76.
Celebraciones del solsticio de invierno en Tak'alik Ab'aj: el ritual en el Altar 46 "Piecitos"

Christa Schieber de Lavarreda y Miguel Orrego Corzo

XXVI Simposio de Investigaciones
Arqueológicas en Guatemala

Museo Nacional de Arqueología y Etnología
16 al 20 de julio de 2012

Editores
Bárbara Arroyo
Luis Méndez Salinas

Referencia:

Schieber de Lavarreda, Christa y Miguel Orrego Corzo
2013 Celebraciones del solsticio de invierno en Tak'alik Ab'aj: el ritual en el Altar 46 "Piecitos". En *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012* (editado por B. Arroyo y L. Méndez Salinas), pp. 919-930. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Celebraciones del solsticio de invierno en Tak'alik Ab'aj: el ritual en el Altar 46 "Piecitos"

Christa Schieber de Lavarreda
Miguel Orrego Corzo

Palabras clave
Tak'alik Ab'aj, Costa Sur, conmemoración astronómica, ritual, Altar 46.

Abstract
Archaeological excavations at Tak'alik Ab'aj have revealed that Altar 46 was put into place during the second part of Late Preclassic, to commemorate the observation of the sunrise at the winter solstice. Additional to the evidence of the register of the trajectory of the sun in an early epoch, the layers of massive offerings deposited below and around the altar, show the importance of this special function, which made that the act of putting into place of the altar itself was part of the ritual celebrated at an particular winter solstice between the end of B'aqtun 7 and the beginning of B'aqtun 8, and its successive cyclic commemoration.

Los ejes sagrados de Tak'alik Ab'aj

La historia del pensamiento de Tak'alik Ab'aj está reflejada en la historia de sus observaciones astronómicas (Fig.1), en la naturaleza de sus rituales y ceremonias y en todo su legado material (Schieber de Lavarreda y Orrego Corzo [2012]). Las observaciones astronómicas en Tak'alik Ab'aj han sido objeto de estudio de la Dra. Marion Popenoe de Hatch (2002; 2009). El contexto arqueológico durante los años de excavación ha revelado que los esquemas del pensamiento de la antigua cultura de Tak'alik Ab'aj se encuentran plasmados –de manera más conspicua– en el trazo de su ciudad, escenario ritual y en el ritual mismo (Schieber de Lavarreda y Claudio 2005; Schieber de Lavarreda y Orrego Corzo 2012). Estos esquemas parecen estar relacionados a la preocupación de la antigua gente de Tak'alik Ab'aj de establecer puntos de referencia para ubicarse en el espacio y el tiempo para orientarse (plano horizontal), y anclarse en el universo (plano vertical), partiendo de los orígenes, y ordenar, arreglar su entorno cultural acorde a ello.

Una serie de evidencias rituales encontradas en Tak'alik Ab'aj sugieren un patrón que obedece a ejes que se manifiestan en el plano horizontal y vertical (Schieber de Lavarreda y Orrego Corzo [2012]) (Fig.2).

– **El eje horizontal** obedece a orientaciones astronómicas (sideral y solar, éste último aparentemente perpendicular al primero), que fueron el punto de partida para ordenar o arreglar el espacio físico y a la concepción de la cuatripartición del mundo que dio lugar a la creación de un esquema o cosmograma. El Altar 46 de Tak'alik Ab'aj, tema medular de este trabajo, representa la orientación astronómica al astro sol en el solsticio de invierno y particularmente el ritual conmemorativo dedicado al mismo.
– **El eje vertical** parece obedecer a ubicaciones sagradas que funcionan como puntos de partida para actividades rituales conmemorativas consecutivas en secuencia vertical durante largos períodos de tiempo.

El esfuerzo de orientar y ordenar el espacio físico –que corresponde al mundo práctico– y observaciones reales, se traduce luego –en el mundo de las ideas– a los conceptos abstractos que estructuran la forma de explicarse el mundo o cosmovisión. El mapa dibujado de la cosmovisión sería el cosmograma, reflejado –en el mundo práctico– en el trazo urbano y la ubicación ritual, y –en el mundo de las ideas– en el ritual mismo. Un ejemplo

de este último es la Ofrenda "La Niña" (Schieber de Lavarreda y Claudio 2005) encontrada entre la fila este y central de monumentos que representan las orientaciones astronómicas siderales. Esta particular ofrenda presenta al inicio un arreglo de cuatro vasijas miniatura simulando los cuatro puntos cardinales con una quinta pieza, el *axis mundi*, en el centro, como punto de partida de la secuencia vertical de la colocación de la serie de ofrendas en el transcurso del ritual (Fig.3).

El esfuerzo de ubicarse en el tiempo, aparte de contar los días y establecer períodos cíclicos, parece que está relacionado a la secuencia generacional cuya memoria se refleja en una serie de rituales conmemorativos; la práctica misma de estos rituales a la vez ayuda a mantener dicha memoria. Estos rituales ancestrales conmemorativos están "conectados" por medio de un eje vertical a manera de un plomo invisible, el cual es observado al seleccionar la ubicación de los mismos. En el momento de realizar un ritual conmemorativo, que a la vez puede ser dedicatorio, se "recuerda" el lugar sagrado del origen y a la vez a todos los que le sucedieron a través del tiempo, lo que se puede traducir en la suma de los mismos, con el resultante "empoderamiento" a través de la memoria de todos los ancestros. Este vórtice ancestral se encuentra aplicado en el mundo práctico en el trazo vertical de la ubicación de las ofrendas y en el mundo de las ideas replicado en la secuencia vertical del ritual como protocolo del mismo. La serie de ofrendas en secuencia vertical descubierta en el centro de la Estructura 6 que abarca más de 500 años de "retornar" al mismo punto para conmemorar "en el momento de dedicar" es una magnífica representación de este caso (Schieber de Lavarreda y Orrego Corzo 2012).

La conmemoración del solsticio de invierno en el Altar 46 "Piecitos"

Un día de solsticio de invierno entre finales del séptimo e inicios del octavo B'aqtun (alrededor de 41 DC) dio lugar un magno acontecimiento en Tak'alik Ab'aj. En la Estructura 7, donde se encuentran las tres filas de monumentos más o menos paralelas orientadas de norte a sur, que atestiguan la historia de las observaciones siderales de Tak'alik Ab'aj (Popenoe de Hatch 2002), se conmemoró el solsticio de invierno en la forma de un ritual masivo, durante el cual fue colocado, formando parte de la fila este de monumentos, el Altar 46, y con lo cual se estaría completando simbólicamente el axis norte-sur sideral con el perpendicular este-oeste solar. Este altar es una roca de forma naturalmente irregular, aplanada y más bien ovalada, de 1.50 m de largo por 90 cm de ancho y 40 cm de grosor, y presenta en el área central de su superficie dos huellas de pies delicadamente esculpidos, por lo cual se le dio el sobrenombre "Piecitos". Estas huellas de pies, perfectamente labrados con todo el detalle anatómico y perfección ortopédica, miden 24 cm de largo, del tamaño de un pie que calza el número 38. La posición paralela de los pies señala la idea de estar parado, con el cuerpo erguido, viendo hacia el frente. La orientación de dichas huellas de pies es de 115 grados NE del norte verdadero (Popenoe de Hatch 2009), que corresponde al punto en el horizonte de la cadena volcánica de la Sierra Madre, donde –al pie de la misma– nace el sol en el solsticio de invierno el 21 de diciembre. El hecho de estar orientado a un extremo del péndulo del trayecto del sol a través del año –en este caso sur, y no al otro extremo norte que correspondería al solsticio de verano, o al centro, que correspondería a los equinoccios– indica que había un énfasis particular en el solsticio de invierno. Esto además es elocuente en cuánto a que durante las otras estaciones del año la visibilidad en el horizonte está limitada por la fuerte nubosidad de la estación de lluvia que se extiende de mayo a octubre. No obstante la notoriedad de este enfoque al solsticio de invierno, está implícito el control sobre todo el trayecto del sol.

El altar fue encontrado en medio de un mar de ofrendas que se extendieron en su entorno por 6 m de norte-sur y 3 m de este-oeste, pero además había también ofrendas debajo del altar. La Ofrenda del Altar 46 consiste en un universo de 251 piezas; 223 en su entorno y 28 debajo del altar. El contexto arqueológico cuidadosamente documentado es el que provee toda la información adicional necesaria para situarlo con precisión en el espacio y el tiempo, y descubrir, que la colocación del altar mismo fue únicamente una parte de este ritual, que –por los detalles que fue posible recabar– fue un evento de gran envergadura que requirió de una especie de "ingeniería y protocolo ritual", comparable a una inauguración de olimpíadas actual. Basado en el estudio del material cerámico por la Dra. Marion Popenoe de Hatch, se sitúa el inicio del ritual conmemorativo del solsticio de invierno en la segunda parte del Preclásico Tardío, Fase Ruth (200 AC - 250 DC), que continuó, seguramente de manera cíclica conmemorando el solsticio de invierno, hasta el Clásico Tardío (Fig.4).

A manera de un breve paréntesis "metodológico", consideramos meritorio mencionar que la riqueza de los datos documentados produjo la información que permitió reconstruir todo el proceso del ritual, con

algunos detalles sorprendentes que se revelaron en el transcurso del trabajo de la reconstrucción misma y lo cual sugiere que todavía más información pueda surgir de allí. Con la resultante recopilación, estudio de la secuenciación, y producción de los detalles que construyen la animación digital para la presentación de este trabajo, se está replicando –nada más con medios más modernos– el sistema de intervalos de tiempo y unidades (*"time spans and units"*) que desde los inicios de los trabajos en el Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj había sido implementado por Orrego (1990), siguiendo la metodología de excavación y documentación empleada por el *University Museum* de la Universidad de Pennsylvania en los años 1956 a 1969 en Tikal, y luego aplicado con la adición de la aplicación de códigos de ilustración aportados por Linton Satterthwaite y adaptados por Schieber de Lavarreda (1991).

El gran evento de la conmemoración del solsticio de invierno, que proponemos puede haber sucedido a finales del 7 B'aqtun (353 AC - 41 DC) e inicio del 8 B'aqtun (41 - 435 DC), dio inicio con una excavación de una cavidad de 1.50 m de diámetro y 1 m de profundidad en el suelo, y en el entorno del mismo se preparó el terreno en la forma de un ligero valle. Dentro de la cavidad se colocó un incensario de tres picos con su plato "brasero", viendo la cara risueña decorativa aplicada hacia el oeste donde se pone el sol (Fig.5). Este incensario lleva el sobrenombre "Diosol", debido a que es la pieza icónica de la ofrenda del Altar 46 orientado al nacimiento del sol, pero no es alusiva a que la representación pueda corresponder a una deidad solar. Este incensario fue acompañado por un cuenco profundo con otra pieza igual como tapadera, que contenía tres cuentas miniatura de jadeíta y 59 mosaicos miniatura de pirita de hierro. En el extremo este del área de ofrendas colocaron otros tres incensarios, y en el entorno más inmediato al altar, dos incensarios "El Niño", todos en posición viendo al este. Los dos incensarios "El Niño" –muy probablemente de tres picos con su plato "brasero" respectivo– fueron denominados así por la decoración aplicada de una figura masculina escuálida con cabecita de mono araña. En el agujero cavado luego siguieron otras piezas, sumando 28, hasta "llenar" el espacio del mismo.

Al haber llegado a este momento, dio inicio el procedimiento complejo de la colocación del Altar 46 de un peso de una tonelada que –basado en las experiencias de traslado y colocación de esculturas con los medios más sencillos– del personal del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj proponemos que fue trasladado con rodos, y colocado por medio de un trabajo de palancas de madera en el lugar y orientación exacta, para cumplir con la función de estar dirigido al solsticio de invierno. Estos detalles señalan que este procedimiento obedeció a un plan cuidadosamente preparado para que el día del evento todo saliera sin ningún contratiempo, como por ejemplo, la necesidad de la precisión del cálculo de las piedras cuñas para la colocación del altar –no solamente para lograr la orientación deseada– sino del cuidado que el peso del mismo no fracturara las piezas extraordinarias previamente colocadas dentro de la cavidad exactamente debajo de donde debió colocarse luego el altar, como el incensario de tres picos "Diosol" que se encontró todavía en pie con los picos parados intactos, o el cántaro inmediatamente debajo del altar, o las dos "torres" de seis y siete platos estibados debajo del extremo sur-este del altar.

Una vez colocado el altar, el ritual continuó en el entorno del mismo, con detalles, como el traslado de los platos "brasero" de los dos incensarios "El Niño" a unos metros de los mismos, reconfirmando la función "móvil" de los mismos de por sí ya sugerido por el asa que tienen en el centro del plato. Esto resulta interesante si se compara a estos platos "brasero" móviles con el plato fijo sobre tres soportes –en lugar de tres picos– que tienen algunos incensarios como el de la Ofrenda La Niña, sugiriendo que el material que se calentaba en el plato fijo debe haber sido de otra naturaleza que el que se quemaba en los platos "braseros" móviles, aparte de que la "movilidad" de por sí sugiere fuertemente que era para dispersar el humo que produce el incienso (Fig.5). La asociación directa entre los incensarios de tres picos preclásicos con el plato "brasero" móvil ha sido documentada por varios autores en Mirador, Chiapas (Peterson 1963; Borhegyi 1959) y Chalchuapa, El Salvador (Sharer *et al*. 1978; Rice 1999).

Adicional a esto, se observa que lo ennegrecido o ahumado sobre el cilindro del incensario en el espacio entre los tres picos (sobre los cuales se apoya el plato "brasero" móvil) o los tres soportes (que cargan el plato fijo) penetra al barro, que se distingue de la capa muy delgada pegada en la parte interior del plato fijo –análogo a un engobe que se está desprendiendo– como se aprecia en el Incensario "La Niña". El caso del Incensario "Jaguarcito" provee una excelente evidencia de restos de material quemado o carbonizado que se encontró entre los tres picos de punta redonda –que al parecer son un poco más temprano que los de punta respingada. Las diferencias observadas pueden sugerir además que el material que se quemaba "debajo del plato "brasero"

fijo u móvil debe haber sido un material en forma de *bricketes* de carbón o de inciensos que no se liquidifican con el calor o al quemarse, mientras que los contenidos en los platos si deben haber tenido propiedades que hacían que se derritan (como ceras y resinas), lo cual señala fuertemente la posibilidad que hayan sido aromáticos, aparte de producir el humo –blanco en el caso del *Rax Pom* (una resina de las más puras y significativas proveniente de las montañas del área Q'eqchi', según el guía espiritual Carlos Puac de etnia K'iche'). Esto hace pensar que los diseños en formas de las vasijas y contenedores se deben a las formas o procedimientos de aplicación de calor o de quema que requiere cada uno de los diferentes materiales empleados en los rituales.

Este caudal de información que está esperando ser estudiado de una manera sistemática, apoyado con análisis de los restos de los posibles contenidos o materiales quemados, y de los materiales utilizados en los rituales actuales, va a ser el objeto de un esfuerzo en conjunto del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj del Ministerio de Cultura y Deportes con la Licda. Matilde Ivic de Monterroso del Departamento de Arqueología y el Departamento de Química de la Universidad del Valle.

Las vasijas del Clásico Tardío encontradas dentro del conjunto de ofrenda en el entorno del altar sugieren fuertemente que dicho ritual continuó por siglos, cíclicamente, conmemorando el solsticio de invierno. Las excavaciones de ofrendas en Tak'alik Ab'aj han demostrado que en rituales pequeños y más evidentemente en rituales masivos la colocación de piezas se practica haciendo un "agujero" donde luego se le deposita, como por ejemplo en la Estela 13 (Schieber de Lavarreda 2002) o en el caso del Altar 46. Cuando, al hacer el agujero, se encuentra una pieza que fue puesta allí durante un ritual anterior, sucede frecuentemente que se daña parte de la misma, inclusive se han encontrado por ejemplo fragmentos de incensarios dispersos y otras vasijas con partes faltantes. Se puede decir que el ritual conmemorativo del solsticio de invierno en el Altar 46 de Tak'alik Ab'aj perduró hasta el B'aqtun 9 (435 - 830 DC).

El desarrollo de la Cuenta Larga en Tak'alik Ab'aj

La magnitud del ritual registrado en el Altar 46 "Piecitos" confirma la connotación oficial de celebrar la importancia que tuvo la función del mismo, la de conmemorar con la dedicación de este altar al solsticio de invierno que simboliza el dominio del conocimiento sobre el trayecto del sol durante los 365 días del año. Esto es la base para poder decidir diseñar un sistema vigesimal para contar el tiempo por períodos muy largos, que funcionara basado en un año de 360 + cinco días, y desarrollar la cuenta larga.

Si observamos en el mapa de Mesoamérica dónde se encuentran la estelas con las cuentas largas más tempranas del 7 y 8 B'aqtun (Fig.6), se perfila que las mismas se concentran a lo largo del litoral del Pacífico y el Istmo de Tehuantepec, que coincide con la trayectoria de la ruta comercial de larga distancia "Panmesoamericana", la cual aparentemente también puede representar el "parteaguas" entre el predominio de la expresión cultural olmeca al oeste y maya al este (Popenoe de Hatch *et al*. 2011), y la cual se ha propuesto como zona "catalizador" para el intercambio y desarrollo intelectual durante la segunda parte del Preclásico Medio (700 - 400 AC), época de transición que dio lugar al florecimiento de la cultura maya temprana (Schieber de Lavarreda 2008; Schieber de Lavarreda y Orrego Corzo 2010).

En Tak'alik Ab'aj hay tres esculturas que testifican el manejo de la cuenta larga durante la segunda parte del Preclásico Tardío, Fase Ruth (200 AC - 150 DC), que es la época durante la cual dio lugar la conmemoración del Altar 46. La Estela 50, la cual se ubica en la inmediata vecindad al norte del Altar 46, también formando parte de la fila de monumentos este (que ha sido propuesta por Graham (2008:49; Graham y Porter 1989:48) como portadora de una fecha del 7mo. B'aqtun (7.2.10.2.17 - año 304 AC), la Estela 5 (con dos fechas 8.4.5.17.11 - año 126 DC y 8.263.2.10.5 - año 83 o 103 DC) y la Estela 2 (que, basado en las huellas de desprendimiento registrados sobre el numeral cinco, dónde se conserva un punto en el extremo izquierdo del espacio disponible, proponemos que haya tenido tres puntos, pudiendo corresponder basado en esta observación a una de las fechas alternativas de 7 B'aqtun propuestas por Graham, Heizer y Shook (1978: 8), trasladada al 8 B'aqtun (8.6.0.0.0 - año 161 DC). El registro arqueológico en Tak'alik Ab'aj ha aportado información sobre el contexto de estas estelas con cuenta larga y también de las otras esculturas que tienen escritura al parecer más temprana, pero aún no presentan cuenta larga, que permiten hacer una propuesta de seriación de las mismas y del momento del surgimiento de la cuenta larga.

Las estelas con formas de escritura de las más tempranas con glifos de figura de cabeza completa, sin o con círculo o medallón que los enmarca, como el Mo-

numento 11 y Altar 48, respectivamente, están asentados directamente sobre la primera nivelación de la plaza de la Terraza 3 de la segunda parte del Preclásico Medio, Fase Nil (400 - 700 AC) y/o asociados al primer Piso de Plaza Rocío, fechado para la primera parte del Preclásico Tardío, Fase Rocío (400 - 200 AC) (Schieber de Lavarreda y Orrego Corzo 2009). En el caso del Altar 48, el tema principal esculpido en bajorrelieve en la aún forma natural de la roca, representa a un personaje o deidad joven "cabalgando" un cocodrilo que se dirige al sur, sentado dentro de un símbolo cuatrifoliar (que representa el cuerpo del cocodrilo). Esta escena sugiere tener una poderosa analogía para los habitantes de Tak'alik Ab'aj con el escenario cotidiano del paisaje de la silueta dentada de la cresta de la cadena volcánica dibujado en el horizonte como la espalda del cocodrilo de la tierra, y el sol, apareciendo en el amanecer "cabalgando" sobre la misma, en diferentes puntos –viajando– según la estación del año. Esto, sumado a la relación estratigráfica directa del Altar 48 con el final del Preclásico Medio y el inicio del Preclásico Tardío, lo posiciona al inicio del séptimo B'aqtun (353 AC - 41 DC), que sugerimos debe haber sido un poco antes de la instrumentalización de la cuenta larga.

Las estelas con glifo introductor y fecha de cuenta larga, están asociados a contextos fechados para la segunda parte del Preclásico Tardío, Fase Ruth (200 AC - 150 DC), covalentes a la segunda nivelación de la plaza de la Terraza 3 con el Piso de Plaza Ruth, (y en el caso de la Estela 5 con una forma de escribir "más convencional" de glifos con cartucho, asociado al piso de plaza contemporáneo en la Terraza 2). Esta información se ve reforzada por la característica forma natural de las esculturas vigente todavía en la primera parte del Preclásico Tardío, la que luego cambia a un acondicionamiento y preparación de la estela (en forma de lápida y con "marco"), entrando a la segunda parte del Preclásico Tardío. Uniendo esta correlación de patrones de técnicas escultóricas, contexto arqueológico, la evidencia del ritual del Altar 46, y la distribución de las estelas con cuentas largas más tempranas en Mesoamérica (Fig.6), proponemos que en Tak'alik Ab'aj (junto con otros centros en la región indicada) se desarrolló la cuenta larga entre el final del séptimo B'aqtun e inicios del octavo B'aqtun, y, basado también en los datos arqueológicos consideramos razonable inferir que la celebración de la conmemoración del solsticio de invierno con la colocación del Altar 46 "Piecitos" puede haber sido el 21 de diciembre en el año 41 DC, que correspondería a 8.0.0.4.18 (3 Etznab 1 Mol) (Fig.7).

Consideraciones finales: La historia del pensamiento reflejado en la astronomía de Tak'alik Ab'aj

Retornando al enunciado al inicio de este trabajo, que la historia del pensamiento de Tak'alik Ab'aj está reflejada en la historia de sus observaciones astronómicas, se percibe el desarrollo de la observación del trayecto del sol, combinado con las observaciones de las constelaciones estelares, para controlar las estaciones y contar el tiempo, como la astronomía pura. Para ello –como se concluyó en el Ier. Encuentro de Arqueoastronomía celebrado en junio 2012 en la Universidad del Valle de Guatemala y años atrás había planteado la Dra. Marion Popenoe de Hatch– no hacía falta nada más que un palo como punto de referencia para hacer las observaciones; y esto se puede definir como un punto de observación astronómico u observatorio en el sentido actual de una instalación cuya función es observar el universo. Estas observaciones se han dado desde los inicios de la historia de la humanidad, como parte de la búsqueda de poder orientarse en el espacio y el tiempo y explicar el mundo.

Con el desarrollo de la cuenta larga temprana como instrumento de registro histórico público "de gobierno" y la "oficialización" del sistema de control del tiempo acompañado por rituales de conmemoración en lugares seleccionados "especiales", edificaciones construidas y diseñados como escenarios para el efecto, se podría definir la astronomía pública o política, como un posible indicador del desarrollo de una forma de gobierno de estado "temprano".

Agradecimientos

Nuestro reconocimiento y agradecimiento al personal del Proyecto Nacional Tak'alik Ab'aj por su dedicada labor en cada una de las faenas que sustentan los trabajos de investigación, conservación y protección del patrimonio cultural y natural del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj. Investigación y documentación arqueológica: Geremías Claudio, José Pineda y Victor Flores y sus equipos; Centro de Documentación gráfica y Archivo: Oswaldo López y Omar Alvarado; Fotografía: David Claudio; Dibujo arqueológico Robbin De León, Heidy Pérez y Rudy López; Laboratorio materiales arqueológicos y conservación: Laura Escobar, Ronnaldo Martínez y Carlos Chaclán; Levantamiento topográfico: Jonathan López y equipo; Restauración arqueológica: Nelton Monterroso y su equipo; Ecología:

Mauricio Tipaz y su equipo; Infraestructura: Humberto Villagran y su equipo; Administración oficinas centrales: Domingo Uluán y Frank Ochoa; Administración y Mantenimiento del parque: Marvin Castillo y Zoila Martínez y sus equipos; Vigilancia, Guiajes, Admisiones, y Atención a ceremonias sagradas, su documentación y registro: Heber Torres y su equipo.

A la Doctora Marion Popenoe de Hatch nuestro gran aprecio y agradecimiento por su apoyo a la investigación e importante labor en la arqueoastronomía y en el estudio y análisis cerámico a nivel regional. Al Ministerio de Cultura y Deportes y Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural-Instituto de Antropología e Historia agradecemos el ininterrumpido apoyo institucional al Proyecto Nacional Tak'alik Ab'aj desde sus inicios hasta la fecha. Y finalmente a la Familia Ralda González por la generosa donación del terreno que dio lugar a todo esto.

Referencias

Borhegyi, Stephan F. de
1959 The Composite or "Assemble-it-yourself" Censer: A New Lowland Maya Variety of Three-pronged Incense Burner. *American Antiquity* 25, pp. 51-58.

Graham, John A.
2008 Leyendo el pasado: la arqueología y el curioso caso de la Estela C de Tres Zapotes. En *Olmeca: Balance y Perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*. Coordinadores María Teresa Uriarte y Rebecca González Lauck, 39-63, vol 1. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto de Investigaciones Estéticas a través de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, Universidad Nacional Autónomo de México y Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo-Universidad Brigham Young, México.

Graham, John A. and J. B. Porter
1989 A Cycle 6 Initial Series? A Maya Boulder Inscription of the First Millennium B.C. from Abaj Takalik. En *Mexicon Aktuelle Informationen und Studien zu Mesoamerika*, Vol. 11, No. 3, Hanns J. Prem, editor, pp. 46-49, Internationale Gesellschaft fuer Mesoamerika Forschung e. V., Berlin.

Graham, John A., Robert F. Heizer y Edwin M. Shook
1978 *Abaj Takalik 1976: Exploratory Investigations.* Contributions of the University of California Archaeological Research Facility Number 36. Reprinted from Studies in Ancient Mesoamerica, III, John A. Graham, editor, pp. 85-109. University of California, Department of Anthropology, Berkeley.

Orrego Corzo, Miguel
1990 *Reporte 1. Investigaciones Arqueológicas en Abaj Takalik, El Asintal, Retalhuleu 1988*. Proyecto Nacional Abaj Takalik, Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural/ IDAEH, Guatemala.

Peterson, Frederick A.
1963 *Some Ceramics from Mirador Chiapas, Mexico.* Publication No. 11 Papers of the New World Archaeological Foundation Nr.15, Brigham Young University, Provo, Utah.

Popenoe de Hatch, Marion
2002 Evidencia de un Observatorio Astronómico en Abaj Takalik. En *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*. J.P. Laporte, H. Escobedo, B. Arroyo, editores, pp. 437-458. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
2009 El amanecer reemplaza a las estrellas. Proyecto Nacional Tak'alik Ab'aj. En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Popenoe de Hatch, Marion, Christa Schieber de Lavarreda y Miguel Orrego Corzo
2011 Late Preclassic Developments at Tak'alik Ab'aj. En *The Southern Maya in the Late Preclassic: The Rise and Fall of an Early Mesoamerican Civilization*. M. Love and J. Kaplan, editores, pp 203-236. University Press of Colorado.

Rice, Prudence M.
1999 Rethinking Classic Lowland Maya Pottery Censers. *Ancient Mesoamerica* 10: 25-50. Cambridge University Press, USA.

Sharer, Robert J.
1978 *Ceramics. The prehistory of Chalchuapa, El Salvador, vol, 3*. University Museum Monographs No. 36. University of Pennsylvania. Philadelphia, PA.

Schieber de Lavarreda, Christa
1991 *Abaj Takalik. Un Caso de Arquitectura del Pre-*

clásico Medio. Tesis de Licenciatura presentada en la Escuela de Historia, Área de Arqueología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

2002 La Ofrenda de Abaj Takalik. En *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*. Editores J. P. Laporte, H. L. Escobedo y B. Arroyo, pp. 459-473. vol. 1. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

2008 Los Alcances del Mundo Olmeca en Tak'alik Ab'aj. En *Olmeca: Balance y Perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*. Coordinadores María Teresa Uriarte y Rebecca González Lauck, 519-532, vol 2. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto de Investigaciones Estéticas a través de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, Universidad Nacional Autónomo de México y Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo-Universidad Brigham Young, México.

Schieber de Lavarreda, Christa y Geremías Claudio Pérez

2005 La Ofrenda del Incensario La Niña. Proyecto Nacional Tak'alik Ab'aj. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*. Editores J. P. Laporte, B. Arroyo y H. E. Mejía, pp. 751-762. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Schieber de Lavarreda, Christa y Miguel Orrego

2009 El descubrimiento del Altar 48 de Tak'alik Ab'aj. En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

2010 Preclassic Olmec and Maya Monuments and Architecture at Takalik Abaj. En *The Place of Stone Monuments. Context, Use, and Meaning in Mesoamerica's Preclassic Transition*. Dumbarton Oaks Pre-Columbian Symposia and Colloquia. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C. Editors Julia Guernsey, John E. Clark and Barbara Arroyo, pp. 177-205. Dumbarton Oaks Trustees for Harvard University, Washington, D.C.

2012 El Retorno al ancestro en Tak'alik Ab'aj: Hallazgo del collar del ancestro del "Señor de la Greca". En *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

s.f. [2012] *The sacred axis of Tak'alik Ab'aj: The perennial return to the ancestor*. Paper presented at the Symposium "The Southern Mesoamerica Highlands and Pacific Coast In Perspective: Recent Research" at the Society for American Archaeology SAA 71 Annual Meeting, 18-22 April 2012, Memphis, Tennessee.

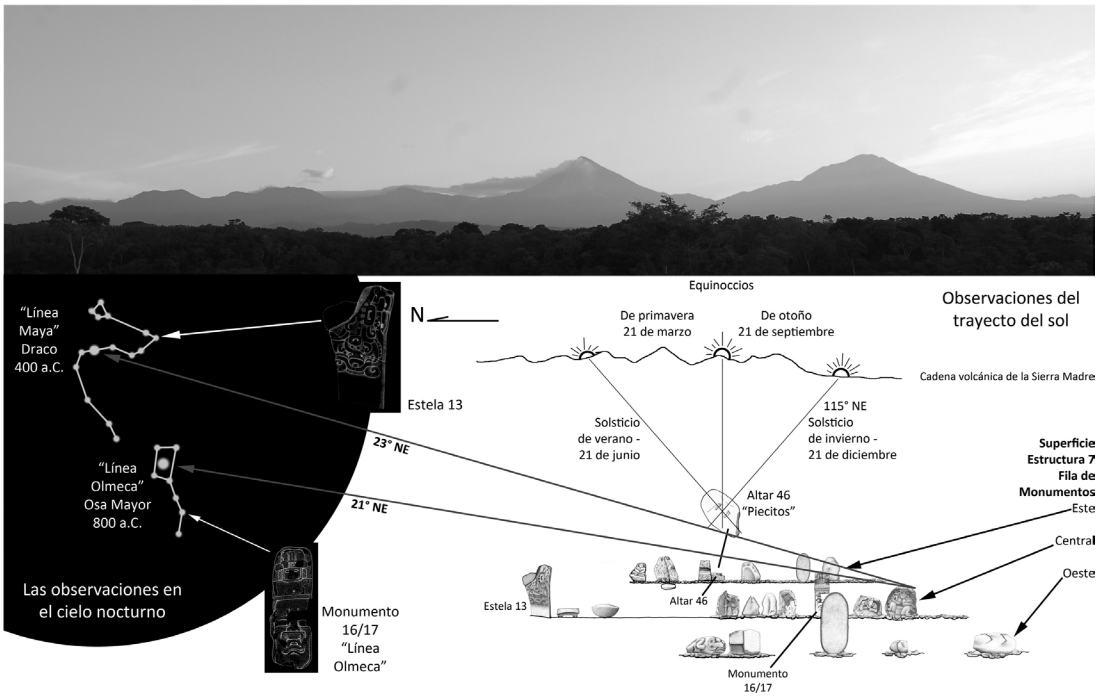

Fig.1: Historia de las Observaciones Astronómicas en Tak'alik Ab'aj. Las orientaciones astronómicas sideral y solar a través del tiempo (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).

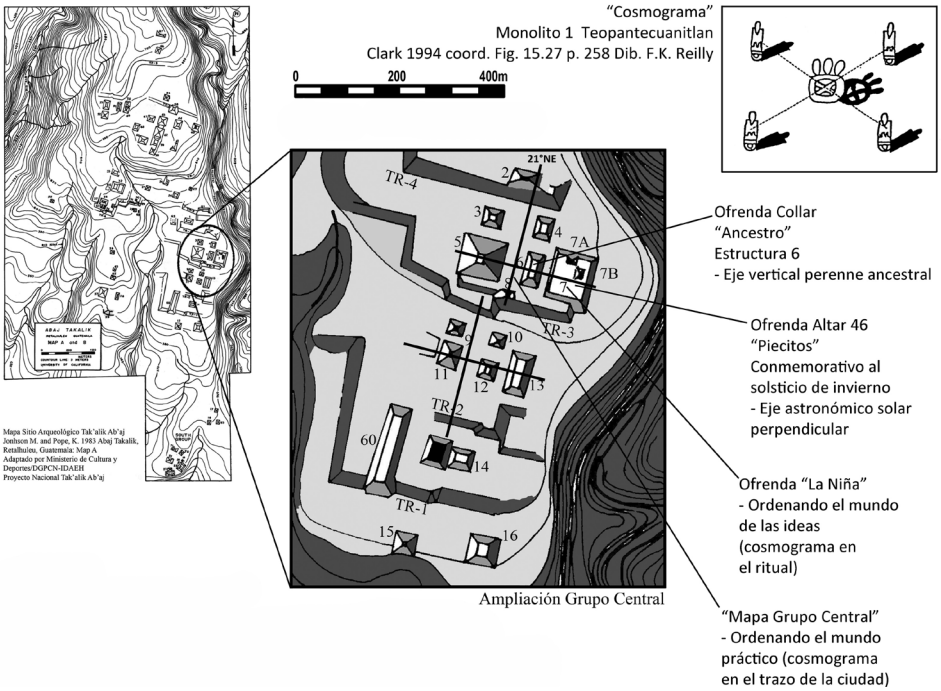

Fig.2: Mapa Grupo Central Tak'alik Ab'aj. Ubicación ejemplos ejes sagrados horizontales y verticales y su aplicación práctica e ideal en el registro arqueológico de Tak'alik Ab'aj (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).

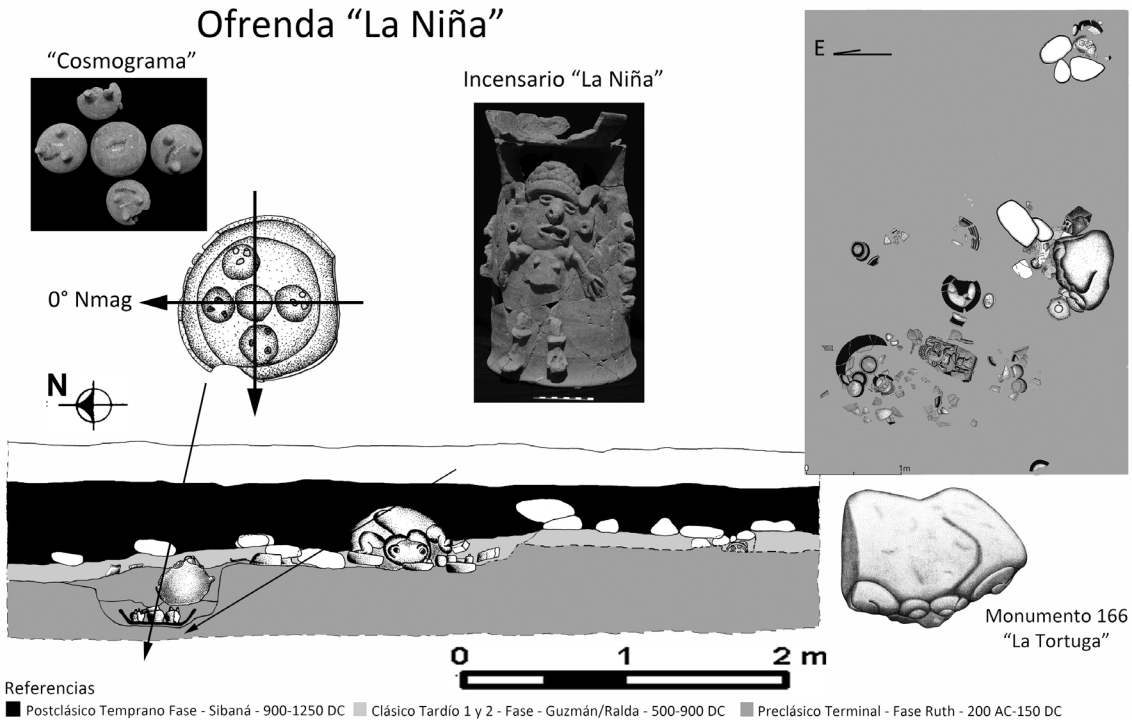

Fig.3: Ofrenda "La Niña", Estructura 7. Ejemplo eje horizontal astronómico plasmado en cosmograma aplicado en el ritual (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).

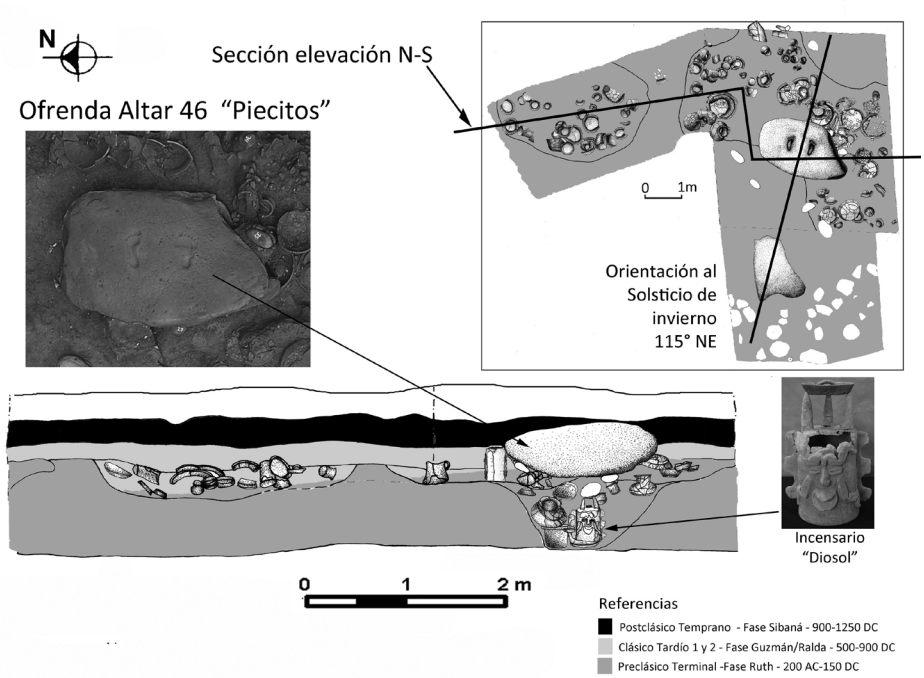

Fig.4: Ofrenda Altar 46 "Piecitos". Ejemplo eje horizontal astronómico solar perpendicular y ritual conmemorativo al solsticio de invierno (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).

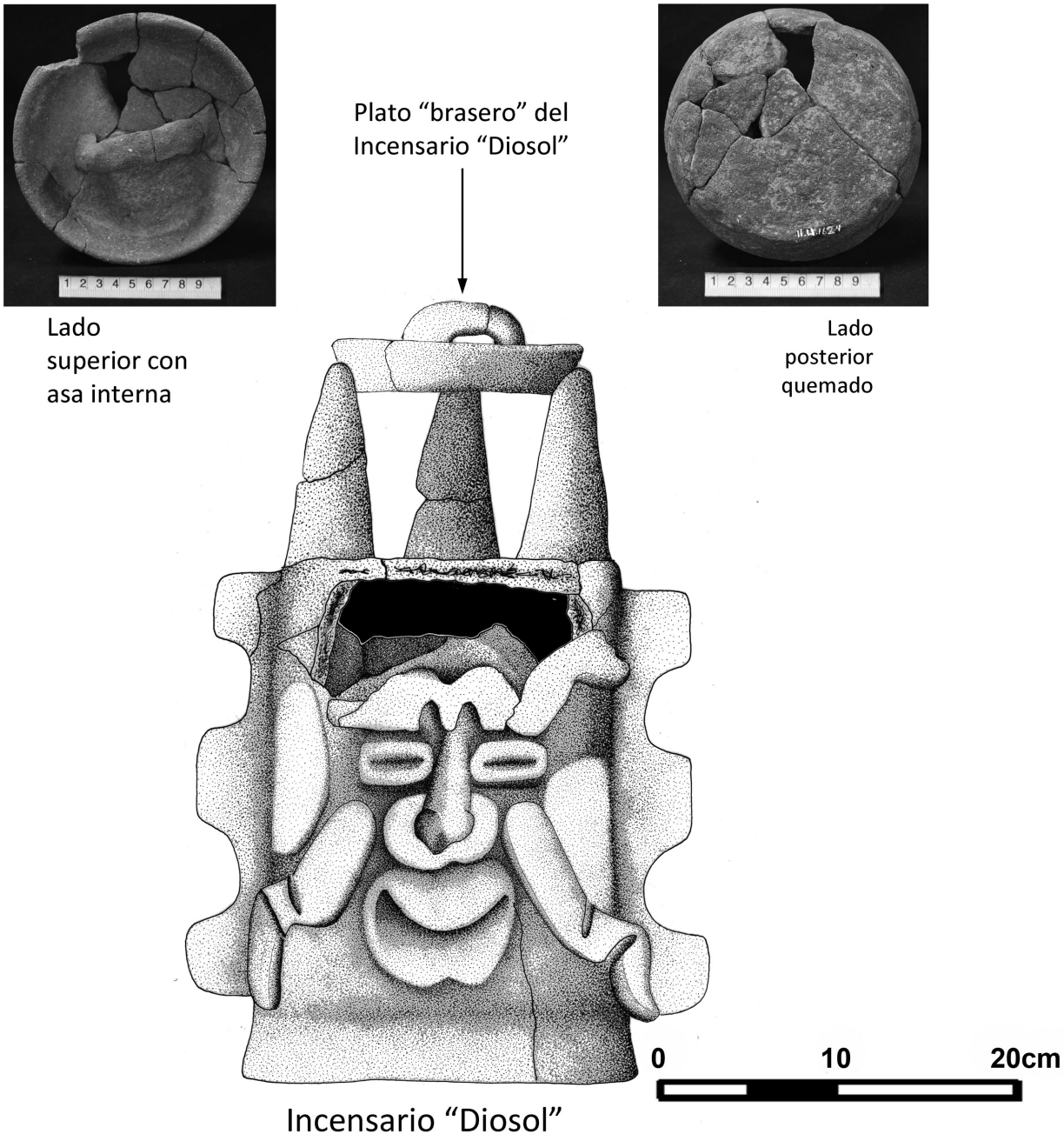

Fig.5: Ilustración Incensario "Diosol" con plato "brasero" (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).

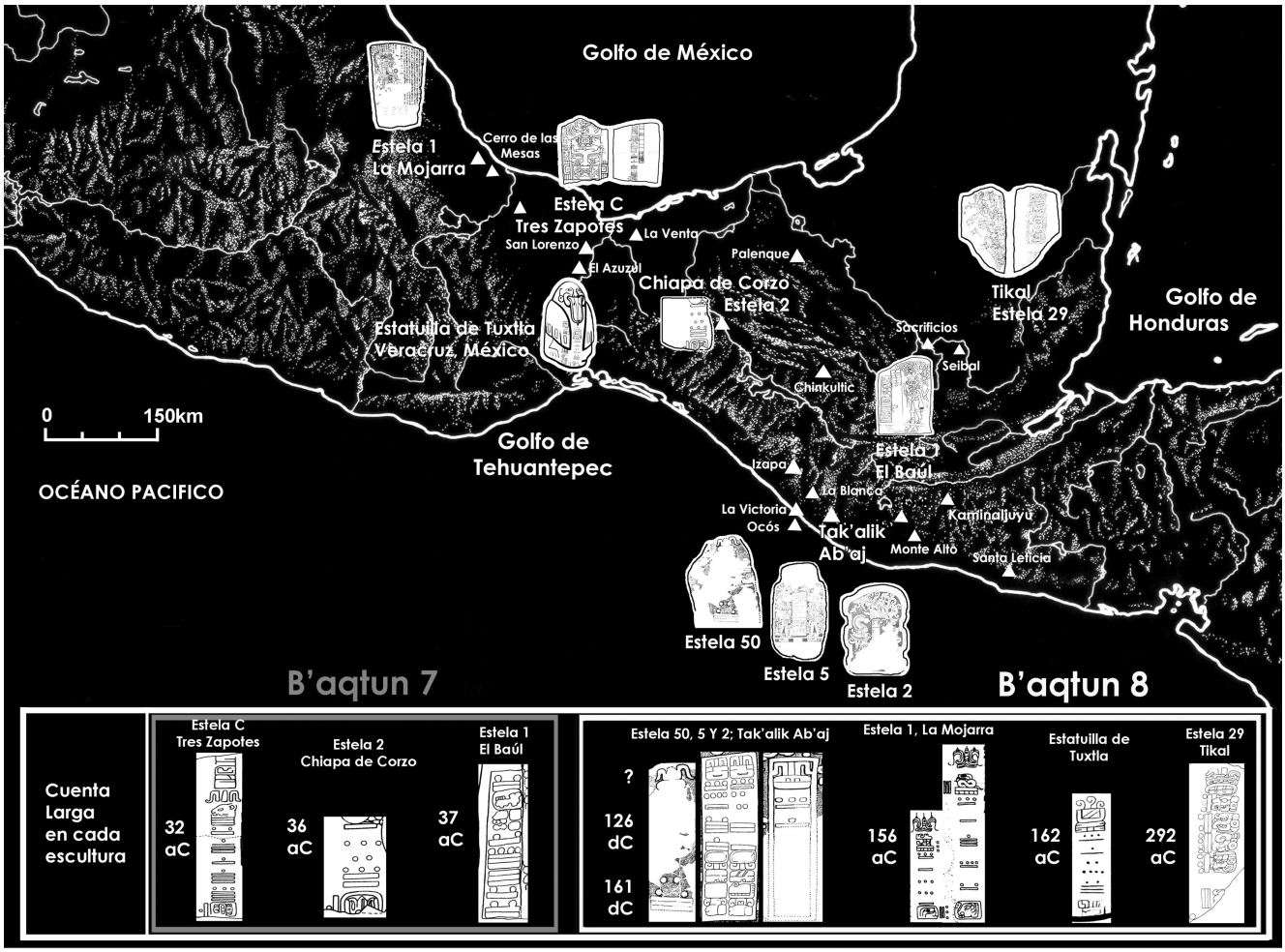

Fig.6: Mapa de Mesoamérica con ubicación de estelas con cuenta larga temprana del 7 y 8 B'aqtun (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).

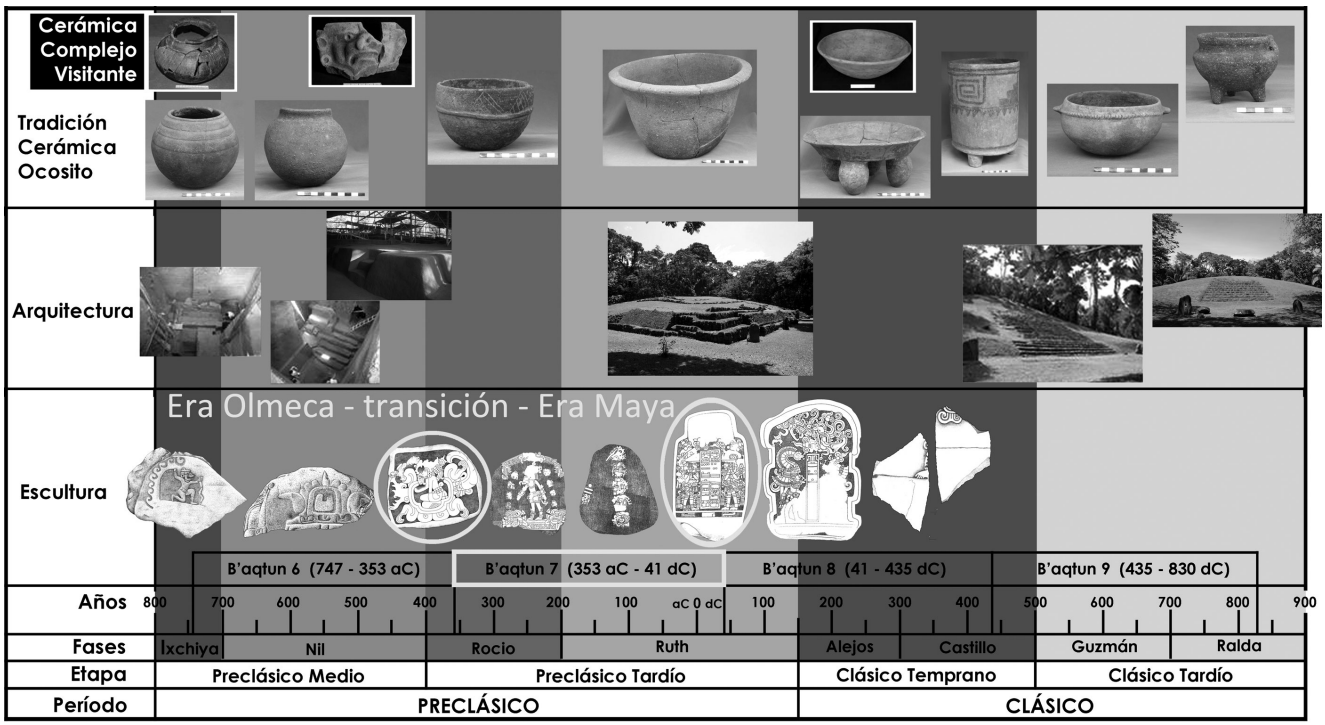

Fig.7: Cuadro Cronológico Tak'alik Ab'aj. Propuesta marco temporal desarrollo sistema cuenta larga entre finales 7 y 8 B'aqtun (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y Deportes, Vice-Ministerio del Patrimonio Cultural y Natural, DGPCN-IDAEH, 2012).