

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS, ESPECIALIDAD EN BIENES
INMUEBLES Y CENTROS HISTÓRICOS.



TESIS

“PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ACRÓPOLIS Y JUEGO
DE PELOTA DE GUAYTÁN, UN SITIO PREHISPÁNICO UBICADO EN EL PROGRESO,
GUATEMALA”.

Presentada por:

Ana Lucía ArroyavePrera



Previo a optar por el Título de Maestra en Restauración de Monumentos,
Especialidad en Bienes Inmuebles y Centros Históricos.

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN,
SEPTIEMBRE DE 2014.



“PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ACRÓPOLIS Y JUEGO DE PELOTA DE GUAYTÁN, UN SITIO PREHISPÁNICO UBICADO EN EL PROGRESO, GUATEMALA”

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido de la tesis, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Campus Central Zona 12, Edificio T-2, Primer Nivel. Tel.: 2418-9000



Excelencia académica acreditada internacionalmente con más de 50 años de experiencia



JUNTA DIRECTIVA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Mario Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Tec. DG Wilian José Pérez Sazo	Vocal IV
Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Dr. Edgar Carpio Rezzio	Asesor
MA. Javier Quiñonez Guzmán	Examinador
MA. Juan Carlos Ramírez Ramírez	Examinador

AGRADECIMIENTOS

A mi esposo por todo su amor y apoyo.

A mi familia.

A mi compañera de promoción y amiga Griselda Pérez por darme ánimos para culminar este trabajo.

A mi amiga y compañera de trabajo Diana González por su apoyo.

Al personal del sitio arqueológico Guaytán y a mis compañeros del DEMOPRE.

Al Dr. Lionel Bojorquez y a la Arq. Claudia Romero por su apoyo.

A todos los Catedráticos que me dieron clases.

A la Facultad de Arquitectura-USAC por haberme dado la oportunidad de cursar la Maestría.

A mi asesor Edgar Carpio por sus recomendaciones y apoyo.

A mis consultores MA. Javier Quiñónez y MA. Juan Carlos Ramírez por sus observaciones y confianza.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1-Diseño de la investigación	4
1.1. Definición del problema	4
1.2. Justificación	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo General	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4. Delimitación	6
1.4.1. Espacial	6
1.4.2. Temporal	6
1.5. Hipótesis	7
1.6. Metodología	7
1.6.1. Investigación bibliográfica	7
1.6.2. Trabajo de campo	7
1.6.3. Trabajo de laboratorio	7
CAPÍTULO 2-Enfoque y Referente Conceptual	8
2.1. Referente Teórico	8
2.2. Referente Legal	10
CAPÍTULO 3-Marco Geográfico	14
3.1. Río Motagua	14
3.2. Localización del sitio arqueológico Guaytán	15
3.3. Ecología de la región	18
3.3.1. Datos Climáticos	18
3.4. Aldea Guaytán	19
3.5. Descripción del sitio arqueológico Guaytán	20

CAPÍTULO 4-Marco Histórico	21
4.1. Historia del sitio arqueológico	21
4.2. Antecedentes de investigación	22
4.3. Excavaciones realizadas en 1952 por Gustavo Espinoza	24
4.4. Áreas establecidas y trabajadas en 1979 por Gary Rex Walters	25
CAPÍTULO 5-Metodología	28
5.1. Levantamiento Arquitectónico	28
5.2. Levantamiento Fotográfico	30
5.3. Levantamiento de Materiales y Sistemas Constructivos	40
5.3.1. Tipos de suelos en el departamento de El Progreso	40
5.3.2. Esquisto	41
5.3.3. Sistemas Constructivos y Materiales usados en Guaytán	43
5.4. Levantamiento de Daños y Alteraciones	47
5.4.1. Causas Intrínsecas	47
5.4.2. Causas Extrínsecas	48
CAPÍTULO 6-Diagnóstico y propuesta de intervención	51
6.1. Diagnóstico	51
6.1.1. Condición de las estructuras	51
6.1.2. Amenazas	51
6.1.3. Vulnerabilidades	52
6.2. Propuesta de intervención	52
6.2.1. Planificación	52
6.2.2. Documentación	53
6.3. Ejecución	54
6.3.1. Arqueología	54
6.3.2. Consolidación	54
6.3.3. Restauración	55
6.3.4. Mantenimiento	58
6.3.5. Evaluación de posibles usos sustentables	58
6.3.6. Plan de acción urgente para el Montículo 20	58

6.4. Propuesta de gestión y financiamiento	61
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
GLOSARIO	66
REFERENCIAS	69
ANEXOS (PLANOS)	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Certificación No. 58-2011/PH.	13
Figura 2.	Mapa del departamento de El Progreso indicando la ubicación de Guaytán.	16
Figura 3.	Vista 3D de ubicación del polígono de protección del sitio arqueológico Guaytán.	17
Figura 4.	Ortofoto señalando la ubicación del Juego de Pelota B2 y la Acrópolis de Guaytán.	17
Figura 5.	Ubicación del sitio Guaytán desde la carretera.	27

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1.	Vista del río Motagua.	14
Fotografías 2 y 3.	Entrada al sitio arqueológico Guaytán, antes 2011 y después 2013.	16
Fotografías 4 y 5.	Flora cactácea y vista desde la Acrópolis de Guaytán.	18
Fotografía 6.	Casa típica de adobe y techo de palma de la aldea Guaytán.	19
Fotografía 7.	Estela lisa de Guaytán.	20
Fotografía 8.	Espigas de piedras esculpidas.	20
Fotografía 9.	Escultura en piedra.	20
Fotografía 10.	Estela <i>in situ</i> .	20
Fotografía 11.	Fragmentos de lítica de Guaytán.	23
Fotografía 12.	Ejemplares de cerámica.	23
Fotografía 13.	Reconstrucción de la cámara funeraria del Montículo 20.	28
Fotografías 14 y 15.	Juego de Pelota de Chuwa Nima' Ab'aj y Juego de Pelota B2 de Guaytán.	29
Fotografías 16 y 17.	Esquistos de Guaytán.	43
Fotografía 18.	Ejemplo de Juego de Pelota restaurado de Iximche.	46
Fotografía 19.	Estructuras gemelas restauradas de Chuwa Nima' Ab'aj (Mixco Viejo).	46
Fotografía 20.	Estructura restaurada de Iximche.	46
Fotografía 21.	Juego de Pelota de Chuwa Nima' Ab'aj (Mixco Viejo).	46
Fotografía 22.	Ejemplo de montículo parcialmente restaurado en Iximche.	46
Fotografía 23.	Subestructura restaurada de Chuwa Nima' Ab'aj (Mixco Viejo).	46
Fotografía 24.	Estructura C2 de Chuwa Nima' Ab'aj (Mixco Viejo).	57
Fotografía 25.	Fachada Sur del basamento de la Estructura C2, Chuwa Nima' Ab'aj (Mixco Viejo).	57
Fotografía 26.	Material acumulado para mezclar y hacer el mortero.	57
Fotografía 27.	Fachada Este de Estructura C2, ambos cuerpos del basamento están finalizados.	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coordenadas y dimensiones de estructuras.	30
Tabla 2. Levantamiento fotográfico de daños y alteraciones.	31
Tabla 3. Levantamiento de materiales constructivos.	44
Tabla 4. Levantamiento de daños y alteraciones.	48
Tabla 5. Propuesta de intervención.	59
Tabla 6. Presupuesto ideal.	62
Tabla 7. Materiales a utilizar.	63

PLANOS

Plano 1. Polígono de Protección del Sitio y Camino de Acceso.
Plano 2. Planta General de Área de Protección.
Plano 3. Planta y Elevación Montículo 20.
Plano 4. Levantamiento Fotográfico de Daños 1 (Juego de Pelota).
Plano 5. Levantamiento Fotográfico de Daños 2 (Plataforma C y Plataforma 26).
Plano 6. Levantamiento Fotográfico de Daños 3 (Montículos A, B y 20).
Plano 7. Planta de Daños y Alteraciones 1 (Juego de Pelota).
Plano 8. Planta de Daños y Alteraciones 2 (Plataforma C y Plataforma 26).
Plano 9. Planta de Daños y Alteraciones 3 (Montículos A, B y 20).
Plano 10. Levantamiento de Daños y Alteraciones Montículo 20.
Plano 11. Identificación de Sistemas Constructivos.
Plano 12. Planta de Propuesta de Intervención 1 (Juego de Pelota).
Plano 13. Planta de Propuesta de Intervención 2 (Plataforma C y Plataforma 26).
Plano 14. Planta de Propuesta de Intervención 3 (Montículos A, B y 20).
Plano 15. Propuesta de Intervención Urgente para el Montículo 20.
Plano 16. Propuesta de Idealización del Montículo 20.

INTRODUCCIÓN

La preservación del Patrimonio Cultural arqueológico de Guatemala es fundamental para que se conserve no sólo el bien inmueble, sino también la identidad nacional. Aun cuando solamente queda una parte del sitio arqueológico Guaytán, dentro de una pequeña área protegida, este sitio tiene un gran valor histórico y al conservarlo tendrá igualmente un valor artístico. Su permanencia hasta hoy, recuerda a nuestros antepasados y al modo en que ellos suplieron sus necesidades, tanto las básicas como las que tienen que ver con estética y simbolismo ritual, político, social y económico, etc.

La presente tesis de maestría es una propuesta viable para la conservación del sitio arqueológico prehispánico Guaytán, específicamente del área denominada Acrópolis, haciendo énfasis en el Montículo 20 y del Juego de Pelota B2. El sitio arqueológico se encuentra protegido por la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural de la Nación, Decreto 26-97, está asentado en la región del Motagua Medio, ubicado en el municipio de San Agustín Acasaguastlán y rodeado de la aldea Guaytán. Lamentablemente, la mayor parte del sitio se encuentra en propiedad privada, sin embargo, aún se conserva un área delimitada y protegida por el Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales (DEMOPRE) del Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) que abarca la Acrópolis Central del sitio y el Juego de Pelota B2, además de algunas plataformas aisladas.

Como datos adicionales y de importancia, Guaytán es de 125 sitios arqueológicos registrados oficialmente en la región del río Motagua el que está en mejor estado de conservación. Históricamente por su ubicación representó a un centro distribuidor del preciado jade por los Mayas, es relevante porque su arquitectura mayormente está asociada a ritos funerarios, ya que casi todos sus montículos contenían en su interior una tumba, su cercanía a una comunidad actual que está creciendo y la poca atención que se le ha dado por falta de recursos estatales hacen que su conservación y restauración sea una necesidad para revalorizarlo. Durante este trabajo, se realizó un levantamiento simple de planta de la Acrópolis y del Juego de Pelota B2, puesto que hasta ahora no se conoce la forma exacta de cada uno de los montículos a intervenir. Además de reidentificarlos por medio de la investigación bibliográfica, se hizo un levantamiento fotográfico del estado de las estructuras a nivel macro, un levantamiento de daños y alteraciones, un levantamiento de materiales empleados y un levantamiento de sistemas constructivos.

Es importante recalcar que en la presente tesis el detalle de intervención se realizó para el Montículo 20, puesto que necesita de acciones urgentes para evitar su colapso.

Por lo anterior, en este trabajo se aplicó la fusión Arqueología-Conservación, ya que en un país como Guatemala tan rico culturalmente en el presente y en el pasado, ambas disciplinas no deben concebirse separadas, los procedimientos para restaurar las obras pasadas de la humanidad requieren de los fundamentos científicos de la Arqueología y de los fundamentos culturales asociados a la estética, manejo de espacios, estilos, etc., que puede aportar la Restauración y la Arquitectura.

Para la visualización de este trabajo, se presenta la forma en que fue estructurado:

CAPÍTULO 1-Diseño de la Investigación: Incluye la labor previa a la realización de las actividades de campo y corresponde al protocolo de tesis que estuvo sujeto a cambios durante la ejecución de la investigación.

CAPÍTULO 2-Enfoque y Referente Conceptual: Incluye el Marco Teórico de la investigación, el Marco Legal que es muy importante conocerlo pues se trata de Patrimonio Cultural protegido por Ley y un glosario con los términos mayormente aplicables a lo largo de todo el trabajo.

CAPÍTULO 3-Marco Geográfico: Ubica al sitio arqueológico Guaytán y su contexto geográficamente para identificar materiales y sistemas de construcción los cuales normalmente son locales, lo que se traduce en un estilo regional.

CAPÍTULO 4-Marco Histórico: Este capítulo es relevante puesto que los materiales y sistemas constructivos para ser entendidos, deben de considerarse como documentos históricos que permitan mantener al momento de una intervención la autenticidad del patrimonio.

CAPÍTULO 5-Metodología: Se incluye el levantamiento arquitectónico, fotográfico de materiales, sistemas constructivos, de daños y alteraciones y un diagnóstico de cada montículo y plataforma que conforma el área analizada, particularmente para el Montículo 20.

CAPÍTULO 6-Diagnóstico y Propuesta de intervención: Como su nombre lo indica en este trabajo de tesis se elaboró una propuesta de intervención que incluye desde la planificación hasta la gestión de fondos para poder ejecutar el proyecto.

Además, se elaboraron planos generales y básicos, que se realizaron previamente a mano por la autora y luego fueron digitalizados en *AutoCad*. Aunque no están incluidas las conclusiones como un capítulo éstas son aproximaciones a los resultados que se obtendrán de realizarse esta propuesta de intervención en campo. Seguido se presentan algunas recomendaciones, la bibliografía consultada y como anexos un juego de planos.

CAPÍTULO 1

Diseño de la Investigación

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En marzo del año 2010, la autora de esta tesis realizó una inspección de trabajo como encargada de la Sección de Arqueología del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, para supervisar una propuesta de construcción de un centro de visitantes en el sitio arqueológico Guaytán ubicado en El Progreso, aldea Guaytán. De esa visita surge el interés por el estado actual del sitio y de cómo mejorar el mismo, es así que se propuso plantear una propuesta para su conservación, de la Acrópolis y del Juego de Pelota B2, pero con mayor atención hacia el Montículo 20 que está en riesgo de colapsar.

El sitio arqueológico Guaytán se encuentra en relativo abandono por falta de recursos estatales y por consiguiente está sufriendo de manera lenta su deterioro al grado de estar colapsando algunos muros de fachada. Las estructuras han sufrido vandalismo manifestado en saqueos profundos, además de una serie de daños y patologías que están padeciendo las edificaciones.

El sitio protegido está conformado por una Acrópolis, un Juego de Pelota y algunas estructuras de tipo residencial dispersas, lo demás ha quedado fuera del polígono de protección y en manos de los habitantes, que por falta de “ignorancia” al sitio lo han destruido. Por otro lado, no hubo la capacidad de gestión de parte de las autoridades anteriores que se han hecho cargo, para revertir la problemática en la que se encuentra, no contando con la infraestructura adecuada para recibir a los visitantes, ni con información para distribuirles.

Guaytán no está lo suficientemente explorado arqueológicamente, desconociendo datos referentes a su historia, población, cronología, tipología de materiales arqueológicos y relaciones con otros sitios. El sitio no tiene el personal suficiente para su mantenimiento, puesto que sólo cuenta con dos vigilantes que se turnan. Por el momento, no hay ninguna institución fuera del Ministerio de Cultura y Deportes o autoridades más allá del DEMOPRE interesadas en revalorizar el sitio por medio de su exploración, consolidación y restauración, para llamar la atención de visitantes, siendo un posible punto turístico potencial por encontrarse tan cerca de la ciudad y de fácil acceso.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La importancia del sitio es que es el mayor de la cuenca del río Lato y el mayor en la zona aledaña, lo que sugiere que fue un sitio rector o uno de los centros con más poder, posiblemente una de las capitales a lo largo de toda la historia de ocupación de la cultura Maya-Motagua (Román 2006:86), su ubicación se debió al control que ejercía sobre el acceso de fuentes de jade o bien como señala Walters (1982:58), Guaytán era un centro de producción y comercialización de artefactos elaborados con jade y obsidiana durante la época prehispánica.

Este proyecto está orientado a la revitalización del sitio Guaytán y su promoción para el turismo interesado en la historia prehispánica de Guatemala. Con la infraestructura adecuada, con el conocimiento histórico del sitio y una intervención exitosa basada en la evidencia, Guaytán podrá producir su propia fuente de ingresos para perpetuar su existencia y transmitirla a las generaciones futuras.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de consolidación y restauración de la Acrópolis, particularmente del Montículo 20 y del Juego de Pelota B2 del sitio arqueológico Guaytán, al mismo tiempo que se realiza una investigación arqueológica.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar toda la información documental arqueológica e histórica del sitio Guaytán.
- Proponer una intervención urgente específica de la cámara funeraria de la Estructura 20 ubicada en la Acrópolis del sitio.
- Identificar por medio de un registro gráfico todos los daños y alteraciones de cada una de las estructuras que conforman la Acrópolis y el Juego de Pelota B2.
- Presentar un plan de intervención de conservación de la Acrópolis, y el Juego de Pelota B2 de Guaytán.
- Llamar la atención de los involucrados para revitalizar al sitio y promover inversiones que mejoren la infraestructura básica y así el sitio tenga la capacidad de acoger visitantes nacionales y extranjeros, lo cual ayudaría a la economía de la aldea Guaytán.

1.4. DELIMITACIÓN

1.4.1. **ESPACIAL:** El sitio arqueológico Guaytán se localiza a 91 km al Oriente de la Ciudad de Guatemala en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, al Este de los márgenes del río Lato y asociado a la cuenca del río Motagua en el departamento de El Progreso, a una altura promedio de 250 a 300 msnm (Román 2006:36), en las coordenadas geográficas Lat.14°24'32" Long. 90°38'54" (Aguilar s.f.). El sitio está asentado en las primeras terrazas naturales de la cuenca del río Lato o Hato, la cual está localizada a unos 700 m hacia el este del grupo principal de estructuras, este río permite que las tierras cercanas sean fértiles (López 2004).

Guaytán se encuentra en la llamada Zona Oriental que comprende la mayor parte del departamento de Zacapa y sectores de los departamentos de El Progreso, Jalapa, Jutiapa y Chiquimula. Este trabajo de tesis incluye la Acrópolis, en donde se encuentran cinco estructuras aún en montículo, entre éstas, dos plataformas una al este (Estructura 26) y otra al Norte (Estructura C) y tres montículos o pequeñas pirámides, una al sur (Estructura A) y dos al Oeste (Estructuras B y 20). Muchas de las pequeñas pirámides truncadas aún visibles fueron edificadas para enterramientos, ejemplo de ello es el Montículo 20 que contiene en su interior vestigios de una tumba o cámara muy elaborada que aún se conserva.

Como se menciona arriba, el Juego de Pelota B2, se encuentra 10 m por debajo de la Acrópolis, más cerca del acceso actual. Sin embargo, ambos se encuentran a aproximadamente 100 m más arriba del nivel de la calle de terracería y del resto del sitio. El Juego de Pelota B2 es del tipo abierto con una cancha en forma de "I", similar al Juego de Pelota de Chuwa Nima'Ab'aj (Mixco Viejo).

1.4.2. **TEMPORAL:** Este trabajo de tesis se concentrará en proponer la consolidación y la restauración si lo amerita de la última ocupación cronológica del sitio, que se cree fue en el Clásico Tardío (600-900 D.C.). La historia de Guaytán se remonta desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío (400 A.C.-900 D.C.), aunque en la superficie se observan aún restos cerámicos del Postclásico, teniendo así una ocupación permanente de 1,150 años.

1.5. HIPÓTESIS

La Acrópolis y el Juego de Pelota B2 del sitio arqueológico Guaytán están en deterioro debido al poco mantenimiento que recibe el sitio por la falta de recursos económicos, escasa seguridad, poco interés institucional para generar la captación de fondos, falta de infraestructura para recibir visitantes y falta de propuestas de investigación, conservación y restauración. Revirtiendo los aspectos negativos del estado actual del sitio por medio de una propuesta que incluye el área protegida por IDAEH que combine arqueología y conservación, el sitio se revitalizará y generará los suficientes ingresos para su conservación y el deleite de las futuras generaciones.

1.6. METODOLOGÍA

1.6.1. Investigación bibliográfica:

Previamente y a lo largo del presente tema de tesis, se recopiló información escrita acerca de estudios sobre conservación y restauración en patrimonio cultural prehispánico, tratando de localizar temas tan específicos como conservación de esquistos, piedra utilizada en Guaytán. Se buscó casos similares como puntos de comparación, ya sea en la región o fuera de ésta. Se incluyó la bibliografía que fue posible localizar en Guatemala sobre trabajos arqueológicos y otros anteriores sobre la historia de Guaytán y algunos trabajos más recientes de otras disciplinas.

1.6.2. Trabajo de campo:

Se realizaron mediciones con GPS, brújula y cinta en campo para hacer un levantamiento del área que ocupa la Acrópolis y el Juego de Pelota B2 de Guaytán. Además, se hizo un levantamiento fotográfico digital detallado de daños y alteraciones de cada edificación relevante, pero particularmente del Montículo 20, pues es el edificio con mayor daño estructural en su interior.

1.6.3. Trabajo de laboratorio:

Se recolectaron muestras de cerámica para dar algunos fechamientos, al igual que muestras de piedra verde y de piedras de esquistos con el fin de definir su textura y fragilidad, al igual que su adherencia y compatibilidad con otros materiales.

CAPÍTULO 2

Enfoque y Referente Conceptual

2.1. REFERENTE TEÓRICO

Guaytán, fue declarado monumento histórico de la nación en el año 1970, se encuentra asentado en la región del río Motagua Medio, ubicado en el municipio de San Agustín Acasaguastlán y rodeado de la aldea Guaytán. Parte fundamental de cualquier obra arquitectónica la constituye el tipo de materiales utilizados y su uso apropiado, a pesar que los Mayas no contaron con la ayuda de animales de carga y de los metales, no se limitaron para aprovechar al máximo los recursos que disponían, en este caso la piedra, construyendo así variados y complejos edificios con distintas funciones (Barrios 2010).

La publicación y difusión de tratados, los hallazgos arqueológicos y la toma de conciencia de un patrimonio artístico, introdujeron un gran cambio a principios del Siglo XIX, en el modo de considerar a los monumentos arquitectónicos, conmocionando al mundo contemporáneo y constituyendo los primeros pasos hacia el concepto moderno de la restauración. Los primeros planteamientos teóricos de la ciencia de restauración de monumentos arquitectónicos se expresaron en Francia y en Inglaterra (Gazzola 1973:31).

En 1850 Viollet Le Duc, inició la teoría de restaurar a través de nuevas técnicas y materiales, pensando que con este modo se podría reconstruir más rápido y barato los elementos faltantes y corregir los errores estructurales, buscando la integridad arqueológica. Paralelamente a las teorías de Le Duc, se inició en Inglaterra la difusión de conceptos opuestos, inspirados en el movimiento romántico, su expositor fue John Ruskin (1819-1900). Él ataca a la reconstrucción burda y totalmente irrespetuosa del valor histórico y de la personalidad del edificio. Ambas teorías aunque opuestas, fueron valiosas para la formación de los criterios de la restauración moderna.

La reacción contra estas restauraciones las realizó Camilo Boito (1836-1914) que es considerado por algunos autores como el más importante teórico de la restauración moderna. Buscaba una dialéctica entre lo antiguo y lo nuevo, su principal aportación fue el reconocimiento del doble valor que tiene el monumento arquitectónico como la obra de arte y como documento histórico, también logra que la restauración tenga bases arqueológicas y de proyecto.

La teoría de restauración moderna indica el respeto por lo antiguo, recomienda una marcada diferencia entre pasado y presente, especificando una analogía de formas esenciales siempre reconocibles de tal manera que los elementos se hagan notorios visual y materialmente. Antes de intervenir un edificio en este caso prehispánico, se debe hacer un estudio arqueológico, histórico y técnico con el afán de aplicar un diseño acorde al edificio, lo cual ayudará en la correcta intervención con técnicas y materiales apropiados.

Se entiende la analogía formal como el medio capaz de conciliar la necesaria armonía con lo antiguo y el rigor de las distinciones arqueológicas. Supone pues, operar directamente en el interior de la polémica entre antiguos y modernos destruyendo su propio nudo al rechazar y aceptar, simultáneamente sus posiciones encontradas (Capitel 1998:147). Para Cesari Brandi la dialéctica de la restauración reside en una conciliación entre la instancia estética y la instancia histórica de la obra de arte. El mutuo equilibrio y conciliación entre las dos instancias representa la dialéctica de la restauración como momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte como tal (Ponce 1996:50).

La restauración busca perpetuar la memoria de los hechos históricos, respetando a los hechos en sí con técnicas aplicables que no demeriten el valor de los monumentos o bienes culturales. La restauración no debe estar sujeta a apreciaciones personales ni a intereses privados, ni en manos de personas que no sean profesionales no sólo en lo técnico, sino en el entendimiento de la importancia de los monumentos para la comunidad y de la realidad social.

Según Lemus (1998), en un sentido etimológico, y en el campo preciso de las obras materiales, la restauración implica el propósito de devolver el estado original a dichas obras, o por lo menos de presuponer cuál era ese estado original, en la medida en que esto sea posible. De alguna manera la restauración implica la rehabilitación de una obra determinada, tanto en su sentido material como a los significados diversos asociados a dicha obra.

Es sabido que en el campo de la conservación del patrimonio cultural se requiere de la colaboración de varias disciplinas, pues ninguna por sí misma puede formular correctamente las preguntas necesarias para definir los problemas que permitan encontrar las soluciones correctas y más aún dar las respuestas correctas (Charola, *et.al.*124:2009).

Lo anterior aunado a la experiencia de saber reconocer que el inmueble tiene problemas y cuáles son estos problemas y así identificar la mejor metodología a aplicar, pues cada monumento aunque parecido tendrá sus particularidades.

2.2. REFERENTE LEGAL

El sitio fue nombrado monumento arqueológico en 1970 y se encuentra protegido por la “LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE LA NACIÓN” Decreto 26-97 y sus reformas en el Decreto 1 81-98 (*Ver Figura 1*). El sitio arqueológico consta de un área protegida de 62,500.00 m², aunque su extensión original abarca aproximadamente 5 km² que no se encuentra protegida por encontrarse en propiedad privada en la aldea llamada del mismo nombre. Existe como base en nuestro país la legislación nacional referente al Patrimonio Cultural, en muchos casos ligado al Patrimonio Natural, fundamentadas a partir de las normas internacionales de la UNESCO o ICOMOS.

La Constitución Política de la República de Guatemala, Capítulo II, Sección Segunda, Artículo 60 dice: *“Forman el Patrimonio Cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley”*.

Se señala en el Decreto Número 26-97 en el artículo 1-Objeto. *“La presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación. Corresponde al Estado cumplir con estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes”*.

Según la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, en el Capítulo IX Definiciones señala que un monumento es parte de: *“Bienes inmuebles de calidad arquitectónica, arqueológica, histórica, artística u obras de ingeniería y su entorno. El valor monumental lo constituyen los grandes conjuntos arquitectónicos o las obras modestas que han adquirido con el tiempo interés arqueológico, histórico, artístico, científico y/o social”*. En el Artículo 15-Protección se indica: *“La protección de un bien cultural inmueble comprende su entorno ambiental. Corresponderá a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, a través del Instituto de Antropología e Historia, delimitar el área de influencia y los niveles de protección”*.

El reconocimiento del Patrimonio Cultural contribuye a lograr el progreso en la ciencia, en la instrucción de la comunidad, la cultura, la educación, la formación del nacionalismo, la estética, la educación ideológica, así como su aporte para la identificación del país frente a la comunidad internacional. Paralelo a ello, se encuentra el aprovechamiento de estos bienes, con fines económicos o de cualquier otro tipo, que no cause daño a su integridad y no deteriore su valor artístico (Rodas 1998:176).

Según los criterios de Conservación del Patrimonio Cultural de la Nación, el monumento no es la cultura misma, pero sí fruto de ella y de los procesos históricos que la produjeron, por lo tanto su conservación, fundamenta la identidad de una nación, como Guatemala, multicultural, como un signo de la misma, posee un valor testimonial, documental y es un testimonio de la historia de la sociedad actual que evidencia la correcta interpretación que solamente es posible si conserva su carácter fiel o de autenticidad, por ello se considera que Guaytán, debe volver a ser lo que originalmente se propuso, un lugar para la contemplación.

Todo el conglomerado de leyes nacionales conocidas ha provocado la revalorización del Patrimonio Cultural, por medio del reconocimiento del arte y de la historia en general y de su condición de país multiétnico, pluricultural y plurilingüe. Lo anterior ayuda a un progreso en la ciencia, pues actualmente hay muchos más profesionales guatemaltecos que se dedican al esfuerzo de proteger y conservar el legado cultural heredado, y que al mismo tiempo contribuyen a la instrucción de las comunidades, la cultura, la educación, a la formación de identidad, de la estética y de lo ideológico.

Como parte del trabajo de tesis aquí propuesto, se contempla la investigación arqueológica, la misma está sujeta a los requisitos solicitados en el Acuerdo Ministerial 1-2012, “Reglamento de Investigación Arqueológica y Disciplinas Afines”, todo proyecto arqueológico prehispánico previo a su ejecución debe ser aprobado por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, a través del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales y el Consejo Técnico de Arqueología, una vez discutido y aprobado pasa al Departamento Jurídico de la Institución (IDAEH) firmándose un convenio de carácter legal con compromisos y obligaciones de parte del proponente.

Según los Acuerdos de Paz firmados entre el gobierno y la URNG los proyectos planteados deben de ser “*sintetizados en un único proyecto nacional, que permita contar con un Estado representativo en una nación solidaria*” (Rodas 1998:171). Para ello sería necesaria la construcción de identidad entre todos los sectores que pudieran contribuir a su construcción y fomentar los valores culturales.

El Estado está obligado a salvaguardar y proteger los bienes culturales, conservando el idioma, costumbres, y educando a los guatemaltecos, tomando en cuenta que sus habitantes son de varios grupos étnicos que tienen como conglomerado una serie de bienes culturales que no pueden ser entendidos si solamente se educa a un sólo segmento de la población.

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES
DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES CULTURALES

Exconvento de Sto. Domingo
 12 Av. 11-11, Zona 1 Guatemala, C. A.
 E-mail: registro@mcd.gob.gt

Teléfonos:
 2239-5135 • 2239-5136
 Fax: 2220-5899

Certificación No. 58-2011/PH

La Infrascrita Encargada de la Sección Prehispánica del Registro de Bienes Culturales de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, del Ministerio de Cultura y Deportes, CERTIFICA: que tuvo a la vista las fichas de Sitios Arqueológicos del departamento de El Progreso, Municipio de San Agustín Acasaguastlán No. 2.3.8.7 que en su parte conducente dice: "REGISTRO DE LA PROPIEDAD ARQUEOLÓGICA, HISTÓRICA Y ARTÍSTICA. DEPARTAMENTO: El progreso. MUNICIPIO: San Agustín Acasaguastlán. NOMBRE DEL SITIO: GUAYTAN. ALTERNATIVOS: (espacio en blanco). PROPIEDAD: (espacio en blanco). UBICACIÓN Y ACCESO: 1.5. kms de San Agustín Acasaguastlán Ac. a lo largo de orilla oeste del río Hato y cerca del Motagua, cerca de la Villa de Guaytán. INFORMANTE: Brinton, G. FECHA: 1887. MAPA: San Agustín Acasaguastlán 2260-IV. COORDENADAS: 807523. BIBLIOGRAFIA: Brinton 1887, Proceedings. Am. Phil Soc. Vol XXIV, Bo. 126; Dieseldorff 1933; Espinoza 1934; Kidder 1935, 1943. Kidder y Smith 1943/1935; Revista Agrícola XIII y XII; Luna 1925, Anales de la Sociedad Geo. e Hist. de Guate, II, No.1, P. 48-59; Ricketson 1931, Carnegie Yearbook, NO. 30, P. 113; Sanpper 1897, map PL 8; Saville 1919; Vaillant, 1927, Theses, P. 375; Villacorta, 1927, P.348; Dirección de Antro. 1923, mapa; Corresponsal, 1935, 1940. Mapa del lugar: Espinosa 1934, 1935; Kidder. Fotografías: Espinoza, 1934, 1935; Kidder 1935. Luna 1925, Saville, 1919. Gary Rey 1979-80. MUESTRAS: un vaso en el Museo Peabody; Museum of the American Indian; Kidder y Ricketson colección en el Museo Nac. De Arq. de Guate. DESCRIPCIÓN: bóvedas con tumbas, juegos de pelota (fig. 3) con cabezas de serpiente espigadas, Plumbeo (plumbate) estilo San Juan. "Substructure and burial mounds, the latter containind vaul tombs. Pavements. Potery. Large number of mounds in fork of Río Hato and Río Motagua from the villaje of Guaytán to the villaje of La Vga including a few scattered north of La Vega". Gran Cantidad de montpiculos. OBSERVACIONES: (espacio en blanco). REGISTRÓ: Roberto E. Rosales Sandoval. FECHA DE REGISTRO: (espacio en blanco)."

El sitio anteriormente descrito **SE ENCUENTRA PROTEGIDO** por "LA LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE LA NACIÓN", DECRETO 26-97 Y SUS REFORMAS EN DECRETO 81-98. -----

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende la presente **CERTIFICACIÓN** en una hoja de papel membretado de la Institución; en la ciudad de Guatemala a los veinte y nueve días del mes de agosto del año dos mil once. -----


 Roberto E. Rosales Sandoval
 SUB-JEFE DE
 REGISTRO DE
 BIENES CULTURALES


 Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural
 REGISTRO DE BIENES CULTURALES
CINDY ELIZABETH FLORES DONIS
 Encargada de Sección
 PREHISPÁNICA

c. c. Archivo

Fig.1. Certificación No. 58-2011/PH en donde se hace constar que Guaytán está legalmente incluido dentro del Registro de Bienes Culturales de La Nación.

CAPÍTULO 3

Marco Geográfico

3.1. RÍO MOTAGUA

Es un río de 486 km de longitud. El río nace en el Altiplano Occidental de Guatemala, en Quiché, (coordenadas 14°56'57"N91°0'32"W14.949022, -91.008897), en donde se le llama también “Río Grande” y corre al Oriente hasta desembocar en el Mar del Caribe cerca de Puerto Barrios (15°43'28"N88°13'18"W15.724534, -88.221588) (*Ver Fotografía 1*).

En sus últimos kilómetros el río marca la frontera entre Guatemala y Honduras. La cuenca del río Motagua tiene una superficie de 12,670 km² y es la cuenca más larga del país. En el valle del Motagua se encuentra la única fuente de jade de Mesoamérica y fue una ruta comercial importante durante la era Precolombina. La ciudad Maya de Quiriguá se sitúa en la orilla Norte del río y en sus alrededores se encuentran diferentes sitios para trabajar el jade, entre estos y el más importante es Guaytán. La cuenca del Motagua también marca la falla de Motagua, la frontera tectónica entre la placa Norteamericana y la placa del Caribe. La falla del Motagua ha producido algunos de los terremotos más destructivos en Guatemala (www.insivumeh.gob.gt.hidrologia, consultado en Septiembre 2013).



Fotografía 1. Vista del río Motagua. (Tomada de: www.guate360.com/galeria/data, consultado en septiembre 2013)

El sitio se encuentra en la llamada Zona Oriental que comprende la mayor parte del departamento de Zacapa y sectores de los departamentos de El Progreso, Jalapa, Jutiapa y Chiquimula, el factor condicionante es el efecto de sombra pluviométrica que ejercen las sierras de Chuacús y de Las Minas a lo largo de toda la cuenca del río Motagua, las elevaciones son menores o iguales a 1,400 msnm. La característica principal es la deficiencia de lluvia (es la región del país donde menos llueve) con marcado déficit la mayoría del año y con los valores más altos de temperatura. En esta región se manifiestan climas de género cálido con invierno seco, variando su carácter de semiseco sin estación seca bien definida, hasta seco. La vegetación característica es el pastizal (Aguilar, s.f.).

Guaytán se localiza a 91 km al Oriente de la Ciudad de Guatemala en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, al Este de los márgenes del río Lato y asociado a la cuenca del río Motagua en el departamento de El Progreso, en las coordenadas cartográficas 808525 a una altura promedio de 250 a 300 msnm (Román 2006:36), Hoja No.2260 IV y coordenadas geográficas Lat.14°24'32" Long. 90°38'54" (Ibíd.) (Ver Figura 2 y Plano 1). Se puede llegar desde la capital por la Carretera CA-9, cruzando a la izquierda en el km 90 hacia la aldea Guaytán por un camino de terracería aproximadamente 1 km adentro, la entrada al sitio es gratuita y muy pronto contará con una garita para control de visitantes(Ver Fotografías 2 y 3 y Figuras 3 y 4).

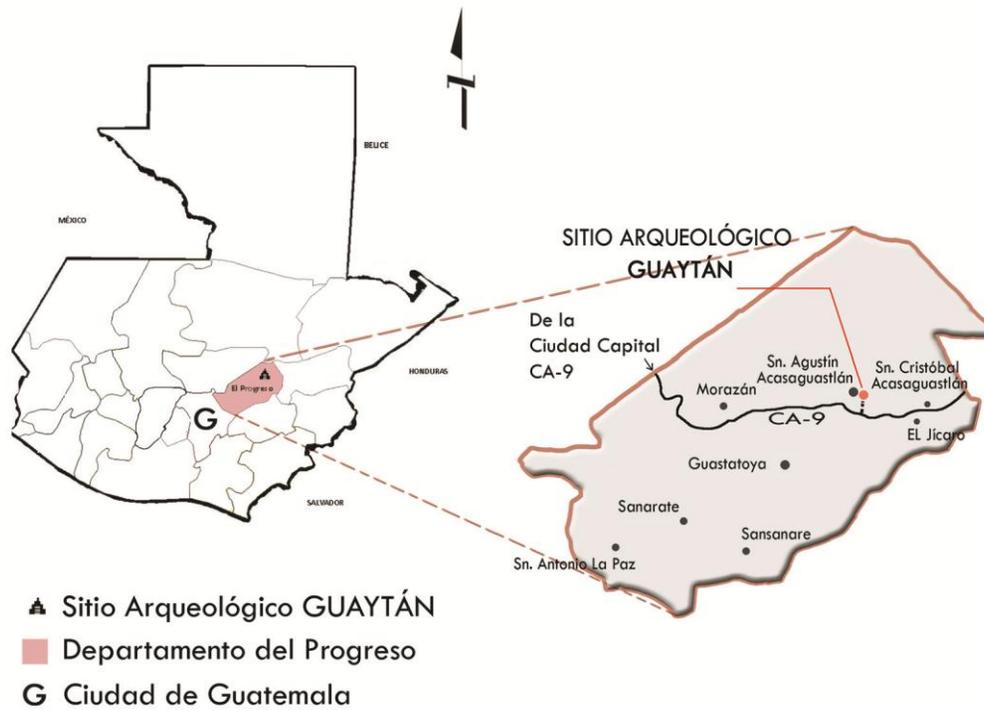
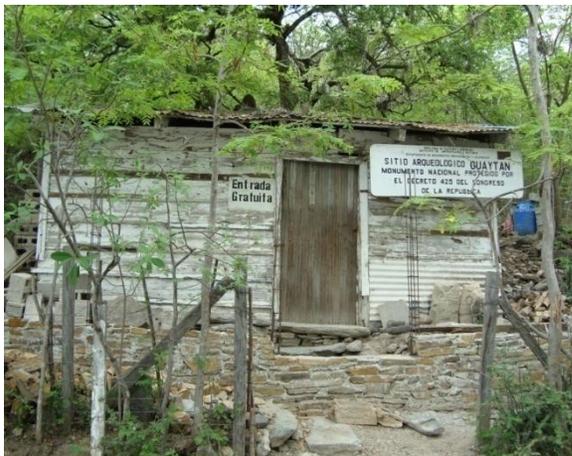


Fig.2. Mapa del departamento de El Progreso indicando la ubicación de Guaytán (Tomado de López Porras 2004, y Modificado por D.González 2013).



Fotografías 2 y 3. Entrada al sitio arqueológico Guaytán, antes 2010 y después 2013. Actualmente el ingreso es gratuito, el sitio está abierto al público los 365 días al año y la casa de visitantes se encuentra en proceso de construcción por el DEMOPRE (Fotografía de A. L. Arroyave 2010 y D. González 2013).



Fig. 3. Vista 3D de ubicación del polígono de protección del parque arqueológico Guaytán (Realizado por F. Tello en ArcScene 9.3 2010).



Fig. 4. Ortofoto señalando la ubicación del Juego de Pelota B2 y la Acrópolis de Guaytán (Realizado por F. Tello, 2010).

3.3. ECOLOGÍA DE LA REGIÓN

Guaytán se encuentra en lo que se conoce como la región del Motagua Medio (*Ver Fotografía 5*) y es una zona clasificada en general como de bosque seco y bosque tropical húmedo en las vegas de los ríos. Su vegetación es baja y espinosa de cactáceas (*Ver Fotografía 4*), aunque es posible encontrar grandes conacastes, caobas, ceibas y sauces. La fauna está representada por reptiles como coral, cascabel, iguanas, lagartijas entre otras especies (Aguilar s.f.).



Fotografías. 4 y 5. Flora cactácea y vista panorámica desde la Acrópolis de Guaytán, puede observarse lo árido del terreno a excepción de la vegetación cerca del río Hato o Lato (Tomadas por A.L. Arroyave 2010).

3.3.1. DATOS CLIMÁTICOS

El clima ejerce una influencia negativa o positiva sobre los monumentos, por ello se considera de suma importancia conocer las condiciones climáticas en las que se encuentra el monumento a intervenir. A continuación, se presentan datos relativos obtenidos de 1990 al 2008 según el INSIVUMEH de Guatemala.

La Temperatura Media oscila entre los 27°C a los 29°C.

La Temperatura Máxima oscila entre 33°C a 35°C.

La Temperatura Mínima oscila entre 19°C a 21°C.

Siendo Abril, Mayo, Junio y Julio los meses más calurosos.

La lluvia en los años registrados indica un rango entre 451.3 mm a 1,058.7 mm siendo el año 2005 el más lluvioso y el 2003 el menos lluvioso con tan sólo 38 días de lluvia, el promedio general es de 87 a 128 días de lluvia al año.

La Humedad Máxima promedio en % es de 84.4 a 94.0

La Humedad Media promedio en % es de 59.3 a 73.0

La Humedad Mínima promedio en % es de 39.0 a 44.0

La Velocidad del viento es de 0.6 a 1.2 km/hora

3.4. ALDEA GUAYTÁN

La aldea está asentada en el sitio Arqueológico Guaytán, dividida en dos por el camino de terracería el cual lo comunica con la carretera CA-9 en el kilómetro 90.1 y a San Agustín Acasaguastlán, que queda a 2 km por el mismo camino(Ver Fotografía 6).

Al localizarse la aldea en la región del Motagua Medio entre El Rancho en El Progreso y Gualán, Zacapa, es una zona clasificada como bosque tropical seco y bosque tropical húmedo en las vegas. Su vegetación es baja y espinosa y la fauna en su mayoría es de la familia de los reptiles, aunque hay conejos y otros mamíferos que se cazan y comen.

La temperatura máxima promedio anual es de 34.3°C, la temperatura media anual es de 28°C, la temperatura mínima promedio es de 20.3°C, y la temperatura máxima absoluta anual es de 40.6°C (www.insivumeh.gob.gt.hidrologia).

La zona es considerada como un oasis en medio del desierto, ya que la mayor parte del valle es muy árido, el sitio se encuentra rodeado al Sur por el río Motagua, además del río Lato y el río Aguahiel; por esta razón la aldea cuenta con gran variedad de cultivos como lo son las frutas que forman parte de la economía del lugar. El sitio está asentado en las primeras terrazas naturales de la cuenca del río Lato, la cual está localizada a unos 700 m hacia el Este del grupo principal de estructuras, este río permite que las tierras cercanas sean fértiles (López 2004).



Fotografía 6. Casa típica de adobe y techo de palma de la aldea Guaytán (Tomada por A. L. Arroyave 2010).

3.5. DESCRIPCIÓN DEL SITIO ARQUEOLÓGICO GUAYTÁN

El sitio se divide en un Área Central que consta de ocho grupos con 152 estructuras y en un Área Periférica que cuenta con dos grupos y 110 estructuras indicando con ello un patrón de asentamiento nucleado. El centro del sitio es conocido como La Ciudadela y El Castillo en donde se ubican las áreas ceremoniales, la Acrópolis y el Juego de Pelota B2 (Román 2006 citando a Walters 1982:15-46), las áreas periféricas al área central son denominadas Magdalena y El Terrón, en esta última se localizaron talleres de jade (Pellecer y Rochette 2006).

Según Smith y Kidder (1943:118-130) hay cuatro tipos de estructuras: el primero consiste en plataformas en las que se erigieron estructuras percederas. El segundo son tumbas o cámaras funerarias. El tercero son Juegos de Pelota y el cuarto tipo refiere a estructuras multihabitacionales. Es importante recalcar que Guaytán carece de monumentos con algún tipo de escritura grabada, solamente cuenta con monumentos esculpidos en piedra y estelas lisas (Ver Fotografías 7-10).



Fotografía 7. Estela lisa de Guaytán
(Tomada por A.L. Arroyave 2009)



Fotografía 8. Espigas de piedra esculpidas
(Tomada por A.L. Arroyave 2009)



Fotografía 9. Escultura en piedra de Guaytán
posiblemente sea un marcador para Juego de Pelota
(Tomada por A.L. Arroyave 2009)



Fotografía 10. Estela lisa *in situ*, en propiedad privada
de Guaytán (Tomada por A.L. Arroyave 2009)

CAPÍTULO 4 Marco Histórico

4.1. HISTORIA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO

La historia de Guaytán se remonta desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío (250 A.C.-900 D.C.), aunque en la superficie se observan aún restos cerámicos del Postclásico, teniendo así una ocupación permanente de 1,150 años. En el Preclásico Tardío (400 A.C.-250 D.C.), Guaytán tenía una alta concentración de población y sus construcciones eran principalmente de materiales perecederos, manteniendo relación con las Tierras Altas y la Costa Sur.

Compartía con el sitio La Vega del Cobán la hegemonía en la región, controlando gran parte del comercio por el río Motagua, sin embargo, no compartían un estilo arquitectónico similar. *“Todas las construcciones se realizaron con cantos rodados con aglutinamiento de barro, agregándoseles en ocasiones piedra pómez a manera de filtrar el agua de lluvia y recubriéndolas posiblemente con estuco y barro pero lastimosamente no se tienen muestras de ello”* (Hernández y Pérez 1999:516).

Luego, en el Clásico Temprano (300-600 D.C.) hubo una explosión demográfica en el área y se intensifican los contactos comerciales ya existentes además de contactos con el Altiplano de México, específicamente con el sitio Teotihuacán. Durante el Clásico Tardío (600-900 D.C.) se abren relaciones con las Tierras Bajas de Petén y la península de Yucatán, con el Occidente de Honduras y El Salvador (Paredes 1998).

La importancia del sitio es que es el mayor de la cuenca del río Lato y posiblemente el mayor en la zona, lo que sugiere que probablemente fue uno de los centros con más poder, posiblemente una de las capitales a lo largo de toda la historia de ocupación de la cultura Maya-Motagua (Román 2006:86), su ubicación posiblemente se debió al control que ejercía sobre el acceso de fuentes de jade o bien, como señala Walters (1982:58) Guaytán era un centro de producción y comercialización de artefactos elaborados con jade y obsidiana durante la época prehispánica.

4.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Los primeros reportes que se tienen del sitio arqueológico de Guaytán se remontan al año de 1878, por el párroco José Inocente Cordón de San Agustín Acasaguastlán, posteriormente publicado por Briton (1887) en el cual narra que la lengua utilizada en el área era el alaguilac, de raíces nahuatl, así como describe “*montículos con cámaras abovedadas y algunas pinturas todavía visibles*”.

Posteriormente C. Sapper (1895) y C. Seller (1900), realizaron algunas investigaciones. No es sino hasta 1934 que Gustavo Espinoza realiza excavaciones y descubre una estela lisa con vestigios de pintura roja, posiblemente cinabrio. Así mismo, Kidder, reportó haber descubierto dos estelas más.

En 1935, A. Kidder, G. Ricketson Jr. y G. Espinoza conducen exploraciones y excavan seis montículos más, determinando de esta manera que el “*tipo de ruinas*” eran desconocidas en el área Maya hasta el momento. El análisis de la cerámica recuperada demostró que el sitio tenía un largo período de habitación; así mismo, se pudo demostrar que sus redes comerciales eran bastante amplias.

En 1940, A. L. Smith y G. Espinoza, conducen nuevas excavaciones, en esta ocasión, trabajan dos juegos de pelota y algunos otros montículos. Años más tarde, W. F. Foshang postuló que la existencia de jade en la sierra de las Minas, así como en la sierra de Chuacus y la frecuencia de fragmentos de jade en el área del valle del Motagua Medio, eran la fuente de materia prima de la cual se proveían para la industria lítica que caracterizó al sitio, el cual lo suministraba a toda Mesoamérica.

De acuerdo con la información anteriormente referida, la Universidad de Missouri, Columbia, en 1978, centra sus estudios principalmente en los tipos de piedra, herramientas y técnicas de fabricación utilizados en la industria de objetos suntuarios (*Ver Fotografía 11*).

El hallazgo más sobresaliente de esta investigación, lo constituye el descubrimiento de 14 depósitos de núcleos de obsidiana, así como 200 fragmentos de jade sin pulir, lo que evidencia la fácil obtención de la referida materia prima, por lo que se ha considerado al sitio como uno de los más fuertes productores en la industria lapidaria, principalmente de jade.



Fotografía 11. Algunos fragmentos de piedra verde, obsidiana y jade recuperados por guardias de IDAEH en Guaytán (Tomada por A.L. Arroyave 2009).

Como última investigación realizada en el Sitio Arqueológico Guaytán, se puede citar las excavaciones conducidas en 1982 por Miguel Valencia, personero del IDAEH, quien recuperó algunos cuencos de color rojo y soporte anular, así como un vaso trípode con decoraciones incisas de serpientes, tiestos polícromos de las Tierras Bajas Mayas, así como del tipo Chamá y de Kaminal Juyú, dentro de otros (Pellecer y Rochette 2006) (Ver Fotografía 12).



Fotografía 12. Ejemplares de cerámica que los guardias de IDAEH han recuperado en el sitio (Tomada por A.L. Arroyave 2009)

El 12 de Diciembre del año 2000, el trabajo más actualizado es el “*Proyecto Mapeo Planimétrico, informe práctico de campo 1, sitio arqueológico el Guaytán*”, asesorado por el Lic. Oscar Gutiérrez, de la Escuela de Historia en el área de Arqueología con estudiantes practicantes. El área mapeada se encuentra a la orilla de la carretera CA-9, haciendo un inventario de todos los montículos así como de los propietarios que tienen algún montículo y datos topográficos del lugar.

En el 2006 Erick Rochette y Mónica Pellecer iniciaron un estudio acerca de la localización de talleres de jade, haciendo pozos de sondeo en áreas alejadas de la Acrópolis Central.

Desde entonces, ya no se ha vuelto a hacer otra investigación arqueológica y mucho menos se ha planteado algún trabajo para la conservación y restauración, lo único cercano a una propuesta de esta índole es la tesis de Licenciatura de Pamela López Porras de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala del año 2004 de acuerdo con un convenio de esta facultad con INGUAT, titulada “*Facilidades Turísticas para el sitio arqueológico El Guaytán. San Agustín Acasaguastlán, El Progreso*”. Esta tesis propone como parte de sus sugerencias hacer un dictamen en el aspecto de conservación para el rescate de los montículos.

4.3. EXCAVACIONES REALIZADAS EN 1952 POR GUSTAVO ESPINOZA

En la acumulación de tierra arable situada entre el río Lato y las terrazas secas de las laderas se encuentran cerca de 200 montículos. Los sitios arqueológicos vecinos a Guaytán son Magdalena y El Terrón, estos sitios fueron escogidos para efectuar los estudios de los tópicos sobresalientes de la zona. En la mayoría de los casos estas ruinas están sobre las terrazas y las construcciones generalmente dan sobre el valle. Las viviendas modernas están construidas directamente sobre las ruinas (*Ver Figura 5*).

Fue en 1951 que en el km 112 de la Ruta 4 cuando se construía la carretera hacia el Atlántico, el Ingeniero Salvador Flores de León reportó al IDAEH una tumba, la cual fue abierta por la maquinaria en el lugar conocido como Santa Gertrudis. Se trataba de un montículo de 1 m de altura, construido en el declive de una colina pequeña. La cámara era rectangular abovedada, orientada de Norte a Sur. Presentaba 2.18 m de largo por 1.20 m de ancho y 1.32 m de profundidad. La entrada está al sur, era una puerta de 0.80 m de ancho por 0.60 m de alto. Aún conservaba la laja principal como techo. Para entrar a la cámara había una grada de 0.20 m. Las paredes laterales miden 1.32 m de alto, estaban construidas de piedras esquistas, formando caras planas y a plomo en el interior (Espinoza 1952).

Espinoza realizó un rescate ante la inminente destrucción de un grupo ubicado a unos 500 m de la aldea Guaytán, sobre una vega plana y en donde correría la carretera, en ese grupo se encontraban seis montículos que formaban una plaza alargada de este a Oeste, los dos de los extremos en aquella antes de su intervención, fueron demolidos.

Montículo A: Se encontraba situado en el extremo este de la plaza, a unos 50 m de la cuenca del río. Su forma era regular y cónica, su base era ovalada de 17 m de diámetro de este a Oeste y 14 m de Norte a Sur. Su mayor altura era de 3.50 m en la plataforma de la cima. Espinoza excavó este montículo encontrando una tumba típica de la región con cuatro cráneos humanos, restos de jade como cuentas y una concha marina.

Montículo B: Se descubrió la base del mismo y su escalinata al frente, no fue explorado en su interior pero es muy probable que tuviera una tumba.

Montículo C: Este montículo fue demolido porque la carretera pasó encima. Se encontraba ubicado enfrente del Montículo A. Por su forma se cree que fue un templo, porque era muy estrecho como para contener a una vivienda. Se sugiere que estuvo formado por una serie de plataformas rectangulares que disminuyen progresivamente de tamaño (Espinoza 1952).

4.4. ÁREAS ESTABLECIDAS Y TRABAJADAS EN 1979 POR GARY REX WALTERS

Área 1: Se ubica al Norte de la Ciudadela, el grupo más grande de Guaytán. Casi todos los artefactos asociados cerámicos se asocian a la época Clásica aunque también se encontraron fragmentos del Preclásico Tardío y Postclásico. No se excavó a más de 1.50 m, parece que fue ocupado el sitio a partir del año 400 A.C.

Área 2: Se ubica en el límite sur de Guaytán. Es un cerro natural en donde se encontró únicamente una plataforma baja alargada y saqueada. Se recuperaron tiestos blancos incisos posiblemente del Clásico Tardío.

Área 3: Ubicada al Norte y adyacente al área 2, cuenta con al menos cuatro montículos bajos saqueados. La cerámica recuperada era roja sobre naranja y sin decoración del Clásico Tardío.

Área 4: Se localiza al Norte y adyacente al área 3, contiene seis montículos visibles. Algunos tiestos son del Clásico Tardío aunque hay algunos que podrían ser preclásicos. Se encontró al fondo de los pozos arena blanca volcánica en donde ya no se encontró nada. En casi todos los niveles estratigráficos se hallaron restos de jade.

Área 5: Localizada al frente del camino antiguo de Guaytán y de las áreas 3 y 4. Los tiestos recuperados corresponden al Clásico Tardío, el dueño del terreno no permitió hacer excavaciones.

Área 6: Se localiza después del área 5, el material corresponde a tiosos de carácter doméstico del Clásico Tardío. En una estructura que se pensaba era una casa se halló una tumba con dos cámaras sin techo y materiales del Preclásico Tardío o Clásico Temprano.

Área 7: Se ubica al Norte y al este del área 6. Por la abundancia de vegetación no fue posible hacer ningún recorrido ni mapas. Se halló una tumba saqueada, la cual se limpió y corresponde al Clásico Tardío.

Área 8: Se localiza al Norte de las áreas 5, 6 y 7, al este del área 4 y al sur de una quebrada. Según el recorrido hecho y por los montículos visibles se supone que todo es del Clásico Tardío. También se limpió una tumba saqueada entre el Montículo 24 y el camino antiguo. Se encontró una banca adentro con un nicho pero todos los artefactos fueron extraídos, algunos huesos pintados de rojo se observaron en el escombros. Más al fondo fueron localizados 16 entierros.

Durante el reconocimiento limitado se recuperaron tiosos que permitieron extender la historia del sitio a partir del año 400 A.C. al 1,500 D.C. Aparte de tumbas, también se localizaron talleres de jade y obsidiana. Los resultados de hallazgos en ese año (1979) no fueron tan fructíferos como en 1940 cuando excavó la Institución Carnegie.

A pesar de la existencia de informes anteriores sobre Guaytán, éstos no incluyen mapas certeros de ubicación, aún no hay un mapa formal del área protegida, de lo cual resultó la dificultad en el presente trabajo para identificar los montículos y plataformas.

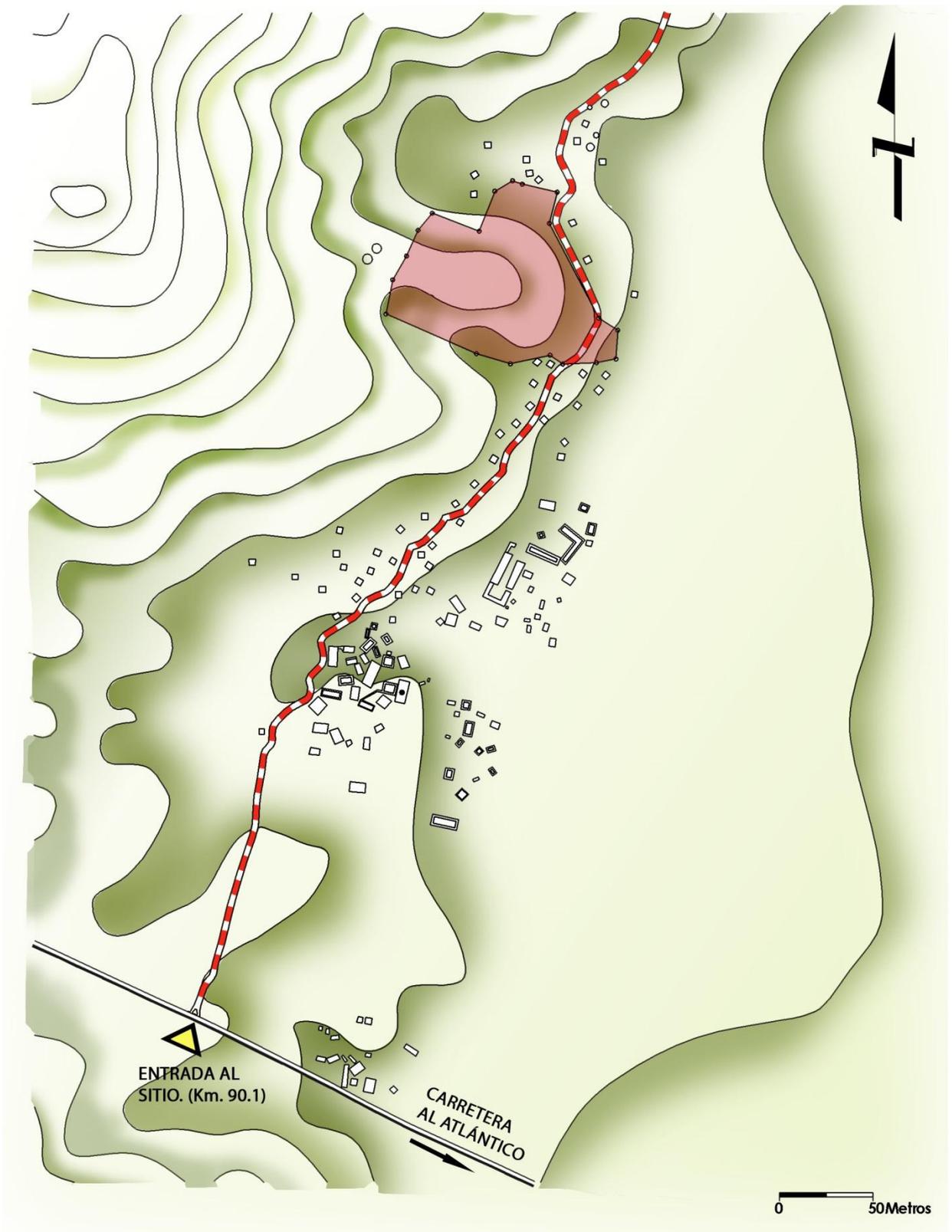
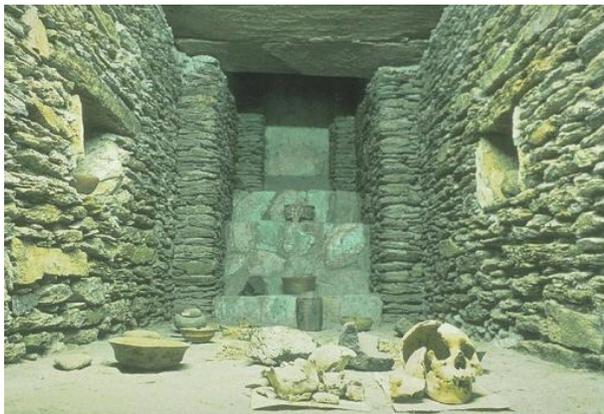


Fig. 5. Ubicación del sitio Guaytán desde la carretera, indicando las áreas fuera y dentro del área protegida (Tomado de López Porras 2004 y modificado en el presente trabajo por D. González 2013).

CAPÍTULO 5 Metodología

5.1. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El levantamiento arquitectónico se hizo únicamente de planta, no se realizaron cortes por lo inestable del terreno sobre las estructuras, cualquier paso en falso sobre las mismas podía ocasionar una caída y más derrumbe de los bloques ya que muchos estaban sueltos, aunado a que los montículos no están excavados, desconociendo en gran parte su forma exacta, a excepción del Montículo 20 de la Acrópolis, del cual se logró hacer un corte, de acuerdo con uno anterior hecho por Gary Rex Walters, y porque el interior es conocido (*Ver Fotografía 13*).



Fotografía 13. Reconstrucción de la cámara funeraria del Montículo 20 de Guaytán. (Fuente: Museo de Estanzuela).

Para hacer el levantamiento se utilizó, una cinta métrica de 50 m de largo, una brújula *Suunto* y un GPS de alta precisión (marca Garmin 60 CSX) para ubicar cada uno de los montículos en el área. Diez metros de altura separan al Juego de Pelota B2 de la Acrópolis, siendo ésta la que se encuentra más elevada. La mayoría del nombre de las estructuras se definió en este trabajo, a excepción del Juego de Pelota B2, el Montículo 20 y la Plataforma 26 (*Ver Plano 2*).

Como primer paso, se tomaron todos los puntos con GPS, colocando el mismo sobre los montículos y al centro del patio y cancha del Juego de Pelota B2. Las medidas con cinta fueron únicamente sacadas de la base de los montículos, para ello se colocó en un punto fijo al centro de la cancha y del patio la brújula *Suunto* y desde allí, se midió con la cinta hacía los puntos que indicaba la brújula. Es decir, todas las medidas fueron tomadas desde el centro del patio hacia cada una de las esquinas de los montículos, midiendo con la cinta la distancia entre éstas.

Como se menciona arriba, el Juego de Pelota B2, se encuentra 10 m por debajo de la Acrópolis, más cerca del acceso actual. Sin embargo, ambos se encuentran a aproximadamente 100 m más arriba del nivel de la calle de terracería y del resto del sitio. El Juego de Pelota B2 es del tipo abierto con una cancha en forma de “I”, similar al Juego de Pelota de Chuwa Nima’Ab’aj (antes Mixco Viejo) (Ver Fotografía 14) y que muy probablemente estuvo estucada y con drenajes para evacuar el agua, este Juego de Pelota es de menores dimensiones, circulado por una plataforma al Norte, una al Este y una al Sur, al Oeste se encuentra la pendiente del terreno que soporta la Acrópolis (Ver Tabla No.1) (Ver Fotografía 15).

En la Acrópolis se encuentran cinco estructuras aún en montículo, entre éstas dos plataformas una al este (26) y otra al Norte (C) y tres montículos o pequeñas pirámides, una al Sur (A) y dos al Oeste (B y 20). Las pirámides parecen ser las estructuras que fueron dedicadas para enterramientos, pues el Montículo 20 contiene en su interior vestigios de una tumba muy elaborada que aún puede observarse.

Es decir, que estas construcciones no fueron para habitación. En el caso de las plataformas, éstas fueron construidas en sus bases y parte de sus espacios con piedras, soportando con material perecedero a las superestructuras. El patio se estucó, impermeabilizó y posiblemente se pintó.



Fotografías 14 y 15. Juego de Pelota de Chuwa Nima’Ab’aj (Mixco Viejo), restaurado con concreto y Juego de Pelota de Guaytán, aún no restaurado, se desconoce su forma exacta. (Tomadas por A. L. Arroyave 2013).

TABLA No.1. (Coordenadas y dimensiones)

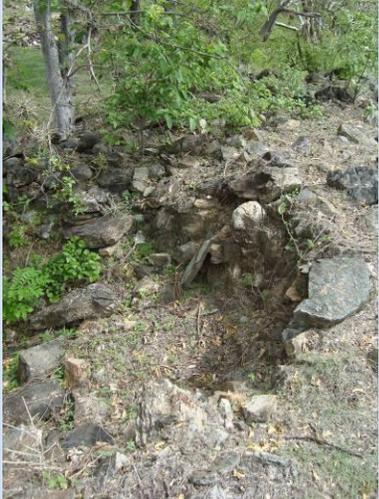
Montículo y patio	Coordenadas con GPS (GTM)	Largo en eje Norte-Sur (m)	Largo en eje Este-Oeste (m)	Altura (m)	Altura en msnm	Volumen m ³	Área m ²
Cancha del juego de pelota B2	0557424 1651020	29.40 m	8.80 m	---	324	---	258.72 m ²
Plataforma Este de B2	0557432 1651013	5 m	22 m	1.50 m	325	165 m ³	110 m ²
Plataforma Norte de B2	0557424 1641035	5.50 m	9 m	2 m	326	99 m ³	49.50 m ²
Plataforma Sur de B2	0557412 1651001	5.40 m	10.60 m	4 m	328	228.96 m ³	57.24 m ²
Sobre patio de Acrópolis	0557377 1651027	26.60 m	21.60 m	---	335	---	574.56 m ²
Montículo A	0557367 1651011	11.40 m	10 m	5 m	340	570 m ³	114 m ²
Montículo B	0557351 1651033	13.20 m	8 m	5 m	340	528 m ³	105.6 m ²
Montículo 20	0557366 1651039	9.40 m	14 m	4 m	339	526.4 m ³	131.6 m ²
Plataforma C	0557385 1651042	10.60 m	19.60	3 m	338	623.28 m ³	207.76 m ²
Plataforma 26	0557394 1651022	39.40 m	13 m	2 m	337	1024.4 m ³	512.2 m ²

5.2. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

El levantamiento fotográfico se realizó con una cámara digital marca SONY *Cyber-shot* de 10 mega píxeles y con la ayuda de un trípode para captar algunos rasgos particulares, las fotografías fueron tomadas en modo automático. Se hicieron tomas de las fachadas, del paisaje completo, de los daños y alteraciones y de muros aún en pie (Ver Planos 3-6). A continuación, se presenta un álbum fotográfico por cada una de las estructuras registradas:

TABLA No. 2. (Levantamiento fotográfico de daños y alteraciones) (Fotografías tomadas por A. L. Arroyave 2009-2013)

Montículo o Plataforma	Observaciones	Fotografía
<p>Juego de Pelota</p>	<p>Ubicado al Sureste de la Acrópolis, la fotografía está tomada desde el Norte, se observa la plataforma Sur y parte de la plataforma Este, además de la cancha, también se observa parte de la pendiente al Oeste del cerro modificado por actividad humana que soporta a la Acrópolis.</p>	
<p>Plataforma Este</p>	<p>Evidencia de saqueo directamente sobre la plataforma, se puede observar escombros y exposición de relleno. Vista de frente, centro de plataforma.</p>	
	<p>Vista del frente en donde se puede observar un muro reconstruido por los vigilantes del sitio, alterando así la forma original de la plataforma y límites de la cancha de juego. Fachada Norte.</p>	
	<p>Vista de cerca de la pérdida de relleno de la plataforma a causa del saqueo. Vista del centro de la plataforma.</p>	

	<p>Vista de la superficie de la plataforma hacia el Sur, no está saqueada esta sección.</p>	
	<p>Vista del saqueo desde arriba.</p>	
	<p>Acumulación de escombros en la esquina Noreste de la plataforma, extraído del saqueo.</p>	
<p>Plataforma Norte</p>	<p>Vista de frente de la plataforma Norte, más de la mitad de la construcción se encuentra descombrada.</p>	

Plataforma Sur	Vista de frente de la Plataforma Sur, en la fachada se observa un muro reconstruido que altera su forma. Fachada Norte.	
	Vista desde el Juego de Pelota B2 hacia el Oeste de la pendiente que lo separa de la Acrópolis, en la parte superior se observa la Plataforma 26.	
ACRÓPOLIS	Vista hacia el patio de la Acrópolis y de la Plataforma 26, desde la cima del Montículo 20, el patio se encuentra actualmente cubierto de vegetación.	
Montículo A	Vista de frente, se puede observar la vegetación que lo cubre en partes, en el medio se observa parte de un saqueo y en el frente el escombros producto de dicho saqueo.	

	<p>Vista del saqueo desde la cima del montículo, se observa un pequeño arbusto que creció en el medio y si no se retira las raíces moverán las piedras del núcleo pudiendo desestabilizar a la estructura.</p>	
	<p>Interior del saqueo, exposición del relleno del montículo, se puede observar una piedra laja colocada <i>in situ</i>, el relleno es de argamasa (mezcla de tierra, arena, pedrín, cal y agua).</p>	
	<p>Exposición de un muro interior del montículo, se evidenció con el saqueo.</p>	
	<p>Crecimiento de árboles grandes en las esquinas del montículo, esto hace que los muros se corran de sus cimientos.</p>	

<p>Montículo B</p>	<p>Vista desde el Montículo A hacia la fachada Sur del Montículo B, se puede observar parte del muro que en sus primeras hiladas está en pie, el resto está colapsado, además se encuentra escombros producto del saqueo en la cima. Hay vegetación menor sobre el montículo.</p>	
	<p>Vista del escombros, posiblemente correspondiente a alguna superestructura no comprensible por el desorden de piedras.</p>	
	<p>Exposición de la fachada Oeste del cuerpo superior del montículo, ésta es la parte de atrás del montículo, no sobrepasa los 60 cm de altura, por lo que puede inferirse que tuvo varios cuerpos.</p>	
	<p>Exposición del relleno por colapso de muro.</p>	

	<p>Interior de saqueo, puede observarse posiblemente parte de la fachada Sur del cuerpo superior y vegetación creciendo adentro del saqueo.</p>	
<p>Montículo 20</p>	<p>Fachada Este, es el frente del montículo, el que da hacia el patio de la Acrópolis. Se puede observar la cantidad de escombros que tiene en la parte superior, causado por un saqueo en su cima y por la acción del tiempo, además de vegetación creciendo encima, presenta un muro mal reconstruido y una escalinata de acceso, que desvirtúa la forma original del edificio.</p>	
	<p>Vista de saqueo desde la cima del montículo, de haberlo hecho más profundo hubiera ocasionado el colapso inmediato del montículo.</p>	
	<p>Vista de frente del dintel que conjuntamente con otras piedras laja, forman el techo de una cámara funeraria, sin embargo puede observarse erosión en el mismo como deslaminado del esquisto.</p>	

Muro Sur del interior de la cámara, partes del mismo se encuentran ahumadas debido al ingreso de personas con velas.



Muro Norte del interior de la cámara, puede verse el muro construido a plomo y con las paredes ahumadas formándose una pátina negra.



Techo de la cámara, el cual ya se encuentra bastante erosionado y ahumado, sin embargo, se observa estable estructuralmente.



	<p>Fondo de la cámara, se observa un horcón de madera como apuntalamiento del interior el cual ya está a punto de colapsar; esta sección es la que se intervendrá de emergencia.</p>	
	<p>Acercamiento, como puede observarse, el horcón sostiene un dintel ya fragmentado en dos que de quitarse se desmoronará el interior, pues soporta el peso del montículo por encima, puede verse una laja ya colapsada.</p>	
	<p>Vista desde el interior de la cámara hacia afuera.</p>	

	<p>Evidencia de cera de velas y heces de murciélagos o de algún pequeño roedor, esto ensucia las paredes y las erosiona por los ácidos.</p>	
<p>Plataforma C</p>	<p>Vista de la fachada Sur del segundo cuerpo de la plataforma, es el frente de ésta. Posiblemente tuvo un ambiente cerrado terminado con materiales perecederos, también se puede ver un saqueo justo al medio.</p>	
	<p>Vista del interior del saqueo, se puede observar el interior y como los saqueadores rompieron parte del muro de la fachada principal.</p>	
	<p>Muros a punto de colapsar, ya perdieron su verticalidad.</p>	

Plataforma 26	Vista de la superficie de la plataforma en su lado más al Norte, se puede observar el alineamiento de piedras que forman la plataforma, la cual sostuvo una superestructura de materiales perecederos.	
	Vista del interior del saqueo de la plataforma, se observa parte de la fachada de un muro pequeño.	

5.3. LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

“Las construcciones fueron hechas básicamente con piedras y lajas de esquistos abundantes en el área, originando un estilo propiamente local, fueron colocadas horizontalmente y unidas entre sí, por una mezcla de barro compuesto, rellenas en su núcleo con roca canteada, arena y algunos fragmentos de barro quemado” (Román 2006:85). Para construir las cámaras funerarias fueron utilizadas grandes lajas como dinteles para sostener los techos, en tanto que las paredes y entradas a la bóveda fueron colocadas totalmente a plomo para darle uniformidad en los perfiles y revestidas algunas veces con estuco pintado de color rojo (Ver Tabla 3).

A continuación se presenta de modo general los tipos de suelos y una descripción del esquistos, roca por excelencia utilizada en Guaytán.

5.3.1. TIPOS DE SUELOS EN EL DEPARTAMENTO EL PROGRESO

Por lo general, los suelos han sido considerados pobres, calizos y arcillosos, poco profundos que han ido formándose sobre matorrales sedimentarios metamórficos, serpentina y esquistos.

- a) **Suelos Desarrollados sobre Materiales Volcánicos:** Son los suelos del Suroeste del departamento, área cubierta por materiales de la misma época que los de toda el área central de Guatemala. La roca más común es el granito y gneis.
- b) **Suelos desarrollados sobre Materiales Sedimentarios o Metamórficos:** Este es el tipo de suelo más común en el departamento, ocupando $\frac{3}{4}$ partes del mismo con pendientes inclinadas no cultivables, pero aun así algunos son muy productivos, siendo útiles para pastos y bosques.
- c) **Suelos Misceláneos:** Entre éstos se pueden encontrar los suelos aluviales, que son los suelos sobre los cuales los ríos han depositado materiales recientemente y aún están sujetos a nuevas inundaciones. Éstos son suelos limpios para el pastoreo. (<http://www.deguate.com.gt/municipios/pages/el-progreso/guastatoya/recursos-naturales.php#.UnCYO3BFUiE>, consultada en septiembre del 2013).

5.3.2. ESQUISTO

Los ESQUISTOS (del griego σχιστός, “escindido”) constituye un grupo de rocas metamórficas de grado medio, notables principalmente por la preponderancia de minerales laminares tales como la mica, la clorita, el talco, grafito y otros. El cuarzo se halla con frecuencia en granos estirados hasta al extremo que se produce una forma particular llamada cuarzo esquisto. Por definición, el esquisto contiene más de un 50% de minerales planos y alargados, a menudo finamente intercalado con cuarzo y feldespato.

En el esquisto los granos minerales individuales, alargados hasta formar escamas por el calor y la presión, pueden verse a simple vista. El esquisto está característicamente foliado, lo que quiere decir que los granos de minerales individuales pueden separarse fácilmente en escamas o láminas. La característica textura escamosa del esquisto ha dado lugar al adjetivo “esquistoso”. Los esquistos se nombran según sus minerales constituyentes más importantes o inusuales, tales como esquisto de granate, de turmalina, de glaucofana, etc.

La mayoría del esquisto procede con toda probabilidad de arcillas y lodos que han sufrido una serie de procesos metamórficos incluyendo la producción de pizarras y filitas como pasos intermedios. Ciertos esquistos proceden de rocas ígneas de grano fino como basaltos y tobas. La mayoría de los esquistos son de mica, aunque también son frecuentes los de grafito y clorita. (www.Enciclopedia Britannica 2014, consultada el 3 de septiembre del 2014).

A continuación se presentan datos geotécnicos realizados a rocas *in situ* para medir la resistencia de las mismas:

Clasificación de rocas

Metamórficas	De Grano Grueso	Gneis
	De Grano Fino	Pizarra- Esquisto
	No Granulares	Cuarcita- Mármol

Características Físico-Mecánicas

Roca	Resistencia a compresión simple (kg/cm ²)	Densidad (Tm/m ³)
Esquisto	108-2.300	2,7-2,9

Descripción	Resistencia Compresión simple (kg/cm ²)	Huella y Sonido
Blanda	50-250	El material se indenta de 1,5 a 3 mm con el pico de un martillo y se deshace con una ralladura de navaja.

Roca	Capacidad de carga	Modificación de resistencia en presencia de agua	Compactibilidad	Alterabilidad Potencial	Observaciones
Metamórficas de grano fino	Alta a media	Media a baja	Difícil a media	Alta	Puede deslizarse por los planos de estratificación, si estos son inclinados.

Fuente: www.conanma.com/descargas/cap_12_geotecnia.pdf/(Elaboración propia).



Fotografías 16 y 17. Esquisto de Guaytán, la primera foto muestra piedra de esquisto de canto rodado y la segunda, bloques-laja con su corte natural, ambos sirvieron para la construcción del sitio (Tomadas por A.L Arroyave 2010).

5.3.3. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES EN GUAYTÁN

El sitio está construido en varias terrazas de un cerro natural que fue modificado y acomodado para construir la Acrópolis que se encuentra en el punto más alto del lugar, pudiendo tener desde allí una visión y ubicación estratégica. Las construcciones están hechas con lajas de esquisto y bloques del mismo material extraídos naturalmente de los cerros sin ningún corte aparente y sin uniformidad en el tamaño.

Todos los materiales utilizados en el sitio son de origen local, la roca esquistosa puede observarse a lo largo de todo el cerro que sostiene a la Acrópolis y Juego de Pelota, la cantera seguramente se encuentra cerca. Los rellenos están compuestos de la tierra de allí mismo, mezclada con piedra de río, bloques de esquisto, pedrín, tuestos de cerámica, agua y algún aglutinante natural además de cal.

Las plataformas bajas son de construcción simple, luego de haber colocado un relleno heterogéneo como núcleo constructivo, además de algunos muros de contención era forrado con bloques de esquisto cortados de forma irregular y colocados a plomo hasta darle la altura deseada a los muros, ahora bien, en el caso de las estructuras mayores, seguramente primero eran diseñadas y edificadas las cámaras y estabilizadas con las lajas que sirvieron de techo y los muros interiores y casi al mismo tiempo, construían parte del relleno superior y fachadas.

A continuación, se presenta a modo general un levantamiento de los materiales y sistemas constructivos observados en el sitio arqueológico Guaytán.

TABLA No.3. (Levantamiento de materiales constructivos)

Elementos arquitectónicos	Material base	Acabado inicial	Acabado final	Categoría genérica
Muros	Bloques de esquisto, mampostería	Pegados con argamasa, posiblemente estuvieron cubiertos de estuco	Si se estucó, se le aplicó pintura de origen mineral	Apoyos
Pisos	Estuco o barro	Aplanados y estucados	Impermeabilizados, tal vez pintados	Superficies
Techos de cámaras funerarias	Lajas de esquisto que sirven de dintel	Tallados para lograr la forma deseada	No se observaron detalles	Cubiertas
Circulaciones verticales (escalinatas)	Bloques de esquisto, mampostería	Pegadas con argamasa, posiblemente cubiertas con estuco	Si se estucaron, se les aplicó pintura de origen mineral	Accesos
Rellenos	Mezcla de tierra, cal, pedrín, piedras de esquisto, arena y cerámica	Aglutinado formando argamasa, tierra cernida	Contenido con los muros de fachadas y de contención dentro del núcleo	Apoyos
Plataformas	Bloques de esquisto, mampostería	Formadas con bloques pegados con argamasa hasta obtener la altura deseada y cubiertas de estuco	Posiblemente pintadas sobre el estuco	Apoyos
Basamentos	Bloques de esquisto, mampostería	Formados con bloques pegados con argamasa hasta obtener la altura y forma deseada con o sin de estuco	No se observaron detalles	Apoyos

Clave para el Plano II de vista de planta de los sistemas constructivos y materiales empleados:

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS: Se indica en la parte superior izquierda del cuadro.

- A. Muros
- B. Pisos
- C. Cerramientos
- D. Circulaciones verticales
- E. Rellenos
- F. Plataformas
- G. Basamentos

MATERIAL BASE: Está indicado en la mitad superior derecha del cuadro.

- 1. Esquisto a) Mampostería
- 2. ¿Estuco? b) Dintel
- 3. Argamasa
- 4. Mezclas de los anteriores

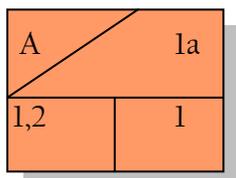
ACABADO INICIAL: Está indicado en la mitad inferior izquierda del cuadro.

1. Uso de argamasa
2. ¿Estucado?
3. Aplanado
4. Tallado

ACABADO FINAL: Está indicado en la mitad inferior derecha del cuadro.

1. ¿Pintado?
2. Impermeabilizado

Ejemplo:





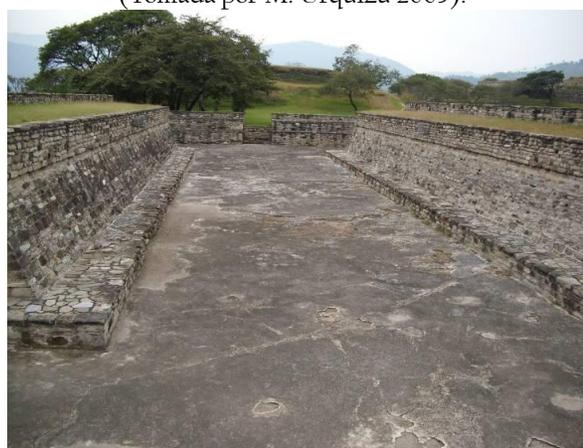
Fotografía 18. Ejemplo de un Juego de Pelota cerrado ya restaurado, sitio Iximché, Chimaltenango, período Postclásico. (Tomada por M. Urquizú 2009).



Fotografía 19. Vista de Estructuras gemelas restauradas del sitio Chuwa Nima'Ab'aj (Mixco Viejo), San Martín Jilotepeque, Chimaltenango. (Tomada por M. Urquizú 2009).



Fotografía 20. Ejemplo de una estructura restaurada del sitio Iximché, Chimaltenango, período Postclásico. (Tomada por M. Urquizú 2009).



Fotografía 21. Vista de Juego de Pelota de tipo cerrado de Chwua Nima'Ab'aj, aquí puede observarse como el concreto se está agrietando. (Tomada por A. Arroyave 2009).



Fotografía 22. Ejemplo de un montículo restaurado dejando únicamente muros testigo, Iximché, período Postclásico. (Tomada por M. Urquizú 2009).



Fotografía 23. Vista de una subestructura restaurada al interior de una estructura, caso que podría darse en los montículos mayores de Guaytán. (Tomada por A. L. Arroyave 2009).

5.4. LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES (*Ver Planos 7-10*)

Se observó cada una de las estructuras de la Acrópolis y del Juego de Pelota B2, primero de manera general y luego más detalladamente, sin embargo, no se hizo un análisis microscópico como de la composición del mortero o argamasa utilizada, y de los daños biológicos ocasionados por microorganismos, etc. Por lo que, para el presente proyecto únicamente se observaron los daños y alteraciones más obvias y las más importantes porque son las que se corregirán de emergencia.

Realizar un estudio de daños y alteraciones determina qué hace que un edificio o monumento se deteriore y envejezca, al grado en que se vuelve necesaria su intervención. El conocimiento de ello define cuáles soluciones deberán emplearse en cada caso particular. Un adecuado registro de los daños y las alteraciones asegura un buen diagnóstico de las causas, y consecuentemente una restauración certera (Ceballos, s.f. 68,75).

Los daños en los montículos y plataformas se agruparon según:

- Causas Intrínsecas: Imputables al edificio mismo y su construcción.
- Causas Extrínsecas: Ajenas al edificio y su construcción.

5.4.1. CAUSAS INTRÍNSECAS:

- a) **Posición de los edificios:** Tanto el Juego de Pelota B2, como la Acrópolis se encuentran contruidos sobre un cerro natural modificado, pero algunos de sus edificios como la plataforma Este y Norte del Juego de Pelota B2, el Montículo B, 20, Plataforma C y Plataforma 26 de la Acrópolis se encuentran a la orilla del cerro, ocasionándose derrumbes por azolvamiento, viento y saqueos.
- b) **Estructura propia de los edificios:** Con el derrumbe actual de todas las fachadas, tanto de las plataformas como de los montículos, se confirma que no hubo suficiente cantidad de mortero entre las sisas de los bloques que conforman los muros aunado a que hay mucha carga de adentro hacia afuera de las estructuras por el crecimiento de raíces de árboles, los núcleos han ido expandiéndose por erosión y con ello han empujado hacia afuera las fachadas.

5.4.2. CAUSAS EXTRÍNSECAS

TABLA No.4. (Levantamiento de daños) (Fotografías tomadas por A. L. Arroyave 2009-2013)

Agentes de deterioro de acción prolongada	Agente	Descripción	Ejemplo con fotografías
FÍSICOS	Temperatura	El excesivo calor y las bajas temperaturas por la noche, ocasionan el agrietamiento y reventado de algunos de los bloques provocando el colapso de los muros.	
	Viento	El viento constante en el lugar, ocasiona la erosión de la piedra y con ello sus propiedades físicas.	
QUÍMICOS	Agua	Esta es un área naturalmente semiárida, sin embargo, hay temporales, la filtración de agua en la superficie, beneficia el crecimiento de vegetación mayor sobre los edificios y provoca azolvamiento de los rellenos expuestos, provocando pequeños movimientos de tierra y con ello de bloques, cambiándolos de su lugar original. Con esto cambia la química de la piedra pues podrían estarse formando sales y hongos.	
BIOLÓGICOS	Organismos superiores	Vegetación: Flora cactácea de la región, desde pequeños ejemplares hasta árboles con un diámetro en su tronco de aprox. 30 cm y 5 m de alto y variedad de arbustos, sin embargo, no es abundante la vegetación en comparación a otros sitios, porque se le da cierto mantenimiento al parque. Las raíces son las causantes principales de empujar bloques, tierra y muros, sin embargo, en algunos casos evitan el colapso total de un edificio, habría que investigar hasta dónde llegan estas raíces. Animales: En el interior de la cámara del Montículo 20, es en donde se observó heces de murciélago y de roedores, lo más dañino son las heces directas sobre las paredes, pues están deteriorando la piedra con los ácidos.	
	Organismos inferiores	Insectos: En la superficie se pueden observar insectos, quizás no parezcan dañinos, pero muchos viven de remover la tierra, acumulándola y quitándola de su lugar original, que con el paso de los años contribuye al	

		colapso de un bloque que como efecto dominó empuja a los demás.	
	Microorganismos	Hongos: La humedad es escasa, se hará una inspección más rigurosa de las paredes para determinar la existencia de los mismos.	
De acción temporal u ocasional		En la zona han habido diferentes fenómenos naturales, desde huracanes, tormentas, sismos y temporales, sin embargo, no se ha hecho un monitoreo constante de cómo han afectado la integridad de los monumentos.	
Humanos	Saqueos	<p>Son los que más han afectado la integridad de los montículos y plataformas, pues no hay ni una sola que no tenga un saqueo, por lo regular en la cima y más o menos al centro, lamentablemente es por la idea absurda de querer encontrar “tesoros” y el famoso jade. Las medidas varían desde 1 x 1 m a 2 x 2 m de diámetro por 1 m a 2.50 m de profundidad, el más grande es el del Montículo B, y el que más tiene es el Montículo A, uno en la fachada y otro en la cima.</p> <p>El problema radica en que el saqueador rompe muros, y muchas veces son los muros de soporte o de contención comprometiendo la estabilidad de los edificios, por otro lado en los saqueos se da la pérdida de volumen y con ello erosión por la exposición de rellenos.</p>	
	Bloques ahumados que fueron expuestos al fuego	Este fenómeno se observó en el interior del Montículo 20, en la cámara, se desconoce si es porque la gente hace algún tipo de ceremonia, pues se encuentra cera de velas o bien porque la gente al ingresar no lleva linterna. La cera claramente mancha las paredes dejando sombra oscura sobre la misma, es probable que cambie la química de la piedra y esta pueda erosionarse. El fuego puede causar grietas, sin embargo, lo único que se ha ocasionado son manchas en las paredes y techo de la cámara.	

	Presencia de basura	Los visitantes depositan la basura en los saqueos, eso llama a los animales carroñeros e insectos, además de que visualmente no es agradable y es completamente ajeno al lugar.	
	Muros reconstruidos	<p>Como parte de la limpieza hecha en el sitio por personal del DEMOPRE, se han recogido todas las lajas y bloques de escombros o producto del saqueo y se han construido pequeños muros alrededor de todos los montículos, esto confunde al espectador e incluso al experto dándole una idea errónea acerca de la forma, tanto de plataformas como de los montículos. La única ventaja es que no están pegados, por lo que se retirarán y con esas mismas lajas y bloques se consolidará y restaurará en donde sea necesario.</p>	

CAPÍTULO 6

Diagnóstico y Propuesta de intervención

6.1. DIAGNÓSTICO

Según Ceballos (s.f.) en su libro “*Conservación de monumentos*” el diagnóstico es “*la etapa intermedia en donde se determinan cualitativamente (cuáles) y cuantitativamente (cuántas) las condiciones en que se encuentra el objeto de estudio, lo cual permitirá conocer y establecer las posibilidades de recuperación y prioridades de interacción. El diagnóstico se puede determinar únicamente cuando ya se haya analizado el objeto de estudio y detectado los síntomas de sus alteraciones*”.

6.1.1. CONDICIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

En Guaytán los montículos aún están cubiertos por vegetación y escombros, dichos montículos corresponden a dos formas genéricas básicas, pirámides truncadas y plataformas, además de otros espacios como los patios, generalmente circulares por los edificios.

El deterioro general de las estructuras se debe en gran medida a los saqueos y a la acumulación de escombros, los cuales perturban su estabilidad, otro daño muy importante es la reconstrucción al azar de muros alrededor de montículos y plataformas, lo que desvirtúa la forma original de las mismas creando en el visitante una falsa idea de los edificios. Otro daño de relevancia es el crecimiento de vegetación mayor y menor, que ha causado la movilización de muros ocasionando su colapso.

6.1.2. AMENAZAS

- Toda la gama de agentes de deterioros físicos, químicos, biológicos y sobre todo humanos están deteriorando la estabilidad de los montículos. También la falta de investigación arqueológica en el sitio provoca poco o ningún interés en invertir en su restauración, ya que se desconoce su importancia histórica.
- La amenaza principal que tienen tanto las pirámides como las plataformas de Guaytán es su colapso y destrucción, los saqueos podrían provocar inestabilidad hasta socavar el interior de las pirámides y plataformas, provocando el colapso de las más altas y la acumulación de escombros hasta deformarlas.

- El crecimiento de vegetación descontrolada sobre la superficie de los edificios ocasiona el derrumbe de muros y remoción del relleno o núcleo.
- El intemperismo ocasiona lenta erosión en la piedra provocando la desestabilización de muros y contramuros.
- La mayoría del sitio se encuentra fuera del área protegida de IDAEH, lo que contribuye a su deterioro puesto que los pobladores han ido destruyendo los montículos y plataformas.

6.1.3. VULNERABILIDADES

- El sitio está abandonado en cuanto a conservación preventiva.
- No está lo suficientemente explorado arqueológicamente desconociendo datos referentes a su historia, población, cronología, tipología de materiales arqueológicos y relaciones con otros sitios.
- El sitio no cuenta con el personal suficiente para su mantenimiento.
- Por el momento no hay interés de terceros en revalorizar el sitio por medio de su exploración, consolidación y restauración para llamar la atención de visitantes.
- No cuenta con la infraestructura ni información para brindar una buena atención a los visitantes tanto nacionales como extranjeros y al no contar con ello no se puede cobrar la entrada lo que sería de mucha ayuda para su intervención y mantenimiento.

6.2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN *(Ver Planos 12-14)*

6.2.1. PLANIFICACIÓN: Se estableció un cronograma de actividades y fechas que se describen a continuación:

- Diagnóstico: Tardó dos meses, en esta etapa se realizó un levantamiento fotográfico y elaboración de planos de planta.

-Se realizó una planta de conjunto del área, se hizo en campo con GPS para la ubicación de montículos y plataformas, brújula y cinta métrica para medir distancias.

-Se designó un número o literal a los montículos y plataformas de acuerdo con la información escrita sobre el sitio Guaytán, los mapas eran muy confusos lo que dificultó re-assignarles una nomenclatura a las edificaciones.

- Se realizó un levantamiento fotográfico lo más detallado posible de elementos particulares hasta generales para entender mejor el contexto.

- Exploración arqueológica: Tardará un mes la temporada de campo y un mes el trabajo de laboratorio o gabinete, en un plan de lunes a viernes, haciendo un total de 40 horas semanales.

- La excavación se limitará a pozos de sondeo de 1.50 x 1.50 m en patios y plazas (4 en total) y uno trazado dentro de la cámara funeraria hasta sacar todo el escombros y definir la arquitectura para así determinar qué intervención se hará.

- Limpieza de maleza o vegetación: Se hará antes, durante y después de la intervención.
- Consolidación de emergencia: Simultánea a la exploración arqueológica, aunque no dependerá de ésta.

- Restauración: Después de la exploración arqueológica y consolidación, se iniciará la restauración, siempre y cuando ya esté definida la forma de las estructuras.

- Se realizaron planos del estado de conservación actual del área por cada una de las plataformas y montículos. Estos planos son dinámicos porque serán constantemente actualizados.

- Se registraron los daños y alteraciones (deterioros) del área, de hacer un buen levantamiento de ello la intervención será un éxito. Este registro se realizó a través de fotografías y planos.

- Mantenimiento: Incluye limpieza de patios o control del engramillado, retiro de maleza y limpieza de muros de modo constante.
- En cada uno de los procesos de intervención se contó con un registro fotográfico y de dibujo.
- La información recopilada del proyecto se publicará para su consulta.

6.2.2. DOCUMENTACIÓN

- Con la bibliografía disponible en Guatemala y la red se hizo una investigación bibliográfica del área en el aspecto arqueológico y en relación a la restauración para encontrar casos similares.
- También se incluyeron datos por medio de la investigación como tipos de suelo, ecología, hidrografía, materiales de construcción, etc.

- Se documentó con planos y dibujos los daños y alteraciones que han sufrido las estructuras.
- Como parte de la documentación se incluye e incluirá todo el archivo fotográfico del proceso de excavaciones arqueológicas, consolidación y restauración, es decir, antes y después.

6.3. EJECUCIÓN: Al trabajar sobre un objeto, el restaurador desarrolla el ciclo de las acciones siguientes: examen/diagnóstico/tratamiento/documentación/mantenimiento-control/documentación.

6.3.1 ARQUEOLOGÍA

- Idealmente antes de intervenir se hará excavación arqueológica, se consolidará según sea necesario cuando se encuentre en riesgo el muro u otros elementos.
- Por medio de la excavación, se determinará la forma de la estructura y subestructuras si las hubiera. En el caso particular del Montículo 20, se hará un pozo de sondeo de 1.50 m x 1.50 m en el interior de la cámara funeraria, esto se hará con el fin de descubrir el interior, sacar medidas y todo el registro necesario, puesto que la misma se rellenará nuevamente para evitar su deterioro. Se llevará un registro a cada 0.20 m de iniciada la excavación. Se harán algunas calas de aproximación de 0.50 m de ancho por el largo del edificio para definir esquinas y muros, también se emplearán excavaciones extensivas por medio de una retícula de 1 x 1 m cubriendo la totalidad del montículo, retirando la capa vegetación y escombros. La cámara se apuntalará previamente. Para el resto de edificios, se aprovecharán los saqueos como pozos de sondeo, pero esta vez ya controlados, además de excavaciones extensivas, sobre todo en las plataformas.
- Se trazarán pozos de sondeo en el patio de la Acrópolis y en la cancha del Juego de Pelota B2.

6.3.2. CONSOLIDACIÓN (Ver Planos 15 y 16)

- Liberación de escombros.
- Reposición de rellenos, en donde hay faltantes.
- Consolidación de muros *in situ*.

- Restitución de piedra según la evidencia.
- Consolidación de rellenos cuando la evidencia de los muros no es suficiente.
- Se recurrirá a la anastilosis, con los elementos originales, los cuales en el caso de bloques de muros, pueden enumerarse y volverse a colocar cuando el relleno ya esté estable.

6.3.3 RESTAURACIÓN

- Elaboración de mezcla con el material que se extraiga del interior de la cámara, esta mezcla servirá de mortero y aglutinante.
- En el caso de la pérdida de volumen en las plataformas, serán reintegradas con el material extraído de las mismas excavaciones y posteriormente apisonadas.
- Colocar los muros a plomo con mezcla o argamasa.
- En el caso de la cámara del Montículo 20, se colocará andamiaje de madera en todo el corredor de ingreso hacia la cámara funeraria, una vez consolidados los dinteles se rellenará el espacio en donde se encuentra el colapso, se colocará un tapón o muro con bloques de esquisto debajo directamente del dintel, para que se recueste sobre éste y evitar el colapso, pues actualmente lo único que lo sostiene es un horcón de madera. Se pondrá un rótulo en el interior con una explicación de que el tapón es contemporáneo.
- Se rellenarán las sisas de los bloques que necesiten refuerzo para que el muro no quede suelto, aquí se incluye el trabajo minucioso de eliminación de raíces.
- Toda la restauración dejará testigos de los muros originales haciendo notar la diferencia entre lo nuevo, tanto en las fachadas como en los rellenos.
- Se limpiarán las áreas en donde hay heces de animales primero en seco y luego con amoníaco al 10% diluido en agua, finalmente se lavará con agua desmineralizada.
- Se limpiará la cera que han dejado las velas sobre los muros, se utilizará un bisturí y de forma muy cuidadosa se raspará sobre la cera, no directamente sobre el esquisto, luego se aplicará con cepillo de cerdas suaves un jabón de *ph* neutro para quitar el aceite que deja la mancha.

- Las manchas de humo a no ser que representen un daño a la estabilidad del edificio se quitarán, sin embargo, se hará un análisis más detallado puesto que podría tratarse de una pátina que se formó en la superficie de la piedra.
- Se eliminarán nidos de insectos con agua de tabaco usando un atomizador.

Para las fachadas:

Se usarán elementos similares a los originales, la diferencia es que serán nuevamente extraídos o bien los bloques provenientes del escombros serán reutilizados siempre dejando señas de lo nuevo sobre lo original, los muros o elementos faltantes se restaurarán hasta donde lo indique la evidencia.

Mortero: Hay de tres tipos, para rellenar (albañilería), para recubrimientos y morteros decorativos, en el caso de Guaytán se propone usar el primer tipo, se usará para levantar muros, rellenar espacios e inyectar entre bloques si están en riesgo de colapsar.

Es difícil determinar qué clase de mortero se usó en la antigüedad, o de cómo se preparaba y de cuánta agua llevó, además por su antigüedad es más difícil determinar su composición porque su estructura ya cambió (Charola 2009:84).

A pesar de que los Mayas emplearon por excelencia la cal para todo tipo de morteros y perfeccionaron su uso para decoraciones, en Guaytán no hay evidencia clara de su uso, por lo que no se usará como en el caso de Chuwa Nima'Ab'äj' (Mixco Viejo), aquí la restauración se hace sin cal, solamente con los materiales extraídos de las propias estructuras, los bloques se retiran para quitarles las capas de concreto de los años 60 como revestimiento. Las presentes fotografías muestran el proceso de intervención en la Estructura C2 de Chuwa Nima'Ab'äj' (Ver Fotografías 24-27).



Fotografía 24. Vista de la Estructura C2. (Tomada por A.L. Arroyave 2013).



Fotografía 25. Fachada Sur del basamento de la Estructura C2. (Tomada por A.L. Arroyave 2013).



Fotografía 26. Material acumulado para mezclar y hacer el mortero. (Tomada por A.L. Arroyave 2013).



Fotografía 27. Fachada Este de Estructura C2, ambos cuerpos de basamento están finalizados. (Tomada por A.L. Arroyave 2013).

En las fotografías anteriores se observa la gran Plataforma C2 que actualmente se está restaurando, estos edificios al igual que Guaytán fueron construidos de pizarra y esquisto. Para su restauración los bloques se retiraron en orden según su posición, se les quitó el cemento en una de sus caras, al quitarlos llevaban tierra y esa misma es la que se amontona para usarla nuevamente en el mortero, se tamiza y se hacen dos montones, uno con tierra fina y el otro con piedrín, se combinan con agua la suficiente hasta formar la pasta que al secar queda dura.

Se utilizará por metro cúbico la siguiente mezcla para el mortero:

- a) 4 partes de barro local.
- b) 1 piedrín de esquisto.
- c) La cantidad de agua dependerá de la consistencia del mortero.
- d) Se dejará fraguar por 24 horas.

6.3.4. MANTENIMIENTO

- Los rasgos intervenidos, en el caso de subestructuras y cámaras funerarias, podrán dejarse expuestos para que el visitante o cualquier otro observador comprendan la forma, función y características arquitectónicas utilizadas por los habitantes de Guaytán.
- Limpieza constante de los muros de los agentes biológicos dañinos.
- Limpieza de la capa vegetal, se hará a mano cortando hasta la raíz cuando sea posible, luego se usará un herbicida y fungicida de haber hongos por humedad usando una bomba fumigadora y cuando se seque se retirará con cepillo lo que quede sobre los muros.
- En todas las fases se debe contemplar la seguridad de las personas que intervengan, como el uso de andamios, cascos, guantes, mascarillas, lentes, iluminación con luz blanca de preferencia de tecnología *Led*, ventilación y contar con agua para beber, porque la temperatura es muy alta.

6.3.5. EVALUACIÓN DE POSIBLES USOS SUSTENTABLES

Este proyecto de tesis está orientado a la revitalización del sitio Guaytán y su promoción para el turismo interesado en la historia prehispánica de Guatemala. Con la infraestructura adecuada, con el conocimiento histórico del sitio y una intervención exitosa y basada en la evidencia, Guaytán podrá producir su propia fuente de ingresos para perpetuar su existencia y transmitirla a las generaciones futuras.

6.3.6. PLAN DE ACCIÓN URGENTE PARA EL MONTÍCULO 20

Las técnicas utilizadas para conservar el Montículo 20 incluyen, deshierbe, limpieza o liberación, excavación, resanes, restitución de sillares o bloques, restitución de volumen o rellenos, sustitución de piezas, anastilosis, inyección de grietas e impermeabilización. Ya se hizo un registro gráfico detallado en dibujo y fotografías además de un análisis para el diagnóstico. A continuación, se presentan los daños más relevantes ocurridos en el Montículo 20 de Guaytán y sus posibles soluciones.

TABLA No.5 (Propuesta de Intervención)

Daño	Acción	Descripción
Crecimiento de vegetación mayor y menor	Deshierbe	Se cortarán de raíz árboles mayores, así como cactus y arbustos que se encuentran encima; el árbol más grande está situado en la parte posterior de la esquina Noreste. Se hará con todo el cuidado posible en caso de que las raíces sean profundas. Se usarán motosierras o sierras pequeñas para evitar mover los árboles de un lado a otro y que ocasionen más daño con su movimiento oscilatorio. Para los arbustos se usará un herbicida no dañino para la piedra.
Escombros por derrumbe	Liberación	Se extraerán todos los materiales ajenos a la construcción del edificio o bien parte de éste, pero que afectan la conservación e impiden el conocimiento del montículo. Se retirarán todos aquellos bloques sueltos que no tienen ninguna posición en la estructura pero si serán reutilizados.
Muros mal reconstruidos, tergiversación de la forma real del montículo	Excavación	Retirado el escombros y limpio el montículo de vegetación, se dará inicio con la excavación arqueológica, la cual deberá ir de la mano con la conservación y restauración, se harán pozos de sondeo frente a la estructura y una vez estabilizada la cámara funeraria, se harán retículas o calas en la superficie a manera de ir retirando el humus y dejando expuesta la arquitectura, sobre todo la de los cimientos, para determinar la forma y el tamaño real del edificio, tratando de rescatar toda la información posible, pues una vez restaurado el edificio ya no se hará más investigación.
Faltantes de bloques o sillares, muros colapsados	Resanes y apuntalamientos, anastilosis	Seguramente al descubrir los muros de las fachadas del montículo, el cual pareciera tener forma cuadrangular, podrán estar colapsados o bien faltarles partes, en los casos en los que se pueda se hará anastilosis, volviendo a colocarlos en su lugar, pero aplicando aglutinante para su estabilización y resanes a base de lejía de cal y pequeñas cuñas de esquisto para darle estabilidad a los muros, todos los muros descubiertos serán inmediatamente apuntalados con madera y posteriormente intervenidos.
Faltantes de sillares en los muros laterales de la cámara	Restitución de bloques, apuntalamientos	En los muros laterales que aún están en pie en el interior del montículo, hay sillares ya desgastados y muchos de ellos ya no están, dejando en el aire al bloque de arriba, primeramente se apuntalará todo el corredor con madera fuerte que soporte al techo, se tratará de excavar en el interior, al mismo tiempo que se apuntala en donde ya se ha colapsado parte de la tumba. Se restituirán los bloques desaparecidos por

		nuevos, los cuales serán reutilizados de la superficie y se cortarán a la medida, haciéndolos encajar incluso con el mismo ángulo del muro, con un aglutinante a base de tierra, arena, cal, y agua. Se harán pruebas de resistencia para hacer la mezcla adecuada. Se podrán también aprovechar los cactus que se corten y probar si la baba de estos es pegajosa, como la del nopal para hacer el aglutinante.
Exposición de rellenos	Restitución de volumen	Se observa parte del relleno en el interior de la cámara y en el exterior. La restitución de volumen consiste en consolidar, reintegrar los materiales originales y darle estabilidad al inmueble, se podrá hacer una reconstrucción de los faltantes dejando una textura diferente para que se note la misma pero que le dé estabilidad estructural al montículo. Luego de excavar el interior de la cámara, se consolidará y se rellenará nuevamente pero de manera uniforme y ordenada, con lajas de esquisto entrelazadas y un embono a base de piedras más pequeñas de esquisto y la mezcla aglutinante.
Exposición de rellenos	Embono	En el interior de la cámara, hasta el fondo se observa parte del relleno del montículo, el cual tiene faltantes, lo que está ocasionando se colapsen los dinteles que forman la cubierta de la tumba, y sobre éstaseguramente ocurre lo mismo, ocasionando la fractura de un dintel, que por todo el peso ejercido durante el saqueo recayó sobre éste. Una de las soluciones será apuntalar toda la cámara desde la entrada hasta el fondo, al mismo tiempo se excavará al fondo tratando de liberar cargas negativas, ya limpio se rellenará.
Lluvia ácida y lluvia	Impermeabilizar	Esta lluvia ácida ocasiona una pátina dañina para el esquisto, sin embargo, se harán los estudios de la misma para determinar qué tanto está corroyéndose, la lluvia normal también causa problemas de hidrólisis pero no se ha investigado cómo ha afectado a la piedra.
Dintel fracturado	Sustitución	Al fondo de la cámara hay un dintel o laja que se encuentra deteniendo el relleno superior del montículo, la laja de atrás ya colapsó, actualmente hay un horcón colocado a modo de sostener la laja o dintel justo debajo de la fractura; si se quita el horcón colapsaría todo, por lo tanto es urgente intervenir. La solución luego del apuntalamiento es tratar de sustituir por completo este dintel y la laja colapsada. La extracción del material es relativamente fácil puesto que el terreno entero es de esquisto, puede verse en las faldas del cerro sobre el que se encuentra el sitio la piedra que se desprende en forma de lajas y bloques. El nuevo dintel se incrustaría sobre el nuevo relleno y se colocarían como durmientes dos muros a

		los lados.
Presencia de basura	Limpieza	Se recogerá toda la basura, se colocarán botes y señalización. De igual manera en el proceso de intervención se mantendrá limpio el lugar.
Presencia de agentes vivos	Limpieza y fumigación	Las heces de murciélago y otros restos se limpiarán en seco primero, de ser necesario se lavará con agua y un jabón neutro, de igual manera se hará con hongos u otras bacterias que se adhieren a la piedra, posteriormente se podrá fumigar con un algún agente natural y se pondrá una malla para que no entren los animales sobre todo por la noche.
Bloques expuestos al fuego	Limpieza	Se hará la limpieza con un jabón neutro y cepillos finos para levantar el hollín, sin quitar la pátina.
Exfoliación	Sustitución y limpieza	El esquisto por su composición micécea es muy propenso a la exfoliación ocasionando la pérdida de pequeñas láminas que deforman al bloque, ocasionando también fisuras.

6.4. PROPUESTA DE GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

Para hacer realidad esta propuesta de intervención se aplicó para la obtención de fondos al *Dumbarton Oaks Research* de la Universidad de Harvard en noviembre del 2012. El 4 de marzo del 2013, recibí una nota de aprobación del proyecto en donde se me haría el reembolso de \$6,000.00 (Ver Figura 6). La propuesta fue entregada al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales de IDAEH para que sea autorizada legalmente y se puedan iniciar los trabajos en campo.

Dentro del presupuesto, se incluye salarios de albañiles, ayudantes, excavadores, un topógrafo y un arquitecto, la materia prima como el esquisto será un ahorro pues se usará el que está allí en Guaytán, el agua tampoco será un problema, pues el sitio está cerca del río Lato, solamente se tendrá que invertir en una bomba y tubería para jalar agua. Los materiales o herramientas para la construcción tendrán un costo elevado pues habrá que comprarlos todos.

Otro gasto mayor será el transporte y combustible, además del pago de hotel y viáticos para el topógrafo y otros colaboradores. Como bodega se utilizará la instalación existente, la cual actualmente se está remodelando.

El laboratorio de materiales arqueológicos será la Ceramoteca ubicada en el IDAEH, los hallazgos especiales y materiales en general, se depositarán allí para su seguridad y análisis simultáneo.

El presupuesto obtenido a través del *Dumbarton Oaks Research* no es el ideal, alcanzará únicamente para materiales, el pago de 2 operativos, pago de viáticos para unas 4 visitas de arquitecto, topógrafo y arqueólogo, el resto lo invertirá DEMOPRE, pues ya se ha programado para el presupuesto del año 2014, esperando además que se modifique para el 2014 el Acuerdo Gubernativo 7-2011 (Reforma de Acuerdo 282-2007) de cobro para parques arqueológicos en donde se incluyó a Guaytán.

TABLA No.6 (Presupuesto Ideal)

Personal	Cantidad	Monto por persona (Q)	Total por mes (Q)
Albañil y ayudantes de albañil	3	111.00 x día	4,000.00
*Excavadores	2	100.00 x día	2,400.00
*Ayudantes de excavación	2	75.00 x día	1,800.00
Ayudante misceláneo	1	50.00 x día	600.00
Ayudante de laboratorio para lavar, marcar y embalar materiales	1	50.00 x día	600.00
+Topógrafo	1	120.00 x día	1,400.00
+Asistente de excavación arqueológica	1	120.00 x día	1,400.00
Arquitecto	1	Por planos	800.00
+Arqueóloga Restauradora	1	120.00 x día	1,400.00
Total	12	746.00	13,600.00

*A los excavadores se les pagará Q100.00 por día y se trabajará 3 días a la semana por un mes. A los ayudantes se les pagará Q75.00 por día y se trabajará 3 días a la semana por un mes.

+ Al topógrafo, asistente de excavación y al arqueólogo restaurador se les pagarán viáticos por 3 días a la semana por un mes.

TABLA No.7 (Materiales a utilizar)

Materiales o Equipo	Monto en Quetzales
Materiales de oficina y laboratorio	4,000.00
Materiales de excavación y conservación	8,800.00
Materiales para embalaje	2,000.00
Combustible	4,000.00
Impresión de informe	2,000.00
Traducción del español al inglés	3,000.00
Imprevistos	5,600.00
Total	29,400.00
GRAN TOTAL	48,000.00

CONCLUSIONES

Guaytán es el mejor sitio conservado del Oriente de Guatemala, por su fácil acceso, su poca investigación y su consolidación, lo hacen ser un sitio con mucho potencial para su revalorización a través de proyectos de conservación. La información recopilada en esta tesis rescata parte de su historia, lo que contribuye a aportar datos como piezas de rompecabezas a la historia general de la Guatemala prehispánica. Es claro que el sitio necesita de una intervención inmediata para su conservación paralela a una investigación exhaustiva con la cual se intervendrá a través de la restauración y se pondrá al servicio del visitante nacional y extranjero, además de académicos que con nueva tecnología puedan desarrollar proyectos de investigación arqueológica y disciplinas afines.

Es importante mencionar que no solamente bastaría con restaurar el sitio para ser visitado, hay que proveerle de infraestructura básica, como un centro de visitantes o de interpretación, sanitarios completos, información escrita para repartir, rotulación, senderos, mejorar la vía de acceso, contratar más personal, establecer el cobro por ingreso, entre otros.

Cada inmueble a conservar debe recibir el mejor tratamiento posible, lo cual no significa que siempre deban aplicarse tratamientos muy elaborados y costosos. Antes de llevarse a cabo la intervención se debe realizar un tratamiento exhaustivo y recabar toda la información pertinente para aplicar las técnicas adecuadas en el inmueble. Todo el tratamiento debe quedar debidamente documentado para que sirva a futuros restauradores y conservadores si en algún caso se necesita reparar nuevamente.

Toda intervención prehispánica debe ser integral con la Arqueología aplicando técnicas y materiales acordes a la naturaleza del inmueble para que en lo posible guarde su originalidad, ya que cualquier intervención altera su origen de antiguo, lo actuado sobre el sitio debe ser en beneficio de su conservación y no de intereses económicos, personales y mucho menos políticos.

Antes de cualquier intervención de consolidación y restauración, se hará la exploración arqueológica para definir la forma original de cada una de las estructuras a intervenir en la Acrópolis y el Juego de Pelota B2, a esto se le agrega que a través de la estratigrafía expuestase actualizarán los datos históricos del sitio que no se ha explorado desde hace más de 30 años.

Resumiendo el procedimiento que se aplicará en Guaytán, se hará un registro previo a través de planos y fotografías, se consolidarán las estructuras o muros a punto de colapsar, en tanto que se realizan las exploraciones arqueológicas, se hará conteo de bloques que pudieran colocarse por anastilosis, se limpiará la capa de vegetación, se repondrán volúmenes y muy importante se le dará mantenimiento a los trabajos, sin esta acción no se tendrá el éxito deseado, por lo que se considerarán las capacitaciones para el personal operativo.

RECOMENDACIONES

A modo de recomendaciones, se llama a las autoridades pertinentes como al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales-IDAEH, a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, a la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, y a entidades privadas interesadas o educativas en invertir en el sitio para su intervención inmediata, sobre todo por tratarse de un sitio patrimonial único.

Se recomienda igualmente al sector académico y al IDAEH unificar criterios de intervención para sitios arqueológicos prehispánicos, tomando en cuenta sus distintos sistemas constructivos y según su área geográfica, al no contar con manuales o leyes institucionales, seguirá pareciendo que se experimenta con el patrimonio, cuando ya existen metodologías aplicadas y éticas.

Se deberá capacitar al personal operativo que trabaja en el sitio y a los vecinos, para el mantenimiento de los espacios intervenidos y mejorar las condiciones básicas, para que el sitio se transforme en un parque arqueológico y pueda con el tiempo, generar ingresos para el parque y la comunidad vecina.

GLOSARIO

Acrópolis: De origen griego, literalmente es la “*parte más alta de una ciudad*” (DRAE 2007). “*Una Acrópolis Maya se caracteriza por la relación de tres o más estructuras que comparten un mismo patio, construidas sobre un alto basamento que las aísla de otras plazas vecinas, relacionada con la organización religiosa y política*” (Laporte y Mejía 2005).

Argamasa de barro: Para los muros de una casa, el barro compacto, generalmente, mezclado con piedrín o paja, constituye un excelente material de construcción en un clima seco, y las ruinas de casas construidas de esta forma ofrecen a los arqueólogos un brillante testimonio estratigráfico. Durante la construcción, el material ha de estar suficientemente húmedo para ser maleable y permitir que las hiladas sucesivas se peguen unas a otras; pero expuestas al sol, se volverá duro y se solidificará (Childe 1973:65-66).

Conservación: Proceso mediante el cual se frena el deterioro y la ruina de los objetos, se proporcionan tratamientos preventivos y se estabilizan las condiciones que los deterioran. Implica también el mantenimiento adecuado de un bien mueble e inmueble, para evitar su deterioro (Ward 1992:9).

Esquisto: (del griego *σχιστός*, “escindido”) constituye un grupo de rocas metamórficas de grado medio, notables principalmente por la preponderancia de minerales laminares tales como la mica, la clorita, el talco, grafito y otros. El cuarzo se halla con frecuencia en granos estirados hasta al extremo que se produce una forma particular llamada cuarzo esquisto. Por definición, el esquisto contiene más de un 50% de minerales planos y alargados, a menudo finamente intercalado con cuarzo y feldespato. El esquisto está característicamente foliado, lo que quiere decir que los granos de minerales individuales pueden separarse fácilmente en escamas o láminas (Echeverría 1981:131).

Integración: Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.

Jade: Mineral formado o compuesto por silicato de aluminio, calcio y magnesio. Piedra muy dura. Utilizada para objetos decorativos y para curaciones (Echeverría 1981:175).

Juego de Pelota: Son espacios limitados generalmente por dos estructuras alargadas en paralelo con muros ataludados o no, el corredor que se forma entre ambas estructuras es la cancha, la cual pudo tener forma de I.

Liberación: Es la supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afectan a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.

Monumentos: Bienes muebles e inmuebles de calidad arquitectónica, arqueológica, histórica, artística u obras de ingeniería y su entorno. El valor monumental lo constituyen los grandes conjuntos arquitectónicos o las obras modestas que han adquirido con el tiempo interés arqueológico, histórico, artístico, científico y/o social.

Plataforma: Es un espacio abierto, representado por el nivel superior de una masa de mampostería en la forma de un basamento piramidal escalonado y truncado. Una plataforma es considerada un espacio abierto cuando fue concebida y utilizada como tal, pudo haber sostenido alguna estructura de material perecedero.

Pozo de sondeo: Corte de prueba utilizado para determinar la profundidad de la ocupación en diferentes sectores del sitio arqueológico, reconocer bocas de pozos o de tumbas o fosa, observar la secuencia de niveles y la ubicación de los diversos artefactos. Usase para obtener información acerca de la dimensión temporal, conseguir mayor cantidad de material que el que puede proporcionar la superficie del terreno, en una forma rápida y económica. En una palabra los pozos de sondeo son instrumentos y no fines por sí mismos (Echeverría 1981:240-241).

Reconstrucción: Tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o pérdidas para las que se utilizarán materiales nuevos lo cual no excluye la utilización de materiales idénticos a los originales.

Reintegración o Anastilosis: Tiene por objeto devolver la unidad a elementos deteriorados, mutilados o desubicados y la restitución, en su sitio original de partes desmembradas del objeto para asegurar su conservación.

Restauración: Proceso técnico y ordenado que se sigue en la reconstrucción de un objeto que se encuentra deteriorado, consiste en realizar acciones directas sobre daños o deterioros del bien cultural y el objetivo es facilitar su comprensión, respetando en todo lo posible su integridad estética, histórica y física (Ward 1992:20).

Sitio Arqueológico: *“Lugar o paraje cultural-natural vinculado con acontecimientos o recuerdos pasados, a tradiciones populares, creaciones culturales o de la naturaleza y a obras del ser humano, que posean valor histórico, arqueológico, paleontológico o antropológico”* (Ley para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural de La Nación).

Terraza: Superficie aplanada rodeada por un escarpado fuerte. Puede ser de aluvión o de roca sólida, (Echeverría 1981: 277) o completamente artificial.

Tumba o cámara funeraria (Guaytán): *“Es una construcción hecha básicamente con rocas y lajas de esquisto abundantes en el área originando un estilo propiamente local, colocadas horizontalmente y unidas entre sí por barro compuesto, rellenas en su núcleo con roca canteada, arena y algunos fragmentos de barro quemado”*(Román 2006:85). Para construir la cámara funeraria fueron utilizadas grandes lajas como dinteles para sostener el techo, mientras que las paredes y entradas a la bóveda fueron colocadas totalmente a plomo para darle uniformidad en los perfiles, las paredes eran revestidas con estuco pintado de rojo y otras tonalidades.

REFERENCIAS

Aguilar, Boris

s.f. *Guía del sitio arqueológico Guaytán*. DEMOPRE-IDAHEH, Guatemala.

Barrios Villar, Eddy Alejandro

2010 *Conservación emergente del edificio 6E-12 del sitio arqueológico La Joyanca, La Libertad, Departamento de Petén, Guatemala*. PROSIAPETÉN y CEMCA, Guatemala.

Capitel, Antón

1988 *Metamorfosis de monumentos y teorías de la Restauración*. Analogía y contradicción. Madrid, España.

Ceballos, Mario

s.f. *Conservación de monumentos*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Charola, A. Elena, Gisela M. A. Korth, Marcela L. Cedrola, Marcelo L. Magadán, María Isabel Kanan, M. Matilde Villegas Jaramillo

2009 *Manual Básico de Conservación para las Misiones Jesuítas Guaraníes*. World Monuments Fund. UNESCO. Nueva York, E.E.U.U.

Childe, Gordon

1973 *Introducción a la Arqueología*. Editorial Ariel, Barcelona.

2010 *Enciclopedia Británica*. 11ª Edición.

Echeverría, José

1981 *Glosario Arqueológico*. Instituto Otavaleño de Antropología. Ecuador.

Espinoza, Gustavo

1952 *Investigaciones arqueológicas en San Agustín Acasaguastlán*. Revista Antropología e Historia de Guatemala No.1 Vol. IV, pp.19-46. Ministerio de Educación Pública- IDAHEH, Guatemala.

González Avellaneda, Albert

1988 *Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos en el D.F.* DDF/INAH, México.

Laporte, Juan Pedro y Héctor Mejía

2005 *Las zonas residenciales en Ixkun: El sector asociado al área central*. En: Monografías Ixkun, Petén, Guatemala: exploraciones en una ciudad del alto Mopán 1985-2005. (Editado por J.P. Laporte y H.Mejía), pp. 73-109. Atlas Arqueológico de Guatemala, Guatemala.

Lemus Toledo, Elizabeth

1998 *Arqueología y Restauración en Guatemala*. Instituto de Antropología e Historia, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

1997 *Ley para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural de La Nación, Decreto 26-97*. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

López Porras, Pamela Francisca

2004 *Facilidades turísticas para el sitio arqueológico del Guaytán. San Agustín Acasaguastlán, El Progreso*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Paredes, Héctor

1998 *Síntesis del desarrollo social en la cuenca del río Motagua*. Revista Estudios (3):10-31. Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

Pellecer, Mónica y Erick Rochette

2006 *Proyecto de investigaciones sobre la producción de jade en el río Lato, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso*. Informe Preliminar presentado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Morales, Miguel Ángel y Juan Carlos Pérez

1999 *Excavaciones en el sitio La Vega del Cobán, Teculután, Zacapa*. En XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998 (editado por J.P. Laporte y H.L. Escobedo), pp.509-520. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Ponce De León, Pablo Chico

1996 *La problemática de la Conservación del Patrimonio Cultural Urbano-Arquitectónico aproximación metodológica para su comprensión*. En: Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo. Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Chiapas, México.

Rodas Estrada, Haroldo

1998 *La situación del Patrimonio Cultural y los Acuerdos de Paz*. Revista Estudios 3ª Época. IIHAA, Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

Román Ramírez, Edwin René

2006 *Situación sociopolítica-económica del valle del Motagua Medio, durante la época prehispánica. 300 a.C.-1,000 d.C.* Tesis de Licenciatura, Área de Arqueología, Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

Smith, A. Ledyard y Alfred V. Kidder

1943 *Explorations in the Motagua Valley*. Carnegie Institution of Washington, Pub. No.546. Washington, D.C.

Velásquez, Juan Luis (En proceso de impresión)

2010 Informe Final. Fase de Consolidación y Restauración, Junio 2009-Marzo 2010, del proyecto de Rescate Arqueológico Xachal-PRAX, a cargo del Lic. Juan Luis Velásquez.

Ward, Philip

1992 *La conservación del patrimonio: carrera contra el reloj*. The Getty Conservation Institute. Estados Unidos.

Walters, Gary Rex

1979 *Proyecto Arqueológico San Agustín Acasaguastlán: Reporte de la Temporada de Diciembre de 1979*. Museo de Antropología, Universidad de Missouri Columbia, Missouri.

Walters, Gary Rex

1982 *The Pre-Columbian Jade Processing Industry of the Middle Motagua Valley of East-Central Guatemala*. Tesis Doctoral, Department of Anthropology, University of Missouri-Columbia.

SITIOS WEB

- Hidrografía de Guatemala

www.insivumeh.gob.gt/hidrologia

www.guate360.com/galeria/data

- Esquistos

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/538082/shale> (2014).

- Suelos de El Progreso

www.dequate.com.gt/municipios/pages/el-progreso/guastatoya/recursos-naturales.php#.UnCYO3BFUiE

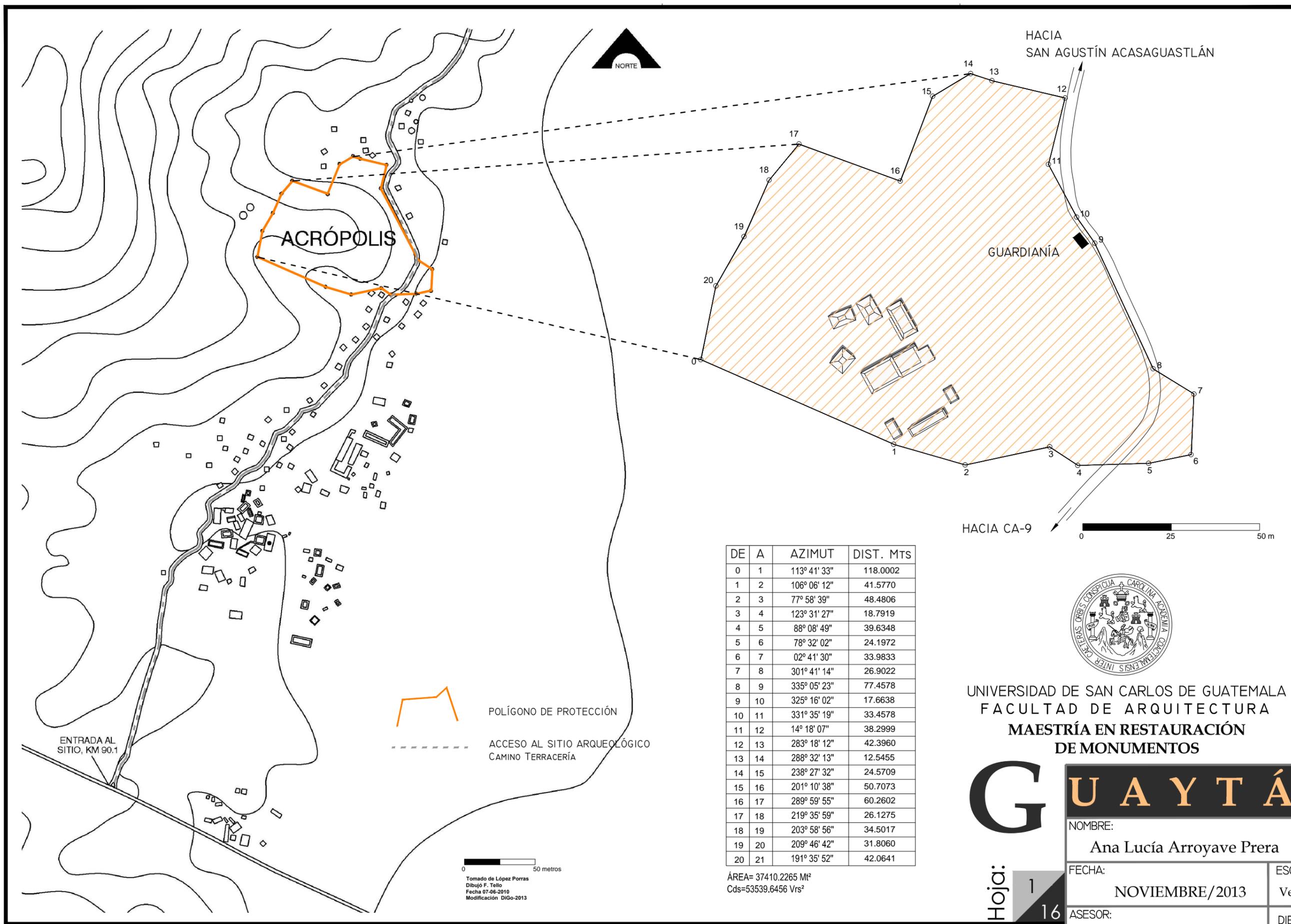
- Estudios de resistividad del Esquisto

www.conanma.com/descargas/cap_12_geotecnia.pdf (2013).

ANEXOS



Planos



DE	A	AZIMUT	DIST. MTS
0	1	113° 41' 33"	118.0002
1	2	106° 06' 12"	41.5770
2	3	77° 58' 39"	48.4806
3	4	123° 31' 27"	18.7919
4	5	88° 08' 49"	39.6348
5	6	78° 32' 02"	24.1972
6	7	02° 41' 30"	33.9833
7	8	301° 41' 14"	26.9022
8	9	335° 05' 23"	77.4578
9	10	325° 16' 02"	17.6638
10	11	331° 35' 19"	33.4578
11	12	14° 18' 07"	38.2999
12	13	283° 18' 12"	42.3960
13	14	288° 32' 13"	12.5455
14	15	238° 27' 32"	24.5709
15	16	201° 10' 38"	50.7073
16	17	289° 59' 55"	60.2602
17	18	219° 35' 59"	26.1275
18	19	203° 58' 56"	34.5017
19	20	209° 46' 42"	31.8060
20	21	191° 35' 52"	42.0641

ÁREA= 37410.2265 M²
Cds=53539.6456 Vrs²



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

GUAYTÁN

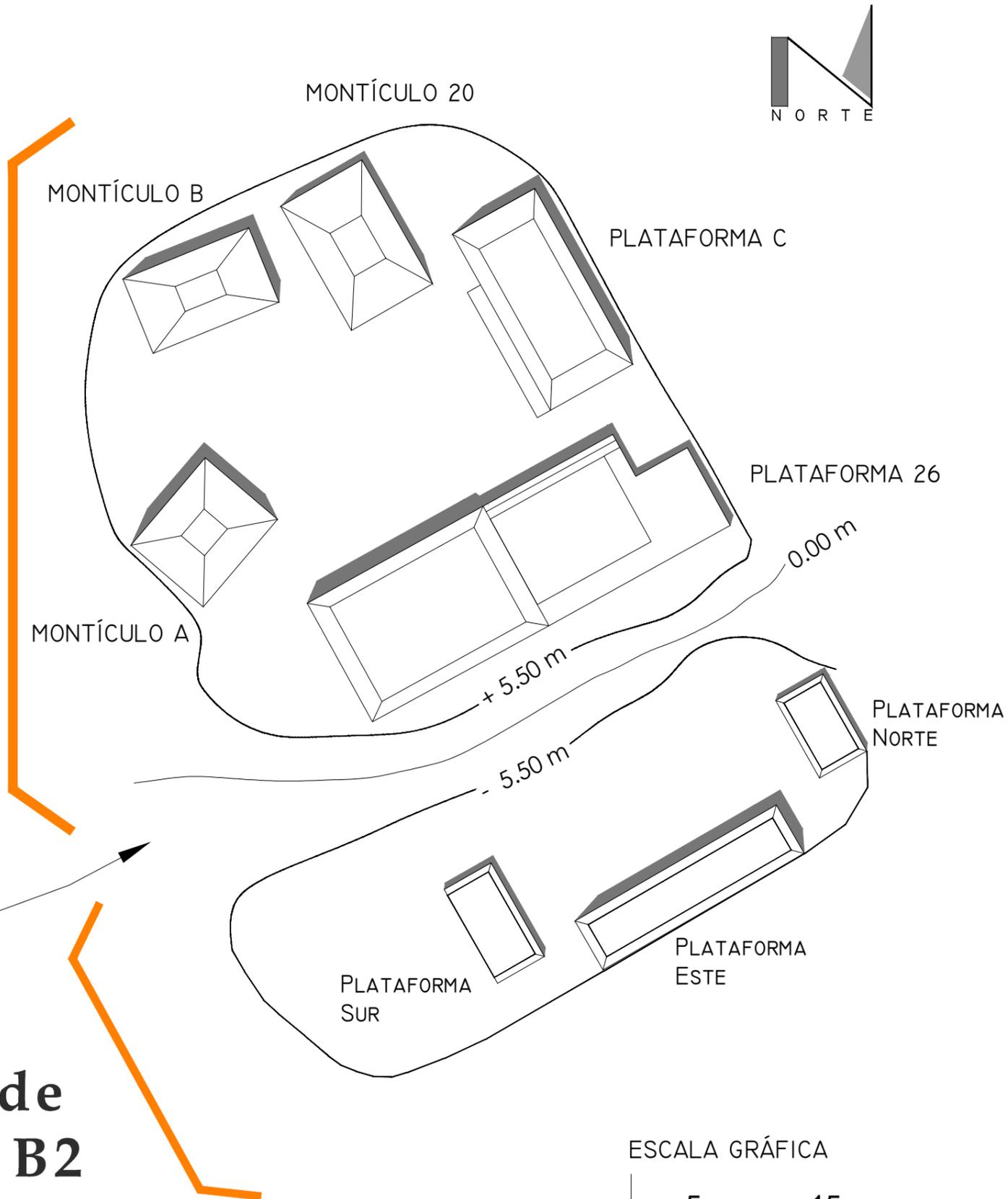
NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Hoja: 1 / 16

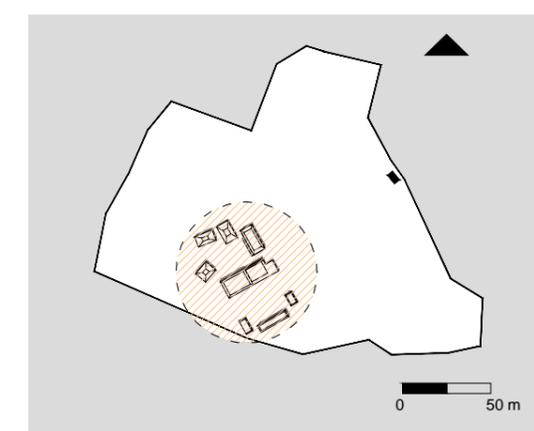
Tomado de López Porras
Dibujó F. Tello
Fecha 07-06-2010
Modificación DiGo-2013

Acrópolis

Juego de Pelota B2



PENDIENTE DEL TERRENO
CAMBIO DE NIVEL
10 METROS



REFERENCIA
UBICACIÓN DE ÁREA
DE ESTUDIO EN POLÍGONO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

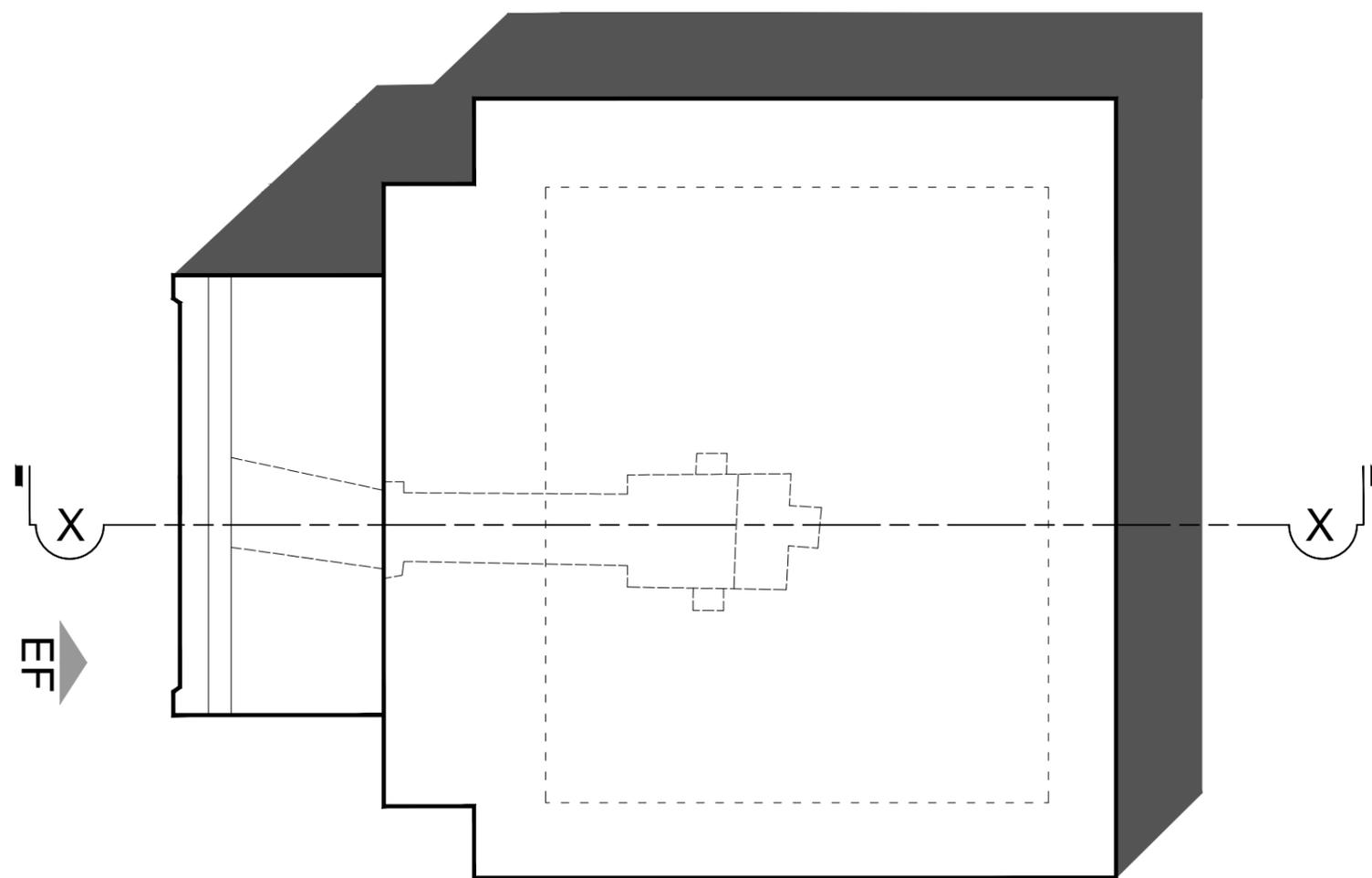


G U A Y T Á N

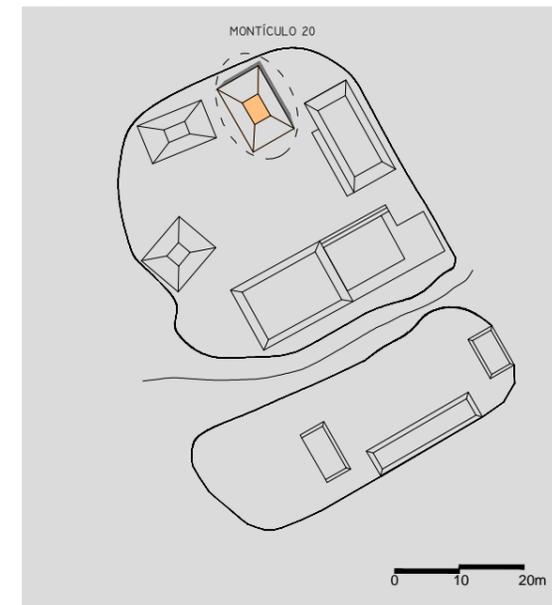
Hoja: 2 / 16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

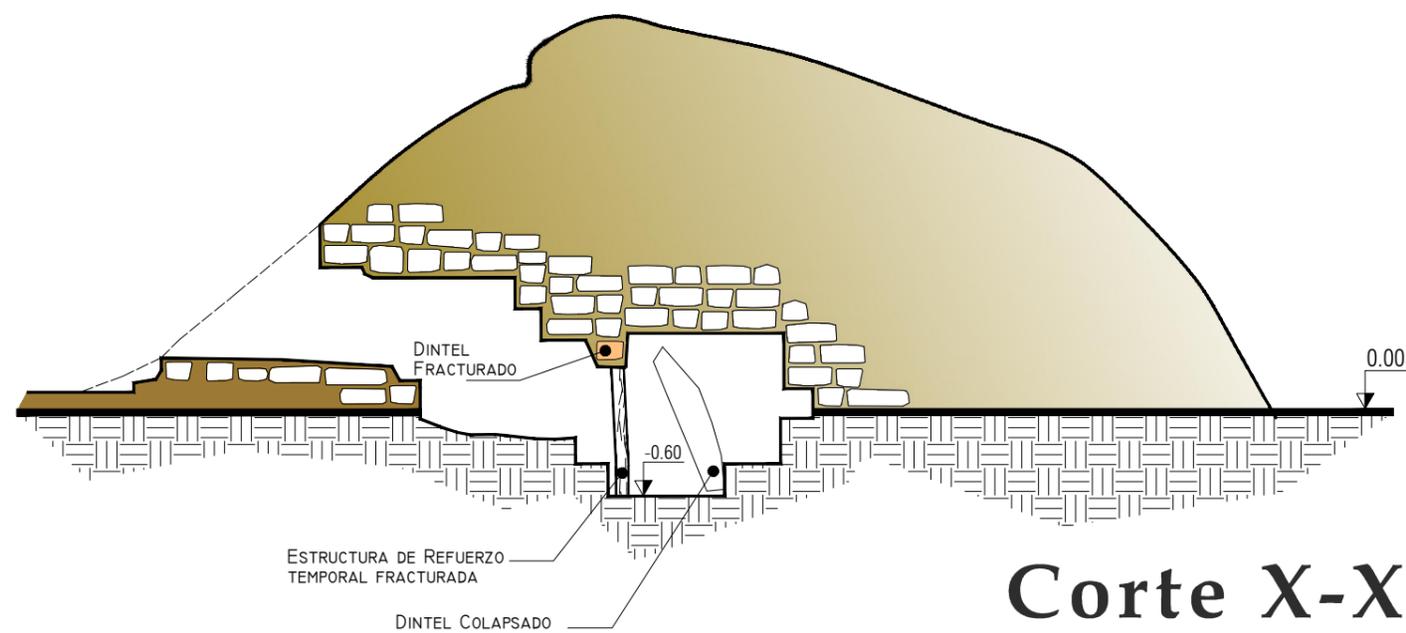
Contenido: PLANTA GENERAL DE
ÁREA DE PROTECCIÓN



Planta

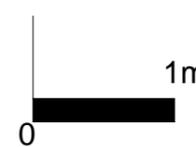


REFERENCIA
UBICACIÓN DEL
MONTÍCULO 20 EN
PLANTA DE CONJUNTO



Corte X-X

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

Hoja: 3 / 16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Contenido: PLANTA y ELEVACIÓN MONTÍCULO NO.20

- RECONSTRUCCIÓN DE MURO QUE DESVIRTÚA LA FORMA ORIGINAL DE LA TERRAZA QUE SOSTIENE A LA ACRÓPOLIS.



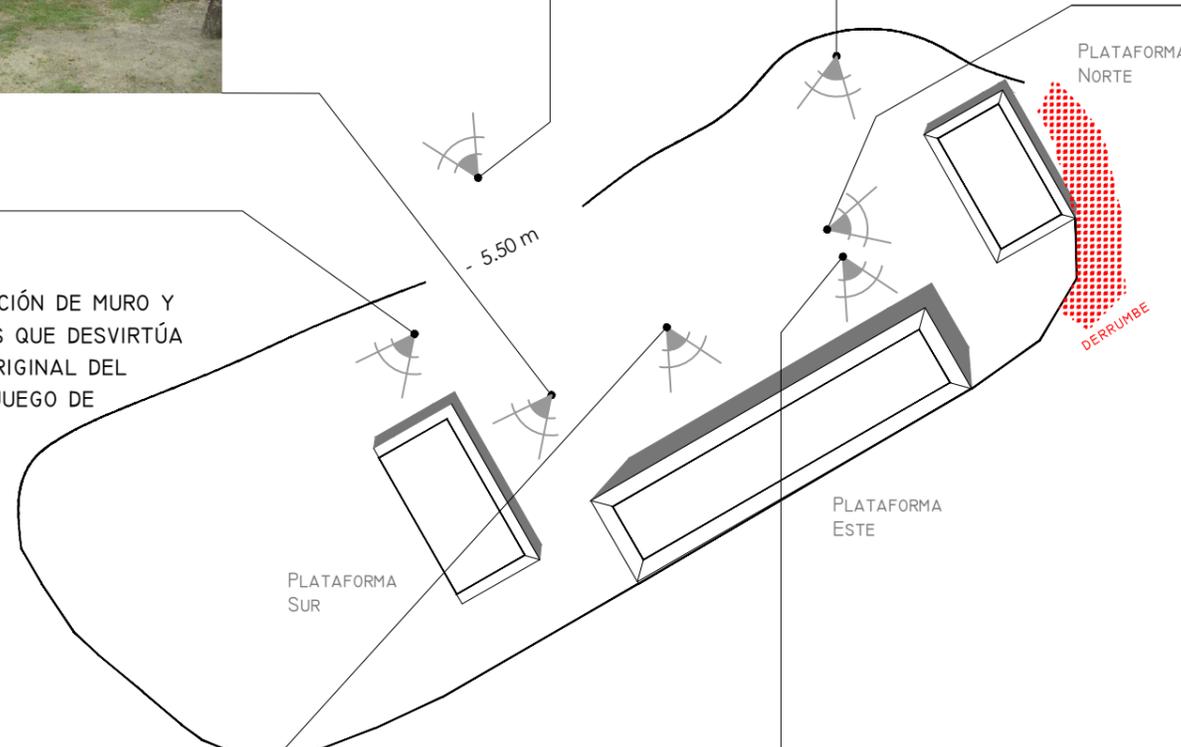
- MURO RECONSTRUIDO EN LA FACHADA PRINCIPAL Y CRECIMIENTO DE ÁRBOLES EN LA SUPERFICIE.



- MUROS RECONSTRUIDOS QUE DESVIRTÚAN LA FORMA ORIGINAL DE LAS PLATAFORMAS.
- DESPRENDIMIENTO DE RELLENOS POR SAQUEO.
- CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN SOBRE LAS PLATAFORMAS.



- RECONSTRUCCIÓN DE MURO Y ESCALINATAS QUE DESVIRTÚA LA FORMA ORIGINAL DEL ACCESO AL JUEGO DE PELOTA.



- COLAPSO DE ESTRUCTURA POR DERRUMBE EN ESQUINA SURESTE CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN EN ESQUINA DE LA TERRAZA.

- SAQUEO EN EL CENTRO DE LA PLATAFORMA, LO QUE OCASIONÓ PÉRDIDA DE VOLUMEN, INESTABILIDAD Y CAMBIO EN LA FORMA ORIGINAL.



- CRECIMIENTO DE ÁRBOLES SOBRE LA SUPERFICIE Y EN ESQUINAS DE LA PLATAFORMA.
- ACUMULACIÓN DE ESCOMBRO PRODUCTO DE SAQUEO EN ESQUINA Y FACHADA NORESTE.

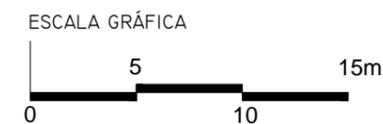


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

Juego de Pelota B2

INDICA PUNTO DE VISUAL DE FOTOGRAFÍA



Hoja: 4 / 16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo



• EXPOSICIÓN DE RELLENO



• MUROS RECONSTRUIDOS.



• EXPOSICIÓN DE RELLENO.



• SAQUEO EN LA SUPERFICIE.

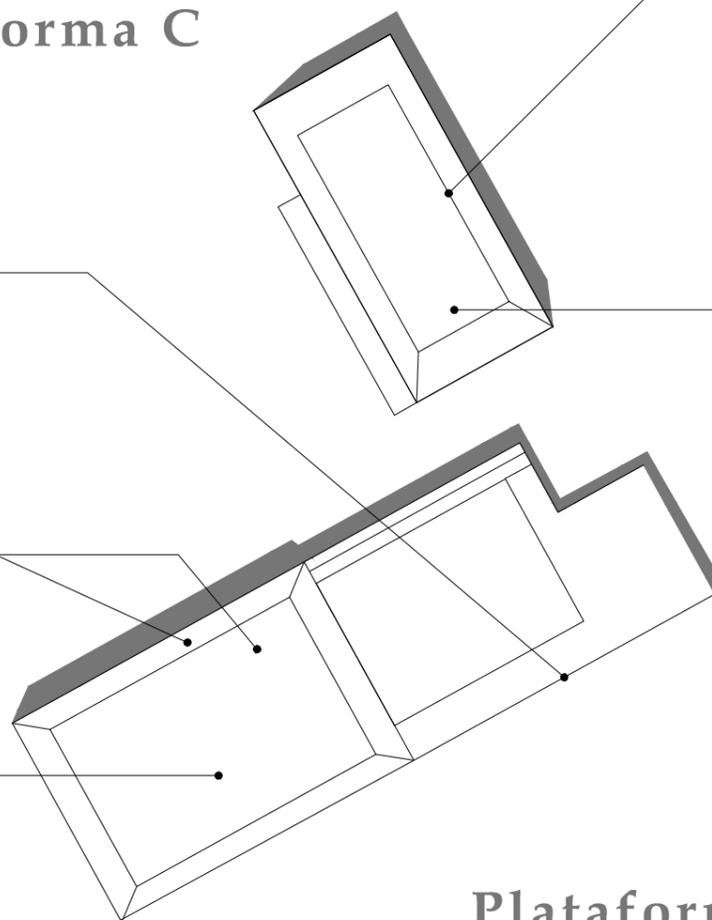
• MURO A PUNTO DE COLAPSAR



• SAQUEO EN LA SUPERFICIE.



Plataforma C



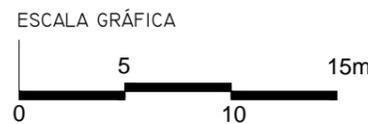
Plataforma 26



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

Hoja: 5 / 16



NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo



- EXPOSICIÓN DE MUROS SIN CONSERVACIÓN.
- MICROFLORA ADHERIDA A LA FACHADA OESTE.
- ACUMULACIÓN DE ESCOMBRO Y VEGETACIÓN.



- CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN

- CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN

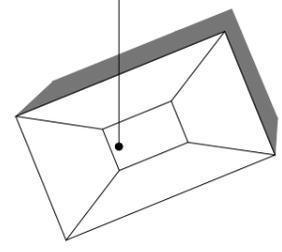


- SAQUEO EN LA SUPERFICIE DEL MONTÍCULO B.



- DINTEL FRACTURADO (ESTRUCTURA TEMPORAL FRACTURADA)
- HOLLÍN
- PRESENCIA DE HECES ANIMALES Y CERA

Montículo B



Montículo 20



- MUROS RECONSTRUIDOS

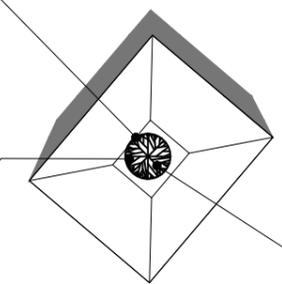
- MUROS COLAPSADOS



- EXPOSICIÓN DE RELLENO



Montículo A



- CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN

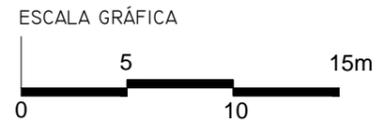


- MUROS RECONSTRUIDOS QUE DESVIRTÚAN LA FORMA ORIGINAL DE LA FACHADA.
- ESCOMBRO EN LA SUPERFICIE.
- CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN SOBRE EL EDIFICIO

- SAQUEO EN LA SUPERFICIE
- CRECIMIENTO DE ÁRBOLES.



INDICA PUNTO DE VISUAL DE FOTOGRAFÍA

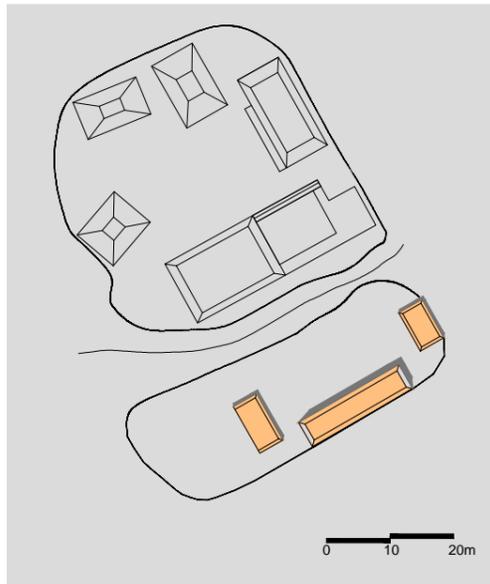


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

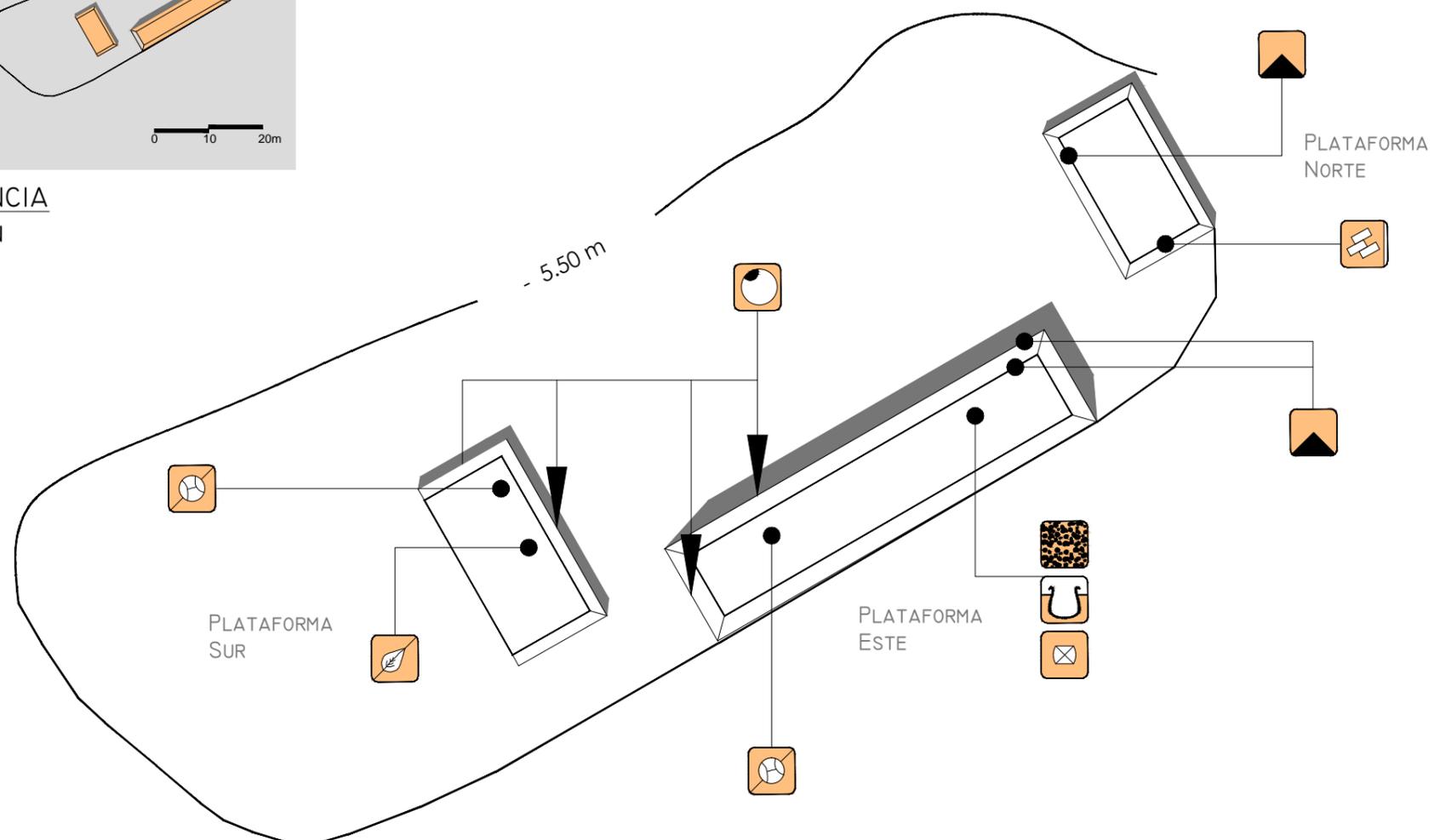
GUAYTÁN

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Hoja: 6/16



REFERENCIA
UBICACIÓN



S I M B O L O G Í A

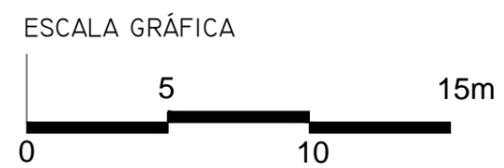
-  SAQUEOS
-  PRESENCIA DE ÁRBOLES GRANDES
-  ACUMULACIÓN Y PRESENCIA DE ESCOMBRO
-  MUROS COLAPSADOS
-  MUROS MAL CONSTRUIDOS O AGREGADOS
-  EXPOSICIÓN DE RELLENOS
-  DESLAMINADO DE BLOQUES
-  BLOQUES EXPUESTOS AL FUEGO
-  ESTRUCTURAS A PUNTO DE COLAPSAR
-  FALTANTE DE MURO
-  PRESENCIA DE HECES DE ANIMALES
-  PRESENCIA DE BASURA
-  PRESENCIA DE VEGETACIÓN
-  FALTANTE DE RELLENOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

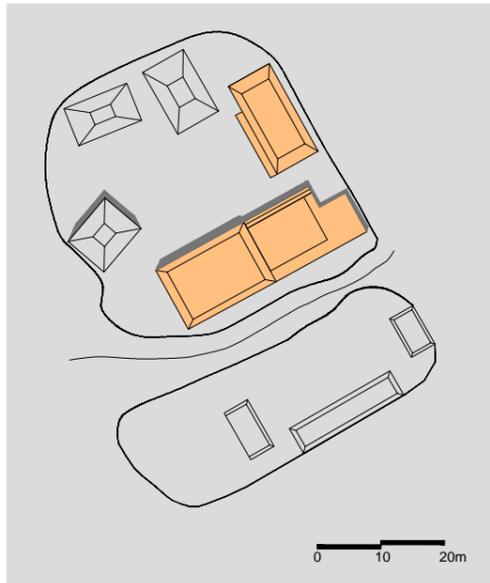
Juego de Pelota B2



Hoja: **7**
16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Contenido: PLANTA DE DAÑOS Y ALTERACIONES 1

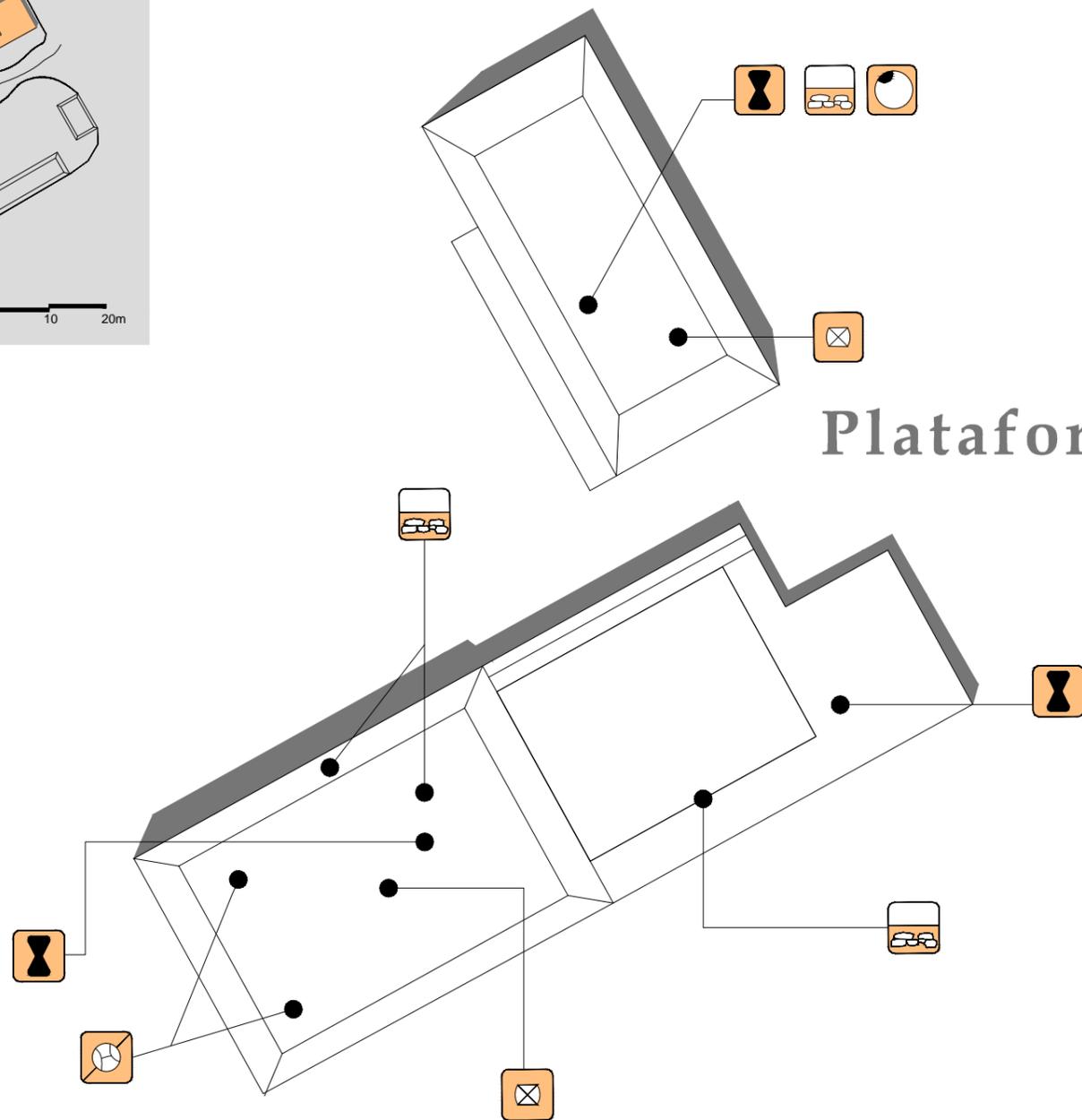


REFERENCIA
UBICACIÓN



S
I
M
B
O
L
O
G
Í
A

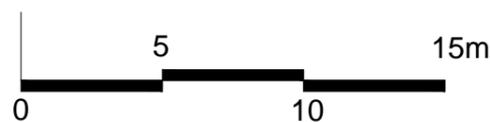
-  SAQUEOS
-  PRESENCIA DE ÁRBOLES GRANDES
-  ACUMULACIÓN Y PRESENCIA DE ESCOMBRO
-  MUROS COLAPSADOS
-  MUROS MAL CONSTRUIDOS O AGREGADOS
-  EXPOSICIÓN DE RELLENOS
-  DESLAMINADO DE BLOQUES
-  BLOQUES EXPUESTOS AL FUEGO
-  ESTRUCTURAS A PUNTO DE COLAPSAR
-  FALTANTE DE MURO
-  PRESENCIA DE HECES DE ANIMALES
-  PRESENCIA DE BASURA
-  PRESENCIA DE VEGETACIÓN
-  FALTANTE DE RELLENOS



Plataforma C

Plataforma 26

ESCALA GRÁFICA



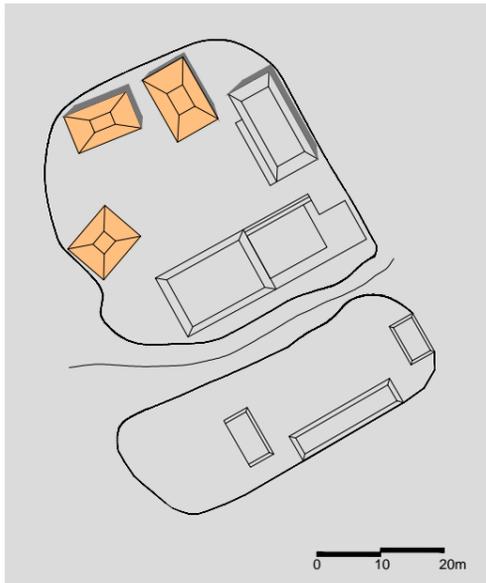
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

Hoja: **8**
16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Contenido: PLANTA DE DAÑOS Y ALTERACIONES 2



REFERENCIA
UBICACIÓN

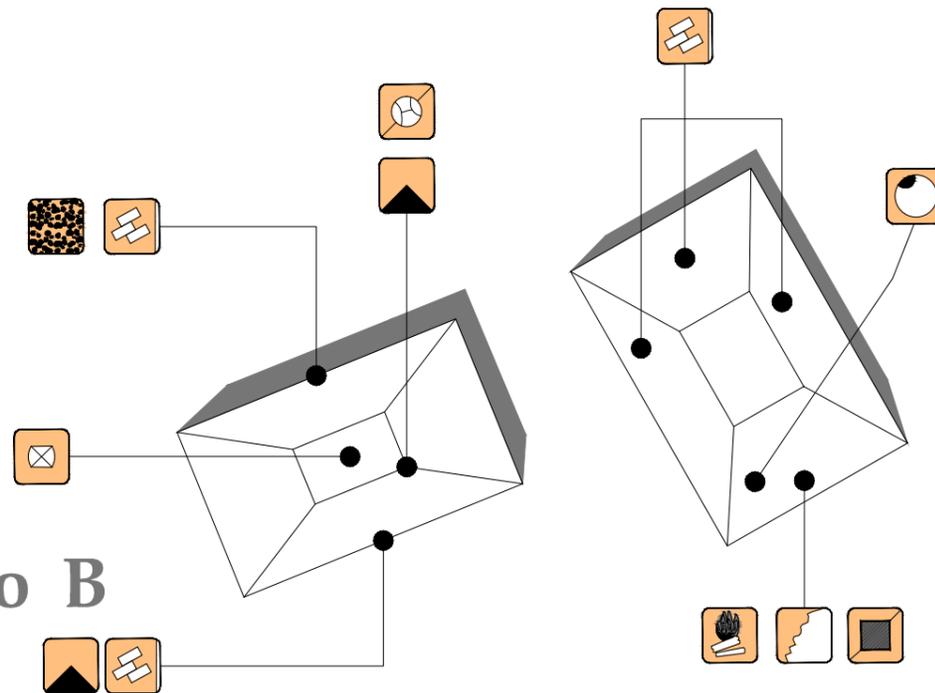
Montículo 20



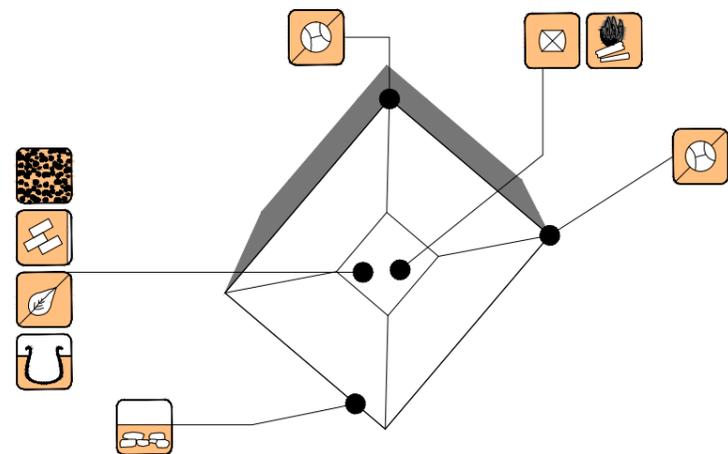
S
I
M
B
O
L
O
G
Í
A

- SAQUEOS
- PRESENCIA DE ÁRBOLES GRANDES
- ACUMULACIÓN Y PRESENCIA DE ESCOMBRO
- MUROS COLAPSADOS
- MUROS MAL CONSTRUIDOS O AGREGADOS
- EXPOSICIÓN DE RELLENOS
- DESLAMINADO DE BLOQUES
- BLOQUES EXPUESTOS AL FUEGO
- ESTRUCTURAS A PUNTO DE COLAPSAR
- FALTANTE DE MURO
- PRESENCIA DE HECES DE ANIMALES
- PRESENCIA DE BASURA
- PRESENCIA DE VEGETACIÓN
- FALTANTE DE RELLENOS

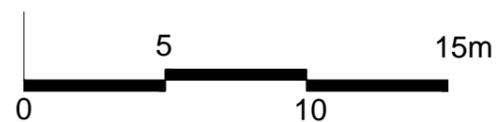
Montículo B



Montículo A



ESCALA GRÁFICA

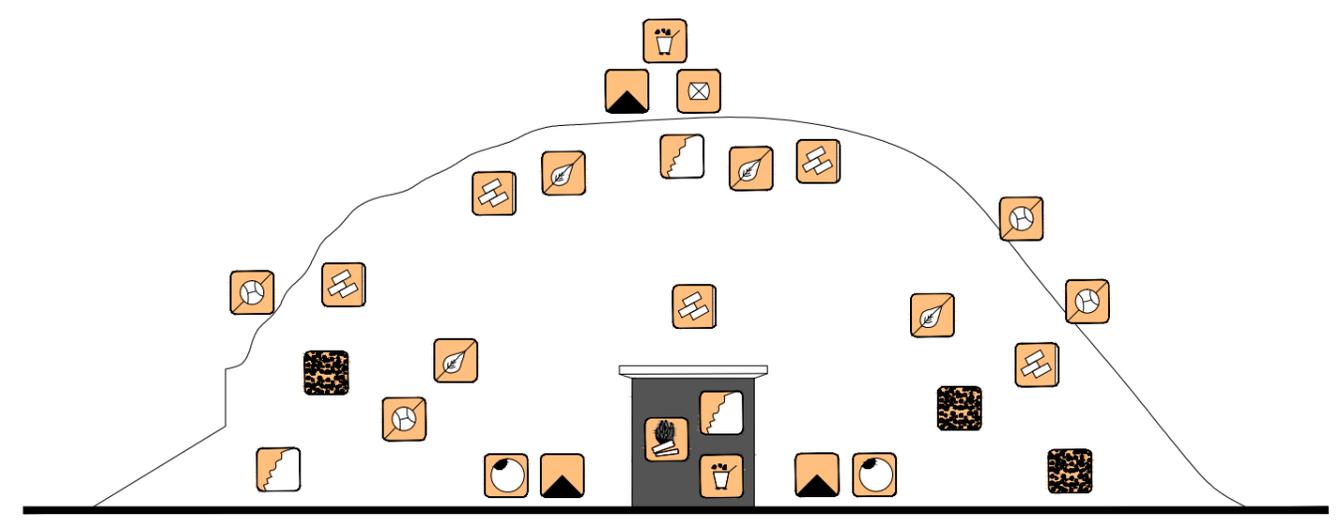


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

Hoja: 9
16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo



S I M B O L O G Í A

-  SAQUEOS
-  PRESENCIA DE ÁRBOLES GRANDES
-  ACUMULACIÓN Y PRESENCIA DE ESCOMBRO
-  MUROS DERRUMBADOS
-  MUROS MAL CONSTRUIDOS O AGREGADOS
-  EXPOSICIÓN DE RELLENOS
-  ESTRUCTURAS A PUNTO DE COLAPSAR
-  FALTANTE DE MURO
-  PRESENCIA DE BASURA
-  PRESENCIA DE VEGETACIÓN

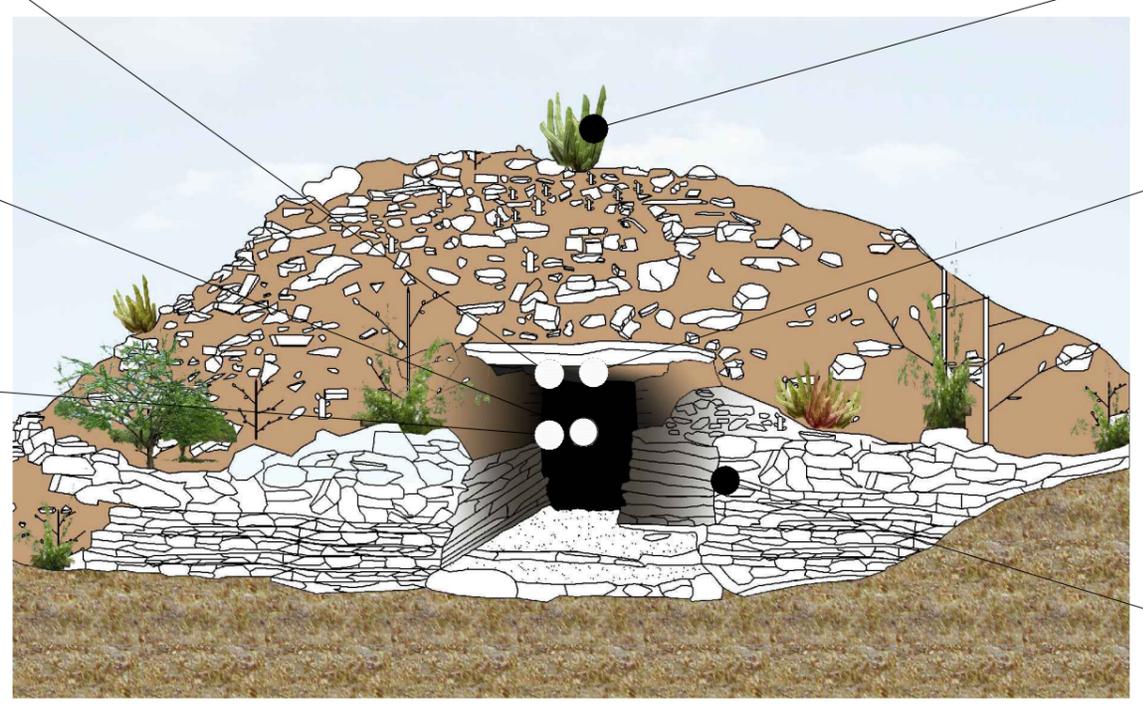


Elevación Frontal

EROSIÓN EN JAMBA Y DINTEL DEL INGRESO

ESTRUCTURA TEMPORAL FRACTURADA

PRESENCIA DE HECES ANIMALES Y CERA DE CANDELAS



VEGETACIÓN

SAQUEO CUBIERTA CON HOLLÍN Y ESPACIOS ENTRE LAJAS DEBERÁN RELLENARSE

MUROS RECONSTRUIDOS

Estado Real

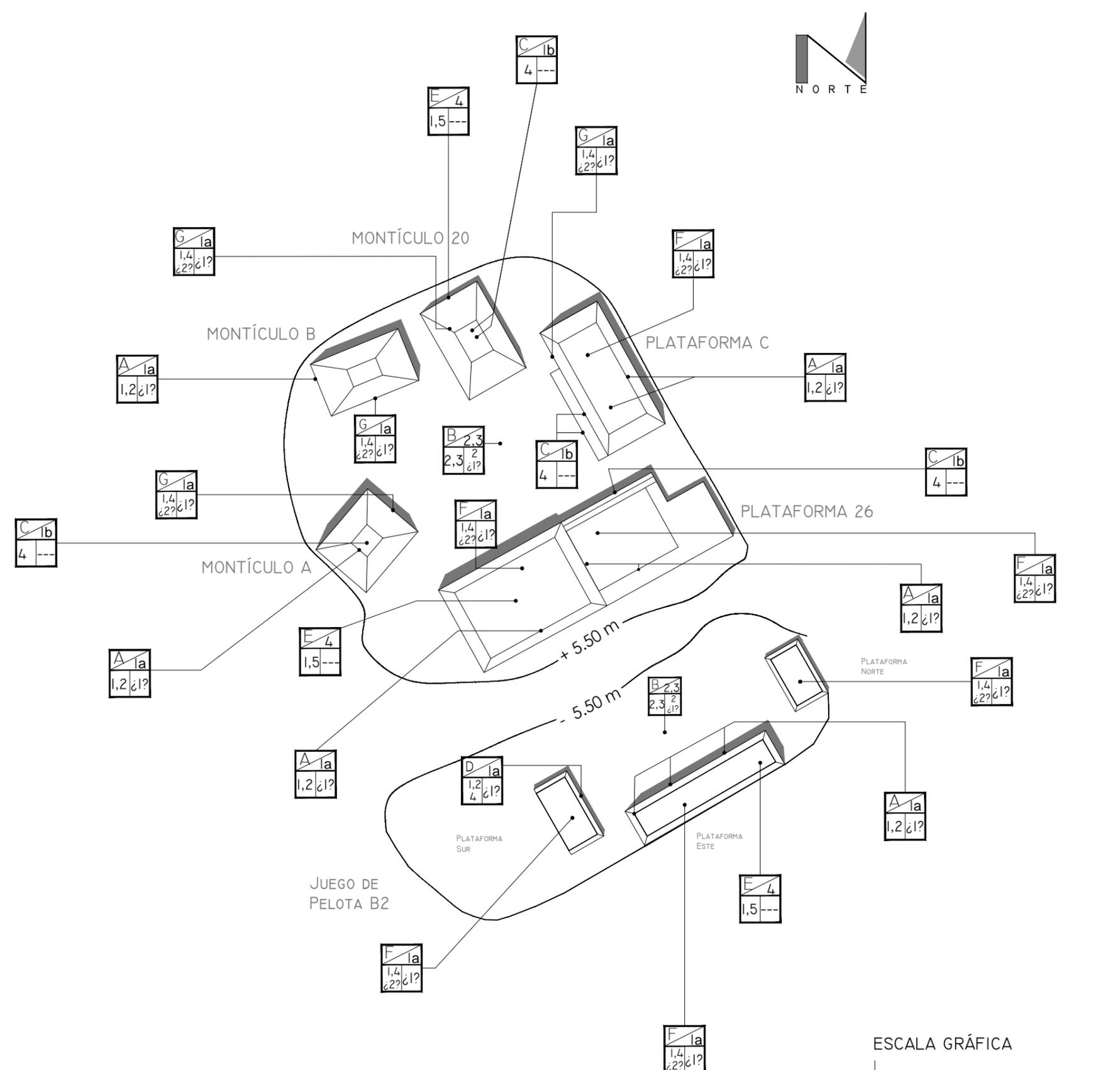


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

GUAYTÁN

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Hoja: 10 / 16

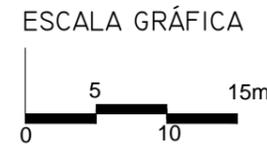


- MATERIAL BASE:**
1. ESQUISTO
 2. ESTUCO
 3. RELLENO DE TIERRA
 4. MEZCLA DE LOS ANTERIORES
- ACABADO INICIAL:**
1. USO DE ARGAMASA
 2. POSIBLE ESTUCADO
 3. APLANADO
 4. TALLADO
- ACABADO FINAL:**
1. APLICACIÓN DE PINTURA
 2. IMPERMEABILIZADO
- ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS:**
- A. MUROS
 - B. PISOS
 - C. CERRAMIENTOS
 - D. CIRCULACIONES VERTICALES
 - E. RELLENOS
 - F. PLATAFORMAS
 - G. BASAMENTOS



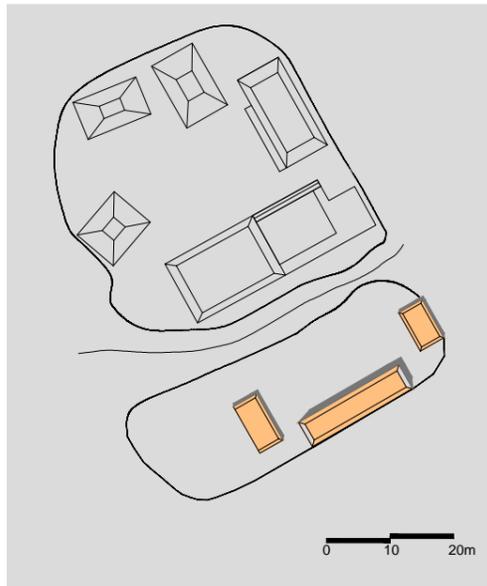
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 MAestrÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

GUAYTÁN

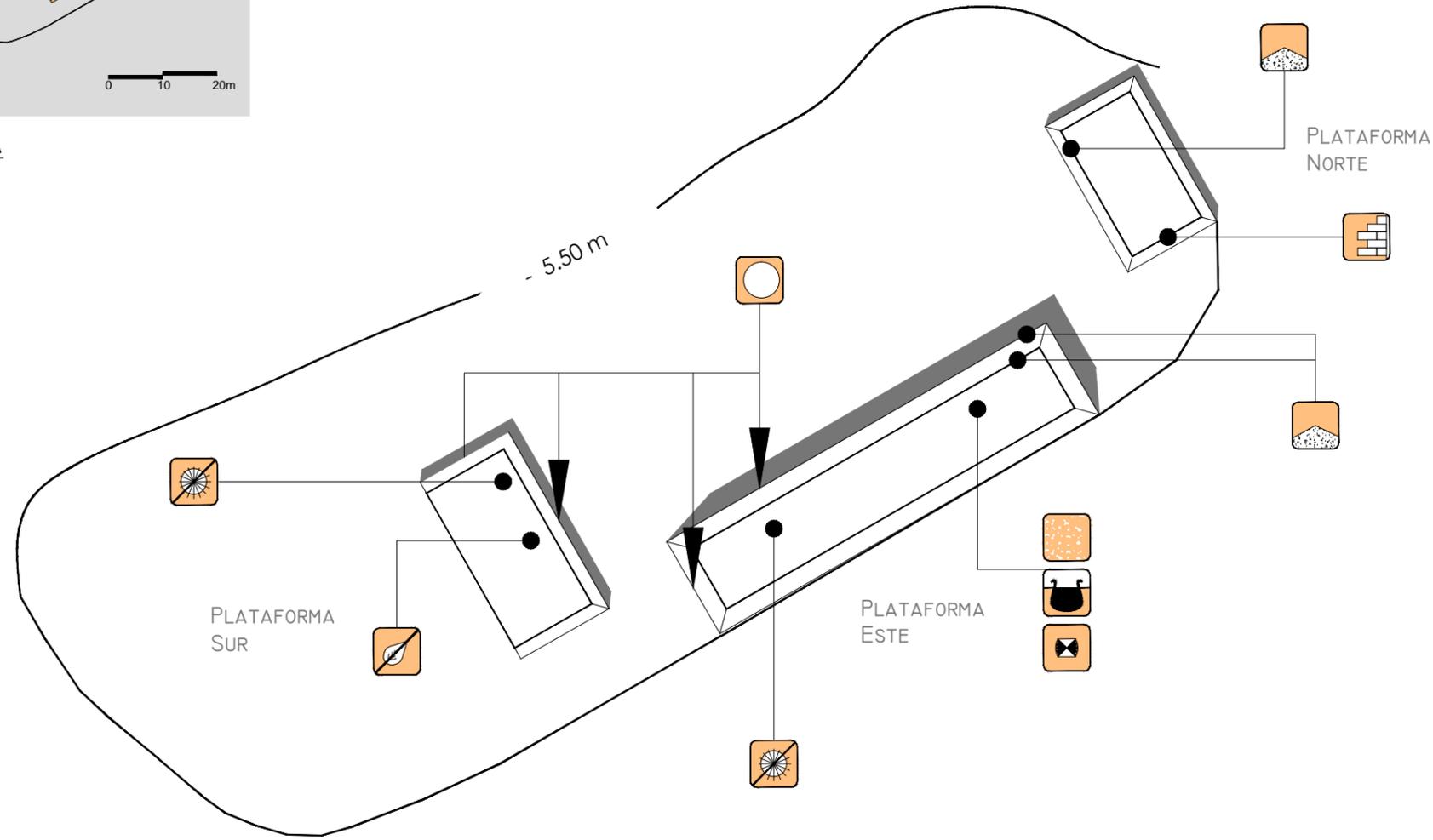


Hoja: 11 / 16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo



REFERENCIA
UBICACIÓN



S
I
M
B
O
L
O
G
Í
A

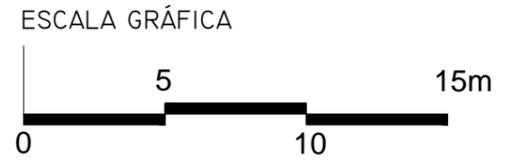
-  RELLENO
-  LIBERACIÓN DE VEGETACIÓN
-  CLASIFICACIÓN DE ESCOMBRRO PARA REUTILIZACIÓN
-  CLASIFICACIÓN DE BLOQUES PARA COLOCACIÓN
-  LIBERACIÓN TOTAL
-  RESTITUCIÓN DE VOLÚMENES
-  CONSOLIDACIÓN DE BLOQUES (EN CASO FUERA EMERGENTE)
-  LIMPIEZA FÍSICA Y QUÍMICA IMPLEMENTACIÓN DE RÓTULOS DE NORMATIVA
-  APUNTALAMIENTO Y LIBERACIÓN PARA CONSERVACIÓN
-  EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
-  LIMPIEZA MECÁNICA EN SECO (IMPLEMENTACIÓN DE CIERRE TEMPORAL)
-  LIMPIEZA
-  LIBERACIÓN Y LIMPIEZA
-  RELLENOS CONSOLIDADOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

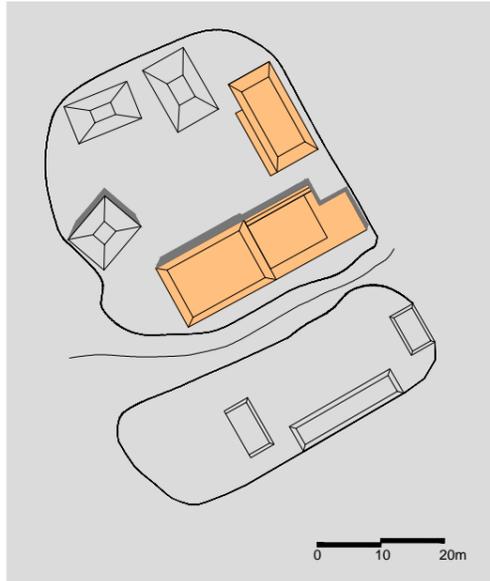
Juego de Pelota B2



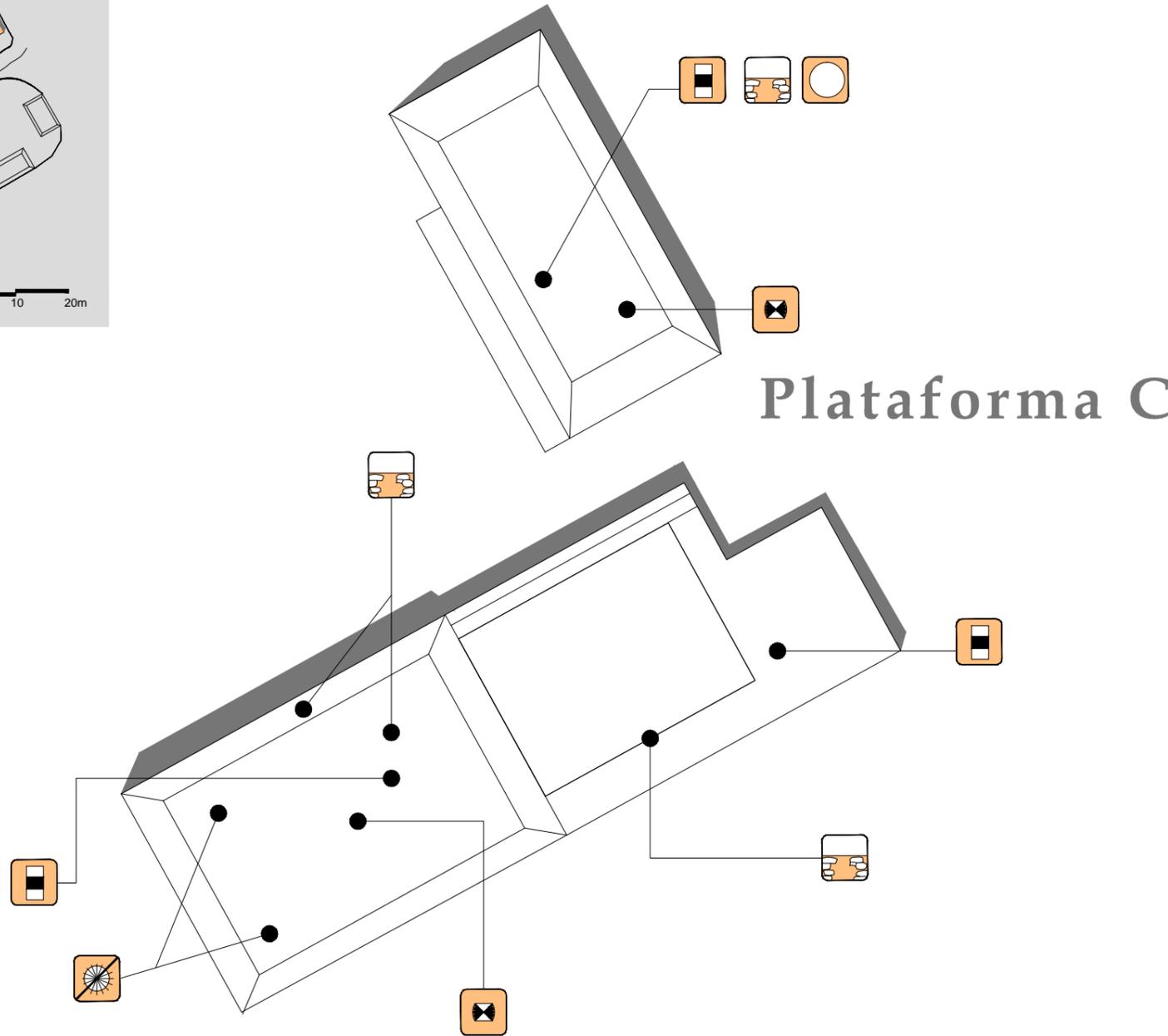
Hoja: 12 / 16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Contenido: PLANTA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 1



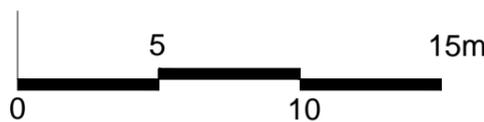
REFERENCIA
UBICACIÓN



Plataforma 26

Plataforma C

ESCALA GRÁFICA



S I M B O L O G Í A

-  RELLENO
-  LIBERACIÓN DE VEGETACIÓN
-  CLASIFICACIÓN DE ESCOMBRO PARA REUTILIZACIÓN
-  CLASIFICACIÓN DE BLOQUES PARA COLOCACIÓN
-  LIBERACIÓN TOTAL
-  RESTITUCIÓN DE VOLÚMENES
-  CONSOLIDACIÓN DE BLOQUES (EN CASO FUERA EMERGENTE)
-  LIMPIEZA FÍSICA Y QUÍMICA IMPLEMENTACIÓN DE RÓTULOS DE NORMATIVA
-  APUNTALAMIENTO Y LIBERACIÓN PARA CONSERVACIÓN
-  EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
-  LIMPIEZA MECÁNICA EN SECO (IMPLEMENTACIÓN DE CIERRE TEMPORAL)
-  LIMPIEZA
-  LIBERACIÓN Y LIMPIEZA
-  RELLENOS CONSOLIDADOS



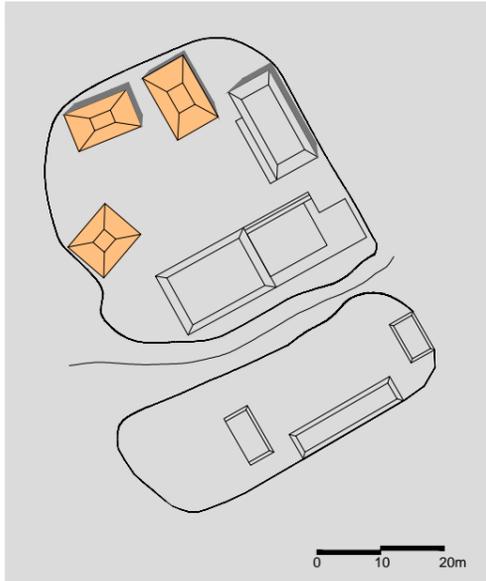
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

Hoja: 13 / 16

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Contenido: PLANTA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 2



REFERENCIA
UBICACIÓN

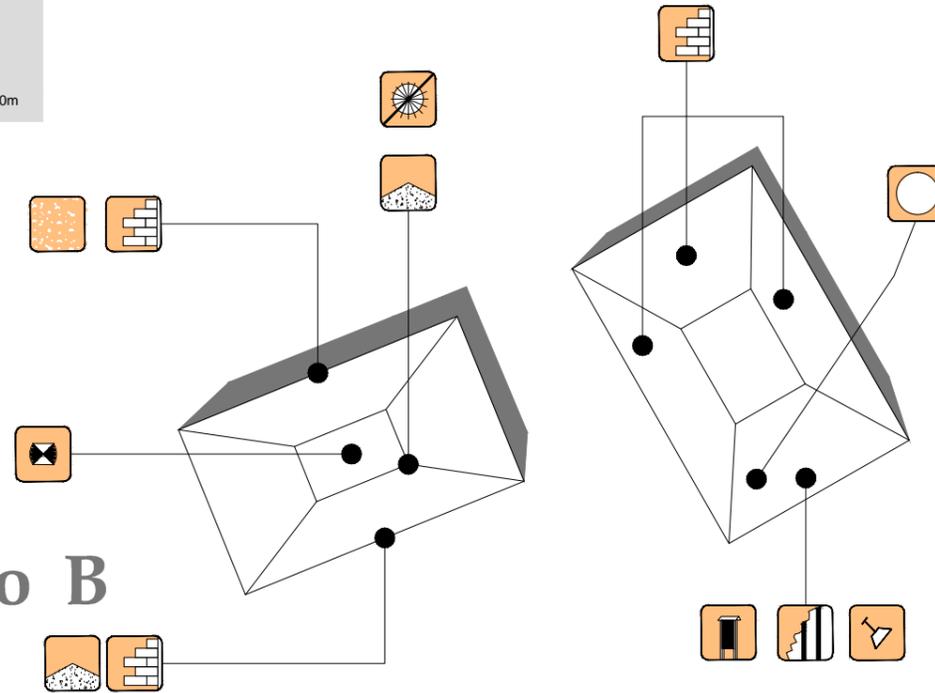
Montículo 20



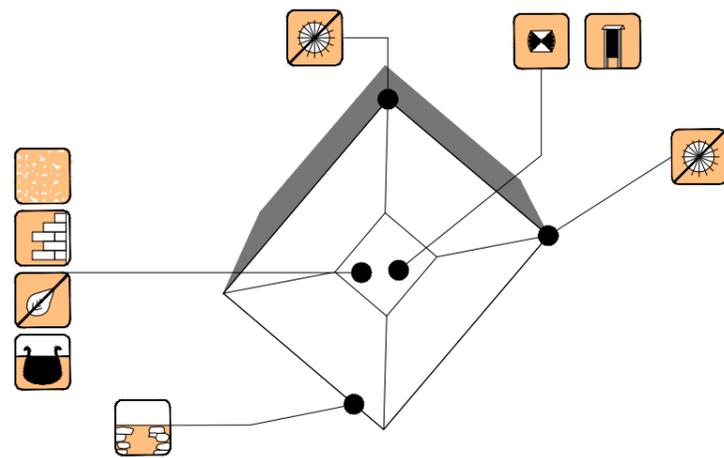
S
I
M
B
O
L
O
G
Í
A

- RELLENO
- LIBERACIÓN DE VEGETACIÓN
- CLASIFICACIÓN DE ESCOMBRO PARA REUTILIZACIÓN
- CLASIFICACIÓN DE BLOQUES PARA COLOCACIÓN
- LIBERACIÓN TOTAL
- RESTITUCIÓN DE VOLÚMENES
- CONSOLIDACIÓN DE BLOQUES (EN CASO FUERA EMERGENTE)
- LIMPIEZA FÍSICA Y QUÍMICA IMPLEMENTACIÓN DE RÓTULOS DE NORMATIVA
- APUNTALAMIENTO Y LIBERACIÓN PARA CONSERVACIÓN
- EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
- LIMPIEZA MECÁNICA EN SECO (IMPLEMENTACIÓN DE CIERRE TEMPORAL)
- LIMPIEZA
- LIBERACIÓN Y LIMPIEZA
- RELLENOS CONSOLIDADOS

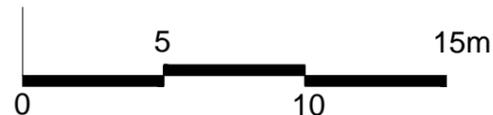
Montículo B



Montículo A



ESCALA GRÁFICA



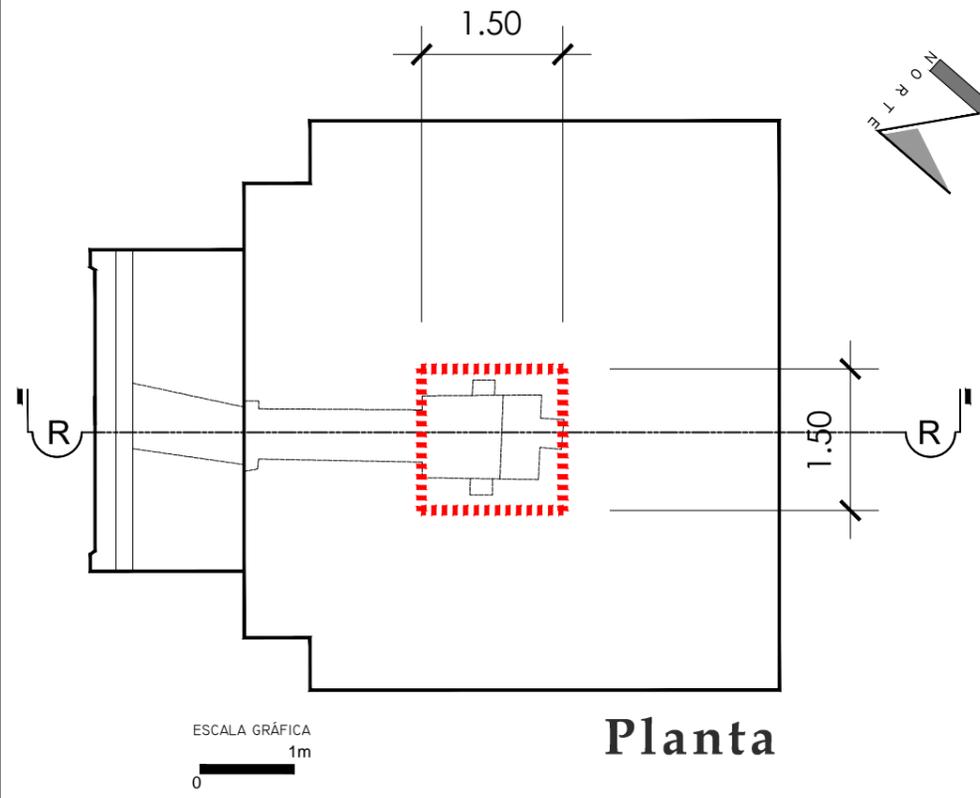
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN
DE MONUMENTOS



G U A Y T Á N

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

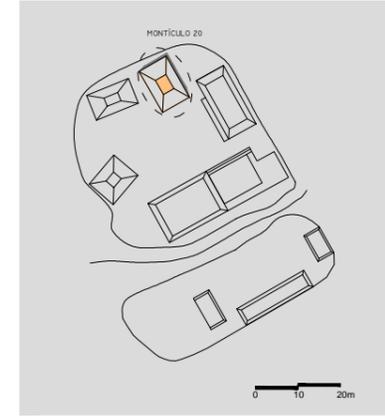
Hoja: 14 / 16



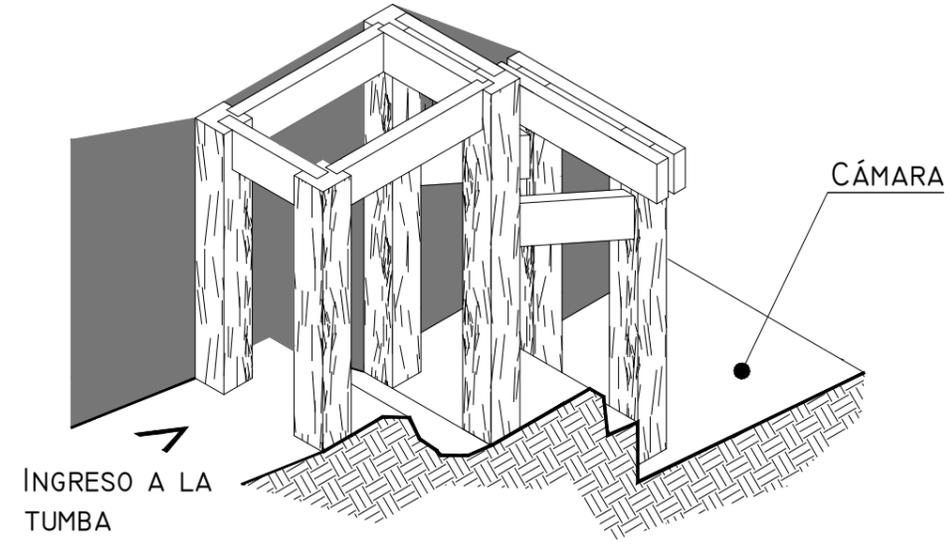
Planta

POZO DE EXCAVACIÓN CONTROLADO DE 1.50X 1.50 METROS HASTA LLEGAR A CÁMARA Y LÍMITES DE DINTEL

NOTA:
EL MATERIAL RESULTANTE DE LA EXCAVACIÓN SE UTILIZARÁ PARA EL SELLADO DE LA CÁMARA PRINCIPAL

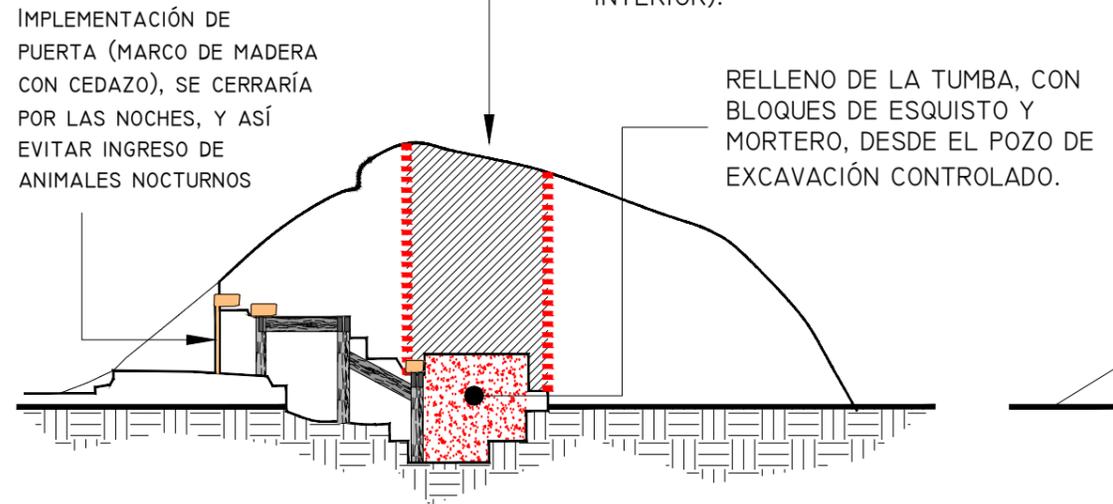


REFERENCIA
UBICACIÓN DEL MONTÍCULO 20 EN PLANTA DE CONJUNTO

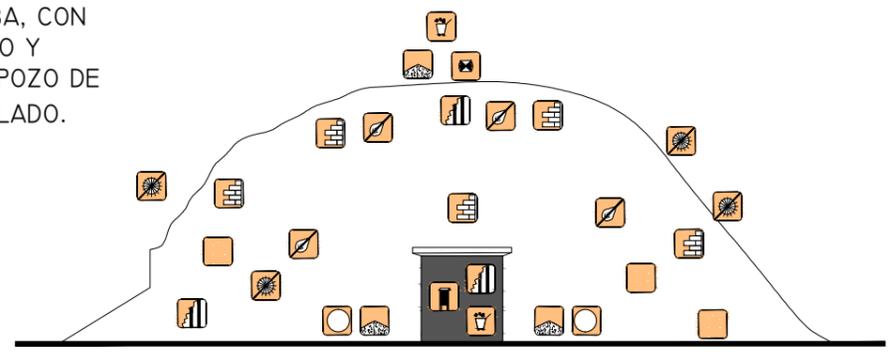


Detalle Estructura

- S I M B O L O G Í A**
- RELLENO
 - LIBERACIÓN DE VEGETACIÓN
 - CLASIFICACIÓN DE ESCOMBRO PARA REUTILIZACIÓN
 - CLASIFICACIÓN DE BLOQUES PARA COLOCACIÓN
 - LIBERACIÓN TOTAL
 - RESTITUCIÓN DE VOLÚMENES
 - CONSOLIDACIÓN DE BLOQUES (EN CASO FUERA EMERGENTE)
 - LIMPIEZA FÍSICA Y QUÍMICA IMPLEMENTACIÓN DE RÓTULOS DE NORMATIVA
 - APUNTALAMIENTO Y LIBERACIÓN PARA CONSERVACIÓN
 - EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
 - LIMPIEZA MECÁNICA EN SECO (IMPLEMENTACIÓN DE CIERRE TEMPORAL)
 - LIMPIEZA
 - LIBERACIÓN Y LIMPIEZA
 - RELLENOS CONSOLIDADOS



Corte R-R



Elevación Frontal



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

NOMBRE: Ana Lucía Arroyave Prera	
FECHA: NOVIEMBRE/2013	ESCALA: Ver escala gráfica
ASESOR: Dr. Edgar Carpio	DIBUJO: DiGo

Hoja: **15**
16

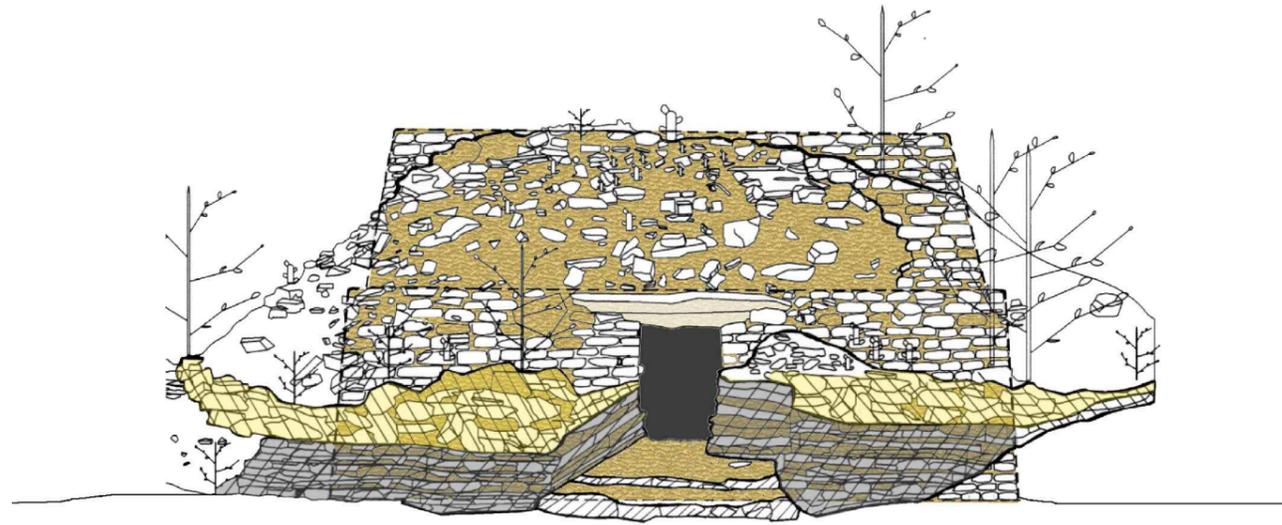
Contenido: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EMERGENTE DEL MONTÍCULO NO.20



Idealización Montículo 20
VISTA SUR



Idealización Montículo 20
Fachada Frontal



TOMADO DE LÓPEZ PORRAS, 2004:33

ESCALA GRÁFICA
1m

-  RETIRO DE ESCOMBRO
-  RETIRO DE MUROS RECONSTRUIDOS
-  INTEGRACIÓN DE BLOQUES PARA RESTAURACIÓN DE MUROS

Intervención en Fachada Principal del Montículo 20



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAestrÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS

G U A Y T Á N

NOMBRE:
Ana Lucía Arroyave Prera

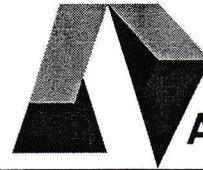
FECHA:
NOVIEMBRE/2013

ASESOR:
Dr. Edgar Carpio

ESCALA:
Ver escala gráfica

DIBUJO:
DiGo

Hoja: 16 / 16



“PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ACRÓPOLIS Y JUEGO
DE PELOTA DE GUAYTÁN, UN SITIO PREHISPÁNICO UBICADO EN
EL PROGRESO, GUATEMALA”

IMPRÍMASE
“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

Dr. Edgar Carpio Rezzio
ASESOR

Arqueóloga Ana Lucía Arroyave Prera
SUSTENTANTE

Guatemala, septiembre 16 de 2014.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Maestría en Restauración de Monumentos, Especialidad en Bienes inmuebles y Centros Históricos de la Facultad de Arquitectura -USAC, Lic. en Arqueología ANA LUCÍA ARROYAVE PRERA, Colegiada 12273 y Carné de Maestría: 1000 14374, realicé la Revisión de Estilo de su trabajo final de investigación titulado: **PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ACRÓPOLIS Y JUEGO DE PELOTA DE GUAYTÁN, UN SITIO PREHISPÁNICO UBICADO EN EL PROGRESO, GUATEMALA**, previamente a conferírsele el Grado Académico de *Magister / Maestra en Restauración de Monumentos, Especialidad en Bienes inmuebles y Centros Históricos*.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10804

M.A. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

M.A. Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com