

**PATRONES DE ASENTAMIENTO
Y DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS AGRÍCOLAS
EN DOS UNIDADES POLÍTICAS PREHISPÁNICAS
EN LOS LLANOS OCCIDENTALES DE VENEZUELA ***

*Settlement Patterns and Distribution of Agricultural Resources
in Two Political Pre-Hispanic Units of the
Eastern Savannas of Venezuela*

JUAN CARLOS VARGAS RUIZ **

Universidad de Pittsburgh · Estados Unidos

* El presente artículo presenta, en forma parcial, los resultados del trabajo de grado para obtener el título de Magister Scientiarum. El tema y las hipótesis planteadas en el presente artículo forman parte del proyecto Ecología Histórica y Economía política en los Llanos Occidentales de Venezuela, dirigido por el Dr. Rafael Gassón, adscrito al Centro de Antropología del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), institución que financió su realización. La manera de analizarlo, las pruebas utilizadas y las conclusiones son de mi autoría y responsabilidad.

**jcvargasru@gmail.com

Artículo de investigación recibido: 22 de septiembre del 2011 · aprobado: 16 de diciembre del 2011

RESUMEN

En el presente artículo analizamos la relación entre la distribución de recursos agrícolas y la distribución de la población en las regiones de Gaván y Cedral, en Barinas (Venezuela), durante el periodo arqueológico Gaván Tardío (550-1000 A. D.). El objetivo de dicha evaluación ha sido someter a prueba los dos modelos de evolución social propuestos para explicar la naturaleza y desarrollo de las sociedades complejas prehispánicas barinesas. Ofrecemos información adicional que brinda nuevos elementos analíticos relacionados con la centralización demográfica, la integración política y la guerra en estas regiones. Nuestros resultados indican que el grado de variabilidad de estas formas de organización social fue mayor que hasta el que ahora se ha considerado.

Palabras clave: *agricultura prehispánica, arqueología de Venezuela, Barinas, cacicazgos, centralización demográfica, patrones de asentamiento.*

ABSTRACT

The paper analyzes the relationship between the distribution of agricultural resources and the distribution of population in the Gaván and Cedral regions in Barinas (Venezuela), during the Late Gavan archaeological period (550 – 1000 A. D.). The goal of this evaluation was to test the two social evolution models proposed to explain the nature and development of complex Pre-Hispanic societies in Barinas. It also provides additional information that brings new analytical elements related to demographic centralization, political integration and warfare in these regions. Results indicate that the degree of variability of these social organizational forms was higher than considered until now.

Keywords: *Barinas, chiefdoms, demographic centralization, Pre-Hispanic agriculture, settlement patterns, Venezuelan archaeology.*

INTRODUCCIÓN

En la arqueología de las tierras bajas suramericanas, uno de los principales temas de discusión ha sido el de la relación entre complejización social e intensificación agrícola (Drennan, 1996; Denevan, 1982, 2001; Roosevelt, 1980; McC. Netting, 1974), tal es el caso de las sociedades que habitaron el área conformada por los actuales Llanos Occidentales de Venezuela y los Llanos Orientales de Colombia. En el caso de Venezuela, se cuenta con bastante información que ha sido recolectada por distintos estudios desde la década de 1950 (Cruxent y Rouse, 1982; Zucchi, 1967; Zucchi y Denevan, 1979; Zucchi, 1984), algunos de ellos de carácter regional (Garson, 1980; Spencer, Redmond y Milagro, 1994; Spencer, 1994, 1998; Gassón, 1997, 1998, 2006, 2009; Redmond, Gassón y Spencer, 1999).

Teniendo en cuenta que la información disponible sobre estudios recientes en esta área es limitada, queremos presentar en este artículo una síntesis de los resultados de investigación obtenidos en tres regiones de los Llanos Occidentales venezolanos. Esperamos que las conclusiones propuestas puedan ser sometidas a prueba y comparadas con las de estudios similares que a futuro se realicen en Colombia.

Nuestro propósito ha sido estudiar la relación entre la distribución de recursos agrícolas y la distribución de la población en las regiones de Gaván, Cedral y Lomitas Florideñas, en Barinas, uno de los estados llaneros del occidente de Venezuela, durante el periodo arqueológico Gaván Tardío (550-1000 A. D.). El objetivo de investigación ha sido someter a prueba los dos modelos de evolución social propuestos para explicar la dinámica evolutiva y las formas de organización espacial y política de las sociedades complejas prehispánicas en esta macrorregión. En dichos modelos, el *conflicto* se considera como la principal causa de cambio; sin embargo, cada uno hace distinto énfasis en las variables que se evalúan, en consecuencia surgen imágenes contradictorias de sociedades que, en principio, deberían ser similares. Spencer y Redmond han propuesto un modelo de evolución social en el que los rasgos característicos de las sociedades complejas barinesas fueron la centralización, la tributación y la guerra (Redmond, 1994; Spencer et ál., 1994; Spencer, 1994, 1998). En contraste, Gassón ha sugerido un segundo modelo que contempla la sociabilidad, la complementariedad y el comercio como procesos centrales de la dinámica evolutiva de estas sociedades (Gassón, 1998).

Si bien las evidencias obtenidas hasta ahora en el área de los Llanos Occidentales de Venezuela para documentar la existencia de complejidad social son claras (Spencer et ál., 1994; Spencer, 1998; Gassón, 1998), no parecen suficientes para validar específicamente una u otra imagen, por tanto ha sido necesaria la recopilación de información adicional para someter a prueba los modelos que las generan. La información que utilizamos para evaluar los modelos se refiere a las variables *distribución de población* y *distribución de recursos agrícolas*, y fue analizada a través de un estudio de patrones de asentamiento que abarca las regiones arqueológicas de Gaván, Cedral y Lomitas Florideñas.

Los datos analizados provienen de los reconocimientos regionales efectuados por Redmond y Spencer, en la región de Gaván (2007), y por Gassón, en la región de Cedral (1998), como también de información registrada durante varias temporadas de campo (2008-2010) que nos permitió ampliar el área de estudio y definir a la región de Lomitas Florideñas como tercer caso de estudio. Adicionalmente, los datos sobre recursos agrícolas han sido tomados del “Reconocimiento ecológico” efectuado por Sarmiento, Monasterio y Silva (1971) en el estado Barinas.

ÁREA DE ESTUDIO

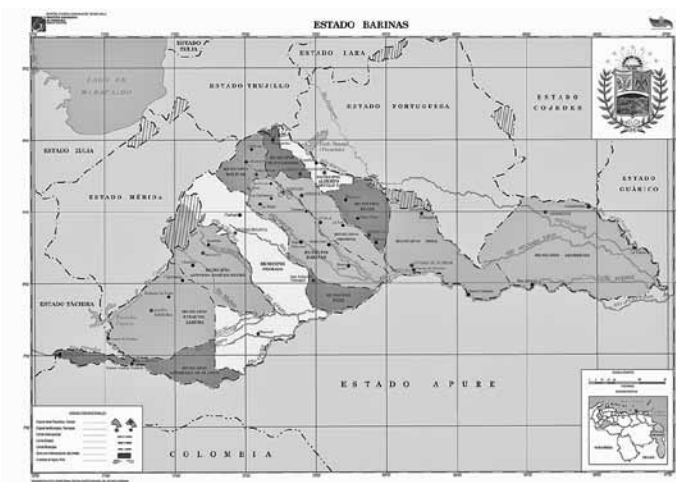


Figura 1

Localización del área de estudio. Recuperado

de http://www.guiaviajesvirtual.com/index_barinas.php?recharge=municipios

El área de estudio que hemos seleccionado abarca aproximadamente 1.712 km² y se encuentra localizada en Barinas, que es uno de los estados llaneros ubicados al noroccidente de Venezuela (figura 1). Por su geomorfología corresponde a lo que ha sido definido como *llano alto*; es decir, una zona con elevaciones entre los 180 y 240 m.

El clima de esta región es marcadamente estacional y, en consecuencia, tiene una gran influencia en la distribución de la vegetación (Sarmiento et ál., 1971, p. 55). Se distinguen dos temporadas: una de lluvias, que inicia en abril y se extiende hasta octubre o noviembre, y otra seca, que abarca los meses de diciembre hasta marzo. En relación a la hidrografía, el área de estudio se encuentra ubicada entre el piedemonte andino y los ríos Suripá y Anaro. En esta zona se distinguen numerosos ríos con caudales importantes, como el Canaguá, el Pagüey, el Acequia y el Ticoporo, entre otros.

En nuestro estudio, la caracterización medioambiental se ha basado en el sistema de clasificación ecológica en sistemas de relieve propuesto por Sarmiento et ál. (1971), los cuales fueron definidos a partir de los tipos de suelos, topografía y tipo de vegetación en una ubicación específica. La combinación de estos tres factores conforma un patrón característico. Cada paisaje fue considerado como un ecosistema, lo cual implica una agrupación característica y distintiva de elementos interrelacionados (Gassón, 1998, p. 52). Este enfoque también ha sido utilizado por Redmond y Spencer (2007, pp. 15-21) y por Gassón, (1998, p. 52), ya que es el único y más completo realizado hasta el momento.

En nuestro estudio nos hemos concentrado en la caracterización de la aptitud agrícola de los sistemas de relieve ya que esta depende de los tipos de suelos asociados a cada sistema (Sarmiento et ál., 1971, p. 18). No obstante, reconocemos algunas limitaciones en esta caracterización: por ejemplo, no considera el impacto que tienen en el proceso de evolución de los suelos, factores como el cambio climático y la acción de los seres humanos, que ocurren en procesos de corta duración (Montagne et ál., 2009; Samouëlian y Cornu, 2008). En consecuencia, las observaciones e hipótesis sobre productividad agrícola y distribución de población están sujetas a una futura verificación.

Tabla 1 Autor

Sistema de relieve y rangos de productividad. Archivo del autor

Sistemas de paisaje	Codificación de Sarmiento et ál. (1971)	Sistemas de relieve	Rango de productividad	Rendimientos (kg/ha)
1. Paisaje con predominancia de bosques				
	3	Las Veguitas	3	1800
Selvas de terrazas y llanuras aluviales	5	Torunos	3	1800
	17	Ticoporo Arriba	3	1800
	18	Caparo	3	1800
2. Paisaje con predominancia de sabanas secas				
Sabanas húmedas de terrazas y llanuras aluviales	6	Caño San Silvestre	2	900
	8	Calzada de Páez	2	900
3. Paisaje con predominancia de sabanas húmedas				
Sabanas secas de abanicos y terrazas	2	Curbatí	0	0
	7	Caño Guacharaca	1	450
4. Paisaje con predominancia de esteros				
Esteros de la llanura aluvial	19	Caño Oro	1	450

Sarmiento et ál. (1971) han planteado la delimitación de cuatro sistemas de paisaje que se subdividen en diecinueve subsistemas de relieve. En nuestra área de estudio solo hemos identificado nueve de estos subsistemas, los cuales exhiben diferencias en cuanto a su potencial para la producción agrícola. Los mejores sistemas, desde el punto de vista de la productividad agrícola, tienen un rango de 3, y los peores un rango de 0. Que un sistema de relieve tenga un rango de productividad igual a 2 no significa que este produzca en la realidad el doble que otro sistema con rango 1; solo indica que el de rango 2 ha sido juzgado como más productivo que un sistema con rango 1 (Drennan Quattrin y Peterson, 2006, p. 108). De esta manera, todas nuestras proyecciones son estimadas, no absolutas. El área de estudio se sobrepone a paisajes con predominancia de bosques, sabanas secas, sabanas húmedas y esteros (tabla 1).

Los sitios arqueológicos registrados en las regiones de Gaván y Cedral han sido clasificados de acuerdo a un esquema jerárquico, que distingue tres niveles de asentamientos definidos a partir de tamaño, monumentalidad, y tipo y número de estructuras artificiales asociadas a cada sitio (Spencer, 1994, 1998; Spencer y Redmond, 1998; Redmond et ál., 1999; Redmond y Spencer, 2007).

El primer nivel o Centros Primarios Regionales —en adelante, CPR— está compuesto por sitios de tamaño superior a 30 hectáreas en los que se distinguen conjuntos de grandes montículos de alturas superiores a los 10 metros, acompañados de montículos habitacionales (alturas inferiores a los 3 metros). El segundo nivel (Centros Secundarios Regionales —CSR—) está compuesto por sitios que oscilan entre las 5 y 10 hectáreas y en los que fueron construidos de 2 a 4 montículos cuya altura es inferior a 6 metros. En estos sitios es posible observar una plaza central y encerramientos que los rodean, al igual que calzadas (*causeways*) que se dirigen hacia los de menor nivel. En nuestra región de estudio han sido caracterizados como CPR los sitios de Gaván (B12) y Cedral (C1). El tercer nivel (sitios de tercer nivel o STO) consiste en sitios de habitación, de tamaño entre 1 y 5 hectáreas, en los que no se detectó presencia de arquitectura monumental (Redmond y Spencer, 2007, p. 324) (figura 2).

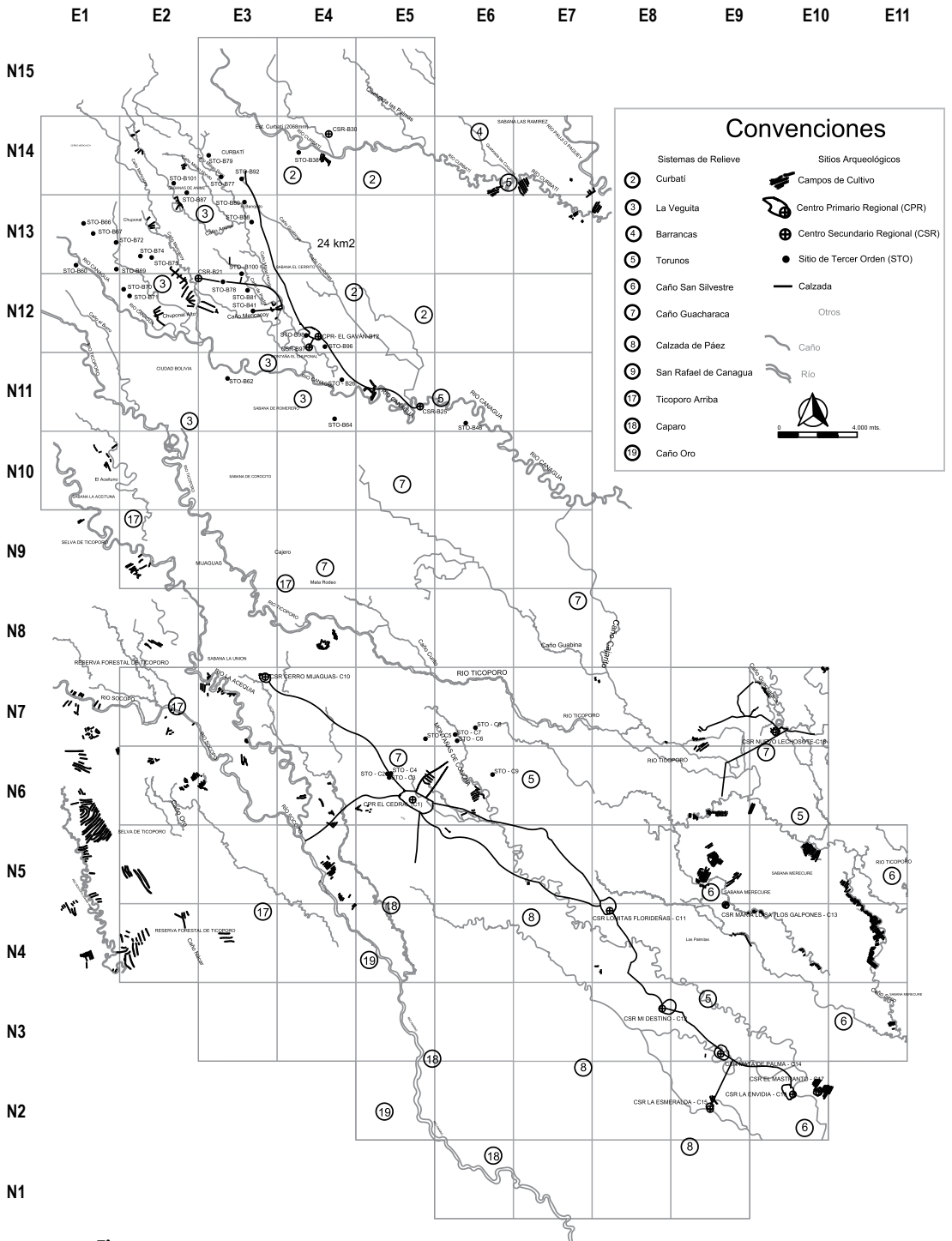


Figura 2

Región de estudio y sitios arqueológicos. Archivo del autor

LOS MODELOS EVOLUTIVOS Y PATRONES DE ASENTAMIENTO EN BARINAS

Con relación a las sociedades complejas de Barinas se han planteado dos modelos evolutivos, que hacen énfasis en que el conflicto fue la principal causa de cambio y complejización. En el primero, los principales mecanismos de la economía política fueron la guerra y la tributación, mientras que en el segundo lo fueron el ceremonialismo público y el comercio.

La caracterización de las sociedades prehispánicas de los Llanos Occidentales como complejas o cacicales se ha basado en seis tipos de evidencias: 1. Una jerarquía regional de asentamientos de tres niveles, 2. Arquitectura monumental de montículos piramidales y otras estructuras, 3. Incremento considerable de la población regional, 4. Diferenciación en los patrones residenciales y funerarios, 5. Implementación de tecnologías complejas para la agricultura y el transporte, y 6. Relaciones extensas con otras sociedades, incluyendo el intercambio a larga distancia y la guerra (Spencer et ál., 1994; Spencer, 1994, 1998; Gassón, 1997, 1998, 2006, 2009; Redmond et ál., 1999).

Redmond y Spencer han identificado a estas poblaciones como grupos caquetíos relacionados étnicamente con cacicazgos arawak (Redmond y Spencer 2007, pp. 22-26). De acuerdo con la información arqueológica y etnohistórica registrada por ellos, las principales características de estos grupos eran el tamaño, la densidad y la belicosidad de sus poblaciones (Redmond y Spencer, 2007, p. 23). La presencia de guerreros que aprovechaban sus habilidades militares para obtener estatus y privilegios fue uno de los elementos centrales de diferenciación social. Las relaciones con otras unidades políticas se establecían a través de dos mecanismos básicos: el comercio y la guerra. Estas actividades eran financiadas por medio de la producción de excedentes agrícolas, los cuales eran controlados y administrados por la elite (Spencer et ál., 1994, p. 139).

Gassón ha argumentado que la imagen creada por Spencer y Redmond de los cacicazgos de Barinas tiene una fuerte influencia mesoamericana, en la que se distinguen algunos elementos de similitud con las sociedades complejas de Oaxaca (México), región en la que ellos han trabajado (Redmond y Spencer, 1983), tales como la importancia que se atribuye a la agricultura, el papel de las capitales regionales, el poder de la elite y la guerra (Gassón, 2009, p. 26). Este investigador también ha señalado el hecho de que las analogías etnohistóricas usadas

por Spencer y Redmond no son sistemáticas (Gassón, 2001, p. 183), y que pasan por alto que las descripciones de los cronistas y funcionarios son un subproducto de las complejas relaciones que iniciaran en el siglo XVI los europeos y sus descendientes, con las diferentes organizaciones sociales pre-existentes (Zucchi y Gassón, 2002, pp. 79-80).

En consecuencia, Gassón ha propuesto un modelo que se basa en analogías de las tierras bajas suramericanas. Según este arqueólogo, estos grupos humanos formaron parte del *stock* lingüístico arawak, y la sociabilidad se constituyó en su principal mecanismo de interacción. Migraciones de grupos maipure provenientes del norte del Amazonas alrededor de 1450 A. P. (Oliver, 1989, pp. 405-406; Zucchi, 2002, p. 218) podrían haberse asentado en los llanos de Barinas y, posteriormente, haber conformado, entre 550 y 1000 A. D., sistemas jerárquicos similares a los de la antigua matriz cultural arawak (Gassón, 2009, p. 29). Adicionalmente, Gassón plantea que la distribución de la población en estas regiones pudo ser influenciada por factores simbólicos, agrícolas y ecológicos (Gassón, 2009, p. 29; Koerner y Gassón, 2001, pp. 202-203).

Este modelo contempla la realización de ceremonias públicas (*feasts*) como uno de los principales escenarios de la economía política de estas sociedades, tal como lo sugiere la gran producción de artefactos cerámicos utilizados en la preparación y consumo de alimentos y bebidas, que han sido registrados arqueológicamente en contextos ceremoniales, públicos y domésticos (Gassón, 1998). Es posible que el consumo de alimentos y bebidas en dichos contextos haya permitido expresar la competencia y desigualdad entre grupos en forma pacífica (Gassón, 2009, p. 30). No obstante, el autor sugiere la posibilidad de que las relaciones económico-políticas también se resolvieran a través de la guerra, aunque con mucha menor intensidad de lo que piensan Spencer y Redmond (Gassón, 2009, p. 31). Las unidades políticas que se comprometieron en este tipo de actividades ceremoniales necesitaron más producción agrícola, y “el resultado fue un incremento de la demanda social por producción no a causa de presiones medioambientales sino por la competencia social” (Gassón, 1998, p. 164).

Las anteriores imágenes pueden ser sintetizadas en dos modelos teóricos generales sobre la evolución social: El modelo de Anderson (1994) sobre *cacicazgos cíclicos*, que ubica las razones del cambio social sobre todo en el *conflicto* y la *guerra* entre elites y facciones políticas vecinas; y el modelo de Hayden (1995) sobre sociedades *transigualitarias*,

que enfatiza la necesidad del *consenso* y de mecanismos como las *ceremonias públicas* para disminuir o superar el *conflicto* entre los diferentes estamentos de la sociedad (Gassón, 1998, p. 165). Aunque estos modelos señalan la competencia entre elites como el elemento básico para explicar la naturaleza del cambio social, ambos proporcionan diferentes mecanismos y estrategias para explicarlo. Mientras que el primero hace énfasis en el conflicto entre élites para explicar la evolución social como un proceso general compuesto por unos pocos tipos sociales (banda, tribu, cacicazgo, estado), el segundo contempla muchas otras estrategias y modelos de organización implicados en procesos de carácter más particular y local (variaciones en formas de organización política y social y competencia que puede ser resuelta de muchas maneras por las élites y sus seguidores) (Gassón, 1998, pp. 166-168; 2009, pp. 24-25).

Los modelos de Spencer y Redmond, y de Gassón consideran la producción de excedentes como elemento central de la economía política de estas sociedades. Por esta razón consideramos que el análisis de la relación entre los patrones de distribución de la población prehispánica y la variabilidad en las estrategias sociopolíticas implementadas para la captación y uso de excedentes agrícolas permite evaluar en forma comparativa dichos modelos.

Las diferencias entre las regiones de Gaván y Cedral también son observables en los patrones de asentamiento, y se ha sugerido que podrían estar relacionadas con las distintas estrategias de control económico y político que la elite de cada unidad política ejerció sobre sus seguidores (Gassón y Rey, 2006, p. 153), así como con la variabilidad espacio-temporal y la diversidad de los recursos agrícolas en estas regiones (Gassón, 1998, 2002, 2009; Gassón y Rey, 2006; Spencer et ál., 1994, 1998; Spencer, 1998; Redmond et ál., 1999). A continuación presentamos una breve revisión de dichas diferencias:

1. *Jerarquía regional de asentamientos y monumentalidad.* Aunque la estructura de la arquitectura monumental del CPR de Cedral (C1) es similar al de Gaván (B12), el primero es cuatro veces mayor que el segundo (tabla 2). Adicionalmente, los centros secundarios conectados por calzadas al CPR Cedral fueron tanto o más grandes que el CPR de la unidad política de Gaván (Gassón y Rey, 2006, p. 144). Ya que estos sitios están conectados por calzadas con el CPR C1, se asume que durante algún momento del período Gaván Tardío fueron contemporáneos.

Basados en estos datos, Redmond et ál. (1999) han propuesto a Cedral como “el centro regional de un cacicazgo supremo¹ (*paramount chiefdom*) que fue considerablemente más grande en escala, fuerza y poder durante su apogeo que el Gaván” (p. 124).

2. *Implementación de tecnologías complejas para la agricultura y el transporte.* En relación con la producción agrícola, se ha sugerido que la de la unidad política de Cedral fue significativamente mayor, ya que la de los campos asociados al CPR exceden en magnitud a los de Gaván, por lo que podrían haber soportado una mayor cantidad relativa de población (tabla 2) (Redmond et ál., 1999, p. 125; Gassón y Rey, 2006, p. 147). Adicionalmente, en la región de Gaván los campos de cultivo están asociados a asentamientos de segundo y tercer orden alejados del centro primario; mientras que en la de Cedral, estos se encuentran directamente asociados al centro primario regional (Redmond et ál., 1999, p. 125; Gassón y Rey, 2006, p. 144).

Tabla 2.

Datos básicos sobre área y extensión por unidad política. Período Gaván Tardío (550-1000 A. D.).

Unidad política	Extensión		
	CPR (ha)	LRC (km)	CE (ha)
Gaván (B12)	33	22.4	35
Cedral (C1)	135	45.7	416

Nota: CPR= Centro primario regional; LRC= Longitud Red de Calzadas;
CE= Área de Campos Elevados.

Sobre las redes de calzadas, Gassón y Rey (2006, p. 149) determinaron que la asociada al CPR Gaván-B12 es menor en longitud que la de Cedral-C1, y que esta última cubre un territorio equivalente al de

1 La existencia de un patrón de asentamiento jerarquizado y la construcción de obras monumentales son indicadores utilizados por los arqueólogos para establecer la existencia de un cacicazgo en una región. Un patrón regional de lugares centrales que difieren en tamaño y complejidad es interpretado como un indicador de los niveles de toma de decisiones al interior de una jerarquía sociopolítica (Blitz, 1999, p. 578). En términos de la jerarquía administrativa, se han definido tres tipos de cacicazgos: simples, complejos y supremos (*paramount*). En esta clasificación, el tamaño y poder de un cacicazgo es medido de acuerdo al número de comunidades subordinadas bajo el control directo de un centro cacical o CPR. Los cacicazgos

Gaván, lo que podría ser un indicador de la tendencia de Cedral hacia una mayor centralización territorial (tabla 2). Por otra parte, los dos modelos coinciden en que estas estructuras cumplieron con importantes funciones políticas y económicas, como el control y movilización de población y de excedentes, y también en que son evidencia del grado de integración de estas comunidades, en cuanto conectaron la mayor parte de la población regional (Spencer y Redmond, 1998, p. 107; Gassón y Rey: 2006, p. 149). Spencer y Redmond sugieren que las calzadas no solo fueron una respuesta a las inundaciones estacionales, sino que estaban relacionadas con las estrategias que soportaron las instituciones políticas, religiosas y militares de la unidad política del Gaván (Spencer y Redmond, 1998, p. 109). Para Gassón, en el Cedral la distribución concéntrica de los campos de cultivo sugiere que las calzadas pudieron estar relacionadas con un patrón de explotación de los recursos naturales, compuesto por diferentes sistemas de cultivo, como jardines y huertos, cultivos permanentes y agricultura de roza y quema (Gassón, 1998, p. 67).

3. *Guerra*. Ambos modelos reconocen la existencia de un conjunto de indicadores arqueológicos relacionados con la guerra, tales como zonas de amortiguamiento, fortificaciones, cambios en patrones de asentamiento y la distribución de las zonas de cultivo en relación con las áreas de habitación (Spencer, 1998; Redmond et ál., 1999; Gassón, 2009, pp. 26-27). Sin embargo, Koerner y Gassón han señalado que estos rasgos también podrían representar la forma en que metafóricamente los habitantes de estos asentamientos objetivaron las asociaciones de las prácticas ecológicas y sociales con sus ancestros y deidades (Koerner y Gassón, 2001, pp. 202-203; Gassón, 2009, p. 29). Otro elemento que es necesario considerar es que en ambas regiones es notoria la ausencia de artefactos, como mazas o puntas de proyectil, que pudieran haber sido utilizados en las actividades bélicas.

En conclusión, a pesar de que ambos estudios coinciden en que es posible describir rasgos asociados a sociedades complejas, la

simples tienen un nivel en la toma de decisiones por encima de la unidad doméstica o la comunidad local, mientras que los complejos tienen dos niveles de toma de decisiones (Steponaitis, 1978). Un cacicazgo supremo (*paramount chiefdom*) es aquel que ejerce control directo o indirecto sobre una serie de otros cacicazgos, incluido al menos un cacicazgo complejo (Blitz, 1999, p. 578). Lugares centrales que difieren en tamaño y complejidad son interpretados como un indicador de los niveles de toma de decisiones al interior de una jerarquía sociopolítica (Blitz, 1999, p. 578).

información con la que contamos aún es poca y contradictoria para apoyar de forma inequívoca uno de los dos modelos de complejización en los Llanos, por lo que es necesario profundizar en su análisis.

RECURSOS AGRÍCOLAS Y OCUPACIÓN PREHISPÁNICA

Los análisis realizados por Spencer et ál. (1994, p. 135) y por Gassón (1998, p. 81) en las regiones de Gaván y Cedral concluyeron que la población potencial que pudo haber sido sostenida fue considerablemente más alta que la población arqueológicamente estimada. Nuestros análisis no solo se dirigieron a comprobar esta observación, sino también, y principalmente, a caracterizar la relación entre la población de estas regiones y las mejores tierras para cultivo.

Para cumplir nuestro objetivo nos basamos en las metodologías propuestas para el Valle de Oaxaca por Nicholas (1989), que emplea áreas de captación² (*catchment areas*), y para el Valle de la Plata por Drennan et ál. (2006), que requiere la definición de rangos de productividad (*productivity ranks*) y de paisajes-suelo (*soil scapes*), los cuales son similares a los *sistemas de relieve* definidos por Sarmiento et ál. (1971) para Barinas. Para nuestros análisis implementamos ambas metodologías para contrastar los resultados obtenidos, ya que diferentes factores pueden operar a distintas escalas espaciales.

El área total de reconocimiento fue dividida en tres regiones: Gaván, Cedral y Lomitas Florideñas (figuras 3, 4 y 5). Tomamos esta decisión basados en las inconsistencias que presenta el sitio de Lomitas Florideñas en relación con el modelo de patrón de asentamiento jerárquico propuesto por Spencer y Redmond, ya que el tamaño, la disposición y magnitud de las estructuras monumentales plantean la posibilidad de que este asentamiento haya sido un CPR y no un centro secundario (Gassón y Rey, 2006, p. 150).

-
- 2 El análisis de áreas de captación parte del supuesto de que un grupo humano podrá, a lo largo del tiempo, hacer uso de aquellos recursos disponibles en su territorio que son económicos para su explotación y que pueden ser utilizados dentro de un rango de tecnología disponible. Para implementar este tipo de análisis es necesario, en primer lugar, determinar la región que probablemente ha sido explotada por los habitantes de un sitio. También es prioritario determinar la distancia del sitio a los recursos. Cuanto más alejada esté un área del sitio, es menos probable que sea aprovechada, pues es menos productiva su explotación (a menos que sea particularmente productiva) ya que la energía consumida en el movimiento desde y hacia el sitio podría tender a anular la utilidad derivada de la utilización del recurso (Vita Finzi y Higgs, 1970, pp. 5-7).

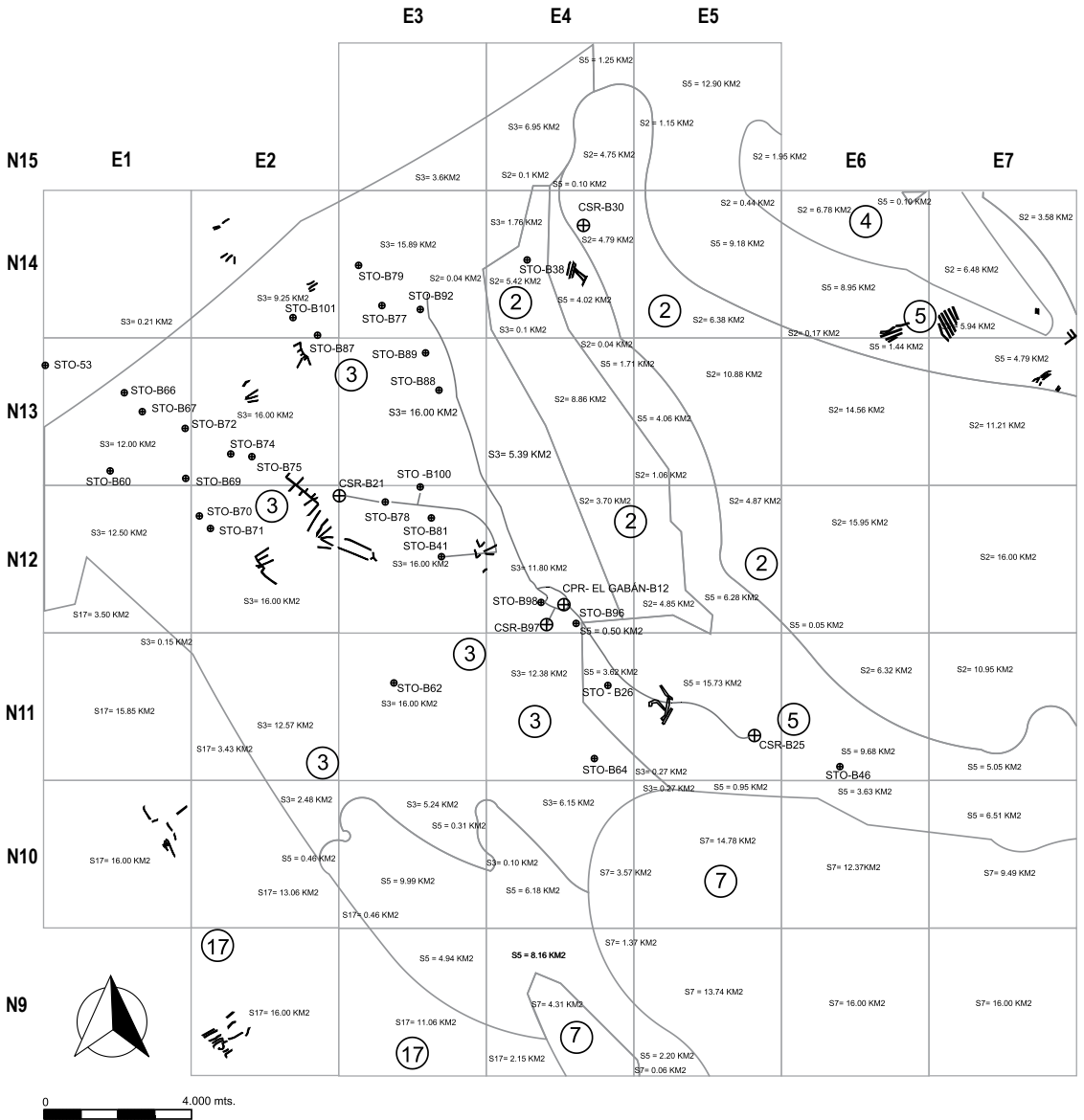


Figura 3

Áreas de captación de 4 x 4 km, distribución de relieves (en km²).

Región de Gaván. Archivo del autor

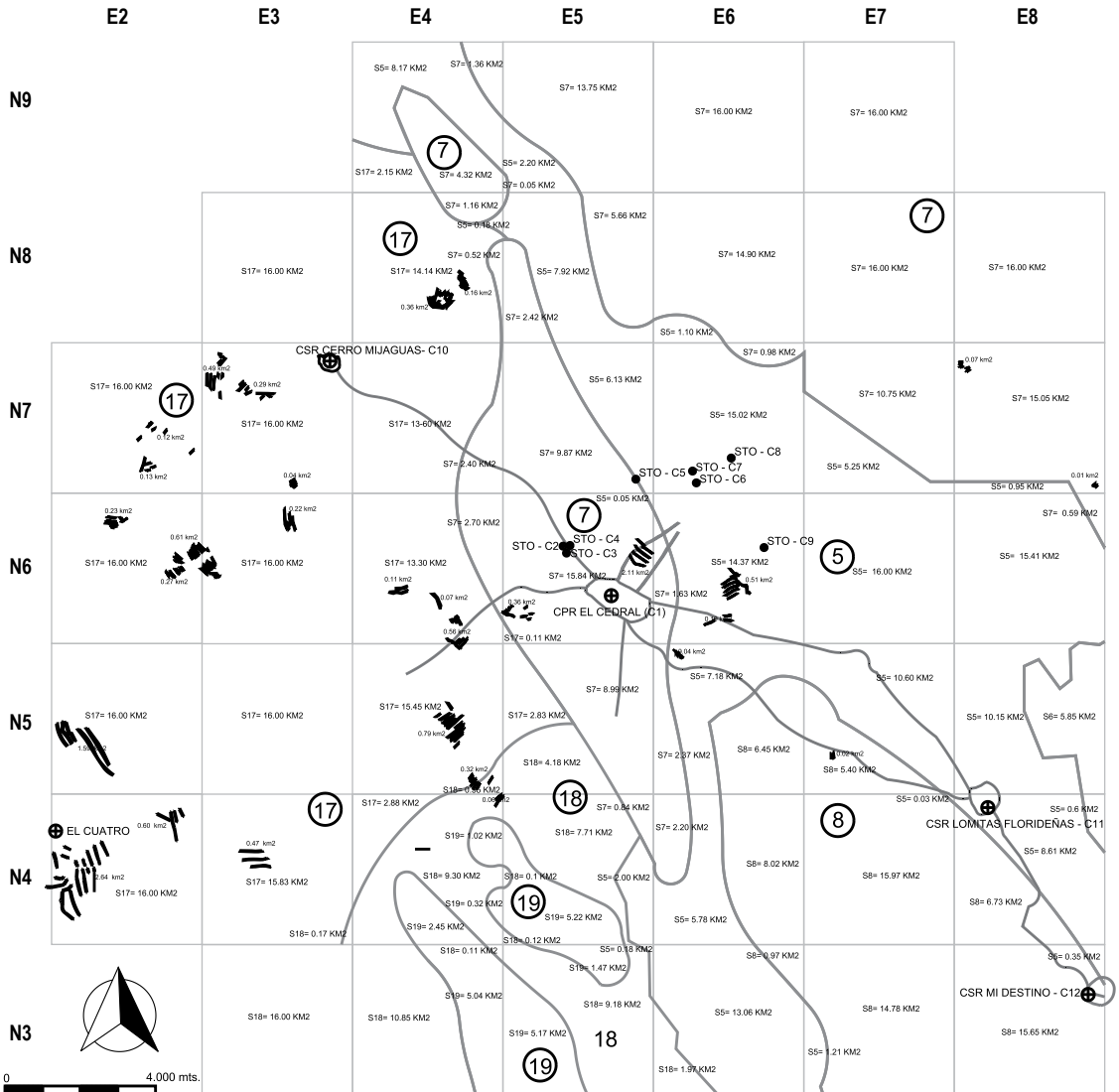


Figura 4

Áreas de captación de 4 x 4 km, distribución de relieves (en km²).

Región de Cedral. Archivo del autor

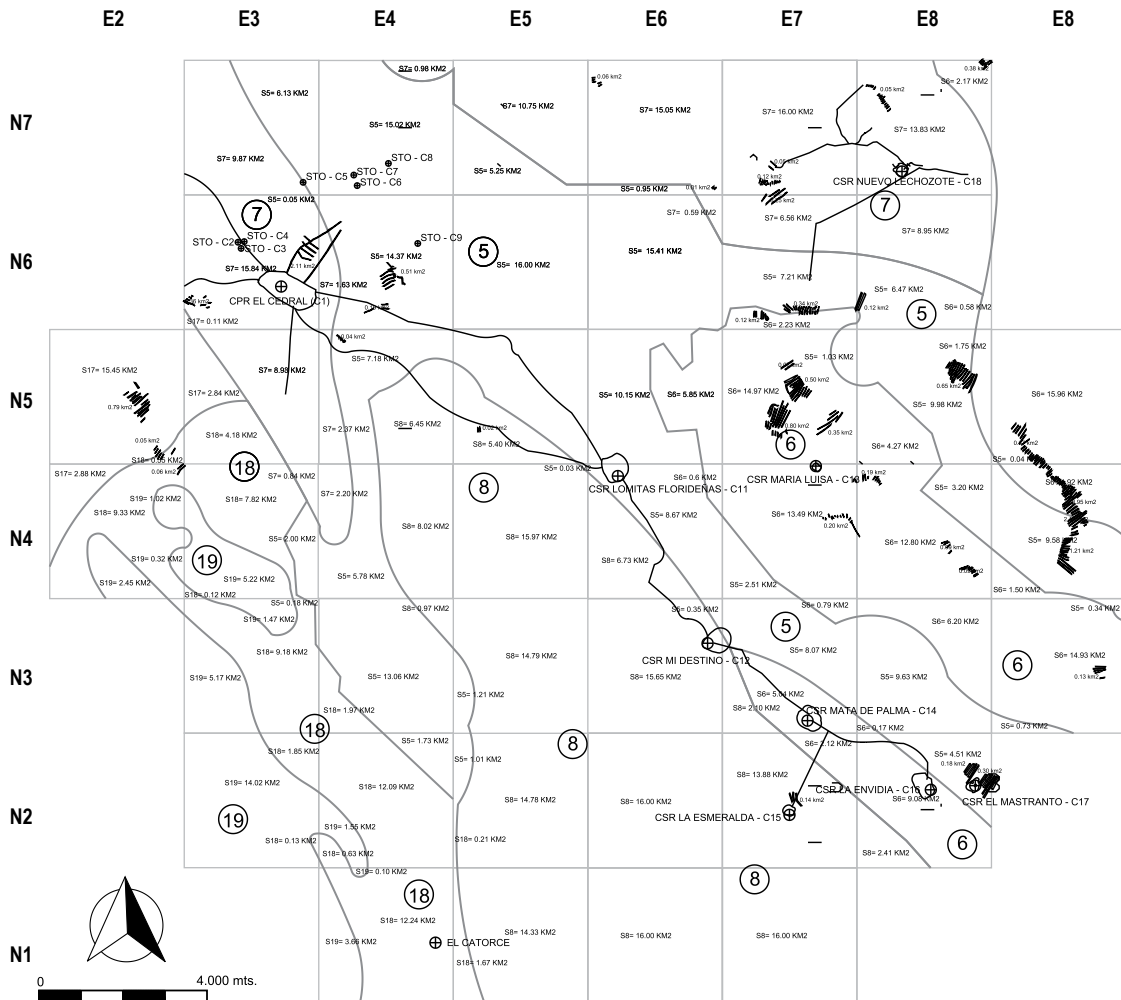


Figura 5

Áreas de captación de 4 x 4 km, distribución de relieves (en km²).

Región de Lomitas. Archivo del autor

Con relación a nuestros análisis, los parámetros bajo los cuales generamos nuestros datos son los siguientes:

1. Para establecer la productividad de cada región se realizó la sumatoria de los índices de productividad de todas las áreas de captación y esta sumatoria fue dividida por el número total de hectáreas incluidas en cada región.
2. El índice de productividad de cada área de captación se obtuvo al multiplicar las áreas de cada uno de los sistemas de relieve que la compone por el respectivo rango de producción (0 a 3), luego la sumatoria de estos productos se dividió por el total de hectáreas estudiadas en la respectiva área de captación.
3. La producción potencial se obtuvo al multiplicar los respectivos rendimientos por la cantidad de hectáreas de cada sistema de relieve disponibles para ser cultivadas en cada una de las áreas de captación.
4. La cantidad de hectáreas por sistema de relieve para cada área de captación fue previamente calculada a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG).
5. La producción proyectada o estimada total por área de captación se basa en dos cosechas anuales, y corresponde a la sumatoria de las proyecciones para los campos y para los sitios. Un elemento que hemos tomado en cuenta al momento de proyectar la producción potencial es que todos los campos en un sistema de relieve al interior de un área de captación no pudieron haber sido cultivados en su totalidad al mismo tiempo. Por esta razón, la producción proyectada de los campos de cultivo al interior de cada cuadrícula se obtuvo al multiplicar el 60% de su extensión por su correspondiente rendimiento, definido a partir del rango de productividad. La producción proyectada de las zonas al interior de los asentamientos que pudieron ser cultivadas en cada cuadrícula se obtuvo al multiplicar el 30% de su extensión por su correspondiente rendimiento. Consideramos este porcentaje porque es lógico pensar que una parte de esta extensión estuvo ocupada por viviendas y/o que algunas áreas para cultivo pudieron estar en barbecho.

6. Hemos dividido el potencial de producción de cada una de las áreas de captación por el consumo promedio estimado, para calcular la población potencial.
7. Para calcular la población estimada (población arqueológicamente observada), tomamos las extensiones de las áreas ocupadas al interior de cada una de las áreas de captación y las multiplicamos por la media que ha sido sugerida por Spencer y Redmond para la región de Gaván (25,3 persona/ha) (Spencer et ál., 1994, pp. 126, 134).
8. El consumo proyectado se obtuvo al multiplicar la población estimada de cada cuadrícula por el consumo anual proyectado por persona (116,8 kg/año/persona).
9. Los excedentes fueron estimados al restar de la producción proyectada el respectivo consumo proyectado por área de captación.

Estas proyecciones han sido la base para comparar la productividad potencial, la producción proyectada y el consumo proyectado, tanto al interior de las tres regiones como entre ellas. También para clasificar las distintas áreas de captación con el fin de compararlas en términos de productividad y para definir las áreas más y menos productivas en las regiones de Gaván, Cedral y Lomitas Florideñas. Dichos análisis han permitido observar la relación entre los recursos agrícolas y la distribución de los asentamientos.

Al examinar la productividad individual de cada una de estas tres regiones durante el periodo Gaván Tardío (tabla 3), observamos que la región de Cedral es la más productiva, seguida de Gaván y Lomitas Florideñas, aunque estas diferencias no son tan marcadas. La extensión de áreas de cultivo fue mayor en Cedral que en Lomitas Florideñas y en Gaván. La distribución de la población estimada arqueológicamente sugiere que ninguna de las tres regiones excedió la población potencial que pudo sostener de acuerdo a los recursos agrícolas disponibles. Esto es consistente con las observaciones de Redmond y Spencer, y de Gassón con relación a que en estas sociedades no hubo presión poblacional sobre los recursos (Spencer et ál., 1994, p. 135; Gassón, 1998, p. 81).

Tabla 3.

Datos básicos de producción agrícola por unidad política.

Periodo Gaván Tardío (550-1000 A. D.). Archivo del autor.

Unidad política	Índice de productividad	Extensión de sitios (ha)	Extensión de campos (ha)	Población estimada	Población potencial	Consumo proyectado	Excedentes (kg/año)
Gaván	0.001392	125.17	862.00	3166.80	338646.35	369882.36	1228085.64
Cedral	0.001472	253.50	1172.40	6413.55	404079.20	749102.64	1130592.36
Lomitas	0.001336	342.64	968.64	8668.79	359115.80	1012514.91	133007.34

Los índices de productividad en cada una de estas regiones evidencian diferencias en cuanto a la distribución de la población arqueológica. En el caso de Gaván, el CPR (B12) está ubicado en un área de captación con un índice de productividad de rango alto (2,31), que sin embargo no es una de las más productivas (ocupa la posición 24 entre 44) (figura 6). Para Cedral la situación es bien distinta, ya que el CPR (C1) se encuentra en una de las seis cuadrículas con menor índice de productividad (1,02) (figura 7). En contraste, el sitio Lomitas Florideñas (C11) está localizado en una de las diez áreas de captación más productivas (2,54) (figura 8).

Basados en las proyecciones de productividad y población estimada, usamos la correlación de rangos de Spearman para investigar si las cuadrículas más productivas fueron las más densamente habitadas, como sugiere la metodología de Drennan et ál. (2006, pp. 108-110). Nuestros análisis revelaron que la población de cada una de estas regiones optó por una estrategia diferente en la distribución de sus asentamientos con relación a los recursos agrícolas. En la región de Gaván encontramos una correlación moderada, positiva y significativa ($r_s = 0,36$; $p < 0,07$) entre las áreas de captación más productivas y las concentraciones de población con más alta densidad. En Cedral y Lomitas Florideñas la correlación entre estas dos variables fue negativa y moderadamente significativa en el primer caso, y negativa y significativa en el segundo ($r_s = -0,11$; $p < 0,27$ y

$r_s = -0,23$; $p < 0,06$). Esta misma prueba la realizamos para tratar de caracterizar la correlación entre áreas de captación más productivas y campos de cultivo. Los resultados que obtuvimos muestran que para la región de Gaván la correlación sigue siendo positiva y significativa ($r_s = 0,2$; $p < 0,09$), aunque disminuye en intensidad. En la región de Cedral la correlación también es positiva y significativa ($r_s = 0,36$; $p < 0,08$); mientras que en la región de Lomitas Florideñas la correlación es negativa y moderadamente significativa ($r_s = -0,81$; $p < 0,3$).

Otro de nuestros análisis se basó en la delimitación de áreas de captación de 12,5 km de radio a partir de los CPR, teniendo en cuenta los distintos sistemas de relieve al interior de cada región. Este radio es la distancia aproximada que se puede recorrer en medio día de camino en el Llano, y que Spencer ha sugerido como posible extensión del territorio cacical (Spencer, 1987, p. 375). Nuevamente examinamos los valores de correlación de Spearman para cada región con el fin de establecer si la población había estado distribuida con relación a los sistemas de relieve con mayor potencial agrícola. En el caso de Gaván, esta correlación es bastante intensa, positiva y significativa ($r_s = 0,798$; $p < 0,025$). En la región de Cedral la correlación es moderadamente positiva y significativa ($r_s = 0,42$; $p < 0,17$). Finalmente, para Lomitas, el valor de la correlación es negativo y poco significativo ($r_s = -0,028$; $p < 0,5$).

El siguiente paso de nuestro análisis consistió en comparar la población observada de cada cuadrícula en cada región, con la cantidad de población esperada si la productividad agrícola hubiese sido el principal factor que hubiera determinado la distribución de los asentamientos. Para esto utilizamos como prueba estadística la correlación lineal de Pearson (Wessa, 2010). Los resultados obtenidos confirman las observaciones derivadas del análisis de rangos de productividad. En la región del Gaván, el valor moderado de la correlación y su alta significancia ($r_s = 0,25$; $p = 0,048$) sugiere que la población consideró la distribución de los recursos agrícolas para ubicar sus asentamientos, aunque pareciera que no fue el criterio principal. Por el contrario, en la región de Cedral ($r_s = 0,095$; $p = 0,0268$) y Lomitas Florideñas ($r_s = 0,008$; $p = 0,47$) la correlación es muy débil y significativa, en el primer caso; y en el segundo, débil y poco significativa, lo que probablemente indica que las variables medioambientales no son suficientes para explicar la distribución de la población al interior de estas dos regiones.

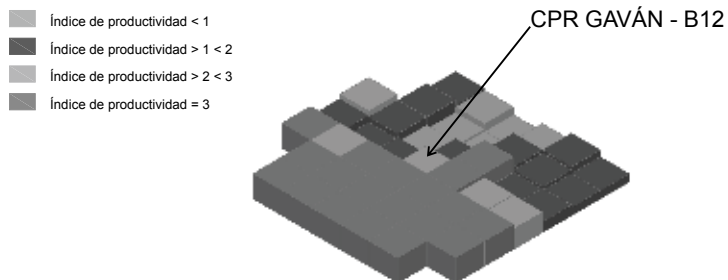


Figura 6

Distribución de productividad agrícola (la altura h de cada barra corresponde al valor del índice de productividad por área de captación). Región de Gaván. Archivo del autor

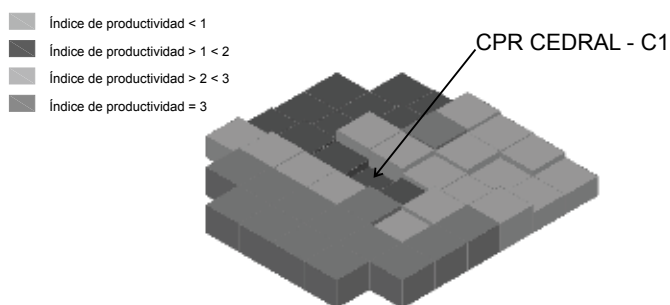


Figura 7

Distribución de productividad agrícola. Región de Cedral. Archivo del autor

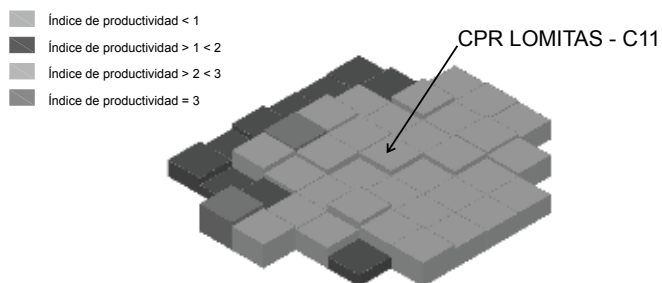


Figura 8

Distribución de productividad agrícola. Región de Lomitas Florideñas. Archivo del autor

Al evaluar la producción y el consumo potencial y estimado con el fin de establecer si al interior de las tres regiones pudo haber desbalances entre estas dos variables, los resultados obtenidos indican que la escala de producción agrícola de Cedral excedió a la de Gaván y Lomitas Florideñas, como ha sido sugerido por Redmond y Spencer, y por Gassón y Rey (Redmond et ál., 1999; Gassón y Rey, 2006) (tabla 3). Adicionalmente, Gaván y Cedral posiblemente estuvieron en capacidad de producir más excedentes en comparación con Lomitas, como lo indican nuestras proyecciones (tabla 3). En las tres regiones se observan áreas de captación que presentan desbalances en su producción; sin embargo, las poblaciones ubicadas en áreas vecinas podrían haber producido excedentes y movilizarlos para cubrir estas posibles deficiencias.

Como habíamos señalado, el objetivo de nuestros análisis sobre productividad y distribución de población fue establecer *si la población en estas regiones se distribuyó ampliamente con referencia a las mejores tierras para cultivo o no*. Basados en el análisis de correlación de rangos de Spearman y de coeficientes de Pearson, podemos decir que, en la región de Gaván, tanto la distribución de la población como de los campos de cultivo coinciden con áreas de captación como con sistemas de relieve productivos (figura 9). En contraste, en la región de Cedral, el grueso de la población se ubicó en el CPR C1, en una de las áreas de captación con menor índice de productividad y en paisajes poco productivos (figura 10). No obstante, para la localización de los campos de cultivo, los habitantes prehispánicos seleccionaron áreas de captación y sistemas de relieve con buen potencial productivo. Mientras tanto, en la región de Lomitas parece que no se observa una correlación entre distribución de población, campos de cultivo, áreas de captación y sistemas de relieve con alto índice de productividad (figura 11).

La correlación entre población estimada, áreas de captación y sistemas de relieve en cada una de las tres regiones señala el hecho de que la distribución de la población no fue aleatoria, y que posiblemente existieron distintas estrategias de ocupación del territorio y de manejo de recursos entre las unidades políticas de Gaván, Cedral y Lomitas Florideñas. De esta forma, la lógica de producción, distribución y consumo de excedentes agrícolas pudo haber sido distinta entre las

unidades políticas regionales. Gassón y Rey han sugerido que es posible que la manera en que se organizó la redistribución de recursos en las unidades políticas encabezadas por Gaván (B12) y Cedral (C1) pueda corresponder a un caso de lo que Earle ha definido como *mobilization* (Gassón y Rey, 2006, p. 154). Este tipo de redistribución designa la recaudación de bienes y servicios para el beneficio de grupos distintos a los participantes en la producción directa (Earle, 1978).

Nuestras observaciones sugieren que los centros primarios regionales de Gaván (B12) y Cedral (C1) requirieron para su aprovisionamiento la movilización de productos y excedentes desde áreas de captación vecinas, lo que sugeriría que algunas de estas áreas de captación pudieron haber estado integradas a sistemas económicos regionales, como han propuesto Redmond y Spencer, y Gassón y Rey (Spencer et ál., 1994; Redmond et ál., 1999; Gassón y Rey, 2006).

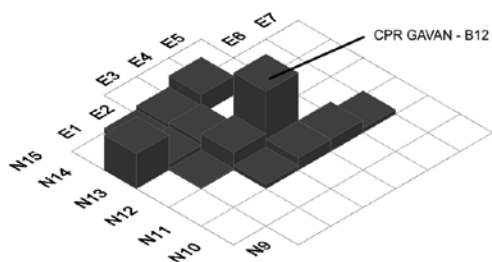


Figura 9

Distribución de población estimada. Región de Gaván. Archivo del autor

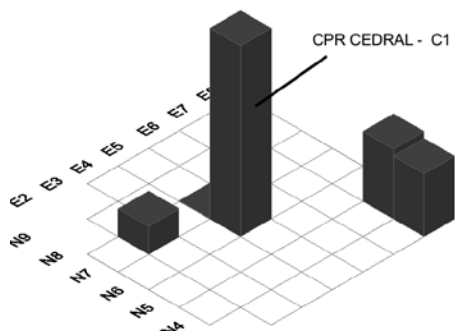


Figura 10

Distribución de población estimada. Región de Cedral. Archivo del autor

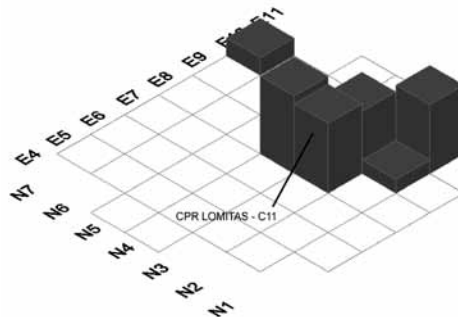


Figura 11

Distribución de población estimada para la región de Lomitas. Archivo del autor

CENTRALIZACIÓN

Las sociedades prehispánicas que se asentaron en las regiones de Gaván y de Cedral han sido descritas como jerarquizadas y centralizadas (Spencer et ál., 1994; Gassón, 1997, 1998, 2009; Spencer, 1998; Redmond et ál., 1999; Gassón y Rey, 2006; Redmond y Spencer, 2007). De acuerdo con Gassón, la unidad política de Gaván fue un sistema “relativamente centralizado” (Gassón, 1997, p. 25), mientras que en la de Cedral se observa una mayor tendencia a la nucleación y concentración de los asentamientos (Gassón y Rey, 2006, p. 154).

De acuerdo con estos planteamientos, generamos dos expectativas arqueológicas en torno a la intensidad de la centralización demográfica entre las regiones de estudio. En el primer caso esperamos que la unidad política de Cedral haya sido más centralizada demográficamente que la de Gaván, como lo indica Gassón. En el segundo caso es posible que Gaván haya estado más centralizada demográficamente que Cedral.

Para establecer y comparar la intensidad de la centralización e integración de estas tres regiones hemos implementado gráficas de anillo con coeficiente B (Drennan y Peterson, 2008, pp. 361-362). En la región de Gaván, para un área de captación de 12,5 km de radio, obtuvimos un coeficiente B (0,44) que indica una centralización moderada en torno al CPR (B12). Esta observación coincide con los resultados obtenidos en el análisis de “lugar central” efectuado por Gassón para esta región (Gassón, 1997). Sin embargo, a juzgar por las calzadas que

parten del CPR hacia sitios de jerarquía menor, la presencia de obras monumentales y la implementación de agricultura intensiva en campos de cultivo, las comunidades a nivel regional debieron haber estado muy integradas. Con integración política nos referimos a las formas de organización sociopolíticas y a los mecanismos de control sobre la población (ideológicos, económicos, militares), los recursos y el territorio. La centralización demográfica hace referencia a los patrones de distribución espacial de la población en el territorio de una determinada unidad política (Drennan y Peterson, 2008, pp. 382-384).

Para la región del Cedral calculamos el coeficiente B de dos maneras distintas: excluyendo e incluyendo el sitio Lomitas Floridañas. Al excluir la población de este asentamiento, se obtuvo un coeficiente B elevado (0,8378). Este elevado de centralización indica que la comunidad de Cedral (C_1) pudo implementar una estrategia basada en la concentración de población. Esta observación apoyaría la propuesta de Gassón acerca de que la fuerza de trabajo fue provista localmente y de que dicha estrategia permitió su aprovechamiento en los campos de cultivo (Gassón y Rey, 2006). También señalaría que la comunidad de C_1 fue bastante territorial ya que disponen de una amplia zona de amortiguamiento en la que no fue situado ningún otro asentamiento. La agregación de población en sitios amplios y/o la agrupación de sitios han sido consideradas por muchos arqueólogos como medios simples y eficientes con los cuales los residentes de una comunidad pueden concentrar sus esfuerzos defensivos (Haas y Creamer, 1993; Leblanc, 2008; Hastorf, 1993; Elliot, 2005). En este sentido, el conflicto puede ser causa de centralización demográfica en una región (Drennan et ál., 2006, p. 375). En consecuencia, este valor del coeficiente B para la región de Cedral también apoyaría la propuesta de Spencer y Redmond en relación con que la guerra fue un comportamiento que caracterizó a estas sociedades.

Sin embargo, al considerar en nuestros análisis la posibilidad de que Cedral y Lomitas hayan integrado una misma unidad política en un momento del período Gaván Tardío, constituyendo un cacicazgo supremo, el nivel de centralización demográfica disminuye, lo que genera dudas sobre la presencia de conflicto crónico en estas sociedades. Cuando incluimos a Lomitas en la región de Cedral, el valor del coeficiente B decreció (0,44), este valor sugeriría la posible *fusión* de Cedral

con Lomitas Florideñas y los demás asentamientos cercanos, la cual es evidente en la integración de zonas de amortiguamiento y la conexión de los sitios por medio de calzadas. Se debe tener en cuenta que en las tres regiones los únicos sitios que están unidos por dos calzadas paralelas son Cedral (C1) y Lomitas (C11), esto es un indicador de la intensidad de la interacción entre estas comunidades. La arquitectura monumental y la construcción de campos de cultivo también son indicadores del grado de integración a nivel regional. Cuando incluimos todos los sitios de las dos regiones el valor del coeficiente B decreció (0,06), lo que es lógico si se tiene en cuenta que la unidad política de Lomitas no presenta tendencias a la centralización, como veremos a continuación.

El proceso de *fusión-fisión* plantea una dinámica política con oscilaciones entre centros de poder dispersos y concentrados, en la cuales las unidades políticas afiliadas se agregan y desagregan para conformar organizaciones de distintos tamaños y complejidad. Este proceso ha sido sugerido para la región de Mississippi, en Estados Unidos, por Blitz, quien ha sugerido que el modelo de *cacicazgos cíclicos* no puede dar cuenta de ciertos rasgos de los centros monticulares en dicha área (1999, p. 579). En esta región, al igual que observamos en las regiones de Cedral y Lomitas, algunas agrupaciones de sitios monticulares son equivalentes en tamaño, de manera que una “jerarquía administrativa” está ausente y el número de niveles de toma de decisiones no es evidente (Blitz, 1999, p. 582). Estos cambios en los patrones de asentamiento distintivos podrían indicar formas alternativas de formación y organización no contempladas en el modelo cacical cíclico (Blitz, 1999, p. 580). Esta hipótesis es congruente si tenemos en cuenta el valor bajo de centralización B (0,099) para la unidad política de Lomitas Florideñas.

En resumen, es posible que durante la fase Gaván Tardío la elite de la unidad política de Gaván haya optado por una estrategia en la que una centralización demográfica moderada y una integración sociopolítica regional fuerte hayan permitido la distribución amplia y eficiente de la población a través del territorio de la unidad política; mientras que la élite de la unidad política de Cedral quizá optó por dos estrategias: a nivel local se habría basado su poder en el control y concentración de la población, mientras que en el nivel

supralocal o regional pudo haber optado por la integración sociopolítica y económica, destacando mecanismos de competencia como el ceremonialismo y la monumentalidad. Sin embargo, esta es una hipótesis que requerirá ser sometida a prueba ya que los datos con los que contamos son insuficientes. Es prioritario refinar la cronología tanto para Cedral como para Lomitas y los otros asentamientos de la región, lo que ha sido señalado por Redmond et ál. (1999, p. 125). También es necesario establecer la distribución de los sitios de “tercer orden” en las regiones de Cedral y Lomitas ya que esto no ha sido posible. Finalmente, aunque se ha planteado que la agregación y la centralización demográfica son rasgos característicos de sociedades complejas cuya dinámica sociopolítica se caracteriza por la guerra, nuestros datos cuestionan la idea de que este haya sido un fenómeno crónico en estas regiones.

CONCLUSIONES

El propósito de nuestra investigación fue estudiar la relación entre la distribución de recursos agrícolas y la distribución de la población en las regiones de Gaván y Cedral, en Barinas, durante el periodo Gaván Tardío (550-1000 A. D.). Con dicha evaluación hemos tratado de someter a prueba los modelos de evolución social propuestos para explicar la naturaleza y desarrollo de las sociedades complejas prehispánicas en dichas regiones. Para esto generamos una serie de expectativas arqueológicas que nos permitieron caracterizar aspectos de la vida social, como son la producción de alimentos, la centralización demográfica y la integración política.

En relación con la producción agrícola, nuestro objetivo fue caracterizar *la relación entre la población de estas regiones y las mejores tierras para cultivo*. La correlación entre población estimada, áreas de captación y sistemas de relieve, en cada una de las tres regiones señala el hecho que la distribución de la población no fue aleatoria, y que posiblemente existieron distintas estrategias de ocupación del territorio y de manejo de recursos entre las unidades políticas de Gaván, Cedral y Lomitas Florideñas. De esta forma, la lógica de producción, distribución y consumo de excedentes agrícolas pudo haber sido distinta entre las unidades políticas regionales, tal como había sido sugerido por Gassón y Rey (2006, p. 154).

La movilización de excedentes entre comunidades pudo ser necesaria por limitaciones productivas o sociales, así que es posible que algunas de estas áreas de captación hayan integrado sistemas económicos regionales. Nuestras observaciones sugieren que los centros primarios regionales de Gaván (B12) y Cedral (C1) requirieron para su aprovisionamiento la movilización de productos y excedentes desde áreas de captación vecinas, lo que está acorde con los análisis de la economía política hechos por Redmond y Spencer, y Gassón (Spencer et ál., 1994; Redmond et ál., 1999; Gassón y Rey, 2006).

Rasgos en los patrones de asentamiento, como la presencia de zonas de amortiguamiento, las redes de calzadas y distribución de campos de cultivo, junto con las tendencias de centralización demográfica, podrían indicar procesos de *fisión-fusión* entre las comunidades que conformaron las distintas unidades políticas. Dichos procesos ayudarían a explicar la razón por la cual existen asentamientos de similar tamaño y jerarquía en una misma región y por qué en el registro arqueológico se pueden observar distintas escalas de integración que abarcan el nivel supralocal (unidad política de Gaván) y que incluso pueden excederlo (unidad política integrada por Cedral y Lomitas).

Las tendencias moderadas de centralización demográfica observadas en las tres regiones en conjunto parecen contradecir el argumento de que la guerra haya sido crónica y, por el contrario, sugieren la posibilidad de que la integración política se haya logrado a través de otros mecanismos de negociación. Estos medios de integración política quizá no dependieron de la proximidad de las poblaciones dominadas, e hicieron posible una amplia y eficiente distribución de la población en términos económicos a través del territorio de cada unidad política. Sin embargo, las tendencias demográficas analizadas individualmente para cada región indican que el conflicto fue un factor presente en estas sociedades.

Rasgos asociados con la presencia de conflicto interregional, como la tendencia de los asentamientos a la agregación y la existencia de amplias extensiones de zonas de amortiguamiento, son observables en los patrones de asentamiento a escala regional y macrorregional. Sin embargo, estos rasgos también pueden entenderse a partir de la interacción de la población local con las zonas de cultivo. Por ejemplo, algunos factores como la necesidad de asegurar el acceso a suficiente

cantidad de suelos fértiles y la movilización de fuerza pudieron haber incidido en la distribución de los asentamientos.

Nuestra evaluación apoya a ambos modelos parcialmente ya que hemos encontrado que la centralización, la coerción, la movilización de excedentes, la sociabilidad y la complementariedad son rasgos que sirven para caracterizar a estas unidades políticas, aunque la combinación de estos mecanismos en cada región presenta distintos gradientes. Este hecho implica que el grado de variabilidad de lo que Redmond y Spencer han llamado cacicazgo, en el caso de las sociedades complejas de los llanos de Barinas, es mayor al que hasta ahora se ha considerado. Lo anterior, nos lleva a cuestionar la imagen homogénea de estas sociedades que se expresa en el modelo de cacicazgos cíclicos y a considerar la posibilidad de que estas sociedades hayan implementado diversas estrategias económicas y políticas, que pudieron expresarse en procesos de larga duración como puede ser el de *fisión-fusión* de asentamientos, que hasta ahora no han sido lo suficientemente estudiados.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) por haber brindado el apoyo financiero para realizar la investigación, y a los investigadores del Centro de Antropología, en especial a los doctores Rafael Gassón y Stanford Zent, tutor y evaluador, respectivamente, del trabajo de grado de maestría en el que se basa este artículo. Igualmente al Dr. Robert Drennan, de la Universidad de Pittsburgh, quien generosamente me brindó la oportunidad de acceder a gran parte de la documentación sobre estudios de patrones de asentamiento, necesaria para la realización de los análisis aquí presentados. A las comunidades del Municipio de Pedraza (Barinas), especialmente a Abelardo Márquez Gaviria, también a su padre, el señor Abelardo Márquez, propietario del fundo “Montecristo”, por haberme brindado su amistad, apoyo y hospitalidad. Finalmente a los tres evaluadores anónimos por sus comentarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, D. (1994). *The Savannah River Chiefdoms: Political Change in the Late Prehistoric Southeast*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Blitz, J. (1999). Mississippian Chiefdoms and the Fission-Fusion Process. *American Antiquity*, 64(4), 577-592.
- Cruext, J. y Rouse, I. (1982). *Arqueología cronológica de Venezuela* (Vols. I y II). Caracas: Ernesto Armitano Editor.
- Denevan, W. (1982). Hydraulic Agriculture in the American Tropics: Forms, Measures, and Recent Research. En K. Flannery (Ed.), *Maya Subsistence: Studies in Memory of Dennis Puleston*. New York: Academic Press.
- Denevan, W. (2001). *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*. Oxford: Oxford University Press.
- Drennan, R. (1996). Betwixt and Between in the Intermediate Area. *Journal of Archaeological Research*, 4(2), 95-131.
- Drennan, R. D., Quattrin, D. W. y Peterson, C. E. (2006). Distributional Patterns: Resources, Communities, and Politics [Patrones de distribución: recursos, comunidades, y unidades políticas]. En R. D. Drennan (Ed.), *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata* (Vol. 5, "Regional Settlement Patterns") [*Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata* (Tomo 5, "Patrones de Asentamiento Regionales")] (pp. 99-154; A. M. Boada, trad.). Pittsburgh-Bogotá: University of Pittsburgh-Universidad de los Andes.
- Drennan, R. D. y Peterson C. E. (2008). Centralized Communities, Population, and Social Complexity after Sedentarization. En J. P. Bouquet-Appel y O. Bar-Yosef (Eds.), *The Neolithic Demographic Transition and Its Consequences* (pp. 359-386). New York: Springer.
- Earle, T. (1978). A Reappraisal of Redistribution: Complex Hawaiian Chiefdoms. En T. Earle y J. Ericson, *Exchange systems in Prehistory* (pp. 213-229). New York: Academic Press.
- Elliott, M. (2005). Evaluating Evidence for Warfare and Environmental Stress in Settlement Pattern Data from the Malpaso Valley, Zacatecas, Mexico. *Journal of Anthropological Archaeology*, 24, 297-315.
- Garson, A. (1980). Prehistory, Settlement and Food Production in the Savanna Region of La Calzada de Paez, Venezuela (Tesis de Doctorado). Yale University, New Haven, Estados Unidos.
- Gassón, R. (1997). Locational Analysis and Elite Activities in a Prehispanic Chiefdom of the Western Venezuelan Llanos. *Antropológica*, 88, 3-32.

- Gassón, R. (1998). Prehispanic Intensive Agriculture, Settlement Pattern and Political Economy in the Western Venezuelan Llanos (Tesis de Doctorado). University of Pittsburgh, Pittsburgh, Estados Unidos.
- Gassón, R. (2001). Tipos y grados: organizaciones políticas prehispánicas del occidente de Venezuela. En L. Meneses. y G. Gordones (Eds.), *La arqueología venezolana del nuevo milenio*, (pp. 179-209). Mérida, Venezuela: Consejo Nacional de la Cultura.
- Gassón, R. (2006). Los sabios ciegos y el elefante: sistemas de intercambio y organizaciones sociopolíticas en el Orinoco y áreas vecinas en la época prehispánica. En C. Gnecco y C. Langebaek (Eds.), *Contra la tiranía tipológica en arqueología: una visión desde Suramérica* (pp. 31-53). Bogotá: Universidad de los Andes-CESO.
- Gassón, R. (2009). Apolo y Dionisos en el occidente de Venezuela: antiguas sociedades complejas de los llanos de Barinas. En C. Sánchez (Ed.), *Economía, prestigio y poder: perspectivas desde la arqueología* (pp. 17-38). Bogotá: ICAHN.
- Gassón, R. y Rey, J. (2006). Cacicazgos cíclicos e intensificación agrícola en los Llanos Occidentales de Venezuela. En F. Valdez, *Agricultura ancestral camellones y albarradas* (pp. 141-158). Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- Haas, J. y Creamer, W. (1993). *Stress and Warfare among the Kayenta Anasazi of the Thirteenth Century A. D.* Chicago: Chicago Natural History Museum.
- Hastorf, C. (1993). *Agriculture and the Onset of Political Inequality before the Inka: New Studies in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hayden, B. (1995). Pathways to Power: Principles for Creating Socioeconomic Inequalities. En T. D. Price y G. Feinman (Eds.), *Foundations of Social Inequity* (pp. 15-85). New York: Plenum Press.
- Heckenberger, M. (2002). Rethinking the Arawakan Diaspora: Hierarchy, Regionality, and the Amazonian Formative. En J. Hill y F. Santos-Granero (Eds.), *Comparative Arawakan Histories. Rethinking Language Family and Culture Area in Amazonia* (pp. 99-122). Chicago: University of Illinois Press.
- Koerner, S. y Gassón, R. (2001). Historical Archaeology and New Directions in Environmental Archaeology: Examples from Neolithic Scandinavia (3500-3100 B. C.) and Venezuela (400-1400 A. D.). En U. Albarella (Ed.), *Environmental Archaeology: Meaning and Purpose* (pp. 177-210). Amsterdam: Kubler Academic Publishers.
- Leblanc, S. (2008). Warfare and the Development of Social Complexity: Some Demographic and Environmental Factors. En E. Arkush y M. Allen (Eds.),

The Archaeology of Warfare: Prehistories of Raiding and Conquest
(pp. 437-468). Gainesville: University Press of Florida.

- McC. Netting, R. (1974). Agrarian Ecology. *Annual Review of Anthropology*, 3, 21-56.
- Montagne, D., Cornu, S., Le Forestier, L. y Cousin, I. (2009). *Pedosphere*, 19(1), 1-13.
- Nicholas, L. M. (1989). Land Use in Prehispanic Oaxaca. En S. A. Kowalewski, G. M. Feinman, L. Finsten, R. E. Blanton, y L. M. Nicholas (Eds.), *Monte Alban's Hinterland, Part II: Prehispanic Settlement Patterns in Tlacolula, Etla, and Ocotlán, the Valley of Oaxaca, Mexico* (Vol. 1, pp. 409-506). Ann Arbor: University of Michigan Museum.
- Oliver, J. (1989). Archaeological, Linguistic and Ethnohistorical Evidence for the Arawakan Expansion into Northwestern Venezuela (Tesis de Doctorado). Chicago: University of Illinois.
- Redmond, E. (1994). External Warfare and the Internal Politics of Northern South American Tribes and Chiefdoms. En E. M. Brumfield y J. W. Fox (Eds.), *Factional Competition and Political Development in the New World* (pp. 44-54). Cambridge: Cambridge University Press.
- Redmond, E. y Spencer, C. (1983). The Cuicatlan Canada and the Period II Frontier of the Zapotec State. En K. Flannery y J. Marcus (Eds.), *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilization* (pp. 117-120). New York: Academic Press.
- Redmond, E., Gassón, R. y Spencer, C. (1999). A Macroregional View of Cycling Chiefdoms in the Western Venezuelan Llanos. En E. Bacus y L. Lucero (Eds.), *Complex Politics in the Ancient Tropical World* (pp. 109-129). Arlington: American Anthropological Association.
- Redmond, E. y Spencer, C. (2007). *Archaeological Survey in the High Llanos and Andean Piedmont of Barinas, Venezuela*. New York: American Museum of Natural History.
- Roosevelt, A. (1980). *Parmana: Prehistoric Maize and Manioc Subsistence along the Amazon and Orinoco*. New York: Academic Press.
- Samouëlian, A. y Cornu, S. (2008). Modelling the Formation and Evolution of Soils, towards an Inicial Sintesis. *Geoderma*, 145, 401-409.
- Sarmiento G., Monasterio, M. y Silva, J. (1971). Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales I y II. *Acta Científica Venezolana*, 22(2), 52-71.
- Spencer, C. (1987). Rethinking the Chiefdom. En R. Drennan y C. A. Uribe (Eds.), *Chiefdoms in the Americas* (pp. 369-389). New York: University Press of America.

- Spencer, C. (1994). Factional Ascendance, Dimensions of Leadership, and the Development of Centralized Authority. En E. M. Brumfield y J. W. Fox (Eds.), *Factional Competition and Political Development in the New World* (pp. 31-43). Cambridge: Cambridge University Press.
- Spencer, C. (1998). Investigating the Development of Venezuelan Chiefdoms. En E. Redmond (Ed.), *Chiefdoms and Chieftancy in the Americas* (pp. 104-137). Florida: University of Florida.
- Spencer, C., E. Redmond y Milagro R. (1994). Drained Fields at La Tigra, Venezuelan Llanos: a Regional Perspective. *Latin American Antiquity*, 5(2), 119-143.
- Spencer C. y E. Redmond. (1998) Prehispanic Causeways and Regional Politics in the Llanos of Barinas, Venezuela. *Latin American Antiquity*, 9(2), 95-110.
- Steponaitis, V. (1978). Locational Theory and Complex Chiefdoms: A Mississippian Example. En Bruce Smith (Ed.), *Mississippian Settlement Patterns* (pp. 417-453). New York: Academic Press.
- Vita-Finzi, C. y Higgs, E. S. (1970). Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 36, 1-37.
- Wessa, P. (2010). Free Statistics Software. Office for Research Development and Education, version 1.1.23-r6. Recuperado de <http://www.wessa.net/>
- Zucchi, A. (1967). La Betania: un yacimiento arqueológico del occidente de Venezuela (Tesis de Doctorado). Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Zucchi, A. (1984). Alternative Interpretations of pre-Columbian Water Management in the Western Llanos of Venezuela. *Indiana*, 9, 309-327.
- Zucchi, A (2002). A New Model of the Northern Arawakan Expansion. En J. Hill y F. Santos-Granero (Eds.), *Comparative Arawakan Histories. Rethinking Language Family and Culture Area in Amazonia* (pp. 199-222). Chicago: University of Illinois Press.
- Zucchi, A. y Denevan, W. (1979). *Campos elevados e historia cultural prehispánica en los Llanos Occidentales de Venezuela*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Zucchi, A. y Gassón, R. (2002). Elementos para una interpretación alternativa de los circuitos de intercambio indígena en los llanos de Venezuela y Colombia durante los siglos XVI-XVIII. *Arqueología del Área Intermedia*, 4, 65-87.