

1. Levantamiento Topográfico en los Sitios Chinikihá, Chiapas y Boca Chinikihá, Tabasco (Enero - Marzo de 2010).

Javier López Mejía, Atasta Flores Esquivel y Arianna Campiani

Chinikihá

Introducción

En una oportunidad anterior (Flores *et. al.* 2009) se llevó a cabo un recuento de los antecedentes sobre los distintos mapeos realizados en el sitio arqueológico de Chinikihá, además de presentar un informe detallado del levantamiento topográfico y la planimetría de estructuras realizada dentro de los trabajos del *Proyecto Arqueológico Chiniquihá (PRACH)* durante el año de 2008 (Fig. 1).

En esta ocasión tenemos la oportunidad de presentar la continuación del trabajo topográfico y planimétrico realizado durante la segunda temporada de dicho proyecto.

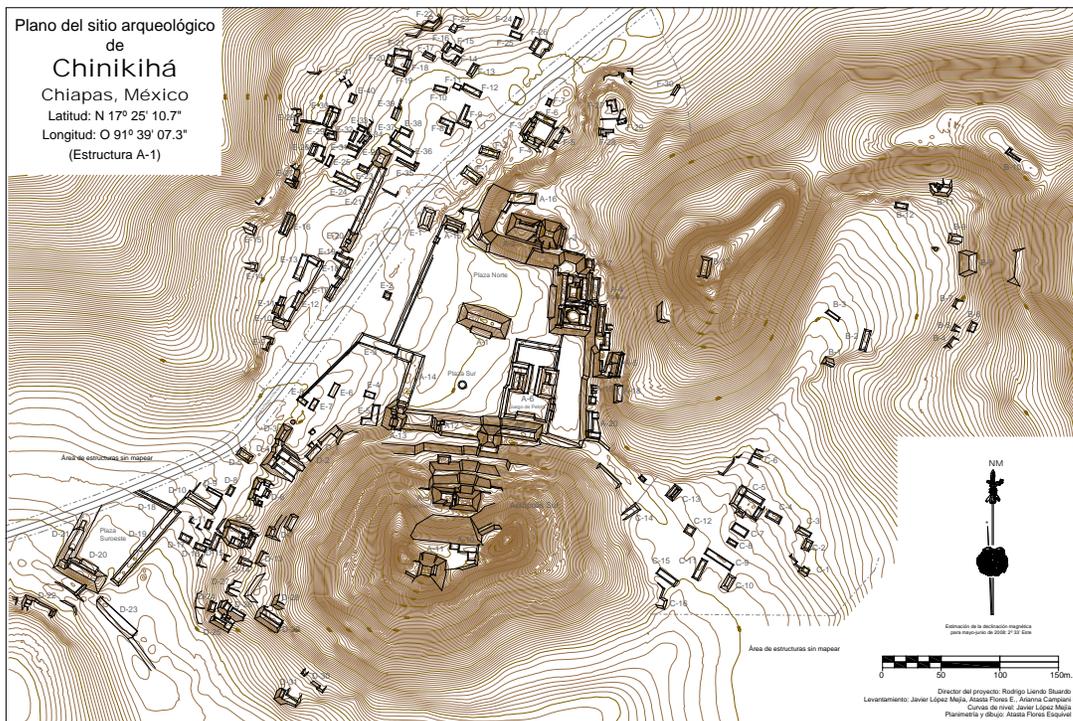


Fig. 1 Mapa topográfico y planimétrico de Chinikihá elaborado durante la temporada 2008.

Levantamiento 2010

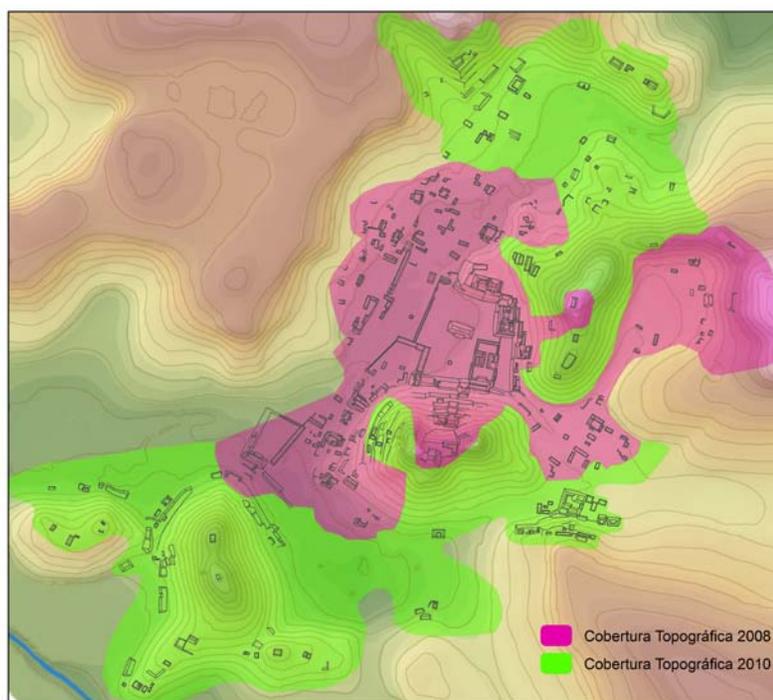
Durante los meses de enero a marzo de 2010 se llevó a cabo la segunda temporada del PRACH a cargo del Dr. Rodrigo Liendo Stuardo. En esta ocasión como parte de las actividades realizadas, se continuó con la cobertura topográfica y el registro planimétrico de las estructuras en distintos sectores del sitio arqueológico de Chinikihá, además de realizar exploraciones en lugares poco conocidos del sitio.

El trabajo topográfico fue realizado con una estación total (SOKKIA SET 630 RK) y dos prismas reflectantes -30, utilizando como red de apoyo tanto la estación A establecida en la poligonal realizada en 2005, además de algunas de las estaciones derivadas durante el levantamiento topográfico de 2008 (Flores *et. al.* 2009), las nuevas estaciones se ubicaron en base a la necesidad de cobertura y los detalles topográficos que se intentaban expresar. El norte de referencia tanto en campo como en la elaboración del plano fue el magnético, cuya declinación estimada (no calculada) para el día de inicio del levantamiento (Enero 21 2010) fue de 2° 18' Este, con una variación anual sugerida de 7' hacia el oeste (Ortiz 2010) (Fig. 2).

Tomando en cuenta como referencia el plano realizado en 2008, el levantamiento topográfico se extendió al grupo “F Norte”, algunos sectores del grupo “A Cívico Ceremonial” y el grupo “D Suroeste”, así como, el levantamiento de nuevas áreas al suroeste del grupo “D Suroeste” y el grupo “C sureste”, y al norte del grupo “B Anfiteatro”. En total durante la temporada de 2010 se realizó un área de cobertura aproximada de 41 hectáreas utilizando 86 estaciones y 13,103 puntos de control, poniendo énfasis en destacar los diferentes elementos arquitectónicos, que al final pueden contabilizarse en al menos 124 estructuras entre montículos, plataformas y terrazas (Fig. 3 Tabla 1).

Fig. 2 Mapa topográfico y planimetría incluyendo las temporadas 2008 y 2010. (Página siguiente)

Fig. 3 Coberturas topográficas de las temporadas 2008 y 2010.



CHINIKIHÁ

Proyecto Arqueológico Chinikihá



Declinación Magnética 2° 18'

Variación anual estimada 7'



Equidistancia entre curvas de nivel 5m

Estación A Datum NAD 27

Coordenadas geográficas
17° 25' 08" Latitud N
91° 38' 06" Longitud W

Coordenadas UTM
643190 Este
1926263 Norte

Coordenadas UTM Datum NAD 27

Esquina inferior izquierda
642434.5384 Este
1925644.9560 Norte

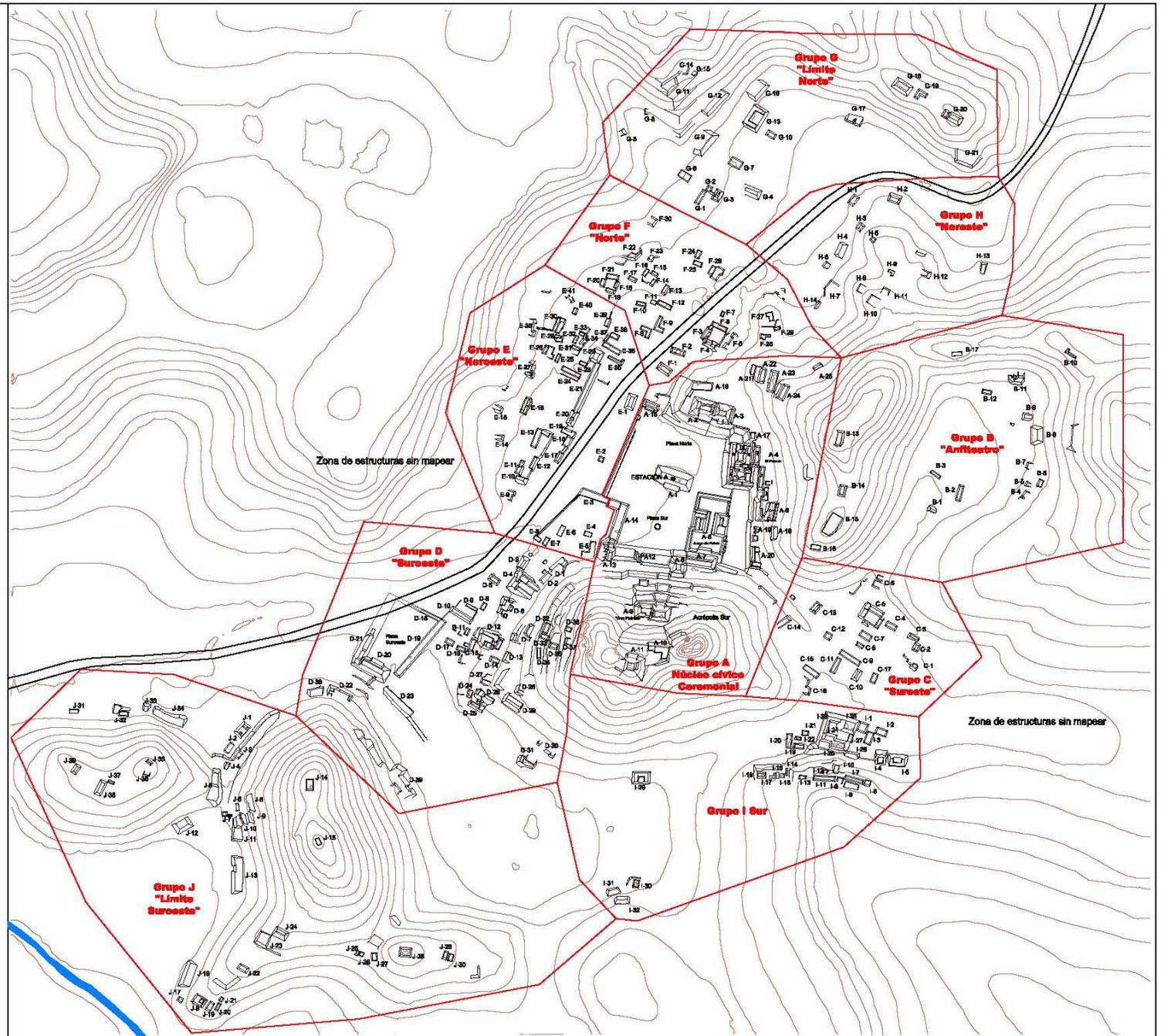
Director del PRACH:
Rodrigo Liendo Stuardo

Levantamiento:
Javier López M.
Atasta Flores E.
Ariana Campianni

Planimetría:
Atasta Flores Esquivel
Javier López Mejía

Interpolación:
Javier López Mejía

Abril 2010



Estación	X	Y	Z
70B	643094.526	1926370.783	192.296
71B	643241.502	1926520.163	196.396
72B	643284.113	1926606.195	198.284
73B	643369.336	1926671.290	193.825
74B	643451.653	1926729.476	225.911
75B	643512.162	1926683.138	224.912
76B	643440.508	1926600.507	201.453
77B	643440.129	1926541.496	214.143
78B	643402.455	1926499.702	213.648
79B	643289.382	1926506.441	194.880
80B	643226.239	1926439.316	195.784
81B	643273.809	1926295.801	202.261
82B	643212.337	1926739.635	230.118
83B	643308.303	1926714.104	199.269
84B	643186.063	1926633.723	206.551
85B	643069.147	1926149.832	207.993
86B	643026.003	1926027.475	201.307
87B	642839.137	1926074.029	188.198
88B	643047.501	1925907.465	183.033
89B	642887.179	1925743.769	220.303
90B	642909.022	1925950.807	183.377
91B	642718.684	1925740.553	208.432
92B	642702.196	1925724.788	207.882
93B	642671.926	1926004.118	185.827
94B	642705.966	1925917.427	206.665
95B	642597.575	1926040.508	184.993
96B	642513.265	1925954.790	218.251
97B	643287.235	1926212.974	201.701
98B	643325.875	1926126.629	199.888
99B	643315.191	1926209.238	217.061
100B	643346.898	1926207.189	231.777
101B	643355.108	1926216.399	239.085
102B	643368.435	1926233.138	242.228
103B	643390.010	1926262.410	238.787
104B	643343.905	1926245.675	229.162
105B	643401.023	1926033.972	200.155
106B	643404.105	1926007.237	200.400
107B	643389.694	1925998.460	204.035
108B	643377.756	1925991.198	201.531
109B	643367.128	1926010.319	202.649
110B	643381.778	1925980.307	205.506
111B	643426.845	1925976.593	202.857
112B	643355.251	1925974.282	203.964

Estación	X	Y	Z
113B	643345.020	1926015.435	198.337
114B	643331.781	1926021.883	199.011
115B	643316.520	1925995.039	197.467
116B	643319.798	1925966.815	201.195
117B	643278.344	1925987.368	196.410
118B	643270.944	1926003.754	198.807
119B	643438.409	1925959.532	207.824
120B	643423.925	1926000.288	201.159
121B	643293.757	1926036.742	213.093
122B	643264.801	1926052.152	218.575
124B	643193.289	1925987.552	201.295
126B	643141.527	1925975.559	201.723
127B	643130.804	1925910.429	187.109
128B	643131.093	1926025.892	229.067
129B	643128.928	1926035.505	232.876
130B	643303.952	1926141.009	200.735
131B	643271.744	1926135.465	213.637
132B	643043.842	1926116.042	206.735
133B	643068.438	1926090.508	218.403
134B	643262.051	1926424.123	201.972
135B	643282.231	1926414.257	212.543
136B	643292.115	1926402.172	218.004
137B	643306.377	1926399.616	220.519
138B	643314.605	1926379.299	224.571
139B	643337.749	1926388.461	224.571
140B	643165.805	1925939.230	190.193
141B	643140.825	1925825.522	188.839
142B	643377.098	1926372.842	239.999
143B	643351.921	1926406.361	220.171
144B	643356.223	1925954.973	214.223
145B	643376.795	1925953.272	215.618
146B	643328.050	1925948.542	214.030
147B	643387.797	1925937.498	217.873
148B	643305.576	1925944.787	210.351
149B	643282.509	1925942.768	207.242
150B	643401.485	1926365.060	256.388
151B	643408.261	1926376.997	255.810
152B	643437.043	1926396.896	250.281
153B	643464.972	1926416.439	232.053
154B	643486.797	1926431.225	241.267
155B	643517.555	1926431.276	242.349
156B	643539.082	1926435.612	240.256
157B	642644.567	1925725.269	192.143

Tabla 1 Listado de estaciones utilizadas durante la temporada 2010

Un aspecto importante del levantamiento en 2010 fue la aparente delimitación del sitio en sus extremos Norte, Sur y Oeste, ya que se pudieron determinar las características topográficas que de manera natural envuelven a Chinikihá. Al norte se puede apreciar un apéndice o espolón de la “serranía” que delimita al sitio en su parte Oeste, dicha elevación conforma de manera natural junto con los grupos “B Anfiteatro” “G” y “H” un paso restringido al sitio, incluso, parece que la densidad de estructuras asociadas al sitio más haya de este lugar disminuye. Al Sur y adyacente al “Grupo J” se puede observar la presencia de un afluente del río *Chiniquijá* (INEGI 1983) que por el momento, podría ser considerado como la frontera natural al Sur, a reserva de que haya una exploración más extensiva.

Definición de grupos arquitectónicos

Durante el levantamiento se comenzaron a explorar nuevos sectores de Chinikihá, en donde se pudieron ubicar y levantar distintas estructuras y accidentes topográficos, lo que derivó en una nueva imagen del sitio, modificando la definición de grupos propuesta en 2008.

La prioridad de cobertura topográfica durante 2008 incluía principalmente lo que se definió después como “Grupo A Núcleo Cívico Ceremonial”, además de los grupos circundantes, por lo que, muchos elementos arquitectónicos más alejados no fueron levantados en ese momento, aunado a esto, el cambio de paisaje entre temporadas mantuvo ocultos detalles que no fueron advertidos sino hasta los más recientes trabajos. De esta manera, en 2010 la prioridad fue continuar con el trabajo topográfico en sectores más alejados al centro cívico ceremonial, registrando estructuras que debido a su ubicación conforman nuevos grupos, además de detectar otras que habían sido excluidas y que ahora han sido levantadas y contabilizadas dentro de sus respectivos grupos (Tabla 2).

Grupo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total
No. de estructuras en 2008	29	13	19	31	41	30	0	0	0	0	181
No. de estructuras en 2010	5	4	1	8	0	1	21	13	32	39	124
Total	25	17	17	39	41	31	21	13	32	39	305

Tabla 2. Distribución de estructuras por Grupo en 2008 y 2010

Tomando en cuenta los criterios tomados en 2008 en cuanto la distribución espacial de la arquitectura, la complejidad topográfica e incluso cierta arbitrariedad, hasta que no se finalice con la totalidad del levantamiento, se han definido cuatro grupos nuevos (G, H, I, J) en los que se detectaron hasta el momento 105 elementos arquitectónicos, además de otros 19 elementos que se detectaron dentro de los grupos previamente establecidos. Por otro lado, cabe señalar que la nueva imagen del sitio propició un cambio en la nomenclatura de una de las estructuras, ya que se asociaba de manera más coherente a un grupo nuevo que se trabajó hasta esta última temporada, así, la plataforma marcada en 2008 como F-30 cambia su etiqueta de identificación a H-14 (Fig. 4).

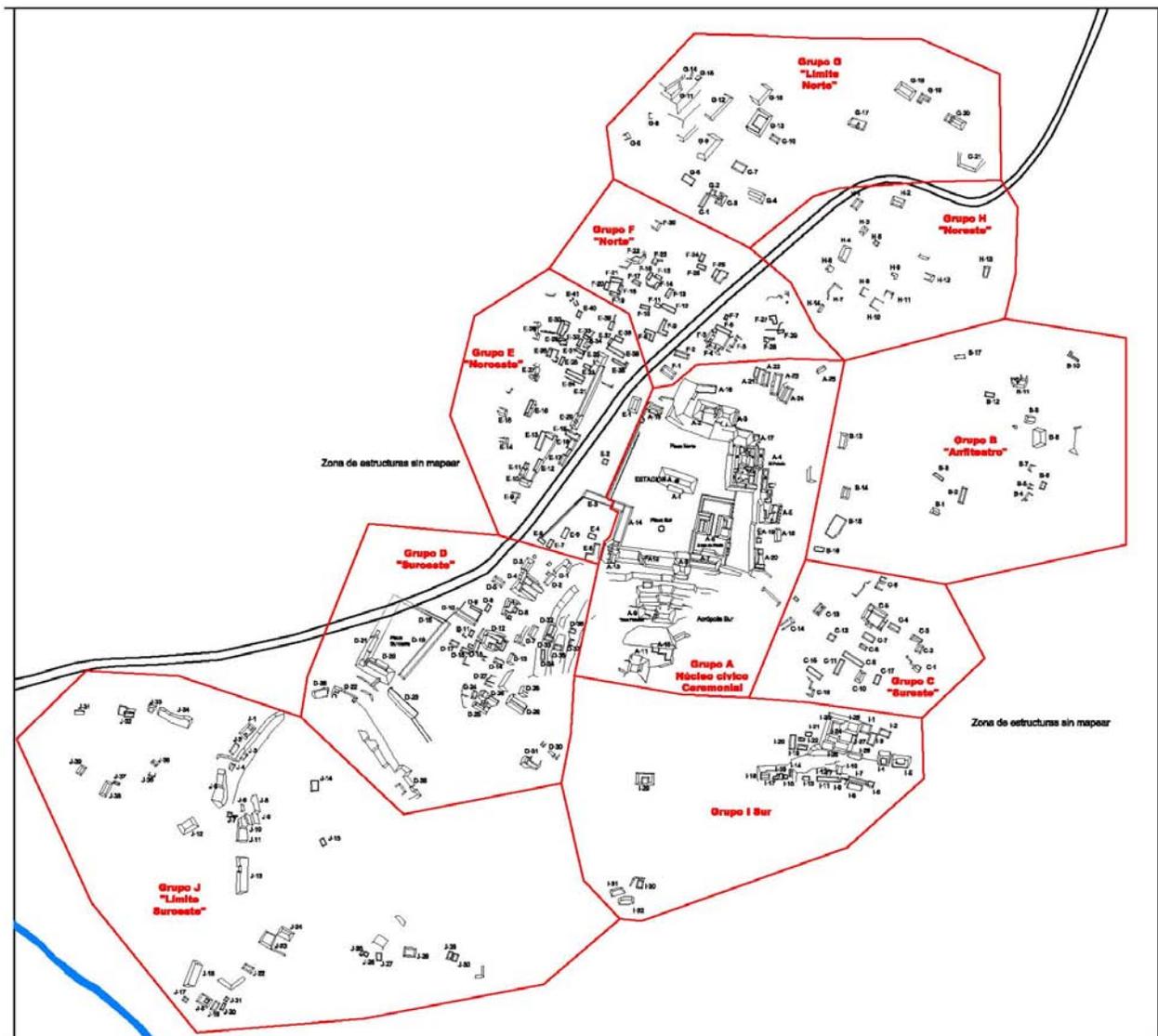


Fig. 4 Distribución de Grupos a partir de la cobertura topográfica 2010

Afectaciones sobre el sitio y saqueo

Al igual que en 2008 existe la misma preocupación con respecto a las afectaciones localizadas en los nuevos elementos arquitectónicos registrados, además de la reciente y constante transformación del paisaje por la mano del hombre.

La gran mayoría de las estructuras presentan invariablemente oquedades de saqueo como en el caso de la I-4, I-6, I-9, I-11, I-21 y J-3, o casos tan dramáticos en donde sólo han dejado testigos vagos de la forma original de la arquitectura como la I-1 e I-26, las cuales de acuerdo con la información local, se utilizaron en algún tiempo como banco de extracción de piedra para la construcción de puentes y la carretera que actualmente cruza el sitio, no obstante, en algunas estructuras (I-25, I-18) a pesar del saqueo, aún se presentan elementos arquitectónicos expuestos en “buen estado de conservación”.

La naturaleza también ha contribuido al deterioro de las estructuras, además de la presencia de raíces de árbol que colapsan muros y bóvedas, la gravedad juega un papel importante, como en el caso de la estructura I-12 la cual fue golpeada y arrasada en su sección oeste, por un gran roca deslavada del cerro que delimita a la estructura al sur.

Las actividades humanas de siembra y pastoreo, ya sea por necesidad o desconocimiento, han causado ciertos daños en la estabilidad de las estructuras, como se manifiesta en el “Grupo I” utilizado en años anteriores como parcela de cultivo, o los grupos “G” “H” y “J” en donde circula con libertad el ganado. Por otro lado, cabe mencionar que en la actualidad se extrae piedra de uno de los cerros que limita en el suroeste al “Grupo E”, y aunque no se afectado los vestigios prehispánicos (sin levantamiento topográfico) y al parecer es una extracción a menor escala sin el uso de maquinaria, es indudable que se está afectando la visual y el paisaje del sitio.

Proyecciones hacia una nueva temporada

Es indudable que resulta casi utópico pensar en la posibilidad de conocer con lujo de detalle un sitio arqueológico en su totalidad, más cuando existe un deterioro acelerado por distintas causas, no obstante, en Chinikihá a partir de los distintos levantamientos topográficos, se esta haciendo un esfuerzo importante por conocer y tener constancia del área original que ocupaba el sitio en la época prehispánica, además de registrar la mayor cantidad de elementos arquitectónicos en superficie de los cuales aún existe evidencia.

En este sentido y previendo la posibilidad de una futura temporada, existen distintas áreas dentro del sitio que aún deben ser exploradas y ser prioridad de una futura cobertura topográfica, como es el caso de la sección al Sur del “Grupo B Anfiteatro”, la parte Este adyacente al “Grupo C Sureste” y un segmento al Suroeste del “Grupo E Noroeste”; además de rescatar algunas de esas estructuras de las cuales se tiene conocimiento de su existencia pero que no pudieron ser levantadas, principalmente en el “Grupo I” y en el “Grupo J”.

Por otro lado, sería significativo para el *PRACH* reconocer todas las fronteras del sitio y ajustar la conformación de grupos arquitectónicos, sin bien se han sugerido poligonales para los grupos y hablado de elementos geomorfológicos que delimitan a Chinikihá, es muy factible que al realizar una nueva temporada surjan detalles hasta ahora desconocidos, que modifique muchos de los puntos de vista expresados en este informe.

Boca Chinikihá

Antecedentes

Dentro de las actividades realizadas por el *PRACH*, una de las más importantes ha sido el registro y descripción de sitios arqueológicos dentro de la región conocida como Valle de Lindavista, en la cual se han reconocido distintos lugares con presencia de vestigios arqueológicos en superficie, desde material cerámico y lítico disperso, hasta aquellos sitios en donde existe la evidencia de arquitectura. Uno de esos sitios es conocido con el nombre de Boca Chinikihá, localizado justo en la desembocadura del río *Chiniquija* hacia el río Usumacinta (Fig. 5).

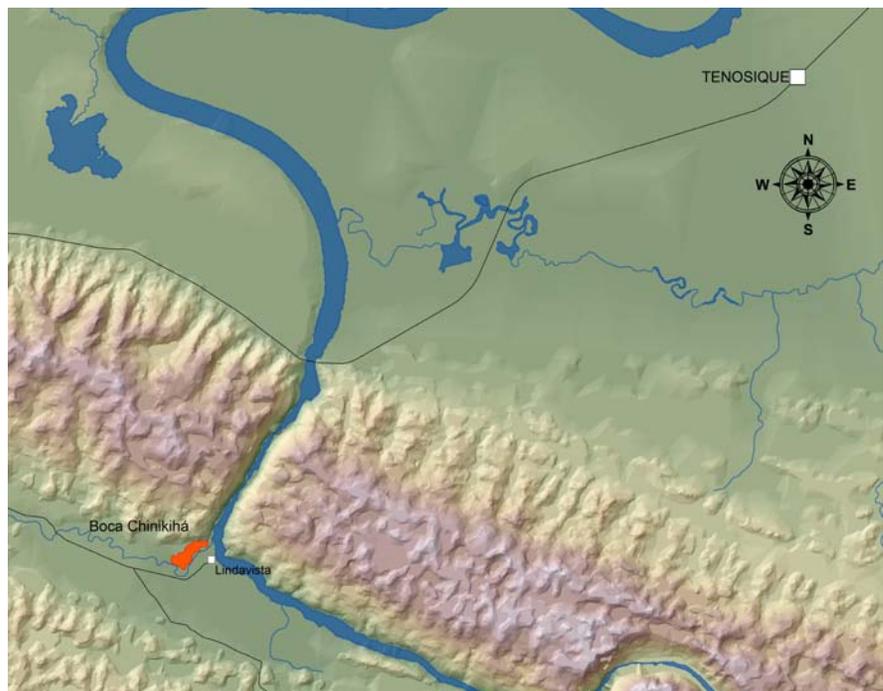


Fig. 5 Ubicación del sitio Boca Chinikihá

El lugar ha sido poco visitado por académicos y es poca la información detallada sobre el mismo, incluso el sitio aparece ubicado en mapas de distribución desde finales de los 60's con el nombre de Santa Margarita o Lindavista (Rands 1969, Anaya 2001, Anaya *et. al.* 2003, Anaya 2005), además de ser señalado como un lugar subsidiario al centro primario de Pomona (Anaya 2001), no obstante, son escasas las referencias sobre este lugar y casi nulos los planos realizados (Fig. 6 y 7).

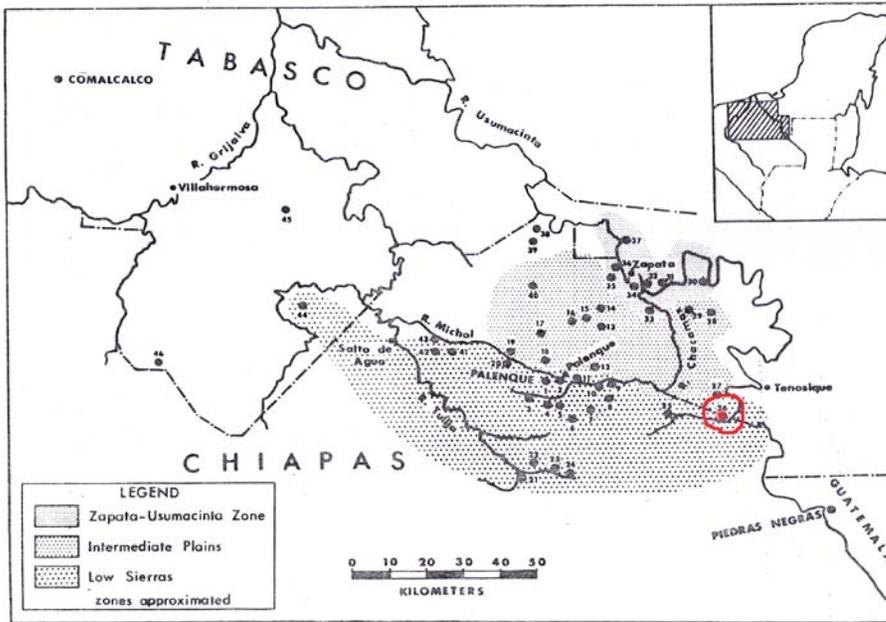
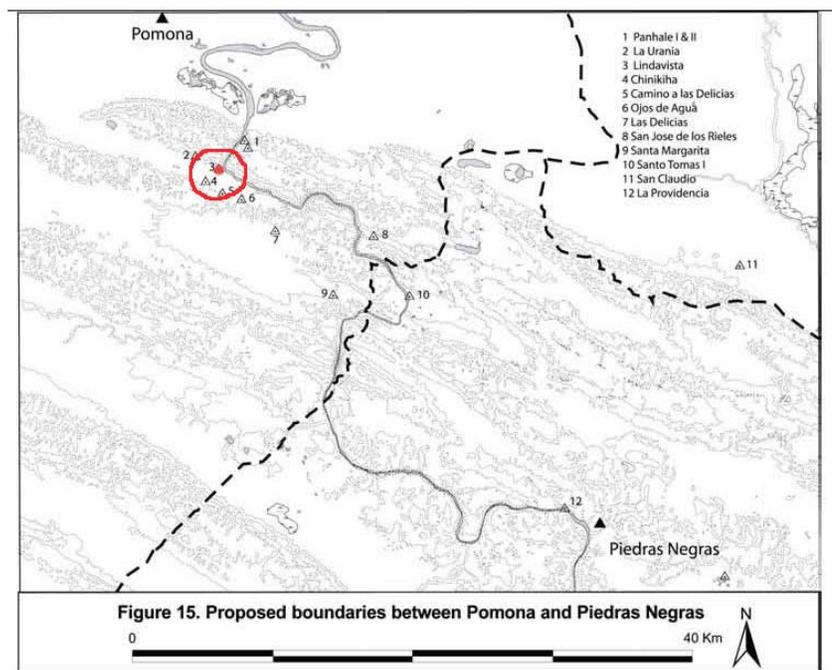


Fig. 6 Ubicación del sitio Santa Margarita según Rands 1969.

Fig. 7 Ubicación del sitio Lindavista según Anaya 2005, incluido dentro de las fronteras de dominio de Pomoná.



Uno de los mapas disponibles de Boca Chinikihá se puede apreciar en el documento referente a arqueología, generado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para la realización del Proyecto Hidroeléctrico Boca del Cerro; en dicho manuscrito, el sitio se presenta erróneamente con el nombre de Chinikihá y es considerado como del tipo Rango 1 de acuerdo con los parámetros y clasificación de los atlas arqueológicos de los estados de Tabasco y Yucatán, en dicha clasificación se destacan las características arquitectónicas complejas, la presencia de distintos tipos de material arqueológico y las dimensiones del lugar, además de definirlo como un centro de importancia macroregional. En el mapa presentado por la CFE, se pueden apreciar algunas cotas topográficas con un intervalo de 1m que expresan algunas de las estructuras arqueológicas, sin embargo, carece de detalle (Fig. 8).

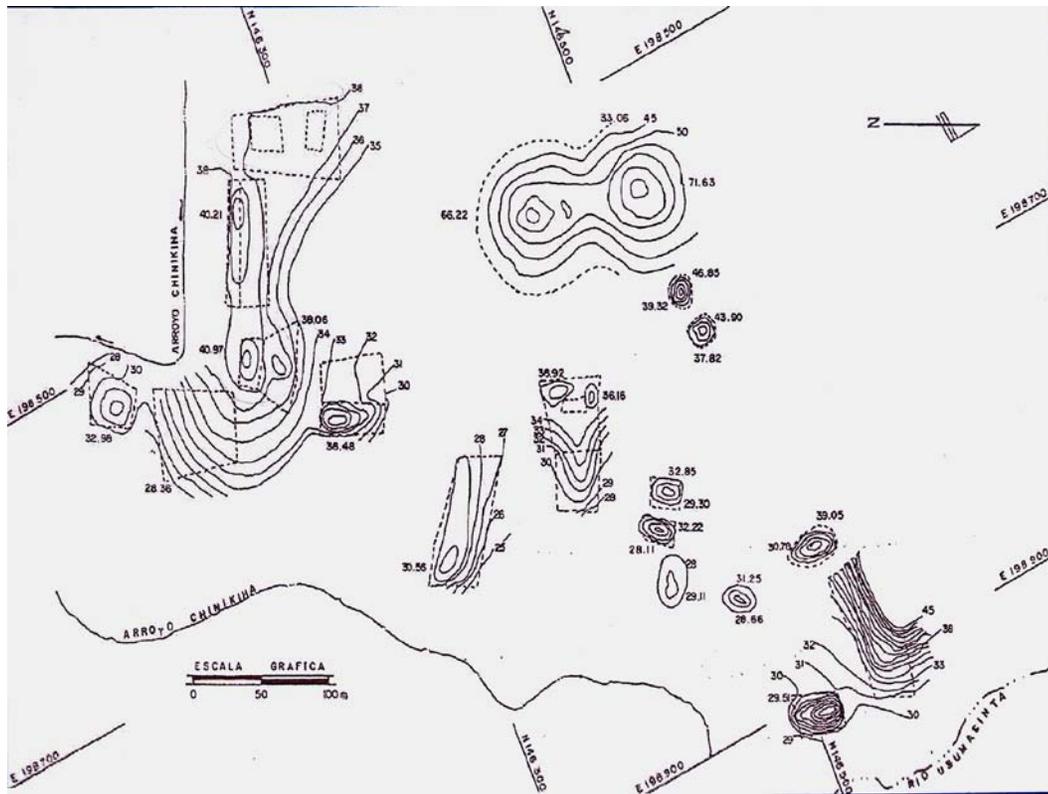


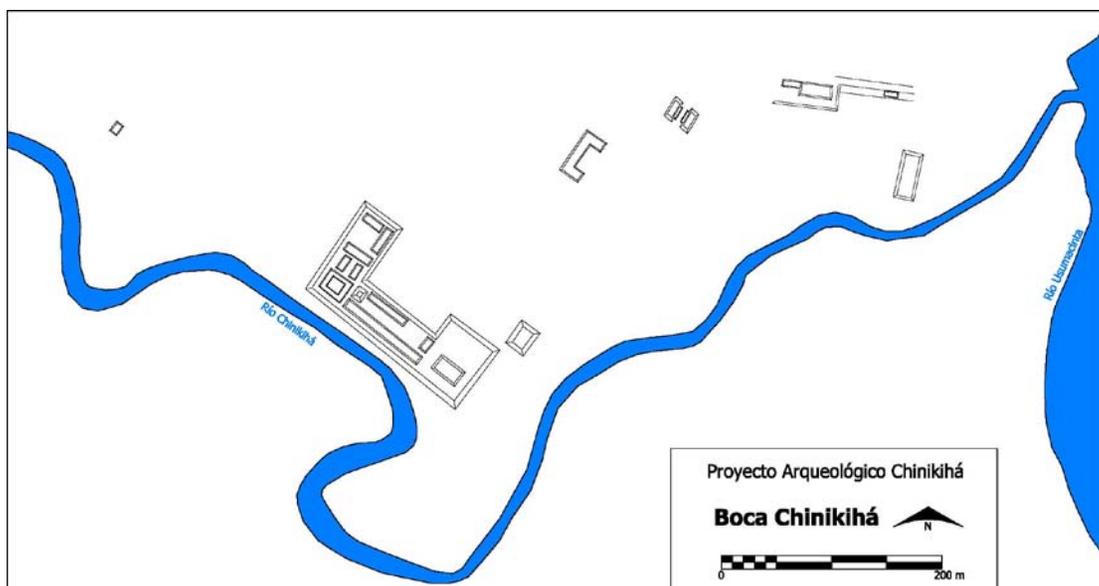
Fig. 8 Mapa presentado por la CFE dentro de su proyecto hidroeléctrico

En 2008 como parte de los trabajos realizados por el *PRACH*, se comenzó con el recorrido de superficie dentro del Valle de Lindavista, en el cual se visitó y registró el sitio con la clave interna del proyecto S2E12-550, mejor conocido después como Boca Chinikihá, nombre adoptado de la población cercana al mismo que sustenta el título de Lindavista (Boca de Chiniquija) (INEGI 1983). En aquella ocasión y debido a las condiciones y magnitud del sitio, sólo se realizó un croquis del juego de pelota, sin embargo, gracias a una foto aérea (Digital Globe 2008) se pudieron delinear algunas de las estructuras, obteniendo como resultado una buena aproximación de su distribución arquitectónica (Silva y Mirón 2009: 287) (Fig. 9 y 10).



Fig. 9 Foto de donde se realizó el croquis del Boca Chinikihá

Fig. 10 Croquis de Boca Chinikihá dibujado dentro del *PRACH*.



Levantamiento Topográfico

Durante la última semana del mes de enero de la temporada de campo 2010, el *PRACH* comenzó con el levantamiento topográfico del sitio arqueológico Boca Chinikihá, para dicho trabajo se utilizaron dos estaciones totales (SOKKIA SET 630 RK y PENTAX PCS-325) y tres prismas reflectantes -30.

Se decidió realizar una red de apoyo de distintas estaciones ubicadas a lo largo del sitio dependiendo de las características topográficas que querían ser expresadas. La red fue derivada a partir de las coordenadas UTM en el punto de origen (estación A), calculadas por un GPS GARMIN LEGEND. El norte de referencia tanto en campo como para la realización del plano fue el magnético, cuya declinación estimada (no calculada) para el día de inicio del levantamiento (Enero 27 de 2010) fue de $2^{\circ} 14'$ Este, con una variación anual estimada de $7'$ hacia el oeste (Ortiz 2010) (Fig. 11).



Fig. 11 Cobertura Topográfica temporada 2010 en Boca Chinikihá

El sitio Boca Chinikihá se encuentra emplazado sobre una planicie bordeada por un meandro del río *Chiniquija* (INEGI 1983), en donde se pueden apreciar distintas estructuras que se levantan ya sea desde el terreno plano, o bien algunas que aprovechan el relieve del terreno como parte de su técnica constructiva.

Al tratarse de un lugar casi inédito sin un plano de referencia confiable, se estableció como prioridad, levantar aquellas estructuras que parecían integrar el centro cívico ceremonial y que se encontraban visualmente más accesibles. Al final, la cobertura topográfica comprendió alrededor de 10 hectáreas a partir de 12 estaciones de las que se derivaron 3933 puntos de control (Tabla 3).

A reserva de una futura clasificación por grupo, las estructuras dibujadas en el plano fueron enumeradas como simple medida identificatoria, comenzando por la que se encuentra más al norte (Fig. 12).

Estación	Este	Norte	Z
A	658512	1924375	34
A1	658409.252	1924291.845	38.173
A2	658350.420	1924291.883	39.873
A3	658512.745	1924302.739	33.378
A4	658408.359	1924266.632	37.768
A5	658255.330	1924211.434	38.175
A6	658184.630	1924177.368	43.237
A7	658174.860	1924104.370	44.099
A8	658273.991	1924076.878	44.490
B	658635.299	1924384.907	41.597
B1	658635.299	1924384.907	41.597
B2	658530.756	1924294.722	30.988

Tabla 3. Listado de estaciones utilizadas en el levantamiento de Boca Chinikihá 2010

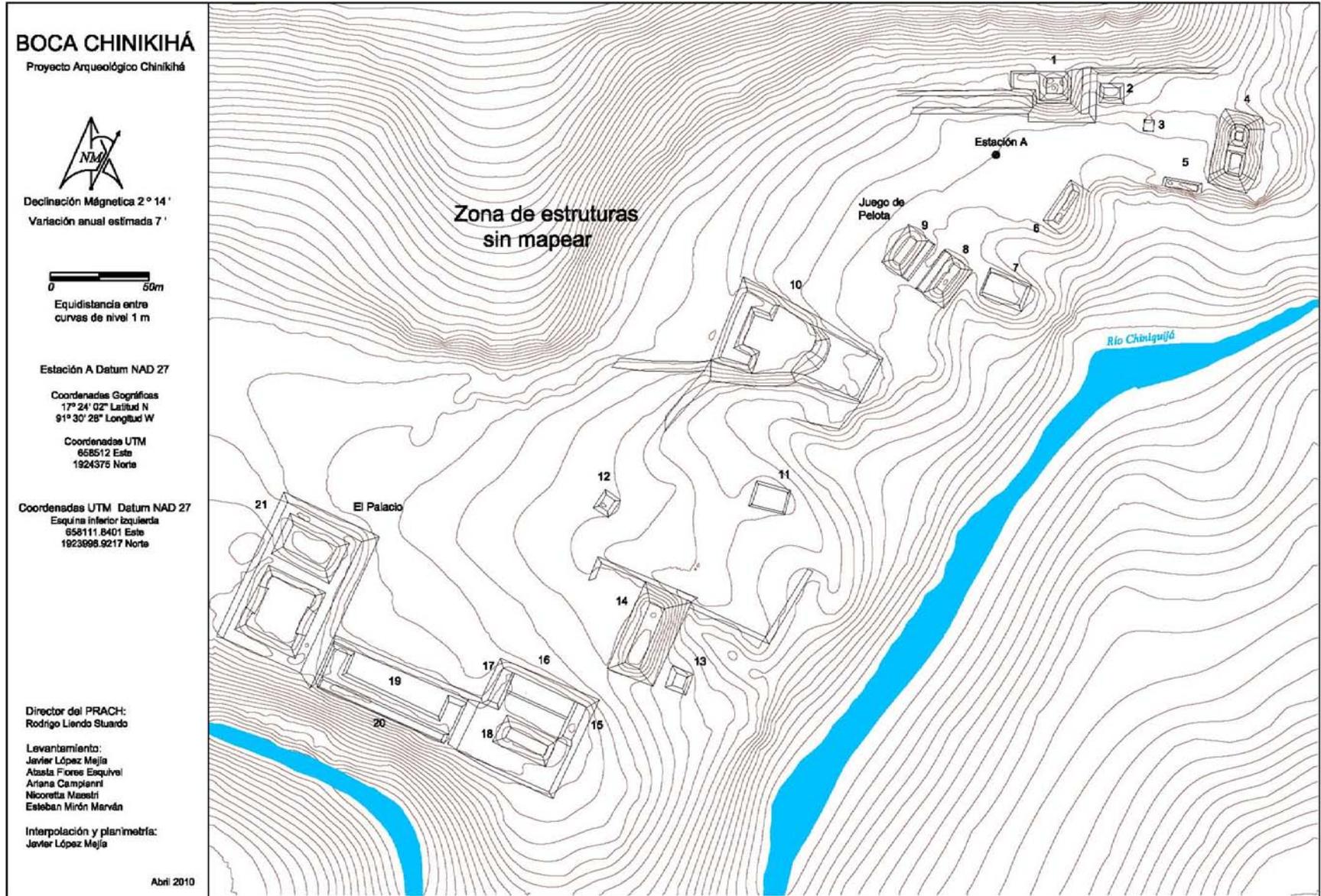


Fig. 12 Mapa topográfico y planimetría realizada por el PRACH en la temporada 2010.

Afectaciones sobre el sitio y saqueo

Al igual que la gran mayoría de sitios arqueológicos en el área maya, Boca Chinikihá ha sido también víctima de saqueo, ya sea para la extracción de piedra utilizada como material constructivo, o por la ya tradicional tarea de buscar “tesoros”. En este sentido, se pueden apreciar en distintas estructuras del sitio la presencia de huecos que rompen con la continuidad de la arquitectura original, como en el caso de la 4, 18, 20 y 21, o casos incluso más severos como el del montículo 1.

Las actividades de pastoreo dentro del terreno que ocupa Boca Chinikihá, también han propiciado el desplazamiento de material arquitectónico constitutivo, principalmente en aquellos lugares que se encuentran sobre la ruta de paso del ganado como son el Juego de Pelota (8 y 9) o la estructura 10.

Por otro lado, de acuerdo con la opinión de algunos habitantes, la *CFE* como parte de del Proyecto Hidroeléctrico Boca del Cerro, realizó obras dentro del predio que ocupa el sitio, como la colocación de mojoneras como la que se encuentra al noreste de la estructura 4 cerca ya del río *Usumacinta*, o una serie de perforaciones sobre un afloramiento de piedra que se encuentra entre el Juego de Pelota y la estructura 10.

Proyecciones hacia una nueva temporada

La temporada de topografía del *PRACH* en Boca Chinikihá, tuvo como prioridad la comprensión de la distribución espacial de la arquitectura y los elementos geomorfológicos que la rodean, así como la cobertura topográfica y planimetría de las estructuras más visibles, no obstante, al ser el primer intento de un registro detallado del sitio, existen secciones del mismo como la parte noroeste de la estructura 10 o el suroeste de la estructura 18, en donde a pesar de que se conoce la existencia de estructuras no pudieron ser levantadas. De la misma manera, sería importante continuar registrado el curso del río *Chiniquija*, ya que a la luz de su posición en el mapa, se puede apreciar como un elemento limítrofe que circunda al sitio dentro de una posición estratégica.

No está por demás mencionar la necesidad de continuar con la exploración en sectores poco visitados, principalmente al norte de la estructura 4 y sobre la planicie al noroeste de la estructura 21, cabe señalar que esta última sección se encontraba cubierta por pastizales altos que evitan la detección de estructuras y plataformas bajas.

Bibliografía

ANAYA, Hernández Armando, Stanley P. Guenter y Marc U. Zender

- 2001 *Site Interaction and Political Geography in the Upper Usumacinta Region during the Late Classic: A GIS Approach*, British Archaeological Reports, International Series 994, England, 120 p.
- 2003 “Sak Tz’i’, A Classic Maya Center: A Locational Model Based on GIS and Epigraph” en *Latin American Antiquity*, num. 14, vol. 2, Society for American Archaeology, p. 179 – 190.
- 2005 *Strategic Location and Territorial Integrity: The Role of Subsidiary Sites in the Classic Maya Kingdoms of the Upper Usumacinta Region* [en línea], *Internet Archaeology*, Issue 19, winter 2005.
<http://intarch.ac.uk/journal/issue19/anaya_toc.html> [Consulta: 20 abril 2010]

COMISION, Federal de Electricidad (CFE)

- 2002 *P.H. Boca del Cerro, Tab. Arqueología*, CFE – Subdirección de Construcción y Coordinación de Proyectos Hidreléctricos, s/p.

DIGITAL Globe

- 2008 Imagen de Satélite en *Google Earth*, altitud 764m, tomada el 21 de Mayo de 2003, coordenadas centro de la foto 658272.04E – 1924374.31N zona 15Q, Datum WGS84.

FLORES, Esquivel Atasta, Javier López Mejía y Arianna Campiani

- 2009 “Levantamiento Topográfico en el Sitio de Chinikihá, Chiapas (mayo-julio de 2008)” en *Segundo Informe Parcial Proyecto Arqueológico Chinikihá Temporada 2008*, Director Rodrigo Liendo Stuardo, Informe presentado al consejo de arqueología, p. 11 - 23.

INSTITUTO, de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

- 1983 *Carta Topográfica E15 D35 Tenosique*, INEGI.
- 1990 *Carta Topográfica E15 D35 Tenosique de Pino Suarez*, INEGI.

ORTIZ Gabriel

- 2010 Calculadora de Estimación de la Declinación Magnética [en línea], <<http://www.gabrielortiz.com/>> [Consulta: 2 Mayo 2010]

SILVA de la Mora Flavio y Esteban Mirón Marván

- 2009 “Recorrido de Superficie del Valle de Lindavista y Sondeo en la región de Palenque-Lindavista” en *Segundo Informe Parcial Proyecto Arqueológico Chinikihá Temporada 2008*, Director Rodrigo Liendo Stuardo, Informe presentado al consejo de arqueología, p 221 - 321.

RANDS, Robert L.

- 1969 *Mayan Ecology and Trade: 1967 – 1968*, University Museum Southern Illinois University, Carbondale Illinois, 58 p.