

Las ruinas de Oxpemul, Campeche: Su corte real y su huella urbana dentro la Cuenca de
Calakmul: El mapa y su base de datos

Edwin B. Barnes

Raymundo González Heredia

William J. Folan

El patrón de asentamiento

El patrón de asentamiento de las 1,400 estructuras de Oxpemul (Fig. 2) está concentrado alrededor del Bajo Central asociado con una colección de campos elevados. El bajo tiene la forma de una caldera rodeado por cinco asentamientos desarrollados sobre colinas o mesetas que solamente pueden estar comprendidos como ubicaciones estratégicas, principalmente para fines múltiples, incluyendo los de defensa. El efecto general de estas ubicaciones encima de mesetas, es parte de un área central aislada del resto del área de reconocimiento.

El patrón de asentamiento se asemeja a la configuración geográfica del área donde Oxpemul está desarrollado dando la impresión de un paisaje culturalmente organizado en forma relativamente concéntrica alrededor del Bajo Central (Fig. 1). Los bajos forman las unidades basales para el acceso al área y el desarrollo de sus orillas presentan una forma de horticultura intensiva. El bajo más grande está situado en el margen oeste del área levantada, extendiéndose a 2.6 km de la meseta de Dos Aguadas a 200m sobre el nivel del mar (msnm).

Estructuras y grupos:

Los rasgos clasificados como estructuras durante nuestro proyecto fueron dados a través de una designación basada sobre su forma (Figura 3).

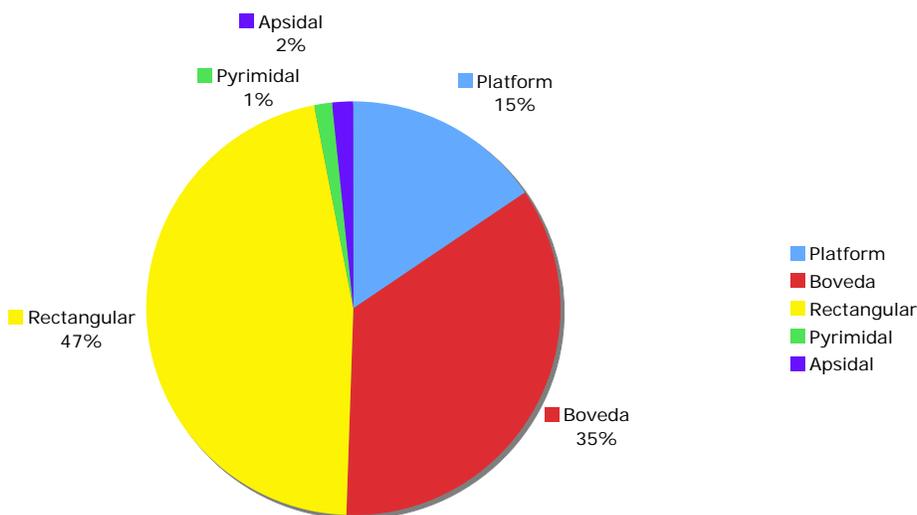


Fig. 3. Tipos de estructuras: Tipo 1000 = plataformas, Tipo 2000 = bóvedas, Tipo 3000 = estructuras rectangulares, Tipo 8000 = templos, Tipo 9000 = estructuras redondas, Tipo 11000 compuerta

Un porcentaje relativamente grande de las estructuras son abovedadas, sí son asumidas como residencias de familias extendidas de la élite, demuestran el estatus noble del paisaje cultural. Interesantemente, la mayoría física del área levantada está dominada por estos grupos grandes de elites. Pero, muy pocos de estos grupos, presentan evidencia de monumentos con iconografía afuera de la Meseta Principal y la Meseta Suroeste. En términos generales, otros grupos no tienen las características de la Meseta Principal incluyendo el complejo masivo al norte del Bajo Central. La localización de grupos con la arquitectura de tipo elite, no encima de mesetas, están asociadas con estructuras abovedadas (2000), lugares críticos para defensa, agua y agricultura dando la idea de que estos grupos, como la mayoría, son especializados funcionalmente hablando. Hay muy pocos grupos formados de plataformas rectangulares (3000) asociados con grupos relacionados con el manejo del agua de superficie. Al contrario, estas estructuras están concentrados mayormente sobre las áreas elevadas al sureste que no son los más productivos del área topografiado. La división del pasaje refleja una organización central con específicos objetivos en mente.

Una mayoría de las estructuras apsidales son pequeñas midiendo menos que 2 metros de diámetro y medio metro de altura. Están situadas encima de plataformas usualmente al lado de estructuras grandes. Menos que 10 están entre las más grandes midiendo de 4 a 6 metros en diámetro y un metro de altura. Tomando en cuenta lo de arriba, por los menos 10% de las estructuras rectangulares (3000) están equivalentes a las estructuras apsidales que son más pequeños.

Vale la pena mencionar que 171 amontonamientos de piedras en formas apsidales y rectangulares mayormente encima de plataformas con ó sin núcleos de 1.5 m ó más de largo y de .20 hasta .50 cm o mas de altura aparentemente utilizados como bases para trojes o *canches* localizados encima de promontorios en Siho según Pantoja et al. (2008) y Maldonado Cárdenas et al. (2008) en Dzibilchaltun. También pueden representar amontonamientos de piedras removidos de áreas dedicados a la horticultura intensiva y algunas de estos rasgos arquitectónicas más pequeñas pueden representar amontonamientos de piedras recolectadas en los alrededores de las estructuras grandes para ser incorporadas en trabajos posteriores.

Las Mesetas

La Meseta Principal (Cuadrículas C-IV y D-IV)

El acceso al área central de Oxpemul está muy limitado. Es aquí donde se encuentran la Meseta Principal, cívico/ceremonial con su corte real de 44.5m de altura (Fig. 4). Esta es el área más alta de los 9km² topografiados e incluye aproximadamente 5 has., de plazas y terracería en adición a la arquitectura más grande de Oxpemul de 56 estructuras, incluyendo un Grupo E, un palacio, un juego de pelota aproximando el tamaño de edificios parecidos de Calakmul, dos templos tripartitas, 21 estelas y 20 altares (Fig. 4) que fechan entre 731 y

830 d.C. Las funciones estructurales de esta corte real son las más variables. Esta meseta es la más amortiguada y aislada de Oxpemul hasta donde ha sido levantado por nosotros. Su acceso está muy limitado por la altura y la inclinación de sus laderas. En la falda de la meseta por su lado suroeste hay un juego de escaleras, terrazas y estructuras. El área alrededor de la base de la meseta está arrodillado por un área asociado con *sascaber* combinado con terrenos accidentados. Por su lado sureste existen algunos complejos desarrollados sobre terrazas situadas adyacentes a la meseta en la orilla del bajo. Esta meseta está rodeada por bajos intensamente cultivados en sus orillas. Las funciones estructurales de esta meseta son las más variables.

En efecto, existen dos grados diferentes de aislamiento para el núcleo cívico/ceremonial más densamente poblado de Oxpemul. Estos constan en el Bajo Central y la terrecería de abajo y el bajo y la cima modificada de la Meseta Principal.

LA MESETA SUROESTE:

En sentido contrario al de las agujas del reloj más al suroeste de la Meseta Principal se encuentra la Meseta Suroeste (BII-1) (Fig. 5) que mide 300 metros norte/sur por 100 metros este/oeste y 30 metros de altura incluyendo plazas y terrecería. Hay un pequeño palacio, otro palacio de dos niveles, unos 5 templos y 23 estructuras demás, 4 estelas y 2 altares. Dos de las estelas pueden fechar alrededor del Siglo V según Hubert Robichaux. Una de estas estelas incluye el glifo emblema de Calakmul, el Trono de Piedra con soportes. La Meseta Suroeste ocupa el segundo lugar en tamaño para Oxpemul con su palacio/habitación y su plataforma de dos niveles. La base de esta meseta también está asociada con bajos intensivamente cultivados por sus orillas además de canteras asociados con grandes bloques de piedra que todavía no han sido terminados de estar formados. Una estela rota, tal vez durante el transporte, puede sugerir que estos monumentos también estuvieron producidos cerca de aquí. El ascenso a la meseta desde el oeste y el sur es lo más difícil en Oxpemul después de la dificultad del acceso a la Meseta Principal. Un canal fue controlada para fines agrícolas o quehaceres cotidianos. El encaño con un gran troje de ± 4 m de ancho y 4m de profundidad y 100m de largo forado por piedra cortada recoge agua que corre desde la Meseta Principal y Suroeste y el Bajo Central.

Esta meseta da vista al sitio arqueológico de Calakmul al sur. También está asociada al oeste, con el sitio arqueológico de Dos Aguadas y el Río Desempeño.

Entre las cinco mesetas que rodean el Bajo Central existen tres grupos más: La Meseta Sureña, La Meseta Suroeste y la Meseta Oriental.

La Meseta Sureña (DII-1)

La Meseta Sureña con 0° de orientación (Fig. 6), esta al sur de la Meseta Suroeste a 240 (msnm). Esta asociada con el Bajo Central. Consiste en dos recintos rodeados por una albarrada que da la impresión de haber sido un muro defensivo formado con piedras relativamente grandes junto con el Grupo EIII-2. El límite oeste de este anillo de piedras colinda con una aguada, también rodeada con piedras. Este es un grupo residencial de las élites encima de una colina con la cima nivelada pero sin una plataforma basal. El grupo élite residencial y administrativa incluye un cuadrángulo con la estructura más grande al este sin una plataforma basal. La Meseta Sureña consiste en 12 estructuras contiguas al Grupo CII-1 al noroeste y dos al noreste; Grupo DII-9 y el Grupo EIII-2. Tres estructuras rectangulares chicas (3000) demarcan la orilla del grupo. La segunda sección de la Meseta Sureña consiste en una estructura abovedada (2000) y una plataforma rectangular (3000) que forma su propia unidad al sureste. Se representa una plaza cerrada con la estructura más grande al este parecido a un grupo residencial del elite. La estructura al sur tiene tres niveles y múltiples cuartos. En totalidad hay 7 estructuras abovedadas (2000) y 5 rectangulares (3000) a algunos 200 (msnm). Al sur se encuentra el Grupo CI-3 sobre una colina nivelada que está afuera de los muros a 200m al sur. Este pequeño Grupo consiste en una estructura abovedada (2000) y una plataforma rectangular (3000).

Los dos grupos demás dentro de los 9 km² de Oxpemul están substancialmente diferentes.

La Meseta Sureste:

La Meseta Sureste (Fig. 7) se encuentra sobre una isla adentro del Bajo Central, está asociada con las cinco mesetas en sus alrededores. A diferencia de la Meseta Sureña que se encuentran encima de una colina al sureste. Esta meseta no está rodeada por una albarrada. Se puede considerar como un espacio público/ceremonial relativamente abierto. Tiene una elevación de 260 (msnm) e incluye una gran plataforma basal de 100m por 50m y hasta 4m de altura con 9 estructuras con 0° de orientación haciéndolo bastante defensiva.

La parte al norte de este mismo grupo consiste en tres grandes estructuras abovedadas (2000) ocupando la mitad del área ocupada. En la esquina hay otra estructura abovedada (2000) pero más pequeña; todo localizado mayormente encima de la plataforma para un total de 4 estructuras rectangulares (3000), 4 abovedadas (2000) y un altar erosionado con la posibilidad de restos de iconografía. Hay unas 4 estructuras pequeñas de 4m x 3 m y un metro de altura. Vale la pena mencionar que un segundo altar fue registrado en la base de esta colina. El sitio esta a 250m al sur de una aguada grande y 250m al este de un corriental.

La Meseta Oriental:

La Meseta Oriental (Fig. 8), al noreste de la Meseta Sureste, consiste en 17 estructuras incluyendo 9 abovedadas (2000), 7 rectangulares (3000) y un templo (8000) en medio.

Tiene una elevación encima de una colina de 260 (msnm) con lados precipitosos y como La Meseta Sureña y La Meseta Oriental está rodeado por una albarrada de piedras relativamente grandes que en este caso representa un muro traslapado formando así una entrada defensivo al oeste. Está asociado con un monolítico que puede estar descrito como una estelita de 1.25m de altura. Además de estar desarrollado encima de una Isla en el Bajo Central, La Meseta Oriental esta territorialmente demarcado. Hay una plataforma basal de 88m por 55m con una altura de hasta 2 metros y una orientación de 8°. El templo (8000) de 12m de altura esta en medio del grupo. La sección al sur es la unidad administrativa con la otra mitad el residencial/ritual al norte. A la vez existe un segundo recinto con una plataforma asociada con dos *chultunes*. A diferencia de las otras colinas al este, la Meseta Oriental está clasificado como ceremonial por el gran templo en medio del conjunto principal. Al norte de la plataforma hay piedras cortadas de una cantera. Hay dos corrientales a 150m al este y al oeste que se juntan con el Río Desempeño al suroeste. Hay una aguada a 250m al oeste.

El limite al norte está marcado por el bajo que está asociado con un cerrito que nace del Bajo Central.

Hemos visto como la distribución del asentamiento paralela a la geografía local. Existe la posibilidad de que grupos pequeños de los *macehuales* pueden estar mal representados en el área levantada, juntándose en el margen sureste en la cuadrícula F-I a una distancia más lejos de los bajos. Dado la topografía extendiéndose hasta afuera del área bajo estudio, nos parece posible que estos asentamientos tal vez continúan al sureste. Los complejos de las elites están distribuidos alrededor de las bases de las colinas y mesetas coronadas con construcciones masivas. A Barnes, le parece que cada superficie plana está ocupada ó no esta dentro del bajo. Pero hasta aquí las islas dentro de los bajos también están ocupadas como hemos visto en varios casos como en los Cuadrículas AI y AII y entre los 83 sitios levantados durante nuestros recorridos por los lados de la carretera entre Conhuas hasta la frontera con Guatemala (Folan et al. 2001) (Fig. 9).

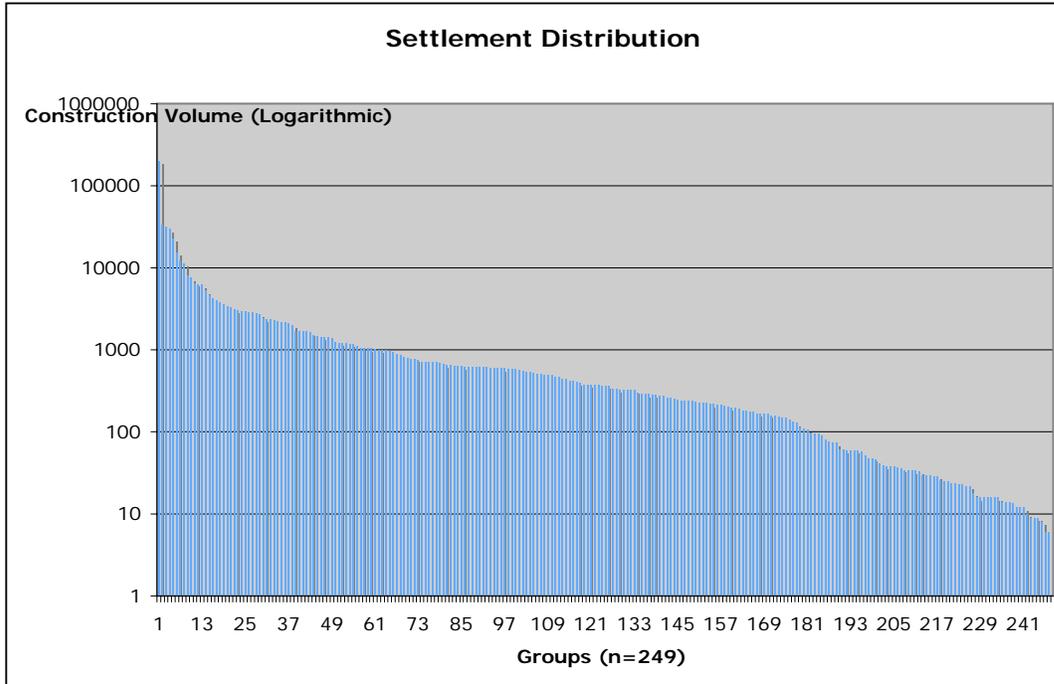


Fig. (10). El patrón de asentamiento de Oxpemul, basado sobre los metros cúbicos de grupos cívicos/ceremoniales y familiares. Grupos = 259. El modelo demuestra cómo los grupos desarrollaron jerarquías. Las curvas terminan en convexas o cóncavas. Para Oxpemul existe una tendencia cóncava especialmente sin añadirnos la Meseta Principal con el corte real de Oxpemul y la Meseta Suroeste pero con una cola gruesa. Una tendencia cóncava tal vez representa (como hipótesis), la organización semi-concéntrica del sitio o tal vez los grupos familiares de las elites, la clase mediana o los *macehuales*, o sea, los que trabajan solamente con la mente, o una combinación de la mente y las manos, o las manos y la mente.

Otros grupos:

De las cinco mesetas que rodean el bajo central solamente la Meseta Principal y la Meseta Suroeste incluyen estelas pero una sexta Meseta, la Norteña, (Cuadrículas CV-1 y DV-1) (Fig. 11) no asociado con el Bajo Central que tiene la superficie más grande que las otras mesetas no tiene estelas y pero si incluye, en este caso, lo que estimamos puede ser un palacio que, con otros grupos cercanos, densamente ocupan el área norteña del área topografiada.

La meseta más grande del norte esta coronada con lo que podría ser un palacio DVI-2 en forma de "L" de 160m x 160m con un monolito en el patio. Esta meseta y grupos aledaños ocupan densamente las áreas más elevadas levantadas. La Meseta Norteña esta relacionada con albarradas de más de 100 metros de largo que, en algunos casos, están en la forma de

zigzag indicando numerosas áreas aisladas y un número regular de grupos monumentales de estructuras que están distribuidos alrededor de una mina (Fig. 12) rodeada por albarradas.

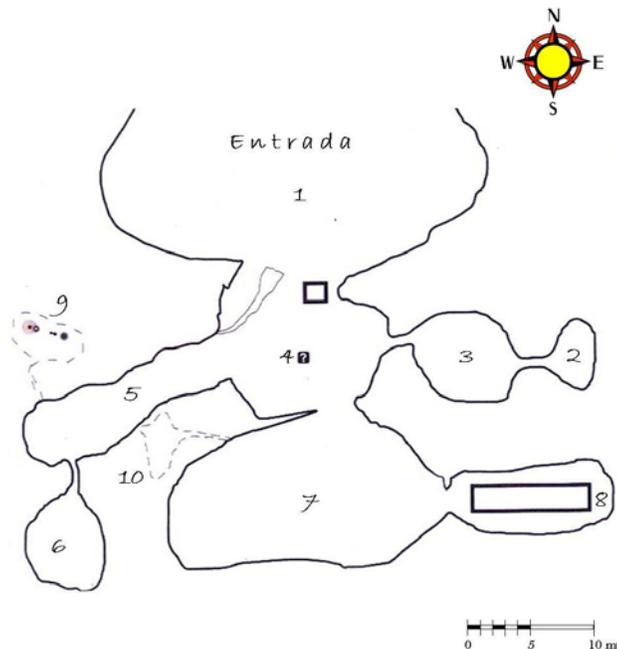


Fig. 11 La cueva / mina de Oxpemul
Levantado por Edwin B. Barnes

Fig. 12 La mina localizada en la Cuadrícula C-VI. La entrada esta en el norte. El pozo en medio mide 4 x 4 m de ancho y \pm 2 metros de profundidad. Dibujo de Edwin B. Barnes.

Esta mina incluye depósitos de cerámica en su interior. Esta. localizado al sur del limite noreño del Grupo CVI-2 cruzando un corrial de este/oeste y un terraplén precipitoso donde está localizada la Meseta Principal de Oxpemul. Este corrial, comienza a formarse en la esquina suroeste del palacio y sigue al noroeste hasta el bajo.

No pudimos encontrar evidencia de un manejo directo asociado con el corrial que corre este a oeste aunque a veces esta paralela a albarradas. Mas abajo en el interior del Cuadrículo BV y CV hay piedras cortadas sugiriendo (como hipótesis) que en este lugar, este rasgo hidráulico formaba un tipo de canal de 4m de profanidad forado con piedras en la antigüedad comienza a formarse en la esquina suroeste del palacio y sigue el noreste hasta el bajo. Otros dos canales en E-VI están asociados con una aguada con uno de ellos con una compuerta vaciándose en el Bajo Noreste.

El siguiente punto de acceso a Oxpemul central es un área que esta formado por grupos grandes como el Grupo AII-3. Estos son de estructuras abovedadas al oeste como el Grupo que ocupa una terraza a 240 (msnm). En esta área hay arquitectura de la élite; estructuras sencillas de los *macehuals* no han sido notadas. Es aquí donde se nota tambores de

columnas. Se encuentran varias albarradas tan altas que podrían haber sido muros en algunos casos especialmente en los lomos de los cerritos arriba de encaños pequeños comunicando grupos.

Cuadrículas AI y AII (Fig. 14) consisten en grupos densamente ocupados en islas en el Bajo Oeste que rodean dos aguadas incluyendo una cantera transformada en aguada. La aguada grande en AI tiene por lo menos un canal entrando ó saliendo de su interior conectándose con el Río Desempeño. Existen múltiples alinamientos de piedras que tal vez pueden ser asociadas con funciones hidráulicos. Cuadrículo AII es exclusivamente de la élite. No hay monumentos pero algunas pequeñas altares sin escritura aunque algunos podrían haber sido pintados. Algunas estructuras con características de Río Bec incluyen pequeñas columnas. No hay residencias de los *macehuales*. Dando su localización dentro del Bajo Occidental, esta área fue asociada con la Meseta Suroeste de Oxpemul.

Grupos AII-2 y AII-4 representan dos grandes grupos sobre colinas ó mesetas. Ellos están asociados con dos grupos substancialmente diferentes. Son complejos masivos de las elites con reservas claves de H²O situados en la orilla del Bajo Occidental.

El Grupo AII-2 es un grupo grande que consiste exclusivamente de construcciones de tipo elite. Unos monumentos encontrados cerca de altares chicos no tienen glifos pero podrían haber sido pintados. Algunas estructuras están asociadas con columnas chicas como las encontradas más al norte.

El Grupo AII-3 es un grupo élite que tiene como un rasgo distintivo un gran complejo con una plataforma orientado de norte a sur de 120m de frente que controla todo al acceso al Bajo Central. Sospechamos que este grupo representa un tipo de guardia.

El Grupo AII-4 es un complejo masivo de las elites situado en la orilla del Bajo Oeste cerca de fuentes claves de H²O (Fig. 15). El Grupo consiste en un grupo cívico/ceremonial que consiste en una serie de estructuras de varios tipos formando templos, residencias abovedadas y un posible juego de pelota.

Grupo CIV-12 a 290 (msm) representando una residencia del élite consiste en 12 estructuras formadas encima de una colina al oeste, suroeste de la Meseta Norteña con O° de orientación. Hay 5 estructuras abovedadas (2000), 4 estructuras rectangulares (3000) y 3 plataformas (1000). Al sur hay 4 estructuras abovedadas (2000) sobre una plataforma basal. En medio hay otra estructura abovedada (2000) (Fig. 2).

El Grupo CV-3 es una residencia de la élite entre 280 m y 290 m (msnm) con 0° orientación. Consiste en 4 estructuras encima de una colina con una albarrada extendiéndose este a oeste hasta el Grupo DVI-11 representando una pequeña plaza. Hay

una plataforma (1000) y tres estructuras abovedadas (2000). Al norte, el Grupo está abierto sin la presencia de estructuras (Fig. 1).

Al norte está el Grupo residencial CVI-1 con 2 estructuras rectangulares (3000) sobre una plataforma basal además de una albarrada extendiéndose al norte así demarcando el límite oeste de la meseta. Todo está localizado a 50m al sur de la mina. Otro grupo está representado por una plataforma masiva asociada con un templo de ± 15 metros de altura. El Grupo CVI-2 es una residencia élite cerca de la mina (Fig. 1).

El Grupo CVI-13 es uno de los grupos más grandes, está organizado como un grupo ceremonial y residencial encima de una gran plataforma modificada de múltiples fases que está situado cerca de la Meseta Norteña a 290m (msnm) y 0° orientación y algunos 15 a 20m arriba de la superficie. El Grupo CVI-13 consiste en dos grupos de 14 estructuras incluyendo 4 plataformas (1000) 4 estructuras abovedadas (2000), y una estructura rectangular (3000) al este de la mina. Hay muchos chultunes. Las estructuras están atrás de la plataforma. Las largas estructuras atrás del área llegan a 15/20m arriba del terreno abajo. Hay una extensa plataforma con 4 cuartos residenciales con 30° de orientación. Una plataforma grande tiene múltiples adiciones. Hay una plataforma (1000) y 4 plataformas rectangulares (2000). Muchos chultunes están al este de la mina (Fig. 1).

El Grupo CVI-23 al noroeste consiste en dos grupos de estructuras al este de la cima de una colina. Una albarrada limita el grupo al este y al sur (Fig. 1).

Grupo DVI-1 265 msnm con 10° de orientación. Diecisiete estructuras están asociadas con la base de la colina. Hay 3 plataformas rectangulares (3000) asociados con 14 estructuras abovedadas (2000). La mitad de la parte sureña del grupo está metido dentro de un corte adentro de la colina. Hay dos estructuras abovedadas (2000) de 8m de altura asociadas con escaleras masivas. La mitad de la parte norteña está compuesto de estructuras abovedadas grandes que forman dos plazas cerradas además de 3 plazas parcialmente abiertas. Al noreste hay una continuación de la plaza noreste pero sin los altares y grandes estructuras abovedadas (2000). Hay, sin embargo, un monolito. Al sur el área consiste mayormente en estructuras abovedadas con patios cerrados asociados con la parte más alto de la plataforma (Fig. 1).

Dado la localización abajo del palacio DVI-11. DVI-1 y sus estructuras abovedadas (2000) en adición a un altar, puede estar clasificado como una residencia palacial de alto nivel con la posibilidad de un uso ceremonial. Al suroeste se encuentra el pequeño Grupo CV-3 formado por una plataforma chica (3000) y una estructura abovedada (2000) que forman una plaza casi toda conectado este a oeste por una albarrada (Fig. 1).

Grupo DVI-11 a 290 (msnm) consiste en 55 estructuras con 0° orientación formado sobre una plataforma masiva en forma de "L" que mide 170m por 170m y hasta 8m de altura en

el rincón al sureste de su meseta. Hay un gran palacio y un altar. Al noreste, compuesto de grandes bovedadas, está directamente arriba de DVI-1. Un metate esta sobre el piso de la plaza. Su altura sobre la meseta lo clasifica como un grupo fortificado. Las estructuras consisten en 34 grandes estructuras abovedadas (2000), 15 estructuras rectangulares (3000) y 6 plataformas (1000) y un monolítico. Hay una aguada pequeña a 90m al este. Todo el lado oeste de la colina fue dedicado a una cantera/*sascabera*. El grupo está conectada al Grupo CV-3 por medio de una albarrada. Está asociado con Grupo DVI-1 (Fig. 1).

Grupo EVI-1 tiene una elevación de 267 (msnm) y consiste en 49 estructuras situadas en la margen del Bajo Norteño formando así el grupo más aislado del plano de Oxpemul. El Grupo EVI-1 consiste en una plaza cerrada con puntas angostas de entrada pero con una plaza abierta al este. Los grupos al sur están asociados con una grande cantera donde materiales de construcción para este grupo fueron procesados. Haya 26 abovedadas (2000), la compuerta de un canal (11,000), 15 estructuras rectangulares (3,000) y 7 plataformas (2000). Hay un monolito cilíndrico con solamente una albarrada al norte del grupo aunque las plazas están libres de monumentos. El grupo esta territorialmente demarcado al este y al sur por una albarrada (Fig. 1).

LOS RASGOS HIDRAULICOS: Aguadas, Bajos y Corrientales:

Dado el paisaje geográfico tan variable y la ecología local, el manejo del agua de todas clases fue esencial para mantener la población de Oxpemul. Ciertos grupos no solamente estuvieron estratégicamente colocados a fuentes de H²O, también parecían haber sido, en parte, del control de su distribución a través del paisaje. Esté está arqueológicamente marcado por su proximidad a fuentes de agua como bajos, canales, arroyos, corrientales, chultunes y grandes aguadas.

Al suroeste se encuentra el masivo cerro formando la Meseta Suroeste siendo prácticamente imposible para escalar que da vista al oeste a los sitios de Dos Aguadas y al sur a Calakmul. Esta área consiste mayormente en un bajo con construcciones de tipo elite formados sobre islas que ligeramente encierran estas aguadas con una de ellas posiblemente formando una cantera.

Al sur hay un encaño profundo asociado con un arrollo ó corrial que divide la Meseta Suroeste de la Meseta Sureste. La aguada grande en el Cuadrículo A I esta asociada con por lo menos un canal corriendo al norte (Fig. 1).

La más grande concentración de estructuras en Oxpemul aparte de la Meseta Principal y la Meseta Suroeste está localizada en la parte sureste del sitio. Es acá donde se encuentran

algunos grupos cívicos/ceremoniales como los Grupos del Cuadrículo FI pero predominantemente de gente de la clase plebeya. Hay un sistema de albarradas pequeñas tal vez asociadas con horticultura intensiva ó áreas territorialmente delimitados (Fig. 1).

Al este, el terreno esta precipitoso con pocas habitaciones. Al llegar encima de un cerrito en el bajo central hay un grupo redondeado por un muro.

El Bajo Occidental esta densamente ocupado sobre un área plana a 210 (msnm). Estas estructuras combinan para formar un complejo largo al sur y un complejo más compacto al norte. El complejo del sur esta situado debajo de la Meseta Suroeste y restringe el acceso al pasaje gentilmente subiendo entre los dos bajos. Estos complejos están compuestos, en casi su totalidad, por la arquitectura de las elites incluyendo templos, estructuras abovedadas y algunos ejemplos de columnas y tambores construidos sobre islas. A la vez están asociadas con dos de las aguadas en el área de reconocimiento que tienen canales llegando a los bajos. Más al norte, siguiendo el margen al oeste, un corriental se baja del área entre la Meseta Norteña y la Meseta Principal formando el segundo punto de acceso subiendo a 300 (msnm) (Fig. 1).

El Bajo Central se encuentra aproximadamente a 230 (msnm). Las cinco colinas sobresaliendo de esta alta área plana forman una serie de cuellos restringidos de botella de acceso que están dominados por masivas construcciones que las coronan. El Bajo Central mide 1 km norte-sur y 1.2 km este-oeste en su punto más ancho. La terraza angosta en la parte noreste del Bajo Central esta a 240 (msnm) y está ocupado por 3 grupos elites parecidos como EIV-11, EIV-2 y FIV-4 que están asociados con albarradas de 120m de largo cruzando la terraza. Habitaciones organizadas en grupos al este y al sur están encima de tres colinas paralelas a dos corrientales que se juntan con el Río Desempeño al sur del área bajo reconocimiento (Fig. 1).

El brazo oriental del Bajo Central está dividido por dos corrientales y pocos asentamientos, siendo lo más grande de los cuales asociada con el Grupo FIII-12 (Fig. 1).

El margen suroeste del Bajo Central está delimitado por la Meseta Suroeste que representa, después de la Meseta Principal, el punto más alto de Oxpemul. Cruzando el Bajo Central al norte se encuentran construcciones de la élite incluyendo plataformas que llenan el acceso entre la Meseta Principal y la Meseta Norteña. Dos de estos grupos estuvieron unidos por una alta y larga albarrada que también podría haber sido una albarrada que hubiera servido para controlar el acceso a la ruta entre las dos mesetas (Fig. 1).

El tercer bajo colinda con la parte noreste del área topografiada. El Bajo Noreste está asociado solamente por dos grupos arquitectónicos. El primero está en el puerto de bajo nivel llegando al este de las Mesetas Central y Norteña que tiene el mismo estilo como los complejos de terrecería asociados con el Bajo Oeste y está situada en la ruta de acceso a las

mesetas. Otro grupo, que es único entre los otros, está compuesto de 35 relativamente pequeñas construcciones conectadas por una albarrada (Fig. 1).

Al noreste se nota el bajo grande asociado con el monumental grupo en su orilla asociado con templos, estructuras abovedadas, un monumento esculpido y un canal. El acceso a la Meseta Norteña está limitada por corrientales que están delimitados por el Bajo Central. Estos puntos fueron reglamentados y ocupados (Fig. 1).

El corrial que nace en el Bajo Norteño pasa al oeste de la colina atrás de este grupo y la Meseta Suroeste de Oxpemul y se descarga por medio de un canal artificial adentro de una aguada grande amurallada con piedra 200m al sur donde existen unas colinas con cimas niveladas. El corrial manejado por los antiguos eventualmente llega al Río Desempeño y adentro del bajo. Según Barnes este corrial servía para necesidades cotidianas, el riego agrícola o ambas actividades (Fig. 1).

El Bajo Central y el Bajo Oriental forman locaciones estratégicas topográficamente situadas sobre la cima de colinas controlando los puntos limitados de acceso a través del paisaje. La Meseta Principal antiguamente conocido como Oxpemul, ocupa la posición más aislada y fortificada en relación a la topografía. Las colinas y los masivos complejos de terrecería tienen a la vista las áreas más agriculturalmente productivos en el área topografiada. En términos generales, la distribución del pasaje ocupado en Oxpemul además de las albarradas estuvieron adaptados a la topografía local para cercar un acceso delimitado por medio de cuellos de botellas estratégicamente localizados hasta el Bajo Central, el único punto de acceso a la Meseta Principal. Estos núcleos de complejos elites también proporcionaron enormes beneficios agrícolas e hidráulicos por medio de la restricción del acceso a suelos productivos mientras que la Meseta Principal y los grandes Grupos en el Cuadrículo AI y AII controlaron el acceso al agua adentro de estas áreas construidos sobre islas (Fig. 1). Hay un canal de aproximadamente 100m de largo, 4m de ancho y 4m de profandidad entre la Meseta Principal y la Meseta Suroeste (Fig. 1).

Dos corrientales están asociados con el cerro al este y oeste del Grupo EIII-2 que llegan al Río Desempeño al suroeste. Existe un corrial a 150m al este. La orilla norteña del cerro relacionado con el Bajo Central y algunos 250m de la aguada podrían haber sido utilizado con fines agrícolas.

Un canal se encuentra al oeste donde recolecta agua bajando del cerro hasta el interior de una aguada formada al lado norte del Grupo EVI-1. Un canal corre al norte hasta el Bajo Noreste. Este canal tenía una estructura dentro del canal mismo que Barnes interpreta como la compuerta para controlar el movimiento de agua hasta el bajo ostensivamente con fines agrícolas ó la conservación de H²O (Fig. 1).

Observaciones:

En términos generales, Oxpemul es un paisaje cultural y geográfico integrado y defendible mayormente ocupado por miembros de la élite de la sociedad que pertenecía a Oxpemul. El mismo patrón de asentamiento sigue, de esta manera, hasta afuera de los 9 km² recorridos durante la primera temporada del proyecto Oxpemul, incluyendo el área alrededor de la carretera a 12 kms de distancia al oeste además de incluir las Ruinas de Dos Aguadas (Fig. 16).

Según Edwin Barnes, él cree que los 600 individuos por km² habitando Oxpemul, ya calculados por nosotros, será aumentado cuando se concluya el área más habitada por los plebeyos afuera de los 9 km² ya levantados. En este sentido, la población de 1.75 millón de individuos publicados por Braswell et al. (1988) para el Estado Regional de Calakmul durante el Clásico Tardío es menos de lo que debe ser, aunque esta cantidad está arriba de los 1, 520, 107 personas calculado por B. L. Turner (1990). Lo que Barnes ha registrado indica un área parecida a lo que él llama un caso de urbanismo extendido, creando así una mancha urbanística. Para Barnes, Calakmul fue un caso único en el área maya, algo parecido a la gran Tenochtitlan distribuido alrededor de lagos (en lugar de *bajos*) o el Distrito Federal en términos de su asentamiento. Para Folan, Oxpemul forma solo una parte de una gran urbe formando la capital de un estado regional incluyendo, en gran parte, extensivas áreas rurales conurbadas bajo el control de *bato'ob* radicados en lugares alrededor de bajos con suficiente importancia para poseer su propio glifo emblema como Oxpemul mientras que formaba una guarnición en la frontera entre el Estado Regional de Calakmul y el Río Bec (Fig. 17) con su capital en su sitio también defensivo de Becán.

b) Tipos de Estructuras y Grupos %

Rasgos culturales clasificados como estructuras durante los trabajos de mapeo fueron dados una designación basado sobre su forma

Tipo 1000- Plataformas 15.51% (N= 184)

Plataformas no ocurrieron en asociaciones regulares con casi cualquier tipo de rasgo particular. En muchos casos plataformas sin 14 construcciones solitarias son hipotetizados como soportes para estructuras formadas de materiales perecederos.

En la mayoría de los casos esta clasificación de estructuras rectangulares forman la base para estructuras de tipo 2000 y 3000 o unas estructuras de bóveda o estructuras rectangulares (véase abajo). A veces estos rasgos están construidos en los lados de colinas de acuerdo con la geografía. A veces son poli ángulos. La gran mayoría de las plataformas tienen una elevación de solamente un metro representando, en estos casos, basamentos para algunas estructuras pero es el caso de algunos complejos del élite las plataformas son masivas llegando hasta 8m arriba del terreno donde están construidas.

Tipo 2000- Bóvedas 34° G 95% (N=417) Estructuras abovedadas usualmente se concentra en grupos. Este raro que una bóveda exista sin otras en sus alrededores. La mayoría de estos grupos están adjuntas a bajos otras fuentes de agua como aguadas y corrientales perennes. Otra clase de este tipo de grupos se encuentra encima de colinas o encima de las tres mesetas principales en Oxpemul. El grupo compuesto de arquitectura de los *macehuales* al sureste también incluyen bóvedas pero ni casi en la cantidad o frecuencia de las otras áreas. En la mayoría de los casos, las estructuras abovedadas forman plazas cerradas. Estructuras abovedadas raramente ocurren adjunto a plazas, sin embargo. Cuando esto ocurre, están asumidos ser estructuras residenciales de la elite.

Tipo 3000 Estructuras rectangulares

46.69% (n= 557)

Estas estructuras rectangulares que representan la mayoría de estructuras en el área levantada. Se encuentran presentes en casi todos los grupos de estructuras. En casi todos los casos, se dan la apariencia de ser residenciales. Este tipo de estructuras ocurren en una forma solitaria, sobre plataformas y/o como una parte de grupos formando plazas. Hay algunas estructuras de tipo 3000 que miden menos de 3m x 3m así clasificados como estructuras de funciones especiales en lugar de residencias. Usualmente estas pequeñas construcciones se encuentran adjunto a estructuras unas grandes o sobre la plataformas.

Tipo 8000 Templos 16 (n=16)

Estas son estructuras masivas llegando a 6m y hasta 12m o más. Se encuentran asociadas con grandes plazas que usualmente están cerradas y así se puede considerarlos como fortificados. Afuera de la meseta central y lo del sur estas estructuras ocurren encima de colinas además de islas en los bajos siempre clasificados a un grupo como ceremonial por lo menos en parte. Siempre se encuentran estas estructuras asociados con grupos grandes de estructuras con bóveda.

Tipo 9000 Estructuras redondas 19 (n= 19) Estas estructuras tienen 1m a 3m de diámetro. En casi todos los casos se encuentran en asociación con estructuras residenciales.

251 Grupos estructurales estuvieron levantados en el 9km² áreas topografiado. Abajo están notadas las frecuencias relativas de estos grupos excluyendo las de la Meseta Principal y la Meseta Suroeste. Los porcentajes fueron generados por medio de una división del número de sustancias de una frecuencia en particular. Por ejemplo, 133 grupos contenían una estructura del Tipo 1000 resultado de esta manera % 1000 (133/251) *1000.

#	1000	% 1000
0	102	40.6374502
1	133	52.98804781
2+	16	6.374501992

#	2000	% 2000
0	162	64.54183267
1	25	9.960159363
2	21	8.366533865
3	8	3.187250996
4	7	2.788844622
5	8	3.187250996
6	4	1.593625498
7	2	0.796812749
8	1	0.398406375
9	2	0.796812749
10	2	0.796812749
11	1	0.398406375
12	1	0.398406375
14	2	0.796812749
16	1	0.398406375
18	3	1.195219124
26	2	0.796812749
34	1	0.398406375

#	3000	% 3000
0	52	20.71713147
1	63	25.09960159
2	50	19.92031873
3	33	13.14741036
4	21	8.366533865
5	17	6.772908367
6	4	1.593625498
7	3	1.195219124
8	1	0.398406375
9	3	1.195219124
10	1	0.398406375
15	2	0.796812749
28	1	0.398406375

#	8000	% 8000
0	243	96.812749
1	8	3.187250996

3	2	0.796812749
5	1	0.398406375

#	9000	% 9000
0	236	94.02390438
14	1	0.398406375
1	5	1.992031873

c) Oxpemul: Localización y Tipo de Albarradas

Albarrada	Grupo	Tipo	Función	Metate
1	AII2	2		
2	AII2	2		
3	AV	2		
4	AV	1		
5	AV	6		
6	BV1	2		
7	BV1	7		
8	BV1	3		
9	BV1	3		
10	BV1	3		
11	BV1	2		
12	CV1	2		
13	CV1	2		
14	CV1	3		
15	CV1	8		
16	CV1	1		
17	CV1	3		
18	CV2	3		
19	CV2	3		
20	CV2	2		
21	CV2	2		
22	CV2	3		
23	BV3	2		
24	BIV6	6		
25	BIV7	2		
26	BIV7	6		
27	BIV7	6		
28	BIV8	3		
29	AIV2	1		
30	BIII2	4		
31	BIII4	2		
32	BIII1	3		
33	EI1	4		
34	EI5	2		
35	EI17	2		

36	EI17	4		
37	EI17	2		
38	EI17	1		
39	EI18	1		
40	DI7	6		
41	DII1	5		
42	DI1	5		
43	EIII6	5		
44	EIII6	5		
45	EIII6	5		
46	FII2	4		
47	FIII12	3		
48	FIII12	3		
49	FIII12	3		
50	FI6	3		
51	DV3	2		
52	DVI5,6	1		
53	DVI11	2		
54	DVI11	2		
55	FIV4	4		
56	FIV4	6		
57	FIV8,10	1		
58	FV3	3		
59	FV5	1		
60	FVI5,7	3		
61	DIV2	3		
62	FVI5,7	3		
63	DIV2	6		
64	EIV2	1		
65	EIV9	2		
66	EIV9,12	1		
67	EVI1	5		
68	EVI1	2		
69	EVI1	2		
70	EVI5	6		
71	EVI5	3		
72	EV	8		
73	EVI1	2		
74	AII4	6		
75	AII5	6		
76	AIII4	2		
77	AIII7	3		
78	AIII9	3		
79	EIV2	3		

d) Oxpemul: Albarradas 100% (n=80)

Albarradas 100% (n=80)

Albarradas consisten en líneas de piedras de varias alturas. Funcionalmente, albarradas aparecen como fortificaciones, límites territoriales, asociado con agricultura, márgenes entre grupos y entre rasgos dentro de grupos. Durante el mapeo, las albarradas fueron clasificadas en 9 categorías. Albarradas toman tiempo para levantar porque serpentean en términos de dirección y en otros casos están tapados por detritos y elementos arquitectónicos. Uno de las metas de la temporada de 2008 sería levantar todas las albarradas.

Tipo 1 12.5% (n=10)

Segmentos largos y lineares conectando grupos de estructuras. Usualmente de 1 m a 5m de altura. Quedan formadas las piedras que uno o dos personas podrían cargar.

Tipo 2 30% (n = 24)

Cortos segmentos lineares conectando rasgos dentro de grupos. En la mayoría de los casos, estas albarradas están adentro de grupos formando plazas conectando estructuras ó dividiendo plataformas. Usualmente un montón pequeño de 2.25m de piedras de 1.25m.

Tipo 3 26.25% (n= 21)

Estas albarradas no son lineares. Son segmentos abiertos que extienden desde grupos.

Estas albarradas usualmente parecen asociadas con una demarcación agrícola o territorial. Frecuentemente, metates están asociados con albarradas de Tipo 3. Estas albarradas son pequeñas siendo representado por una ascensión de piedras entre 25m y 1.3m formados de piedras de 1.5m.

Tipo 4 – 26-25% (N=21)

Estas albarradas son segmentos geométricos lineares y frecuentemente adjunto a grupos formando cuadros que posiblemente demarcan territorialidad. No están asociados con metates. Ellos posiblemente representan límites de áreas de agricultura extensiva. Usualmente consisten en amontonamientos de piedras de <.25.5m a L .5m. Las piedras miden < .5m.

Tipo 5- 7.5% (n=6)

Son albarradas redondas que podrían servir para “fortificaciones”. Están asociadas con Grupos DII-1, EIII-6 y EII-1. Albarradas de Tipo 5 están compuestas de asentamientos de piedras de .75 – 1.5m hasta .8m. En dos casos hay entradas a las áreas dentro del círculo de piedras como en el caso de EIII-6 y EIV-1, uno de los cuales siendo asociado con un monolito de 1.25m Grupos DIII-1 y EIV-1 parecen asociados con el manejo hidráulico de aguadas y canales que drenan hasta adentro de los bajos. EIII-6 es una locación encima de una colina cerca a un bajo, una aguada y un corrial perenne.

Tipo 6 – 11.25% (n=9)

Estas albarradas están localizadas solamente dentro de grupos más frecuentemente encima de plataformas residenciales y frecuentemente en asociación con albarradas de Tipo 3. Estas albarradas forman cuadros formados solamente de un curso sencillo de piedras de <.4m. Su función esta incierta sin excavación aunque almacenamiento parece lógico.

Tipo 7 1.25% (n=)

Albarradas localizadas en aguadas aparentemente asociadas con el manejo de aguas en aguadas.

Tipo 8. 2.5% (n=2) Anomalías no asociadas con grupos arquitectónicos. Son alineamientos de piedras parecidos al Tipo 3 pero sin un grupo asociado.

e) Oxpemul: Base de datos

Esta base de datos proporciona nombres Cristianos para cada uno de los Grupos para facilitar el intercambio de información entre investigadores.

GRUPO	CUADRANTE_	PTO_GPS	X	Y	Z	OBSERVACION
Coca	AI	071	205315	2025696	237	
Manzanita	AI	072	205222	2025766	231	
Mirinda	AI	073	205079	2025828	237	
Negro	AI	V24	205290	2025922	207	
Amarillo	AI	V25	205052	2025906	221	
Verde	AI	V26	204955	2025972	221	
Cristal	AII	074	205062	2026183	237	

Azul	AII	063	205141	2026260	212
Blanco	AII	L05	204953	2026298	205
Caf,	AII	L03	205105	2026345	205
Largo	AII	L01	204980	2026508	207
Isla	AII	062	205187	2026579	231
Kaynikte	AIII	064	205206	2026852	220
Ramona	AIII	Ma3	205292	2026979	227
Marcos	AIII	Ma5	205285	2026893	240
Villa	AIII	Ma6	205319	2026869	218
Zapata	AIII	Ma7	205317	2026823	234
Carranza	AIII	Ma9	205332	2026777	227
Hidalgo	AIII	059	205142	2026725	227
Orozco	AIII	060	205141	2026723	225
Enero	AIV	114	205337	2027253	257
Febrero	AIV	115	205143	2027540	257
Marzo	AIV	A41	205027	2027490	0
Diego Riv	AV	A51	205191	2028027	222
Morelos	AV	A52	205116	2027986	191
Iturbide	AV	A55	205026	2027750	210
Zaragoza	AV	A56	205113	2027809	221
Santa Ana	AV	089	205077	2028135	216
Diaz	AV	101	204921	2027658	203
Darjo	AV	100	205071	2027937	0
Octavio P	AV	102	205068	2027647	204
Juarez	AV	A57	205167	2027686	220
Juanita	AV	A54	204912	2027795	222
Frida	AV	A53	205079	2028015	220
Gemelos	BI	V21	205544	2025929	225
Pate Cabr	BIII	V05	205487	2027057	228
Drypete	BIII	V04	205356	2026972	205
Malmea	BIII	V03	205350	2026735	199
Clusia	BIII	V2	205733	2026987	253
Orquideas	BIII	V3	205350	2026735	250
Bromelias	BIII	V02	205641	2026837	237
Tamales	BIII	VER4	205675	2026789	263
Noviembre	BIV	111	205800	2027305	277
Diciembre	BIV	112	205806	2027307	277
Gustavo	BIV	110	205854	2027215	277
Mayo	BIV	B48	205756	2027320	290
Juljo	BIV	B41	205572	2027650	274
Agosto	BIV	B45	205605	2027492	268
Septiembr	BIV	B46	205551	2027226	267
Octubre	BIV	109	205428	2027272	275
Javier	BV	098	205791	2028147	303
Margarita	BV	099	205783	2028100	302
Luisa	BV	105	205651	2027692	281
Rafael	BV	106	205551	2027657	281
Donatelo	BV	107	205411	2027670	282
Guadalupe	BVI	B61	205821	2028481	291
Arturo	BVI	B62	205578	2028385	256
Herlinda	BVI	B63	205591	2028495	252

Salomón	BVI	086	205729	2028546	0
Mximo	BVI	088	205556	2028565	261
David	BVI	090	205578	2028193	277
Elsa	BVI	091	205617	2028218	278
Angel	BVI	093	205642	2028173	275
Lourdes	BVI	094	205785	2028161	286
Chico	CI	077	205939	2026139	228
Pepsi	CI	V20	206289	2025871	245
Grande	CII	068	206307	2026497	261
Fiona	CII	M17	206229	2026286	244
Jacinto	CII	E13	206263	2026210	253
Zapote	CIII	V1	206044	2026967	250
Chaka	CIII	V01	205861	2026771	245
Esperanza	CIV	C46	205889	2027225	273
Leonardo	CV	C51	206254	2028045	302
Zenaida	CV	C52	206189	2028018	298
Patricio	CV	C53	206102	2027963	284
Federico	CV	104	206079	2028113	282
Carmen	CV	113	205975	2027687	282
Revueltas	CVI	C67	206104	2028260	291
Jimenez	CVI	097	206126	2028194	301
Garrapata	CVI	C61	206262	2028505	296
Colorodil	CVI	C63	206021	2028392	292
Peso	CVI	C62	206142	2028478	292
Maya	CVI	C64	205895	2028603	296
Volley	CVI	079	206299	2028601	214
Beisbol	CVI	081	206140	2028647	307
Futbol	CVI	078	206341	2028556	214
Filipensi	CVI	085	205879	2028630	341
Inocensio	CVI	082	205977	2028580	314
Cantiflas	CVI	095	206217	2028297	0
Monte	CVI	083	205937	2028614	0
Pava	DI	RET 11	206354	2026153	266
Caballo	DI	P07	206437	2026053	265
Guayo	DI	EMAR2	206528	2025993	247
Miguel	DI	EMAR	206471	2025952	252
Antonio	DI	EMAR1	206482	2025921	248
Laura	DI	EMAR3	206567	2025956	239
Seriaco	DI	EMAR6	206663	2025942	256
Neri	DI	EMAR7	206790	2026067	257
Girardo	DI	EMAR4	206608	2025868	240
Samuel	DI	EMAR0	206346	2025937	258
Gonzalo	DI	EMAR5	206617	2025783	254
Rosario	DI	E	206737	2026147	249
Anaya	DI	P	206585	2026142	223
Avispa	DII	P01	206618	2026630	245
Polivos	DII	P02	206490	2026471	266
Pasqual	DII	E05	206798	2026375	254
Mascara	DII	P06	206636	2026295	257
Eric	DII	P03	206399	2026295	251
Abel	DII	E4	206712	2026295	260

Edwin	DII	EMAR8	206846	2026282	241
Willy	DII	E1	206433	2026190	250
Kingsmen	DIV	D47	206619	2027342	262
Carolina	DIV	D48	206622	2027269	262
Gary Burt	DIV	D49	206432	2027189	256
Chick Cor	DIV	131	206753	2027643	296
BB King	DIV	132	206760	2027402	253
Colgate	DIV	133	206726	2027359	255
Viernes	DV	149	206836	2027940	270
Sabado	DV	150	206727	2028043	272
Domingo	DV	D50	206597	2027821	330
Estela	DV	D52	206604	2028082	291
Jaime	DV	D50	206604	2028082	291
Lillian	DV	159	206387	2028229	291
Seashols	DVI	D62	206545	2028343	291
Guillermo	DVI	D60	206663	2028214	304
Ignacio	DVI	D63	206675	2028437	284
Humberto	DVI	D64	206615	2028632	330
Mauricio	DVI	D65	206559	2028642	286
Cecilia	DVI	D66	206523	2028558	286
Matjas	DVI	D67	206521	2028495	286
Socorro	DVI	156	206392	2028538	271
Lunes	DVI	153	206756	2028551	279
Martes	DVI	154	206775	2028569	279
Miercoles	DVI	155	206501	2028666	264
Jueves	DVI	158	206436	2028265	276
Mole	EI	S04	207309	2025864	0
Habaero	EI	S06	207231	2025932	250
Chile de	EI	S07	207232	2025760	242
Ancho	EI	S08	207212	2025686	243
Guajillo	EI	S09	207098	2025696	242
Jalapeo	EI	S11	206865	2025987	235
Chipotle	EI	S10	207025	2025654	247
Pasilla	EI	S01	207255	2026006	252
Serrano	EI	S02	207276	2025970	252
Dulce	EI	S05	207237	2025883	244
Miel	EI	S03	207279	2025949	265
Azucar	EI	053	206989	2025808	237
Frijoles	EI	054	207007	2025700	225
Pollo	EI	055	206966	2026042	230
Res	EI	056	207051	2026002	235
Arroz	EI	048	207155	2025934	257
Ramon	EI	049	207183	2025877	261
Guayacan	EI	050	207026	2025900	245
Naranjill	EI	051	207002	2025846	235
Aguacate	EI	052	206896	2025870	213
Pedro	EII	EMAR10	206973	2026550	239
Geocilio	EII	E11	207025	2026505	239
Claudette	EII	E12	207079	2026453	266
Linda	EII	P21	207097	2026506	246
Miriam	EII	EMAR9	206909	2026323	241

Jose Anto	EII	P20	206945	2026212	262
Corralill	EIII	M15	207210	2027147	255
Cuatro Na	EIII	M2	206936	2027038	260
Tucan	EIII	P.6	207320	2027070	257
Chacalaca	EIII	PA6	207093	2026926	258
Javelina	EIII	M5	207252	2026832	254
Mono Ara ^{ca}	EIII	E50	207388	2026756	260
Raymundo	EIII	M1	206919	2026948	270
Mono Ayud	EIII	M4	206950	2026830	254
Ocelote	EIII	P30	206910	2026724	252
Puma	EIII	P31	206974	2026728	253
Wilson Pi	EIV	134	207292	2027441	210
Animales	EIV	135	207339	2027507	270
Sascabera	EIV	136	207298	2027495	266
Smokey Ro	EIV	146	206955	2027462	282
Jefferson	EIV	147	206910	2027398	264
Gladys Da	EIV	E40	207197	2027179	253
Dusty Spr	EIV	E41	207237	2027179	242
Ella Fitz	EIV	E42	207199	2027389	241
Martha Re	EIV	E43	207136	2027495	284
Del Shann	EIV	E44	207205	2027638	288
Toots	EIV	E45	206979	2027470	263
Temptatio	EIV	E46	206986	2027515	273
Four Tops	EIV	E47	206991	2027654	0
Cascabel	EIV	M16	207084	2027166	258
Esther	EV	137	207289	2027672	258
Wilson	EV	138	207311	2027922	273
Forbin	EV	139	207275	2027990	277
Sinsote	EV	140	207321	2027993	273
Weir	EV	144	206967	2027985	261
Lesh	EV	E50	207128	2027876	291
Otis	EV	E51	207195	2027925	291
Nicu	EVI	142	206937	2028458	266
Garcja	EVI	143	206910	2028282	262
Milton	EVI	E60	207030	2028169	267
Aretha	EVI	141	207007	2028649	276
Junior Wa	EVI	145	206969	2027866	261
Sudol	EVI	E61	206953	2028613	262
Pescado	FI	J06	207688	2026038	255
Tiburon	FI	J5	207581	2026047	255
Tlon	FI	J6	207563	2025956	257
Uqbar	FI	J07	207736	2025907	261
Irelandia	FI	J7	207524	2025843	264
Slovenia	FI	J17	207400	2025854	270
Aleph	FI	8J8	207437	2025889	262
Orbis Ter	FI	C56	207406	2025748	258
Quixote	FI	J11	207437	2025785	258
Cervantes	FI	8J	207565	2025785	0
Sancho Pa	FI	J12	207386	2025723	243
Menard	FI	J10	207510	2025660	246
Eco	FI	J09	207744	2025660	259

Funes	FI	J9	207636	2025700	264
Runeberg	FII	J18	207427	2026244	246
Gabo	FII	J05	207787	2026199	256
Jaromir	FII	J1	207677	2026624	246
Alexander	FII	J01	207731	2026647	239
Rurik	FII	J02	207772	2026660	241
Pythagora	FII	J19	207401	2026547	258
Jesus	FII	J15	207389	2026507	266
Judas	FII	J03	207760	2026416	253
Zahir	FII	J04	207783	2026406	244
Borges	FII	J16	207390	2026350	272
Marquez	FII	J3	207600	2026260	251
Alejandro	FIII	E,6	207426	2027107	0
Candas	FIII	M14	207493	2027163	255
Candide	FIII	M13	207616	2027182	274
Santiago	FIII	P36	207616	2027086	262
Vicarios	FIII	P34	207752	2027076	262
Fermina D	FIII	P35	207715	2027061	262
Florentin	FIII	M6	207411	2026862	263
Juvenal U	FIII	M9	207774	2026873	271
Jose Arca	FIII	M10	207768	2026888	270
Ursula	FIII	M11	207817	2026890	269
Aureliano	FIII	P33	207613	2026713	262
Melquiade	FIII	E51	207359	2026690	261
Babilonia	FIII	E52	207384	2026667	250
Mosco	FIII	P32	207583	2026663	255
Mosca Chi	FIII	M12	207856	2026911	277
Annie	FIV	F40	207661	2027161	262
Anaya	FIV	F41	207578	2027513	295
Brittney	FIV	F42	207421	2027259	255
Aram	FIV	117	207814	2027409	270
Marja	FIV	118	207681	2027625	282
Brooks	FIV	119	207399	2027461	266
Luke	FIV	121	207360	2027347	266
Anderson	FV	122	207653	2027807	258
Theodore	FV	123	207728	2027795	256
Ashley	FV	126	207669	2028119	257
Lela	FV	F50	207802	2027648	286
Haven	FV	F52	207860	2027755	311
Corrine	FV	F51	207776	2027685	302
Kara	FV	130	207510	2027855	254
Bobby Bla	FVI	F60	207857	2028154	296
Magic Sam	FVI	F61	207745	2028327	277
Pigpen	FVI	F64	207750	2028423	259
Charles	FVI	F65	207593	2028638	259
Cynthia	FVI	129	207536	2028657	254
Matthew	FVI	128	207694	2028356	257

f) Una lista de los grupos incluyendo su clave, coordenadas, altura con tipo de estructura y el volumen con que están asociados.

Grupo	X	Y	z	100	200	300	400	500	600	700	800	900	Volu men
DVI-11	20638 7	20284 37	291	6	34	15	0	0	0	0	0	0	20108 4
CVI-13	20621 7	20282 97		5	4	5	0	0	0	0	0	0	33655
DII-2	20661 8	20266 30	245	1	4	4	0	0	0	0	0	0	31624
BIII-4	20567 5	20267 89	263	3	18	5	0	0	0	0	0	0	29645
AII-3	20518 7	20265 08	231	1	26	2	0	0	0	0	3	0	22970
EIII-6	20691 0	20269 48	270	1	8	7	0	0	0	0	1	0	15510
EVI-1	20703 0	20281 69	267	7	26	15	0	0	0	0	1	0	12300
BI-1	20554 4	20259 29	225	3	11	7	0	0	0	0	3	1	11387
AIV-1	20533 7	20272 53	257	1	9	1	0	0	0	0	0	0	8015
AII-4	20510 5	20265 79	205	3	14	4	0	0	0	0	5	5	7575
BIV-7	20555 1	20272 26	267	1	5	0	0	0	0	0	0	0	6518
BVI-2	20557 8	20283 85	256	1	4	8	0	0	0	0	0	0	6357
DVI-1	20643 6	20282 65	276	0	14	3	0	0	0	0	0	0	6254
FIII-12	20761 3	20267 13	262	1	5	6	0	0	0	0	1	0	5338
CVI-2	20612 6	20281 94	301	2	5	2	0	0	0	0	0	0	4624
DIV-6	20762 6	20273 59	255	2	3	3	0	0	0	0	0	0	4285
FIV-4	20742 1	20272 59	255	3	4	3	0	0	0	0	0	0	3984
EI-17	20718 3	20258 77	261	1	4	2	0	0	0	0	0	0	3758
AI-5	20505 2	20259 06	221	1	2	2	0	0	0	0	0	0	3606
BIII-1	20573 3	20269 87	253	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3404
AII-2	20498	20265	207	0	16	7	0	0	0	0	0	0	3272

	0	08											
FV-1	20765 3	20278 07	258	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3131
CIII-2	20586 1	20267 71	245	1	2	5	0	0	0	0	0	0	3013
AV-9	20492 1	20276 58	203	0	10	1	0	0	0	0	0	0	2995
AV-6	20511 3	20278 09	221	1	3	5	0	0	0	0	0	0	2950
AIII-1	20565 6	20269 72	205	1	6	3	0	0	0	0	0	0	2872
AV-11	20506 8	20276 47	204	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2862
BIV-3	20585 4	20272 15	277	1	2	4	0	0	0	0	0	0	2770
FII-9	20760 0	20262 60	251	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2744
EI-5	20709 8	20256 96	242	1	1	6	0	0	0	0	0	1	2431
FII-10	20742 7	20262 44	246	1	0	3	0	0	0	0	0	0	2394
FI-11	20738 6	20257 23	243	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2394
CVI-6	20589 5	20286 03	296	1	0	4	0	0	0	0	0	1	2323
CVI-4	20602 1	20283 92	292	0	9	5	0	0	0	0	1	0	2256
EII-5	20690 9	20263 23	241	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2179
EI-16	20715 5	20259 34	257	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2161
EIII-5	20725 2	20268 32	254	1	1	4	0	0	0	0	0	0	2108
FV-6	20751 0	20278 55	254	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2013
AI-1	20531 5	20256 96	237	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1711
DV-3	20660 4	20280 82	291	1	3	3	0	0	0	0	0	0	1690
FIV-8	20736 0	20273 47	266	0	5	1	0	0	0	0	0	0	1688
FII-3	20777 2	20266 60	241	1	0	5	0	0	0	0	0	0	1686
EII-1	20697 3	20265 50	239	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1625
BVI-5	20555 6	20285 65	261	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1529
AIV-2	20514 3	20275 40	257	0	6	2	0	0	0	0	0	0	1492
DV-2	20659	20278	330	1	3	5	0	0	0	0	1	0	1454

	7	21											
FI-3	20756 3	20259 56	257	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1450
CV-3	20607 9	20281 13	282	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1428
AIII-4	20529 2	20269 79	227	1	5	3	0	0	0	0	0	0	1396
CVI-3	20626 2	20285 05	296	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1246
AI-6	20495 5	20259 72	221	1	10	4	0	0	0	0	0	1	1229
EI-6	20686 5	20259 87	235	3	0	3	0	0	0	0	0	0	1219
AI-2	20522 2	20257 66	231	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1196
FII-11	20778 7	20261 99	256	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1188
BIV-5	20557 2	20276 50	274	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1164
AV-8	20507 7	20281 35	216	0	5	3	0	0	0	0	0	0	1131
BIII-3	20548 7	20270 57	228	1	6	1	0	0	0	0	0	0	1061
CV-4	20597 5	20276 87	282	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1048
AIII-3	20520 6	20268 52	220	1	4	5	0	0	0	0	0	0	1045
DII-1	20635 4	20261 53	266	0	7	5	0	0	0	0	0	0	1039
FIV-1	20761 6	20271 82	274	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1025
AIV-3	20502 7	20274 90	207	1	4	3	0	0	0	0	0	0	997
EV-2	20728 9	20276 72	258	1	2	1	0	0	0	0	0	0	994
FI-9	20743 7	20257 85	258	1	0	3	0	0	0	0	0	0	985
FIII-11	20781 7	20268 90	269	1	0	1	0	0	0	0	0	0	960
EIII-7	20695 0	20268 39	254	1	1	0	0	0	0	0	0	0	931
AII-6	20565 6	20262 98		1	2	0	0	0	0	0	0	0	877
AII-1	20506 2	20261 83	237	1	0	0	0	0	0	0	0	0	875
BVI-7	20561 7	20282 18	278	1	1	9	0	0	0	0	0	0	810
BVI-9	20578 5	20281 61	286	1	0	1	0	0	0	0	0	0	800
BVI-1	20582	20284	291	0	0	2	0	0	0	0	0	0	782

	1	81											
AIII-7	20531 7	20268 23	234	0	12	0	0	0	0	0	0	0	779
BV-4	20541 1	20276 70	282	1	0	0	0	0	0	0	0	0	750
AV-4	20491 2	20277 95	222	1	2	5	0	0	0	0	0	0	720
DIV-4	20675 3	20276 43	296	0	2	1	0	0	0	0	0	0	715
FI-2	20758 1	20260 47	255	1	0	4	0	0	0	0	0	0	708
FI-5	20752 4	20258 43	264	1	0	2	0	0	0	0	0	0	706
CVI-12	20593 7	20286 14		1	0	2	0	0	0	0	0	0	705
FIII-6	20771 5	20270 61	262	1	1	1	0	0	0	0	0	0	696
FII-1	20767 7	20266 24	246	1	5	4	0	0	0	0	0	0	673
EIII-1	20721 0	20271 47	255	0	1	2	0	0	0	0	0	0	663
FI-7	20743 7	20258 89	262	1	0	2	0	0	0	0	0	0	659
EII-4	20709 7	20265 06	246	1	0	4	0	0	0	0	0	0	640
FIV-5	20768 1	20276 25	282	1	1	5	0	0	0	0	0	1	639
BIV-2	20580 0	20273 05	277	0	2	1	0	0	0	0	0	0	636
BIV-6	20560 5	20274 92	268	2	3	6	0	0	0	0	0	0	626
BV-3	20565 1	20276 92	281	1	0	1	0	0	0	0	0	0	625
CVI-11	20597 7	20285 80	314	0	2	0	0	0	0	0	0	0	620
BVI-4	20572 9	20285 46		1	2	9	0	0	0	0	0	0	618
FI-8	20740 6	20257 48	258	1	0	3	0	0	0	0	0	0	618
DI-7	20679 0	20260 67	257	0	2	1	0	0	0	0	0	0	616
CVI-10	20587 9	20286 30	341	1	1	0	0	0	0	0	0	0	614
BVI-6	20557 8	20281 93	277	1	0	1	0	0	0	0	0	0	610
BV-1	20579 1	20281 47	303	1	0	3	0	0	0	0	0	0	604
CI-3	20634 6	20259 37	258	0	1	1	0	0	0	0	0	0	603
FV-2	20772	20277	256	1	0	0	0	0	0	0	0	0	600

	8	95											
FI-13	20774 4	20256 60	259	0	2	0	0	0	0	0	0	0	600
CVI-1	20610 4	20282 66	291	1	0	2	0	0	0	0	0	0	585
EIV-2	20729 2	20274 41	210	0	3	5	0	0	0	0	0	0	584
FIII-13	20735 9	20266 90	261	0	0	2	0	0	0	0	0	0	582
DIV-2	20662 2	20272 69	262	0	5	2	0	0	0	0	0	0	576
EIII-3	20732 0	20270 70	257	1	0	1	0	0	0	0	0	0	550
AV-5	20502 6	20277 50	210	1	0	4	0	0	0	0	0	0	543
FV-3	20766 9	20281 19	257	1	0	1	0	0	0	0	0	0	540
EIV-4	20695 5	20274 62	282	1	0	0	0	0	0	0	0	0	520
BIV-1	20555 1	20276 57	281	1	0	1	0	0	0	0	0	0	516
EIV-5	20691 0	20273 98	264	2	0	1	0	0	0	0	0	0	504
BIV-8	20542 8	20272 72	275	1	1	0	0	0	0	0	0	0	502
DIV-1	20661 9	20273 42	262	1	1	1	0	0	0	0	0	0	501
DII-8	20684 6	20262 82	241	0	2	0	0	0	0	0	0	0	498
EI-4	20721 2	20256 86	243	3	0	1	0	0	0	0	0	0	473
AIII-9	20514 1	20267 23	227	1	2	1	0	0	0	0	0	0	468
EIII-4	20709 3	20269 26	258	1	0	1	0	0	0	0	0	0	448
DII-5	20663 6	20262 95	257	1	0	3	0	0	0	0	0	0	440
DII-3	20649 0	20264 71	266	1	0	0	0	0	0	0	0	0	420
FI-10	20756 5	20257 85		1	0	2	0	0	0	0	0	0	418
FIII-15	20758 3	20266 63	255	1	1	0	0	0	0	0	0	0	403
DI-11	20658 5	20261 42	223	1	0	0	0	0	0	0	0	0	400
EIV-3	20733 9	20275 07	270	1	2	0	0	0	0	0	0	0	379
EIV-9	20713 6	20274 95	284	0	2	4	0	0	0	0	0	0	379
FIII-5	20775	20270	262	2	0	0	0	0	0	0	0	0	375

	2	76											
FV-4	20786 0	20277 55	311	1	0	4	0	0	0	0	0	0	375
CVI-9	20634 1	20285 56	214	1	0	5	0	0	0	0	0	0	374
DII-9	20643 3	20261 90	250	0	0	2	0	0	0	0	0	0	369
DVI-4	20661 5	20285 58	330	1	0	5	0	0	0	0	0	0	367
DII-4	20679 8	20263 75	254	0	2	3	0	0	0	0	0	0	362
EI-14	20696 6	20260 42	230	0	0	1	0	0	0	0	0	0	338
EI-1	20730 9	20258 64	235	1	0	2	0	0	0	0	0	0	332
FII-2	20773 1	20266 47	239	1	0	5	0	0	0	0	0	0	331
EIV-10	20720 5	20276 38	288	1	0	2	0	0	0	0	0	0	331
FI-12	20751 0	20256 60	246	2	0	1	0	0	0	0	0	0	330
FII-7	20778 3	20264 06	244	1	0	1	0	0	0	0	0	0	330
EIV-1	20708 4	20271 66	358	0	2	0	0	0	0	0	0	0	321
AI-4	20529 0	20259 22	207	1	0	0	0	0	0	0	0	0	300
EIV-7	20723 7	20271 79	242	1	0	5	0	0	0	0	0	0	292
DVI-9	20675 6	20282 29	279	0	0	4	0	0	0	0	0	0	291
FI-4	20773 6	20259 07	261	1	0	3	0	0	0	0	0	0	289
FIV-2	20766 1	20271 61	262	1	0	3	0	0	0	0	0	0	287
EII-2	20702 5	20265 05	239	0	0	1	0	0	0	0	0	0	281
EI-20	20689 6	20258 70	213	0	0	3	0	0	0	0	0	0	280
DVI-10	20677 5	20282 14	273	0	0	1	0	0	0	0	0	0	275
EVI-2	20700 7	20286 49	276	1	0	4	0	0	0	0	0	0	261
BVI-3	20559 1	20284 95	252	1	0	2	0	0	0	0	0	0	258
CV-1	20625 4	20280 45	302	1	0	1	0	0	0	0	0	0	253
DI-1	20643 7	20260 53	265	0	1	1	0	0	0	0	0	0	249
EII-6	20694	20262	262	1	0	2	0	0	0	0	0	0	242

	5	12											
EI-8	20725 5	20260 06	252	1	0	1	0	0	0	0	0	1	241
BIII-2	20564 1	20268 37	237	0	1	0	0	0	0	0	0	0	240
DI-10	20673 7	20261 47	249	0	0	0	0	0	0	0	0	1	240
EIV-13	20699 1	20276 54		1	1	0	0	0	0	0	0	0	237
AII-5	20495 3	20263 45	205	1	0	0	0	0	0	0	0	0	225
EIII-8	20691 0	20267 24	252	1	0	0	0	0	0	0	0	0	225
CV-5	20610 2	20279 63	284	1	0	0	0	0	0	0	0	0	225
AI-3	20507 9	20258 28	237	1	0	3	0	0	0	0	0	0	219
FI-1	20768 8	20260 38	255	1	0	1	0	0	0	0	0	0	219
DVI-5	20655 9	20284 95	286	1	0	1	0	0	0	0	0	0	214
FVI-6	20769 4	20283 46	257	0	0	28	0	0	0	0	0	0	213
EI-10	20723 7	20258 83	244	1	0	1	0	0	0	0	0	1	208
EI-15	20705 1	20260 02	235	1	2	0	0	0	0	0	0	0	202
FIII-2	20742 6	20271 07		0	0	3	0	0	0	0	0	0	200
EV-1	20696 9	20278 66	261	1	0	1	0	0	0	0	0	0	199
EIV-12	20698 6	20275 15	273	0	1	0	0	0	0	0	0	1	194
FV-5	20777 6	20276 85	302	4	7	10	0	0	0	0	0	0	183
CIV-1	20588 9	20272 25	273	1	0	2	0	0	0	0	0	0	179
DII-6	20639 9	20262 95	251	1	0	2	0	0	0	0	0	0	178
AIII-8	20514 2	20267 25	227	1	0	1	0	0	0	0	0	0	177
BVI-8	20564 2	20281 73	275	0	0	2	0	0	0	0	0	0	170
EV-7	20712 8	20278 76	291	1	0	0	0	0	0	0	0	0	169
DVI-8	20639 2	20285 69	271	1	0	0	0	0	0	0	0	0	169
EI-2	20723 1	20259 32	250	1	0	1	0	0	0	0	0	0	166
DI-9	20661	20257	254	0	0	2	0	0	0	0	0	0	160

	7	83											
AV-10	20507 1	20279 37	217	1	1	1	0	0	0	0	0	0	159
FII-4	20740 1	20265 47	258	1	0	2	0	0	0	0	0	0	153
AIII-2	20535 0	20267 35	199	0	1	0	0	0	0	0	0	0	150
FI-6	20740 0	20258 54	270	0	0	3	0	0	0	0	0	0	147
EV-4	20727 5	20279 90	277	0	0	4	0	0	0	0	0	0	143
CII-3	20622 9	20262 86	244	0	0	1	0	0	0	0	0	0	135
FIV-3	20757 8	20275 13	295	1	0	1	0	0	0	0	0	0	129
CI-2	20628 9	20258 71	245	1	0	2	0	0	0	0	0	1	114
CI-1	20593 9	20261 39	228	1	0	2	0	0	0	0	0	0	111
EVI-3	20693 7	20284 58	266	0	0	3	0	0	0	0	0	0	108
DI-6	20666 3	20259 42	256	0	0	3	0	0	0	0	0	0	96
EIII-9	20697 4	20267 28	253	0	0	1	0	0	0	0	0	0	96
EVI-4	20691 0	20282 82	262	0	0	3	0	0	0	0	0	0	95
FII-6	20776 0	20264 16	253	0	0	1	0	0	0	0	0	0	90
DIV-3	20643 2	20271 89	256	1	0	0	0	0	0	0	0	0	80
BIV-4	20575 6	20273 20	290	1	0	1	0	0	0	0	0	0	76
EI-9	20727 6	20259 70	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
CIII-1	20604 4	20269 67	250	0	0	3	0	0	0	0	0	0	74
AV-3	20507 9	20280 15	220	0	0	4	0	0	0	0	0	1	61
FVI-2	20774 5	20283 27	277	0	0	2	0	0	0	0	0	0	61
FIII-3	20749 8	20271 07		0	0	1	0	0	0	0	0	0	60
AV-2	20511 6	20279 86	199	0	0	1	0	0	0	0	0	0	60
DVI-3	20667 5	20286 42	284	0	0	1	0	0	0	0	0	0	60
DI-2	20652 8	20259 93	247	0	0	1	0	0	0	0	0	0	60
DI-4	20648	20259	248	0	0	3	0	0	0	0	0	0	57

	2	21											
FIII-9	20777 4	20268 73	271	1	0	1	0	0	0	0	0	0	51
EI-11	20727 9	20259 49	265	1	0	2	0	0	0	0	0	0	48
FIV-9	20780 2	20276 48	286	0	0	1	0	0	0	0	0	0	48
EI-3	20723 2	20257 60	242	0	0	4	0	0	0	0	0	0	46
FIII-14	20738 4	20266 67	250	0	0	6	0	0	0	0	0	0	41
EI-12	20698 9	20258 08	237	0	0	2	0	0	0	0	0	0	39
DVI-7	20652 1	20285 51	286	1	0	0	0	0	0	0	0	0	38
DVI-6	20652 3	20285 38	286	0	0	5	0	0	0	0	0	0	38
AV-7	20516 7	20276 86	220	0	0	2	0	0	0	0	0	0	38
FVI-1	20785 7	20281 54	296	1	0	3	0	0	0	0	0	0	37
FIII-4	20761 7	20270 86	262	1	0	0	0	0	0	0	0	0	36
DI-8	20660 8	20258 68	240	0	1	1	0	0	0	0	0	0	34
EI-18	20702 6	20259 00	245	0	0	4	0	0	0	0	0	0	34
CV-2	20618 9	20280 18	298	0	0	3	0	0	0	0	0	0	34
FIII-10	20776 8	20268 88	270	0	0	2	0	0	0	0	0	0	34
FII-5	20738 9	20265 07	266	0	0	4	0	0	0	0	0	0	33
CII-1	20626 3	20262 10	253	1	0	1	0	0	0	0	0	0	30
EIV-8	20719 9	20273 89	241	0	0	4	0	0	0	0	0	0	30
EV-6	20696 7	20279 85	261	0	0	2	0	0	0	0	0	0	30
DIV-5	20676 0	20274 02	253	0	0	2	0	0	0	0	0	0	29
EVI-5	20691 0	20286 13	263	0	0	2	0	0	0	0	0	0	29
CVI-7	20629 9	20286 01	214	0	0	2	0	0	0	0	0	0	26
FIII-1	20738 8	20267 56	260	0	0	2	0	0	0	0	0	0	25
EV-8	20719 5	20279 25	291	0	0	2	0	0	0	0	0	1	25
FIV-6	20739	20274	266	0	0	2	0	0	0	0	0	0	24

	9	61											
CVI-8	20614 0	20286 47	307	0	0	1	0	0	0	0	0	0	24
EV-5	20732 1	20229 93	273	0	0	3	0	0	0	0	0	0	23
CVI-5	20614 2	20284 78	292	0	0	2	0	0	0	0	0	0	23
EII-3	20707 9	20264 53	266	0	0	4	0	0	0	0	0	0	22
EI-13	20700 7	20257 00	225	0	0	2	0	0	0	0	0	0	22
DII-7	20671 2	20262 95	260	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18
EIII-2	20693 6	20270 38	260	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
CII-2	20630 7	20264 97	261	0	0	9	0	0	0	0	0	0	16
DI-3	20647 1	20259 52	252	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16
DI-5	20656 7	20259 56	239	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16
FIII-8	20764 2	20269 05	247	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16
EI-7	20702 5	20256 54	247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
AIII-5	20528 5	20268 93	240	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16
EIV-11	20697 9	20274 70	263	0	0	3	0	0	0	0	0	0	14
EI-19	20700 2	20258 46	235	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14
FVI-4	20753 6	20286 57	254	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14
AV-1	20519 1	20280 27	222	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13.5
DVI-2	20666 3	20286 32	304	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
AIII-6	20531 9	20268 69	218	0	0	2	0	0	0	0	0	0	12
EIV-6	20719 7	20271 79	253	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12
DV-1	20683 6	20279 40	270	0	0	2	0	0	0	0	0	0	10
FIII-7	20741 1	20268 62	263	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
BV-2	20578 3	20281 00	302	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
FII-8	20739 0	20263 50	272	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9
FVI-3	20775	20284	259	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8

	0	23											
FIV-7	20781 4	20274 09	270	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
FVI-5	20759 3	20286 38	259	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6

BIBLIOGRAFÍA

Adams, Richard E. W. y Richard C. Jones

1981 Spatial Patterns and Regional Growth Among Classic Maya Cities. *American Antiquity* 46:301-322.

Anaya Hernández, Armando

1994 La noción de Casa de Claude Levi-Strauss como modelo explicativo del sistema de parentesco durante el periodo Clásico Maya. Tesis de Licenciatura en arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Anaya Hernández, Armando y William J. Folan

2006 “Calakmul, Campeche, México y su Estado Regional: Una Interpretación Etnográfica”. *Memorias del Homenaje de Alba Guadalupe Mastache*. Colección Científica, INAH.

Domínguez Carrasco, Ma. del Rosario

2007 *Fuentes, producción y consumo de cerámica en el Estado de Calakmul, Campeche. Un enfoque sociopolítico*. Universidad Autónoma de Campeche. En prensa.

Domínguez, Ma. del Rosario, Manuel E. Espinosa, William J. Folan, Ventura Rodríguez

2003 La producción cerámica en el área maya: Propuestas de producción y especialización en el Estado Regional de Calakmul, Campeche. *Los Investigadores de la Cultura Maya II*, Tomo I:105-115.

Flannery, Kent V.

1972 The Cultural Evolution of Civilizations. En *Annual Review of Ecology and Systematics*. Palo Alto, California: Annual Review Inc. (3):399-426.

Folan, William J.

1972 Un botellón monopodio del centro de Yucatán, México. *Estudios de Cultura Maya*, Vol. VIII: 67-75, México.

2004 El Sitio Arqueológico de Oxpemul, Campeche. *Gaceta de la UAC*. Órgano oficial de difusión de la Universidad Autónoma de Campeche, Campeche. Diciembre del 2004. Año XCV. Numero 80: 31-33.

Folan, William J., Luis F. Álvarez Aguilar y Ma. del Rosario Domínguez Carrasco

1995 Calakmul, Campeche. Un acercamiento a la reconstrucción arquitectónica de la Gran Plaza y sus alrededores. *Belizean Archaeology*. Aceptado para

publicación.

Folan, William J., María del Rosario Domínguez Carrasco, Joel D. Gunn, Armando Anaya Hernández y Joel D. Gunn

2008 Calakmul, Campeche, Mexico: Development and Decline in the Northern Peten: 1000 B.C. to A.D. 1600. *Hierarchy and Power in the History of Civilizations. Ancient and Medieval Cultures*. Leonid E. Grinin, Dmitri D. Beliaev, Andrey V. Korotayev, Editores. Russian Academy of Sciences, Russian State University for the Humanities. Moscow, Kom Knig, Rusia, pp. 163-188.

Folan, William J., Raymundo González H., Abel Morales L., Hubert Robichaux, Candace Pruett, María del Rosario Domínguez C. y Joel D. Gunn

2006 "The Regional State of Calakmul, Campeche, México: Recent discoveries". 52° Congreso Internacional de Americanistas. Sevilla, España. En prensa.

Folan, William J., Joel D. Gunn y Ma. Del Rosario Domínguez Carrasco

2001 "Triadic Temples, Central Plazas and Dynastic Palaces: A Diachronic Analysis of the Royal Court Complex, Calakmul, Campeche, Mexico". *Royal Courts of the Ancient Maya*: 223-265. Takeshi Inomata y Stephen Houston Editors, Boulder, Colorado. Westview Press.

Folan, William J., Abel Morales López, Raymundo González Heredia, Lynda Florey Folan, María del Rosario Domínguez Carrasco

2001 Reconocimiento de los sitios arqueológicos de Oxpemul, El Laberinto, Pared de los Reyes, San Felipe, Flor de Cacao y Uxul en el Petén campechano. En *Los Investigadores de la Cultura Maya* 9, Tomo II: 476-486. Campeche, Universidad Autónoma de Campeche.

Folan, William J., Abel Morales López, Raymundo González Heredia, María del Rosario Domínguez Carrasco y Armando Anaya Hernández

2007 "Calakmul, Campeche: El Desarrollo de la Estructura II Desde el Clásico Temprano Hasta Sus Últimos Días Durante el Clásico Terminal." Ponencia leída en el XVI Encuentro Internacional "Los Investigadores de la Cultura Maya". Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, Campeche Difusión Cultural. *Los Investigadores de la Cultura Maya* No. 15, Vol. I: 137-154. Campeche. Universidad Autónoma de Campeche.

García Campillo, José M.

1998 Datos Epigráficos Para la Historia de Jaina Durante el Periodo Clásico. En *Los Investigadores de la Cultura Maya*, Núm. 6, Tomo I: 46-62. Campeche, Universidad Autónoma de Campeche, SECUD.

Grübe, Nikolai

2005 Toponyms, Emblem Glyphs, and the Political Geography of Southern Campeche. *Anthropological Notebooks XI*: 89-102. *Slovene Anthropological Society*.

Gunn, Joel D. y William J. Folan

1999 Clima Actual. En: *Naturaleza y Cultura en Calakmul, Campeche*: 19-31.

- Coordinadores W. J. Folan, M. C. Sánchez González y J. M. García Ortega. Campeche. Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Invest. Históricas y Sociales, S.E.P., PROADU.
- 2000 Three Rivers: Subregional Variations in Earth System Impacts in the Southwestern Maya Lowlands (Candelaria, Usumacinta, and Champotón Watersheds). *The Way the Wind Blows: Climate, History and Human Action*: 223-271. Roderick J. McIntosh, Joseph A. Tainter, Susan Keech McIntosh, Eds. New York, Columbia University.
- Mesoamerica Prehispanica: Una nueva perspectiva global. *Los Investigadores de la Cultura Maya*, vol. 10:28-37. Universidad Autónoma de Campeche, SECUD.
- 2002
- Harrison P. D. y B. L. Turner, editors
1978 Prehispanic Maya Agriculture. Albuquerque. University of New Mexico Press.
- Josserand, J. Kathryn
2007 Literatura e Historia en los Textos Jeroglíficos Clásicos. "Los Investigadores de la Cultura Maya". Ponencia leída en el Cuarto Encuentro de los Investigadores de la Cultura Maya. Universidad Autónoma de Campeche en 1995. *Gaceta de la UAC*, Año XVII, Núm. 93:39-46.
- Marcus, Joyce
1973 Territorial organization of the Lowland Classic Maya. En *Science*: 180:911-916.
- 2004 Calakmul y su papel en el origen del estado maya. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 12: Tomo I: 15-31.
- 2006 *Calakmul su Origen del Estado Maya*. Los Investigadores de la Cultura Maya 12, Tomo I: 14-31. *Campeche, Universidad Autónoma de Campeche*.
- Martín, Simon
2005 Of Snakes and Bats, Shifting Identities at Calakmul. *The PARI Journal* 6(2): 5-15.
- Morley, S. G. y R. Roys
s.f. Xiu probanzas and family records (Crónica de Oxkutzcab). Appendix A. Mani Land Treaty (1557). Appendix B. Family Studies in Yucatan XIX, XX Century names of Xiu descendants. Carnegie Institution, ms.
- Nondedeo, Philippe
2002 La Zona Río Bec Frente a las Influencias Peten del Sur del Estado de Campeche: Propuesta Para la Definición de una Zona Fronteriza. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 10, Tomo I:42-53. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México.
- Peña Castillo, Agustín
1986 Hormiguero y Dos Aguadas, Análisis comparativo de dos sitios en el sur de Campeche. Tesis de Licenciatura, ENAH, México, 176 páginas.
- Robichaux, Hubert R. y Candace Pruett

- 2005 Las Inscripciones de Oxpemul. "Los Investigadores de la Cultura Maya 13" Tomo I: 29-44. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.
- Ruppert, Karl, y John H. Denison Jr.
1943 *Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo and Petén*. Carnegie Institution of Washington Publication 543, Washington.
- Siemens A. H. y D. E. Puleston
1972 Ridged Fields and Associated Features in Southern Campeche: New Perspectives on the Lowland Maya. *American Antiquity* 37:228-239.
- Sprajc, Ivan, William J. Folan y Raymundo González Heredia
2005 Las Ruinas de Oxpemul, Campeche: Su Redescubrimiento Después de 70 Años en el olvido (1934-2004). *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13, Tomo I:20-28. Universidad Autónoma de Campeche.
- 2008 Reconocimiento arqueológico en el sureste del Estado de Campeche, México: 1996-2005. Paris Monographs in American Archaeology 19. BAR International Series 1742. Published by Archaeo press, Publisher of British Archaeological Reports, Gordon House, 276 Banbury Road, Oxford OX2 7ED, England.
- Suárez Aguilar, Vicente, Albertina Ortega Palma, David Salazar Aguilar, Eydan Navaro Martínez
2007 Hallazgos Arqueológicos y Osteológicos a la vera de la Carretera Escarcega-Xpuhil, Campeche. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 15, Vol. I: 103-138.
- Tec Pool, Fátima Rosario
2007 Situación Actual de Algunas Cuevas: El Caso de Tres Comunidades en Yucatán. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 15, Vol. I: 233-242. Campeche, Universidad Autónoma de Campeche.
- Turner, Billie Lee, II
1990 Population Reconstruction for the Central Maya Lowlands: 1000 B.C. to A. D. 1500. In Patrick Culbert and Don S. Rice (eds.) *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands*, pp. 301-324., Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Vargas, Ernesto
1997 Uso y Manejo y Dominio de los Recursos Fluviales. El Caso del Río Candelaria. *Investigadores de la Cultura Maya* 5, Tomo I: 432-440.
- Voss, Alexander W. y Yazmin G. Lizarraga Pérez
2007 Campechthan, La Lengua de Campeche: Nuevas aportaciones. *Los Investigadores de la Cultura Maya*, Vol. 15, Tomo II: 519-534.



Fig.2

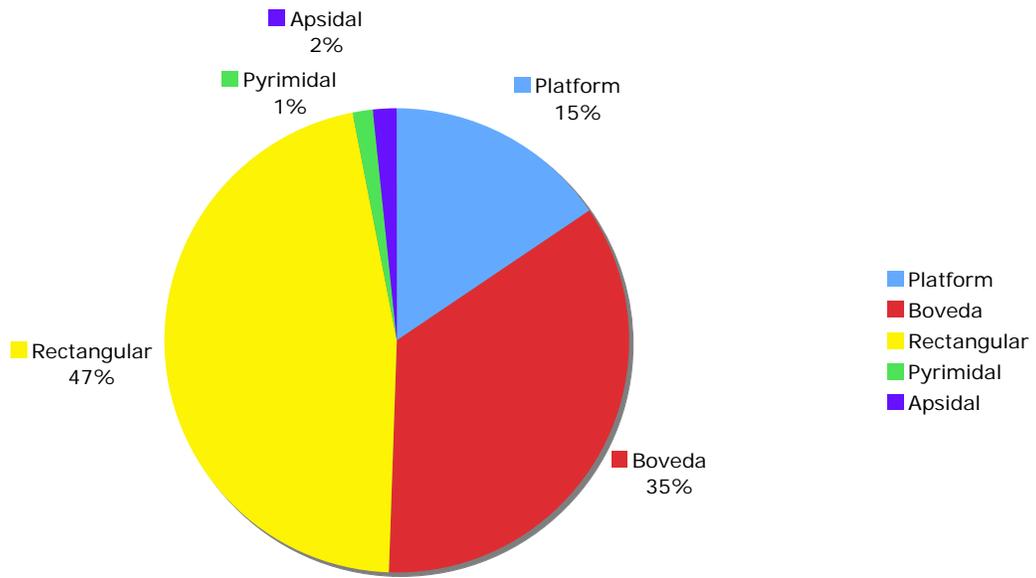


Fig.3



Fig. 4



Fig.5

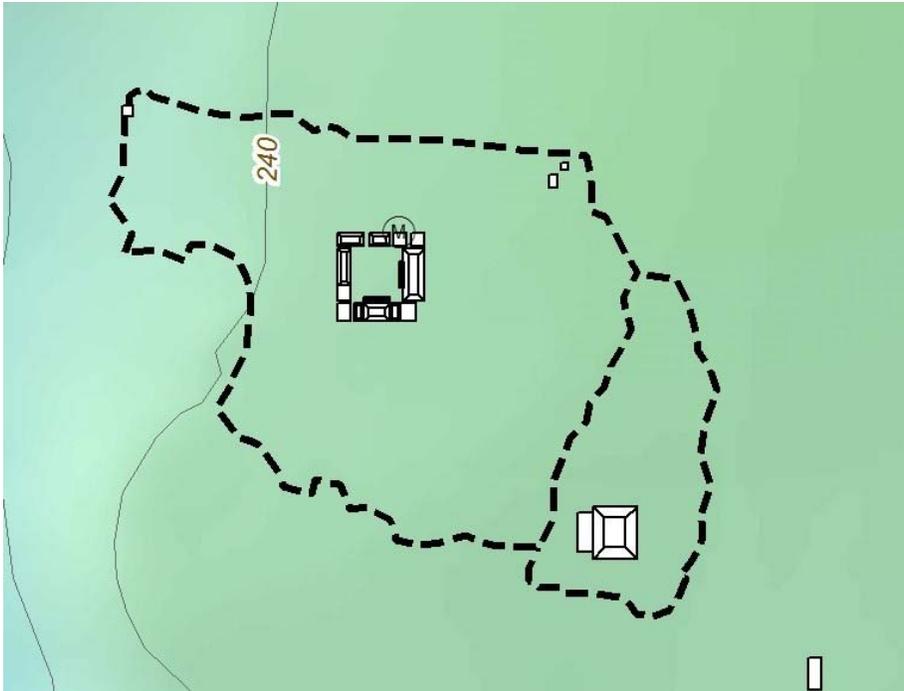


Fig. 6

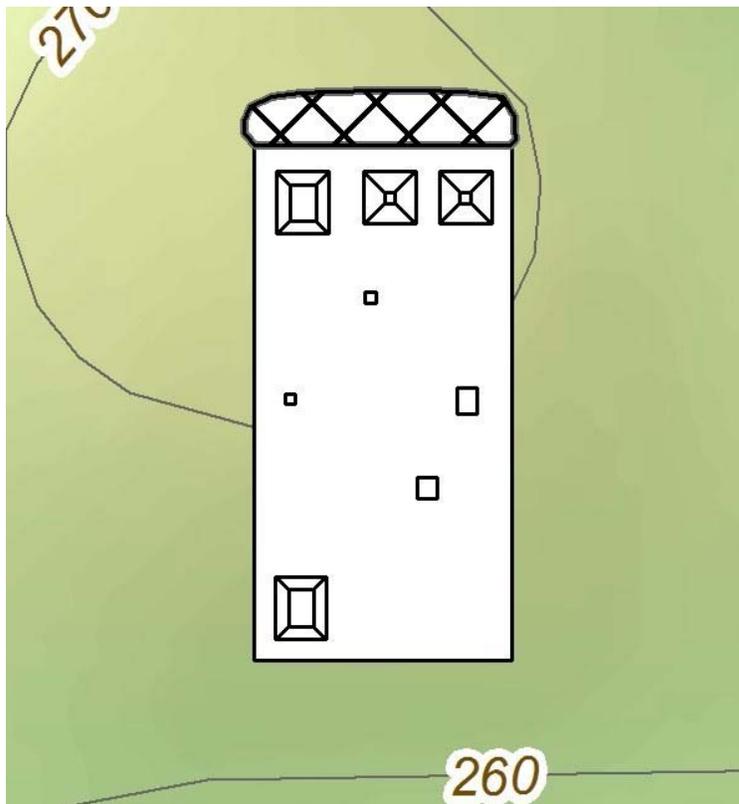


Fig.7

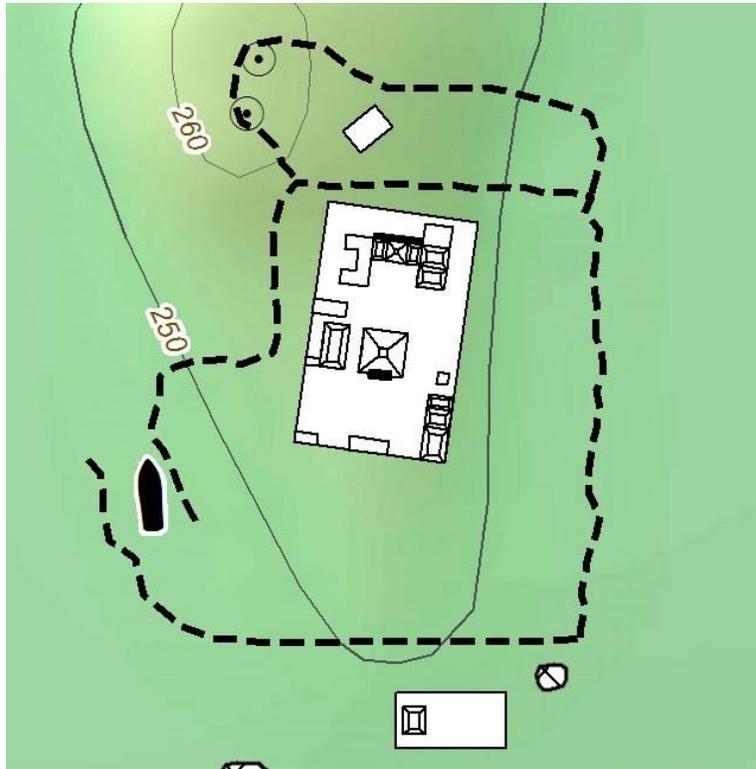


Fig.8

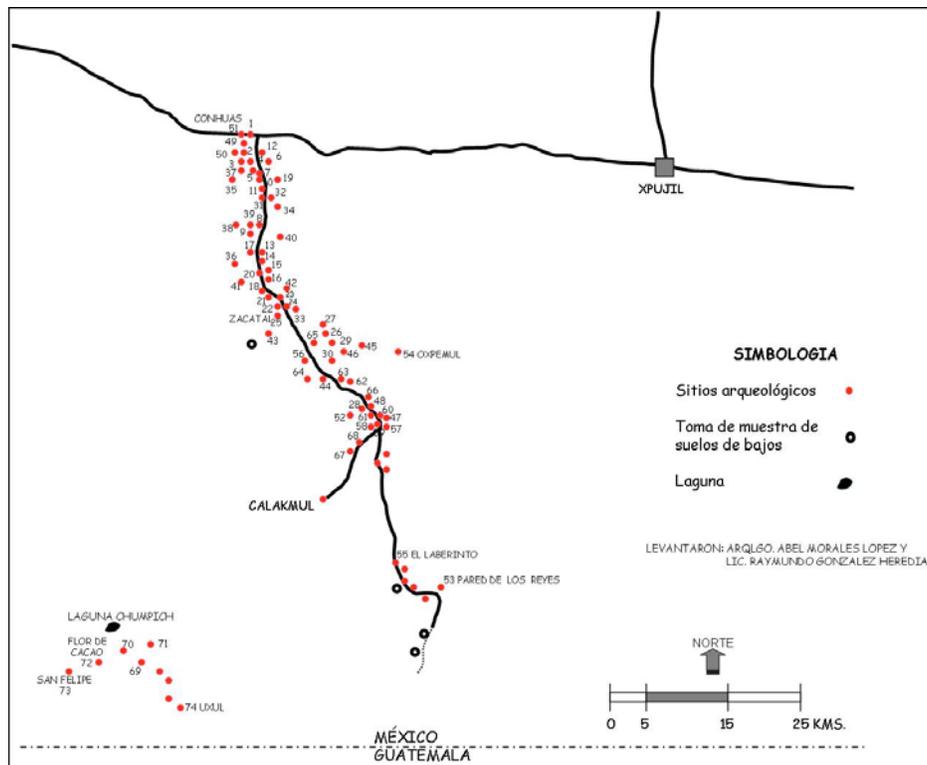


Fig.9

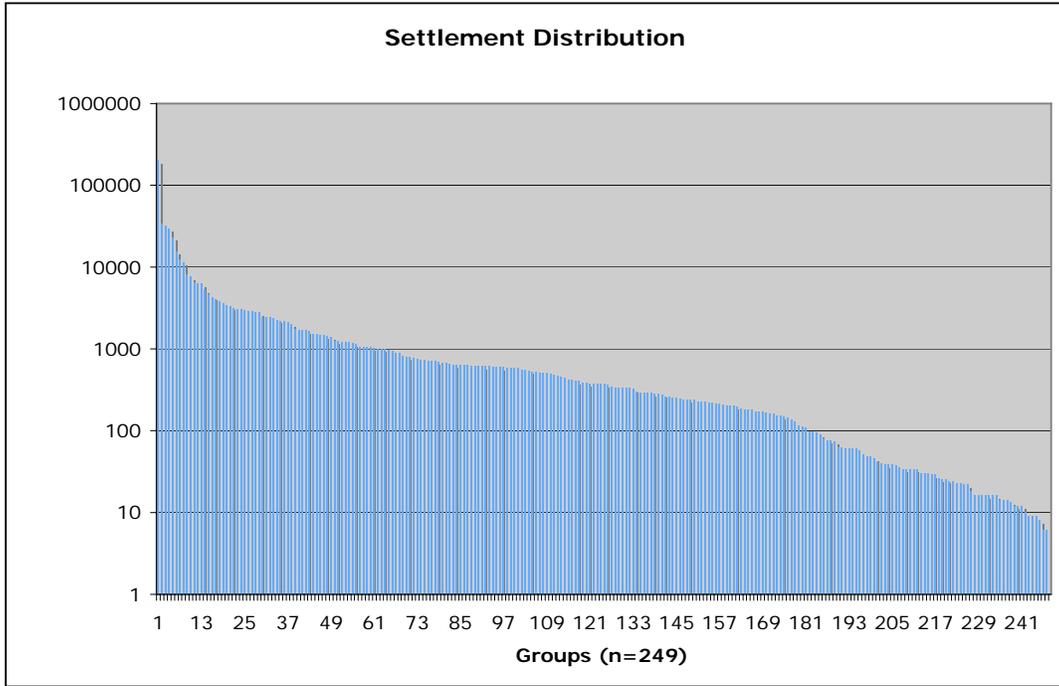


Fig. 10

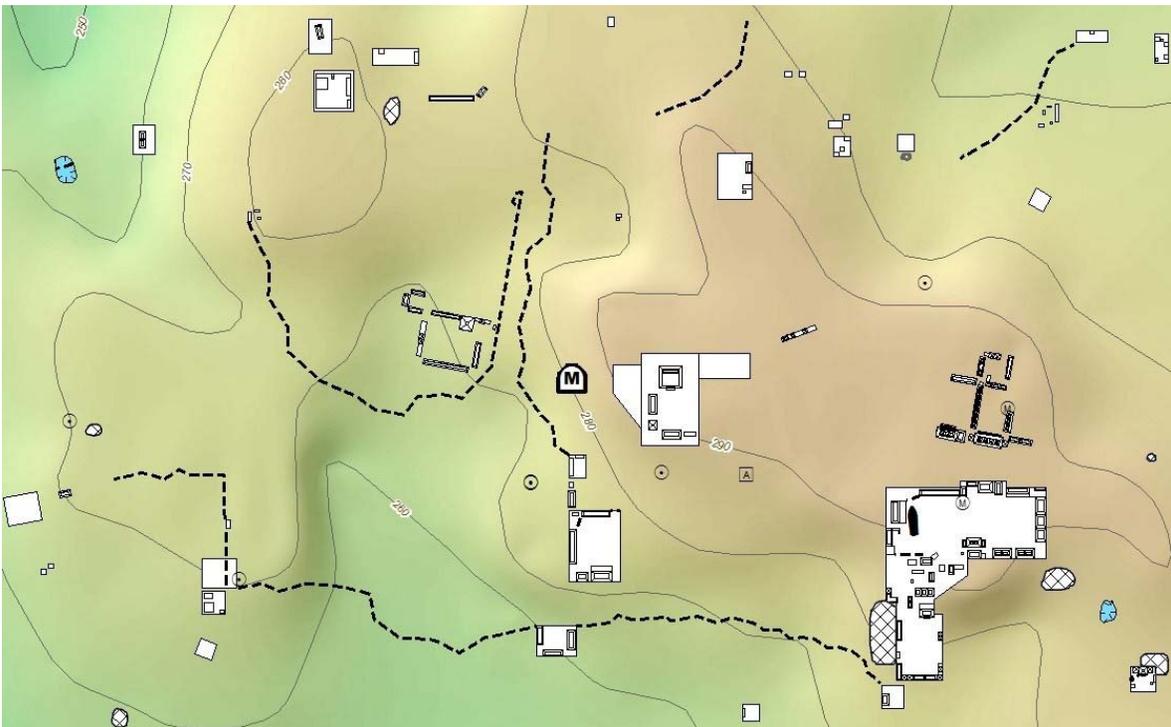


Fig.11

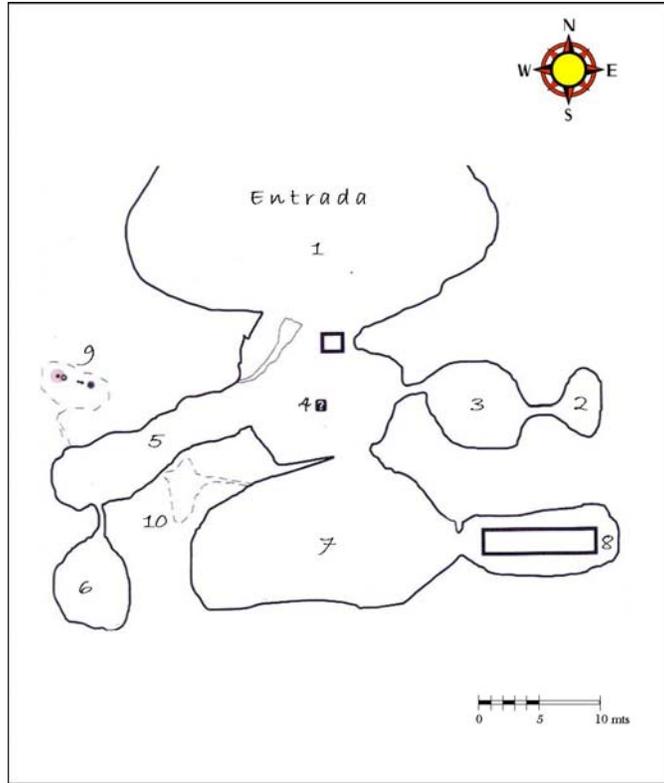


Fig. 12

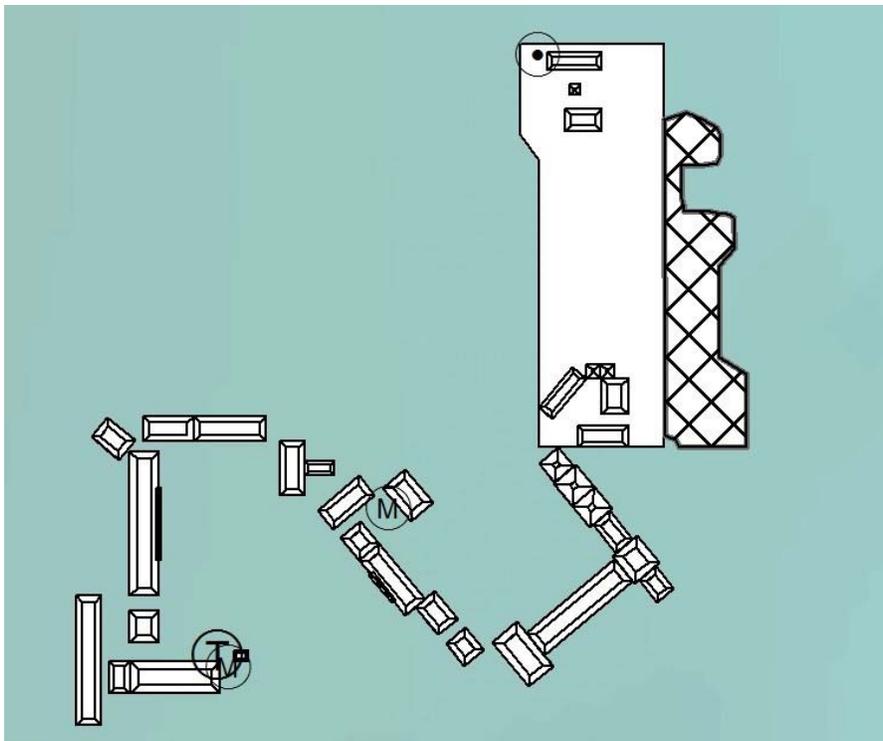


Fig.13

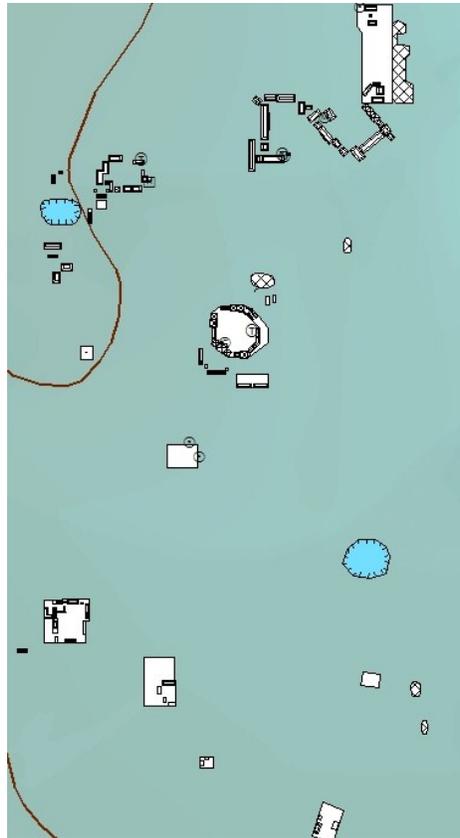


Fig.14

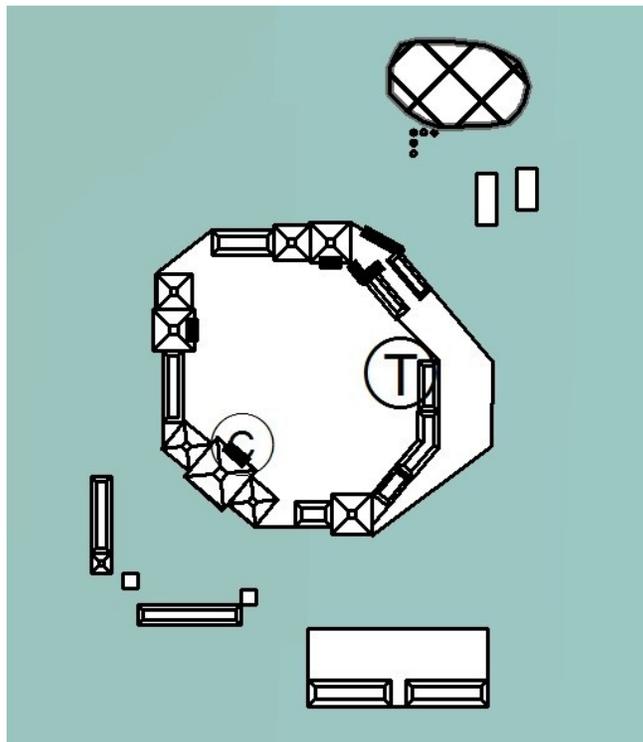


Fig.15

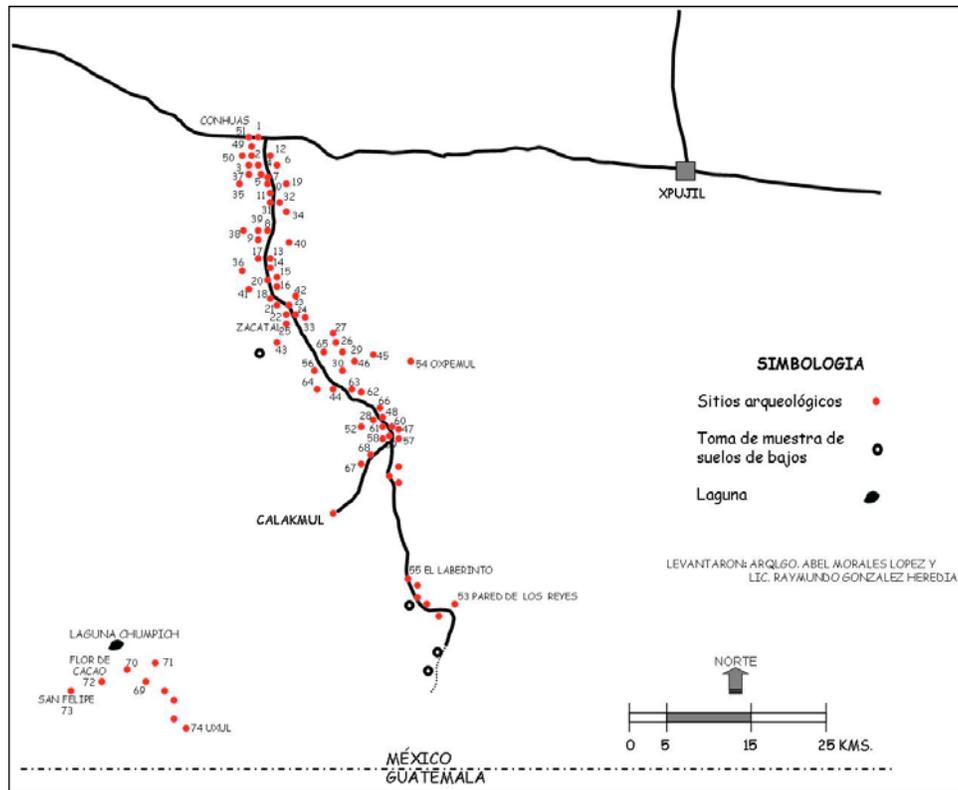


Fig.16

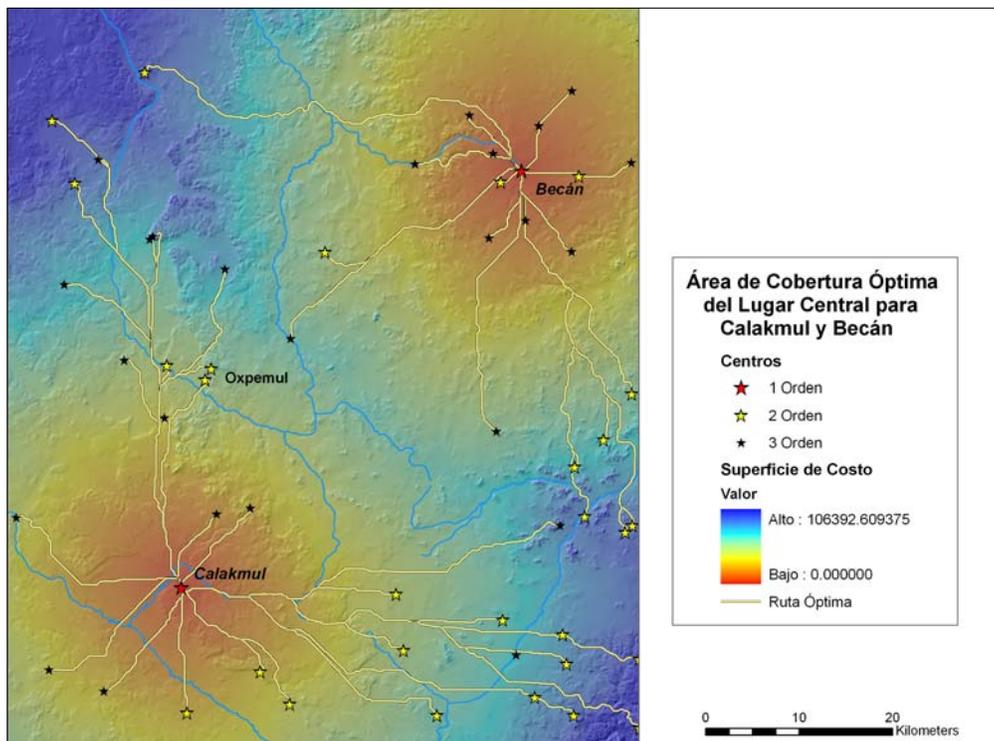


Fig. 17