



PROYECTO PLURIDISCIPLINARIO SAN ANTONIO DE MUCUÑÓ. Estudio para la preservación y conservación de las ruinas de Mucunó.

Mérida, 12 de abril de 2000

Jacqueline Clarac de Briceño.

Coordinación General

Gladys Gordones R.

Estudio Arqueológico- Estado de Conservación

Lino Meneses P.

Estudio Arqueológico

Reina Aranguren.

Aspectos Geográficos- Estudio Geológico y Geomorfológico

Omar Guerrero.

Estudio Geológico y Geomorfológico

Luis Jauregui.

Estudio Fotogramétrico

Luis G. Toro.

Restitución Fotogramétrica

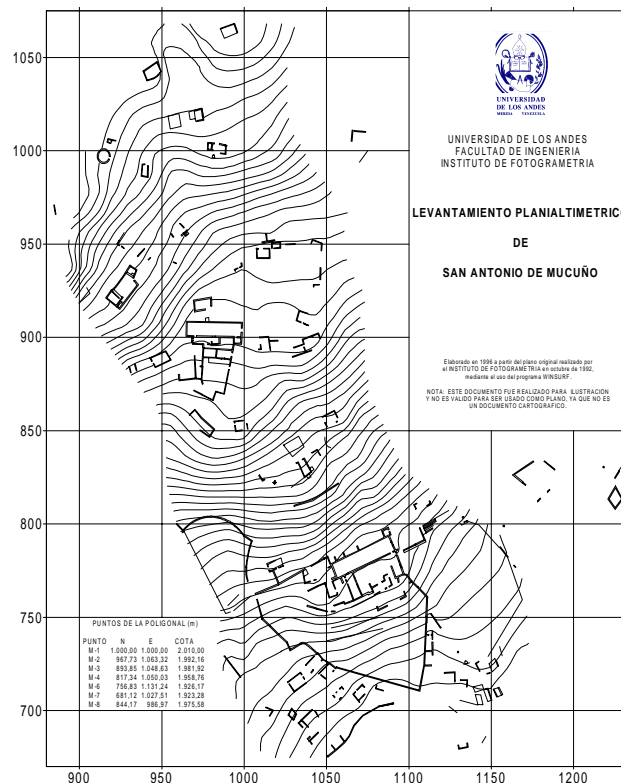
José Contreras.

Topógrafo

A. INTRODUCCIÓN:

San Antonio de Mucunó está constituido por un conjunto de ruinas que son vestigios de un antiguo pueblo de doctrina que data del año de 1620, fecha en la cual el visitador español Alonso Vásquez de Cisneros lo mandó a fundar. Por razones geológicas la población fue mudada a comienzos del siglo XIX a Santa Juana, actual población de San Antonio de Acequias, Municipio Campo

Elías, Edo. Mérida. El abandono en el cual fue dejado San Antonio de Mucuñó permitió que se conservaran diversas estructuras arquitectónicas del pueblo hasta nuestros días, siendo el único “pueblo de doctrina” que se puede observar hoy en Venezuela pues los demás han desaparecido bajo construcciones y pueblos posteriores.



Las ruinas de Mucuñó únicas en Venezuela fueron declaradas en 1991 “Patrimonio Histórico de la Nación” (Gaceta Oficial N° 34.645 de fecha 15-01-91) por decisión conjunta de la Junta regional de Patrimonio (Edo. Mérida) y la Junta Nacional de Patrimonio de ese entonces.

Para la ejecución de este proyecto se firmó un convenio con el Instituto de Patrimonio Cultural (IPC) en el año de 1996. En el mismo participaron investigadores del Museo Arqueológico, del Instituto de Fotogrametría y de la Escuela de Geología de la Facultad de Ingeniería de nuestra Universidad, Estudiantes de la Maestría de Etnología de la Facultad de Humanidades y

Educación de nuestra Universidad y arqueólogos y estudiantes de la Escuela de Antropología de la Universidad Central de Venezuela (U.C.V).

B. INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA:

Las excavaciones arqueológicas se realizaron bajo la modalidad de Escuelas de campo. La primera Escuela de Campo Arqueológica se realizó en el año 98, la misma tuvo una duración de 30 días de trabajo de campo intensivo y participaron treinta (30) estudiantes de arqueología y cuatro (4) profesores de la Escuela de Antropología de la U.C.V; un (1) arqueólogo del IPC; un (1) topógrafo y un (1) ingeniero del Instituto de Fotogrametría de nuestra universidad y tres (3) arqueólogos y un (1) asistente de campo de nuestro museo. En la segunda Escuela de Campo participaron quince (15) estudiantes de arqueología de la U.C.V; ocho (8) estudiantes de la Maestría de Etnología de la ULA; dos (2) arqueólogos y un (1) asistente de campo de nuestro museo.



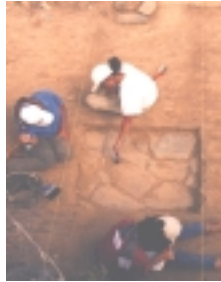
Vista parcial de las excavaciones arqueológicas

Las excavaciones arqueológicas nos permitieron obtener:

1. La distribución y uso del espacio en los contextos habitacionales.
2. Información sobre la red de acequias (subterráneas y superficiales) que existió en el antiguo pueblo:



3. La existencia pisos recubiertos de lajas:



4. Restos de material constructivo:

Tejas de fabricación local:

Los tipos de tejas recuperados se localizaron fundamentalmente en el complejo 1692-93. La mayor concentración de este material se presenta en el interior y alrededores de la iglesia. Las mismas corresponden al tipo acanalado, cuyas dimensiones son aproximadamente de 30 x 19 cm, tejas plana con un borde ligeramente acanalado de 27 x 13 x 8 cms. Las caras externas son alisadas mientras que las internas presentan rugosidad y bordes planos. Los colores de éstas oscilan entre un anaranjado rojizo (2.5 YR 5/8) a un rojizo (2.5YR 4/8).

Ladrillos de fabricación local.

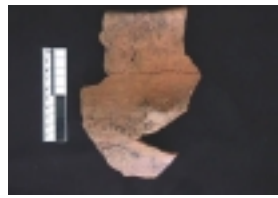
De este tipo de material sólo se han encontrado pequeños fragmentos los cuales presentan dos formas: Unos de forma rectangular de aproximadamente 21 x 18 x 4.5 cms., presentan ambas caras ligeramente alisadas y un color que va de un anaranjado rojizo (2.5YR 5/8) a un rojizo (2.5YR 4/8). La otra forma presente es ligeramente triangular, de 21 x 10 x 7 cms., presentando los mismos colores que la anterior y sólo una de las caras ligeramente alisadas. Este tipo de material está relacionado con la construcción de los hornos de pan.

5. Material cerámico criollo:

El material cerámico criollo localizado en las excavaciones realizadas en San Antonio de Mucuñó como en las recolecciones superficiales es muy escaso. El

mismo se caracteriza por ser un material de pasta con desgrasante de arena fina de color marrón rojizo (2.5YR 6/6) y una superficie externa alisada, encontrándose algunos fragmentos con presencia de pintura blanca (5YR 8/1) sobre un engobe rojizo (2.5YR 4/5 o 2.5YR 4/4).

A partir de los fragmentos de borde e inflexiones pudimos establecer 8 formas, las cuales no guardan relación con los tipos cerámicos prehispánicos Establecidos para el Estado Mérida. Es importante destacar que la cerámica encontrada en San Antonio de Mucuñó presenta influencia de las formas traídas por el conquistador español, aunque al nivel de la técnica se sigue empleando el rollete y el modelado a mano como herencia de las técnicas alfareras de las comunidades originarias de la región.

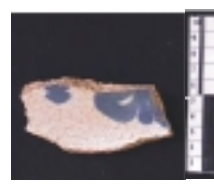
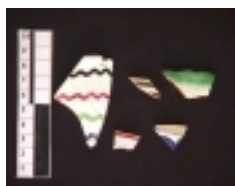


6. Material cerámico europeo y americano

Las excavaciones arqueológicas nos permitieron localizar algunos fragmentos de panza y boca de Olive Jar del período medio, ubicados cronológicamente según Kathleen Deagan entre los años de 1560-1800.ⁱ

También se han localizado otros fragmentos de loza holandesa del tipo "PearlWare" tardío, ubicado cronológicamente entre los siglos XVIII y XIX..

Los fragmentos de mayólica americana al igual que la europea son muy escasos. Hemos podido localizar algunos fragmentos de Mayólica de tipo "Puebla Azul sobre Blanco", ubicada cronológicamente por Deagan entre los años de 1700- 1850.ⁱⁱ



7. Material Lítico:

Metates, Manos de metates y Pulidores.

8. Restos óseos de animales

Fragmentos óseos de aves y pequeños roedores.

C. ESTUDIO FOTOGRAMÉTRICO:

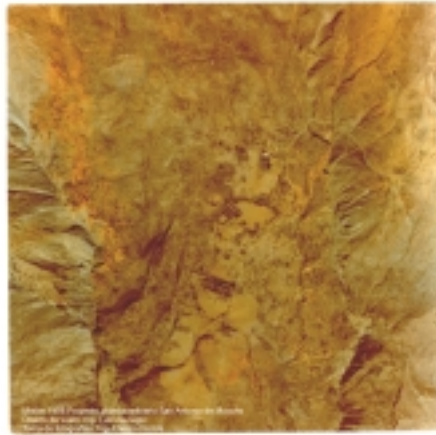
1. Toma de fotografías aéreas.

Esta parte es de vital importancia en el desarrollo de las diversas actividades pluridisciplinarias presentes en este proyecto. Inicialmente se pensó en la cooperación de Cartografía Militar para realizar el vuelo fotogramétrico; sin embargo, dada la premura con que las disciplinas involucradas en el proyecto requieren el material cartográfico de base, se reemplazó a Cartografía Militar por una misión aerofotogramétrica propia, haciendo uso de los recursos de la Universidad y de una avioneta Cessna 182 con base en Mérida.

Previa a las tomas de las fotografías se colocaron en el campo puntos de control de para facilitar la restitución fotogramétrica.



Mediante la colaboración del Laboratorio de Fotogrametría de la Facultad de Ciencias Forestales de ULA, que aportó la cámara Hasseblad 553 y el soporte para avioneta Cessna 182, así como la colaboración del profesor Elvecio Pernía, quien tomó personalmente las fotografías, se cubrió el área de San Antonio de Mucuñó.



Fotografía Aérea de San Antonio de Mucunó

2. TOMA DE FOTOGRAFÍAS MÉTRICAS TERRESTRES.

Se fotografió con una cámara Wild P-32 la iglesia superior desde los puntos de vista de planta, fachada frontal, fachada trasera y fachada lateral derecha. Por razones técnicas, no se pudo tomar la fachada izquierda debido a los obstáculos que impiden su fotografiado. En cuanto a la iglesia inferior, se fotografió la planta y la fachada frontal. Estas fotografías fueron tomadas con película diapositiva en color Ektachrome 64. Problemas técnicos, causados por un fallo del sistema interfase Planicart - Autocad, impidieron la restitución de la planta de ambas iglesias.



3. RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA.

Es el proceso de orientar dos fotografías consecutivas en un aparato restituidor, en este caso un Zeiss Planicart E-3, para de esta forma obtener el modelo estereoscópico del objeto fotografiado. Sobre este modelo, el operador

sigue los detalles del mismo mediante la ubicación de la denominada marca flotante, sobre la superficie del modelo.

4. RESTITUCIÓN DE FOTOGRAFÍAS TERRESTRES.

Se realizó la restitución de la iglesia superior, teniendo actualmente dos de sus tres fachadas restituidas en Autocad. Si bien las tres fachadas se presentan en Autocad, la fachada posterior se restituyó por forma tradicional, siendo posteriormente digitalizado el dibujo. Se está haciendo el intento de restituir parte de la fachada lateral izquierda mediante métodos alternativos; si se logra esto, se entregará este último plano. Aprovechando la existencia de fotografías terrestres tomadas el año 92 de la fachada de la iglesia de arriba, se restituyó la misma, pudiéndose comparar así con la fachada del año 98, en la cual una parte importante de la misma ya no existe.

5. RESTITUCIÓN DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS.

Se realizó la restitución en escala 1:500, debido a su mayor nivel de detalle, de las fotografías a tomadas a escala 1:20.000. Se utilizaron las coordenadas de los puntos de control marcados en el terreno para realizar la orientación absoluta, que comprende el escala y el nivelado. El plano se dibujo en la mesa de dibujo del Planicart, y se digitalizó posteriormente. Debido a dificultad en mantener el trazado sobre las paredes de las ruinas debido a las fuertes sombras que presentan, se superpuso al nuevo plano de curvas de nivel (realizadas con una equidistancia de un metro) la planimetría del año 92, añadiendo algunos detalles no realizados en dicha planimetría.

6. FOTOINTERPRETACIÓN.

Mediante ampliación de las fotografías aéreas, para ser usadas con un estereoscopio de espejos, se realizó la interpretación de la zona del pueblo en ruinas de San Antonio de Mucuñó. Se observaron indicios de posibles construcciones no visibles cuando se está en el sitio, así como algunos rasgos indicativos de caliza.

Los indicios de construcción se infieren por diferencias de tono, con carácter geométrico, así como el crecimiento o la ausencia de vegetación, también de forma geométrica regular.

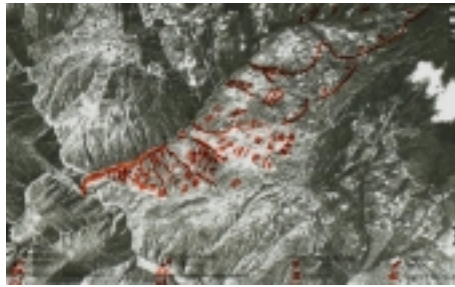
Los rasgos de caliza se deducen por las afloraciones rocosas, de aristas agudas, en el lado del pueblo colindante con la gran cárcava, así como por la presencia de sumideros, característicos de este material. Estos elementos se indican en informe anexo de fotointerpretación.

D. ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO

Las ruinas del pueblo de San Antonio de Mucuñó se encuentran ubicadas en una unidad inestable, rodeada por áreas muy Inestables y una pequeña las terrazas en la parte baja del zanjón Mucurandá, definida como Relativamente Estable.

Tal como muestra el mapa geológico, el área que cubre estas ruinas arquitectónicas se encuentran atravesada por dos fallas transcurrentes que son paralelas a la Falla de Los Granates, y las cuales ocasionan diversos niveles a la Mesa de Chanquetá, además de otra serie de fallas locales cercanas. Sin embargo, tal como se ha planteado anteriormente, esto por si solo, no es el factor de mayor inestabilidad, sino que contribuye a acelerar, a través del fracturamiento del material y de las vibraciones, los procesos geomorfológicos actuales. Debido a poca actividad que han presentado en los últimos tiempos estas estructuras se consideran como un factor de inestabilidad potencial. Esta inestabilidad potencial sísmica tiene como antecedente histórico lo ocurridos en el siglo 17, cuando se realizó la primera mudanza del pueblo en la misma zona afectada por los fenómenos antes enunciados. Específicamente los sismos que afectaron fueron el de 1641, 1644 (magnitud de 7,3 grados Richter), 1674 (magnitud de 4,3 grados Richter), 1684 y el de 1786 (5,5 grados Richter).

Otro elemento estructural importante de considerar es el grado de diaclasamiento que presenta el material. Este debido a las características propias de la roca presenta varias familias y una alta densidad implicando inestabilidad.

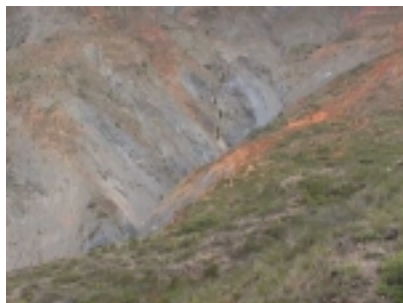


Por su parte la litología está compuesta por la alternancia pizarras-cuarcita, micáceas, frágiles y fracturada. Particularmente en el zanjón de Mucurandá aflora la alternancia algo carbonática, lo que hace el agua en algunos sitios no sea agradable para el consumo humano. La meteorización de esta roca de grano fino da como resultado arcillas de colores rojizos amarillentos, plásticas. Según esta unidad de estabilidad relativa (Inestable), la Meseta de Chaquentá pertenece a una unidad ecológica de bajo porte, muy abierto y un estrato arbustivo que alcanza 1 m. Esta vegetación ofrece poca protección al suelo, aunque puede soportar un pastoreo extensivo. Actualmente la vegetación natural en el área es escasa, además, gran parte de la zona está siendo cultivada, situación que da poca protección al suelo a las escorrentías superficiales.

En cuanto a los factores climáticos podemos decir que la temperatura es media (entre 18° y 22° centígrados) y sumado la posición de las laderas en solana, más el factor de la precipitación (analizaremos posteriormente) origina una alteración del material superficial, produciendo una capa de material plástico fácilmente removible, un desarrollo de suelo, material de desprendimiento de ladera tipo coluvión.

La precipitación es uno de los factores que más han producido inestabilidad en toda el área de estudio. Tal como señalan las reseñas históricas y las referencias de entrevistas con la gente del lugar, el avance (tanto longitudinal como transversal) y socavación basal de las cárcavas a ambos márgenes de la Meseta de Chaquentá (zanjones de Mucurandá y Del Pepe), están directamente relacionados con aguaceros fuertes o largos períodos de precipitación. Este es el caso de lo sucedido en el siglo XVII, cuando fuertes y

continuos aguaceros contribuyeron, además de los sismos, a la aceleración de la actividad de estas cárcavas, las cuales afectaron el sistema de acequias, las vías de comunicación y algunas estructuras arquitectónicas del pueblo.



Zanjón de Mucurundá , San Antonio de Mucunó.

Por su parte la pendiente se encuentra entre los 30% y 50% (18° y 30°). Esta define junto con los otros factores analizados (clima, vegetación, litología, control estructural, etc.) su geomorfología denudativa. Caracterizada esta por la presencia de movimientos lentos como soliflucción y repteo y otros movimientos mayor envergadura, como son desprendimiento y carcavamiento (colapsos y caídas).

En cuanto a la morfología de la Meseta de Chaquentá, ésta es alargada, con un perfil longitudinal quebrado en varios desniveles de origen estructurales y por movimiento de masas (soliflucción), originando “terrazas” que separan niveles de construcción. En cuanto a los procesos que mayormente afectan las ruinas de San Antonio de Mucunó, se puede decir, que en la parte central de la “Mesa” son los movimientos superficiales continuos, tales como la soliflucción y el repteo, que movilizan de manera irregular a sus construcciones. Por su parte, en las márgenes de ésta, los colapsos y caída que se producen en el avance transversal de las cárcavas han ocasionado el desplome de algunas paredes de viviendas.

E. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y TRABAJOS DE PROTECCIÓN

En los actuales momentos, los problemas de conservación que confrontan las ruinas de San Antonio de Mucuñó están vinculados con agentes tanto humanos como naturales.

El deterioro que observamos hoy es producto de un proceso que comienza en el mismo momento en que los pobladores originarios del sitio deciden abandonarlo por las condiciones desfavorables que el mismo comienza a presentar después de los continuos sismos que ocasiona la mudanza del primer poblado y del segundo tiempo después. En aquel momento sus habitantes no sólo se llevan sus enseres sino que cargan así mismo con ciertos elementos constructivos como: las techumbres, puertas, ventanas, y posiblemente lajas que tenían varios usos tanto como en la protección de cimientos o como elemento de tranca en los paños de las tapias.

Este hecho deja sin protección partes importantes de las estructuras, como son las cabeceras y cimientos. Más cuando estamos hablando de construcciones de tierra, como es el caso, que comienzan a ser afectadas por los fuertes vientos que vienen cargados de partículas de humedad, que azotan las paredes que se encuentran desprotegidas y, a su vez, los rayos del sol, creando una situación de interperismo que va debilitando los elementos constructivos debido a los continuos cambios bruscos de calentamiento y humedad a que son sometidas dichas estructuras.

El agua depositada por las lluvias y que percola por las grietas y fisuras de las paredes de las tapias, ha venido con el transcurso del tiempo abriendo surcos en las mismas. También así las transportadas por el viento cuyas partículas de humedad son depositadas en las paredes. Esta acción de las aguas también la vemos evidenciada en los desplomes de las bases, por efecto de la capilaridad que sube por las tapias y se evapora a este nivel, trayendo como consecuencia el desprendimiento de material en estas zonas, creando situaciones críticas para los soportes de las estructuras.

Los vientos por si solo son también un agente importante a tomar en cuenta cuando hablamos de la conservación de Mucuñó. Estos han ocasionado

pérdida de gran parte del material de las estructuras arquitectónicas, tanto del primer como del segundo complejo, observándose muestra de este fenómeno en las fisuras horizontales de diferentes profundidades que presentan las tapias.

A este hecho hay que agregar el debilitamiento de varias estructuras después de los sucesivos eventos sísmicos que han afectado la zona desde el siglo XVII hasta el presente. Estos eventos han ocasionado seguramente el desprendimiento total o parcialmente en algunas paredes y creado separaciones entre los paños de las tapias que constituyen las paredes. También se originaron grietas y fisuras así como pequeños deslizamientos. Las fisuras y grietas, como es característico en estructuras de tierra sometidas a la acción de las fuerzas sísmicas, se presentan en las áreas que están soportando la mayor concentración de energía como serían los encuentros de muros y vanos, donde estamos observando el mayor impacto de este tipo de fenómeno natural. El impacto de los sismos se puede observar en una serie de bloques individuales que anteriormente conformaron las paredes, el colapso hacia el interior o exterior de las estructuras de partes o la totalidad de las paredes, así como también la presencia de ciertas ondulaciones en las paredes de las mismas.

Estas patologías observadas en la actualidad en Mucuñó, producto de movimientos sísmicos, hay que tenerlas muy presentes ya que las ruinas en cuestión se encuentran geológicamente asentadas en una zona sísmica, atravesada por fallas y en un terreno que a partir de los estudios geológicos desarrollados evidencia una continua movilidad, hecho éste integrado al proceso de deterioro de tales ruinas.

Así mismo, dentro de éstas viven una gran cantidad de animales tanto aves como pequeños roedores, los cuales al momento de hacer sus madrigueras ocasionan desprendimiento del material constructivo. También tenemos dentro de ellas una serie de especies vegetales que han crecido tanto en los espacios internos como externos de las estructuras y han ido socavando los cimientos y paredes, trayendo como consecuencia la desarticulación y desprendimiento de las mismas. A raíz de los trabajos arqueológicos hemos podido evidenciar el grave daño que ocasionan las raíces de esta vegetación

intrusiva en los pisos originales de las distintas estructuras. También se presentan evidencias de microflora como líquenes que se encuentran adheridas a las paredes de varios muros, pero que a su vez han creado una especie de capa protectora que ha permitido la cohesión del material constructivo. Este último hecho tiene que ser tomado muy en cuenta a la hora de plantear posibles cubiertas o cualquier otro elemento de protección que se plante a futuro con la finalidad de mantener un equilibrio entre este proceso natural y la conservación de la tapia.

A todo estos agentes de deterioro hay que agregar la acción humana que desde hace algún tiempo ha venido ocasionando deterioros en los dos complejos. Las acciones vandálicas realizadas por personas desconocedoras en busca probablemente de supuestos tesoros ocultos por los pobladores originarios y el turismo de "aventura", muy desorganizado, que visita frecuentemente las ruinas y transita por espacios que presentan efectos de deterioro críticos, acentuando y acelerando de esta manera su deterioro.

Otro hecho al que se tiene que hacer referencia cuando hablamos del estado de conservación de las ruinas de San Antonio de Mucuñó es el de las prácticas agrícolas que durante mucho tiempo se realizaron en este espacio. Las mismas ocasionaron, por acción del arado, la completa destrucción de tapias y cimientos e inclusive estructuras completas. Así mismo, el efecto del riego al estar en contacto con las paredes de tapias ha terminado por socavar muchas de éstas y ha puesto en peligro su esbeltez, razón por la cual se hace necesario tomar medidas inmediatas a fin de poner fin a estas prácticas tan negativa para la conservación a futuro del complejo arquitectónico arqueológico de San Antonio de Mucuñó.

Por todo lo dicho anteriormente, se procedió a la realización de trabajos de protección orientados al reforzamiento de aquellas partes de las estructuras que presentaban una situación crítica que atentaba contra su estabilidad. El estado de conservación de las ruinas en su conjunto es grave, por lo cual se necesitan tomar acciones que ayudaran a prevenir y controlar su deterioro. Como ejemplo de este deterioro podemos observar la restitución fotogramétrica de la iglesia complejo 1692-93, donde se puede observar como en menos de diez años se presenta pérdida del material constructivo de

la misma. En este sentido, durante el transcurso del Proyecto Pluridisciplinario de San Antonio de Mucuñó se han venido tomando medidas como las que describimos a continuación:

1. Apuntalamiento y Relleno.

Los faltantes de parte del material constructivo en la parte superior de puertas, ventanas y el socavamiento de cimientos, tuvieron que ser atendido de manera inmediata en varias estructuras, ya que de lo contrario se corría el riesgo de su colapso. Esta decisión, contó con el visto bueno el Instituto de Patrimonio Cultural (IPC). En este sentido, se planteó el relleno y apuntalamiento de dichos espacios utilizando material reversible como lo es roca y madera. Los mismos fueron colocados para mitigar los daños causados por la pérdida de material y dar sostén a las estructuras afectadas hasta que se logre realizar los trabajos de consolidación definitivos.



2. Re-enterramiento

Se taparon con tierra todas las evidencias encontradas en las excavaciones arqueológicas desarrolladas en el sitio con la finalidad de protegerlas tanto de la acción de deterioro por parte de los factores naturales como los humanos.

3. Cercado.

Se procedió a cerca el área petimetra de ambos complejo con la finalidad de evitar la penetración del ganado y chivos al espacio



Por último, se ha llevado a cabo un proceso de concientización hacia la población local en función de lograr la revalorización de las ruinas de Mucunó y su participación activa en el proceso de conservación de las mismas.

En la actualidad se trabaja en una segunda etapa que contempla:

1. Elaboración del plan de manejo de las ruinas de San Antonio de Mucunó.
2. La investigación arqueológica de sitios de posible origen prehispánicos para conocer el modo de vida de población aborígen que pobló a San Antonio de Mucunó.

ⁱ Según Kathleen Deagan: *Artifacts of the Spanish of Florida and The Caribbean, 1500-1800, Vol. I: Ceramics, Glassware and Beads*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., London, 1987, p. 28

ⁱⁱ *Ibíd*em, p. 29.