas, cilindros pintaderas), los objetos de oro martillado o fundido (máscaras, colgantes), y las tallas en madera dura (sillas, sar-

cófagos). En los cacicazgos muiscas del siglo XVI de la Sabana de Bogotá, una cierta clase de especialistas adscritos se dedicaba a producir textiles pintados (Tovar 1970). Dado que la acidez de los suelos en San Agustín resulta en una muy mala conservación de materiales orgánicos, la mayoría de la fibra orgánica, el hueso y la madera que existieran no se preservaron.

Una clara indicación de especialización de la producción artesanal es la concentración del 36% ( $n = 5$ ), de todos los desechos de horno identificados ( $n = 14$ ) en solamente dos grupos residenciales (el 3% del total) ambos situados en el centro (Grupo Residencial 57 con 3, y Grupo Residencial 71 con 2 desechos de horno.) Solamente otros 11 grupos residenciales (44, 55, 63, 68, 69, 70, 71, y 74 en el centro; 1, 23 en la periferia) tenían un desecho de horno cada uno, sugiriendo así la coordinación a nivel de la comunidad, de la producción cerámica en el centro. Sin embargo, estos tiosos, dañados durante la producción cerámica no se pudieron relacionar fácilmente con los periodos, así que era necesaria evidencia adicional para poder evaluar la importancia de la producción artesanal en la secuencia de Mesitas. En ausencia de una evidencia más directa de talleres, la concentración especialmente alta de ciertas clases de artefactos y de materiales, en lugares espacialmente discretos se usa en este estudio para indicar especialización de la producción artesanal.

## Conjuntos de artefactos líticos

La diferencia en densidades de piedra tallada entre los grupos residenciales del centro (media = 19.1 piezas/m<sup>2</sup>,  $n = 41$ ,  $ds = 9.5$ ), y grupos residenciales de la periferia (media = 8.8 piezas/m<sup>2</sup>,  $n = 35$ ,  $ds = 7.4$ ), es fuerte y estadísticamente significativa ( $t = 5.3$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.005$ ). La diferencia de proporciones de piedra tallada en el total de artefactos entre los grupos residenciales del centro y los de la periferia (Figura 5.2) es más moderada (la proporción es solamente 1.2 veces más grande en el centro), pero es significativa ( $t = 2.4$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.05$ ). Este patrón indica que las actividades relacionadas con los artefactos líticos ocurrieron con una intensidad más alta en el centro de la comunidad que en la periferia.

## Materias primas de piedra tallada

Del total de 9.711 piezas de piedra tallada recuperado en las 5.057 pruebas de pala excavadas en Mesitas, 6.153 (63.4%) eran de basalto y de “otros materiales” de igualmente baja calidad; 2.379 (24.5%) eran de chert; solo 478 (4.9%), de pizarra; y solo 701 (7.2%) eran hechos de obsidiana.

Aun falta información sobre las diversas fuentes de estas materias primas, aunque si juzgamos por la aparente ausencia de reavivamiento, la mayor parte proviene probablemente de fuentes de fácil acceso. Sin embargo, se ha sugerido que la obsidiana llegaba al Alto Magdalena por medio de algún tipo de red de intercambio (Jaramillo 1996:125–126). La composi-



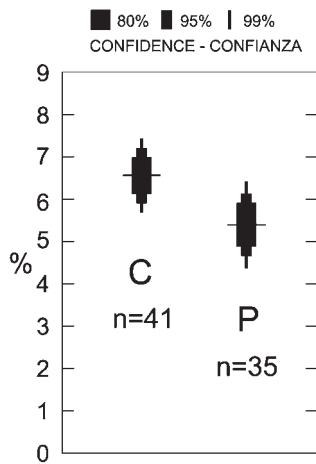


Figure 5.2. Comparison of chipped stone as a percentage of household artifacts by zone (C=core, P=periphery).

Figura 5.2. Comparación de piedra lascada como porcentaje del total de artefactos de residencias por zona (C=centro, P=periferia).

excavations that did not fit in any of the listed categories were placed in one last broad category including all miscellaneous items. This category includes items that are extremely rare in the preserved archaeological record of this region such as bone fragments, kiln wasters, daub wall blocks and carbonized wood.

In a situation of great economic specialization we would expect clearcut differences in household activities and/or in the activities of larger groupings of households. Only part time craft specialization is associated with chiefdom societies (Drennan 1991:281–284), as households also organize and undertake a common set of daily agricultural activities. The evidence for craft specialization in chiefdoms does not consist of industrial workshops with dense concentrations of very specialized tools or exotic raw materials. Differences in the intensities of craft production are reflected in differences in proportions of some tools or materials, or in the spatial concentrations of households with particularly high densities of specific tools or materials (Michels 1979:159). Kiln wasters represent the most direct indication of craft production in Mesitas. Archaeologically preserved items that might have been crafted by specialists in the region include stone sculpture (metates, statues, statuettes, sarcophagi), stone pendants and stone axes, ceramic vessels (especially elaborate vessels, figurines, painting cylinders), cast or hammered gold objects (masks, pendants), and hardwood carving (chairs, sarcophagi). In the 16th century Muisca chiefdoms of the Sabana de Bogotá region, some kind of attached specialists focused on producing painted textiles (Tovar 1970). Given that soil acidity makes preservation of organic materials extremely poor in San

Agustín, most organic fiber, bone and wood objects that existed were not preserved.

A clear indication of craft specialization is the concentration of 36% ( $n = 5$ ), of all identified kiln wasters ( $n = 14$ ) in only two households (3% of the total) both located at the core (Household 57 with 3, and Household 71 with 2 kiln wasters.) Only 11 other households (44, 55, 63, 68, 69, 70, 71, and 74 at the core; 1, 23 at the periphery) had one kiln waster each, suggesting community-wide coordination of ceramic production at the core. However, these sherds, damaged during ceramic production, were not easily related to time period, so additional evidence was needed in order to evaluate the importance of craft production in the sequence of Mesitas. In the absence of more direct evidence of workshops, particularly high concentration of certain kinds of tools and materials at spatially discrete locations is taken in this study to indicate craft specialization

## Lithic artifact assemblages

The difference in density of chipped stone between households in the core (mean = 19.1 pieces/m<sup>2</sup>,  $n = 41$ ,  $sd = 9.5$ ), and households in the periphery (mean = 8.8 pieces/m<sup>2</sup>,  $n = 35$ ,  $sd = 7.4$ ), is strong and statistically significant ( $t = 5.3$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.005$ ). The difference in chipped stone as a proportion of total number of artifacts between households in the core and households in the periphery (Figure 5.2) is more moderate (the proportion is only 1.2 times larger at the core), but it is significant ( $t = 2.4$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.05$ ). This pattern indicates that activities related to lithic tools occurred with higher intensities in the core of the community than at the periphery.

### Chipped stone raw materials

Out of the 9,711 pieces of chipped stone recovered in the 5,057 shovel probes excavated in Mesitas, 6,153 (63.4%) were of basalt and “other” similarly coarse materials; 2,379 (24.5%) were made of chert; only 478 (4.9%), of slate; and only 701 (7.2%) were made of obsidian.

At present, information on the different sources of these raw materials is lacking, although, judging from the apparent lack of reworking, most of it probably came from easy to reach sources. It has been suggested, however, that obsidian reached the Alto Magdalena by way of some kind of exchange network (Jaramillo 1996:125–126). The chemical composition of a sample of obsidian pieces from the Regional Classic period in the Valle de la Plata (Hurliman 1993) points to the existence of several separate sources, none of them located yet, and each one producing obsidian of a variety of colors. Both slate and the several coarser volcanic rocks grouped together as “other rock” for this study were probably obtained locally, and most chert materials may have come from beds of rivers inside the region, such as the Río Magdalena and Río Naranjos, where cobbles of this material are abundant.



ción química de una muestra de piezas de obsidiana del periodo Clásico Regional en el Valle de la Plata (Hurliman 1993) apunta a la existencia de varias fuentes separadas, ninguna de las cuales ha sido localizada aun, cada una produciendo obsidiana de varios colores distintos. La pizarra y las varias rocas volcánicas de baja calidad agrupadas en la categoría de “otros materiales” en este estudio, fueron probablemente obtenidas localmente, y la mayoría de los materiales de chert pueden provenir de ríos de la región, tales como el Magdalena y el Naranjos, donde abundan los cantos rodados de este material.

Los grupos residenciales del centro de la comunidad tienen proporciones más altas tanto de obsidiana como de “otros materiales,” mientras que los grupos residenciales de la periferia tienen proporciones más altas de chert y de pizarra. Las diferencias son significativas, y el contraste es especialmente claro para las proporciones de chert y de “otros materiales” (Figura 5.3). Aunque no podemos todavía relacionar las diferentes proporciones de materiales con actividades específicas, el análisis de las materias primas líticas sugiere que las actividades domésticas eran diferentes en el centro y la periferia: los grupos residenciales del centro utilizaron menos chert y más de “otros materiales.”

¿En qué medida, esta diferencia se relaciona con diferenciación económica dentro de la comunidad y hasta qué punto representa cambios en las proporciones de las materias primas usadas a través del tiempo? ¿En qué época era más fuerte esta diferencia? Para intentar responder estas preguntas, enfoqué la atención en las muestras relativamente pequeñas de artefactos obtenidas de pruebas de pala que tuvieron tuestos solamente de un periodo. Estas submuestras resultaron ser muy pequeñas ( $n < 6$ ) para los periodos Formativo 1, Formativo 2 y Formativo 3. Por lo tanto, ignoré los subperiodos del Formativo y comparé una sola muestra para el periodo Formativo ( $n = 14$ ) con las de los periodos Clásico Regional ( $n = 47$ ) y Reciente ( $n = 364$ ). La comparación de estas muestras en términos de las proporciones de artefactos líticos, sí sugiere un cambio en la importancia relativa de las diferentes materias primas líticas con el tiempo (Figura 5.4).

De esta manera, la pizarra era más común durante el periodo Formativo que en cualquier periodo posterior. El chert era un material común durante el periodo Formativo, perdiendo gradualmente importancia durante los periodos posteriores. La obsidiana y los “otros materiales” parecen haber ganado importancia durante los periodos Clásico Regional y Reciente. La comparación de estas muestras señala cambios significativos en las proporciones de las materias primas líticas, lo que implica que los grupos residenciales de Mesitas cambiaron con el tiempo en la selección de materias primas y/o en las actividades que realizaron.

¿Pero cambiaron también las diferencias entre grupos residenciales del centro y de la periferia? Evaluar esto implica subdividir nuestras pequeñas muestras por periodo y por zona. Desafortunadamente, los amplios rangos de error resultantes

de los muy pequeños tamaños de muestra hacen difícil interpretar los contrastes observados para la época Formativa cuando los porcentajes de obsidiana y de “otros materiales” son más altos en los grupos residenciales del centro (Figura 5.5). Para el periodo Clásico Regional, los datos muestran pocas diferencias entre grupos residenciales del centro y de la periferia, con unos porcentajes levemente más altos de “otros materiales” en el centro pero con baja confianza estadística para la diferencia. Incluidos aquí para propósitos comparativos, los datos del periodo Reciente sí muestran una diferencia significativa, pero con la misma tendencia mostrada en la Figura 5.3 donde los “otros materiales” son ligeramente más importantes en el centro. Entonces, un contraste entre centro y periferia sí parece estar presente a través de toda la secuencia, pero no es particularmente fuerte en las muestras disponibles para los varios periodos. Esto sugiere que el contraste entre las dos áreas en términos de las actividades relacionadas con los materiales líticos probablemente estuvo presente desde el periodo Formativo en adelante y no aumentó con el desarrollo del cacicazgo en Mesitas.

Las materias primas líticas muestran cierta clase de especialización en Mesitas, relacionada con unas proporciones más altas de obsidiana y de “otros materiales” en el centro a lo largo de la secuencia arqueológica. Esas materias primas y las actividades que se relacionaran con ellas, también cobraron cierta importancia con el tiempo en la comunidad.

La distribución espacial de la obsidiana en la comunidad, que está lejos de ser homogénea (Figura 5.6), es evidencia de un cierto grado de diferenciación económica entre grupos residenciales. Los muy pocos grupos residenciales con más de cinco piezas de obsidiana por  $m^2$  se agrupan muy juntos en el centro. Los grupos residenciales 37, 39, 60 y 66 son claros valores extremos en términos de sus frecuencias de obsidiana (Figura 5.7). Para la muestra de 76 grupos residenciales, el número de piezas de obsidiana ( $Y$ ) se correlaciona al número de los artefactos líticos ( $X$ ) ( $r = .65, p < .005, Y = .075X - .031$ ). Estas residencias también forman un agrupamiento espacial (ver Figura 5.1), que interpreto como evidencia de especialización económica por parte de grupos centralmente ubicados. Una explicación alternativa es que estos cuatro grupos residenciales fueran más ricos.

Estos grupos residenciales podrían haber estado involucradas en la producción de las cuentas hexagonales de piedra caliza que se han excavado en Mesitas y otros centros funerarios (Duque y Cubillos 1988:125, Duque 1964:291, 375) y que aparecieron en este estudio en residencias del centro, si consideramos que para tallar y perforar esta piedra se necesitan artefactos duros de grano fino. Por otra parte, la dificultad que implica la obtención de obsidiana y su distribución espacial desigual sugieren que solamente algunos grupos residenciales de la comunidad tuvieron un acceso directo a este material. Hay tres concentraciones de residencias, indicadas en la Figura 5.1, que tienen por lo menos un grupo residencial con densi-

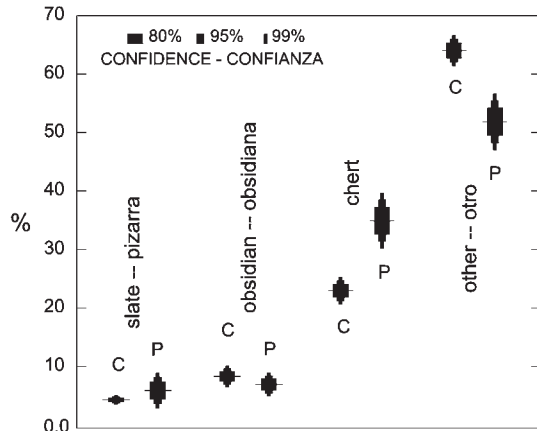


Figure 5.3. Comparison of four raw materials as percentages of household chipped stone artifacts by zone (C=core, P=periphery).  
 Figura 5.3. Comparación de cuatro tipos de material como proporción de los artefactos de piedra lascada de residencias por zona (C=centro, P=periferia).

Households in the core of the community present higher proportions of both obsidian and “other rock,” while households at the periphery present higher proportions of both chert and slate. The differences are significant, and the contrast is especially clear for the proportions of chert and “other rock” (Figure 5.3). While we cannot yet relate the different proportions of materials to specific activities, the analysis of lithic raw materials suggests that household activities in the core and the periphery were different: households at the core used less chert and more “other rock.”

How much of this difference is related to economic differentiation within the community and how much of it represents changes in the proportions of used raw materials through time? When was this difference strongest? To try to answer these questions, I focused attention on the relatively small artifact samples obtained from probes with only sherds from a single period. These subsamples turned out to be too small ( $n < 6$ ) for Formative 1, Formative 2 and Formative 3. Therefore, I ignored Formative subperiods and compared only a Formative period sample ( $n = 14$ ) to the samples from Regional Classic ( $n = 47$ ) and Recent ( $n = 364$ ) periods. The comparison of these samples in terms of proportions of lithic artifacts, does suggest a change in the relative importance of different lithic raw materials through time (Figure 5.4).

Thus, slate was more prevalent during the Formative period than at any other later period. Chert was a common material during Formative period, gradually losing its importance in later periods. Obsidian and “other rock” seem to have gained importance during Regional Classic and Recent periods. The comparison of these samples shows significant changes in pro-

portions of lithic raw materials, implying that households of Mesitas changed through time their selection of raw materials and/or the activities they performed.

But did the differences between core and periphery households also change? Evaluating this implies subdividing our small samples by period and by zone. Unfortunately, the wide error ranges due to small sample size makes it difficult to interpret the contrasts observed for Formative times in which the percentages of obsidian and “other rock” are higher for households at the core (Figure 5.5). For the Regional Classic, the data shows little difference between core and periphery households, with slightly higher percentages of “other rock” at the core but with low statistical confidence for the difference. Included here for comparative purposes, Recent period data does show a significant difference, but with the same tendency shown in Figure 5.3 of “other rock” being slightly more important at the core. Thus, the contrast between core and periphery seems present throughout the sequence, but is not particularly strong in the available samples for different periods. This suggests that the contrast between the two areas in terms of the activities related to lithic materials was probably present from Formative times onwards and did not increase through the development of the Mesitas chiefdom.

Lithic raw materials show some kind of specialization in Mesitas, related to higher proportions of obsidian and other rocks at the core throughout the archaeological sequence. Those raw materials, and the activities related to them, also gained some importance through time in the community.

The spatial distribution of obsidian in the community, which is far from homogeneous (Figure 5.6), is evidence for some degree of household economic differentiation. The very

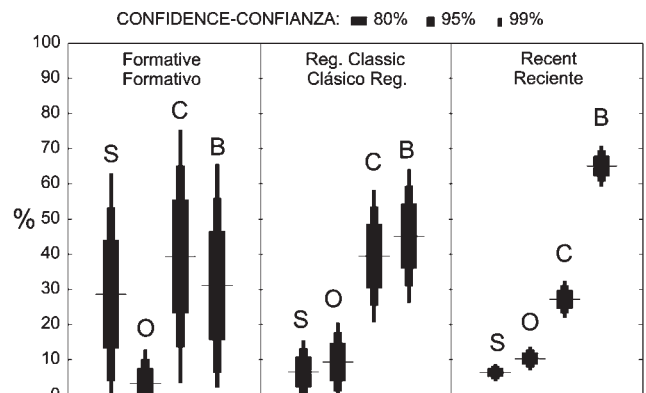


Figure 5.4. Mean percentages of four raw materials from shovel probes with chipped stone associated to a single period (S=slate, O=obsidian, C=chert, B="other rock.")

Figura 5.4. Porcentajes promedio de cuatro tipos de material de pruebas con piedra lascada asociadas a un solo periodo (S=pizarra, O=obsidiana, C=chert, B="otro material").

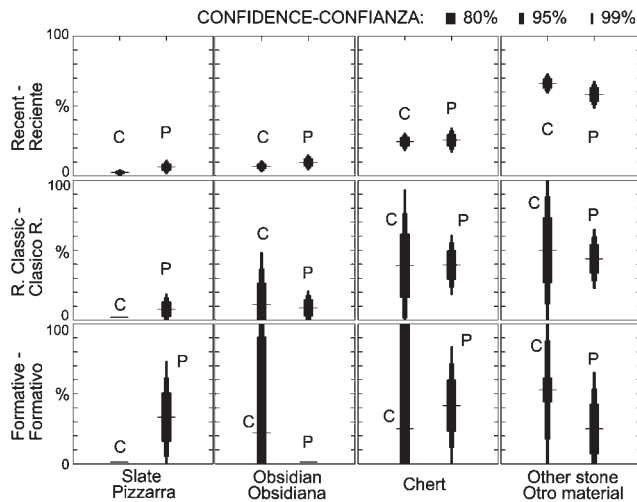


Figure 5.5. Comparison of mean percentages of four lithic materials from shovel probes associated to a single period by period and by zone (C=core, P=periphery).

Figura 5.5. Comparación de porcentajes promedio de cuatro materiales líticos de pruebas asociadas a un solo periodo, por periodo y zona (C=centro, P=periferia).

dades muy altas de obsidiana. Estos tres distintos sectores de la zona central pueden corresponder a linajes o a otra clase de grupos de parentesco que habrían tenido acceso privilegiado a las fuentes de obsidiana.

Pasando a otra materia prima, densidades promedio de más de tres piezas de pizarra por  $m^2$  aparecen solamente en tres grupos residenciales en un sitio en la esquina suroccidental del área de estudio (Figura 5.8). Densidades de dos piezas de pizarra por  $m^2$  están presentes también en otros dos sitios residenciales, pero la mayoría de las residencias muestran un porcentaje muy pequeño de este tipo de roca. La clara concentración de la pizarra en tres grupos residenciales densamente concentrados en la esquina suroccidental del área de estudio sugiere también una especialización de la producción artesanal. Dado que la pizarra era al parecer más importante durante el periodo Formativo (Figura 5.5), este tipo de producción especializada habría estado presente desde temprano en la secuencia, en un conjunto de residencias fuera del centro. El Grupo Residencial 1, por ejemplo (ver Figura 5.1), que tiene las densidades más altas de pizarra, estuvo ocupado desde el periodo Formativo 2. Debido a que la pizarra es un material relativamente frágil, probablemente estaba relacionado con el corte y el raspado de materiales y alimentos suaves, tales como frutas y vegetales (Duque y Cubillos 1988:97). La producción de artesanías que involucraban materiales relativamente suaves, tales como la cestería y los textiles pudo también haber utilizado artefactos de pizarra. De todas formas, estos tres grupos residenciales pu-

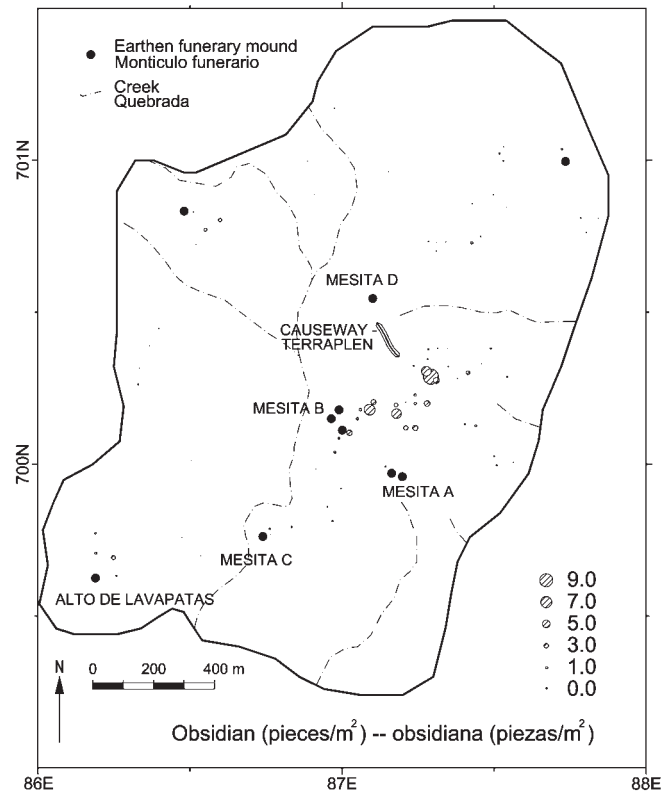


Figure 5.6. Spatial distribution of households and their densities of obsidian pieces.

Figura 5.6. Distribución espacial de residencias y sus densidades de piezas de obsidiana.

dieron haberse especializado en la preparación de artefactos para la fabricación de cestos y telas. Láminas de pizarra han aparecido también como ofrendas en por lo menos una tumba de pozo y cámara, sin fechar, excavada cerca del Grupo Residencial 1 (Duque y Cubillos 1988:162).

Evidencia adicional de especialización a nivel doméstico proviene de la concentración en el centro de la comunidad de los grupos residenciales con las densidades más altas de artefactos líticos de la categoría de "otros materiales" usados probablemente para intensificar la producción agrícola (Figura 5.9, Figura 5.3). Esta categoría ganó importancia relativa con el tiempo en los conjuntos de artefactos domésticos (Figura 5.4), lo que implica que las actividades con ella relacionadas eran más comunes tarde en la secuencia. Estos artefactos líticos más burdos eran especialmente eficaces para las actividades agrícolas. Incluyen grandes lascas de basalto—un tipo de artefacto muy adecuado para la limpieza de vegetación secundaria y para desyerbar, actividades que pueden haberse vuelto más frecuentes si se intensificó el cultivo en el centro durante los periodos Formativo 3 y Clásico Regional, como se sugirió en el Capítulo 3.

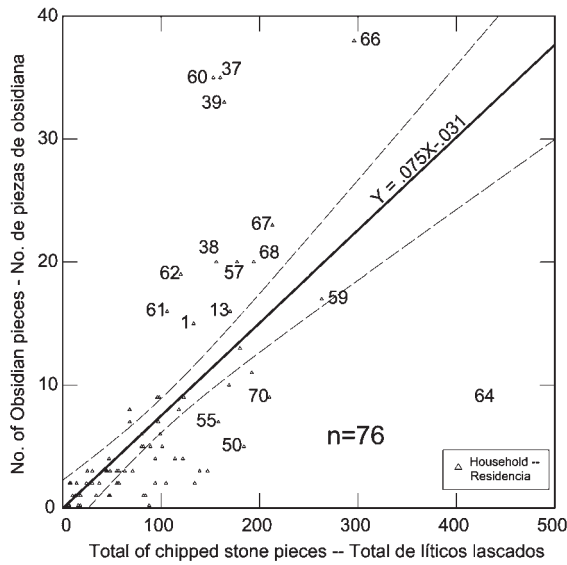


Figure 5.7. Plot of obsidian pieces versus total of chipped stone pieces in Mesitas households.

Figura 5.7. Gráfico de piezas de obsidiana versus total de piezas líticas lascadas en residencias de Mesitas.

few household clusters with more than five obsidian pieces per  $m^2$  are tightly grouped at the core. Households 37, 39, 60 and 66 are clear outliers in terms of frequencies of obsidian (Figure 5.7). For the sample of 76 households, number of obsidian pieces ( $Y$ ) is correlated to number of lithic artifacts ( $X$ ) ( $r = .65$ ,  $p < .005$ ,  $Y = .075X - .031$ ). These households also form a spatial cluster (see Figure 5.1), and I interpret this as evidence of economic specialization of centrally located households. An alternative explanation is that these four households were wealthier.

These households could have been involved in the production of the hexagonal limestone beads that have been excavated in Mesitas and other funerary centers (Duque and Cubillos 1988:125, Duque 1964:291, 375) and that appeared in households at the core in this study, since carving and drilling this stone needs hard fine-grained tools. Moreover, the difficulty involved in obtaining obsidian and its unequal spatial distribution suggests that only some households in the community had direct access to this material. There are three groupings of households, those indicated in Figure 5.1, which have at least one household with very high densities of obsidian. These three separate sectors of the core area might correspond to lineages or some other kind of kin groups with privileged access to obsidian sources.

Turning to another raw material, average densities of more than three slate pieces per  $m^2$  appear only at three households in one site in the southwest corner of the study area (Figure

5.8). Densities of two slate pieces per  $m^2$  are also present in two other household sites, but most households show a very small percentage of this type of rock. The clear concentration of slate at three household clusters tightly grouped together in the southwest corner of the study area is also suggestive of specialized craft production. Given that slate was apparently more important during Formative period (Figure 5.5), this type of specialized production would have been present since early in the sequence, in a cluster of households outside the core. Household 1, for example (see Figure 5.1), with the highest densities of slate, was occupied beginning in the Formative 2 period. Since slate is a rather brittle material, it was probably related to cutting and scraping soft materials and foods such as fruits and vegetables (Duque and Cubillos 1988:97). The production of goods involving relatively soft materials, such as basketry and textiles might have also made use of slate artifacts. Thus, these three households may have specialized in tool preparation for basketry or textile manufacture. Slate blades have also appeared as offerings in at least one undated shaft tomb excavated near Household 1 (Duque and Cubillos 1988:162).

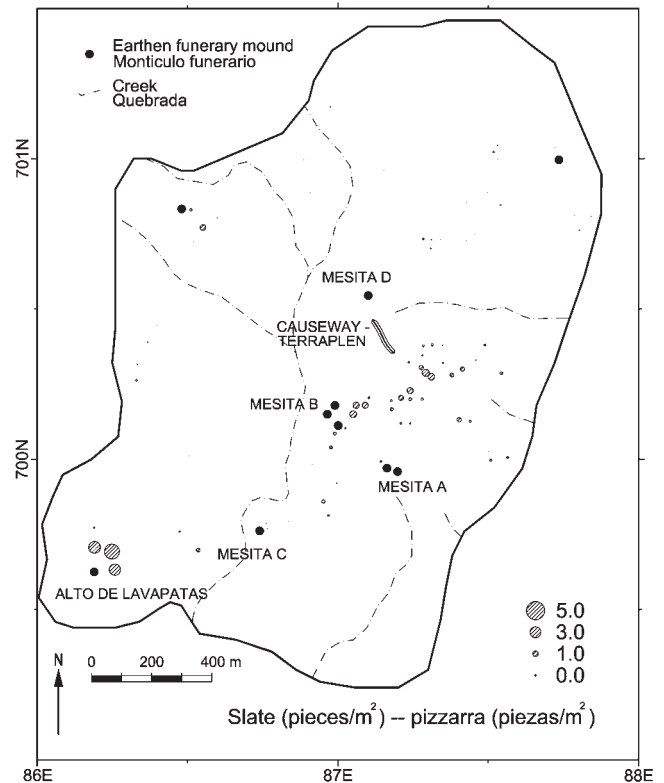


Figure 5.8. Spatial distribution of households and their densities of slate pieces.

Figura 5.8. Distribución espacial de residencias y sus densidades de pizarra.



Otra evidencia de la especialización doméstica se ve en la distribución diferenciada de los artefactos de chert (Figura 5.10) que se asemeja a la distribución espacial de los grupos residenciales del Formativo 3 (Figura 2.9). Las cinco residencias con las frecuencias más altas de piezas de chert (12, 13, 20, 39 y 8) (ver Figura 5.1) están todas ocupadas durante el periodo Formativo 3. El chert es también la única materia prima lítica asociada a las pruebas de pala que contienen solamente materiales cerámicos del periodo Formativo 3. Por consiguiente, las actividades especializadas que estén relacionadas con el chert eran comunes durante el periodo Formativo 3.

Esas actividades parecen estar espacialmente concentradas alrededor de dos grupos residenciales específicos—12 y 39—los únicos con densidades de más de 12 piezas de chert por  $m^2$ . Dado que la densidad promedio de chert por grupo residencial es tan baja (media = 3.66 piezas/ $m^2$ ,  $n = 76$   $ds = 2.86$ ) un promedio de más de 12 piezas/ $m^2$  es muy inusual ( $t = 25.4$ ,  $p < 0.0005$ ), sugiriendo algún grado de especialización. Esa clase de concentración ocurre en dos lugares distintos, uno en el centro y otro en la periferia (Figura 5.10). En particular, el Grupo Residencial 39, del centro, que también tenía la densidad más alta de piezas de obsidiana, podría ser un candidato para una casa de élite que intensificó la producción artesanal en la comunidad. Sin embargo, y debido a que no es el único que emprendió estas actividades, este grupo residencial probablemente no controló ni coordinó la producción de la comunidad.

Finalmente, la evidencia de materias primas de piedra tallada en Mesitas también sugiere un cierto grado de diferenciación económica entre los grupos residenciales del centro y la periferia. La pizarra, el chert y la obsidiana muestran tendencias a aglomerarse en pequeños conjuntos de grupos residenciales en el centro y la periferia. De esta forma, la especialización de la producción artesanal desempeñó un rol importante en la comunidad, con presencia de grupos residenciales en diversos sitios especializándose hasta cierto grado en diversas clases de producción. La variación es evidente en las inusuales concentraciones de pizarra en algunas residencias en la esquina suroccidental del área de estudio y en dos residencias separadas, una del centro y una de la periferia, con altas concentraciones de piezas de chert. Por otra parte, los cambios en las frecuencias de diversos materiales líticos pueden significar que las clases de producción especializada también variaron con el tiempo.

### Tipos de artefacto de piedra lascada

Del total de 9.711 piezas de piedra lascada recuperado en las 5.057 pruebas de pala excavadas en Mesitas, 4.912 (50.6%) son desechos de talla; 2.376 (24.5%) son raspadores; 2.058 (21.2%) son lascas; y solamente 365 (3.8%) son núcleos.

Las residencias del centro tienen porcentajes promedio de desechos de talla y de núcleos líticos similares a los de las residencias de la periferia. Sin embargo, tienen porcentajes pro-

medio más bajos de raspadores y porcentajes promedio apreciablemente más altos de lascas (Figura 5.11), sugiriendo así diferencias de la producción entre grupos residenciales de las dos áreas.

La pequeña muestra de pruebas de pala asociadas a un solo periodo sugiere cambios temporales en las actividades productivas del grupo residencial relacionadas con los tipos de artefactos líticos (Figura 5.12). Los desechos de talla eran el tipo de artefacto más frecuente en toda la secuencia y eran más comunes durante el periodo Formativo que en periodos posteriores. Los núcleos y las lascas formaban un porcentaje pequeño en los tres periodos, pero las lascas parecen haber ganado importancia relativa durante los periodos Clásico Regional y Reciente. Los raspadores parecen haber sido el tipo menos común durante el periodo Formativo, pero son más importantes que las lascas en la muestra que representa el periodo Clásico Regional. Este patrón sugiere que ocurrió un cambio entre el periodo Formativo y el Clásico Regional en términos del conjunto de actividades domésticas relacionadas con los artefactos líticos.

¿Estuvo relacionado este cambio con un aumento del contraste entre el centro y la periferia en términos de la producción doméstica? Al subdividir las muestras por zona (Figura 5.13) podemos ver que hay porcentajes promedio más bajos de desechos de talla y porcentajes promedio más altos de lascas en el centro, tanto para el periodo Formativo como para el Clásico Regional—con grados variables de confianza en los estimativos. Sin embargo, no se puede mostrar ningún aumento con el tiempo en ese contraste, lo que sugiere cierta estabilidad en la distribución espacial de las distintas actividades realizadas por los grupos residenciales en la comunidad. De hecho, las diferencias disminuyen con el tiempo y las muestras asociadas solamente a tiosos del periodo Reciente no reflejan ningún contraste entre las dos zonas en cuanto a tipos de artefactos.

¿Por qué había una diferencia en los porcentajes de lascas? Los mayores porcentajes de lascas (Figura 5.11) y la mayor densidad de este tipo de artefacto están en las residencias del centro (Figura 5.14), especialmente en el Grupo Residencial 68 y en otros cercanos al sitio Mesita B, lo que apoya la idea de una producción especializada en grupos residenciales del centro. En general, proporciones más altas de lascas se pueden relacionar con actividades que requieren tareas intensivas de corte. Específicamente, el reavivamiento intensivo de artefactos de corte en lotes agrícolas cercanos a las residencias rurales podría producir un patrón de altas cantidades de lascas en los conjuntos de artefactos.

Por otra parte, los grupos residenciales de la periferia tenían porcentajes más altos de raspadores (Figura 5.11) lo que sugiere un patrón alternativo de producción doméstica. Los raspadores se relacionan con una preparación más cuidadosa de preformas líticas para funciones específicas. Entonces, la distribución de este tipo de artefacto refleja un conjunto de variadas actividades de caza, recolección y/o procesamiento.



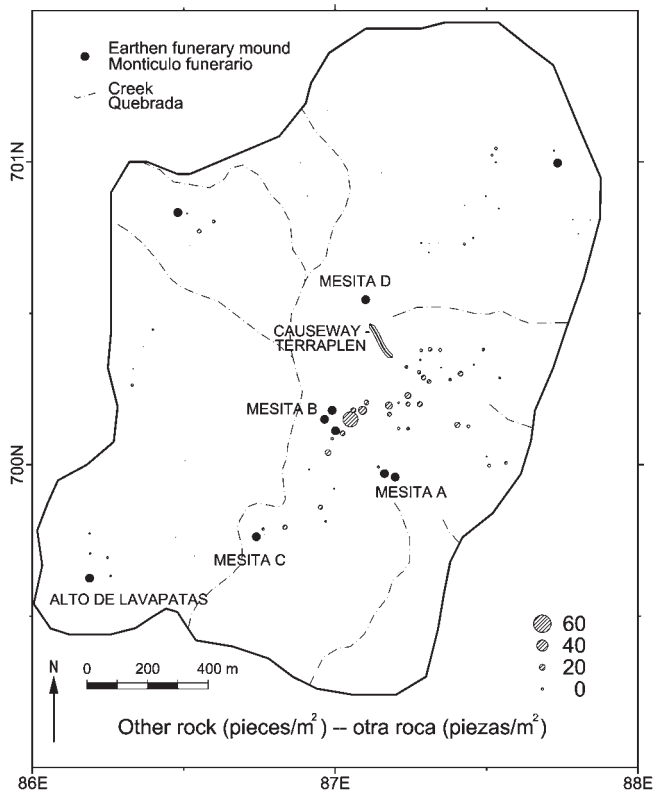


Figure 5.9. Spatial distribution of households and their densities of lithic pieces of "other rocks".  
 Figura 5.9. Distribución espacial de residencias y sus densidades de piezas líticas de la categoría "otro material".

Additional evidence of household specialization comes from the concentration of household clusters in the core of the community with higher densities of lithic artifacts of the "other rock" category probably used to intensify agricultural production (Figure 5.9, Figure 5.3). This category gained relative importance through time in the household artifact assemblages (Figure 5.4), implying that the activities related to it were more common later in the sequence. These coarser lithic tools were especially apt for agricultural activities. They include large basalt flakes—a tool type suitable for cleaning of secondary regrowth and weeding, activities that might have become more frequent if cultivation were intensified in the core in Formative 3 and Regional Classic times, as suggested in Chapter 3.

Further evidence for household specialization is in the differential distribution of chert artifacts (Figure 5.10) which resemble the spatial distribution of the Formative 3 household clusters (Figure 2.9). All five households with the highest frequencies of chert pieces (12, 13, 20, 39 and 8) (see Figure 5.1) are occupied during the Formative 3 period. Chert is also the only lithic raw material associated with shovel probes contain-

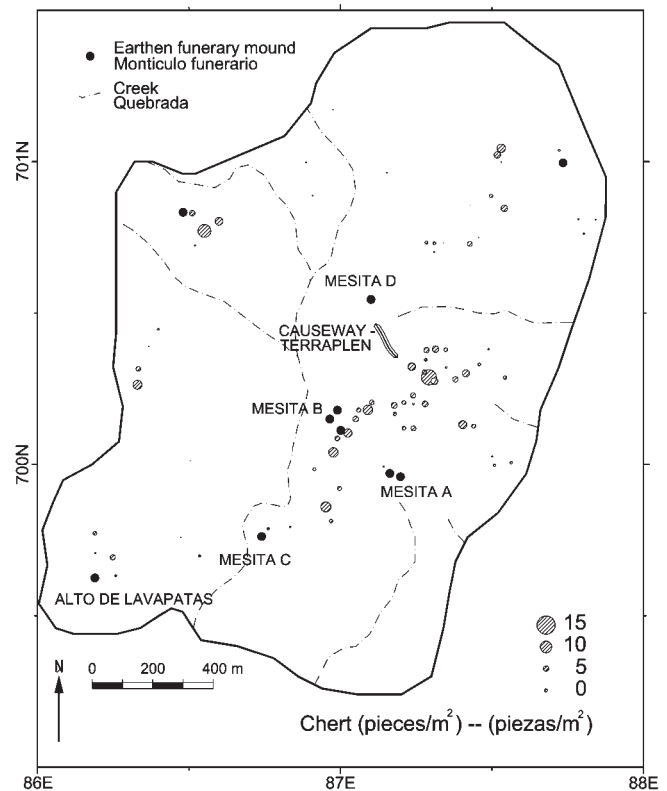


Figure 5.10. Spatial distribution of households and their densities of chert pieces.  
 Figura 5.10. Distribución espacial de residencias y sus densidades de piezas de chert.

ing only ceramic materials from the Formative 3 period. Thus, the specialized activities related to chert were common during the Formative 3 period.

Those activities seem to be spatially concentrated around two specific households—12 and 39—the only ones with densities of more than 12 chert pieces per  $m^2$ . Given that household mean chert density is so low (mean = 3.66 pieces/ $m^2$ ,  $n = 76$ ,  $sd = 2.86$ ) a mean of more than 12 pieces/ $m^2$  is very unusual ( $t = 25.4$ ,  $p < 0.0005$ ), suggesting some degree of specialization. Such concentration occurs at two different places, one in the core and another in the periphery (Figure 5.10). In particular, Household 39, in the core, that also had the greatest density of obsidian pieces could be a candidate for an elite household that intensified craft production in the community. However, because it is not the only one that undertook these activities, this single household probably did not control or coordinate community production.

Finally, the evidence from chipped stone raw materials at Mesitas also suggests some degree of economic differentiation between households in the core and periphery. Slate, chert and obsidian show tendencies for clustering in small groups of

La distribución diferenciada de los tipos de artefactos líticos es un indicador de producción doméstica especializada. Sin embargo, la variada distribución encontrada para diversos tipos de artefactos líticos no apoya la idea de un control centralizado por parte de una sola élite directiva viviendo en el centro de la comunidad. En cambio, varias residencias tanto en el centro como en la periferia siguieron diversos esquemas de producción especializada.

### Tipos de artefactos de piedra pulida

La categoría lítica pulida incluye una amplia gama de artefactos de piedra desde pesados utensilios de molienda (manos, metates, esferas), objetos tallados y pulidos de mediano tamaño como hachas de piedra y pulidores, hasta objetos más pequeños como colgantes redondeados, cuentas hexagonales y discos con muesca. Dada la rareza de estos objetos y las pequeñas muestras recuperadas en este estudio, no se intentó ninguna clasificación adicional en diversas clases de materias primas.

La clasificación tiene nueve categorías, incluyendo una para “otras formas” de piedra pulida. En las 5057 pruebas de pala excavadas en Mesitas, solamente se encontraron 268 artefactos de piedra pulida, 206 de ellos (76.9%) en la zona central. La periferia produjo solamente 23.1% de la piedra pulida. Al subdividir la muestra por categoría y por zona se muestra que el centro tiene frecuencias más altas para todas las categorías de artefactos líticos pulidos (Tabla 5.1).

Esas frecuencias más altas en el centro no nos deben sorprender, dado que hay más grupos residenciales allí y, en general, mayores densidades de líticos. Sin embargo, también encontramos porcentajes más altos de piezas de piedra pulida en los conjuntos de artefactos de los grupos residenciales del centro (media = 0.2%,  $n = 41$ ,  $ds = 0.1\%$ ) que en los de la periferia (media = 0.1%,  $n = 35$ ,  $ds = 0.1$ ), y esa diferencia es significativa ( $t = 2.27$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.03$ ).

De los grupos residenciales del centro ( $n = 41$ ), 37 (90%) tenían piedra pulida como parte de sus conjuntos de artefactos, mientras que en la periferia ( $n = 36$ ), sólo 22 (61%) tenían esta clase de artefactos. Este contraste proporciona sustento adicional a la idea de que existían patrones de producción doméstica diferentes en las zonas del centro y la periferia del asentamiento.

Las manos y los metates del Alto Magdalena, hechos en andesita volcánica y otras rocas similares, son evidencia de la molienda del maíz y otros alimentos (Duque y Cubillos 1988:127). Densidades y proporciones relativamente altas de piedras de moler en los conjuntos de artefactos de las residencias pueden reflejar una mayor intensidad en la preparación de maíz y un énfasis en la producción de este alimento. Se encontró una densidad particularmente alta de manos asociada con los grupos residenciales 58 y 60 (Figura 5.15) situados en el centro de Mesitas. En un área contigua se encontró una densidad particularmente alta de metates, en los grupos residencia-

les 43, 58 y 66 (Figura 5.16). Si la frecuencia de metates y manos indica la frecuencia de preparación, entonces un conjunto de unidades residenciales vecinas en el centro, y especialmente el Grupo Residencial 60, prepararon de forma intensiva alimentos basados en maíz. Es posible que los caciques de Mesitas, así como los caciques muiscas del siglo XVI, tuvieran grupos de personas adscritas a sus residencias que preparaban grandes cantidades de chicha y bollos de maíz. El cacique de Chocontá, por ejemplo, tenía siete mujeres, algunas de las cuales dormían en la cocina de su residencia, y quienes servían al cacique “solamente de hacer Chicha y vollos e guisar de comer” (Tovar 1970:23). La inusualmente alta densidad de piedras de moler en el centro de Mesitas, es una evidencia para especialización doméstica en la preparación de alimentos. Las residencias con las densidades más altas de manos (Grupo Residencial 66) y metates (Grupo Residencial 60) son también dos de las tres residencias con las densidades más altas de piezas de obsidiana, sugiriendo un patrón más amplio de producción coordinado al nivel del Grupo Residencial. Sin embargo, el Grupo Residencial 39, que tenía la concentración más grande de obsidiana y chert, muestra concentraciones relativamente bajas de manos y metates. Entonces, un uso más frecuente de artefactos de molienda sucede en ciertas residencias en el centro, pero no uniformemente en los grupos residenciales que se especializaron en actividades relacionadas con obsidiana y chert.

En varios sitios excavados en la región se han encontrado pulidores de piedra verdosa o negra muy dura, con medidas de entre 2 y 4 cm de largo, y con varias facetas formadas irregularmente y pulidas aparentemente por el uso. Sus funciones pudieron ser variadas, pero se interpretan generalmente como evidencia de manufactura de cerámica. En Mesitas, las densidades de estos pulidores son más altas en el centro que en la periferia (Tabla 5.1), lo que sugiere que, en general, los grupos residenciales del centro se especializaban más en la producción cerámica. Es interesante que el Grupo Residencial 37, con una concentración especialmente densa de pulidores (Figura 5.17), y su vecino, el Grupo Residencial 39, tuvieran también densidades especialmente altas de obsidiana (Figura 5.6). Una indicación adicional de producción relativamente intensa de cerámica en el centro proviene del Grupo Residencial 57, directamente al sur del Grupo Residencial 39, que produjo tres piezas de cerámica que pueden ser desechos de horno. Seis residencias, situadas todas en el centro (37, 50, 58, 62, 68, 72) que representan 8% de la comunidad, contienen el 35% de los pulidores. Este patrón de especialización entre los grupos residenciales del centro se podría interpretar como cierto grado de centralización de la producción cerámica al nivel de la comunidad, coordinada por grupos residenciales en diferentes agrupamientos —posiblemente diferentes linajes— cada uno con sus propios alfareros.

Esferas de andesita, de unos 8 a 12 cm de diámetro, aparecieron asociadas con los grupos residenciales 3, 39, 42, 56, 62,

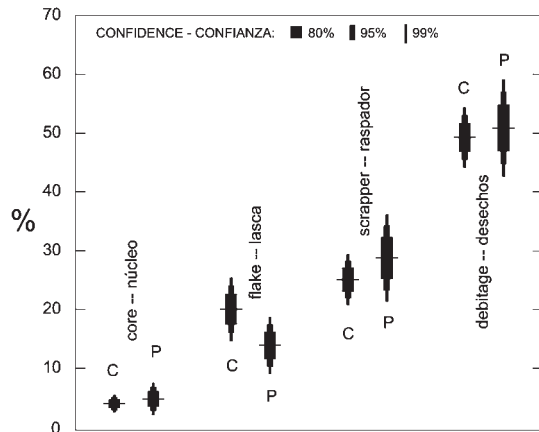


Figure 5.11. Comparison of four lithic artifact types as percentages of household chipped stone artifacts by zone (C=core, P=periphery).

Figura 5.11. Comparación de cuatro tipos de artefactos líticos como proporción de los artefactos de piedra lascada de residencias por zona (C=centro, P=periferia).

households in both the core and the periphery. Thus, craft specialization played an important role in the community, with households in different locations specializing to some degree in different kinds of production. The variation is evident in the unusual concentrations of slate in a few households at the southwest corner of the study area and in two separate households, one from the core and one from the periphery, with high concentrations of chert pieces. Moreover, changes in the frequencies of different lithic materials may mean that the kinds of specialized production also varied through time.

### Chipped stone artifact types

Out of the 9,711 pieces of chipped stone recovered in the 5,057 shovel probes excavated in Mesitas, 4,912 (50.6%) are debitage; 2,376 (24.5%) are scrapers; 2,058 (21.2%) are flakes; and only 365 (3.8%) are cores.

Households at the core have similar mean percentages of debitage and of lithic cores to households at the periphery. But they have lower mean percentages of scrapers and significantly higher mean percentages of flakes (Figure 5.11), suggesting production differences between households of the two areas.

The small samples from probes associated with a single period suggest temporal changes in household productive activities as related to lithic artifact types (Figure 5.12). Debitage was the most common artifact type in all the sequence and it was more common during the Formative period than later periods. Cores and flakes made a small percentage in the three periods, but flakes seem to have gained relative importance dur-

ing Regional Classic times and Recent times. Scrapers seem to have been the least common type during Formative period, but are more important than flakes in the sample representing Regional Classic period. This pattern suggests that a change occurred from Formative to Regional Classic in the arrays of household activities related to lithic artifacts.

Was this change related to an increasing contrast between the core and the periphery household production? Subdividing the samples by zone (Figure 5.13) we can see lower mean percentages of debitage and higher mean percentages of flakes at the core, both for Formative and Regional Classic periods—with varying degrees of confidence in the estimates. But it fails to show any increase through time in that contrast, suggesting stability in the spatial distribution of different activities done by households in the community. In fact, the differences decrease through time and the samples associated only with Recent period sherds show no contrast in artifact types between the two zones.

Why was there a difference in percentages of flakes? The greater percentages of flakes (Figure 5.11) and the greater density of this artifact type in households at the core (Figure 5.14), especially at Household 68 and others near the Mesita B site, supports the idea of specialized production among core households. In general, higher proportions of flakes can be related to activities requiring intensive cutting tasks. Specifically, the intensive resharpening of cutting tools in agricultural lots near the farmstead could produce an artifact pattern of high amounts of flakes.

Moreover, households at the periphery had higher percentages of scrapers (Figure 5.11) suggesting alternative patterns of household production. Scrapers are related to a more careful preparation of lithic blanks for specific functions. Thus, an

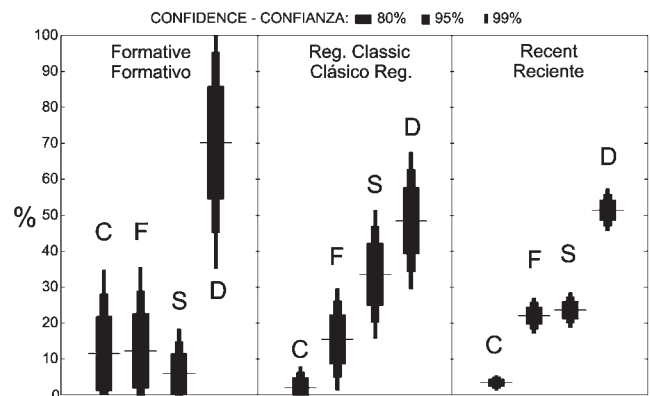


Figure 5.12. Mean percentages of four lithic artifact types from shovel probes with chipped stone associated to a single period (C=lithic core, F=flake, S=scraper, D=debitage).

Figura 5.12. Porcentajes promedio de cuatro tipos de artefactos líticos de pruebas con piedra lascada asociadas a un solo periodo (C=núcleos, F=lascas, S=raspadores, D=desechos).

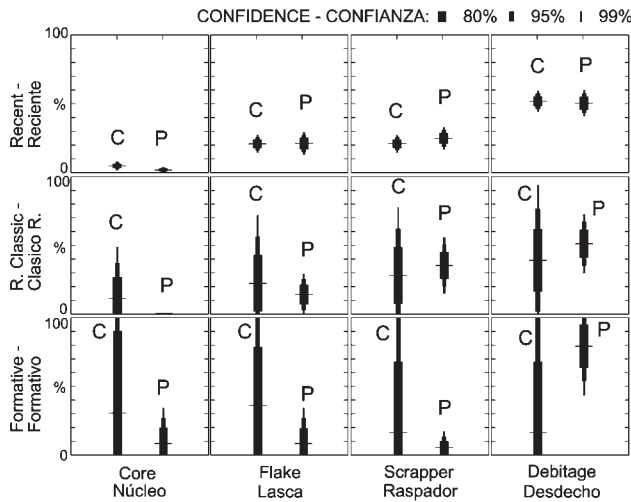


Figure 5.13. Comparison of mean percentages of four lithic artifact types from shovel probes associated to a single period by period and by zone (C=core, P=periphery).  
 Figura 5.13. Comparación de porcentajes promedio de cuatro tipos de artefactos líticos de pruebas asociadas a un solo periodo, por periodo y zona (C=centro, P=periferia).

66, y 69. Estas residencias también tenían una densidad promedio más alta de piedras pulidas (media =  $0.33 \text{ piezas/m}^2$ ,  $n = 7$ ,  $ds = 0.27$ ) que los grupos residenciales sin esferas (media =  $0.15 \text{ piezas/m}^2$ ,  $n = 69$ ,  $ds = 0.20$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.05$ ). De manera que las esferas pueden haber sido un utensilio accesorio usado con los pulidores en la producción cerámica. Por ejemplo, los alfareros pueden haber usado la forma de estos objetos para facilitar el modelado de la arcilla para vasijas redondas. A excepción del Grupo Residencial 3, la distribución espacial de esferas se concentra alrededor del sitio Mesita B, en el centro de la comunidad (Figura 5.18).

Cuentas hexagonales, hechas de una piedra caliza blanca eran un ornamento—y probablemente también una indicación de alto estatus. Esta clase de cuenta de collar se ha encontrado en varias tumbas en sitios funerarios con montículos de la región (Duque y Cubillos 1988:125). En Mesitas, la distribución de cuentas hexagonales se restringe claramente al área del centro y a los grupos residenciales 38, 39, 50, 55 y 68 (Figura 5.19, Figura 5.1). Esta última residencia tiene 3 de las 9 cuentas encontradas en este estudio, lo que refuerza nuestra interpretación de que esta casa y su localización (en el sitio Mesita B) tenían un estatus especialmente alto en la comunidad. La perforación de estas cuentas pudo haber sido técnicamente una tarea fácil, pero su uso al parecer restringido sugiere que, por alguna razón, no todos podían hacer o utilizar esas cuentas. El hecho de que cada una de las tres agrupaciones que presentan grupos residenciales con altas densidades de obsidiana (Fi-

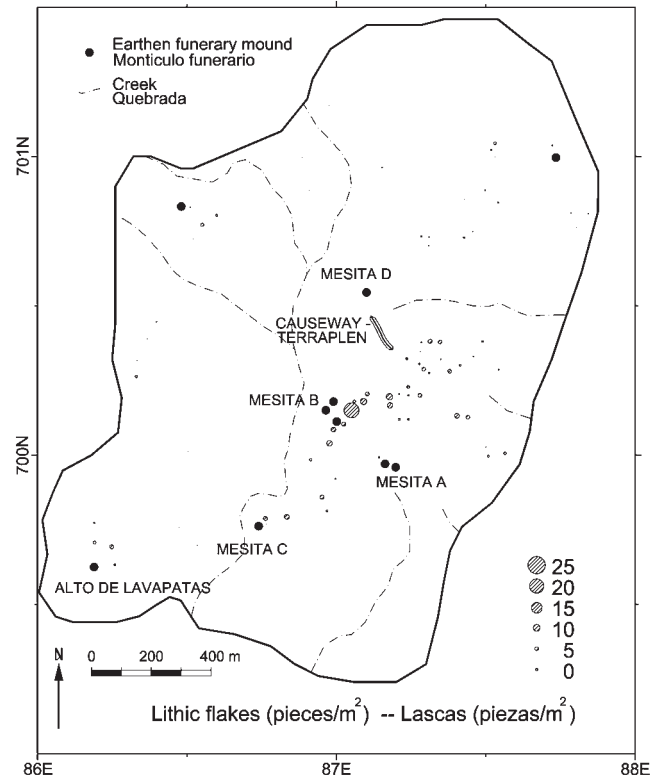


Figure 5.14. Spatial distribution of households and their densities of flakes.  
 Figura 5.14. Distribución espacial de residencias y sus densidades de lascas.

gura 5.6) tiene por lo menos una residencia con cuentas hexagonales también sugiere una relación entre la obsidiana y éstos ornamentos líticos. Artefactos de obsidiana pueden haber servido para perforar y tallar estas cuentas hexagonales y otros objetos. Esto sugiere que la producción especializada entre los grupos residenciales del centro estaba relacionada con la existencia de posiciones de estatus con ciertos privilegios.

Se encontraron también otras clases de ornamentos en los grupos residenciales de Mesitas. Los colgantes de piedra, ovalados o rectangulares, de 3 a 6 cm, hechos de una piedra dura verdosa o negra, presentan pequeñas depresiones o perforaciones y superficies altamente pulidas. Varios colgantes similares se han encontrado en distintos sitios de la región (Duque 1964:291). En Mesitas, los hallazgos aislados de estos colgantes ocurrieron en tres grupos residenciales del centro (59, 63 y 66) y en tres grupos residenciales de la periferia (12, 30 y 33). Algunos de los colgantes (en los grupos residenciales 12, 33 y 66) que presentan solamente unas depresiones y no orificios completos, pueden haber sido desechados durante su producción.



array of hunting, collecting and/or processing activities is reflected by the distribution of this artifact type.

The differential distribution of lithic artifact types is an indicator of specialized household production. However, the varied distribution found for different lithic artifact types does not support the idea of centralized control on the part of a single managerial elite, living at the core of the community. Instead, various households at the core and at the periphery pursued different patterns of specialized production.

### Polished stone artifact types

The polished lithic category includes a wide range of artifacts from heavier ground stone (manos, metates, spheres) to medium-sized carved and polished objects like stone axes and polishing stones, to smaller objects like rounded pendants, hexagonal beads and notched discs. Given the rarity of these objects and the small samples found in this study, no attempt was made to classify them further into different kinds of raw materials.

The classification has nine categories, including one for "other polished stone forms". In the 5057 shovel probes excavated in Mesitas, only 268 polished stone artifacts were found, 206 of them (76.9%) in the core area. The periphery produced only 23.1% of the polished stone pieces. Breaking the sample by category and by zone shows that for all categories of polished lithic artifacts, the core has higher frequencies (Table 5.1).

Higher frequencies at the core are not surprising, given that there are more household clusters there and higher densities of lithics in general. However, there are also higher percentages of polished stone pieces in the total artifact assemblages for

household clusters in the core (mean = 0.2%,  $n = 41$ ,  $sd = 0.1\%$ ) than in the periphery (mean = 0.1%,  $n = 35$ ,  $sd = 0.1$ ), and the difference is significant ( $t = 2.27$ ,  $df = 74$ ,  $p < 0.03$ ).

Out of the households at the core ( $n = 41$ ), 37 (90%) had polished stone artifacts as part of their assemblages, while in the periphery ( $n = 36$ ), only 22 (61%) had any. This contrast provides additional support to the idea of varied patterns of household production between the core and the periphery zones of the settlement.

The manos and metates of the Alto Magdalena, made on volcanic andesite and other similar rocks, are evidence of the grinding of maize and other foods (Duque and Cubillos 1988:127). Higher densities and proportions of grinding stones in the household assemblages can reflect higher intensities of maize preparation and an emphasis on the production of this staple food. A particularly high density of manos was found, in association with Households 58 and 60 (Figure 5.15) located at the core of Mesitas and a particularly high density of metates was found nearby, in Households 43, 58 and 66 (Figure 5.16). If the frequency of metates and manos indicates frequency of preparation, then several neighboring households in the core, especially Household 60, intensively prepared maize-based foods. Perhaps chiefs at Mesitas, like the 16th century Muisca chiefs, had groups of people attached to their households who prepared large quantities of maize beer and bread. The chief of Chocontá, for example, had seven women, some of whom slept in his household kitchen, who served the chief "solamente de hacer Chicha y vollos e guisar de comer" (Tovar 1970:23). At the core of Mesitas, the unusually high density of grinding stones is evidence for household specialization in food preparation. The households with the highest densities of manos (Household 66) and of metates (Household

Table 5.1 Counts and percentages of household polished stone by types and by zone  
Tabla 5.1 Conteo y porcentajes de piedra pulida en residencias por tipo y por zona

Categories Categorías	Zone Zona						
	Core ( $n=41$ ) Centro ( $n=41$ )			Periphery ( $n=35$ ) Periferia ( $n=35$ )			Total
Metate	32	82.10%	15.50%	7	17.90%	11.30%	
Mano	31	81.60%	15.00%	7	18.40%	11.30%	38
Polishing stone—pulidor	66	80.50%	32.00%	16	19.50%	25.80%	82
Axe—hachuela	12	63.20%	5.80%	7	36.80%	11.30%	19
Notched disc—muesca	14	73.70%	6.80%	5	26.30%	8.10%	19
Sphere—esfera	6	66.70%	2.90%	3	33.30%	4.80%	9
Hexagonal bead—cuenta hexagonal	9	100.00%	4.40%	0	0.00%	0.00%	9
Pendant—colgante	5	55.60%	2.40%	4	44.40%	6.50%	9
Grinding stone—yunque	8	88.90%	3.90%	1	11.10%	1.60%	9
Chisel—cincel	2	100.00%	1.00%	0	0.00%	0.00%	2
Cylinder—cilindro	1	100.00%	0.50%	0	0.00%	0.00%	1
Other forms—otras formas	20	62.50%	9.70%	12	37.50%	19.40%	32
Total	206	76.90%	100.00%	62	23.10%	100.00%	268



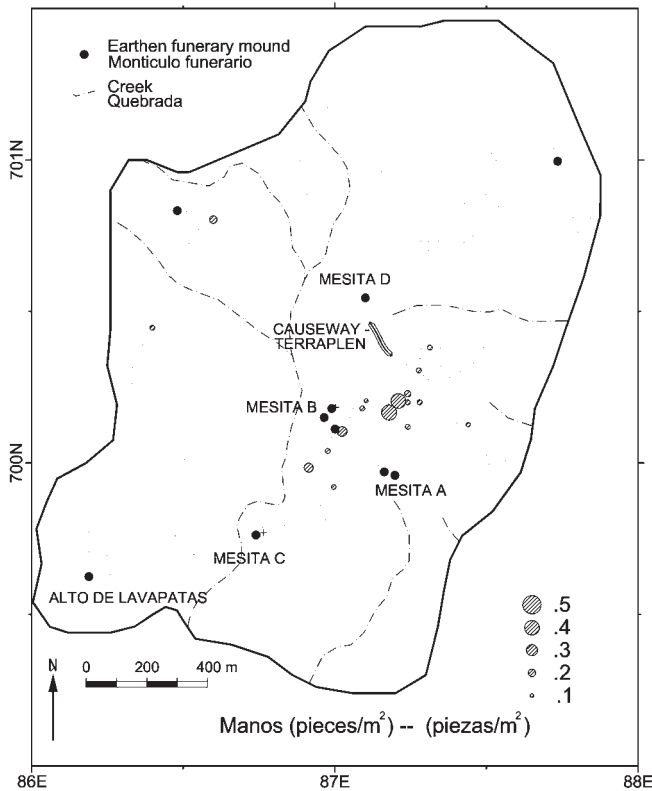


Figure 5.15. Spatial distribution of households and their densities of manos.

Figura 5.15. Distribución espacial de residencias y sus densidades de manos.

Dentro de la zona del centro, la distribución de residencias con colgantes es discreta (Figura 5.20) y diferente a la distribución de residencias con cuentas hexagonales (Figura 5.19). Las muestras muy pequeñas dificultan por supuesto cualquier interpretación de este patrón, pero dada la estructura dual que caracterizó a la organización de cacicazgos en otras partes (Michels 1979:281–268), es tentador pensar para el cacicazgo de Mesitas en el contraste entre las cuentas blancas y los colgantes oscuros como una expresión de membresía a grupos de diferente rango dentro de un clan cónico u otra estructura similar basada en parentesco. Esa estructura dual es un modelo hipotético de la organización interna de la comunidad que nos ayuda en la interpretación de los variados patrones de producción doméstica en Mesitas. En el centro, el sector nororiente parece estar más relacionado con cuentas hexagonales blancas y también con producción artesanal asociada a obsidiana, chert, pulidores y esferas. El sector suroccidente del centro está asociado a colgantes oscuros y a actividades agrícolas intensivas, según lo reflejan las lascas y desechos de talla, las piezas de “otros materiales” líticos, las manos y los metates. Esta distinción también parece existir a otro nivel en el centro

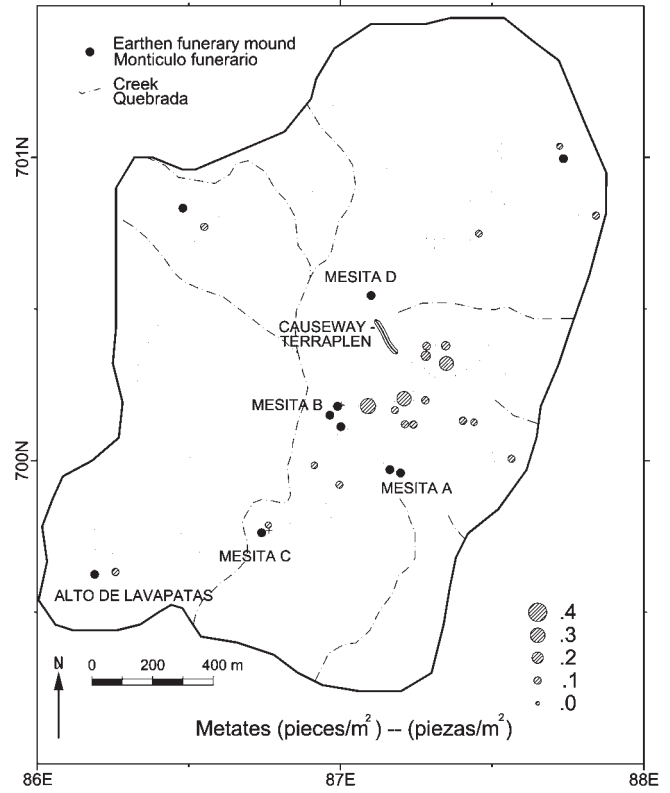


Figure 5.16. Spatial distribution of households and their densities of metates.

Figura 5.16. Distribución espacial de residencias y sus densidades de metates.

de la comunidad de Mesitas, ya que los montículos funerarios están situados solamente en la mitad suroccidente del área central, mientras que las agrupaciones de grupos residenciales con evidencias de especialización de la producción artesanal muestran una tendencia a estar ubicados en la mitad nororiente del asentamiento (Figura 5.1). Estos análisis sugieren una diferenciación entre los grupos residenciales orientados hacia la producción agrícola intensiva y las prácticas mortuorias especializadas y los grupos residenciales enfocados en una amplia gama de formas de producción artesanal. La investigación futura deberá explorar estas diferencias.

Otros patrones de especialización de los grupos residenciales cortan transversalmente la distinción centro-periferia. Por ejemplo, se encontraron hachas pulidas hechas de piedra dura de color entre verdoso y negro, de alrededor de 5 cm de largo, en cuatro grupos residenciales de la periferia (2, 20, 27 y 31) y en seis del centro (37, 38, 46, 54, 56 y 60). Cinco de los grupos residenciales con hachas están situados en la pequeña zona del centro con las tres residencias que también tenían cuentas hexagonales (Figura 5.21). Las hachas pueden haberse utilizado para tallar madera o para tareas similares. La talla de sarcófa-

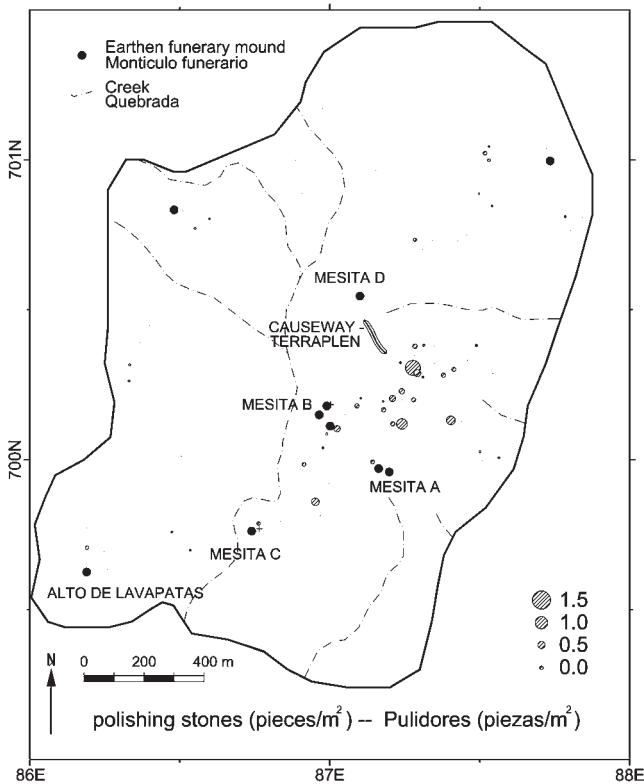


Figure 5.17. Spatial distribution of households and their densities of polishing stones.

Figura 5.17. Distribución espacial de residencias y sus densidades de pulidores.

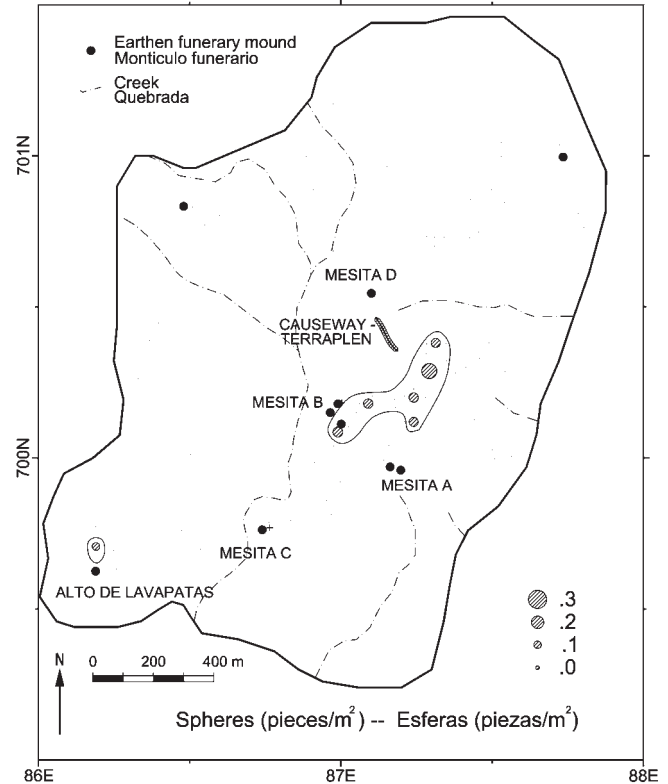


Figure 5.18. Spatial distribution of households and their densities of spheres.

Figura 5.18. Distribución espacial de residencias y sus densidades de esferas.

60) are also two of the three households with greatest densities of obsidian pieces, suggesting a broader pattern of production coordinated at the household level. However, Household 39, which had the greatest concentration of obsidian and of chert, shows relatively low concentrations of manos and metates. Greater use of food-grinding tools happened in some households in the core, but not uniformly among households that specialized in activities related to obsidian and chert.

Multifaceted but irregularly shaped polishing stones made of very hard greenish or black stone, measuring from 2 to 4 cm long and apparently burnished by use, have been found in several excavated sites in the region. Their functions might be varied, but usually they are interpreted as evidence of pottery manufacturing. At Mesitas, higher densities of these polishing stones are found in the core than in the periphery (Table 5.1), which suggests that in general, households at the core specialized more in pottery production. Interestingly, Household 37, with an especially dense concentration of polishing stones (Figure 5.17), and its neighbor, Household 39, had also especially high densities of obsidian (Figure 5.6). Additional indication of relatively intense pottery production at the core co-

mes from Household 57, directly to the south of Household 39, which produced three ceramic pieces that may be kiln wasters. Six households, all located at the core (37, 50, 58, 62, 68, 72) and making up 8% of the community, contain 35% of the polishing stones. This pattern of specialization among core households could be interpreted as some degree of community-level centralization of ceramic production, coordinated by households from different groupings—perhaps different lineages—that each featured their own potters.

Spheres of andesite, around 8 to 12 cm in diameter, appeared in association with households 3, 39, 42, 56, 62, 66, and 69. These households also had a higher mean density of polished stones (mean = 0.33 pieces/m<sup>2</sup>, *n* = 7, *sd* = 0.27) than households without spheres (mean = 0.15 pieces/m<sup>2</sup>, *n* = 69, *sd* = 0.20, *df* = 74, *p* < 0.05). Thus, spheres might be an additional tool used with polishing stones in ceramic production. For example, their shape might have helped potters to form clay into round vessels. Except for Household 3, the spatial distribution of spheres is concentrated at the core near the Mesita B site (Figure 5.18).

gos de madera como el que fue encontrado dentro de una tumba del periodo Formativo en el sitio Alto de Lavapatás (Pérez de Barradas 1943:109,169) pudo haber requerido, por ejemplo, el uso de estos artefactos.

Los pequeños discos con muesca de función desconocida, hechos principalmente de pizarra, ocurren solamente en ocho residencias (50, 57, 59, 61, 62, 65, 71, 76), situadas todas en el centro, lo que sugiere otra clase de actividad especializada.

Las residencias con otras formas menos comunes de artefactos de piedra pulida se limitan al centro. Algunos de los artefactos observados incluyen cinceles, que ocurren solamente en los grupos residenciales 57 y 70, y cilindros, que ocurren solamente en el Grupo Residencial 68. Los cinceles y cilindros de piedra pulida se pueden utilizar para martillar el oro en láminas finas y su distribución espacial sugiere la producción especializada de ornamentos de oro en el centro. Las piezas de orfebrería son muy raras en la región, pero se ha encontrado en algunas tumbas (Duque 1964:407–409; Duque y Cubillos 1983, 1988) y existe evidencia de que los grupos residenciales en el centro del área de estudio producían objetos de oro. Excavaciones hechas cerca del sitio Mesita B descubrieron los restos de un taller de fundición que incluían “crisoles de cerámica, fragmentos de adornos, especialmente de narigueras, gotas de oro fundido, grandes acumulaciones de carbón y ceniza al lado de estos vestigios” (Duque y Cubillos 1988:79). Es posible que los instrumentos duros y lisos encontrados en tres residencias cerca de la Mesita B se hayan utilizado en la producción de láminas de oro martillado y otros objetos que se han encontrado en algunos sitios en la región. Siguiendo los argumentos de otros investigadores, los miembros de estos grupos residenciales pueden haber manejado exclusivamente la producción del conocimiento esotérico expresado en la iconografía de los objetos de oro (Gnecco 1996:190–192). Por otra parte, la presencia de algunas clases de piedra pulida asociadas con la producción orfebre en residencias cercanas a la Mesita B coincide con altas densidades de artefactos de obsidiana, apoyando así la idea de que la producción artesanal especializada fue adelantada por grupos residenciales en el centro de Mesitas, que también coordinaron una variedad de otras actividades especializadas.

Las diferentes distribuciones espaciales de las concentraciones de tipos particulares de artefactos de piedra pulida también sugieren una división espacial interna suroccidente/nororiente relacionada con diversas actividades de los grupos residenciales en Mesitas (Figura 5.1, Figura 5.16). Esta idea está apoyada en diferencias entre porcentajes de tipos de artefactos. Las residencias en el grupo nororiente ( $n = 27$ ) tienen, al compararlas con las del grupo suroccidente ( $n = 14$ ), 11% más metates ( $t = 1.55, p = 0.13$ ), 10% más pulidores ( $t = 1.19, p = 24$ ), y 21% menos de “otras formas” de piedra pulida ( $t = 2.17, p < 0.05$ ). Durante el periodo Clásico Regional, los montículos funerarios fueron construidos exclusivamente en la mitad suroccidente del centro. Estos monumentos representan

importantes individuos y seres sobrenaturales (Drennan 1995), así que estas residencias de élite estarían más implicadas en la política de las actividades rituales y ceremoniales. Específicamente, el Grupo Residencial 68 estuvo situado al lado del área funeraria monumental más densa en la Mesita B, y probablemente dirigía actividades comunales y religiosas tales como la construcción de los montículos de la Mesita B y los rituales que conmemoraban a los caciques difuntos. Durante los periodos Formativo 1 y Formativo 2, los grupos residenciales de este mismo lugar patrocinaron rituales comunales, según lo reflejan las concentraciones muy inusuales de tiestos de cerámica (ver Capítulo 4). Esta continuidad sugiere que las élites políticas del Grupo Residencial 68 expandieron y modificaron el ritual comunal del periodo Formativo como una fuente de autoridad política. Por otra parte, los grupos residenciales en el sector nororiente del centro enfatizaron la producción artesanal en detrimento de los rituales comunales “tradicionales.” Estas diferencias entre grupos residenciales al interior del asentamiento sugieren la existencia de dos o más facciones de élite (Brumfiel y Fox 1994) con diversas estrategias políticas.

## Conjuntos cerámicos del periodo Formativo 1

La relativamente pequeña muestra de tiestos analizada para el periodo Formativo 1 (1000 a.C.–600 a.C.) (Cerámica Tachuelo Pulido) proviene de seis grupos residenciales (Figura 2.9). La densidad de tiestos no es muy homogénea en este periodo (Figura 4.3). Los grupos residenciales 4 y 68 presentan densidades de tiestos varias veces mayores a las de los grupos residenciales 5, 13, 60 y 66 (Figura 4.7). Es posible que los grupos residenciales 4 y 68 fueran ocupados durante una porción más larga del periodo que el resto. Puede ser que esas residencias tuvieran grupos domésticos más grandes (ver Capítulo 4) y/o que estuvieran implicadas más directamente en el uso o en la fabricación de cerámica.

Dada la existencia de mayores densidades de tiestos en estos lugares, la producción cerámica puede haber sido una actividad especializada centrada en los grupos residenciales 4 (en la periferia) y 68 (en el centro) —aunque el tamaño de la muestra impone algunas dudas sobre esta interpretación. Por supuesto, es también posible que una variación en los patrones de descarte produjera cantidades diferentes de tiestos enterrados. El limitado alcance de los métodos de fechado existentes para la secuencia aquí estudiada significa que debemos asumir por el momento, que estos seis grupos residenciales son de cierta manera contemporáneos y comparables, y que las diferencias entre ellos reflejan diferencias significativas entre los grupos domésticos.

Del total de 814 tiestos Tachuelo Pulido recuperados en este estudio, 323 provienen del programa de rejillas de los seis grupos residenciales detectados. Analicé para esta muestra la

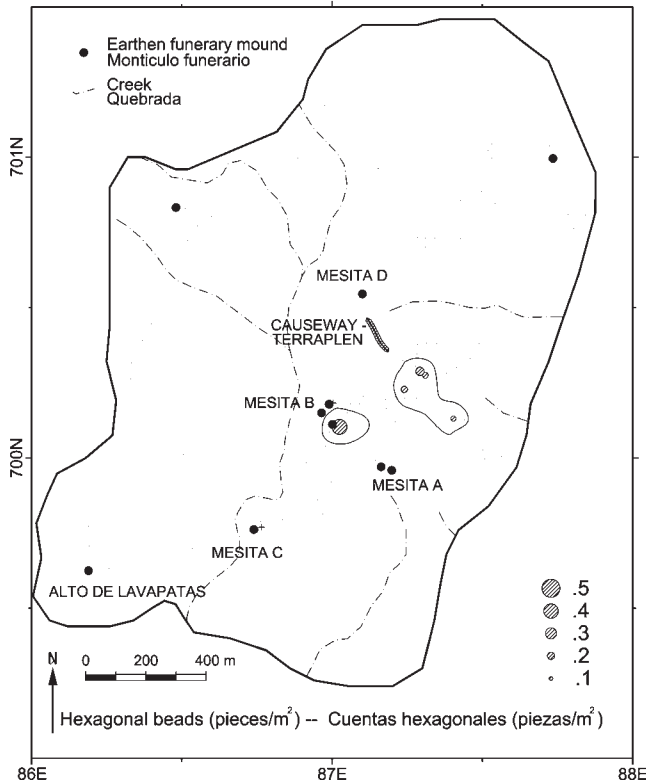


Figure 5.19. Spatial distribution of households and their densities of hexagonal beads.

Figura 5.19. Distribución espacial de residencias y sus densidades de cuentas hexagonales.

Hexagonal beads made of a white limestone were ornaments—and probably an indication of higher status. This kind of necklace bead has been found in several tombs at mounded funerary sites in the region (Duque and Cubillos 1988:125). At Mesitas, the distribution of hexagonal beads is clearly restricted to the core area and to households 38, 39, 50, 55 and 68 (Figure 5.19, Figure 5.1). This last household has 3 of the 9 beads found in this study, which reinforces our interpretation that this household and its location (Mesita B site) had an especially high status in the community. Drilling these beads might have been technically an easy task, but their apparently restricted use suggests that, for some reason, not everyone could make or use such beads. The fact that each of the three groupings that featured household clusters with high densities of obsidian (Figure 5.6) has at least one household that featured hexagonal beads also suggests a relationship between obsidian and these stone ornaments. Obsidian tools might have been used for drilling and carving these hexagonal beads and other objects. This suggests that specialized production among core households was related to privileged status positions.

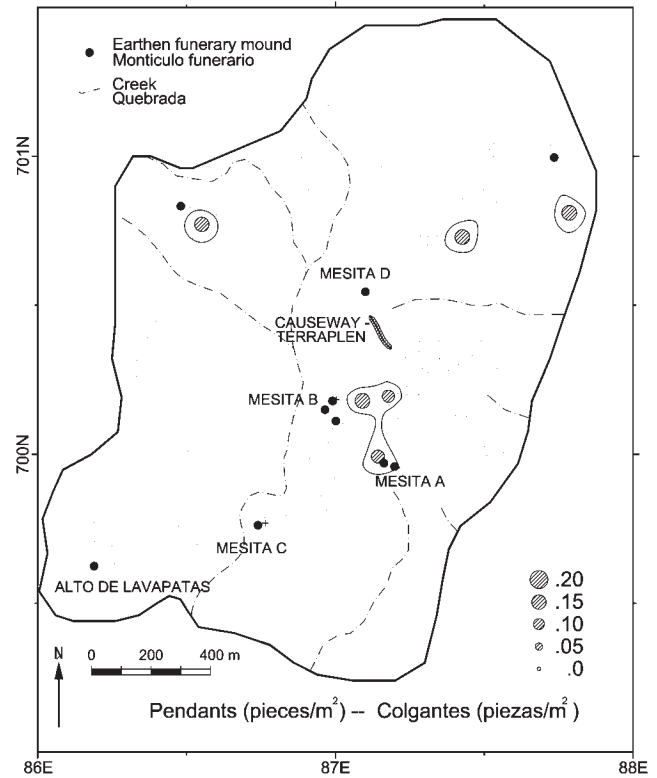


Figure 5.20. Spatial distribution of households and their densities of pendants.

Figura 5.20. Distribución espacial de residencias y sus densidades de colgantes.

Other kinds of ornaments were also found in Mesitas households. Oval to rectangular stone pendants, 3 to 6 cm long, and made of a hard greenish or black stone, feature small depressions or perforations and highly polished surfaces. Several similar pendants have been found in various sites of the region (Duque 1964:291). In Mesitas, isolated finds of these pendants occurred at three households in the core (59, 63 and 66) and at three households at the periphery (12, 30 and 33). Some of the pendants (at households 12, 33 and 66) that show only depressions and not complete perforations, may have been discarded during their production.

Within the core area, the distribution of households with pendants is discrete (Figure 5.20) and different from the distribution of households with hexagonal beads (Figure 5.19). The very small samples, of course, weaken any interpretation of this pattern, but given the dual structure that characterized chiefdom organization elsewhere (Michels 1979:281–268), it is tempting to think of the contrast between white beads and dark pendants as an expression of membership in differently ranked groups inside a conical clan or other similar kinship-based structure for the Mesitas chiefdom. Such a dual



forma del recipiente (Tabla 5.2) y la decoración (Tabla 5.3) según lo descrito al comienzo de este capítulo.

### Formas de vasija del periodo Formativo 1

La muestra de tiestos usada para representar las formas de vasijas del Formativo 1 permitió la identificación de 23 cuencos, 11 ollas, 7 platos, y 1 copa (Tabla 5.2, Figura 5.22). La única residencia que no muestra preponderancia de cuencos sobre ollas es el Grupo Residencial 5, aunque su muestra de tiestos con bordes consiste solamente de dos tiestos de olla. Quizás el contraste más interesante observado en las muestras de tiestos del Formativo 1 está entre los grupos residenciales en los cuales hay más platos que ollas (66 y 68 en el centro) y los que muestran lo opuesto (4 y 13 en la periferia).

Una comparación de centro y periferia en términos del porcentaje promedio de ollas por grupo residencial muestra que los grupos residenciales en el centro de la comunidad del Formativo 1 probablemente utilizaron menos ollas (media = 2.3%,  $ds = 4.0\%$ ) y más platos, copas y cuencos que los grupos residenciales que vivían en la periferia (media = 60.0%,  $ds = 35.3\%$ ,  $t = -2.82$ ,  $df = 4$ ,  $p < .05$ ). Los investigadores interpretan el énfasis en vasijas de servir en los conjuntos de artefactos domésticos como evidencia de mayor estatus (Jaramillo 1996:125) lo que apoya el argumento de que las residencias de más alto estatus estaban en el centro durante el periodo Formativo 1. Las proporciones altas de vasijas para servir pueden relacionarse específicamente con la organización de las fiestas en la comunidad. Es especialmente interesante que esta diferencia entre el centro y los grupos residenciales de la periferia apareció en una época tan temprana, mucho antes de la construcción de los monumentos funerarios.

### Decoración cerámica del periodo Formativo 1

De los 323 tiestos de grupos residenciales del Formativo 1, 27 (8.4%) tiene decoración, que es un porcentaje relativamente alto al compararlo con periodos más recientes (Tabla 5.3). La decoración más común para este periodo es la incisión, que está presente en 7.4% de los tiestos.

La cerámica decorada se considera una indicación de riqueza en el Alto Magdalena porque es más costosa de producir que la cerámica sencilla (Jaramillo 1996:125). La cerámica decorada, sin embargo, no se concentra en el centro, donde el Grupo Residencial 60 carece de tiestos decorados y los grupos residenciales 66 y 68 tienen solamente proporciones moderadas de tiestos decorados. Las residencias 4 y 5, en el sector suroccidente de la periferia, muestran proporciones más altas de tiestos decorados (Figura 5.23) y son las únicas con tiestos decorados con engobe (Figura 5.24). Mientras tanto, la otra residencia en la periferia (13) no tenía ningún tiesto decorado. En esta área del suroccidente, los grupos residenciales 4 y 5 también están asociados a altas densidades de piezas de pizarra que sugieren actividades productivas especializadas, quizás relacionados con la cestería o la producción textil. De esta for-

ma, la especialización artesanal está asociada a grupos residenciales con alguna indicación de riqueza durante el periodo Formativo 1. Las residencias 4 y 5, sin embargo, no está asociadas a un mayor estatus social según lo reflejan las cantidades de vasijas para servir y la capacidad de organizar banquetes comunales. El estatus y la riqueza en Mesitas pueden haber estado vinculados pero ineficazmente a las diferencias en la producción doméstica, como probablemente sucedió en el periodo Formativo Temprano en Paso de la Amada, México (Lesure y Blake 2002).

El patrón espacial en los datos de la cerámica refuerza el contraste durante el periodo Formativo 1 entre grupos residenciales del centro y la periferia. Algunas actividades estuvieron concentradas en el centro de aparente alto estatus, incluyendo eventos comunales representados por mayores depósitos de tiestos y por proporciones más altas de vasijas para servir. Los mejores lotes de terreno agrícola estaban disponibles también para los grupos residenciales en el centro. La producción artesanal pudo haberse concentrado en el sector suroccidente de la periferia, donde las evidencias de inversión en decoración de la cerámica se asocian a la concentración de ciertos tipos de artefactos. Si la decoración de la cerámica refleja riqueza, entonces la ventaja estratégica de los grupos residenciales de más alto estatus localizados al lado de las mejores tierras (Capítulo 3) pudo haberse traducido en inversión creciente en actividades sociales pero no en acumulación de riqueza ni centralización de producción, apoyando así los modelos del desarrollo de cacicazgos que permiten que la diferenciación social sea independiente de la diferenciación económica (Drennan 1995, Lesure y Blake 2002).

## Conjuntos cerámicos del periodo Formativo 2

La muestra de cerámica del periodo Formativo 2 (cerámica tipo Planaditas Rojo Pulido, 600 a.C.–300 a.C.) consiste en 3.593 tiestos, de los cuales 2.044 pertenecen a 31 residencias.

### Formas de vasija del periodo Formativo 2

La muestra de tiestos del Formativo 2 permitió la identificación de 118 cuencos, 76 ollas, 55 platos y 23 copas (Tabla 5.2). Estas proporciones son diferentes a las del periodo anterior en que copas y platos aumentaron con respecto a cuencos y ollas (Figura 5.25). Interpreto este cambio como una importancia creciente de las actividades de servir, relacionadas probablemente con fiestas y rituales comunales. Sin embargo, el cambio es sutil y no categórico, puesto que el orden de rango de los cuatro tipos de formas de vasija sigue siendo el mismo que en la muestra del periodo Formativo 1.

Las proporciones de cuencos y de ollas son similares entre las residencias del centro y de la periferia (Figura 5.26). Por otra parte, los grupos residenciales del centro tenían proporciones más altas de copas y proporciones más bajas de platos.



structure is a hypothetical model of internal community organization that helps in the interpretation of the varied patterns of household production at Mesitas. Inside the core, the north-eastern sector seems more closely related to white hexagonal beads and also craft production focused around obsidian, chert, polishing stones and spheres. The southwestern part of the core is associated with dark pendants and more intensive agricultural activities, as reflected in “other rock” pieces, flakes and debitage, and manos and metates. This distinction also seems to exist at another level at the core of the Mesitas community, since burial mounds are located only towards the southwest half of this core area, while the groupings of households featuring evidence of craft specialization show a tendency to be located towards the northeast half of the settlement (Figure 5.1). These analyses suggest a differentiation between households oriented towards intensive agricultural production and specialized mortuary practices versus those focused on a wide array of craft production. Future research should explore these differences.

Other patterns of household specialization cross-cut the core-periphery distinction. Thus, polished axes made of greenish to black hard stone and around 5 cm long, were found at four households on the periphery (2, 20, 27 and 31) and at six households in the core (37, 38, 46, 54, 56 and 60). Five of the households with axes are located in the small area of the core with the three households that also featured hexagonal beads (Figure 5.21). The axes could be used for wood carving or similar tasks. The carving of wooden sarcophagi such as the one found inside a Formative period tomb in the Alto Lavapatas site (Pérez de Barradas 1943:109,169) might have required for example the use of such tools.

Small notched discs of unknown function, mainly made of slate, occur only in eight households (50, 57, 59, 61, 62, 65, 71, 76), all located in the core, suggestive of another kind of specialized activity.

Households with other rarer forms of polished stone tools are limited to the core. Some of the observed artifacts include chisels, which occur only at households 57 and 70, and cylinders, which occur only at Household 68. Chisels and cylinders of polished stone may be used for hammering thin gold sheets, and their spatial distribution suggests specialized production of gold ornaments at the core. Goldwork is very rare in the region, but it has been found in a few tombs (Duque 1964:407–409; Duque and Cubillos 1983, 1988) and there is supporting evidence that households in the core of the study area produced gold objects. Excavations near the Mesita B site uncovered remains of a smelting workshop that included “ceramic crucibles, fragments of ornaments—especially of nose plugs, melted gold beads, large accumulations of charcoal and ashes near these finds” (Duque and Cubillos 1988:79, my translation). It is possible that smooth hard instruments found in three households near Mesita B may have been used in the production of the hammered sheets of gold and other objects

that have been found in some sites in the region. Following the arguments of other scholars, the members of these households may have exclusively managed the production of esoteric knowledge expressed in the iconography of gold objects (Gnecco 1996:190–192). Moreover, the presence of some kinds of polished stone associated with gold production in households near the Mesita B coincides with high densities of obsidian tools, therefore supporting the idea that specialized craft production was undertaken by households at the core of Mesitas, which also coordinated a variety of other specialized activities.

The different spatial distributions of concentrations of particular polished stone artifact types also suggests an internal southwest/northeast spatial division at Mesitas related to different household activities (Figure 5.1, Figure 5.16.). This idea is supported by differences in percentages of artifact types. Households in the northeast group ( $n = 27$ ) have, compared to the ones of the southwest group ( $n = 14$ ), 11% more metates ( $t = 1.55, p = 0.13$ ), 10% more polishing stones ( $t = 1.19, p = .24$ ), and 21% fewer “other types” of polished stone ( $t = 2.17, p < 0.05$ ). During the Regional Classic period, burial mounds were exclusively constructed in the southwestern half of the core. These monuments represent important individuals and supernatural beings (Drennan 1995), so these elite households were more involved in the politics of ritual and ceremonial activities. In particular, Household 68 was located next to the densest monumental burial area of Mesita B, and probably led communal and religious activities such as the construction of Mesita B mounds and the rituals commemorating deceased chiefs. During the Formative 1 and Formative 2 periods, households at this same location sponsored communal rituals, as reflected in very unusual concentrations of ceramic sherds (see Chapter 4). This continuity suggests that political elites from Household 68 built upon and modified Formative period communal ritual as a source of political authority. On the other hand, households in the northeast part of the core emphasized craft production instead of “traditional” communal rituals. These intrasite household differences suggest two or more elite factions (Brumfiel and Fox 1994) with different political strategies.

## Formative 1 period ceramic assemblages

The relatively small Formative 1 (1000 BC–600 BC) period analyzed sherd sample (Tachuelo Burnished pottery) comes from six household clusters (Figure 2.9). Sherd density is not very homogeneous in this period (Figure 4.3). Household clusters 4 and 68 show sherd densities several times higher than households 5, 13, 60 and 66 (Figure 4.7). It might be that households 4 and 68 were occupied for a longer part of the period than the rest. It might be that those households had bigger

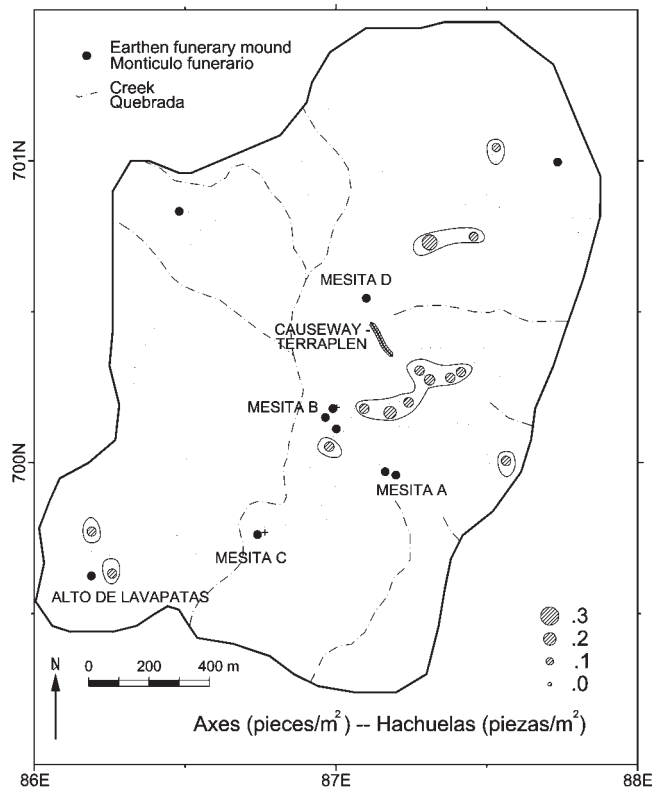


Figure 5.21. Spatial distribution of households and their densities of stone axes.

Figura 5.21. Distribución espacial de residencias y sus densidades de hachuelas líticas.

De esta forma, en términos de porcentajes de vasijas para servir, centro y periferia son similares, pero hay diferencias en las actividades de servir que están representadas. Las residencias del centro pudieron haber patrocinado más fiestas o prácticas rituales que incluían bebidas.

Como ya se anotó en el Capítulo 4, el Grupo Residencial 68 es un caso interesante y quizás una casa de la élite debido a sus densidades inusualmente altas de tiestos (112.2 tiestos/m<sup>2</sup>), cinco desviaciones de estándar por encima del promedio de 14.4 tiestos/m<sup>2</sup> por grupo residencial ( $ds = 19.6$ ). La distribución de formas de vasija del Grupo Residencial 68—ninguna copa, 8 (19 %) platos, 17 (40.5%) cuencos, 17 (40.5%) ollas—se asemeja a los promedios para todos los grupos residenciales a excepción del porcentaje más elevado de ollas. Sin embargo, la concentración de tiestos en el Grupo Residencial 68 (21.9% de todos los tiestos recuperados del Formativo 2 en este estudio) indica claramente una concentración, cerca al sitio Mesita B, de actividades de una clase muy distinta a las del resto de los grupos residenciales. Anteriormente, interpreté al Grupo Residencial 68 como un grupo que organizó actividades comunales desde el periodo Formativo 1. Tal y como ocu-

rría en los cacicazgos muisca del siglo XVI (Tovar 1970), los caciques locales pudieron haber patrocinado actividades comunales que creaban relaciones de deuda y obligación para recibir a cambio tributo y/o trabajo. La concentración de tiestos del Grupo Residencial 68 puede representar el lugar en donde los caciques locales o las familias de alto estatus organizaron con frecuencia actividades agrícolas comunales. Las relativamente altas proporciones de ollas en algunos conjuntos de cerámica pueden haber resultado de un patrón más intensivo de actividades de cocina, requerido para alimentar a los participantes de grandes reuniones. Las evidencias de las actividades de servir a los grupos de trabajo, tales como cuencos y platos para chicha y bollos, ocurrirían entonces en un área más amplia, incluyendo localizaciones cercanas a los campos agrícolas, como lo sugieren los datos de la cerámica. El Grupo Residencial 68 muestra evidencias de un alto estatus desde el Formativo 1 y su posterior importancia en actividades comunales refleja la capacidad de sus miembros para fortalecer su alta posición social en la comunidad.

### Decoración cerámica del periodo Formativo 2

De los 2.044 tiestos que se recuperaron durante el programa de rejillas en grupos residenciales del periodo Formativo 2, sólo 84 (4.1%) estaban decorados, mostrando una disminución en este tratamiento del 50% desde el periodo anterior (Tabla 5.3). La mayor parte de la decoración en tiestos del periodo Formativo 2 es de incisión (Figura 5.27). El tratamiento de engobe es más común que antes y pocos tiestos tienen otros tipos de decoración. Sorprendentemente, los grupos residenciales de la periferia ( $n = 13$ ) tenían, en promedio, proporciones más altas de tiestos decorados (media = 6%,  $ds = 6%$ ) que los grupos residenciales del centro ( $n = 18$ , media = 2%,  $ds = 3%$ ,  $df = 29$ ,  $p < .02$ ), sugiriendo mayor riqueza en la periferia. Las residencias con mayores proporciones de tiestos decorados incluyen a los grupos residenciales 4 y 5, que también tenían proporciones altas de tiestos decorados en el periodo Formativo 1 y evidencias de producción artesanal especializada. Interpreto esta diferencia en términos económicos y como evidencia de que los grupos residenciales en la periferia podrían invertir más en la decoración cerámica. Este patrón alternativo puede reflejar la capacidad de algunos grupos residenciales de generar excedentes.

Dada la concentración inusualmente alta de tiestos en el Grupo Residencial 68 (Figura 4.8) es interesante notar que todos los tiestos decorados asociados eran incisos y ninguno tenía la decoración engobada, que representó el 29% de la decoración cerámica para la comunidad en su conjunto. Además, solamente dos tiestos engobados se encontraron en residencias del centro. En contraste, los grupos residenciales 4 y 5, de la periferia, presentan proporciones altas de la decoración cerámica engobada (62.5% y 46.2% de los tiestos decorados, respectivamente). Las proporciones más altas de cerámica engobada en residencias en la periferia y su carencia en el centro

Table 5.2 Diagnostic sherds by period  
 Tabla 5.2 Tiestos diagnósticos por periodo

Period Periodo	Plates Platos		Bowls Cuencos		Cups Copas		Jars Ollas		Total diagnostic Total diagnósticos		Total
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Formative 1—Formativo 1	7	2.2	23	7.1	1	0.3	11	3.4	42	13.0	323
Formative 2—Formativo 2	55	2.7	118	5.8	23	1.1	76	3.7	272	13.3	2,044
Formative 3—Formativo 3	18	1.0	72	3.9	22	1.2	28	1.5	140	7.5	1,866
Regional Classic—Clásico Regional	93	0.4	287	1.3	32	0.1	248	1.2	660	3.1	21,528

residential groups (see Chapter 4) and/or were involved more directly in the use or manufacture of pottery.

Given the greater sherd densities at these locales, ceramic production could have been a specialized activity centered at households 4 (in the periphery) and 68 (in the core)—although the existing sample size imposes some doubts on this interpretation. Of course, it is also possible that variation in discard patterns resulted in differing amounts of sherds buried in the ground. The limited scope of existing dating methods for the sequence studied here means we must assume, for the moment, that these six household clusters are in some way contemporaneous and comparable, and that the differences between them reflect meaningful differences between households.

From 814 Tachuelo Burnished sherds uncovered in this study, 323 come from the grid program within the six detected household clusters. I analyzed this sample for vessel shape (Table 5.2) and decoration (Table 5.3) as described at the beginning of this chapter.

### Formative 1 period vessel shapes

The sample of sherds used to represent Formative 1 vessel shapes permitted the identification of 23 bowls, 11 jars, 7 plates, and 1 cup (Table 5.2, Figure 5.22). The only household that does not show preeminence of bowls over jars is Household 5, although its rim sherd sample only consists of two jar sherds. Perhaps the most interesting contrast observed in Formative 1 sherd samples was between household clusters in which there were more plates than jars (66 and 68 in the core) and those with just the opposite (4, 5 and 13 in the periphery).

A comparison of core and periphery in terms of mean percentage of jars per household shows that households in the core of the Formative 1 community probably used fewer jars (mean = 2.3%,  $sd = 4.0\%$ ) and more plates, cups and bowls than the households living at the periphery (mean = 60.0%,  $sd = 35.3\%$ ,  $t = -2.82$ ,  $df = 4$ ,  $p < .05$ ). Investigators interpret an emphasis on serving vessels within household assemblages as evidence of higher status (Jaramillo 1996:125) which supports the argument of higher status households in the core during the Formative 1 period. The high proportions of serving vessels may relate specifically to the organization of community feasts. It is especially interesting that this difference between

core and periphery households appeared at such an early time, long before the construction of the funerary monuments.

### Formative 1 period pottery decoration

Of the 323 sherds from Formative 1 households, 27 (8.4%) have decoration, which is a relatively high percentage compared to later periods (Table 5.3). The most common decoration for this period is incision, which is present in 7.4% of the sherds.

Decorated pottery is considered an indication of wealth in the Alto Magdalena because it is more costly to produce than plain pottery (Jaramillo 1996:125). Decorated pottery, is not, however, concentrated in the core, where Household 60 has no

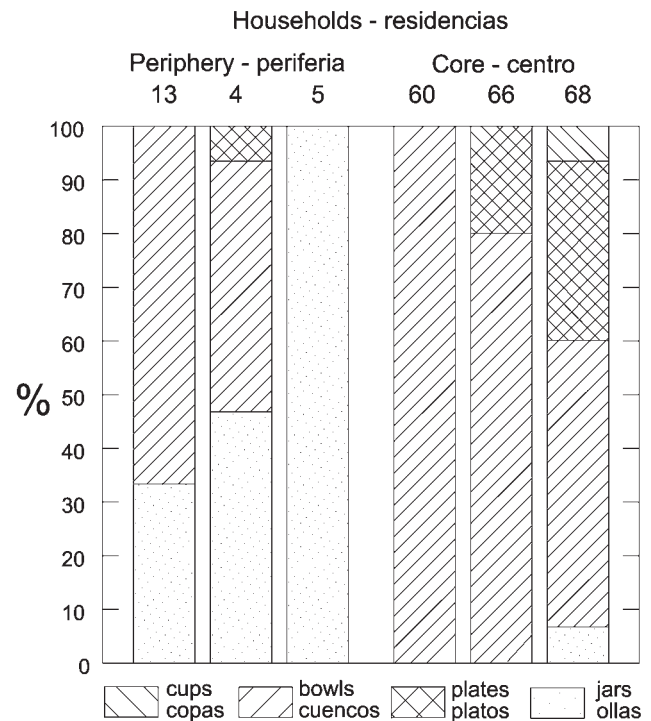


Figure 5.22. Proportions of four ceramic vessel forms in six Formative 1 period households.

Figura 5.22. Proporciones de cuatro formas de vasijas cerámicas en seis residencias del Formativo 1.

sugieren distinciones sociales entre esas dos zonas, o quizás redes diferentes de distribución de la cerámica. Los conjuntos de artefactos en residencias ocupadas durante este periodo en el centro muestran cantidades especialmente altas de pulidores (Grupo Residencial 37), y una concentración de desechos de horno (Grupo Residencial 57), así que es posible que algunas residencias del centro se especializaron en la fabricación de la cerámica durante el periodo Formativo 2.

Así, la evidencia de los conjuntos de artefactos cerámicos del Formativo 2 sugiere la existencia de una cierta variación en la intensidad de actividades a través de la comunidad. El Grupo Residencial 68 habría continuado coordinando y/o patrocinando las actividades comunales y rituales propuestas para el periodo Formativo 1 pero en una escala mucho mayor. Estas fiestas comunales cerca del sitio Mesita B—quizás relacionadas con acontecimientos agrícolas y/o religiosos—pueden haber incluido no solamente algunas residencias vecinas, pero quizá a la comunidad entera y gente de otras comunidades también. De todas formas, la capacidad de organizar actividades comunales no estuvo relacionada directamente en este periodo con diferencias en riqueza.

Por otra parte, el Grupo Residencial 68 también tuvo concentraciones de ciertos tipos de artefactos líticos sugestivos de producción artesanal especializada. Es posible entonces que los bienes de élite y el conocimiento esotérico asociado fueran producidos y utilizados por el Grupo Residencial 68 como una manera de realzar su prestigio en los acontecimientos comunales que patrocinó comenzando en el periodo Formativo 1.

### Conjuntos cerámicos del periodo Formativo 3

Durante los programas de rejillas y transectos de pruebas de pala para este estudio, se identificó un total de 38 grupos residenciales del periodo Formativo 3 (300 a.C.–1 d.C.) en el área de Mesitas. De los 3.348 tiestos recuperados del Formativo 3—*Lourdes Rojo Engobado*—una submuestra de 2.293 tiestos fue obtenida en el programa de rejillas y analizada en cuanto a forma del recipiente y decoración.

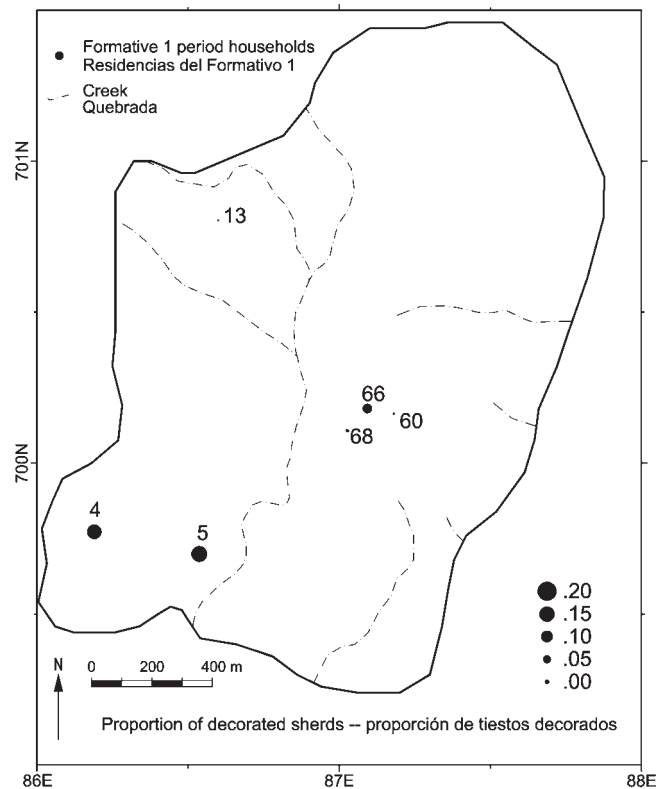


Figure 5.23. Distribution of Formative 1 period households and their proportions of decorated sherds.

Figura 5.23. Distribución de residencias del Formativo 1 y sus proporciones de tiestos decorados.

### Formas de vasija del periodo Formativo 3

La muestra de los tiestos del periodo Formativo 3 en los que la forma de recipiente era observable, permitió identificar 72 cuencos, 28 ollas, 22 copas y 18 platos (Tabla 5.2). El contraste entre proporciones de ollas y cuencos en grupos residenciales es mayor para el Formativo 3 que en otros periodos (Figura 5.25). La relación de cuencos a ollas cambió desde 2.09 (23/11) durante el periodo Formativo 1, a 1.55 (118/76) duran-

Table 5.3 Decorated sherds by period  
Tabla 5.3 Tiestos decorados por periodo

Period Periodo	Slip Engobe		Incision Inciación		Support Patatas		Other types Otros tipos		Total decorated Total decorados		Total
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Formative 1—Formativo 1	2	0.6	24	7.4	0	0.0	1	0.3	27	8.4	323
Formative 2—Formativo 2	24	1.2	59	2.9	0	0.0	1	0.0	84	4.1	2,044
Formative 3—Formativo 3	51	2.7	9	0.5	5	0.3	6	0.3	71	3.8	1,866
Regional Classic—Clásico Regional	45	0.2	33	0.2	31	0.1	47	0.2	156	0.7	21,528



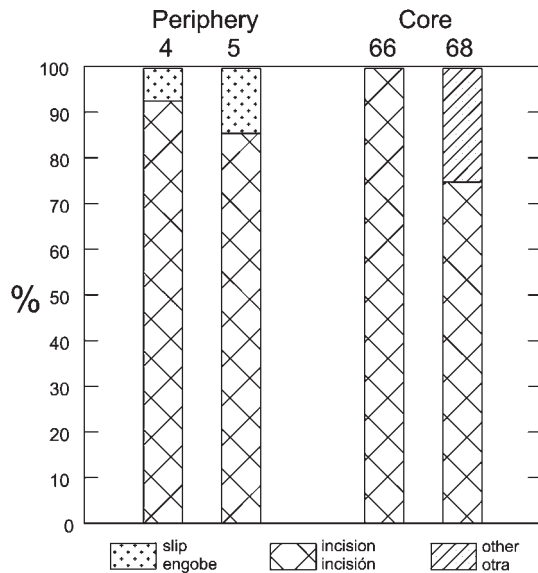


Figure 5.24. Proportions of four ceramic decoration types in Formative 1 period households.  
 Figura 5.24. Proporciones de cuatro tipos de decoración cerámica en residencias del Formativo 1.

decorated sherds and Households 66 and 68 have only moderate proportions of decorated sherds. Households 4 and 5, in the southwest portion of the periphery, show higher proportions of decorated sherds (Figure 5.23) and are the only ones having sherds decorated with a slip (Figure 5.24). Meanwhile, the other household in the periphery (13) had no decorated sherds. In this southwest area, households 4 and 5 are also associated with high densities of slate pieces that suggest specialized productive activities, perhaps related to basketry or textile crafts. Thus, specialization in crafts was associated with households with some indications of wealth during the Formative 1 period. Households 4 and 5, however, were not associated with greater social status as reflected in amounts of serving vessels and the capacity of organizing communal feasts. Status and wealth in Mesitas may have been ineffectively tied to differences in household production, as was probably the case for the Early Formative period at Paso de la Amada, Mexico (Lesure and Blake 2002).

The spatial pattern in the ceramic data strengthens the contrast during the Formative 1 period between the households of the core and periphery. Some activities were concentrated at the apparently high-status core, including communal events represented by increased sherd deposits and higher proportions of serving vessels. The best patches of agricultural land were also available to households in

the core. However, craft production might have been limited to the southwest sector of the periphery, where signs of investment in ceramic decoration are also associated with the concentration of certain tool types. If pottery decoration reflects wealth, then the strategic advantage of the higher status households located next to richer lands (Chapter 3) may have translated into increased investment in social activities but not into wealth accumulation or centralized production, supporting models of chiefdom development that allow social differentiation to be independent from economic differentiation (Drennan 1995, Lesure and Blake 2002).

## Formative 2 period ceramic assemblages

The ceramic sample from the Formative 2 period (600 BC–300 BC—Planaditas Burnished Red pottery) consists of 3,593 sherds, of which 2,044 pertained to 31 households.

### Formative 2 vessel shapes

The sample of Formative 2 sherds permitted the identification of 118 bowls, 76 jars, 55 plates and 23 cups (Table 5.2). These proportions are different from the previous period in that cups and plates increased relative to bowls and jars (Figure 5.25). I interpret this change as increased importance of serving activities, probably related to feasting and communal rituals. However, the change is subtle and not categorical, since the ranked ordering of the four vessel shape types remains the same as in the Formative 1 period sample.

The proportions of bowls and jars are similar in households of core and periphery (Figure 5.26). On the other hand, core households had higher proportions of cups and lower proportions of plates. Thus, in terms of percentages of serving vessels, core and periphery are similar, but there are differences in

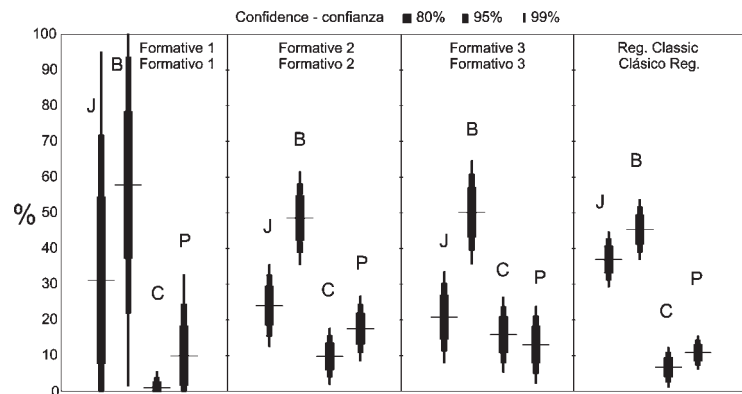


Figure 5.25. Mean percentages of ceramic vessel shapes by period (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates).

Figura 5.25. Porcentajes promedio de formas cerámicas por periodo (J=ollas, B=cucos, C=copas, P=platos).



te el Formativo 2, a 2.57 (72/28) durante el Formativo 3, y a 1.16 (287/248) durante el periodo Clásico Regional, lo que puede significar que durante el periodo Formativo 3 el alimento era cocinado al mismo tiempo para grupos más grandes. La intensificación de grupos de trabajo comunales, fiestas más frecuentes, el aumento del tamaño del grupo doméstico, la presencia de especialistas anexos, e incluso defectos en las muestras son interpretaciones alternativas para el aumento en la importancia de los cuencos sobre las ollas.

He sugerido antes que existían grupos agrícolas multifamiliares durante el periodo Formativo 3, basándome en aglomeraciones espaciales de varios grupos residenciales. Esta idea se ve apoyada también en el creciente contraste entre vasijas de servir y vasijas de cocinar para la comunidad entera, ya que el alimento en este periodo era probablemente servido más a menudo para grupos mayores al grupo doméstico individual. Según lo demuestra el análisis de áreas de captación del Capítulo 3, en el periodo Formativo 3 hubo diferencias de productividad que hicieron, en general, más fácil la agricultura para la mayoría de los grupos residenciales de la periferia, mientras que la mayoría de los grupos residenciales del centro enfrentaban una disminuida productividad agrícola. Si los grupos residenciales combinaban su fuerza de trabajo más a menudo que antes para balancear las diferencias de productividad agrícola, no sorprendería encontrar un cambio en la relación de vasijas de cocinar sobre vasijas de servir. Los platos y los cuencos—utilizados aquí como marcadores de estatus—eran en promedio más comunes en los grupos residenciales de la periferia que en los del centro (Figura 5.28). La disminuida pro-

ductividad agrícola del centro se asocia a una concentración de grupos residenciales de bajo estatus alrededor de la Mesita B, que pudo haber recibido cantidades pequeñas de excedentes de los grupos residenciales de la periferia. Como sugerí antes, los líderes tradicionales locales, tales como el Grupo Residencial 68, habrían manejado tal sistema de tributo.

El análisis de las proporciones en la Tabla 5.2 también señala que la muestra del periodo Formativo 3 es la única donde existe una mayor proporción de copas que de platos en los conjuntos de artefactos domésticos. De todos los tiestos del Formativo 3 donde la forma es evidente, 13% son platos y 16% son copas. Esta proporción de copas es 1.6 veces mayor que la de la muestra del periodo Formativo 2, un cambio que es también significativo ( $t = 1.25, p = 0.11$ ). Es interesante anotar que en el área de San Agustín las copas parecen estar más relacionadas con las ceremonias religiosas que otros tipos de recipientes de servir. Las copas del Alto Magdalena son, en general, vasijas más elaboradas, y son la única forma de recipiente encontrada en contextos ceremoniales primarios (Cubillos 1986:55–56). De esta manera, el Formativo 3 parece ser un periodo de intensificación de las actividades ceremoniales.

### Decoración cerámica del periodo Formativo 3

De los 2.044 tiestos recuperados durante el programa de rejillas en grupos residenciales del Formativo 3, sólo 71 (3.8%) tenían decoración. De manera que la proporción de tiestos decorados en este periodo continuó en niveles moderados similares a los del periodo anterior (Tabla 5.3).

Sin embargo, hay cambios significativos en los tipos de decoración usados. Durante el Formativo 3, la mayoría de los tiestos decorados tienen engobe (71.8%), substituyendo a la incisión como el tipo más común. Además, una buena parte de la decoración cae en “otros” tipos de decoración (Figura 5.27). Esta categoría incluye varias clases de aplicaciones elaboradas, impresiones y detalles modelados que ocurrieron en bajas frecuencias.

Las vasijas con decoración elaborada fueron utilizadas probablemente en las ceremonias en las cuales los miembros de algunas residencias participaron en prácticas rituales. Cierta evidencia de que estas decoraciones estaban presentes en contextos rituales especiales es la existencia de una concentración espacial de residencias con altas proporciones de tiestos con “otros” tipos de decoración (grupos residenciales 64, 66, 67 y 68) cerca de la Mesita B, en el centro de la comunidad (Figura 5.29).

Dos de estas residencias muestran otras señales de su importancia en la comunidad. El Grupo Residencial 68 tiene un 12% de tiestos decorados en su conjunto de artefactos domésticos, sobrepasado sólo por los grupos residenciales 1 (con 20%) y 21 (con 50%) ambos situados en la periferia. El Grupo Residencial 66, situado 80 m al nororiente del Grupo Residencial 68 tiene la densidad más alta de tiestos durante el periodo Formativo 3 (Figura 4.9) lo que sugiere que en general la loca-

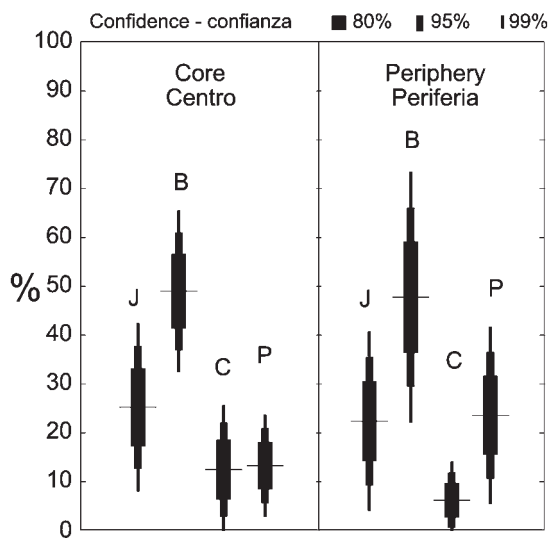


Figure 5.26. Mean percentages of Formative 2 ceramic vessel shapes by zone (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates).

Figura 5.26. Porcentajes promedio de formas de cerámica del Formativo 2 por zona (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos).

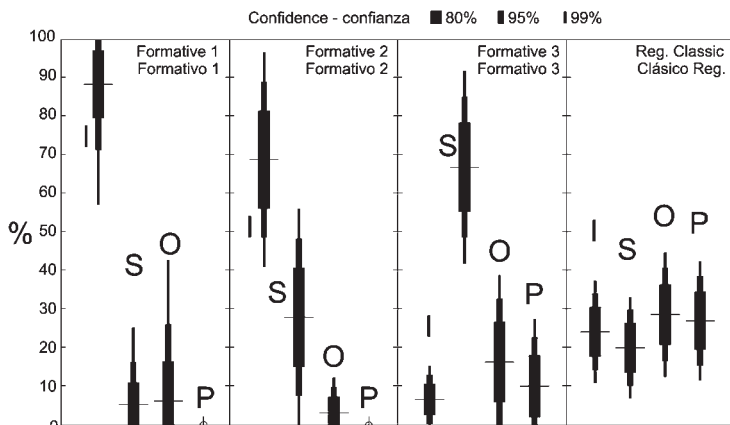


Figure 5.27. Mean percentages of the ceramic decorations by period (I=incision, S=slip, O=other, P=support).

Figura 5.27. Porcentajes promedio de las decoraciones cerámicas por periodo (I=incisión, S=engobe, O=otra, P=patas).

the serving activities represented. Core households may have sponsored more drinking parties or ritual practices.

As noted in Chapter 4, Household 68 is an interesting case and perhaps an elite household because of its unusually high sherd densities (112.2 sherds/m<sup>2</sup>), five standard deviations higher than the average of 14.4 sherds/m<sup>2</sup> per household ( $sd = 19.6$ ). The distribution of vessel shapes in Household 68—no cups, 8 (19%) plates, 17 (40.5%) bowls, 17 (40.5%) jars—resembles the averages for all households except for a higher proportion of jars. However, the concentration of sherds in Household 68 (21.9% of all sherds recovered from Formative 2 in this study) clearly indicates a concentration of activities near the Mesita B site of a different kind than all other households. Earlier, I interpreted Household 68 as a group that hosted communal activities beginning in the Formative 1 period. As occurred with 16th-century Muisca chiefdoms (Tovar 1970), local chiefs might have sponsored communal activities creating relationships of debt and obligation and receiving in return tribute and/or labor. The sherd concentration of Household 68 might represent the location where local chiefs or high status families frequently organized communal agricultural activities. Higher proportions of jars in some ceramic assemblages might have resulted from a more intensive pattern of cooking activities, needed for feeding large gatherings. The evidence for food serving, such as bowls and plates for beer and bread for the working parties, would then occur over a wider area, including locations near the agricultural fields, as suggested by the ceramic data. Household 68 showed evidence of higher status since the Formative 1, and its involvement in communal activities later on reflects the capacity of its members to build upon earlier high social standing in the community.

## Formative 2 pottery decoration

Out of the 2,044 Formative 2 period sherds recovered during the grid program inside household clusters, only 84 (4.1%) were decorated, decreasing by 50% from the previous period (Table 5.3). Most of the decoration on Formative 2 period sherds is incision (Figure 5.27). The slip treatment is more common than before and fewer sherds have other types of decoration. Surprisingly, household clusters at the periphery ( $n = 13$ ) had, on average, higher proportions of decorated sherds (mean = 6%,  $sd = 6%$ ) than household clusters at the core ( $n = 18$ , mean = 2%,  $sd = 3%$ ,  $df = 29$ ,  $p < .02$ ), suggesting greater wealth at the periphery. Households with greater proportions of decorated sherds include households 4 and 5, which also had high proportions of decorated sherds in the Formative 1 period and evidence of specialized craft production. I interpret this difference in economic terms, and as evidence that households in the periphery could invest more in pottery decoration. This alternative pattern

could reflect the capacity of some households to generate surplus.

Given the unusually high sherd concentration in Household 68 (Figure 4.8) it is interesting to note that all associated decorated sherds were incised and none had the slipped decoration that represented 29% of the ceramic decoration for the community as a whole. Furthermore, only two slipped sherds were found in households at the core. In contrast, households 4 and 5 at the periphery present high proportions of the slipped pottery decoration (62.5% and 46.2% of decorated sherds respectively). The higher proportions of slipped pottery in households at the periphery and the lack of it at the core suggest social distinctions between those two zones, or perhaps different pottery distribution networks. Artifact assemblages in household clusters occupied during this period at the core show especially high numbers of polishing stones (Household 37), and a concentration of kiln wasters (Household 57), so it is possible that some core households specialized in pottery manufacture during the Formative 2 period.

Thus, the evidence from Formative 2 ceramic assemblages does suggest the existence of some variation in intensity of activities across the community. Household 68 might have continued to coordinate and/or to sponsor the communal and ritual activities proposed for the Formative 1 period but at a much greater scale. These communal parties near the Mesita B site—perhaps related to agricultural and/or religious events—might have included not only a few neighboring households, but maybe the entire community and people from other communities as well. Even so, the capacity to organize communal activities was not directly related in this period to differences in wealth.

lización cercana a la Mesita B conservó una importancia central que tenía desde el periodo Formativo 1. El Grupo Residencial 66, más que el Grupo Residencial 68 puede haber sido dominante en el Formativo 3 porque es el único sobresaliente en términos de sus densidades de tiestos, sugiriendo una preponderancia en la intensidad de actividades. De todas formas, la densidad de tiestos en el Grupo Residencial 66 es más baja de lo que era la densidad de tiestos del Grupo Residencial 68 durante el periodo Formativo 2, de manera que las actividades coordinadas por el Grupo Residencial 66 durante el Formativo 3 parecen haber sido menos frecuentes o de una escala más reducida. Las reuniones comunales pueden haber sido más restringidas o implicaban a menos miembros de la comunidad. Esta interpretación sugiere que la élite tradicional era durante este periodo un grupo social más pequeño y más exclusivo.

Estas pocas residencias cerca del sitio Mesita B pueden haber practicado un mayor ceremonialismo reflejado en la importancia de las copas y de las decoraciones más elaboradas. Puede ser que también hayan continuado produciendo artesanía de valor. Su importancia en la comunidad, sin embargo, no proviene directamente del manejo de actividades económicas especializadas. En cambio, puede ser que se hayan asociado a sí mismos con los “antepasados fundadores” que habían vivido allí desde el Formativo 1, a su rol “tradicional” en la producción agrícola y a las actividades comunales relacionadas. Quizás eran una élite tradicional que explotó el legado cultural como una fuente de autoridad política. Estas residencias pueden también haber establecido un sistema redistributivo para balancear las diferencias de productividad entre el centro y la periferia.

Por otro lado, el elemento decorativo de las patas de trípode, que estaba ausente en las muestras del Formativo 1 y del Formativo 2, aparece en la muestra del Formativo 3 representando el 7% de los tiestos decorados de este periodo. Esta categoría consiste en soportes macizos alargados agregados a vasijas para formar ollas trípode. La considero una decoración porque las patas no parecen cambiar drásticamente la función del recipiente y requieren de un esfuerzo adicional en la fabricación. Las ollas con tres patas pueden haber hecho más fácil mantener los alimentos alejados del piso y cocinarlos sobre un fuego. Alternativamente, las vasijas trípode pueden haber tenido una función muy distinta a la de las ollas normales. La distribución de las ollas trípode para este periodo se restringe casi enteramente a una pequeña área en el sector nororiente del centro, donde solamente tres residencias vecinas (37, 39 y 57) presentan patas de trípode (Figura 5.30). Esta misma área también tenía las concentraciones más altas de piezas de obsidiana (Figura 5.6), la concentración más grande de chert (Figura 5.10) y la única concentración de desechos de horno (Grupo Residencial 57). De esta forma, las vasijas trípode se interpretan aquí como un marcador de la creciente riqueza de algunas residencias que fortalecieron su posición involucrándose cada vez más en la producción artesanal. Este patrón también refle-

ja las diversas estrategias entre los grupos residenciales en las zonas nororiente y suroccidente de la comunidad central, que sugieren la existencia de competencia entre facciones.

Los conjuntos de cerámica del Formativo 3 también muestran cierta evidencia de que el Grupo Residencial 39 (al nororiente del centro) y el Grupo Residencial 68 (directamente al suroccidente, en el sitio Mesita B) desempeñaron un creciente rol en la organización de la comunidad. A pesar del hecho de que el centro tenía, en promedio, proporciones más bajas de tiestos decorados, estas dos residencias tienen cierta concentración de esos tiestos decorados, sugestiva de mayor riqueza. Estos grupos residenciales más ricos también participaron en diversas clases de especialización de la producción artesanal. Para el periodo Formativo 3, las actividades especializadas de producción artesanal de algunas residencias de alto estatus en el centro pueden haber producido un bajo nivel de acumulación de excedentes.

Es posible que las actividades comunales y rituales coordinadas por los grupos residenciales 66 o 68 se intensificaran durante el periodo Formativo 3. Mientras que la agricultura se hizo más difícil que antes para los grupos residenciales del centro, estas residencias pueden haber organizado directamente eventos comunales que fortalecieron su importancia estratégica. Con un pequeño sistema redistributivo, establecido por ejemplo por esas residencias como complemento a su rol tradicional en actividades comunales y agrícolas, las diferencias de productividad agrícola descritas en el Capítulo 3 podrían haber sido niveladas. El conocimiento ritual y esotérico puede haberse transformado con fines económicos y políticos.

El Grupo Residencial 39, asociado a vasijas trípode, era otra localización importante dentro del centro, quizás incluso en competencia con el conjunto más tradicional de grupos residenciales (e.g. Grupo Residencial 66 y Grupo Residencial 68) cerca del sitio Mesita B. La creciente importancia del Grupo Residencial 39 en el sector nororiental del centro tenía probablemente un origen en patrones alternativos de redes de intercambio y producción artesanal.

Finalmente, los dos grupos residenciales con los porcentajes más altos de tiestos decorados (Grupo Residencial 1 con 20% y Grupo Residencial 21 con 50%) están ambos situados en la periferia, lejos de la Mesita B. La mayor riqueza de estas residencias periféricas se puede relacionar con un acceso más fácil a terrenos más amplios de terrenos agrícolas (Figura 3.5) y a la mayor separación espacial del centro. En un sistema tributario, las demandas son más difíciles de imponer sobre los grupos residenciales situados más lejos del centro cacical (Steponaitis 1978; González 2006).

Mi interpretación es entonces que el Formativo 3 es un periodo en el cual los grupos residenciales del centro de Mesitas adelantaron diversas clases de producción artesanal y las combinaron con otras actividades—tales como agricultura, eventos comunales y rituales, e intercambio externo—para afianzar sus ventajas estratégicas dentro de una comunidad cada

Moreover, Household 68 also had concentrations of certain types of lithic tools suggestive of specialized craft production. It is possible then that elite goods and the associated esoteric knowledge were produced and used by Household 68 as a way to enhance its prestige in the communal events it sponsored beginning in Formative 1 period.

### Formative 3 period ceramic assemblages

During the grid and transect shovel probe programs for this study, a total of 38 household clusters from the Formative 3 (300 BC–1 AD) period were identified in the Mesitas area. Out of the 3,348 Formative 3—Lourdes Red Slipped—sherds recovered, a subsample of 2,293 sherds were obtained during the grid program and analyzed for vessel shape and decoration.

#### Formative 3 vessel shapes

The Formative 3 period sample of sherds in which vessel shape was observable, permitted identification of 72 bowls, 28 jars, 22 cups and 18 plates (Table 5.2). The contrast in the proportions of jars and bowls in household clusters is greater for Formative 3 than in other periods (Figure 5.25). The ratio of bowls to jars changed from 2.09 (23/11) during the Formative 1 period, to 1.55 (118/76) during Formative 2, to 2.57 (72/28) during Formative 3, to 1.16 (287/248) during Regional Classic, which may mean that food was, during the Formative 3 period, cooked at once for larger groups. Intensification of communal work groups, increased feasting, increases in household group size, the presence of attached specialists, and even defects of the samples are alternative interpretations for the increase in the importance of bowls over jars.

I have already suggested that multi-family farming groups were present during the Formative 3 period based on the spatial groupings of several households, and this idea is strengthened by the increased ratio of serving versus cooking vessels for the whole community, for food was probably served for groups larger than the individual household more often than in other periods. As demonstrated by the catchment analysis in Chapter 3, the Formative 3 period saw contrasting productivity differentials that made agriculture easier, in general, for most households in the periphery, while most households at the core confronted decreased agricultural productivity. If households were pooling labor more often than before to balance out the agricultural productivity differentials, then it would not be surprising to find a change in the serving to cooking vessel ratios. Plates and bowls—used here as markers of status—were on average more common in the periphery households than they were in the core (Figure 5.28). Decreased agricultural productivity in the core is associated with a concentration of low-status households around Mesita B that might have received small amounts of surplus from the periphery households. As I suggested earlier, traditional local leaders, such as

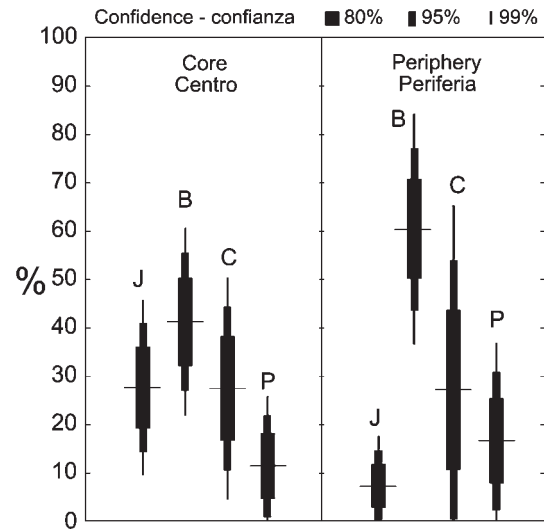


Figure 5.28. Mean percentages of Formative 3 ceramic vessel shapes by zone (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates).

Figura 5.28. Porcentajes promedio de formas de cerámica del Formativo 3 por zona (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos).

those from Household 68, would have managed such a tribute system.

Examination of the proportions in Table 5.2 also shows that the Formative 3 period is the only sample where cups were a greater proportion of the household assemblages than plates. From the Formative 3 sherds allowing shape identification, 13% are plates and 16% are cups. This proportion of cups is 1.6 times that from Formative 2 sample, a change that is also significant ( $t = 1.25, p = 0.11$ ). Interestingly, cups in the San Agustín area appear more closely related to religious ceremonies than other serving vessel types. The Alto Magdalena cups are, in general, more elaborate vessels, and are the only vessel form found in primary ceremonial contexts (Cubillos 1986:55–56). Thus, the Formative 3 seems to be a period of intensified ceremonial activities.

#### Formative 3 pottery decoration

Out of the 2,044 Formative 3 sherds recovered during the grid program within household clusters, only 71 (3.8%) had decoration. Thus, the proportion of decorated sherds in this period continued at moderate levels similar to the previous period (Table 5.3).

However, there are significant changes in the types of decoration used. During Formative 3, most decorated sherds have a slip (71.8%), replacing incision as the most common type. In addition, a higher proportion of decoration falls into the “other” category (Figure 5.27). This category includes several kinds of elaborate additions, impressions and modeled details that occurred in low frequencies.



vez más centralizada. Dos facciones de élite localizadas en el centro pueden haber competido por tributo y apoyo político: una se centró en el sector suroccidente y se relacionó con la agricultura comunal y las actividades ceremoniales; y la segunda se centró en el sector nororiente y se relacionó más de cerca con el intercambio y la producción artesanal.

## Conjuntos cerámicos del periodo Clásico Regional

Un total de 76 grupos residenciales del Clásico Regional fueron identificados en el área de Mesitas durante los programas de transectos y rejillas de pruebas de pala para este estudio. Del total de 33.502 tiestos del Clásico Regional recuperados en esas pruebas, una submuestra de 21.528 tiestos recuperados durante el programa de rejillas fue analizada en cuanto a forma y decoración.

### Formas de vasija del periodo Clásico Regional

La muestra del periodo Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.) permitió la identificación de 287 cuencos, 248 ollas, 93 platos y 32 copas (Tabla 5.2). La proporción de ollas en los grupos residenciales del Clásico Regional era más alta de lo que fue durante cualquier periodo previo (Figura 5.25). La disminuida relación de cuencos sobre ollas (1.16) puede significar que los grupos residenciales prepararon y sirvieron alimentos para grupos más pequeños. Las residencias del Clásico Regional pueden haber preparado alimentos solamente para el grupo residencial y no tanto para reuniones comunales. Este cambio en los conjuntos de artefactos domésticos sugiere que el periodo Clásico Regional era un periodo de mayor independencia del grupo residencial y/o de menor ceremonialismo. Las similares proporciones de diversas formas de recipiente encontradas en los conjuntos de artefactos cerámicos domésticos tanto del centro como de la periferia (Figura 5.31), son evidencia adicional para la homogeneidad en las actividades del grupo residencial durante este periodo. La homogeneidad en la distinción de vasijas de cocinar y de servir junto con una distribución más homogénea de las residencias a sus terrenos agrícolas para este periodo (ver Capítulo 3), muestran patrones de diferenciación entre grupos residenciales menos contrastantes que aquellos para el periodo Formativo 3.

El crecimiento demográfico y las crecientes evidencias de centralización política parecen relacionados en Mesitas no a más diferenciación sino a una mayor homogeneidad en los conjuntos de artefactos cerámicos. Los grupos localizados cerca a los entierros monumentales de individuos importantes, tales como los grupos residenciales 68 y 69 cerca de la Mesita B, los grupos residenciales 75 y 76 cerca de la Mesita C, y el Grupo Residencial 63 cerca de la Mesita A, deben haber sido las familias de los líderes políticos (Drennan 1995). Es interesante sin embargo, que los conjuntos de artefactos de cerámica no reflejen, en distribución de formas de recipientes, esa jerar-

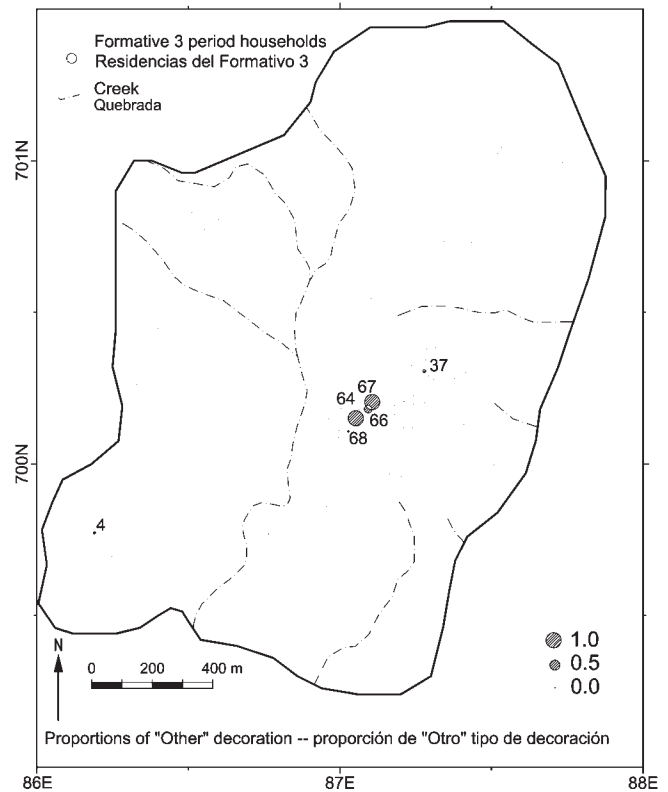


Figure 5.29. Distribution of Formative 3 period households and their proportions of "other" decorated sherds.

Figura 5.29. Distribución de residencias del Formativo 3 y sus proporciones de tiestos con "otro" tipo de decoración.

quía social. Las vasijas para servir no parecen haber sido una parte muy importante de las actividades de la élite. Quizás el contexto en el cual las vasijas para servir eran utilizadas, por ejemplo reuniones comunales, perdió importancia al tiempo que algunos pocos grupos de alto estatus ganaban preeminencia. Una producción artesanal y una intensificación agrícola manejadas por cada casa en su propia tierra pueden haber substituido, especialmente en el centro, las actividades comunales que eran coordinadas por los líderes tradicionales cerca de la Mesita B. Eran menos importantes los marcadores de estatus exhibidos en tales ocasiones y un nuevo énfasis en la celebración de grandiosos antepasados y de sus logros pudo haberlos substituido. Comenzando en el periodo Formativo 3, grupos residenciales de élite tales como el Grupo Residencial 68 pueden haber modificado su énfasis ceremonial para vincularse a un pasado glorioso materializado en las tumbas de antepasados importantes. Una legitimación activa de su posición en la comunidad llegó a ser crucial para ellos, ya que otros grupos, como el Grupo Residencial 39, eran cada vez más destacados en la comunidad. De esta forma, la competencia entre grupos residenciales y la existencia de diversos patrones de especiali-



The elaborate decorated vessels were probably used in ceremonies in which members of some households participated in ritual practices. Some evidence that these decorations were present in special ritual contexts is the existence of a spatial concentration of households with high proportion of “other” decorated sherds (households 64, 66, 67 and 68) near Mesita B, in the core of the community (Figure 5.29).

Two of these households have other signs of their importance in the community. Household 68 has 12% decorated sherds in its domestic assemblages, only surpassed by households 1 (20%) and 21 (50%) both located at the periphery. Household 66, located 80 m to the northeast of Household 68 has the highest sherd density during the Formative 3 period (Figure 4.9) suggesting that the general location near Mesita B retained the central importance it had since the Formative 1 period. Household 66, rather than Household 68 may have been dominant in Formative 3 because it is the only outlier in terms of sherd densities, suggesting preponderance in the intensity of activities. Even so, the sherd density at Household 66 is lower than the sherd density of Household 68 was during the Formative 2 period, so the activities coordinated by Household 66 during Formative 3 seem to have been either less frequent or smaller in scale. Communal gatherings may have been more restrictive or involved fewer members of the community. This interpretation suggests that the traditional elite were during this period a smaller and more exclusive social group.

These few households near the Mesita B site may have practiced greater ceremonialism reflected in the importance of cups and more elaborate decorations. They might also have continued to produce valued crafts. Their importance in the community, however, does not come directly from managing specialized economic activities. Instead, they might have associated themselves with the “founding ancestors” that had lived there since the Formative 1, their “traditional” role in agricultural production and related communal activities. Perhaps these were the traditional elite that drew on cultural heritage as a source of political authority. These households may have also established a redistributive system to balance out the productivity differentials between the core and the periphery.

Additionally, the decorative element of tripod supports, which was absent in our samples from Formative 1 and Formative 2, makes its appearance in the Formative 3 sample, representing 7% of Formative 3 period decorated sherds. This category consists of elongated solid legs added to jars to form tripod vessels. I considered it a decoration because the legs do not seem to drastically change vessel function and require additional manufacturing effort. Three-legged jars could make it easier to keep food off the ground and facilitate cooking over a fire. Alternatively, tripod vessels could have had a very different function than normal jars. The distribution of tripod jars for this period is almost entirely restricted to a small area in the northeast sector of the core, where only three neighboring households (37, 39 and 57) featured tripod supports (Figure

5.30). This same area also had the highest concentrations of obsidian pieces (Figure 5.6), the single biggest concentration of chert (Figure 5.10) and the only concentration of kiln wasters (Household 57). Thus, tripod vessels are interpreted here as a marker of the increased wealth of some households that enhanced their position through their greater involvement in craft production. This pattern also reflects the different strategies between households in the northeast and southwest portions of the core community, suggestive of factional competition.

Formative 3 ceramic assemblages also show some evidence that Household 39 (to the northeast of the core area) and Household 68 (directly to the southwest, in the Mesita B site) each played increased roles in community organization. Despite the fact that the core had, on average, lower proportions of decorated sherds, these two households have some concentration of such decorated sherds, suggestive of greater wealth. These wealthier households also participated in different kinds of craft specialization. By the Formative 3 period, the specialized craft activities of some high-status households in the core might have produced low degrees of surplus accumulation.

It is possible that communal and ritual activities coordinated by households 66 or 68 intensified during the Formative 3 period. As agriculture became more difficult for core households than it was before, these households could have directly organized communal events that enhanced their strategic importance. With a small redistributive system, organized for example, by those households as a complement to their traditional role in communal and agricultural activities, the agricultural productivity differentials described in Chapter 3 would have been evened out. Ritual and esoteric knowledge could have been modified for economic and political ends.

Household 39, associated with tripod vessels, was another important location within the core—perhaps even in competition to the more traditional household grouping (e.g. Household 66 and Household 68) near the Mesita B site. The increased relevance of Household 39 in the northeast portion of the core probably had a different source in alternative patterns of craft production and exchange networks.

Finally, the two households with the greatest percentages of decorated sherds (Household 1 with 20% and Household 21 with 50%) are both located at the periphery, away from the Mesita B location. The higher wealth of these peripheral households may be related to easier access to larger plots of agricultural lands (Figure 3.5) and to greater spatial separation from the core. In a tributary system, demands are more difficult to impose on households located farther from the chiefdom’s center (Steponaitis 1978; González 1998b).

My interpretation is then that Formative 3 is a period in which households at the core of Mesitas pursued different kinds of craft production and combined it with other activities—such as agriculture, communal and ritual events, and ex-

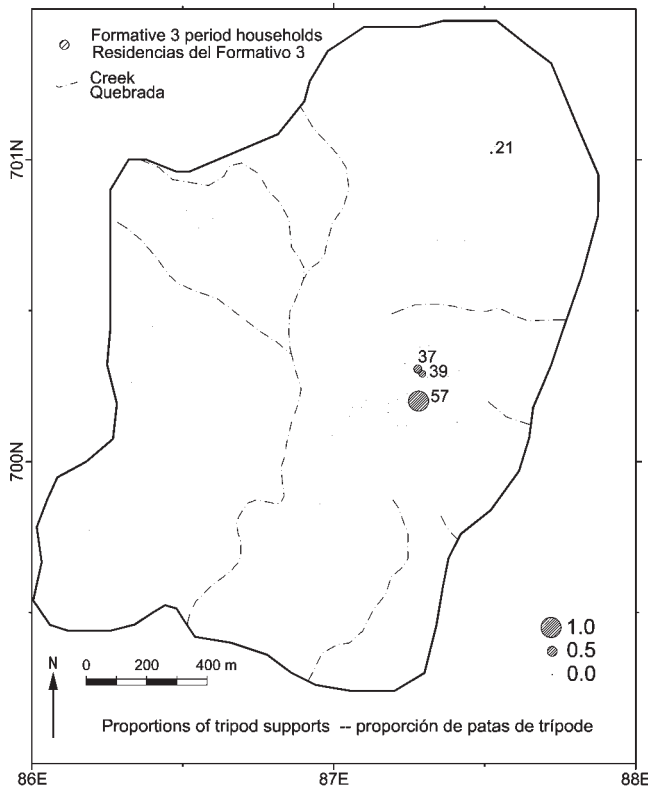


Figure 5.30. Distribution of Formative 3 period households and their proportions of tripod supports.

Figure 5.30. Distribución de residencias del Formativo 3 y sus proporciones de patas de trípode.

zación en producción artesanal pueden haber estimulado la elaboración de nuevas prácticas rituales centradas en la muerte de individuos importantes.

### La decoración cerámica del Clásico Regional

Del total de 21.528 tiestos recuperado durante el programa de rejillas en grupos residenciales del Clásico Regional, menos de un 1% estaba decorado, lo que hace a la cerámica de este periodo la menos decorada de la secuencia de Mesitas (Tabla 5.3). De esos relativamente pocos tiestos decorados de áreas residenciales de este periodo, la categoría decorativa más común es “otra” (30.1%), que incluye varias formas de aplicaciones, bordes elaborados e impresiones. Los demás tipos de decoración son similarmente infrecuentes con el tipo engobe (28.8%) siendo algo más frecuente que la incisión (21.2%) o las patas de trípode (19.9%).

Las patas de trípode son el tipo más raro de decoración en el total de la muestra. Sin embargo, la proporción de estos elementos aumentó desde el periodo Formativo 3, cuando forma-

ban solamente el 7% de toda la decoración. Asimismo, en promedio por grupo residencial, la proporción de esta decoración también aumentó (Figura 5.27). La discreta distribución espacial de las ollas trípode del Clásico Regional (Figura 5.32) indica que esta clase de recipientes cerámicos era utilizada casi exclusivamente por un conjunto de grupos residenciales, ubicado en el sector nororiente del centro (incluyendo al Grupo Residencial 39). Las tres agrupaciones de residencias con las proporciones más altas de patas decorativas corresponden a los grupos residenciales con las densidades más altas de piezas de obsidiana (Figura 5.6) y a algunas concentraciones de cuentas hexagonales (Figura 5.19). Esas tres distintas agrupaciones de residencias pueden entonces representar tres diferentes grupos de élite, quizás grupos residenciales de tres linajes importantes u otros grupos de parentesco.

Un patrón tripartito comienza durante el periodo Formativo 1, cuando tres grupos residenciales ocupaban el área central y continúa en el periodo Clásico Regional con tres distintos sitios con montículos y tres agregados espaciales de grupos residenciales que interpreto como evidencia de tres grupos de parentesco que continuaron ubicados en el rango más alto de la estructura social hasta el Clásico Regional. Los cabeza de linaje de esos tres grupos pueden haber desempeñado roles importantes en la organización de la comunidad enfocando las actividades en residencias específicas durante el periodo Formativo 2. En el Formativo 3, los grupos residenciales de las tres agrupaciones combinaron sus roles comunales tradicionales con redes de intercambio y producción artesanal para mantener una prominencia estratégica. Para el periodo Clásico Regional, el rol tradicional de estos grupos como coordinadores de actividades agrícolas y rituales puede haber continuado, pero su implicación en la producción artesanal y en redes externas puede haberles dado un cierto grado de ventaja económica. La distribución espacial restringida de ollas trípode, que excluye los grupos residenciales al lado de los montículos monumentales, puede reflejar una separación de los grupos residenciales prominentes, de las actividades tradicionales comunales. El uso por parte de muy pocos grupos residenciales de las ollas trípode refleja un aumento de las diferencias entre una élite en ascenso y una población de comuneros.

Quizás estos grupos residenciales más “ricos” de la élite tenían un rol económico y político cada vez más importante. Sin embargo, otras familias, tales como el Grupo Residencial 68—que no tenía ollas trípode—mantuvieron su preeminente posición social, según lo expresan las tumbas monumentales y a pesar de la importancia creciente de otros grupos residenciales en el sector nororiente del centro. Un cierto grado de competencia entre facciones continuó dando forma al fluido ambiente político de la comunidad de Mesitas.

ternal exchange—to assert their strategic advantages within the increasingly centralized community. Two elite factions located at the core may have competed for tribute and political support: one centered in the southwest portion, related to communal agriculture and ceremonial activities and a second one centered in the northeast area, related more closely to craft production and exchange.

### **Regional Classic period ceramic assemblages**

A total of 76 Regional Classic period household clusters were identified in the Mesitas area during the grid and transect shovel probe programs for this study. Out of the 33,502 Regional Classic sherds recovered in these probes, a subsample of 21,528 sherds recovered during the grid program was analyzed for shape and decoration.

#### **Regional Classic vessel shapes**

The sample of the Regional Classic (1 AD–900 AD) period permitted the identification of 287 bowls, 248 jars, 93 plates and 32 cups (Table 5.2). The proportion of jars in household clusters during the Regional Classic is higher than it was during any earlier period (Figure 5.25). The lower ratio of bowls to jars (1.16) might mean that households prepared and served food for smaller groups. Regional Classic households may have only prepared food for the household group rather than communal gatherings. This change in household assemblages suggests that the Regional Classic was a period of greater household independence and/or less ceremonialism. The similar proportions of different vessel shapes found in core and periphery household assemblages (Figure 5.31), are additional evidence for homogeneity in household activities during this period. The homogeneity in the cooking/serving vessel distinction together with a more homogeneous distribution of households to agricultural land for this period (see Chapter 3), shows less contrasting patterns of household differentiation than for the Formative 3 period.

Demographic growth and increased signs of political centralization seem related in Mesitas to greater homogeneity in the ceramic artifact assemblages and not to greater differentiation. The households located near the monumental burials of important individuals, such as households 68 and 69 near Mesita B, households 75 and 76 near Mesita C, and Household 63 near Mesita A, must have been the families of political leaders (Drennan 1995). Interestingly however, the ceramic artifact assemblages in terms of vessel shapes do not reflect this social hierarchy. Serving vessels might not have been an important part of elite activities. Perhaps the context in which serving vessels were used, such as communal gatherings, lost importance as a few high status households gained preeminence. Craft production and agricultural intensification managed by each household on its own land may have re-

placed—especially in the core—the communal activities coordinated by traditional leaders near Mesita B. The markers of status displayed at such occasions were less important and a new emphasis on the celebration of great ancestors and their achievements might have replaced it. Beginning in the Formative 3, elite households such as 68 may have shifted their ceremonial focus to link themselves to a glorious past embodied by the tombs of important ancestors. Actively legitimizing their position in the community became crucial for them, since other households—such as Household 39—were increasingly preeminent in the community. Thus, household competition and different patterns of craft specialization may have stimulated the elaboration on new ritual practices focused on the deaths of important individuals.

#### **Regional Classic pottery decoration**

Out of the 21,528 Regional Classic sherds recovered during the grid program inside household clusters, less than 1% were decorated, which makes the pottery of this period the least decorated of the Mesitas sequence (Table 5.3). From the relatively few decorated sherds in households of this period, the most common decorative category is “other” (30.1%), which includes various forms of applications, elaborated rims and impressions. The rest of the decoration types are similarly uncommon (Figure 5.27), with the slip type (28.8%) being somewhat more frequent than incision (21.2%) or tripod supports (19.9%).

Tripod supports are the rarest type of decoration in the overall sample. However, the proportion of these elements increased from the Formative 3 period, when they made up only 7% of the decoration. Moreover, in the averages by residential group, the proportions of this decoration also increased (Figure 5.27). The discrete spatial distribution of the Regional Classic tripod vessels (Figure 5.32) indicates a group of households, located to the northeast of the core (including Household 39) that almost exclusively used this kind of ceramic vessel. The three groups of households with the highest proportions of decorative supports correspond to the households with the highest densities of obsidian pieces (Figure 5.6) and to some concentrations of hexagonal beads (Figure 5.19). Those three separate groupings of households might then represent three different elite groups—perhaps the households from three important lineages or other kin groups.

A tripartite pattern begins in the Formative 1 period, when three households occupied the core area, and continues in the Regional Classic period with three separate mounded sites, and three spatial clusters of households that I interpret as evidence that three kin groups remained at the highest rank of the social structure up through Regional Classic times. Lineage heads of those three groups could have played important roles in the community organization focusing activities on specific households during the Formative 2 period. In the Formative 3, households from the three groups combined their traditional

## El rol de la especialización artesanal en la comunidad de Mesitas

La especialización de la producción artesanal desempeñó un rol en el desarrollo del cacicazgo en Mesitas según lo que reflejan los artefactos cerámicos y líticos. La especialización artesanal, sin embargo, no fue manejada ni fue monopolizada por algunos grupos residenciales de alto estatus. Así que el control sobre producción y adquisición de objetos de valor no fue una alternativa viable para las élites cacicales de esta comunidad. Las relaciones entre la especialización de la producción artesanal y la importancia política eran complicadas y variables.

En el periodo Formativo 1, un grupo residencial de alto estatus (GR/68) que puede haberse implicado en producción artesanal, no muestra ninguna evidencia clara de acumulación de riqueza. En el periodo Formativo 2, la producción cerámica puede haber sido especializada, pero no hay evidencias de un sistema de producción centralizado. Indicadores de diferencias de riqueza no se correlacionan con indicadores de un estatus más alto o de producción artesanal, ya que cierta acumulación de riqueza, reflejada en porcentajes más altos de decoración, aparece en grupos de la periferia tales como los grupos residenciales 4 y 5. En este periodo, el Grupo Residencial 68 coordinó una cierta clase de actividades comunales, supra-residenciales en el centro. La producción por parte del Grupo Residencial 68, de artesanías de valor que pueden haberse usado durante las ceremonias—tales como colgantes y collares—pudo haber realizado aun más su estatus en la comunidad. Sin embargo, no hay evidencias de un control centralizado de la producción artesanal por parte de éste o de cualquier otro grupo residencial y las actividades del Grupo Residencial 68 no parecen haber resultado en señales claras de una riqueza mucho mayor.

Durante los periodos Formativo 3 y Clásico Regional, algunas residencias de alto estatus, pero no todas, parecen haber estado cada vez más involucradas en la producción artesanal, especialmente en el sector nororiente del centro. La especialización de la producción artesanal pudo haberse manejado a través de líneas de parentesco. Tres linajes de alto rango representados por tres distintos agregados de varios grupos residenciales adelantaron diversas clases de producción artesanal, lo que sugiere diversidad en las estrategias de la élite. Estas distinciones internas aparecen como un arreglo espacial suroccidente/nororiente, quizás relacionado con una organización dual dentro del centro que pone en contraste un énfasis en redes de intercambio de obsidiana y producción cerámica por parte de dos agregados de grupos residenciales en el nororiente versus un involucramiento más tradicional en actividades agrícolas, comunales, ceremoniales y la producción de bienes de élite por un agregado de grupos residenciales en el suroccidente. La competencia entre facciones representadas en estos tres agregados de grupos residenciales parece haber estimula-

do diversos patrones de especialización de la producción artesanal y de estrategias políticas en Mesitas.

Un cambio ocurrió desde un énfasis del periodo Formativo en agricultura comunal a un énfasis del periodo Clásico Regional en intensificación agrícola individual y en involucramiento creciente de la élite en redes de intercambio y especialización de la producción artesanal. Diversas combinaciones de estos aspectos internos y externos del liderazgo pudieron haber abierto posibilidades para que los líderes locales en competencia aumentaran su autoridad (Spencer 1993).

El Grupo Residencial 68 muestra las señales más claras de alto estatus, cierta evidencia para acumulación de riquezas y estuvo involucrada en la producción de artesanías de valor. Además, un reconocimiento de georadar adelantado en 2005 mostró un círculo de lajas de piedra que rodean el piso de vivienda de 6 m de diámetro del Grupo Residencial 68 y un camino empedrado que lo conecta con el montículo sur (Figura 2.11), sugiriendo así una inversión en el acabado exterior de la residencia. Sin embargo, grupos residenciales ubicados en otros lugares emprendieron tipos alternativos de producción artesanal. De manera que el control de la producción artesanal no fue una base económica uniforme sobre la cual las élites construyeron una jerarquía política y social.

En los términos usados por Spencer (1993:44–47), pienso que la combinación de dimensiones internas y externas del liderazgo permitió que algunos grupos residenciales ampliaran y regularizaran su autoridad en la comunidad. El involucra-

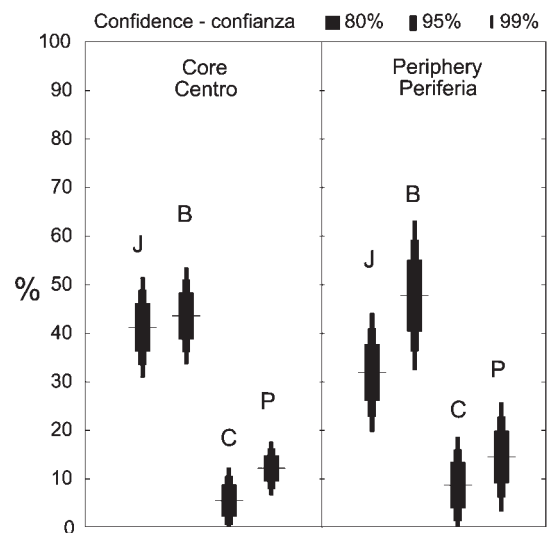


Figure 5.31. Mean percentages of Regional Classic ceramic vessel shapes by zone (J=jars, B=bowls, C=cups, P=plates).  
 Figura 5.31. Porcentajes promedio de formas de cerámica del Clásico Regional por zona (J=ollas, B=cuencos, C=copas, P=platos).



communal roles with craft production and exchange networks to maintain a strategic prominence. By the Regional Classic period, the traditional role of these households as coordinators of agricultural and ritual activities may have continued, but their involvement in craft production and external networks could have yielded some degree of economic benefits. The restricted spatial distribution of tripod vessels—which does not include households next to the monumental mounds—could reflect the separation of prominent households from the traditional communal activities. The use by very few households of tripod vessels reflects increasing differences between a developing elite and a commoner population.

Perhaps these “wealthier” elite households had an increasingly important economic and political role. However, households such as 68—which did not have tripod vessels—maintained their paramount social position as expressed in the monumental tombs and despite the increased importance of other households within the north section of the core. Some degree of factional competition continued to shape the fluid political environment of the Mesitas community.

### The role of craft specialization in the Mesitas Community

Specialization in craft production as reflected in ceramic and lithic artifacts played a role in the development of the Mesitas chiefdom. Craft specialization, however, was not managed or monopolized by a few high status households. Thus, control over production and the acquisition of valuables was not a viable alternative for chiefly elites in this community. The relationships between craft specialization and political prominence were complicated and variable.

In the Formative 1 period, a high status household (GR/68) that could have been involved in craft production shows no clear signs of wealth accumulation. In the Formative 2 period, ceramic production may have been specialized, but there is no evidence for a centralized production system. Indications of wealth differences are not correlated with indications of either higher status or craft production, since some wealth accumulation, as reflected in higher percentages of decoration, appears at households in the periphery such as households 4 and 5. In this period, Household 68 coordinated some kind of communal, supra-household activities in the core. The production of valuable crafts, such as pendants and necklaces that could have been used during ceremonies, by Household 68 might have further enhanced its status in the community. However, there is no evidence for centralized control of craft production by this or any other household, and the activities of Household 68 do not seem to have resulted in clear signs of a much greater wealth.

During the Formative 3 and Regional Classic periods, some high status households, but not all, seem to have been increasingly involved in craft production especially in the northeast

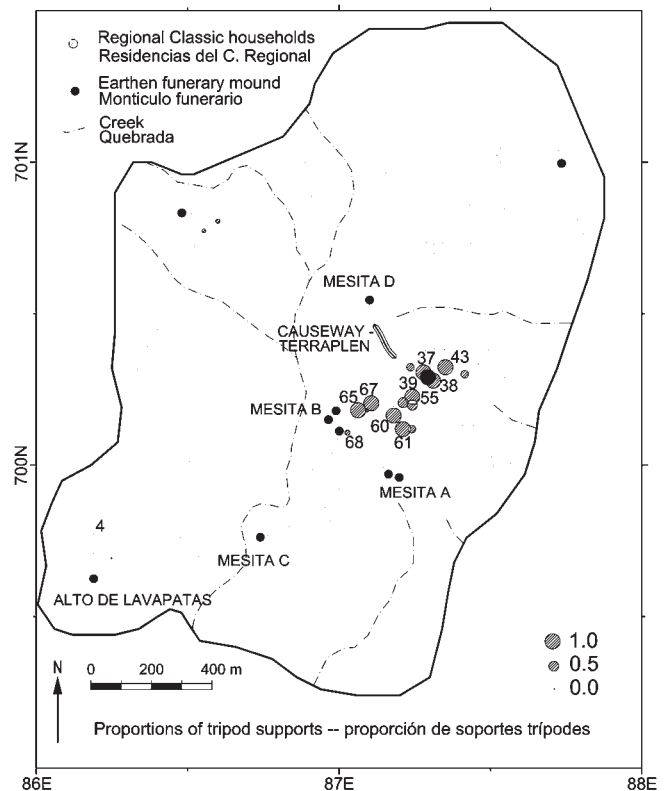


Figure 5.32. Distribution of Regional Classic period households and their proportions of tripod supports.

Figura 5.32. Distribución de residencias del Clásico Regional y sus proporciones de patas de trípode.

portion of the core. Craft specialization may have been managed along kinship lines. Three high ranking lineages represented by three separate groupings of several households pursued different kinds of craft production, suggesting different elite strategies. These internal distinctions appear as a southwest/northeast spatial array, perhaps related to a dual organization within the core contrasting an emphasis on pottery production and obsidian exchange networks by two groups of households in the northeast versus a more traditional involvement in communal agricultural, ceremonial activities and production of elite valuables by one group of households in the southwest. Factional competition among these three groups seems to have stimulated different patterns of craft specialization and political strategies at Mesitas.

A shift occurred from a Formative period emphasis on communal agriculture to a Regional Classic period emphasis on individual agricultural intensification and increased elite involvement in craft specialization and exchange networks. Different combinations of these internal and external aspects of leadership might have opened up the possibilities for competing local leaders to increase their authority (Spencer 1993).



miento de algunos grupos de parentesco o unidades residenciales tales como el Grupo Residencial 68, en diversas actividades comunales desde el Formativo 1—incluyendo la coordinación de grupos comunales y la elaboración de artesanías de valor—produjo, con el tiempo, un mayor estatus social para los líderes “tradicionales” de la comunidad. El Grupo Residencial 68 puede haber sido la primera residencia en ocupar el sitio y puede ser que haya animado a otros grupos a vivir cerca del sitio Mesita B. La nucleación en el centro dio lugar para el Formativo 3 a diferencias de productividad que promovieron el desarrollo de una agencia de coordinación local bajo la dirección de líderes tradicionales como una dimensión interna del liderazgo en el modelo de Spencer. Al mismo tiempo, abrieron oportunidades para realzar el prestigio de éstos y de otros líderes locales en un contexto regional más amplio, consolidando de tal modo la dimensión externa del liderazgo (Spencer 1993). Los no élites pueden haber aceptado roles so-

ciales inferiores mientras que las ventajas de participar en un sistema centralizado fueran mayores que las demandas impuestas sobre ellos por las élites (Drennan y Quattrin 1995:229). Al mismo tiempo, los líderes locales pueden haber encontrado útil el servir como coordinadores de la economía local incluso sin que existiera mucha recompensa material, porque la eficacia económica local facilitaba una carrera política exitosa atrayendo así más seguidores y creando nuevas oportunidades para adquirir prestigio. Este panorama interpretativo no requiere que los caciques controlaran la producción artesanal y es consistente con un rol limitado para el control de recursos y con poca importancia para el crecimiento de la población. Es coherente también con los resultados de estudios en el Valle de la Plata que no encontraron ni evidencias de centralización de la producción de la cerámica (Taft 1993) ni tampoco diferencias económicas fuertes entre los grupos residenciales (Jaramillo 1996).

Household 68 does show the clearest signs of high status and some evidence of wealth accumulation, and it was involved in the production of valuable crafts. Furthermore, a ground-penetrating radar survey made in 2005 showed a circle of stone slabs surrounding the 6 m wide house floor of Household 68, and a rock-lined path connecting it to the southern mound (Figure 2.11), thus suggesting investment in house appearance. However, households in other locations undertook alternative kinds of craft production. Thus, control of craft production was not a uniform economic basis from which elites built a political and social hierarchy.

In the terms used by Spencer (1993), I think the combination of internal and external dimensions of leadership allowed some households to expand and regularize their authority in the community. The involvement of some households or kin groups such as Household 68 in varied communal activities since Formative 1—including the coordination of communal groups and elaboration of valuable crafts—produced, with time, a greater social status for the “traditional” community leaders. Household 68 may have been the first to occupy the site and it might have encouraged other households to live near the Mesita B site. Nucleation in the core by the Formative 3 re-

sulted in productivity differentials that promoted the development of a local coordinating agency under the direction of traditional leaders as an internal leadership dimension in Spencer’s model. At the same time, they opened opportunities for enhancing the prestige of these and other local leaders in a wider regional context, thereby consolidating the external dimension of leadership (Spencer 1993). Nonelites might have accepted inferior social roles as long as the benefits from participating in a centralized system were greater than the demands elites placed on them (Drennan and Quattrin 1995:229). At the same time, local leaders might have found it useful to serve as coordinators of the local economy even without much material reward, because local economic efficiency facilitated a successful political career by attracting more followers and creating new opportunities for acquiring prestige. This interpretive scenario does not require that chiefs controlled craft production and is consistent with a limited role for control of resources and little importance for population growth. It is also consistent with results from studies in the Valle de la Plata that did not find evidence for centralization of pottery production (Taft 1993) or strong economic differences between households (Jaramillo 1996).



### The sequence of change at Mesitas

From Formative (1000 BC–1 AD) to Regional Classic (1 AD–900 AD) times, Mesitas—a small prehispanic community in the San Agustín zone of the Alto Magdalena region of Colombia—emerged as a chiefdom’s central place, featuring both relative population nucleation and impressive complexes of monumental sculpture and burial mounds. This research explored the community dynamics of this transformation.

The 1997 fieldwork for this research included excavating 5,057 shovel probes systematically covering 2.75 km<sup>2</sup> of a settlement concentration identified in previous surveys. Using the information recovered in the shovel probe program, and for each of four periods, household clusters were identified, their sizes and locations recorded, and household artifact assemblages reconstructed.

Analyzing changes in the sizes and the number of household clusters present during each period, changes in household cluster spatial distributions and changes in artifact assemblages did show a certain degree of variation in household characteristics—both through time and between contemporaneous households and groups of households in the community. Population growth and increased nucleation, small increases in household size, increased differential access to productive land, intensification of agricultural activities, some degree of craft specialization, and increased centralization of economic activities at the core of the community characterized the prehispanic sequence at Mesitas beginning during the Formative 1 period. Analyses presented here evaluated the relative importance of these changes for the development of chiefdoms. The approach for evaluating the “factors” of change is cast in relative terms not only because I find this enriching, but also because changes at Mesitas were gradual and slow rather than sudden and absolute. Further research should compare the Mesitas case with the development of chiefdom centers in sequences where change seems to have been more abrupt, such as the Muisca or the Mississippian cases.

In trying to understand the development of chiefdoms at Mesitas, I have not focused attention on the presence or absence of one particular force of change, but rather I have tried to reconstruct several aspects of the social dynamics that archaeologists consider relevant to chiefdom development. Population growth, control of resources and craft specialization played important roles in the developing central community at

Mesitas. None of these aspects, however, reached the evident intensity expected of a prime mover in social transformation. The clear social distinctions of the Regional Classic period did not built upon any great demographic or economic transformation. From this standpoint, the development of chiefdoms at Mesitas “passed without notice,” which supports Fried’s (1976:183) belief that “rank society grew out of egalitarian society without the conscious awareness of the members of the society in which it occurred.”

I identified several systematic differences between sectors of the community that were linked to different dimensions of social distinction and differentiation in economic activities—including evidence for craft specialization. But the inter-household differences were always very weak in the Mesitas sequence.

The best reconstruction of the Mesitas sequence suggests a combination of factors that, over the long run, promoted the development of Mesitas in a particular direction, and favored specific lineages that managed to combine internal and external dimensions of leadership by their privileged positions both within their lineage groups, as well as by their spatial location and moiety membership in the community.

Three families might have first settled in Mesitas by 1000 BC or earlier. These families could have been attracted by the particularly fertile soils of the Mesita B surroundings. Initially deriving their subsistence from some combination of wild and domestic foods, the households gradually intensified agriculture near the Mesita B area. Other households in the vicinity continued a traditional and less intensive subsistence pattern, and some of them intensified craft production—perhaps to balance out productivity differentials between the core and the periphery of Mesitas. The community during Formative 2 (600 BC–300 BC) and Formative 3 (300 BC–1 AD) times had around 200 inhabitants, which did not create any pressure on natural resources. Population was relatively nucleated around the Mesita B site, forming a small dense core. The pooling of communal labor among these core households made agriculture increasingly productive. By the end of the Formative, productivity differentials shifted, and households of the periphery had slightly easier access to productive land than households at the core, near the Mesita B site. Some small flow of tribute would have balanced such differentials, and could have sup-

### La secuencia de cambio en Mesitas

Desde el Formativo (1000 a.C.–1 d.C.) al Clásico Regional (1 d.C.–900 d.C.), Mesitas—una pequeña comunidad prehispánica en la zona de San Agustín, en la región del Alto Magdalena de Colombia—emergió como un centro cacical, presentando al mismo tiempo nucleación relativa de la población e impresionantes complejos de montículos con esculturas y tumbas monumentales. Esta investigación exploró las dinámicas de la comunidad en esta transformación.

El trabajo de campo adelantado en 1997 para esta investigación incluyó la excavación de 5.057 pruebas de pala que cubrieron sistemáticamente los 2.75 km<sup>2</sup> ocupados por una concentración de asentamiento identificada en reconocimientos previos. Usando la información recuperada en el programa de pruebas de pala y para cada uno de cuatro periodos, se identificaron los grupos residenciales, se registraron sus tamaños y localizaciones, y se reconstruyeron los conjuntos de artefactos domésticos.

El análisis de los cambios en los tamaños y en el número de grupos residenciales presentes durante cada periodo, los cambios en las distribuciones espaciales de grupos residenciales y los cambios en los conjuntos de artefactos, mostraron cierto grado de variación en las características de los grupos residenciales—tanto a lo largo del tiempo directo como entre conjuntos de residencias y grupos residenciales contemporáneos en la comunidad. El aumento de la población y una nucleación creciente, pequeños aumentos del tamaño del grupo residencial, acceso crecientemente diferenciado a la tierra productiva, intensificación en actividades agrícolas, un cierto grado de especialización de la producción artesanal y la creciente centralización de actividades económicas en el centro de la comunidad caracterizaron la secuencia prehispánica de Mesitas desde su inicio en el periodo Formativo 1. Los análisis presentados aquí evaluaron la importancia relativa de estos cambios para el desarrollo de cacicazgos. Este acercamiento particular a evaluar los “factores” de cambio se concibe en términos relativos no sólo porque encuentro esto enriquecedor, sino también porque los cambios en Mesitas fueron más graduales y lentos que repentinos y absolutos. La investigación futura debe comparar el caso de Mesitas con el desarrollo de los centros cacicales en secuencias donde el cambio parece haber sido más precipitado, como por ejemplo en los casos de la región Muisca y la del Mississippi.

Al intentar entender el desarrollo de cacicazgos en Mesitas, no he centrado la atención en la presencia o la ausencia de una fuerza particular de cambio, sino que he intentado reconstruir varios aspectos de la dinámica social que los arqueólogos consideran relevantes al desarrollo de cacicazgos. El crecimiento de la población, el control de recursos y la especialización de la producción artesanal desempeñaron roles importantes en el desarrollo de la comunidad central de Mesitas. Ninguno de estos aspectos, sin embargo, alcanzó la evidente intensidad esperada para un motor principal de la transformación social. Las claras distinciones sociales del periodo Clásico Regional no fueron construidas sobre una fuerte transformación demográfica o económica. Desde este punto de vista, el desarrollo del cacicazgo en Mesitas pasó desapercibido, lo que apoya la creencia de Fried (1976:183) de que la “sociedad de rango se desarrolló a partir de la sociedad igualitaria sin el conocimiento consciente de los miembros de la sociedad en la que esto ocurrió.”

Identifiqué varias diferencias sistemáticas entre sectores de la comunidad que estaban vinculados a diversas dimensiones de distinción social y de diferenciación de actividades económicas—incluyendo evidencias de especialización de la producción artesanal. Pero las diferencias entre grupos residenciales fueron siempre muy débiles en la secuencia de Mesitas.

La mejor reconstrucción de la secuencia de Mesitas sugiere una combinación de factores que, a muy largo plazo, promovieron el desarrollo de Mesitas en una dirección particular y favoreció a linajes específicos que lograron combinar dimensiones internas y externas del liderazgo mediante su privilegiada posición, tanto dentro de sus grupos de parentesco como en su localización espacial y en su membresía a una de dos mitades de la comunidad.

Tres familias se asentaron en Mesitas probablemente hacia el 1000 a.C. o incluso antes. Estas familias pueden haber sido atraídas por los suelos particularmente fértiles de los alrededores del sitio Mesita B. Los grupos residenciales, que habrían derivado inicialmente su subsistencia de una cierta combinación de alimentos silvestres y domésticos, intensificaron gradualmente la agricultura cerca del sitio Mesita B. Otras residencias en la vecindad continuaron con un patrón tradicional y menos intensivo de subsistencia, y algunas de ellas intensificaron la producción artesanal—quizás para balancear diferen-



ported the ceremonial activities that gained importance at the core—as reflected by an increase in ceremonial activities indicated by artifact concentrations near core households. Independent evidence for the existence of a small scale tribute system is the spatial distribution of Regional Classic period monumental burial centers (González 1998b, 2006) of the region.

In the Regional Classic period, all of those trends intensified and new changes appear. Economic differences had greater significance, as households at the core became larger, on average, than periphery households. Agricultural practices were intensified by households at the core, as reflected by greater densities of cutting tools. Long distance exchange for obtaining obsidian and for distributing the local production of crafts was organized by some core households. Finally, the three biggest complexes of mounds and statues that were built at the core by this period reflect the consolidation of a more restrictive social hierarchy focused on individuals and on families with rights for special treatment at death, and for the use of certain kinds of artifacts (hexagonal beads, pendants and tripod vessels). Mound-building, funerary rituals, gold ornament production and the special right to use certain kinds of elite objects were the expression of regional political centrality. Elite families in the core could have enhanced their positions in the community initially by promoting mechanisms for balancing local differentials in agricultural production, coordinating communal feast and supporting other activities. Later, they strengthened their position by concentrating tribute and directing ceremonies at the core that, while communal in scope, involved small numbers of people. Finally, they consolidated their strategic preeminence by promoting local craft production and participating in exchange networks. In this gradual process, the households living in the core area grew in size and intensified agriculture and crafts production more than other households of the region did. Thus, small social differences that were only of degree during earlier periods might have become real economic differences by the end of the Regional Classic period.

The reconstruction of the Mesitas sequence suggested the existence of a complex community structure in which political power was not unified and social position was not exclusive, thus ruling out a simple correlation of lineage to chiefly power. Moreover, different kinds of power are suggested in internal divisions within the core of the community. Households may attain social status by different means, and elite households may be related to power in different ways. Specifically, Mesitas had three preeminent groups, each composed of several households. These households share the almost exclusive

right to use tripod vessels and status markers such as necklaces of hexagonal beads. One such group is focused on Household 68, located in the Mesita B site, in the southwest portion of the core and one of the longest household occupations of the study area. Given the greater size of the Mesita B Regional Classic period funerary site, the association of this site with gold production and the location near Household 68 of communal ritual activities, we could have concluded that the founding lineage household was also the political center of the chiefdom. However, during the whole sequence, the centrality at the core of the community is focused on more than one household and on more than one spatial cluster of households. This is seen during Formative 1 in the existence of three households clustered near the best agricultural soils and, later on, in the contrasting artifact assemblages that suggest specialization at the core but with different degrees of involvement by three different groups in craft production, agricultural intensification and exchange. This situation could be described as a case of “factional competition” (Brumfiel and Fox 1994), with three kinship groups actively vying for a preeminent role in the community.

Furthermore, the core can be divided into two halves. The two spatially distinct groups located in the northeastern portion of the core of Mesitas share an involvement in activities that stress an external aspect of leadership (pottery production and obsidian exchange) contrasting to more traditional, ritual and local aspects of leadership focused on Household 68 and in the southwestern portion of the core (communal ritual, gold production, funerary practices). The spatial separation of households that show two different kinds of central roles in Mesitas is reminiscent of the ethnographic description of some societies in northern Colombia (Reichel 1950) where two different leaders shared a dual political power: a religious and ceremonial chief, and a civil chief. Thus, San Agustín chiefs belonged to elite families whose power was not complete, for different aspects of leadership were located in different elite groups, and whose preeminence was not certain, but negotiated and contested, since diverse factions in one community vied for preeminence in the community and the region.

The Mesitas community is one example of a chiefdom center. I have confidence that the reconstruction of the internal dynamics of the community presented here will shed light on the complex processes that shaped chiefdom development. However, it is by combining several different levels of analysis—and also different approaches—that a complete and balanced assessment of chiefdom development in this region can be constructed. Therefore, the main contribution of this study is just to advance an ongoing scholarly discussion.

cias de productividad entre el centro y la periferia de Mesitas. La comunidad durante los periodos Formativo 2 (600 a.C.–300 a.C.) y Formativo 3 (300 a.C.–1 d.C.) tenía alrededor de 200 habitantes, que no crearon ninguna presión sobre los recursos naturales. La población estaba relativamente nucleada alrededor del sitio Mesita B, formando un pequeño centro denso. La combinación comunal del trabajo entre residencias del centro hizo que la agricultura fuera cada vez más productiva. Para el final del Formativo, las diferencias de productividad se invirtieron y los grupos residenciales de la periferia tenían un acceso levemente más fácil a la tierra productiva que los grupos residenciales del centro, cercanos al sitio Mesita B. Un pequeño flujo de tributo habría balanceado tales diferencias y habría podido apoyar las actividades ceremoniales que ganaron importancia en el centro—al juzgar por el aumento en las actividades ceremoniales representadas por concentraciones de artefactos cerca de algunos grupos residenciales del centro. Una evidencia independiente de la existencia de un sistema de tributos de pequeña escala es la distribución espacial de los centros funerarios monumentales del periodo Clásico Regional (González 1998b, 2006) en esta región.

En el periodo Clásico Regional, todas esas tendencias se intensificaron y aparecieron nuevos cambios. Las diferencias económicas eran más significativas, ya que los grupos domésticos del centro llegaron a ser más grandes, en promedio, que los grupos residenciales de la periferia. Los grupos residenciales del centro intensificaron las prácticas agrícolas según lo muestran las mayores densidades de artefactos de corte. El intercambio a larga distancia para obtener obsidiana y para distribuir la producción artesanal local fue organizado por parte de algunos grupos residenciales del centro. Finalmente, la construcción en el centro de los tres mayores complejos de montículos y estatuas reflejan para este periodo la consolidación de una jerarquía social más restringida, centrada en individuos y en familias con derechos especiales para el tratamiento funerario y para el uso de ciertas clases de artefactos (cuentas hexagonales, colgantes y vasijas trípode). La construcción de montículos, los rituales funerarios, la producción de ornamentos de oro y el derecho especial a utilizar ciertas clases de bienes de élite eran la expresión de la centralidad política regional. Las familias de élite en el centro habrían podido fortalecer su posición en la comunidad inicialmente promoviendo mecanismos para balancear diferencias locales en la producción agrícola, coordinando fiestas comunales y apoyando otras actividades. Consolidaron luego su posición concentrando tributo y dirigiendo ciertas ceremonias en el centro que, aunque eran comunales en su alcance implicaron pequeñas cantidades de gente. Finalmente, consolidaron su superioridad estratégica promoviendo la producción artesanal local y participando en redes de intercambio. En este proceso gradual, los grupos residenciales que vivían en el centro crecieron en tamaño e intensificaron la agricultura y la producción artesanal más que otras residencias de la región. De esta forma, las

pequeñas diferencias sociales que eran solamente de grado durante periodos anteriores pudieron convertirse en verdaderas diferencias económicas para el final del periodo Clásico Regional.

La reconstrucción de la secuencia de Mesitas sugirió la existencia de una estructura compleja en la comunidad, en la cual el poder político no estaba unificado y la posición social no era exclusiva, eliminando así una correlación simple de parentesco con poder cacical. Por otra parte, diversas clases de poder son sugeridas por divisiones internas dentro del centro de la comunidad. Los grupos residenciales pueden lograr un estatus social por diversos medios y los grupos residenciales de la élite pueden estar relacionados con el poder de diversas maneras. Específicamente, Mesitas tenía tres agrupaciones preeminentes, cada una integrada por varios grupos residenciales. Estos grupos residenciales comparten el derecho casi exclusivo de utilizar vasijas trípode y marcadores de estatus tales como collares de cuentas hexagonales. Una de estas agrupaciones se centra en el Grupo Residencial 68, situado en el sitio Mesita B, en el sector suroccidente del centro y el cual presenta una de las ocupaciones residenciales más largas en el área del estudio. Dado el mayor tamaño del sitio funerario del periodo Clásico Regional de Mesita B, la asociación de este sitio con la producción de oro y la cercana localización del Grupo Residencial 68 a actividades rituales comunales, habríamos podido concluir que el grupo residencial fundador del linaje era también el centro político del cacicazgo. Sin embargo, a lo largo de la secuencia, la centralidad de la comunidad se enfoca en más de un grupo residencial y en más de un conjunto espacial de residencias. Esto se ve durante el Formativo 1 en la existencia de tres residencias agrupadas cerca de los mejores suelos agrícolas y más adelante en el contraste entre conjuntos de artefactos que sugiere especialización en el centro pero con diversos grados de involucramiento de tres distintas agrupaciones en la producción artesanal, la intensificación agrícola y el intercambio. Esta situación se podría describir como un caso de “competencia entre facciones” (Brumfiel y Fox 1994), con tres grupos de parentesco compitiendo activamente por un rol preeminente en la comunidad.

Además, el centro se puede dividir en dos mitades. Los dos agrupamientos espacialmente delimitados situados en el sector nororiente del centro de Mesitas comparten una relación con actividades que enfatizan un aspecto externo del liderazgo (producción de cerámica e intercambio de obsidiana) que contrasta con los aspectos más tradicionales, rituales y locales del liderazgo centrados en el Grupo Residencial 68 (rituales comunales, producción de oro, prácticas funerarias). La separación espacial de los grupos residenciales que muestran dos distintas clases de rol central en Mesitas recuerda la descripción etnográfica de algunas sociedades en el Norte de Colombia (Reichel 1950) donde dos líderes distintos compartían un poder político dual: un jefe religioso y ceremonial, y un jefe civil. De esta forma, los caciques de San Agustín pertenecían a fami-

lias de élite cuyo poder no era completo, porque diversos aspectos del liderazgo estaban situados en diversos grupos de élite; y cuya superioridad no era segura, sino que era negociada y disputada, puesto que las distintas facciones de una comunidad competían por la superioridad en la comunidad y en la región.

La comunidad de Mesitas es un ejemplo de un centro cacical. Tengo confianza en que la reconstrucción de la dinámica

interna de la comunidad aquí presentada puede dar luces sobre los complejos procesos que dieron forma al desarrollo de cacicazgos. Sin embargo, es mediante la combinación de varios distintos niveles de análisis—y también de distintos acercamientos—que se puede construir un recuento completo y equilibrado del desarrollo de cacicazgos en esta región. Por lo tanto, la contribución principal de este estudio es simplemente la de dar continuidad a una discusión académica en desarrollo.



---

## Appendix A—Apéndice A

---

### Glossary

**Deposition:** Incorporation of archaeological remains into the soil sediments. In this study, a measurement of sherd deposition rate per year is used to compare production of domestic refuse.

**Grid:** A group of transects covering a sampling area. In this study, each grid samples a residential site with several transects.

**Kiln Wasters:** Broken or deformed sherds, that represent accidental discard of pottery-producing activities.

**Nucleation:** Tendency for high density in the settlement distribution. In this study, the term nucleated settlement is used in reference to a village or dense community containing a high proportion of the regional population.

**Resharpener:** Process of renewing the edge of a lithic artifact, by means of additional polishing or flaking.

**Transect:** Linear unit of sampling. In this study, each transect is formed by lines made up by excavated shovel probes with a 5 m interval.

**Voronoi Tessellation:** Procedure for assigning the area of a surface to the closest of a series of points, creating polygons whose limits are the perpendicular bisectors of lines that join neighboring points.

### Glosario

**Depósito:** Incorporación de los restos arqueológicos al sedimento del suelo. En este estudio se usa una medida de tasa de depósito de tiosos por año para comparar producción de basuras domésticas.

**Desechos de horno:** Tiosos rotos o deformes que representan desperdicios accidentales de la cocción de cerámica.

**Nucleación:** Tendencia a una alta densidad en el asentamiento. En este estudio se usa el término asentamiento nucleado para referirse a una aldea o poblado denso donde vive una alta proporción de la población regional.

**Reavivamiento:** Proceso de renovar el filo de un artefacto lítico mediante pulido o lascado adicional.

**Rejilla:** Conjunto de transectos que cubren áreas de muestreo. En este estudio cada retícula muestrea un sitio residencial con varios transectos.

**Teselación de Voronoi:** Procedimiento para asignar el área de un plano al más cercano de una serie de puntos creando polígonos cuyos límites son las bisectrices perpendiculares de líneas rectas que unen los puntos vecinos.

**Transecto:** Unidad lineal de muestreo. En este estudio cada transecto está formado por líneas formadas por pruebas de pala excavadas cada 5 m.





---

## Appendix B—Apéndice B

---

### Electronic Access to the Full Dataset

The complete dataset of the quantities of all types of artifacts recovered in the research reported on in this volume are available in computerized form on-line in the Latin American Archaeology Database. The artifact counts are provided for each shovel probe as well as grouped by household units as done for the analyses presented here. The objective of the on-line database is to provide detailed primary data in a form directly amenable to further analysis by computer, and thereby complement printed volumes such as this one in serving the fundamental function of an archaeological report—making available the full datasets upon which conclusions are based so that interested scholars can explore them further.

Since electronic media, standard formats, and means of access all evolve, and since the Latin American Archaeology Database will attempt to keep pace with this evolution, it is impossible to provide permanently valid full descriptions here of the contents of the database and of means to access them. As of this writing, the detailed datasets on which this study is based are directly accessible to Internet users via the following URL:

**<http://www.pitt.edu/~laad>**

The files containing the data can be downloaded via the tools provided in web browsers such as Firefox, Mozilla, Opera, NetScape, and Internet Explorer. An alternative means of contacting the Latin American Archaeology Database is to send e-mail to the following address:

**[laad@pitt.edu](mailto:laad@pitt.edu)**

Current information about the datasets and access to them (as well as about other contents of the Latin American Archaeology Database) can be obtained via the Internet or e-mail as described above.

### Acceso electrónico a los datos completos

Los datos completos de las cantidades de todos los tipos de artefactos recuperados en la investigación y presentados en este volumen están disponibles en forma computarizada en Internet en la Base de Datos en la Arqueología de América Latina. Se proveen los conteos de artefactos de cada prueba de pala así como de grupos de acuerdo a unidades domésticas, tal como se hizo para los análisis presentados aquí. El objetivo de la base de datos en internet es proveer datos primarios detallados en una forma más adecuada para realizar análisis adicionales por computador, y de esa manera complementar los volúmenes impresos de un informe arqueológico—haciendo así disponibles las bases de datos completas sobre las que se basan las conclusiones, a fin de que los investigadores interesados puedan explorarlos más.

Dado que tanto los medios electrónicos para almacenar la información como los formatos de la misma y los medios de acceso están en permanente cambio, y que la Base de Datos en la Arqueología de América Latina tratará de mantenerse al día con esta evolución, es imposible incluir aquí una descripción definitiva de cómo utilizarla. En este momento, sin embargo, los datos del estudio reportado aquí están disponibles mediante Internet en la siguiente URL:

**<http://www.pitt.edu/~laad>**

Los archivos que contienen los datos pueden ser descargados mediante las herramientas provistas en navegadores de web tales como Firefox, Mozilla, Opera, NetScape e Internet Explorer. Una forma alternativa de contactar con la Base de Datos en la Arqueología de América Latina es enviar un mensaje por correo electrónico a la siguiente dirección:

**[laad@pitt.edu](mailto:laad@pitt.edu)**

Se puede obtener información actualizada sobre los juegos de datos (así como sobre otros contenidos de la Base de Datos en la Arqueología de América Latina) en Internet o por correo electrónico como se describe arriba.



---

## Bibliography—Bibliografía

---

**AMES, KENNETH M.**

- 1995 Chiefly Power and Household Production on the Northwest Coast. In *Foundations of Social Inequality*, T. Douglas Price and Gary M. Feinman, eds., pp. 155–187. New York: Plenum Press.

**BERMANN, MARC**

- 1994 *Lukurmata: Household Archaeology in Prehispanic Bolivia*. Princeton: Princeton University Press.

**BLAKE, MICHAEL**

- 1991 An Emerging Early Formative Chiefdom at Paso de la Amada, Chiapas, México. In *The Formation of Complex Society in Southeastern Mesoamerica*, William Fowler, Jr., ed., pp. 27–46. Boca Raton, FL: CRC Press.

**BLICK, JEFFREY P.**

- 1993 *Social Differentiation in the Regional Classic Period (1–900 AD) in the Valle de la Plata, Colombia*. Ph.D. Dissertation, Dept. of Anthropology, University of Pittsburgh.

**BOSERUP, ESTER**

- 1965 *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change and Population Pressure*. Chicago: Aldine.

**BRUMFIEL, ELIZABETH**

- 1976 Regional Growth in the Eastern Valley of Mexico: A Test of the “Population Pressure” Hypothesis. In *The Early Mesoamerican Village*, Kent Flannery, ed., pp. 234–249. New York: Academic Press.

**BRUMFIEL, ELIZABETH, AND TIMOTHY EARLE, EDS.**

- 1987 *Specialization, Exchange and Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.

**BRUMFIEL, ELIZABETH, AND JOHN W. FOX, EDS.**

- 1994 *Factional Competition and Political Development in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press.

**CARNEIRO, ROBERT**

- 1970 A Theory of the Origin of the State. *Science* 169:733–738.  
1981 The Chiefdom: Precursor of the State. In *Transition to Statehood in the New World*, Grant. D. Jones and Robert Kautz, eds., pp. 37–73. Cambridge: Cambridge University Press.

**CHAVES, ALVARO, AND MAURICIO PUERTA**

- 1988 *Vivienda precolombina e indígena actual en Tierradentro*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

**CHISHOLM, MICHAEL**

- 1967 *Rural Settlement and Land Use: An Essay in Location*. New York: John Wiley and Sons.

**COHEN, MARK NATHAN**

- 1977 *The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture*. New Haven: Yale University Press.

**COWGILL, GEORGE**

- 1975 On Causes and Consequences of Ancient and Modern Population Changes. *American Anthropologist* 77: 505–525.

**CUBILLOS, JULIO CÉSAR**

- 1980 *Arqueología de San Agustín: El Estrecho, El Parador, y Mesita C*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.  
1986 *Arqueología de San Agustín: Alto del Purutal*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

**CUERVO M., CARLOS**

- 1920 *Estudios arqueológicos y etnográficos*. Madrid: Editorial América.

**D’ALTROY, TERRENCE, AND TIMOTHY EARLE**

- 1985 Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inca Political Economy. *Current Anthropology* 26:187–206.

**DE MONTMOLLIN, OLIVIER**

- 1989 *Settlement Survey in the Rosario Valley, Chiapas, Mexico*. Papers of the New World Archaeological Foundation, 56. Provo, Utah: Brigham Young University.

**DRENNAN, ROBERT D.**

- 1985 Archaeological Survey and Excavation. In *Regional Archaeology in the Valle de La Plata, Colombia: A Preliminary Report on the 1984 Season of the Proyecto Arqueológico Valle de La Plata*, Robert D. Drennan, ed., pp. 117–180. University of Michigan, Museum of Anthropology, Technical Reports, 16.  
1987 Regional Demography in Chiefdoms. In *Chiefdoms in the Americas*, R.D. Drennan and C. Uribe, eds., pp. 307–323. Lanham, MD: University Press of America.  
1991 Pre-Hispanic Chiefdom Trajectories in Mesoamerica, Central America, and Northern South America. In *Chiefdoms: Power, Economy and Ideology*, Timothy Earle, ed., pp. 263–287. Cambridge: Cambridge University Press.  
1993 Part One: Ceramic Classification, Stratigraphy, and Chronology. In *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 2: Ceramics—Chronology and Craft Production*, Robert D. Drennan, Mary M. Taft, and Carlos Uribe, eds., pp. 3–102. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 5.  
1995 Mortuary Practices in the Alto Magdalena: The Social Context of the “San Agustín Culture”. In *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*, Tom Dillehay, ed., pp. 79–110. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

**DRENNAN, ROBERT D., ED.**

- 2006 *Prehispanic Chiefdoms of the Valle de la Plata, Vol. 5: Regional Settlement Patterns*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 16.

**DRENNAN ROBERT D., JEFFREY P. BLICK, MICHAEL COLETTI, CAMILO DÍAZ, VÍCTOR GONZÁLEZ F., EVA S. HURLIMAN, LUIS G. JARAMILLO E., DALE W. QUATTRIN, CARLOS A. SÁNCHEZ, AND MARY M. TAFT**

- 2000 *Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

- DRENNAN, ROBERT D., LUISA F. HERRERA, AND FERNANDO PIÑEROS**  
 1989 Environment and Human Occupation. In *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 1: The Environmental Context of Human Habitation*, Luisa F. Herrera, Robert D. Drennan, and Carlos A. Uribe, eds., pp. 225–233. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 2.
- DRENNAN, ROBERT D., LUIS GONZALO JARAMILLO, ELIZABETH RAMOS, CARLOS SÁNCHEZ, MARÍA ANGELA RAMÍREZ, AND CARLOS A. URIBE**  
 1989 Reconocimiento arqueológico en las alturas medias del Valle de la Plata. In *Memorias del Simposio de Arqueología y Antropología Física V Congreso Nacional de Antropología*, Santiago Mora, Felipe Cárdenas, and Miguel A. Roldán, eds., pp. 119–157. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología and Universidad de los Andes.  
 1991 Regional Dynamics of Chiefdoms in the Valle de la Plata, Colombia. *Journal of Field Archaeology* 18: 297–317.
- DRENNAN, ROBERT D., AND CHRISTIAN E. PETERSON**  
 2006 Patterned Variation in Prehistoric Chiefdoms. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103:3960–3967.
- DRENNAN, ROBERT D., AND DALE W. QUATTRIN**  
 1995 Social Inequality and Agricultural Resources in the Valle de la Plata, Colombia. In *Foundations of Social Inequality*, T. Douglas Price and Gary M. Feinman, eds., pp. 207–233. New York: Plenum Press.
- DUMOND, DON E.**  
 1972 Population Growth and Political Centralization. In *Population Growth: Anthropological Implications*, B. Spooner, ed., pp. 287–310. Cambridge: M.I.T. Press.
- DUQUE G., LUIS**  
 1964 Exploraciones arqueológicas en San Agustín. *Revista Colombiana de Antropología*. Supl.1 Bogotá: Imprenta Nacional.
- DUQUE G., LUIS, AND JULIO C. CUBILLOS**  
 1979 *Arqueología de San Agustín: Alto de los Ídolos*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.  
 1981 *Arqueología de San Agustín: La Estación*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.  
 1983 *Arqueología de San Agustín: Exploraciones y trabajos de reconstrucción de las Mesitas A y B*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.  
 1988 *Arqueología de San Agustín: Alto de Lavapatatas*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- EARLE, TIMOTHY K.**  
 1977 A Reappraisal of Redistribution: Complex Hawaiian Chiefdoms. In *Exchange Systems in Prehistory*, Timothy Earle and Jonathan E. Ericson, eds., pp. 213–232. New York: Academic Press.  
 1987a Chiefdoms in Archaeological and Ethnohistorical Perspective. *Annual Review of Anthropology* 16:279–308.  
 1987b Specialization and the Production of Wealth: Hawaiian Chiefdoms and the Inca Empire. In *Specialization, Exchange and Complex Societies*, Elizabeth Brumfiel and Timothy Earle, eds., pp. 64–75. Cambridge: Cambridge University Press.  
 1991a The Evolution of Chiefdoms. In *Chiefdoms: Power, Economy and Ideology*, Timothy Earle, ed., pp. 1–15. Cambridge: Cambridge University Press.  
 1991b Property rights and the Evolution of Chiefdoms. In *Chiefdoms: Power, Economy and Ideology*, Timothy Earle, ed., pp. 71–99. Cambridge: Cambridge University Press.
- FEINMAN, GARY, AND JILL NEITZEL**  
 1984 Too Many Types: an Overview of Sedentary Prestate Societies in the Americas. In *Advances in Archaeological Method and Theory* 7:39–102. New York: Academic Press.
- FLANNERY, KENT V.**  
 1983 The Tierras Largas Phase and the Analytical Units of the Early Oaxacan Village Flannery. In *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations*, Kent V. Flannery and Joyce Marcus, eds., pp. 43–45. New York: Academic Press.
- FRIED, MORTON. H.**  
 1967 *The Evolution of Political Society*. New York: Random House.
- FRIEDMAN, JONATHAN, AND MICHAEL J. ROWLANDS**  
 1977 Notes toward an Epigenetic Model of the Evolution of “Civilization”. In *The Evolution of Social Systems*. M. Rowlands and J. Friedman, eds., pp. 201–276. London: Academic Press.
- GILMAN, ANTONIO**  
 1981 The Development of Social Stratification in Bronze Age Europe. *Current Anthropology* 22:1–24.
- GNECCO V., CRISTÓBAL**  
 1996 Relaciones de intercambio y bienes de élite entre los cacicazgos del suroccidente de Colombia. In *Chieftains, Power and Trade: Regional Interaction in the Intermediate Area of the Americas*, Carl Langebaek and Felipe Cardenas, eds., pp. 175–196. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- GONZÁLEZ F., VÍCTOR**  
 1998a *Prehispanic Change in the Mesitas Community: Documenting the Development of a Chiefdom's Central Place in San Agustín, Colombia*. Ph.D. Dissertation. University of Pittsburgh. Department of Anthropology.  
 1998b *Testing a Model of Settlement Location in the Alto Magdalena*. M.A. paper report, Department of Anthropology, University of Pittsburgh.  
 2006 Evaluación de un modelo de localización geográfica de asentamientos en el Alto Magdalena. In *Contra la tiranía tipológica en arqueología: Una visión desde Suramérica*, Cristóbal Gnecco and Carl Langebaek, eds., pp. 151–174. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- GOODY, JACK**  
 1972 The Evolution of the Family. In *Households and Family in Past Time*, Peter Laslett, ed., pp. 103–124. Cambridge: Cambridge University Press.
- HELMS, MARY W.**  
 1987 Art Styles and Interaction Spheres in Central America and the Caribbean: Polished Black Wood in the Greater Antilles. In *Chiefdoms in the Americas*, Robert D. Drennan and Carlos A. Uribe, eds., pp. 67–84. Lanham: University Press of America.
- HENDERSON, H. HOPE**  
 1998 *The Organization of Staple Crop Production in Middle Formative, Late Formative and Classic Period Farming Households at K'axob, Belize*. Ph.D. Dissertation. University of Pittsburgh. Department of Anthropology.  
 2003 The Organization of Staple Crop Production at K'axob, Belize. *Latin American Antiquity* 14:469–496.



- HURLIMAN, EVA**  
1993 *Preliminary Obsidian Analysis from the Valle de La Plata, Colombia*. M.A. paper. University of Pittsburgh, Department of Anthropology.
- JARAMILLO, LUIS G.**  
1996 *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 3: The Socioeconomic Structure of Formative 3 Communities*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 10.
- KIRCH, PATRICK V.**  
1984 *The Evolution of Polynesian Chiefdoms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KOLB, MICHAEL J., AND JAMES E. SNEAD**  
1997 It's a Small World after All: Comparative Analyses of Community Organization in Archaeology. *American Antiquity* 62:609–628
- LANGENBAEK, CARL H.**  
1995 *Regional Archaeology in the Muisca Territory: A Study of the Fúquene and Susa Valleys*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 9.
- LESURE, RICHARD G., AND MICHAEL BLAKE**  
2002 Interpretive Challenges in the Study of Early Complexity: Economy, Ritual, and Architecture at Paso de la Amada, Mexico. *Journal of Anthropological Archaeology* 21:1–24.
- LLANOS V., HECTOR**  
1988 *Arqueología de San Agustín: Pautas de asentamiento en el cañón del río Granates-Saladoblanco*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.  
1990 *Proceso histórico prehispánico de San Agustín en el Valle de Laboyos (Pitalito-Huila)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- LLANOS V., HÉCTOR, AND ANABELA DURÁN**  
1983 *Asentamientos prehispánicos de Quinchana, San Agustín*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- MCANANY, PATRICIA A.**  
1992 Agricultural Tasks and Tools: Patterns of Stone Discard near Prehistoric Maya Residences Bordering Pulltrouser Swamp, Belize. In *Gardens of Prehistory: The Archaeology of Settlement Agriculture in Greater Mesoamerica*, Thomas W. Killion, ed., pp. 184–213. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- MICHELS, JOSEPH W.**  
1979 *The Kaminaljuyú Chiefdom*. University Park: Pennsylvania State University Press.
- MURRA, JOHN V.**  
1972 El 'control vertical' de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. In *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562, Iñigo Ortiz de Zúñiga, Visitador*, John V. Murra, ed., Vol. 2, pp. 427–468. Huanuco, Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Facultad de Letras y Educación.
- MUSE, MICHAEL C.**  
1991 Products and Politics of a Milagro Entrepôt: Peñón del Río, Guayas Basin, Ecuador. *Research in Economic Anthropology* 13:269–323.
- NAROLL, RAOUL**  
1956 A Preliminary Index of Social Development. *American Anthropologist* 58:687–715.  
1962 Floor Area and Settlement Population. *American Antiquity* 27:587–589.
- NEIRA, FREDDY H.**  
1996 *Levantamiento fisiográfico-edafológico para evaluación de tierras en los asentamientos prehispánicos de San Agustín e Isnos (sur del Departamento del Huila)*. Unpublished Manuscript.
- PÉREZ DE BARRADAS, JOSÉ**  
1943 *Arqueología agustiniana: Excavaciones arqueológicas realizadas de marzo a diciembre 1937*. Bogotá: Biblioteca de Cultura Colombiana, Ministerio de Educación Nacional.
- PREUSS, K. THEODOR**  
1931 *Arte monumental prehistórico: Excavaciones hechas en el Alto Magdalena y San Agustín (Colombia): Comparación arqueológica con las manifestaciones artísticas de las demás civilizaciones americanas*. Bogotá: Escuelas Salesianas de Tipografía y Fotograbado.
- PRICE, T. DOUGLAS, AND GARY M. FEINMAN**  
1995 Foundations of Prehistoric Social Inequality. In *Foundations of Social Inequality*. T. Douglas Price and Gary M. Feinman, eds., pp. 3–11. New York: Plenum Press.
- QUATTRIN, DALE W.**  
2001 *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 4: Vertical Economy, Interchange, and Social Change during the Formative Period*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 11.
- REICHEL D., GERARDO**  
1950 Los kogi: Una tribu de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Revista del Instituto Etnológico Nacional* 4:1–319. Bogotá.  
1975 *Contribuciones al conocimiento de la estratigrafía cerámica de San Agustín, Colombia*. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.
- ROGERS, J. DANIEL**  
1995 Dispersed Communities and Integrated Households. In *Mississippian Communities and Households*, J. Daniel Rogers and Bruce D. Smith, eds., pp. 81–98. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- SÁNCHEZ, CARLOS A.**  
2000 Agricultura intensiva, dinámica de población y acceso diferencial a la tierra en el Alto Magdalena. *Arqueología del Area Intermedia* 2:69–98.
- SANDERS, WILLIAM T., JEFFREY R. PARSONS, AND ROBERT S. SANTLEY**  
1979 *The Basin of México: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*. New York: Academic Press.
- SCHORTMAN, EDWARD, PATRICIA URBAN, M. AUSEC, S. CONNELL, L. NEFF, C. SIDERS, S. SMITH, L. TRUE, L. ALDRETE, E. BELL, S. BUCHMUELLER, L. COLLINS, J. DOUGLASS, H. HENDERSON, K. MILLER, N. ROSS, AND S. YATES**  
1992 *Sociopolitical Hierarchy and Craft Production: The Economic Bases of Elite Power in a Southeast Mesoamerican Polity*. Unpublished manuscript. Kenyon College: Anthropology/Sociology Department.
- SERVICE, ELMAN R.**  
1962 *Primitive Social Organization: An Evolutionary Perspective*. New York: Random House.
- SOTOMAYOR, MARÍA L., AND M. VICTORIA URIBE**  
1987 *Estatuaria del macizo colombiano*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.
- SPENCER, CHARLES S.**  
1990 On the Tempo and Mode of State Formation: Neo-evolutionism Reconsidered. *Journal of Anthropological Archaeology* 9:1–30.

- 1993 Human Agency, Biased Transmission, and the Cultural Evolution of Chiefly Authority. *Journal of Anthropological Archaeology* 12:41–74.
- SPENCER, CHARLES S., ELSA M. REDMOND, AND MILAGRO RINALDI**  
 1994 Drained Fields at La Tigra, Venezuelan Llanos: A Regional Perspective. *Latin American Antiquity* 5:119–143.
- STEPONAITIS, VINCAS P.**  
 1978 Location Theory and Complex Chiefdoms: A Mississippian Example. In *Mississippian Settlement Patterns*, Bruce D. Smith, ed., pp. 417–453 New York: Academic Press.  
 1981 Settlement Hierarchies and Political Complexity in Nonmarket Societies: The Formative Period of the Valley of México. *American Anthropologist* 83:320–363.  
 1986 Prehistoric Archaeology in the Southeastern United States, 1970–1985. *Annual Review of Anthropology* 15:363–404.  
 1991 Contrasting Patterns of Mississippian Development. In *Chiefdoms: Power, Economy and Ideology*, Timothy Earle, ed., pp. 193–228. Cambridge: Cambridge University Press.
- TAFT, MARY M.**  
 1993 Part Two: Patterns of Ceramic Production and Distribution. In *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 2: Ceramics—Chronology and Craft Production*, Robert D. Drennan, Mary M. Taft, and Carlos A. Uribe, eds., pp. 103–185. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, No. 5.
- TOVAR P., HERMES**  
 1970 *Documentos sobre tributación y dominación en la sociedad chibcha*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- VITA-FINZI, CLAUDIO, AND HIGGS, ERIC. S.**  
 1970 Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis. *Proceedings of the Prehistoric Society* 36:1–37.
- VON WALDE-WALDEGG, HERMANN**  
 1937 *Preliminary report on the expedition to San Agustín (Colombia)*. Anthropological Series of the Boston College. Vol. 2, No. 1.
- WEBSTER, GARY S.**  
 1990 Labor Control and Emergent Stratification in Prehistoric Europe. *Current Anthropology* 31:337–362
- VELANDIA J., CÉSAR A.**  
 1994 *San Agustín: Arte, estructura y arqueología*. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.
- WILK, RICHARD R.**  
 1991 *Household Ecology: Economic Change and Domestic Life Among the Kekchi Maya in Belize*. Tucson: University of Arizona Press.
- WINTER, MARCUS C.**  
 1976 The Archaeological Household Cluster in the Valley of Oaxaca. In *The Early Mesoamerican Village*, Kent V. Flannery, ed., pp. 25–31. New York: Academic Press.
- WITTFOGEL, KARL A.**  
 1957 *Oriental Despotism*. New Haven: Yale University Press.

13. *Agricultural Change in the Bolivian Amazon. Cambio Agrícola en la Amazonía Boliviana.* John H. Walker. [Co-pub. Fundación Kenneth Lee, Trinidad, Beni, Bolivia.] 131 pp., 44 illus. ISBN 1-877812-61-7. \$20.
14. *Guangala Fishers and Farmers: A Case Study of Animal Use at El Azúcar, Southwestern Ecuador. Pescadores y Agricultores Guangala: Un Estudio de Caso de Uso Animal en El Azúcar, Suroeste de Ecuador.* Elizabeth J. Reitz and Maria A. Masucci. [Co-pub. Libri Mundi, Quito.] 184 pp., 33 illus. ISBN 1-877812-62-5. \$27.
15. *Wankarani Settlement Systems in Evolutionary Perspective: A Study in Early Village-Based Society and Long-Term Cultural Evolution in the South-Central Andean Altiplano. Los Sistemas de Asentamientos Wankarani desde una Perspectiva Evolutiva: Estudio de una Sociedad Temprana Basada en la Aldea y su Evolución Cultural en el Sur del Altiplano Central Andino.* Timothy L. McAndrews. [Co-pub. Plural Editores, La Paz.] 125 pp., 46 illus. ISBN 1-877812-64-1. \$21.
16. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 5: Regional Settlement Patterns. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 5: Patrones de Asentamiento Regionales.* Edited by Robert D. Drennan. [Co-pub. Universidad de los Andes, Bogotá.] 236 pp., 119 illus. ISBN 1-877812-82-X. \$36.
17. *The Evolution of Social Hierarchy in a Muisca Chiefdom of the Northern Andes of Colombia. La Evolución de Jerarquía Social en un Cacicazgo Muisca de los Andes Septentrionales de Colombia.* Ana María Boada Rivas. [Co-pub. ICANH, Bogotá.] 272 pp., 114 illus. ISBN 978-1-877812-83-5. \$38.
18. *Prehispanic Change in the Mesitas Community: Documenting the Development of a Chiefdom's Central Place in San Agustín, Huila, Colombia. Cambio Prehispánico en la Comunidad de Mesitas: Documentando el Desarrollo de la Comunidad Central en un Cacicazgo de San Agustín, Huila, Colombia.* Víctor González Fernández. [Co-pub. ICANH, and Universidad de los Andes, Bogotá.] 150 pp., 69 illus. ISBN 978-1-877812-84-2. \$26.

#### **Latin American Archaeology Reports**

1. *Architectural Restoration at Uxmal, 1986–1987. Restauración Arquitectónica en Uxmal, 1986–1987.* Alfredo Barrera Rubio & José Huchím Herrera. 98 pp., 105 illus. ISBN 1-877812-02-1. \$13.
2. *Cultivars, Anthropic Soils and Stability: A Preliminary Report of Archaeological Research in Araracuara, Colombian Amazonia. Plantas Cultivadas, Suelos Antrópicos y Estabilidad: Informe Preliminar sobre la Arqueología de Araracuara, Amazonia Colombiana.* Santiago Mora C., Luisa Fernanda Herrera, Inés Cavellier F., & Camilo Rodríguez. [Co-pub.: Programa Tropenbos—Colombia, Bogotá.] 88 pp., 37 illus. ISBN 1-877812-05-6. \$13.
3. *Early Inhabitants of the Amazonian Tropical Rain Forest: A Study of Humans and Environmental Dynamics. Habitantes Tempranos de la Selva Tropical Lluviosa Amazónica: Un Estudio de las Dinámicas Humanas y Ambientales.* Santiago Mora. [Co-pub. Instituto Amazónico de Investigaciones, Universidad Nacional de Colombia at Leticia.] 211 pp., 49 illus. ISBN 1-877812-60-9. \$21.
4. *The Pre-Hispanic Population of the Santa Marta Bays. A Contribution to the Study of the Development of the Northern Colombian Tairona Chiefdoms. Poblamiento Prehispánico de las Bahías de Santa Marta. Contribución al Estudio del Desarrollo de los Cacicazgos Tairona del Norte de Colombia.* Carl Henrik Langebaek. [Co-pub. Universidad de los Andes, Bogotá.] 157 pp., 24 illus. ISBN 1-877812-80-3. \$18.

**Latin American Archaeology Publications**  
**Department of Anthropology**  
**University of Pittsburgh**  
**Pittsburgh, PA 15260**  
**U.S.A.**

**laap@pitt.edu**

**For complete catalog and ordering information see**  
**<http://www.pitt.edu/~laap>**



### Memoirs in Latin American Archaeology

1. *Archaeological Research in the El Cajon Region, Volume 1: Prehistoric Cultural Ecology. Investigaciones Arqueológicas en la Región de El Cajón, Tomo 1: Ecología Cultural Precolombina.* Kenneth Hirth, Gloria Lara Pinto, & George Hasemann, eds. [Co-pub.: Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa.] 282 pp., 49 illus. ISBN 1-877812-00-5. \$15.
2. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 1: The Environmental Context of Human Habitation. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 1: El Contexto Medioambiental de la Ocupación Humana.* Luisa Fernanda Herrera, Robert D. Drennan, & Carlos A. Uribe, eds. [Co-pub.: Universidad de los Andes, Bogotá.] 238 pp., 58 illus. ISBN 1-877812-01-3. \$15.
3. *Modern Maya Storage Behavior: Ethnoarchaeological Case Examples from the Puuc Region of Yucatan. Comportamiento de Almacenaje entre los Mayas Modernos: Estudios Etnoarqueológicos de la Región Puuc de Yucatán.* Michael P. Smyth. 172 pp., 36 illus. ISBN 1-877812-04-8. \$13.50.
4. *Archaeological Research at Aztec-Period Rural Sites in Morelos, Mexico, Volume 1: Excavations and Architecture. Investigaciones Arqueológicas en Sitios Rurales de la Epoca Azteca en Morelos, México, Tomo 1: Excavaciones y Arquitectura.* Michael E. Smith. 426 pp., 189 illus. ISBN 1-877812-06-4. \$32.
5. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 2: Ceramics—Chronology and Craft Production. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 2: Cerámica—Cronología y Producción Artesanal.* Robert D. Drennan, Mary M. Taft, & Carlos A. Uribe, eds. [Co-pub.: Universidad de los Andes, Bogotá.] 190 pp., 101 illus. ISBN 1-877812-07-2. \$19.
6. *The Balberta Project: The Terminal Formative—Early Classic Transition on the Pacific Coast of Guatemala. El Proyecto Balberta: La Transición entre el Formativo Terminal y el Clásico Temprano en la Costa Pacífica de Guatemala.* Frederick J. Bove, Sonia Medrano B., Brenda Lou P., & Bárbara Arroyo L., eds. [Co-pub.: Asociación Tikal, Guatemala.] 220 pp., 111 illus. ISBN 1-877812-08-0. \$19.
7. *The Persistence of Prehispanic Chiefdoms on the Río Daule, Coastal Ecuador. La Persistencia de los Cacicazgos Prehispánicos en el Río Daule, Costa del Ecuador.* David M. Stemper. [Co-pub.: Libri Mundi, Quito.] 228 pp., 55 illus. ISBN 1-877812-09-9. \$19.
8. *Regional Archaeology in Northern Manabí, Ecuador, Volume 1: Environment, Cultural Chronology, and Prehistoric Subsistence in the Jama River Valley. Arqueología Regional del Norte de Manabí, Ecuador, Volumen 1: Medio Ambiente, Cronología Cultural y Subsistencia Prehistórica en el Valle del Río Jama.* James A. Zeidler & Deborah M. Pearsall, eds. [Co-pub.: Libri Mundi, Quito.] 248 pp., 74 illus. ISBN 1-877812-10-2. \$20.
9. *Regional Archaeology in the Muisca Territory: A Study of the Fúquene and Susa Valleys. Arqueología Regional en el Territorio Muisca: Estudio de los Valles de Fúquene y Susa.* Carl Henrik Langebaek Rueda. [Co-pub. Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá.] 232 pp., 84 illus. ISBN 1-877812-34-X. \$21.
10. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 3: The Socioeconomic Structure of Formative 3 Communities. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 3: La Estructura Socioeconómica de las Comunidades del Formativo 3.* Luis Gonzalo Jaramillo E. [Co-pub. Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá.] 146 pp., 114 illus. ISBN 1-877812-40-4. \$20.
11. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 4: Vertical Economy, Interchange, and Social Change during the Formative Period. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 4. Economía Vertical, Intercambio, y Cambio Social durante el Período Formativo.* Dale W. Quattrin. [Co-pub. Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá.] 141 pp., 51 illus. ISBN 1-877812-53-6. \$20.
12. *Ancient Maya State, Urbanism, Exchange, and Craft Specialization: Chipped Stone Evidence from the Copán Valley and the La Entrada Region, Honduras. Estado, Urbanismo, Intercambio y Especialización Artesanal entre los Mayas Antiguos.* Kazuo Aoyama. 227 pp., 91 illus. ISBN 1-877812-54-4. \$29.

(continued inside back cover)