

FAMSI © 2006: Patricia Plunket and Gabriela Uruñuela

Fechando Cholula, México

Traducido del Inglés por Alex Lomónaco



Año de Investigación: 2003

Cultura: Cholula

Cronología: Preclásico al Epiclásico

Ubicación: Puebla, México

Sitio: Cholula

Tabla de Contenidos

[Resumen](#)

[Abstract](#)

[Introducción](#)

[Metodología](#)

[Discusión de los Resultados](#)

[La Pirámide de Cholula](#)

[Rancho de la Virgen](#)

[UA-03A-1](#)

[Colegio Taylor](#)

[Comentarios Finales](#)

[Agradecimientos](#)

[Lista de Figuras y Cuadros](#)

[Referencias Citadas](#)

Resumen

El proyecto "Fechaando Cholula" fue diseñado para desarrollar una secuencia cronológica independiente para Cholula en base a fechas de radiocarbono derivadas de contextos arqueológicos excavados. El financiamiento proporcionado por FAMSI se destinó a pagar una serie de 16 fechas de ^{14}C de distintos contextos en Cholula: relleno del interior de las fases constructivas más tempranas de la Gran Pirámide (muestras obtenidas como parte del Proyecto Tetimpa), relleno del interior de dos plataformas de adobe enterradas al nororiente de la Pirámide (muestras obtenidas en el Sondeo Arqueológico Rancho de la Virgen 2002), estratos con cerámica del Posclásico Temprano del lado norte de la plaza principal de San Pedro Cholula (muestras obtenidas en el Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor, 2002), y un pozo tronco-cónico con cerámica del Formativo Medio en el campus de la Universidad de las Américas (muestras obtenidas por el Rescate Arqueológico UA-03A, 2003). Estos datos iniciales nos permiten confirmar la ocupación del Formativo Medio en las riberas del lado sur de los pantanos, el surgimiento de construcciones monumentales durante el segundo siglo d.C., y evidencia de un evento volcánico mayor que separa el Clásico del Posclásico en Cholula.

Abstract

The "Dating Cholula" project was designed to develop an independent chronological sequence for Cholula based on radiocarbon dates derived from excavated archaeological contexts. Funding provided by FAMSI paid for an initial suite of 16 ^{14}C dates from a number of distinct contexts in Cholula: fill inside the earliest construction phases of the Great Pyramid (samples obtained by the Tetimpa Project), fill from two buried adobe platforms to the northeast of the Pyramid (samples obtained by the Sondeo Arqueológico Rancho de la Virgen 2002), strata with Early Postclassic ceramics on the north side of the main square of San Pedro Cholula (sample obtained by the Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor, 2002), and a bell-shaped pit with Middle Formative ceramics on the Universidad de las Américas campus (samples obtained by the Rescate Arqueológico UA-03A, 2003). These initial dates allow us to confirm an early Middle Formative occupation along the southern edge of the swamps, the emergence of monumental constructions during the second century A.D., and evidence of a major volcanic event that separates the Classic and Postclassic in Cholula.

Entregado el 1 de agosto del 2004 por:

Dr. Patricia Plunket

plunket@mail.udlap.mx

Dr. Gabriela Uruñuela

gabriela@mail.udlap.mx



Figura 1. Pirámide de Cholula, Puebla, México.

Introducción

Si bien Cholula es considerada una de las ciudades más grandes del México prehispánico, ha sido objeto de relativamente poco trabajo arqueológico porque casi la totalidad del antiguo asentamiento yace enterrado debajo de la ciudad moderna. La mayor parte de los estudios se centraron en su Gran Pirámide, la estructura prehispánica más grande de las Américas, pero los resultados de estos proyectos nunca fueron publicados en detalle (López *et al.* 1976; Marquina 1970b, 1975, 1981; Messmacher 1967; Noguera 1937, 1954, 1956; Romero 1935), y dejaron dudas sin resolver sobre su configuración inicial y el fechamiento de las distintas etapas de construcción (véase algunos intentos de interpretación en McCafferty 1996a y b). Tradicionalmente, la cronología de Cholula ha dependido de las secuencias temporales desarrolladas para sitios de la Cuenca de México, y hasta época reciente, sólo se disponía de unas pocas fechas absolutas de contextos arqueológicos (véase Plunket y Uruñuela 1998b, 2002; Siebe *et al.* 1996; Suárez 1995). La mayor parte de las excavaciones menores que han tenido lugar como respuesta a proyectos de desarrollo no han sido publicadas, y al día de hoy no existe un panorama interpretativo general y amplio de esta investigación arqueológica.

Debido a esta situación, es difícil entender los orígenes de la Cholula urbana, y evaluar la relación entre la ciudad y otros asentamientos del valle de Puebla-Tlaxcala o de la gran Mesoamérica. El proyecto "Fecha Cholula" fue diseñado para iniciar el desarrollo de una secuencia cronológica independiente para Cholula basada en fechas radiocarbónicas de contextos arqueológicos excavados. En particular, buscábamos explorar la posibilidad de que la arquitectura monumental del sitio se hubiera desarrollado –al menos en parte– como una respuesta político-religiosa adaptativa, en momentos en que la población buscaba la manera de palear los conflictos de orden ecológico, social, político, económico e ideológico que sin duda se dieron inmediatamente después de una gigantesca erupción volcánica del volcán Popocatepetl, que tuvo lugar alrededor de mediados del siglo uno d.C. Este evento espectacular depositó 3.2 km^3 de piedra pumítica en un área que se extendió al menos 25 km al este del cráter; poco después, los flujos de lava cubrieron cerca de 50 km^2 de las tierras bajas orientales del volcán, bajo una cifra que varió entre los 30 y 100 metros de rocas que bloquearon y desviaron los drenajes, alterando la hidrología de la superficie del occidente del valle de Puebla (Panfil 1996:16-20).



Figura 2. Volcán Popocatepetl; la franja oscura en la base del volcán es el flujo de lava conocido como el Pedregal de Nealtican.

Hemos centrado nuestros mayores esfuerzos en fechar las fases constructivas más antiguas de la Gran Pirámide, que quedaron a la vista en los túneles excavados por Ignacio Marquina (1970a, 1981) a fin de proporcionar un encuadre cronológico para la

primera arquitectura monumental en el corazón ceremonial de la ciudad emergente. Por otro lado, hemos obtenido muestras de otros muchos contextos de los cuales pudimos disponer a través de excavaciones y trabajos de rescate (López *et al.* 2002a y b, 2004a y b; Plunket y Uruñuela 2002). Este segundo conjunto de fechas es importante, puesto que puede ser usado para anclar el conjunto cerámico en el tiempo.



Figura 3. Vista de un complejo de casa (Op. 31) en Tetimpa con el volcán Popocatepetl que se erige al fondo.

El proyecto "Fecharo Cholula" forma parte del Proyecto Tetimpa, cuyo objetivo principal ha sido estudiar el impacto de la actividad volcánica en el valle occidental de Puebla. Hasta no hace mucho, buena parte de nuestro trabajo se centró en la aldea de Tetimpa, del Formativo, que estaba enterrada bajo la ceniza pumítica que se depositó en el siglo uno d.C. La investigación que describimos en este informe representa un intento por ampliar nuestros conocimientos hasta más allá de los límites inmediatos del territorio que fue directamente afectado por los materiales piroclásticos, tratando de hallar un asentamiento de gran tamaño que debe haber recibido refugiados, al mismo tiempo que debía enfrentar importantes consecuencias ambientales. Fechar las

diferentes áreas y ocupaciones de Cholula puede ser de ayuda para obtener panoramas anteriores y posteriores de la ciudad, que serán de importancia fundamental para cualquier consideración sobre los efectos regionales del desastre natural. Además, hemos buscado abordar el tema de la transición cronológica del Clásico al Posclásico, a partir de que Siebe y sus colegas (1996) sugirieran que Cholula y su región sufrieron el impacto de una segunda gran erupción volcánica, en algún momento entre los siglos ocho y nueve (véase también Panfil 1996).

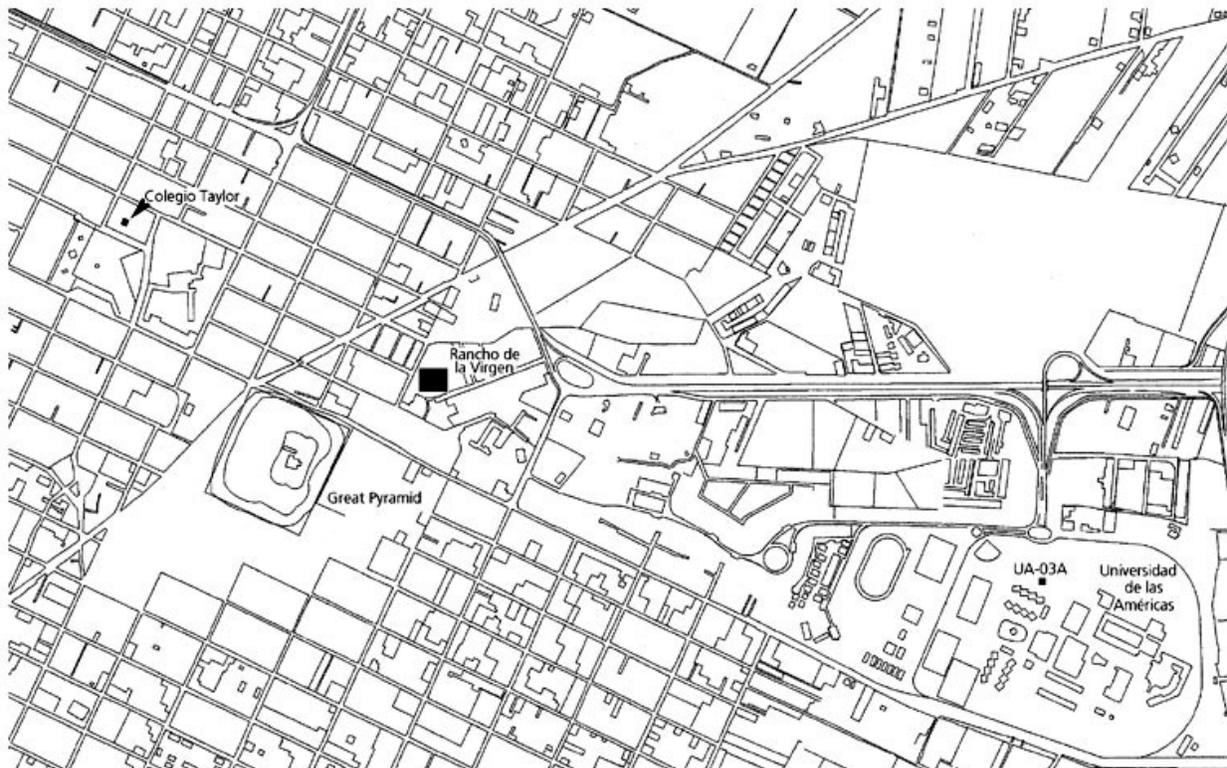


Figura 4. Mapa de Cholula en el cual se indican las áreas de donde se obtuvieron las fechas de ¹⁴C.

Metodología

Los fondos proporcionados por FAMSI fueron específicamente utilizados para pagar una serie de 16 fechamientos por ¹⁴C de Cholula (Figura 4, arriba). Diez fechas de espectrometría por aceleración de masas (AMS) se obtuvieron de muestras tomadas en distintos estratos de relleno asociados con las primeras fases de construcción de la Pirámide de Cholula (como parte del Proyecto Tetimpa), mientras que otras tres determinaciones se originaron en el relleno de dos plataformas de adobe que quedaron a la vista durante las excavaciones de sondeo en un campo próximo a la esquina

noreste del complejo piramidal, justo al noreste de la plataforma conocida como el Edificio Rojo (Noguera 1956) (como parte del Sondeo Arqueológico Rancho de la Virgen 2002). Además, las excavaciones estratigráficas en el lado norte de la plaza principal de San Pedro Cholula (como parte del Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor 2002) realizadas en un espacio abierto sobre el costado este de la Casa del Caballero Águila (hoy Museo de la Ciudad de Cholula), nos proporcionaron dos muestras de carbono asociadas con cerámicas del Posclásico Temprano. Una última fecha provino de carbón recuperado en un pozo troncocónico del Formativo, en el campus de la Universidad de las Américas, que está situada en el costado este de la actual Cholula (como parte del Rescate Arqueológico UA-03A). Todas las muestras se exportaron con el permiso del Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, para ser procesadas por Beta Analytic, en Miami, Florida.

A fin de que las fechas de la Gran Pirámide tuvieran más sentido, Amparo Robles, como parte del Proyecto Tetimpa, está preparando en estos momentos un mapa por computadora en 3D, con una estación total de las fases de construcción iniciales, para su tesis de *licenciatura*. Todas las muestras para datación han sido ubicadas en este mapa. También ha emprendido una descripción detallada del relleno visible en las paredes de los túneles a fin de relacionar más eficazmente las fechas con la secuencia de construcción. Dichas descripciones serán una útil herramienta interpretativa para nuestros intentos de entender el desarrollo de la Gran Pirámide. Este es un trabajo en curso: hasta el momento, se mapearon más de 1500 m y se registraron y describieron 240 m.

Discusión de los Resultados

La Pirámide de Cholula

El mapeo y descripción del relleno visible en los perfiles de los túneles muestra que la plataforma escalonada que Marquina identificó como la estructura inicial (Estructura 1, fase A) constituye en realidad la segunda etapa constructiva de la Gran Pirámide. Un pozo irregular del que no hay registros, excavado en la superficie ocupacional del lado oeste de la Pirámide, enfrente de la escalera central de la Estructura I-A, penetra a una profundidad de unos 2 m; la pared este de dicho pozo fue entonces excavada para crear un túnel que pasara por debajo de la Estructura I-A a lo largo de 53 m aproximadamente, hasta terminar en un ("cajón") de adobe que forma parte de una plataforma más antigua de dos niveles escalonados (Estructura Sub-I-A) (para una interpretación diferente, véase McCafferty 2001). Es obvio que este túnel no fue abierto por el grupo de Marquina, puesto que no aparece registrado en ninguno de sus planos, y tampoco fue hecho de conformidad con sus muy estrictas normas. Sin embargo, corta a través de la Estructura Sub-I-A –los restos de una plataforma anterior sin revestimiento alguno construida con una cuadrícula de adobe rellena con *tepetate* molido y ocasionales lentes de desperdicios– que descansa directamente sobre el subsuelo estéril (*tepetate*). La ubicación de esta fase inicial de construcción y su relación precisa con las posteriores etapas constructivas de la pirámide aparecerán en

el mapa de la computadora. Tenemos tres fechas de AMS del relleno de adobe de la Estructura Sub-I-A, que indican que fue erigido en algún momento entre los siglos uno y tres d.C. La gama de 2 sigma de estas determinaciones radiométricas es como sigue: B-162997 [110 a 330 d.C. cal], B-188345 [5 a.C. a 230 d.C. cal], y B-188346 [60 a 260 d.C. cal].



Figura 5. Pozo 2 excavado en el tepetate estéril debajo de la Gran Pirámide.

Hay más evidencias para fechar esta antigua estructura originadas en seis pozos troncocónicos que se excavaron en el *tepetate* estéril y que dejaron a la vista los muros del túnel no registrado debajo de la construcción de la fase A ([Figura 5](#), arriba). Dos frijoles carbonizados y una semilla no identificada provenientes de estos elementos nos proporcionaron tres fechas de AMS: B-188342 [115 a 385 d.C. cal], B-188343 [45 a 250 d.C. cal], y B-188344 [30 a.C. a 225 d.C. cal]. Parecería que los pozos probablemente fueron rellenados entre el 100 d.C. y el 200 d.C. como parte de un programa de renivelado relacionado con los preparativos para la construcción de la primera etapa de

la Gran Pirámide. Tomadas en conjunto con tres fechas del interior de los cajones reticulados de adobe pertenecientes a la Estructura Sub-A (B-162997, B-188345 y B-188346), podemos sugerir tentativamente que esta primera fase de construcción fue emprendida durante el segundo siglo d.C. ([Cuadro 1](#) y [Cuadro 2](#)).

Es importante señalar aquí que también otra arquitectura monumental de Cholula fue fechada para este período temporal. Las excavaciones en el monasterio franciscano de San Gabriel sobre el lado este de la plaza principal de la ciudad moderna pusieron al descubierto una escalera bien preservada –con más de 12 m de ancho y más de 13 escalones– de una gran plataforma que miraba hacia el este y que se continúa debajo de la cocina del edificio del siglo dieciséis y el patio contiguo del colegio. Esta plataforma también fue construida sobre el subsuelo estéril. Una determinación de ^{14}C de un fogón asociado con la superestructura de esta plataforma arrojó una fecha de 1890 ± 80 AP (I-17,627) con un rango de 2 sigma del 41 a.C. al 268 d.C. cal, y del 273 d.C. al 336 d.C. cal (Plunket y Uruñuela 2002), ubicando esta construcción en los siglos dos y tres d.C.

Marquina (1981:121) consideraba que la Estructura I (que cubre a la Estructura Sub-I-A) pertenecía al período Teotihuacán I, o fase Tzacualli (1 d.C. - 150 d.C.). Este edificio consta de dos etapas. Dicho autor indica que la etapa A es una plataforma escalonada sin decorar que mira hacia el oeste y que está dividida en dos grupos: una serie de apoyo de cinco niveles que está coronada por un conjunto adicional de dos niveles superiores. La etapa B corresponde a ciertas modificaciones y ampliaciones del lado norte de la estructura de la etapa A, donde a los dos niveles superiores se le agregaron perfiles en *talud-tablero*; él nos asegura que el agregado del perfil en *talud-tablero* es lo que distingue la fase A de la fase B. Dichos *tableros* están pintados con los Murales de los Chapulines. De acuerdo con la descripción de Marquina, parecería que la etapa B también se caracterizó por un nuevo programa ideológico encapsulado en el arte mural que acompañó la reorientación del edificio del oeste al norte. Los *tableros* decorados se encuentran en el lado norte del edificio y envuelven los ángulos este y oeste. En el centro del lado norte, la fachada en *talud-tablero* se ve interrumpida por un vacío que debe haber contenido una escalera, aunque no hay ninguna en el lugar. Marquina asociaba este cambio arquitectónico en la Gran Pirámide con el período Teotihuacán II (fase Miccaotli, 150 d.C. a 200 d.C.) debido a ciertas similitudes entre este edificio y el Templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacán (por ejemplo, los *tableros* decorados), aunque no hay énfasis alguno en la dirección norte de ese edificio.

El cambio en la orientación de la fachada entre las fases A y B es intrigante, puesto que únicamente afecta los dos niveles superiores de la estructura que son portadores de arte mural. En este momento estamos tratando de entender de cuáles evidencias exactamente se valió Marquina para sugerir que el perfil en *talud-tablero* fue agregado a la estructura ya existente de la fase A, pero todavía no hemos dado con ellas. En realidad, las *alfardas* de la escalera que se eleva por el lado oeste de la estructura de la etapa A, fueron puestas en su sitio después de que los *tableros* pintados se hubieran terminado. Ello parecería indicar que las etapas A y B formaron parte del mismo programa de edificación, pero todavía no hemos terminado nuestra evaluación de los

detalles estructurales a la vista dentro del túnel y preferimos, por el momento, abstenernos de hacer cualquier señalamiento definitivo.

No tenemos fechas del relleno dentro de la estructura de la fase A de la Pirámide, puesto que ninguno de los túneles de Marquina penetró dentro de este edificio. Sin embargo, las dos fechas que fueron obtenidas de materiales recuperados del relleno que cubría el lado oeste de la fase A, cerca de la escalera central (B-162998 [220 d.C. a 450 d.C. cal] y B-188347 [95 d.C. a 265 d.C. cal, y 290 d.C. a 325 d.C. cal]) sugieren que se construyó una nueva versión del monumento (la Estructura II) entre los siglos tercero y quinto d.C. ([Cuadro 1](#) y [Cuadro 2](#)).

Se recuperó una pequeña cantidad de material chamuscado de entre el revoque de arcilla y el cuerpo de piedra de uno de los tableros correspondientes a la construcción de la fase B. Ello proporcionó una fecha con un rango de 2 sigma para el 40 a.C. al 215 d.C. cal (B-188348). Esta fecha temprana podría indicar que la fase B fue agregada poco después de haberse completado la fase A, o, como ya hemos señalado anteriormente, que las etapas A y B son en realidad parte del mismo edificio, aunque también podría ser el resultado de carbono más antiguo que hubiera quedado incorporado al edificio. Esto es una clara posibilidad, si consideramos que hay estructuras del Formativo Terminal en las proximidades de la Gran Pirámide. Además, recuperamos dos fechas (AMS) de materiales chamuscados en el relleno depositado encima de la fachada norte de la Estructura I-B. El rango de 2 sigma está entre el 155 d.C. y el 390 d.C. cal (B-188349) y entre el 80 a.C. al 120 d.C. cal (B-198350). Esta segunda fecha es muy temprana y probablemente sea el resultado de haber incorporado materiales más antiguos en el relleno usado para cubrir la estructura de la fase B, mientras que la primera fecha (B-188349) podría señalar una nueva actividad de construcción en la Gran Pirámide, en los siglos tercero o cuarto d.C. Esto se condice con las fechas del relleno en el lado oeste de la pirámide, que arrojaron determinaciones para el 220 d.C. al 450 d.C. (B-162998), y del 95 d.C. al 265 d.C. cal, y del 290 d.C. al 325 d.C. cal (B-188347) ([Cuadro 2](#)). Tomadas en conjunto, estas fechas nos permiten sugerir que la Estructura I (fases A y B) fue cubierta con un programa de edificación enteramente nuevo (la Estructura II, o pirámide "escalonada") entre los siglos tercero y quinto d.C.



Figura 6. Túnel este-oeste, siguiendo la escalera central de la construcción de la fase A.

Marquina (1970a:39) menciona que la fachada norte de la Estructura I-B fue objeto de otros episodios de modificación y ampliación, aunque no proporciona demasiados detalles. En su estudio de las paredes del túnel, Amparo Robles descubrió que había otra fachada en el lado norte, en *talud-tablero*, que había quedado dividida por los túneles en el relleno que cubría la Estructura I-B, y que nosotros hemos designado

como Estructura I-B¹. Recuperamos una pequeña muestra de material chamuscado del relleno que estaba encima de este otro perfil en *talud-tablero*, y que arrojó una fecha de AMS con un rango de 2 sigma para el 40 a.C. al 215 d.C. cal (B-188351). Si bien este resultado podría indicar que las Estructuras I-A, I-B, e I-B¹ fueron construidas en rápida sucesión, creemos que es más probable que los arquitectos de la Pirámide habitualmente hubieran usado basurales de las áreas circundantes como relleno. Es de interés señalar que la fecha no entra en conflicto con nuestra sugerencia en cuanto a que la Estructura I fue cubierta por un edificio enteramente nuevo (la Estructura II), tal vez en una época tan temprana como el siglo tres d.C., o tan tardía como el siglo cinco d.C.



Figura 7. Derrumbe dentro del Túnel 46, que dejó a la vista la pared de adobe 49.

Cuadro 1. Fechas radiocarbónicas (AMS) obtenidas a partir de muestras asociadas con las primeras fases de construcción de la Pirámide de Cholula (2003).					
Beta	Años AP	Contexto	Intercepción	1 Sigma	2 Sigma
188342 (AMS)	1790 ± 50	Frijol carbonizado del pozo troncocónico debajo de la Estructura I-A (Pozo 1).	240 d.C. cal	155-265 d.C. cal 290-325 d.C. cal	115-385 d.C. cal
188343 (AMS)	1870 ± 50	Fragmento de frijol carbonizado del pozo troncocónico debajo de la Estructura I-A (Pozo 1)	130 d.C. cal	80-225 d.C. cal	45-250 d.C. cal
188344 (AMS)	1920 ± 50	Semilla carbonizada del pozo troncocónico debajo de la Estructura I-A (Pozo 2)	80 d.C. cal	45-130 d.C. cal	30 a.C. - 225 d.C. cal
188345 (AMS)	1910 ± 50	Frijol carbonizado del relleno arenoso entre muros de adobe de la Estructura Sub-I-A	85 d.C. cal	55-135 d.C. cal	5 a.C. - 230 d.C. cal
188346 (AMS)	1850 ± 50	Grano carbonizado de maíz de una lente arenosa entre los dos cuerpos escalonados de la Estructura Sub-I-A	140 d.C. cal	95-235 d.C. cal	60-260 d.C. cal
188347 (AMS)	1820 ± 40	Grano de maíz carbonizado de lente de basura dentro del relleno puesto sobre el lado oeste de la Estructura I-A cerca de la escalera central	225 d.C. cal	135-245 d.C. cal	95-265 d.C. cal & 290-325 d.C. cal
188348 (AMS)	1930 ± 50	Material chamuscado del lado este del segundo nivel de la Estructura I-B (Mural de los Chapulines), entre el revoque de arcilla y la base del <i>tablero</i>	75 d.C. cal	30-120 d.C. cal	40 a.C. - 215 d.C. cal
188349 (AMS)	1760 ± 40	Material chamuscado del relleno puesto directamente encima del segundo nivel de la cara norte de la Estructura I-B (Mural de los Chapulines)	255 d.C. cal	235-340 d.C. cal	155-390 d.C. cal
188350 (AMS)	1980 ± 50	Material chamuscado del relleno puesto directamente encima del segundo nivel de la cara norte de la Estructura I-B (Mural de los Chapulines)	30 d.C. cal	40 a.C. - 75 d.C. cal	80 a.C. - 120 d.C. cal
188351 (AMS)	1930 ± 50	Material chamuscado del relleno puesto directamente encima del segundo nivel de la cara norte de la Estructura I-B ¹	75 d.C. cal	30-120 d.C. cal	40 a.C. - 215 d.C. cal

Las fechas que obtuvimos de las primeras estructuras de la Gran Pirámide en gran medida se condicen aún cuando provienen del relleno, que no es el mejor de los

contextos para fines de datación. Sin embargo, tomadas como un todo, el conjunto de 12 fechas radiocarbónicas ([Cuadro 1](#) y [Cuadro 2](#)) documenta una intensa actividad constructiva con continuas modificaciones de diseño en el corazón ceremonial de Cholula durante los siglos segundo y tercero d.C. Esta construcción se inició después de la erupción volcánica que destruyó el pueblo de Tetimpa, un hecho que nos impone reconsiderar la motivación detrás de los masivos programas de construcción que caracterizan al período Clásico en Cholula.

Cuadro 2.					
Fechas radiocarbónicas previas obtenidas de la Pirámide de Cholula (2002).					
Beta	Años AP	Contexto	Intercepción	1 Sigma	2 Sigma
162997 (AMS)	1810 ± 40	Material chamuscado del relleno de la fase Sub-A	230 d.C. cal	140-250 d.C. cal	110-330 d.C. cal
162998	1700 ± 60	Material chamuscado del relleno que cubre la fachada oeste de la Estructura I-A	370 d.C. cal	250-410 d.C. cal	220-450 d.C. cal

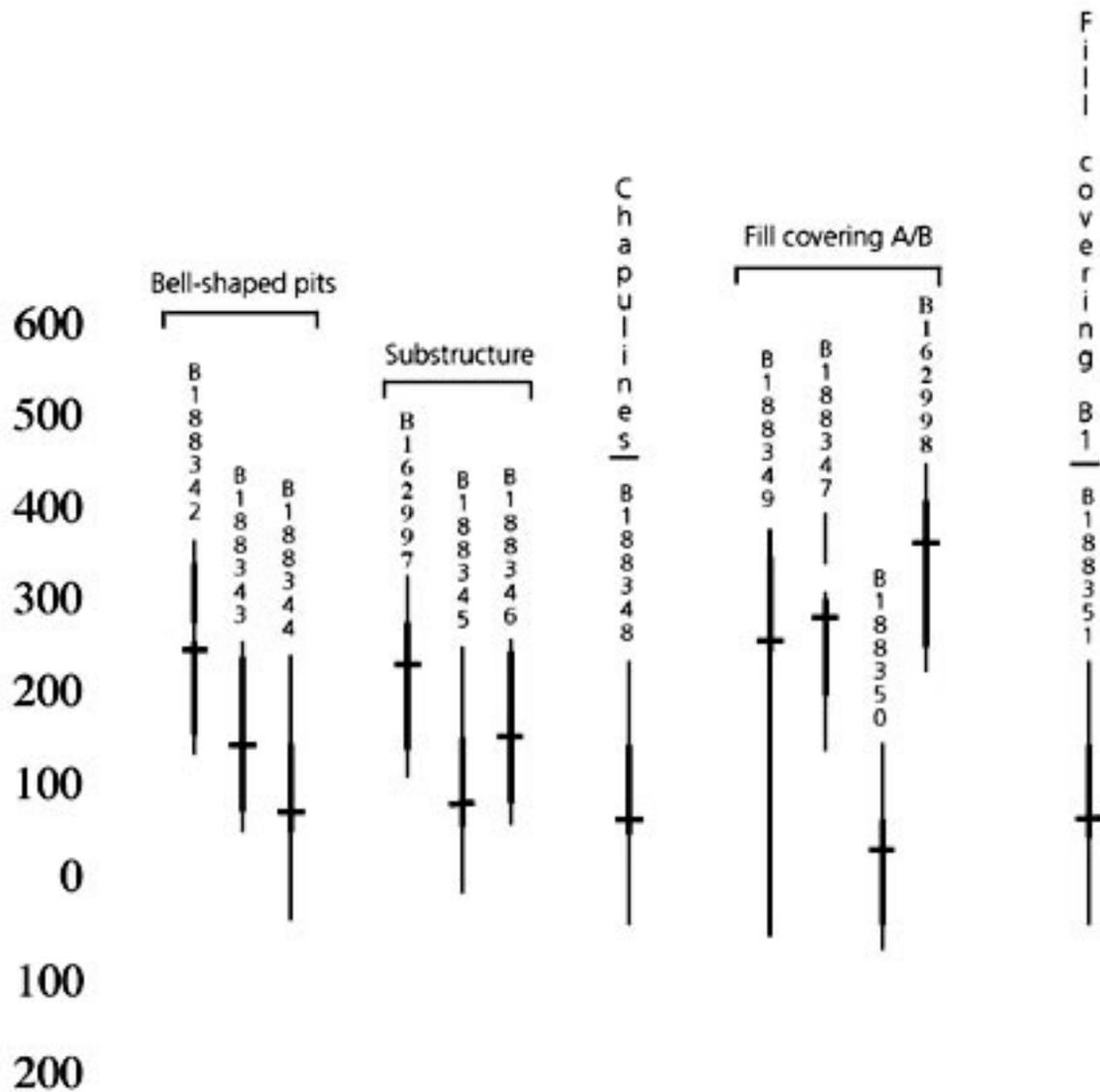


Figura 8. Gráfico cronológico de fechas radiocarbónicas asociadas con las primeras fases constructivas de la Pirámide de Cholula.

Rancho de la Virgen

En un extenso campo abierto conocido como Rancho de la Virgen, y que está situado hacia el noreste del Edificio Rojo que se levanta en la esquina noreste de la Gran Pirámide, la Coordinación de Apoyo Arqueológico de la Universidad de las Américas, Puebla, emprendió excavaciones de sondeo en el año 2002 (López *et al.* 2002a y b). En los pozos de sondeo se registraron cuatro plataformas de adobe, entre 1.80 m y 3.60 m por debajo de la superficie. Recuperamos dos muestras de material

chamuscado de las dos plataformas superpuestas de adobe en el Pozo 5, en tanto que más material orgánico provino de un pozo de agua excavado en la superficie de otra plataforma de adobe situada en el Pozo 6. Todas estas fechas tienen rangos de 2 sigma que indican actividad en el Formativo Tardío y Terminal, abarcando desde el siglo dos a.C. hasta mediados del siglo tres d.C. Noguera (1956), de sus excavaciones en el Edificio Rojo reportó cantidades significativas de material del Formativo Tardío. Parecería entonces que el área al norte de la Gran Pirámide fue testigo de una ocupación importante durante este período de tiempo. Sin embargo, la mayor parte de las cerámicas asociadas con la superficie de estas plataformas son del Clásico Temprano, cuando los estilos Teotihuacán Tlamimilolpa eran importantes y se usaban cantidades abundantes de Anaranjado Fino ([Figura 9](#), abajo).



Figura 9. Muestra de cerámicas del período Clásico recuperadas del interior del pozo de agua (Elemento 1, Pozo 6) en Rancho de la Virgen.

Las tres fechas calibradas de las excavaciones de sondeo abarcan el período comprendido entre el 195 a.C. y el 250 d.C. La plataforma Sub-I-A en el corazón de la Gran Pirámide fue construida en la segunda mitad de este período, como lo fueron las fases I-A, I-B, e I-B¹. El relleno colocado encima de esta secuencia de construcción indudablemente contiene basura generada por los habitantes de Rancho de la Virgen; y también es probable que las fachadas de las plataformas de adobe en esta área baja y pantanosa fueran excavadas en busca de piedras, puesto que hallamos escasa evidencia de superficies de piedra en las plataformas, a pesar de que éstas fueron usadas habitualmente en el occidente de Puebla durante los períodos Formativo y Clásico (Mountjoy y Peterson 1973; Plunket y Uruñuela 1998a).

Cuadro 3.
Fechas radiocarbónicas obtenidas de muestras asociadas con plataformas de adobe en el noreste de la Pirámide de Cholula (Sondeo Arqueológico Rancho de la Virgen 2002).

Beta	Años AP	Contexto	Intercepción	1 Sigma	2 Sigma
188352	2010 ± 80	Material chamuscado del muro de adobe de la Estructura 2 en el Pozo 5 (Muro 1)	5 a.C. cal	100 a.C. - 75 d.C. cal	195 a.C. - 140 d.C. cal
188353	2030 ± 70	Material chamuscado del muro de adobe de la Subestructura 1 en el Pozo 5 (Muro 4)	40 a.C. cal	115 a.C. - 55 d.C. cal	195 a.C. - 115 d.C. cal
188354	1970 ± 100	Material chamuscado del interior del pozo de agua (Elemento 1, Pozo 6)	45 d.C. cal	60 a.C. - 130 d.C. cal	195 a.C. - 250 d.C. cal

La ocupación del Clásico está sellada por un depósito aéreo de arena volcánica angular que parece corresponder a una importante erupción del volcán Popocatepetl que tuvo lugar entre el 700 d.C. y el 850 d.C. (Panfil 1996; Siebe 1996). Los habitantes del Posclásico en Cholula construyeron nuevas viviendas directamente encima de este estrato arenoso, y en general se lo puede utilizar para dividir el Clásico y el Posclásico en dicha zona.

UA-03A-1

Los trabajos de construcción en el lado norte del campus de la Universidad de las Américas, Puebla, dejaron a la vista seis pozos troncocónicos y un horno circular excavados en el tepetate estéril (López *et al.* 2004b). Estos elementos contenían materiales cerámicos similares a aquellos que recuperaron Mountjoy y Peterson en 1969 y 1970 (1973:13-19, 46-56). Los pozos están en un área de suelos delgados, generalmente entre los 0.40 y 0.50 m, que bordea un sistema de drenaje pantanoso lleno de una arcilla espesa y negra. Mountjoy y Peterson (1973:13) hallaron materiales del Formativo Medio sobre el borde de este pantano, unos 150 metros al norte de los pozos troncocónicos que nosotros excavamos en 2003. Aunque estos pozos indudablemente forman parte de una o más residencias del Formativo Medio situadas a lo largo de las orillas de la ciénaga, los elementos estructurales fueron destruidos o dañados como consecuencia de las actividades de arado y construcción, y todo lo que queda son los materiales contenidos en los pozos que se excavaron en el subsuelo estéril. Las cerámicas recuperadas en estos pozos troncocónicos son las más antiguas de Cholula con procedencia arqueológica, y extienden hacia atrás en el tiempo la ocupación del área hasta los inicios del Formativo Medio ([Figura 10](#), abajo, e [Figura 11](#)). Una muestra de material chamuscado recuperado en uno de estos elementos (Elemento 1) aportó una fecha radiocarbónica con un rango de 2 sigma para el 1260 al

795 a.C. cal, y una intercepción para el 930 a.C. cal (Beta 188355), el material fechado más antiguo registrado para Cholula ([Cuadro 4](#)).



Figura 10. Muestra de cerámicas recuperadas en los pozos troncocónicos del campus de la Universidad de las Américas, Puebla.

Mountjoy y Peterson (1973:62) obtuvieron una fecha de ^{14}C de madera parcialmente carbonizada asociada con cerámicas y figurillas del Formativo Medio de los niveles más bajos de la arcilla de la ciénaga. La muestra (GX-2256) arrojó una determinación de 2645 ± 110 años radiocarbónicos, o una fecha no calibrada para el 695 ± 110 a.C. Al controlar esta muestra con el *Programa de Calibración Radiocarbónica Rev. 4.3* (Struiver y Reimer 1993), obtuvimos una intercepción para el 804 a.C. cal. Esta fecha se superpone con la del pozo troncocónico, y ayuda a confirmar la ocupación del Formativo Medio junto a la orilla sur de la ciénaga de Cholula.



Figura 11. Figurilla del pozo troncocónico en el campus de la Universidad de las Américas, Puebla.

Cuadro 4.					
Fecha radiocarbónica de carbón obtenido de un pozo troncocónico abierto en el campus de la Universidad de las Américas en el límite oriental de Cholula (Rescate Arqueológico UA-03A, 2003), y calibración de la fecha de Mountjoy y Peterson (1973:62).					
Lab	Años AP	Contexto	Intercepción	1 Sigma	2 Sigma
Beta 188355	2800 ± 100	Material chamuscado del pozo troncocónico (Elemento 1)	930 a.C. cal	1055-830 a.C. cal	1260-795 a.C. cal
GX-2256	2645 ± 110	Madera carbonizada del Pozo 6, excavaciones de Mountjoy y Peterson (1973)	804 a.C. cal	901-765 a.C. cal	1010-412 a.C. cal

Colegio Taylor

En mayo y junio del año 2002, la Coordinación de Apoyo Arqueológico de la Universidad de las Américas, Puebla, emprendió excavaciones de sondeo en una parcela de tierra en el medio de la manzana que bordea el lado norte de la plaza principal de San Pedro Cholula (López *et al.* 2002b, 2004a). Si bien se documentó una secuencia compleja de construcción moderna y colonial en la trinchera exploratoria de 12x2 metros orientada de este a oeste, no se ubicaron restos de edificios prehispánicos en esta excavación. La actividad constructiva posterior a la conquista descansa sobre unos 2.50 metros de arcillas y arenas interdispuestas. La parte más baja de estos estratos consiste en arcillas oscuras que contienen cerámicas del Clásico Tardío, depositadas directamente sobre el *tepetate* estéril. Dichas arcillas están selladas por una capa de 0.20 a 0.30 metros de ceniza volcánica. Encima de esta ceniza, aparecen por primera vez cerámicas del Posclásico como la Cocoyotla Negro-sobre-Anaranjado, que es similar a la Azteca I (Figura 12, abajo). Las dos fechas que obtuvimos de esta excavación provienen de dos estratos diferentes de sedimentos llevados por el agua y depositados sobre la ceniza volcánica.



Figura 12. Muestra de cerámicas del Nivel K en las excavaciones del Colegio Taylor.

Cuadro 5.
Fechas radiocarbónicas de carbón asociado con cerámicas del Epiclásico/Posclásico Temprano halladas en excavaciones de sondeo realizadas en el lado norte de la plaza principal de San Pedro Cholula (Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor, 2002).

Beta	Años AP	Contexto	Intercepción	1 Sigma	2 Sigma
188340	970 ± 50	Material chamuscado del Estrato K, Pozo S2E4: cerámicas del Posclásico Temprano encima de ceniza volcánica	1030 d.C. cal	1010-1055 d.C. cal & 1085-1150 d.C. cal	990-1185 d.C. cal
188341	1040 ± 130	Material chamuscado del Estrato M, Pozo S2E4: cerámicas del Posclásico Temprano encima de ceniza volcánica	1005 d.C. cal	880-1155 d.C. cal	690-1260 d.C. cal

Comentarios Finales

Los contextos fechados que hemos presentado en este corto estudio nos permiten realizar algunas observaciones preliminares sobre la cronología de Cholula. En primer lugar, la ocupación del Formativo Medio sobre el borde sur de las ciénagas en el costado nororiental de Cholula, parece ser en gran medida como la anticiparon Mountjoy y Peterson (1973), aunque un tanto más temprana. Los materiales que ellos recuperaron provinieron de dentro del mantillo de la ciénaga, y probablemente representen basura arrojada al agua poco profunda. Los pozos troncocónicos, por otro lado, son elementos que corresponden a casas del Formativo Medio que no lograron sobrevivir a dos milenios de actividad agrícola en los delgados suelos que caracterizan a la orilla sur de la ciénaga. Aquí, el *tepetate* alto hizo de ella una zona ideal para la construcción, por estar lo suficientemente elevada como para prevenir las inundaciones durante la estación de lluvias. Actualmente, se está realizando un estudio detallado de las cerámicas de estos pozos.

Después de haber establecido una fecha hacia mediados del siglo uno para una gran erupción volcánica del Popocatepetl, por medio de nuestro trabajo en Tetimpa (Plunket y Uruñuela 2000 y s/f), queríamos explorar la posibilidad de que la arquitectura monumental del sitio se hubiera desarrollado como una respuesta adaptativa de orden político-religioso, cuando los habitantes del lugar buscaban la manera de sobrellevar los numerosos conflictos que deben haber surgido como consecuencia de la catástrofe. Si bien nuestras fechas provienen del relleno del interior de la Gran Pirámide, y todos sabemos los problemas que implica usar relleno para la construcción de secuencias cronológicas, creemos que la consistencia de las 12 determinaciones confirma una fecha para los inicios del siglo dos d.C. para la construcción de la fase inicial de edificación de esta importante estructura. Es interesante notar que esta datación es

similar a la de la Pirámide de la Luna de Teotihuacán (Kabata *et al.* 2001), y tal vez señale procesos en marcha que guarden alguna relación a ambos lados de la Sierra Nevada, después de la gran erupción.

Nuestra interpretación de las fechas de los rellenos que cubrían el conjunto de las construcciones formado por la secuencia constructiva de Sub-I-A/I-A/I-B/I-B¹, sugiere que fue cubierto por una concepción enteramente nueva de la Gran Pirámide (la Estructura II de Marquina) en el siglo cuarto o principios del siglo quinto d.C. Sin embargo, no comenzaremos a explorar este edificio hasta que no tengamos una clara comprensión de la secuencia constructiva por debajo del mismo.

Las fechas del Colegio Taylor indican que el área al norte de la plaza principal de San Pedro Cholula estaba vacía de construcciones del período Clásico, y también que la segunda gran erupción visible en la estratigrafía de Tetimpa aparece como un estrato marcado en Cholula que separa al Clásico del Posclásico.

Agradecimientos

Deseamos agradecer al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia por otorgarnos el permiso para mapear las estructuras interiores de la Pirámide de Cholula, y tomar muestras para fechamientos radiocarbónicos. En forma particular, estamos en deuda con Eduardo Merlo, del Centro INAH-Puebla, por ayudarnos con la logística de los túneles y guiarnos por el laberinto durante las primeras etapas de este trabajo, y con Martín Cruz, por sus muchas cortesías. Amparo Robles, con la ayuda de Aurelio López y Manuel Vera, tuvo a su cargo el mapeo, que aportó parte de la información usada en este informe. Las muestras de carbono de Rancho de la Virgen, del Colegio Taylor, y del campus universitario, fueron tomadas por la cuadrilla de Coordinación de Apoyo Arqueológico de la Universidad de las Américas, dirigida por Gabriela Uruñuela; el arduo trabajo efectuado por Aurelio López, Marisol Talavera, y Araceli Rojas fue fundamental para el registro de los contextos arqueológicos, la recuperación de material orgánico, y el análisis de los artefactos asociados. También deseamos agradecer a las autoridades de la Universidad de las Américas, Puebla, quienes al haber aprobado y financiado la Coordinación de Apoyo Arqueológico han proporcionado los mecanismos para un trabajo de campo riguroso y sistemático –aunque en un número limitado de localizaciones– dentro de la ciudad sagrada de Cholula.

Lista de Figuras

[Figura 1.](#) Pirámide de Cholula, Puebla, México.

[Figura 2.](#) Volcán Popocatepetl; la franja oscura en la base del volcán es el flujo de lava conocido como el Pedregal de Nealtican.

[Figura 3.](#) Vista de un complejo de casa (Op. 31) en Tetimpa con el volcán Popocatepetl que se erige al fondo.

[Figura 4.](#) Mapa de Cholula en el cual se indican las áreas de donde se obtuvieron las fechas de ^{14}C .

[Figura 5.](#) Pozo 2 excavado en el *tepetate* estéril debajo de la Gran Pirámide.

[Figura 6.](#) Túnel este-oeste, siguiendo la escalera central de la construcción de la fase A.

[Figura 7.](#) Derrumbe dentro del Túnel 46, que dejó a la vista la pared de adobe 49.

[Figura 8.](#) Gráfico cronológico de fechas radiocarbónicas asociadas con las primeras fases constructivas de la Pirámide de Cholula.

[Figura 9.](#) Muestra de cerámicas del período Clásico recuperadas del interior del pozo de agua (Elemento 1, Pozo 6) en Rancho de la Virgen.

[Figura 10.](#) Muestra de cerámicas recuperadas en los pozos troncocónicos del campus de la Universidad de las Américas, Puebla.

[Figura 11.](#) Figurilla del pozo troncocónico en el campus de la Universidad de las Américas, Puebla.

[Figura 12.](#) Muestra de cerámicas del Nivel K en las excavaciones del Colegio Taylor.

Lista de Cuadros

[Cuadro 1.](#) Fechas radiocarbónicas (AMS) obtenidas a partir de muestras asociadas con las primeras fases de construcción de la Pirámide de Cholula (2003).

[Cuadro 2.](#) Fechas radiocarbónicas previas obtenidas de la Pirámide de Cholula (2002).

[Cuadro 3.](#) Fechas radiocarbónicas obtenidas de muestras asociadas con plataformas de adobe en el noreste de la Pirámide de Cholula (Sondeo Arqueológico Rancho de la Virgen 2002).

[Cuadro 4.](#) Fecha radiocarbónica de carbón obtenido de un pozo troncocónico abierto en el campus de la Universidad de las Américas en el límite oriental de Cholula (Rescate Arqueológico UA-03A, 2003), y calibración de la fecha de Mountjoy y Peterson (1973:62).

[Cuadro 5](#). Fechas radiocarbónicas de carbón asociado con cerámicas del Epiclásico / Posclásico Temprano halladas en excavaciones de sondeo realizadas en el lado norte de la plaza principal de San Pedro Cholula (Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor, 2002).

Referencias Citadas

- Kabata, Shigeru, Saburo Sugiyama, Anthony Aveni, y Tatsuya Murakami
2001 "Architectural Sequence of the Early Monuments at the Moon Pyramid, Teotihuacán." Ponencia presentada en la LXVI Reunión Anual de la Society for American Archaeology, New Orleans.
- López, Aurelio, Soledad Talavera, Araceli Rojas, Gabriela Uruñuela, y Patricia Plunket
2002a "Sondeo Arqueológico Rancho de la Virgen 2002: Informe Técnico de Campo." Informe presentado ante el Consejo Nacional de Arqueología, INAH, Archivo Técnico, México City.
- 2002b "Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor: Informe Técnico de Campo." Informe presentado ante el Consejo Nacional de Arqueología, INAH, Archivo Técnico, México City.
- López, Aurelio, Soledad Talavera, Gabriela Uruñuela, y Patricia Plunket
2004a "Sondeo Arqueológico Colegio Coley B. Taylor: Análisis de Materiales." Informe presentado ante el Consejo Nacional de Arqueología, INAH, Archivo Técnico, México City.
- López, Aurelio, Soledad Talavera, Araceli Rojas, Gabriela Uruñuela, y Patricia Plunket
2004b "Rescate Arqueológico UA-03A. Informe Técnico de Campo y Análisis de Materiales." Informe presentado ante el Consejo Nacional de Arqueología, INAH, Archivo Técnico, México City.
- López, Sergio, Zaid Lagunas, y Carlos Serrano
1976 *Enterramientos humanos de la zona arqueológica de Cholula, Puebla*, Colección Científica 44, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México City.

Marquina, Ignacio

1975 "Cholula, Puebla." En *Los pueblos y señoríos teocráticos: el período de las ciudades urbanas, primera parte*, Matos, E. (editor), Secretaría de Educación Pública and Instituto Nacional de Antropología e Historia, México City, págs. 109-122.

1970a "Pirámide de Cholula." En *Proyecto Cholula*. Serie de Investigaciones No. 19, editado por I. Marquina, págs. 31-45. INAH, México City.

1981 *Arquitectura Prehispánica*, Tomo I, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México City. (Originalmente publicado en 1951).

Marquina, Ignacio (editor)

1970b *Proyecto Cholula*, Serie Investigaciones No. 19, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México City.

McCafferty, Geoffrey

1996a "Reinterpreting the Great Pyramid of Cholula, México." En *Ancient Mesoamerica* 7(1):1-17.

1996b "The Ceramics and Chronology of Cholula, México." En *Ancient Mesoamerica* 7(2):299-324.

2001 "Mountain of heaven, mountain of earth: the Great Pyramid of Cholula as sacred landscape." En *Landscape and Power in Ancient Mesoamerica*, editado por Rex Koontz, Kathryn Reese-Taylor, y Anabeth Headrick, págs. 279-316. Westview Press, Boulder.

Messmacher, Miguel

1967 *Cholula, reporte preliminar*, Editorial Nueva Antropología, México City.

Mountjoy, Joseph y David Peterson

1973 *Man and Land at Prehispanic Cholula*. Vanderbilt University Publications in Anthropology No. 4. Vanderbilt University, Nashville.

Noguera, Eduardo

1937 *El Altar de los Cráneos Esculpidos de Cholula*. Talleres Gráficos de la Nación, México City.

- 1954 *La cerámica arqueológica de Cholula*. Editorial Guaranía, México City.
- 1956 "Un edificio preclásico en Cholula." En *Estudios Antropológicos publicados en Homenaje al Dr. Manuel Gamio*, Dirección General de Publicaciones, Universidad Nacional Autónoma de México, México City, págs. 213-224.
- Panfil, Maria S.
- 1996 *The Late Holocene Volcanic Stratigraphy of the Tetimpa Area, Northeast Flank of Popocatepetl Volcano, Central México*, Tesis de Maestría inédita en Geosciences, Pennsylvania State University, College Park.
- Plunket, Patricia y Gabriela Uruñuela
- 1998a "Preclassic Household Patterns Preserved under Volcanic Ash at Tetimpa, Puebla." En *Latin American Antiquity* 9(4):287-309.
- 1998b "Cholula y Teotihuacán." En *Rutas de Intercambio en Mesoamérica, Memorias del III Coloquio Pedro Bosch-Gimpera*, Rattray, E.C. (editor), IIA-UNAM, México City, págs. 101-114.
- 2000 "The Archaeology of a Plinian Eruption of the Popocatepetl Volcano." En *The Archaeology of Geological Catastrophes*, W.J. McGuire, D.R. Griffiths, P.L. Hancock, y I.S. Stewart, editors, págs. 195-203. Geological Society Special Publication No. 171, Bath.
- 2002 "Antecedentes prehispánicos." En *Cholula, un vínculo de sabiduría y fraternidad*, págs. 19-27. Universidad de las Américas, Puebla, Cholula.
- s/f "Recent Research in Puebla Prehistory." En *Journal of Archaeological Research* (in prensa), Manuscrito 2004.
- Romero, Javier
- 1935 "Estudio de los entierros de la Pirámide de Cholula." En *Anales del Museo Nacional de Antropología, Historia y Etnografía*, Época 5, tomo 2.

Siebe, C., M. Abrams, J.L. Macías, y J. Obenholzner

1996 "Repeated volcanic disasters in Prehispanic time at Popocatépetl, central México: Past key to the future?" En *Geology* 24(5):399-402.

Struiver, M. y P.J. Reimer

1993 "Radiocarbon Calibration Program Rev 4.3." En *Radiocarbon* 35:215-240.

Suárez, Sergio

1995 "La cerámica Lisa cholulteca." En *Arqueología* 13-14:109-120.