

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS  
PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

PRESENTADO POR:

REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO 2020

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

Msc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA GENERAL :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTA

Título :

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS  
PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

Presentado por :

REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

Msc. ARQ. FRANCISCO ERNESTO NAVAS QUEZADA

San Salvador, febrero 2020

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

Msc. ARQ. FRANCISCO ERNESTO NAVAS QUEZADA

## DEDICATORIA

A nuestras madres:

*Angela Aurora y Delmy Figueroa*

Por motivarnos a siempre dar lo mejor, seguir adelante y sentirnos orgullosas de nuestros logros. Sin quienes no podríamos llamarnos arquitectas.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos la sabiduría necesaria para concluir la carrera y sobre todo poner en nuestro camino a las personas indicadas para la elaboración del trabajo de graduación.

A nuestro estimado asesor Arquitecto Ernesto Navas, por su esfuerzo en nuestra formación e impulsarnos siempre a ser mejores

A Nolvía Ventura, arquitecta y amiga, por la confianza depositada en nosotras proponiéndonos el tema que se desarrolla en este Trabajo de graduación, además de sus constantes ánimos y ayuda en todo el proceso de elaboración.

A Irma Flores, arquitecta y ex Directora General de Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura, por su confianza, apoyo y colaboración.

Al personal del Departamento de Arqueología del Ministerio de Cultura, especialmente a Hugo Díaz, Oscar Camacho, Saul Tutilla y Enrique Pérez, por orientarnos con su conocimiento sobre arqueología y administración de sitios arqueológicos en la etapa de investigación.

Al arquitecto Oscar Batres, Ingeniero Jorge Castaneda, Ingeniero Erich Motto, Ingeniero Ernesto Martínez e Ingeniera Adry Flores por su orientación en el diseño de especialidades del proyecto.

A Mayu Ferrufino de Glasswing por darnos acceso a información del Parque Cuscatlán, utilizado como caso análogo en el proceso de conceptualización.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	iv	1.8. ASPECTO TEÓRICO.....	13
CAPÍTULO 1. FORMULACIÓN.....	1	1.8.1. CONSERVACIÓN ARQUEOLÓGICA.....	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2	1.8.2. CARTAS DE RESTAURACIÓN.....	14
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3	1.8.3. PLAN DE MANEJO A.N.P. SAN ANDRÉS.....	17
1.3. OBJETIVOS.....	4	1.8.4. CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	19
1.3.1. GENERAL.....	4	CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO.....	20
1.3.2. ESPECÍFICOS.....	4	2.1. ASPECTO HISTÓRICO – ARQUEOLÓGICO.....	21
1.4. LÍMITES.....	4	2.1.1. CRONOLOGÍA DE SAN ANDRÉS.....	23
1.4.1. TÉCNICO.....	4	2.1.2. EVENTOS NATURALES.....	33
1.4.2. GEOGRÁFICO.....	4	2.1.3. EVENTOS ANTRÓPICOS.....	35
1.4.3. PATRIMONIAL.....	5	2.1.4. PERSONAJES EMBLEMÁTICOS.....	36
1.4.4. LEGAL.....	5	2.1.5. CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	39
1.4.5. AMBIENTAL.....	5	2.2. ASPECTO CULTURAL.....	40
1.5. ALCANCES.....	5	2.2.1. PATRIMONIO TANGIBLE PREHISPÁNICO.....	40
1.5.1. ACADÉMICO.....	5	2.2.2. PATRIMONIO INTANGIBLE PREHISPÁNICO.....	43
1.5.2. TÉCNICO.....	5	2.2.3. PATRIMONIO INTANGIBLE HISPÁNICO.....	44
1.5.3. CULTURAL.....	5	2.2.4. PATRIMONIO NATURAL.....	45
1.6. METODOLOGÍA.....	6	2.2.5. CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	47
1.6.1. ESQUEMA METODOLÓGICO.....	7	2.3. ASPECTO SOCIOECONÓMICO.....	48
1.7. ASPECTO CONCEPTUAL.....	8	2.3.1. DEMOGRAFÍA.....	48
1.7.1. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.....	8	2.3.2. PRODUCTIVIDAD Y COMERCIO.....	49
1.7.2. PARQUE ARQUEOLÓGICO.....	10	2.3.3. CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	53
1.7.3. INTERVENCIÓN.....	10	2.4. ASPECTO LEGAL-NORMATIVO.....	54
1.7.4. ESPACIOS COMPLEMENTARIOS.....	11	2.4.1. INSTITUCIONES.....	54
1.7.5. ÁREA NATURAL PROTEGIDA.....	11		
1.7.6. CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	12		



2.4.2.	UBICACIÓN CATASTRAL .....	56
2.4.3.	ESCRITURA DE PROPIEDAD.....	57
2.4.4.	LEYES Y NORMATIVAS .....	58
2.4.5.	CONCLUSIONES DEL ASPECTO .....	61
2.5.	ASPECTO BIOFÍSICO.....	62
2.5.1.	UBICACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO	
	SAN ANDRÉS .....	62
2.5.2.	TOPOGRAFÍA.....	63
2.5.3.	GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGÍA.....	67
2.5.4.	ASOLEAMIENTO.....	70
2.5.5.	HIDROGRAFÍA .....	72
2.5.6.	TIPOS DE SUELO .....	75
2.5.7.	CLIMATOLOGÍA.....	77
2.5.8.	FLORA .....	79
2.5.9.	FAUNA.....	81
2.5.10.	ZONAS DE RIESGO .....	82
2.5.11.	CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	84
2.6.	ASPECTO URBANO.....	85
2.6.1.	MORFOLOGÍA URBANA .....	85
2.6.2.	USOS DE SUELO .....	86
2.6.3.	SITIOS DE INTERÉS .....	87
2.6.4.	ANÁLISIS VIAL .....	88
2.6.5.	ACCESIBILIDAD .....	90
2.6.6.	ZONIFICACIÓN ACTUAL DEL PARQUE	
	ARQUEOLÓGICO .....	93
2.6.7.	MOBILIARIO DENTRO DEL PARQUE	
	ARQUEOLÓGICO .....	94
2.6.8.	IMAGEN URBANA Y PAISAJISTA .....	95
2.6.9.	SERVICIOS BÁSICOS .....	97
2.6.10.	CONCLUSIONES DEL ASPECTO .....	98

2.7.	ASPECTO ARQUITECTÓNICO.....	99
	UBICACIÓN DE EDIFICACIONES EXISTENTES .....	100
2.7.1.	ANÁLISIS FORMAL .....	122
2.7.2.	ANÁLISIS FUNCIONAL .....	126
2.7.3.	ANÁLISIS TECNOLÓGICO.....	129
2.7.4.	EVALUACIÓN DE DAÑOS DEL	
	ESTADO ACTUAL .....	130
2.7.5.	CONCLUSIONES DEL ASPECTO.....	150

CAPÍTULO 3.	PRONÓSTICO .....	151
3.1.	LISTADO DE REQUERIMIENTOS .....	152
3.2.	CASOS ANÁLOGOS.....	155
3.3.	CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA .....	161
3.4.	PROGRAMA DE NECESIDADES	
	GENERAL Y ESPECÍFICOS .....	165
3.5.	MATRICES Y DIAGRAMAS	
	DE RELACIÓN .....	173
3.6.	ANÁLISIS ANTROPOMÉTRICO .....	176
3.7.	PROGRAMAS	
	ARQUITECTÓNICOS .....	185
3.8.	DIAGRAMAS TOPOLÓGICOS .....	190
3.9.	ANÁLISIS POTENCIAL DEL SITIO .....	193
3.10.	INTERVENCIÓN .....	195
3.11.	CONCEPTUALIZACIÓN .....	197
3.12.	ZONIFICACIÓN .....	199
3.12.1.	CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN .....	199
3.12.2.	PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN .....	201
3.12.3.	EVALUACIÓN DE PROPUESTAS .....	204
3.13.	CRITERIOS DE DISEÑO .....	206
3.13.1.	FORMALES.....	206
3.13.2.	FUNCIONALES.....	206
3.13.3.	TECNOLÓGICOS.....	207
3.13.4.	AMBIENTALES-PAISAJÍSTICOS.....	207





3.13.5. URBANOS.....	208
3.13.6. PATRIMONIALES.....	208
3.14. CONCLUSIONES .....	208
 CAPÍTULO 4. PROPUESTA.....	 209
 PR-01 - ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO.....	 210
CA-01 - ACCESO AL PARQUE ARQUEOLÓGICO.....	211
CA-02 - CONJUNTO Y TECHO.....	212
A-01 A A-23 - PROPUESTA ARQUITECTÓNICA .....	213
A-24 A A-28 -: PERSPECTIVAS EXTERIORES Y DETALLES .....	244
AC-01 A AC- PROPUESTA DE ACABADOS.....	253
ES-01 A ES-23: PROPUESTA ESTRUCTURAL .....	266
HI-01 A HI-18: PROPUESTA HIDRÁULICA .....	293
EL-01 A EL-15: PROPUESTA ELÉCTRICA .....	314

CAPÍTULO 5. ESTIMACIÓN DE COSTOS .....	340
 CAPÍTULO 6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES .....	 366
 CAPÍTULO 7. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS .....	 369
 CAPÍTULO 8. ANEXOS .....	 372



## INTRODUCCIÓN

Los sitios arqueológicos son las huellas visibles de las civilizaciones que habitaron el territorio salvadoreño en la antigüedad. San Andrés fue la capital de un señorío Maya con dominancia sobre todo el Valle de Zapotitán y fue habitado entre los años 600 y 900d.C. y que fue abandonado por una serie de erupciones volcánicas a las que la zona es propensa.

Desde su descubrimiento, San Andrés ha sido investigado por especialistas en la rama de la arqueología y debido a la importancia que el sitio tiene en el estudio de la cultura pre hispánica salvadoreña, en la década de los noventa se construye un Parque Arqueológico con el fin de que el público en general pueda tener acceso a los hallazgos encontrados en el sitio a través de un museo, sala audiovisual, anfiteatro y otros espacios complementarios.

Con el paso del tiempo, diversos eventos naturales como tormentas y terremotos han demostrado la vulnerabilidad del Valle de San Andrés afectando directamente a los habitantes con inundaciones y deslaves. El Parque ha sido afectado de manera especial por las épocas de invierno en las que el Río Suctio, con quien colinda, se desborda de su cauce generando inundaciones en la infraestructura y dañando gravemente las instalaciones del parque.

Estos eventos, sumados al desinterés y descuido de las autoridades del parque han llevado a que varias zonas no cuenten con instalaciones eléctricas, tengan daños graves en cubiertas de techo y no cuenten con drenajes adecuados.

Para elaborar una propuesta de remodelación en la que se pueda devolver la funcionalidad al Parque Arqueológico, a continuación, se presenta un estudio de la situación actual del parque, tanto en su limitación de complejo, como en un contexto urbano a través de un área de influencia y las potencialidades que este tiene para adaptarse a su medio. Además de un análisis de daños interno que pueda dar una idea clara de cómo funciona el conjunto de edificaciones en la actualidad.





CAPÍTULO 1  
FORMULACIÓN



### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

San Andrés es un sitio maya prehispánico situado en el valle de Zapotitán, departamento de la Libertad. Fue la capital de un señorío Maya entre los años 600 y 900 d.C. con supremacía sobre los demás asentamientos del Valle. En 1981, después de que la hacienda San Andrés fuera intervenida bajo la Ley de Reforma Agraria, el arqueólogo Stanley Boggs propuso reservar alrededor de 120 manzanas, incluyendo la zona monumental y algunos montículos esparcidos, las cuales representaban el 4% del área total de la hacienda. Sin embargo, la propuesta fue rechazada y la zona reservada es de 54 manzanas. El Departamento de Arqueología cercó el área y utilizó una casa (situada en la zona monumental) para museo de sitio y bodega de mantenimiento, naciendo así formalmente el primer Parque Arqueológico San Andrés. En 1987 se propuso un proyecto para la mejora del parque, centrado en un nuevo museo ubicado fuera de la zona monumental pero no fue hasta 1995 que la nueva institución cultural de Gobierno CONCULTURA retomo el proyecto. Durante las excavaciones de sondeo preparatorias para el nuevo museo, Paul Amaroli descubre el obraje de añil colonial, sepultado por la erupción de El Playón en noviembre de 1658. (FUNDAR, 2010)

En 1996 es inaugurado el actual Parque Arqueológico San Andrés contando con un museo de sitio, anfiteatro, sala de proyecciones, cafetería y baterías sanitarias. En octubre de

2011 debido a fuertes tormentas, el Rio Sucio en Ateos, se desbordó destruyendo viviendas, cultivos y dejando graves daños en toda la zona. En San Andrés el desbordamiento provocó la inundación en todo el lugar, aunque no se reportaron daños en las estructuras de las pirámides. El obraje de añil fue inundado hasta el nivel del techo, así como el museo, la sala de proyecciones y el anfiteatro, por lo que las autoridades procedieron a desmontar las piezas, dice un informe oficial de la Secretaría de Cultura. (EQUILIBRIUM, 2011)

Debido a la inundación de 2011 parte del sistema de drenajes se encuentra dañado y al haberse inundado los edificios, varios de estos presentan daños graves en el sistema eléctricos. Ejemplo de esto es la sala audiovisual, que se encuentra fuera de uso por no contar con electricidad y tener daños irreparables en cielo falso y estructura de techos. De igual manera, el anfiteatro al aire libre es únicamente un graderío abierto y un escenario sin protección al sol o la lluvia, cuyo espacio para camerinos presenta posibilidades de colapso en la estructura de techos y sistema eléctrico; La cafetería y otras zonas complementarias de igual manera presentan daños graves en estructura y cubierta de techos, convirtiéndose en zonas de peligro para los usuarios.

El obraje del añil fue el más afectado durante las inundaciones, y a pesar de la rápida intervención de las autoridades sobre el elemento patrimonial, este no cuenta ya con senderos que lleven a la exposición, zonas de contemplación y recientemente debido a diversos factores climáticos, posteriores a los sucesos de octubre de 2011, la



cubierta de techo que protege la exposición presenta daños graves poniendo en riesgo la integridad del obraje.

La necesidad de la remodelación del Parque Arqueológico San Andrés se centra en la necesidad de volver a utilizar espacios vitales para el funcionamiento del parque, además del diseño de nuevos espacios complementarios y diseño paisajista del conjunto que ayuden a la difusión y valorización del espacio cultural.

### 1.2 JUSTIFICACIÓN.

El Patrimonio Cultural de El Salvador está compuesto por los bienes materiales y culturales que definen a los habitantes de este país, es la herencia transmitida que identifica a los salvadoreños como salvadoreños.

San Andrés es considerado uno de los conjuntos patrimoniales prehispánicos más importantes del país, considerado la capital de un señorío maya con supremacía sobre toda la región de Zapotitán, los hallazgos descubiertos por los arqueólogos revelan la imponencia de este pueblo, que se caracterizó por ser un centro político-ceremonial y con una gran capacidad comercial.

Actualmente las instalaciones del Parque Arqueológico San Andrés son un conjunto de edificaciones severamente dañadas debido al poco mantenimiento y eventos climáticos; presentan una deficiencia funcional y no cubre con todas las necesidades espaciales del lugar. Carece de áreas administrativa adecuada, de apoyo y seguridad, senderos y áreas complementarias. El área museográfica se limita a un espacio

reducido para exposiciones permanentes. La infraestructura existente presenta daño total en el sistema eléctrico, estructura de cubierta y cielo falso del anfiteatro, cafetería y sala de proyecciones, quedando esta última fuera de uso. Las inundaciones en la zona provocaron un colapso en el sistema de tuberías y daños en el piso exterior de todo el complejo. Uno de las áreas más afectadas por los eventos climáticos es la del Obraje del Añil al presentar daños graves en su cubierta y piso.

La PROPUESTA DE REMODELACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS surge como una posible solución a la problemática de infraestructura y funcionamiento que el parque posee, dando respuesta a las necesidades del lugar con espacios adecuados e instalaciones necesarias para aprovechar el potencial de este.

La conservación del Patrimonio Cultural no es únicamente proteger las edificaciones de tiempos pasados, sino también educar y difundir la historia de cómo se originó El Salvador, cómo los primeros pobladores hicieron asentamientos sobre los que se fundaron las primeras ciudades y cómo con el pasar de los años y la evolución de los pueblos, estos sitios siguieron siendo de vital importancia para los habitantes del lugar.



## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de remodelación para el actual Parque Arqueológico San Andrés que permita mejorar su funcionamiento y devolver utilidad a los espacios no utilizables por daños.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar propuestas arquitectónicas de rediseño de zonas dañadas como museo de sitio, cafetería, anfiteatro y sala de proyecciones que actualmente se encuentran fuera de servicio.
- Desarrollar propuestas arquitectónicas de nueva infraestructura para espacios complementarios como zona administrativa, mantenimiento y áreas de descanso y picnic, para el mejor funcionamiento del complejo.
- Elaborar una propuesta de rehabilitación y conservación de exhibición "*Obraje del añil*" mediante el diseño arquitectónico de la exposición y la cubierta de protección.
- Desarrollar propuestas de diseño urbano y paisajista para la integración de los elementos arquitectónicos y arqueológicos del complejo.

## 1.4 LÍMITES

### 1.4.1 TÉCNICO

El proceso de remodelación del Parque Arqueológico queda sujeto a las limitantes técnicas brindadas por el Departamento de Arqueología de la Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, dando énfasis en la zona arqueológica, donde solo se consideran intervenciones no invasivas al suelo cultural según normativa.

### 1.4.2 GEOGRÁFICO

La propuesta de remodelación contemplada dentro del Parque Arqueológico San Andrés, ubicado en el Kilómetro 32 carretera a Santa Ana, perteneciente al municipio de Ciudad Arce en el departamento de La Libertad. Limita al Sur-Oeste con el río Sucio y la fábrica "Hilasal" Dentro del Sitio Arqueológico, la remodelación se centra en la zona del Parque Arqueológico, el cual cuenta con 43,831.64 m<sup>2</sup> (62,714.31 v<sup>2</sup>).



### 1.4.3 PATRIMONIAL

La propuesta de remodelación se realiza bajo las normativas de protección al patrimonio, respetando el valor histórico, de antigüedad y sobre todo arqueológico del sitio.

### 1.4.4 LEGAL

Para la realización de la propuesta de remodelación del parque arqueológico San Andrés se toman en cuenta todas las leyes, normativas, reglamentos y cualquier otro documento oficial que puedan incidir en el desarrollo de dicha propuesta, de manera que se apegue al marco legal establecido por el Gobierno de El Salvador. Especialmente los criterios y regulaciones establecidos por el Ministerio de Cultura.

### 1.4.5 AMBIENTAL

El Sitio Arqueológico San Andrés forma parte de la región de influencia del Área Natural Protegida San Andrés, la cual requiere una investigación especializada previa para realizar cualquier tipo de intervención. Además, dentro de este sitio se encuentra una zona de bosque protegido de 300,130.40 m<sup>2</sup> no intervenible en la propuesta (429,426.57 v<sup>2</sup>).

## 1.5 ALCANCES

### 1.5.1 ACADÉMICO

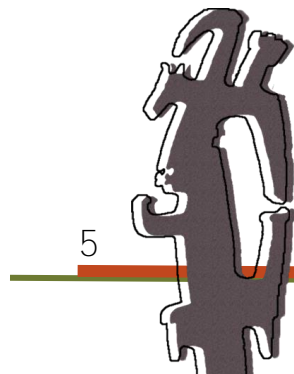
Elaborar un documento técnico denominado PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS, que pueda ser utilizado por las instituciones interesadas para impulsar el desarrollo y conservación del parque arqueológico.

### 1.5.2 TÉCNICO

El documento consta de diagnóstico, propuesta arquitectónica y paisajista, además de planos constructivos y estimación de costos completando así una carpeta técnica para el uso que las instituciones consideren necesario.

### 1.5.3 CULTURAL

Proporcionar un documento que contribuya con el desarrollo y conservación del Parque Arqueológico, el cual permita aprovechar el potencial que el parque posee, y que sirva como referente para otros parques.



### 1.6 METODOLOGÍA

Para la elaboración de la "Propuesta de remodelación de espacios complementarios para el Parque Arqueológico San Andrés" se empleará una metodología de investigación basada en un orden lógico y ordenado de la información. Con esto se define la forma como se procederá en el trabajo para proponer una posible solución al problema planteado.

La estructuración del documento se llevará a cabo en cuatro etapas las cuales se denominaron como Capítulos, los cuales son consecutivos, es decir, que siguen un orden lógico en el cual la etapa anterior es fundamental para la siguiente. Los capítulos son detallados a continuación:

Capítulo 1. FORMULACIÓN: En este capítulo de carácter introductorio se abarcan los aspectos generales a tomar en cuenta para el desarrollo de la propuesta de remodelación, mediante la elaboración de un perfil del Parque Arqueológico, planteando la problemática a resolver y justificando la necesidad de que sea resuelta. Se definen también objetivos, límites y alcances, y se hace la primera investigación documental en la que se definen conceptos y se da una referencia general de la temática a abordar.

Capítulo 2. DIAGNÓSTICO: se plantea un proceso sistemático de investigación y análisis de información necesaria para determinar las características propias de una propuesta de remodelación. Se inicia con la investigación de campo, que se desarrolla utilizando técnica de observación directa en visitas al sitio, se realiza un estudio y análisis de la infraestructura

del lugar, apoyándose en fotografías, esquemas, mapas, etc. Además, se obtienen conclusiones del estado de los diferentes aspectos.

Capítulo 3. PRONÓSTICO: Primeramente, se retroalimenta los resultados obtenidos en la etapa de Diagnóstico para luego elaborar un listado de necesidades primordiales del lugar y mediante esto realizar un análisis espacial que incluya: programas de necesidades y arquitectónicos, diagramas de relación de espacios y circulaciones, así como una conceptualización y zonificación de la propuesta.

Capítulo 4. PROPUESTA: Se presenta una propuesta arquitectónica y urbana del Parque Arqueológico en el cual se refleje las edificaciones remodeladas, el cambio de uso y nuevas edificaciones. Se presenta una estimación del costo de la propuesta. Por último, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones para el proyecto.

Además, a lo largo de la investigación y desarrollo de la Propuesta de Remodelación de los espacios complementarios, se dan constantes retroalimentaciones de los distintos capítulos. De igual manera, después de cada exposición se realizan retroalimentaciones generales y correcciones a las observaciones del asesor para obtener un documento de calidad que pueda ser entregado a las autoridades de las diferentes instituciones interesadas.





## ESQUEMA METODOLÓGICO.



Fuente: Elaboración propia



### 1.7 ASPECTO CONCEPTUAL

El Sitio Arqueológico San Andrés, cuyo descubrimiento data de 1891, fue declarado Monumento Arqueológico Nacional en 1977 por la Asamblea Legislativa. A partir de esto, mediante la intervención de arqueólogos y gestores culturales, el sitio arqueológico paso a ser Parque Arqueológico al construirse en 1997 el complejo de edificaciones para la interpretación de los descubrimientos arqueológicos al público en general.

El Patrimonio Arqueológico es el rastro visible de la existencia humana, en él se reflejan lugares de desarrollo de actividades y costumbres de civilizaciones en la mayoría de casos desaparecidas. Este Patrimonio representa una riqueza frágil y no renovable, que requiere de conservación por especialistas y control en sus intervenciones.

Para la correcta intervención de un bien cultural, es necesario conocer qué son, como se conforman, y de qué manera pueden ser intervenidos. De esta manera, las adiciones o modificaciones que se propongan en ellos serán para el beneficio y enriquecimiento del sitio, previniendo su deterioro y sirviendo como medida de conservación indirecta.

En este aspecto se describen los conceptos principales que deben conocerse para el estudio de un bien cultural.

#### 1.7.1 PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Forman parte del Patrimonio Arqueológico los bienes o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental. También forman parte los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes. (Carreton, A. s.f.)

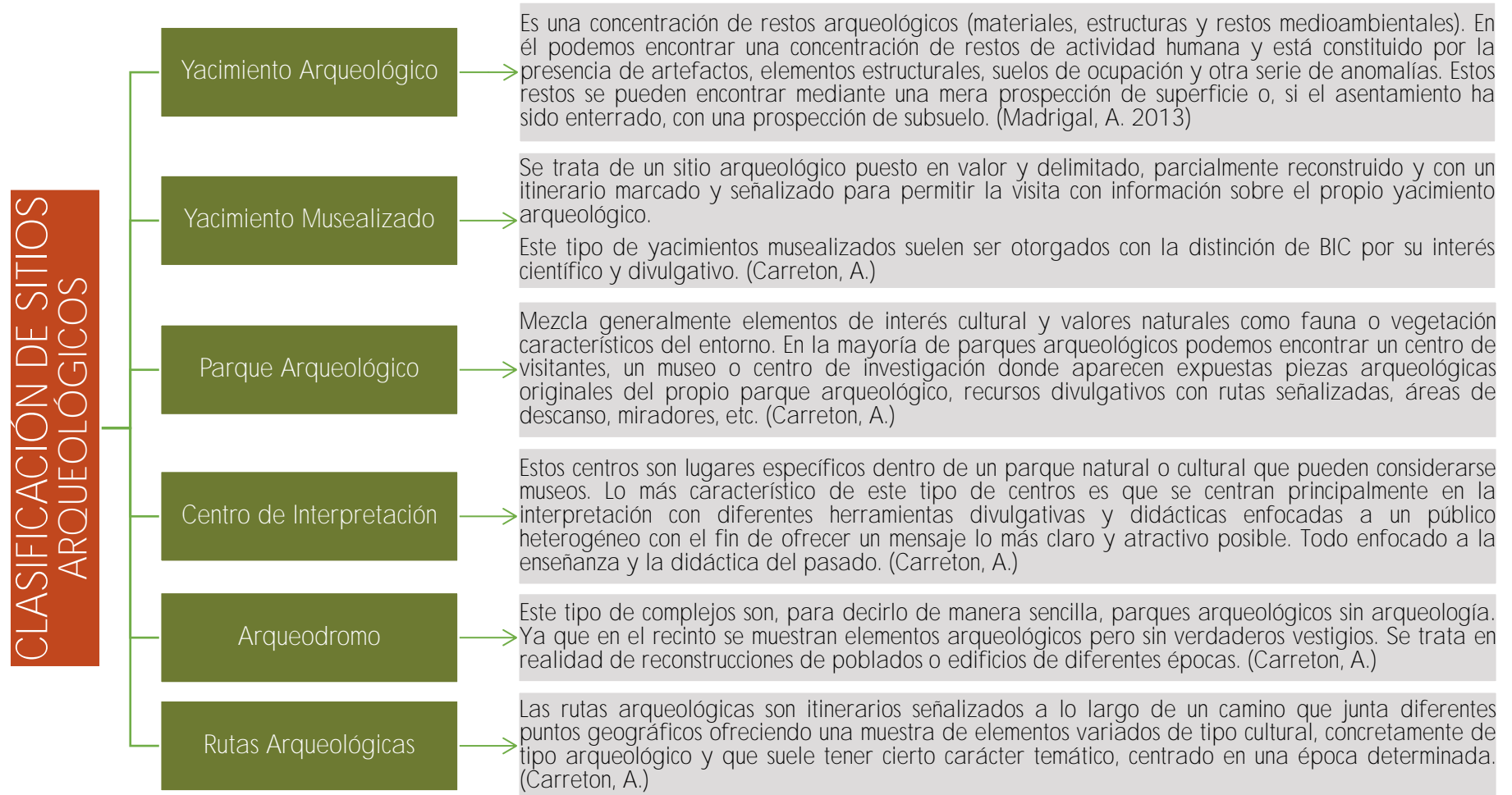
Por tanto, es considerado Patrimonio Arqueológico un bien mueble o inmueble descubierto en un sitio arqueológico (piezas cerámicas, monedas, herramienta, etc.). Aunque, por otro lado, el propio Sitio Arqueológico en sí conforma un Patrimonio Inmueble pues no puede ser trasladado a otro lugar.

Este tipo de Patrimonio es que en su mayoría se encuentra enterrado y, por tanto, en muchos casos se desconoce su existencia, lo que complica su protección.

Los Sitios Arqueológicos, también denominados asentamiento, yacimiento o zona arqueológica, pueden clasificarse según su nivel de investigación e intervención que se ha dado en ellos como se muestra en el Esquema EC-01.



## ESQUEMA EC-01: CLASIFICACIÓN DE SITIOS



Fuente: Carreton, A. y Madrigal, A. Esquema basado en información obtenida de página web Patrimonio Inteligente.com. 2013.



### 1.7.2 PARQUE ARQUEOLÓGICO

Por definición, los parques arqueológicos son yacimientos declarados Bien de Interés Cultural (BIC), adaptados a las visitas con itinerarios y una clara carga didáctica para el visitante, generalmente a través de un centro de interpretación o un aula de actividades didácticas. Por lo general están dotados de ciertas características naturales que hacen del entorno una parte importante del propio parque.

Los Parques arqueológicos pretenden ser un espacio para la conservación, investigación y comunicación de aspectos del pasado a la sociedad actual. En ocasiones estos se categorizan como Conjuntos Históricos ya que, por definición, son Bienes Inmuebles, aunque considerados dentro del Patrimonio arqueológico. (Carreton, A. s.f.)

En el año de 1997 el hasta entonces Sitio Arqueológico San Andrés, se convierte en Parque Arqueológico al finalizarse la construcción del complejo compuesto por Museo de Sitio, Sala audiovisual, Anfiteatro y Cafetería, poniéndose a disposición del público en general para la apreciación, difusión y estudio del Patrimonio Arqueológico.

### 1.7.3 INTERVENCIÓN

En términos de Protección del Patrimonio Cultural, se puede definir Intervención como: "Actuación para la recuperación de un edificio considerado Patrimonio Histórico o Cultural, tomando como punto de partida la concepción del mismo, su identidad propia y respetando en lo posible los materiales originales".

Las intervenciones de conservación en Bienes Culturales, como la Restauración y Rehabilitación, poseen lineamientos y guías específicas que marcan los niveles en los que una edificación puede ser abordada.

Sin embargo, en el caso del Parque Arqueológico San Andrés, los elementos a intervenir son los espacios complementarios sin valor cultural, por lo que las acciones que puedan llevarse a cabo no están necesariamente restringidas por las medidas de conservación a las que están sujetos los Bienes declarados como Patrimonio Cultural.

La necesidad de intervención en el parque se da debido al daño que, por diversos eventos naturales y el descuido por las autoridades, impide la utilización plena del complejo para la realización de actividades para las que fue diseñado. Considerando que la infraestructura existente no responde a las necesidades del usuario, y al no ser elementos de valor cultural, y presentar modificaciones en su diseño original por parte de administraciones anteriores del parque, la intervención pertinente es la de Remodelación.

La palabra 'remodelación' está integrada por términos del latín: el prefijo de reiteración "re", "modus" que se traduce como manera, y la terminación verbal de primera conjugación "ar". "Por tanto, la remodelación es la acción de dar a algo una forma nueva. Toda remodelación importa un cambio, pueden hacerse en edificios o espacios abiertos, públicos o privados, estos cambios pueden ser totales o parciales." (Carreton, A. s.f.).



### 1.7.4 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

Para el funcionamiento del Parque, se consideran espacios que complementen al sitio arqueológico para la difusión, estudio y concientización sobre el patrimonio Arqueológico.

Los espacios arquitectónicos pueden ser divididos en dos: fisionómicos y complementarios.

- Espacios fisionómicos: aquellos que originan el proyecto.
- Espacios complementarios: aquellos que enriquecen el proyecto. Dentro de estos espacios podemos considerar los espacios de servicio y circulación. (Ayala, G. s.f.)

Definiendo estos espacios, para que el Parque funcione según lo proyectado, los espacios complementarios que este alberga son: Museo de Sitio, Sala audiovisual, anfiteatro general del parque, cafetería, área de mantenimiento y servicios sanitarios.

### 1.7.5 ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Las Áreas Naturales Protegidas son las zonas del territorio nacional de propiedad del Estado, del Municipio, de entes autónomos o privados y de personas naturales; legalmente establecidas con el objeto de posibilitar la conservación, el manejo sostenible y restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan una alta significación por su función o por sus valores

genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera que preserve el estado natural de las comunidades bióticas y los fenómenos geomorfológicos únicos.

El Sistema de Áreas Naturales Protegidas constituye un elemento central de la estrategia nacional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Uno de los objetivos que se tiene es consolidar este Sistema a través de un modelo de gestión que permita, además de conservar adecuadamente los ecosistemas más representativos terrestres, dulceacuícolas, costero marinos, las especies y recursos genéticos prioritarios y garantizar la provisión permanente de servicios ecosistémicos, a través de tres ejes fundamentales: Integración de la biodiversidad en la economía, Restauración y conservación de ecosistemas críticos y Biodiversidad para la gente. (MARN, 2008)



Imagen C-01: Panorámica ANP - Complejo "El Playón"  
Fuente: Palomo, A. septiembre 2012.



### 1.7.6 CONCLUSIÓN DE ASPECTO

Dentro de la división del patrimonio, encontramos el Patrimonio Arqueológico, el cual está formado por los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico que pueden ser estudiados mediante una metodología arqueológica.

Estos yacimientos pueden ser clasificados según su nivel de investigación e intervención en:

- Yacimientos: son concentraciones de restos arqueológico que evidencian los restos de actividades humanas. Son sitios poco intervenidos y en su mayoría cerrados al público en general.
  - Yacimiento Musealizado: son sitios arqueológicos parcialmente construidos que permite visitas con información sobre el propio yacimiento.
  - Parque Arqueológico: mezcla elementos de interés cultural y valores naturales característicos del entorno. En ellos podemos encontrar un centro de visitantes, un museo o centro de investigación, recursos divulgativos, áreas de descanso, miradores, etc.
  - Centro de interpretación: Son lugares específicos dentro de un parque natural o cultural que pueden considerarse museos. Se centran principalmente en la interpretación con diferentes herramientas divulgativas y didácticas enfocadas al público en general.
- Arqueodromo: Este tipo de complejos son parques arqueológicos sin arqueología, ya que en el recinto se muestran elementos arqueológicos, pero sin verdaderos vestigios.
  - Rutas Arqueológicas: son itinerario señalizados a lo largo de un camino que junta diferentes puntos geográficos.

San Andrés entró en la categoría de Parque Arqueológico en el año de 1997, cuando fue construido, como complemento al estudio de los vestigios arqueológicos, el museo de sitio, sala audiovisual, anfiteatro y zona de cafetería.

La necesidad de una remodelación en el actual parque nace debido a que los espacios actualmente no cumplen con las funciones para las que fueron diseñados y algunos incluso han quedado en desuso debido a la gravedad de sus daños. Además, se plantea la ampliación de nuevos espacios complementarios que generen un mejor funcionamiento general del complejo.

Definiendo los espacios complementarios del complejo lo siguiente: Museo de Sitio, Anfiteatro, Sala audiovisual, Administración, Estar de investigadores, Cafetería, Venta de artesanías, Servicios sanitarios, Zonas de mantenimiento y casetas de vigilancia.



### 1.8 ASPECTO TEÓRICO

Para comprender el proceso de intervención en un Bien Cultural declarado Patrimonio, es necesario describir las diferentes teorías que intervienen tanto en los procesos de conservación y los tratados nacionales e internacionales que las respaldan.

Así mismo, al encontrarse el parque en el área de influencia de un ANP es necesario conocer el Plan de Manejo Natural que esta zona tiene.

#### 1.8.1 CONSERVACIÓN ARQUEOLÓGICA

La conservación del patrimonio arqueológico posee un carácter multidisciplinario y tiene como fin prevenir o evitar el deterioro del bien patrimonial.

La conservación arqueológica posee un enfoque directo o curativo, el cual se caracteriza por ser acciones aplicadas de manera directa sobre un bien o un grupo de bienes culturales que tengan como objetivo detener los procesos dañinos presentes o reforzar su estructura; y se puede enfocar de una manera preventiva o indirecta, la cual consiste en medidas, políticas y acciones que tengan como objetivo evitar, retardar o minimizar futuros deterioros o pérdidas en el patrimonio cultural. (Muñoz. S. s.f.)

Este tipo de intervenciones son las más recomendables ya que no interfieren con los materiales y las estructuras de los objetos y no modifican su apariencia.

El profesional en la rama de la conservación y restauración, se debe de inclinar por una conservación más objetiva, por lo cual se apuesta por una conservación preventiva, esta previene la realización de cualquier tipo de obra que falsifique o ponga en duda la autenticidad del sitio o parque arqueológico.

De igual manera, se debe de emplear materiales reversibles en la medida de lo posible, por si fuera necesario eliminar algo en un futuro.

Para la conservación del patrimonio arqueológico se debe de tomar en cuenta que cada sitio es diferente y poseen diversas características que los distinguen, las cuales hacen que el proceso de conservación y de proceder varíe. Siempre se debe de tener en cuenta que existen diversas medidas.

La conservación del patrimonio debe realizarse siguiendo unas pautas o acciones generales mencionadas a continuación:

#### ACCIONES A EJECUTAR PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO POR ADRIÁN CARRETON

**DIAGNÓSTICO:** Se debe de investigar y estudiar el bien con el fin de dilucidar el tipo de intervención que debemos llevar a cabo. Se debe de tomar en cuenta el estado físico, su integridad o el tipo de deterioro al que puede ser sometido según nuestra acción.

**ORIGINALIDAD:** Mantener la originalidad del bien en la medida de lo posible. El objetivo es no "reparar" el bien sino



mantenerlo en su estado original para que perdure de ese modo.

**MATERIALES DIFERENTES:** Si se tuvieran que añadir partes suprimidas o perdidas, estas partes deben diferenciarse visualmente de la parte original ya que no se debe de reconstruir. No se deben de utilizar materiales o sustancias que puedan poner en peligro el bien patrimonial o a las personas.

**LO PARTICULAR, PARTE DE LO GENERAL:** que la parte restaurada se integre en el todo. Respetar las formas y el entorno en todas sus partes.

**LA REPARACIÓN REVERSIBLE:** Si se realiza un cambio o alguna modificación, se debe de asegurar en la medida de lo posible que se pueda quitar y volver a su estado anterior sin poner en peligro la integridad del lugar.

**RECOPIRAR EL PROCESO DE RESTAURACIÓN:** todo lo que se realice debe estar registrado y apuntado en un expediente de intervención para que conste el proceso al que se ha sometido el bien.

**NO OLVIDAR EL OBJETIVO FINAL:** siempre tenemos que tener claro que se interviene con el objetivo de que el bien perdure y que la gente disfrute del Patrimonio Cultural. Por tanto, cada acción debe ir encaminada a esto. (Carreton, A. s.f.).

Dentro de la conservación arqueológica se consideran también las intervenciones de restauración, guiadas por las teorías de la restauración siguiente:

- **Restauo Arqueológico:** Se caracteriza por el uso de una metodología rigurosa, basada en la historia y la arqueología.
- **Restauo Critico:** Establece la recuperación y establecimiento de los valores propios de una obra a través de un proceso "Critico" conservando el estado actual de lo antiguo.

### 1.8.2. CARTAS DE RESTAURACIÓN

Las cartas internacionales de restauración han sido creadas por organismos reconocidos a nivel internacional como lo son la UNESCO, ICOMOS entre otros y estas tienen como objetivo la protección y manejo del patrimonio cultural.

Estas cartas tienen una gran incidencia en la historia sobre la conservación y la restauración.

Existen cartas que tratan específicamente temáticas sobre la conservación de lugares con valor cultural, sitios y parques arqueológicos, las cuales pueden ser referentes para la realización de la propuesta en el Parque Arqueológico San Andrés. A continuación, en el Cuadro CT-01 se describen las principales cartas de interés sobre el tema.





CUADRO CT-01: CARTAS DE RESTAURACIÓN

TITULO	TEMÁTICA	CONTENIDO
Carta de Atenas - 1931	<i>Conservación del Patrimonio Artístico y Arqueológico.</i>	Establece una serie de principios muy fundamentales en materia de conservación. Es resultado del primer Congreso de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos. Establece que solo se debe recurrir a labores de mantenimiento de los monumentos. Enfatiza la importancia que tiene el uso de los monumentos -uso que debe respetar su carácter histórico y artístico- para mantener el carácter vital de esta herencia del pasado.
Carta de la Haya - 1954	<i>Protección de Bienes Culturales en Caso de Conflicto Armado- UNESCO 1er Protocolo 1954 y 2º Protocolo 1999.</i>	Se busca un acuerdo a nivel internacional para la protección del patrimonio en caso de conflicto armado. Se dan definiciones más amplias sobre bienes culturales. Aparece por primera vez las expresiones Bienes Culturales y Patrimonio Cultural de la Humanidad.
Carta de Paris - 1962	<i>Protección de la Belleza y del Carácter de los Lugares y Paisajes.</i>	Establece que la protección debe ser tanto preventiva como correctiva y una serie de métodos para velar por los lugares y los paisajes, señalándose de partida el control general de las autoridades, el uso del mecanismo de los planes de urbanización, la clasificación por zonas de los lugares de interés, la creación y conservación de parques y reservas y la compra por parte del Estado de lugares de interés.
Carta de Venecia - 1974	<i>Conservación y la Restauración de Monumentos y de Conjuntos Histórico-Artísticos.</i>	Reafirma todos los principios establecidos en la Carta de Atenas e incorpora otros nuevos, como el que un monumento histórico comprende no sólo el trabajo de arquitectura del mismo sino también el ambiente.
Normas de Quito - 1974	<i>El Patrimonio Monumental y el Monumento Americano.</i>	Estas normas constatan la necesidad de asumir medidas de emergencia en relación al patrimonio cultural de las naciones americanas. Se asume que los bienes del patrimonio cultural representan un valor económico y pueden constituir instrumentos de progreso. Afirma que los monumentos son recursos económicos de los países, por lo cual su preservación y adecuada utilización debe formar parte de los planes de desarrollo respectivos.



## CAPÍTULO 1. FORMULACIÓN

Carta de Burra - 1988	<i>Guía para la Conservación y Gestión de Sitios de significación Cultural.</i>	Trata sobre la meta de la conservación, la cual es mantener el valor cultural de un lugar; incluir medidas para su seguridad, mantenimiento, y su futuro. La adaptación es aceptable cuando la conservación no se puede lograr de otro modo, y cuando la adaptación no disminuye esencialmente su valor cultural; ésta se debe limitar a lo que sea esencial para el uso que se determine.
Carta de Lausana - 1990		Define que es patrimonio arqueológico y las políticas de conservación integrada. La protección del patrimonio arqueológico es una responsabilidad pública colectiva, y esta responsabilidad se hace efectiva mediante la adopción de una legislación adecuada. Indica las delimitaciones e intervenciones en el emplazamiento ("in situ"), el mantenimiento y la conservación como objetivo fundamental.
Carta de Nara - 1994	<i>Valor y Autenticidad. Diversidad Cultural y del patrimonio.</i>	Define la diversidad cultural como un valor en sí mismo, que debe ser promovido, sobre todo en un contexto de homogeneización y globalización como el que enfrentamos. Establece que las acciones de conservación tienen su razón de ser en virtud de los valores que se atribuyen a los bienes patrimoniales.
Carta de San Salvador - 1976	Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico, Artístico de las Naciones Americanas.	
Carta de Guadalajara - 1976	Turismo Cultural, Gestión del Turismo en los Sitios con Patrimonio Significativo.	
Carta de Sri Lanka - 1993	Gestión del Patrimonio Arqueológico, el Turismo Cultural y los aspectos Económicos de la Conservación - ICOMOS X	
Carta de México - 1999	Uso eficaz del Patrimonio - Patrimonio y Desarrollo - ICOMOS XII	

Fuente: UNESCO; ICOMOS.



### 1.8.3. PLAN DE MANEJO ÁREA NATURAL PROTEGIDA SAN ANDRÉS

Al existir una proximidad entre el Área Natural Protegida (ANP) San Andrés y el Parque Arqueológico San Andrés, este último forma parte de su región de influencia.

El plan de manejo del ANP San Andrés es un instrumento que contiene un análisis y diagnóstico del lugar, hace referencia de las principales amenazas de la zona, normativa de uso, programas, gestiones administrativas, financieras y evaluación del manejo. En la formación participan los sectores de la sociedad relacionados directamente con el ANP. (MARN)

En el plano T-01 presentado a continuación, se establece la ubicación del ANP San Andrés y del Sitio Arqueológico, así como se delimita la región de influencia del ANP.

Los espacios naturales no se sitúan de forma aislada en el territorio, sino que se encuentran interrelacionados con otros espacios (naturales o no) situados en la periferia. Así, se consideran Áreas de Conservación a las agrupaciones de áreas naturales protegidas y los territorios que les sirven de nexo, estos espacios mantienen una relación directa entre ellos, llegando a constituir un sistema independiente e integral desde el punto de vista cultural, geográfico, hidrológico o ecológico.

El ANP San Andrés se encuentra próximo a El Complejo el Playón y la Laguna de Chanmico, estos últimos forman parte del Área de Conservación El Playón.

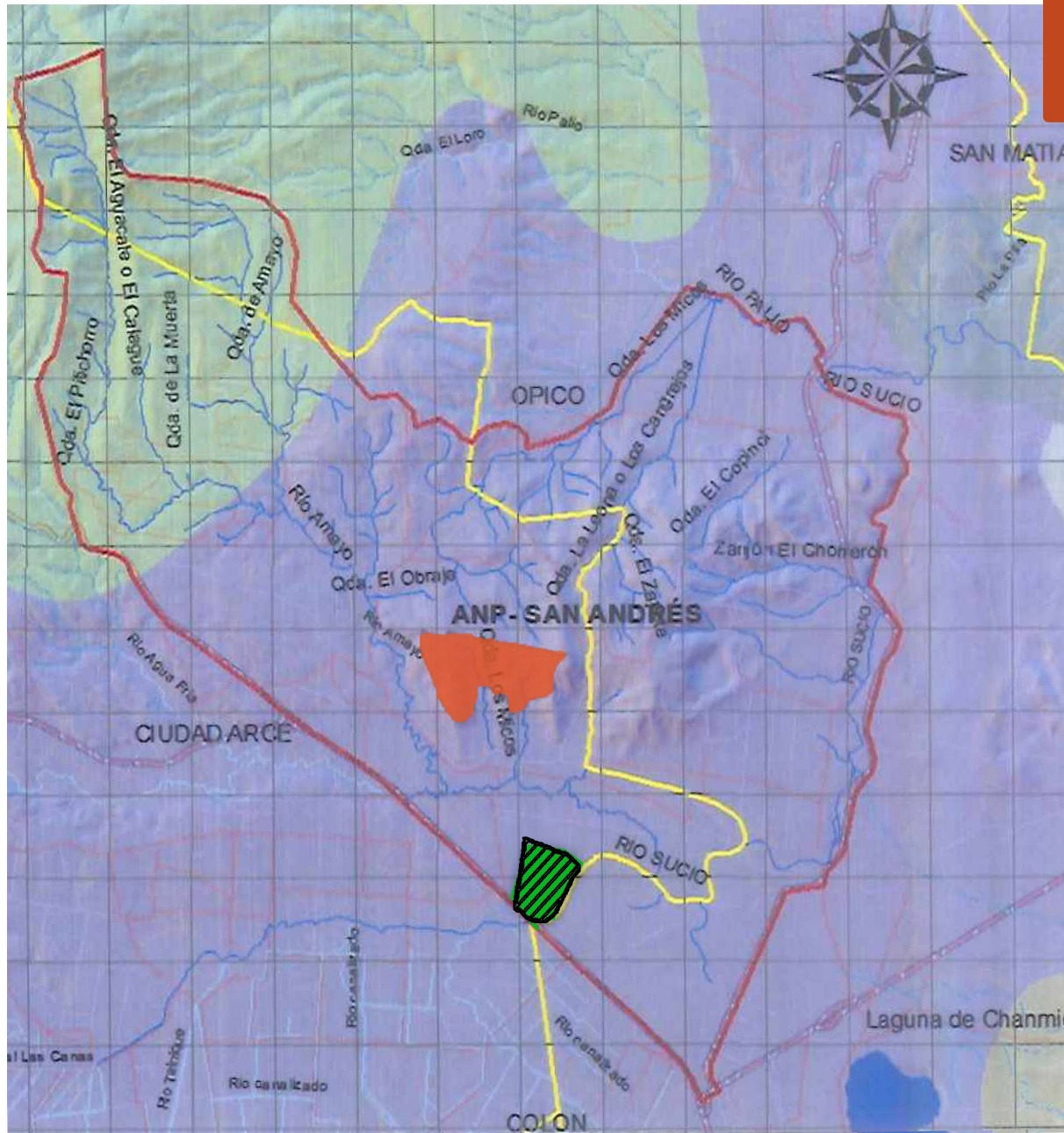
Para conectar las ANP y sus zonas de amortiguamiento existen los Corredores Ambientales, que, aunque no son considerados como áreas naturales protegidas, constituyen el nexo de conexión entre dos o más de aquellos espacios o entre dos o más Áreas de Conservación. Guardan una estrecha relación con las denominadas zonas filtro o de amortiguación en la planificación de espacios naturales. (MARN, 2008)



Imagen T-01: Panorámica ANP San Andrés  
Fuente: Blog AgendArteSV. Mayo 2015.



# ÁREA NATURAL PROTEGIDA SAN ANDRÉS Y SU REGIÓN DE INFLUENCIA



## SIMBOLOGÍA

-  Área Natural Protegida San Andrés
-  Región de influencia ANP-San Andrés
-  Sitio Arqueológico San Andrés
-  División Municipal
-  Ríos y Quebradas

Fuente: Plan de Manejo Area Natural Protegida San Andrés. MARN, 2014.



### 1.8.4 CONCLUSIÓN DE ASPECTO

Para llevar a cabo cualquier tipo de intervención en bienes considerados patrimonio arqueológico, ya sea de manera directa o indirectamente, la intervención debe poseer un carácter multidisciplinario y tener como fin prevenir o evitar el deterioro de este.

La importancia de conocer las medidas y teorías de conservación en el patrimonio Arqueológico radica en que, al intervenir un complejo de uso complementario a los hallazgos arqueológicos, aunque no posea un valor cultural, este funciona como una medida de conservación indirecta a través de la interpretación y estudio del Patrimonio.

Como principal acción se debe de tomar en cuenta que cualquier cambio o modificación que pueda afectar directamente el patrimonio, debe ser reversible en la medida de lo posible.

Las teorías de restauración, las cartas internacionales y nacionales sobre conservación arqueológica y los planes de manejo de las reservas naturales protegidas, marcan lineamientos y definen ejes para el diseño de espacios complementarios que resguardan la integridad del sitio arqueológico y potencien su valor.

En detalle se analizan y estudian cartas de restauración que especifican temáticas sobre la conservación de lugares con valor cultural, sitios y parques arqueológicos; guías para la conservación y gestión de sitios con valor cultural, defensa y turismo cultural, entre otros temas similares.

Todo esto, con el fin de solidificar la importancia que estos sitios poseen a un nivel nacional e internacional y establecer pautas y lineamientos base para realizar un diseño que sea acorde a estos.



CAPÍTULO 2  
DIAGNÓSTICO



## 2.1 ASPECTO HISTÓRICO - ARQUEOLÓGICO

La región de Mesoamérica comprende la mitad meridional de México, los territorios de Guatemala, El Salvador, Belice, así como el occidente de Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Dentro de esta se desarrollaron grandes civilizaciones, incluyendo la Maya.

La cultura maya destacó a lo largo de más de 2 milenios en aspectos socioculturales como su escritura jeroglífica, su arte, la arquitectura y sus notables sistemas de numeración, así como en astronomía, matemáticas y comprensión de la ecología.

La ocupación maya se dio en un extenso territorio que incluyó el sureste de México y el norte de América Central; abarcó toda la península de Yucatán, la totalidad de Guatemala y Belice, así como la porción occidental de Honduras y El Salvador. (Suazo Cobar, G.B., 2006)



Imagen HA-01: Ocupación Maya  
Fuente: autor desconocido (s.f.)

Los periodos de la cultura maya pueden ser clasificados como:

PERIODO	DIVISION	FECHAS	
Arcaico		8000 – 2000 a.C.	
	Pre-clásico Temprano	2000 – 1000 a.C.	
Pre Clásico	Pre-Clásico Medio	Pre-Clásico Medio Temprano	1000 – 600 a.C.
		Pre-Clásico Medio Tardío	600 – 350 a.C.
	Pre-Clásico Tardío	Pre-clásico Tardío Temprano	350 – 1 a.C.
		Pre-clásico Tardío Tardío	1 a.C. – 159 d.C.
		Pre-clásico Terminal	159 – 250 d.C.
Clásico	Clásico Temprano	250 – 550 d.C.	
	Clásico Tardío	550 – 830 d.C.	
	Clásico Terminal	830 – 950 d.C.	
Posclásico	Posclásico Temprano	950 – 1200 d.C.	
	Posclásico Tardío	1200 – 1539 d.C.	
Colapso/Contacto/Conquista española		1511 – 1697 d.C.	

Fuente: wkiwand.com Anexo: Fases culturales de la época precolombina de El Salvador hasta el periodo protohistórico. s.f.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

Dentro de estos periodos se desarrollaron estilos arquitectónicos por zonas de asentamiento, las más destacadas son:

- Sudoriental.
- Petén Central.
- Usumacinta.
- Noroccidental.
- Río Bec.
- Chenes.
- Puuc.
- Costa Oriental.
- Planicies Noroccidentales. (Benavides, Y. J. 2016).

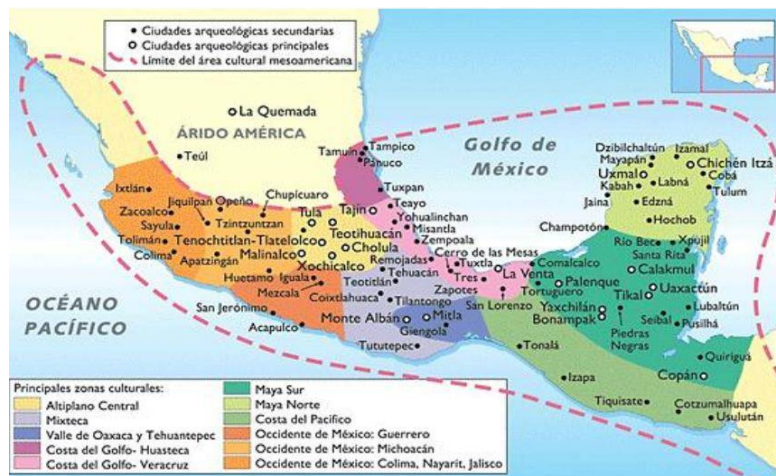


Imagen HA-02: Zonas culturales de la ocupación Maya  
Fuente: autor desconocido (s.f.)

San Andrés, al igual que Copan y Tazumal poseen características del estilo Sudoriental, se registra que estos tres asentamientos guardaban lazos comerciales entre ellos.

Su traza coincide con el ordenamiento urbano de los centros mayas, con binomio plaza-templo, donde se efectuaban todas las actividades religiosas administrativas. El sitio arqueológico atravesó diferentes etapas desde su fundación, desde erupciones volcánicas e inundaciones que causaron el abandono de la ciudad.

En este aspecto se puntualizarán las etapas históricas y eventos tanto naturales como antrópicos que han influido en el paso del tiempo en el sitio de San Andrés, y los personajes que después de la desaparición del asentamiento, redescubrieron los vestigios de la civilización.

De igual manera, se definen las zonas consideradas de interés arqueológico y la evolución del sitio a parque arqueológico a través de la construcción del complejo museográfico.





### 2.1.1. CRONOLOGÍA DE SAN ANDRÉS

Por definición, una cronología es: *una de las ciencias auxiliares de la Historia cuya finalidad es determinar el orden temporal de los acontecimientos históricos y es fundamental para la historia*" (Eluer A, 2014).

Actualmente no se cuenta con una cronología exacta sobre el asentamiento de San Andrés, por lo que, lo que a continuación se presenta es un extracto textual del blog "Parque Arqueológico San Andrés" de FUNDAR (ex administrador del parque) y del libro de BANCASA "San Andrés y Joya de Cerén, Patrimonios de la humanidad" escrito por Rafael Cobos y Payson Sheets, citando principalmente al arqueólogo Paul Amaroli. Estas fuentes son verificadas por el departamento de arqueología del Ministerio de Cultura.

#### ASENTAMIENTO MAYA - PERIODO CLÁSICO TARDÍO

El Valle de Zapotitán es una región famosa por su fertilidad, factor importante para las comunidades agrícolas que se desarrollaron en los tiempos prehispánicos, reflejado en la alta densidad de sitios arqueológicos en la zona del valle, con un número total estimado de uso 350, dentro de ellos los grandes asentamientos de San Andrés y Joya de Cerén.

San Andrés es uno de los centros prehispánicos más grandes de El Salvador, habría constituido una capital regional entre los años 600 a 900 d.C. en el periodo Clásico Tardío.

Esta antigua comunidad cubría un total de 200 hectáreas o más y consistía en un centro monumental rodeado por una amplia zona residencial común. Se cree que San Andrés llegó

a señorear el valle de Zapotitán, y algunas zonas vecinas, como el valle de las Hamacas donde se encuentra San Salvador.

Sin embargo, este mismo lugar vio ocupación humana mucho antes de su apogeo como capital maya. Las investigaciones indican la existencia de un pueblo agrícola desde quizás 900 a.C. hasta alrededor de 420 d.C. cuando la erupción de Ilopango causó el abandono de la región.



Imagen HA-03: Valle de Zapotitán

Fuente: blog "El Salvador mi país", autor desconocido (sf.)

Entre los años 850-900 d.C. se dio el llamado "colapso maya" en el que los señoríos como San Andrés y Tazumal fueron abandonados. Aunque se tienen rastros de actividad humana en San Andrés en esta época se ha concluido que efectivamente dejó de existir como comunidad.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

Después del colapso, el Valle de Zapotitán, al igual que los demás del centro y occidente salvadoreño, recibió numerosos migrantes del centro de México, cuyos descendientes se conocían como los pipiles. (Amaroli P, 1993)

### CONQUISTA Y COLONIA

A la llegada de los españoles, el valle alojaba a varios pueblos pipiles, tales como Tecpan Yopico (hoy San Juan Opico), Coyo (hoy representado por Tepecoyo y Sacacoyo), Guaymoco (hoy Armenia), Quezaltepeque y Nejapa (originalmente al poniente de Quezaltepeque).

La conquista de esta región se inició en 1524 con la entrada liderada por Pedro de Alvarado, actuando como capitán de Hernán Cortes. En un siglo, la población nativa del valle de Zapotitán se redujo a, tal vez, solo el 5% de su nivel prehispánico debido sobre todo a las pandemias introducidas por los europeos.

Se cree que San Andrés fue abandonado siglos antes de la conquista por lo que, a principios del siglo XVII, el sitio arqueológico San Andrés llevaba unos 700 años de abandono como una capital maya, pero vio nuevo uso como parte de una hacienda colonial (probablemente se encontraba dentro de la gran hacienda llamada Estamecayo).

La superficie del siglo XVII fue sepultada por la erupción de *El Playón* en 1658, lo cual resultó en la conservación de huellas de pisadas bovinas, y de una trinchera que tal vez servía en lugar de cerco.

Muchas haciendas en la zona combinaban la crianza de ganado y el procesamiento de añil (indigo), y así fue el caso en San Andrés. En donde años después las excavaciones descubrieron una instalación procesadora de índigo en excelente estado de conservación (gracias a la erupción). Estas instalaciones eran conocidas como "obrajes de añil", con múltiples pilas construidas de calicanto. Una etapa del proceso es el batido, logrando en éste y otros obrajes formales mediante ruedas hidráulicas. (Amaroli P, 1993)



Imagen HA-04: Obraje del añil.

Fuente: "San Andrés y Joya de Cerén, Patrimonio de la Humanidad", Bancasa 1997

### SAN ANDRÉS COMO SITIO ARQUEOLÓGICO

Por el año de 1910, un grupo de topógrafos mencionó la existencia de montículos cuando realizaba mediciones en la hacienda San Andrés. Este sitio resultó ser el más grande de Zapotitán, y fue bautizado con el nombre de la hacienda, a veces llamándose "*Campana de San Andrés*" debido a la forma de su pirámide principal "*La Campana*"



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

A la fecha, se han realizado tres proyectos de excavación importantes en San Andrés.

El primero fue dirigido por John Dimick entre 1940 y 1941, cuando se realizaron excavaciones en las Estructuras 1, 2 y 3 de la Acrópolis, la Estructura 7 (denominada como la Estructura 8 en 1940, y Estructura 7 desde 1978), y en la esquina suroeste de la Estructura 5. Stanley Boggs trabajó como asistente en este proyecto.



Imagen HA-05: Excavación estructura 3

Fuente: "San Andrés y Joya de Cerén, Patrimonio de la Humanidad", Bancasa 1997

Entre 1977 a 1978 se llevó a cabo el segundo proyecto de excavación bajo la supervisión general de Boggs, del Departamento de Arqueología de la Administración del Patrimonio Cultural, con participación de Jorge Mejía y Richard Crane.

Se excavó la cima de la Acrópolis hasta el nivel que corresponde a la última fase constructiva del sitio, encontrando los cimientos de "los aposentos" en sus extremos

norte y poniente, y vestigios de lo que se interpreta como una casa construida después del abandono de San Andrés.

La excavación de la Estructura 7 resultó en el hallazgo de la ofrenda con el pedernal excéntrico. Entre otras excavaciones realizadas en ese proyecto fue la trinchera que aún permanece abierta frente a la Estructura 3 para estudiar la secuencia constructiva de la Acrópolis.

Las restauraciones efectuadas en San Andrés entre 1941 y los 1980s utilizaron cemento para cubrir los repellos originales, y para restaurar superficies perdidas. En algunas paredes, se han agregado uno o dos hileras de ladrillos de adobe nuevos (consolidados con el polímero E-330) para proteger los adobes originales subyacentes.

El tercer proyecto de investigación fue auspiciado por el Patronato Pro-Patrimonio Cultural en 1995-1996, incluyendo la participación de los Arqueólogos Paul Amaroli, Christopher Begley, Jeb Card y Roberto Gallardo. En 1995 Amaroli dirigió el sondeo arqueológico para evaluar la ubicación propuesta del nuevo museo, en el cual se descubrió el obraje de añil sepultado en 1658. En 1996, Begley dirigió excavaciones en la Estructura 5, y



Imagen HA-06: Stanley Boggs en San Andrés

Fuente: "San Andrés y Joya de Cerén, Patrimonio de la Humanidad", Bancasa 1997



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

Card en una plataforma ubicada al poniente de esa estructura. (Amaroli P, 1993)

Entre los hallazgos más importantes en las excavaciones en el sitio podemos mencionar los descubrimientos de Jorge Mejía en 1978, quien en el interior de la Estructura 7 se encontró con una ofrenda exótica que contenía una vasija de Petén o Belice, un Pedernal Excéntrico (quizás de Belice), una espina de manta raya (empleada para auto sacrificio) conchas y otros objetos.



Imagen HA-07: Excavación estructura 7, 1977

Fuente: "San Andrés y Joya de Cerén, Patrimonio de la Humanidad", Bancasa 1997

En este mismo año, en la excavación de la trinchera de la estructura 3 se encontró un cráneo humano en una fosa pequeña al pie de la escalinata soterrada. El cráneo es de un adulto de sexo masculino, con deformación frontal e incrustaciones en los dientes. Es de suponer que pertenecía a un enemigo de alto estatus, capturado y eventualmente sacrificado.

La estructura No.5 o "La Campana" fue estudiada entre los años 2015 y 2019 dirigidos por el Dr. Akira Ichikawa y coordinada por la Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura.



Imagen HA-08: excavaciones en "La Campana", 2018

Fuente: Marvin Romero, [elsalvador.com](http://elsalvador.com)

En esta se encontraron cuatro etapas constructivas formadas con estructura de tierra, luego piedra y ceniza del volcán de Ilopango; en sucesión, una construcción de adobe y argamasa, y, por último, una fase de material de toba.

Uno de los principales hallazgos en esta excavación fue una ofrenda al pie de la Campana con siete lajas en posición vertical, formando un círculo dentro del cual había un vaso y un cuenco copador, característico del periodo Clásico tardío (650-900 d. C.) La ofrenda estaba cubierta por cuatro lajas. El vaso tenía en su interior una tapadera de barro, debajo de la cual se encontraron dos jades muy pulidos; uno estaba decorado con dos cabezas de serpiente en sentido opuesto, con sus fauces abiertas y la lengua bífida.





Imagen HA-09: Hallazgos en "La Campana", 2018  
Fuente: Roberto Flores, [elsalvador.com](http://elsalvador.com)

Se estima que La Campana pudo haber ampliado su construcción luego de la erupción de Ilopango. Esta hipótesis surge de la investigación hecha al interior de la estructura, donde se excavó un pozo de prospección en el que observan estrados de ceniza y tierra blanca que podrían ser de ese evento volcánico. (Flores R., 2018)

### PARQUE ARQUEOLÓGICO DE SAN ANDRÉS

Gracias a la visión de Carlos de Sola, Director General de Cultura, Juventud y Deportes para el final de la década de los 70's se construyó el primer museo del Sitio Arqueológico San Andrés, un edificio de adobe de 6x6m destinado a la exhibición de algunas piezas arqueológicas, no así del pedernal, que desde su descubrimiento estuvo en la caja fuerte del Museo David J. Guzmán. (Huezo R, 1997).

El actual parque fue inaugurado en 1997, donación de la fundación Herbert de Sola dedicado a Carlos de Sola y diseñado por el arquitecto Salvador Choussy.

El complejo del parque cuenta con un museo de sitio que presenta una colección permanente de carácter arqueológico (periodo clásico), y colonial, repartida en tres salas, la primera destinada al contexto geográfico de la zona; la segunda a las investigaciones del sitio y su contextualización cultural; y la tercera a la época colonial. Cuenta además con una sala de proyecciones, anfiteatro al aire libre y zona de venta de artesanías y cafetería.

Entre los años 2005 a 2009 se dio una coadministración del parque entre FUNDAR y el órgano cultural del gobierno, en el que hicieron modificaciones a la infraestructura del parque, entre las cuales se destacan la construcción del muro perimetral del parque, la correcta señalización al acceso, la reparación de caminos y senderos y el coronamiento de los techos ocultos del diseño original, por cubiertas de teja "para darle un aspecto más agradable"



Imagen HA-10: Izquierda: entrada al museo de sitio con diseño de techo oculto de Salvador Choussy en 1997. Derecha: entrada al museo de sitio con cubierta modificada por teja entre 2005-2009

Fuente: Blog "Parque Arqueológico San Andrés", Fundar 2010



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

El Parque Arqueológico se ha enfrentado a diversos eventos naturales que han causado daños graves en su infraestructura, el considerado de mayor influencia fue la tormenta tropical de octubre de 2011, la que provocó el desbordamiento del colindante río Sucio, causando la inundación del sitio hasta 95cm desde el nivel de piso, destruyendo el Mapa en alto relieve que se exhibía en el vestíbulo principal del parque y poniendo en peligro la colección de cerámica del sitio.



Imagen HA-11: Vista aérea del Parque Arqueológico San Andrés, 1997




Fuente: "San Andrés y Joya de Cerén, Patrimonio de la Humanidad", Bancasa 1997

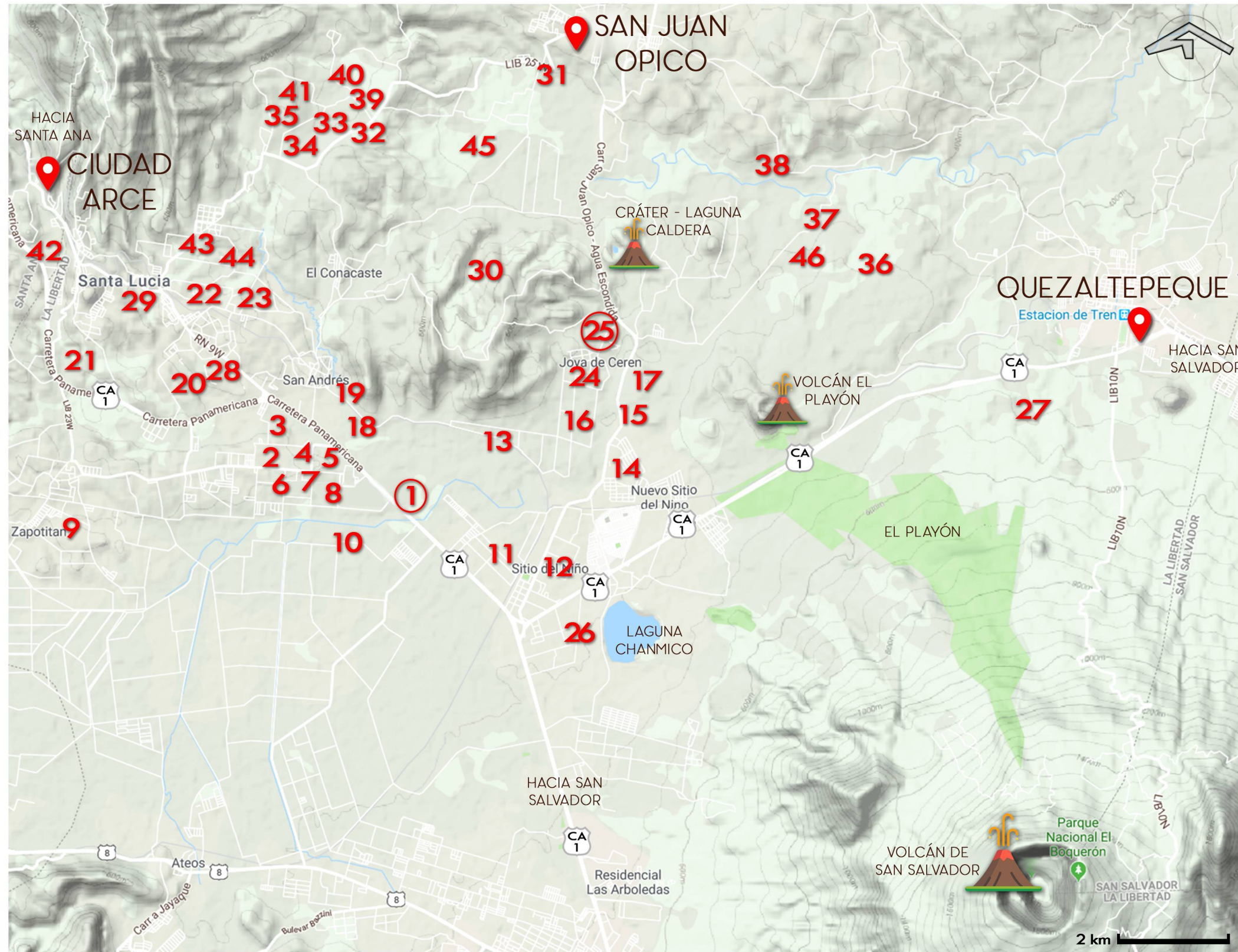


## UBICACIÓN DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS POR PERÍODOS DE OCUPACIÓN EN EL VALLE DE ZAPOTITÁN

### SIMBOLOGÍA

#### Períodos de Ocupación

-  Pre-Clásico: 1200 a.C - 300 d.C.
-  Clásico: 300 d.C. - 900 d.C.
-  Pos-Clásico: 900 d.C. - 1524 d.C.



SITIO ARQUEOLÓGICO	PERÍODOS DE OCUPACIÓN			SITIO ARQUEOLÓGICO	PERÍODOS DE OCUPACIÓN		
	PRE-CLÁSICO	CLÁSICO	POS-CLÁSICO		PRE-CLÁSICO	CLÁSICO	POS-CLÁSICO
1 SAN ANDRÉS - LA CAMPANA				24 TRESPO			
2 CENTA 1				25 JOYA DE CERÉN (PATRIMONIO MUNDIAL/UNESCO 1993)			
3 TOMÁS				26 SOFÍA			
4 ENA				27 PRIMAVERITA			
5 CENTA 5				28 CHUCHUCATO			
6 CENTA 2				29 LA CUCHILLA NORTE			
7 CENTA 3				30 CANGREJERA			
8 CENTA 4				31 SANTA EMILIA			
9 EL CERRITO				32 NORMADIA			
10 SITIO SUCIO				33 EL PALIO			
11 SITIO DEL NIÑO				34 PICACHÓN			
12 VIVEROS DEL ICR				35 LAS PACAYAS			
13 AGUA CALIENTE				36 LA FUENTE O NEJAPA VIEJO			
14 EL CAMBIO				37 LA ISLA			
15 ARGENTINA				38 SAN LORENZO			
16 MONTÍCULOS PEQUEÑOS				39 NUEVA ENCARNACIÓN			
17 PISCINA				40 MINAS DE PLOMO			
18 AMAYO				41 EL ZOPE			
19 LA FÉRREA				42 LOS LIMONES			
20 CAÑA DE TARRO				43 EL CONEJO			
21 SANTA ALICIA				44 EL CHILLAR			
22 SANTA ROSA				45 SAN FELIPE			
23 RÍO AMAYO				46 LA LAVA			

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, BASADO EN EXPOSICIÓN SOBRE SAN ANDRÉS EN MUSEO DE SITIO, PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS. DATOS PROPORCIONADO POR DIRECCIÓN DE ARQUEOLOGÍA. 2010.



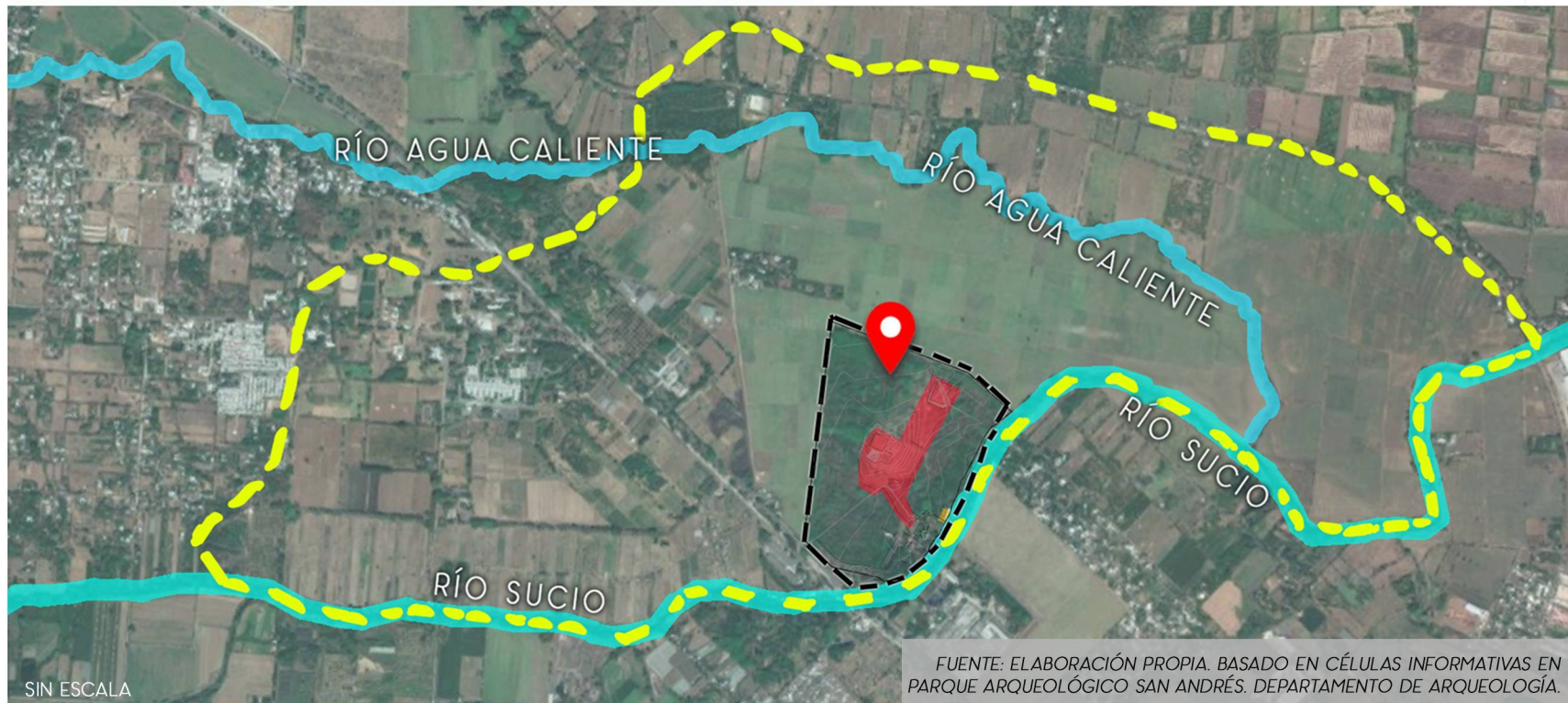
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN  
REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA





PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANO DE UBICACIÓN DE SAN ANDRÉS Y OTROS  
SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN EL VALLE DE ZAPOTITÁN

## ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN ANDRÉS



### SIMBOLOGÍA DE ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN ANDRÉS

-  Centro Monumental
-  Delimitación actual del Sitio Arqueológico San Andrés
-  Aproximación de la extensión del asentamiento prehispanico de San Andrés
-  Ubicación de la Zona Arqueológica del Parque (Estructuras)

Durante la época prehispanica, San Andrés estaba formado por un centro monumental el cual en la actualidad es la zona arqueológica del Parque; y una extensa zona residencial alrededor.

El centro monumental se constituía de dos sectores: La Acrópolis y un espacio llamado la “Gran Plaza”.

El área residencial de San Andrés no ha sido muy explorada, pero se considera que el sistema constructivo de las viviendas era similar al de Joya de Cerén, el cual consistía de paredes de bahareque sobre una base de plataforma.



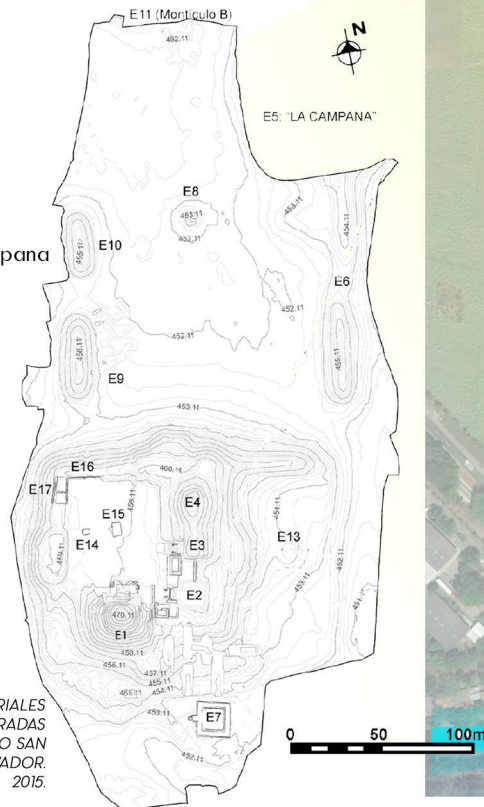


## UBICACIÓN ZONA ARQUEOLÓGICA EN SAN ANDRÉS

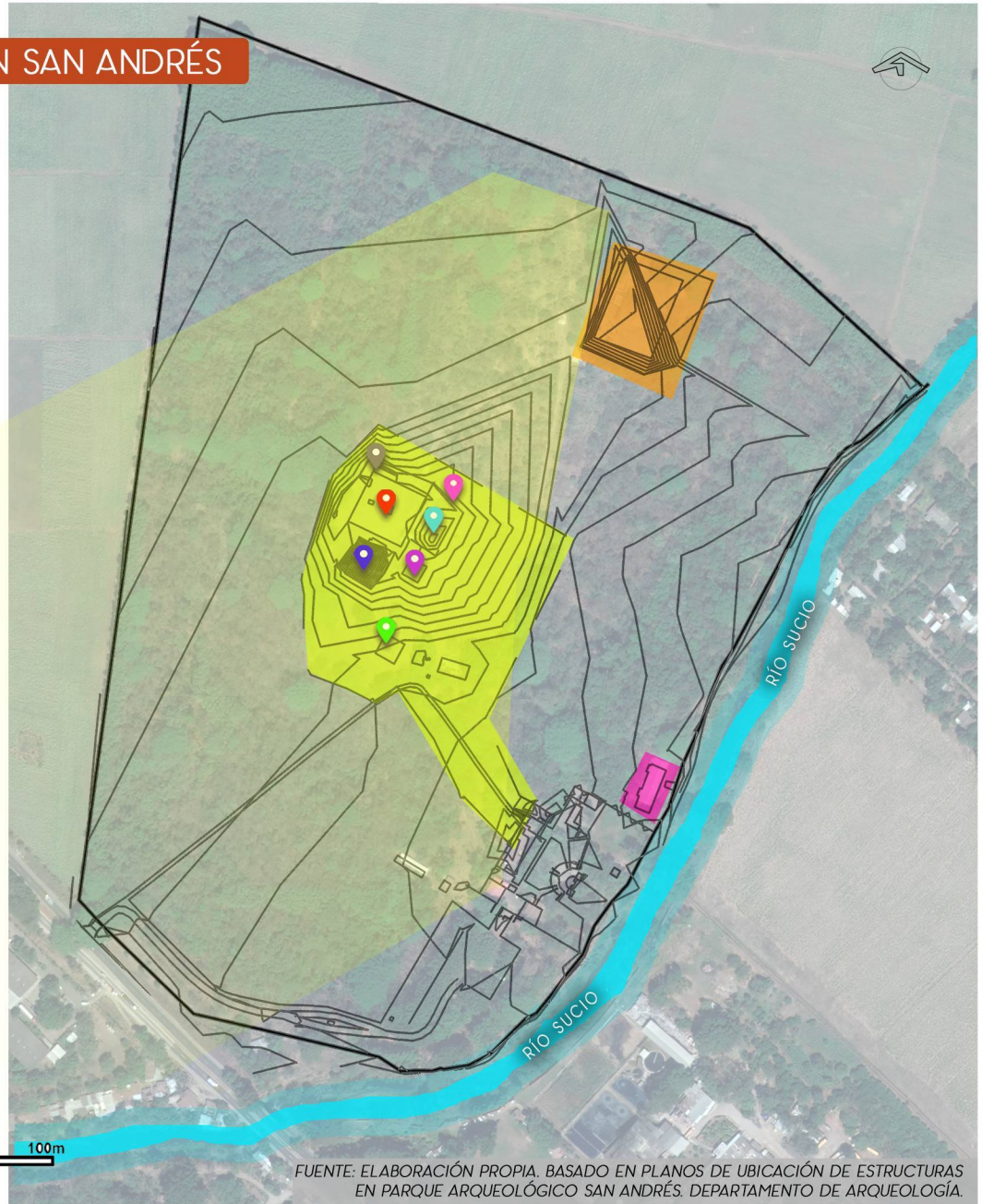
Aunque en los planos del Parque solo se ubican las estructuras que han sido excavadas (E1, E2, E3, E5- La Campana y E7), se ha encontrado planos en los que se ubican más estructuras las cuales no han sido develadas.

### SIMBOLOGÍA DE UBICACIÓN DE ZONAS Y ESTRUCTURAS EN PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

-  Estructura 1
-  Estructura 2
-  Estructura 3
-  Estructura 4
-  Zona Arqueológica
-  Obraje del Anil
-  Estructura 5 - La Campana
-  La Acrópolis
-  Los Aposentos
-  Estructura 7

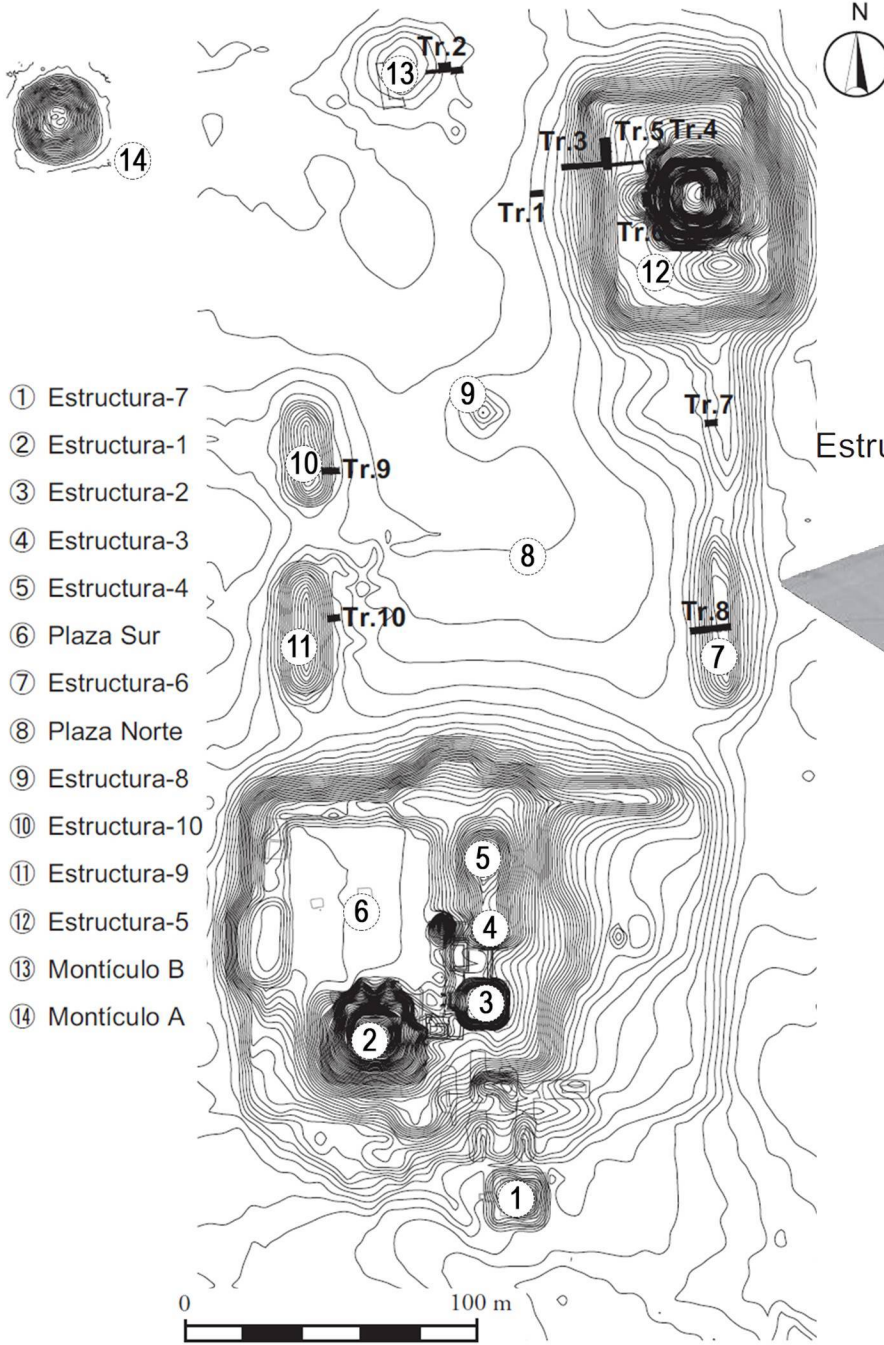


FUENTE: ANÁLISIS DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS DE LAS TEMPORADAS 2011-2012, DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS, VALLE DE ZAPAPOTITÁN, EL SALVADOR, 2015.

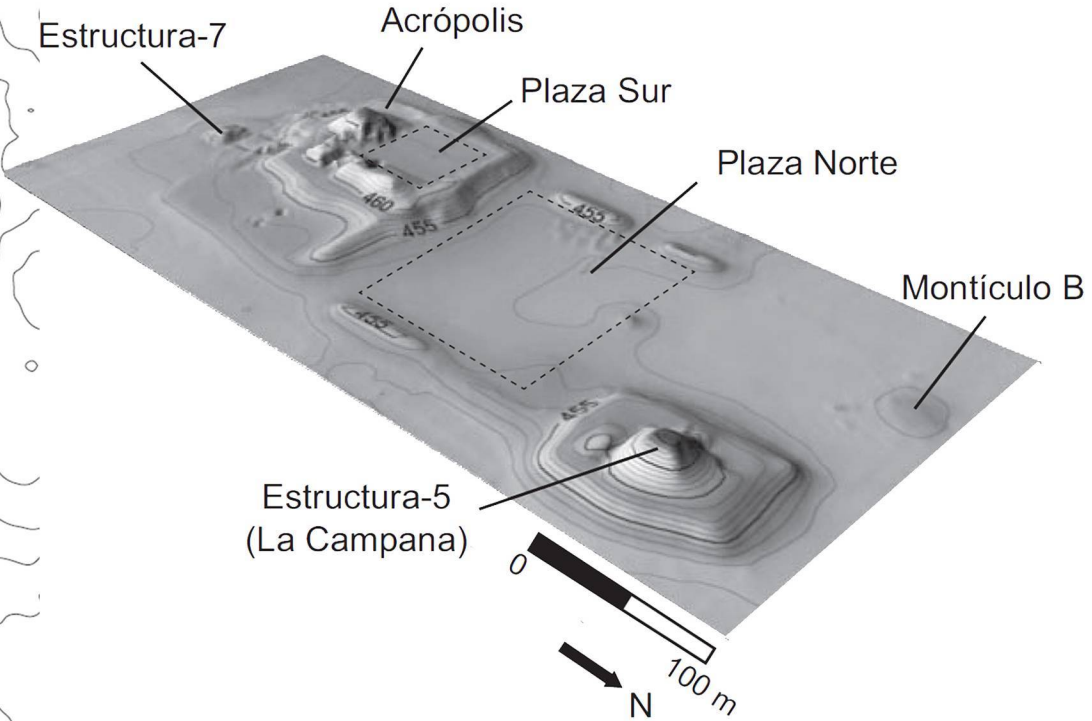


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, BASADO EN PLANOS DE UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS EN PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGÍA.





**CENTRO MONUMENTAL DE SAN ANDRÉS**



FUENTE: ICHIKAWA, AKIRA Y GUERRA CLARÁ, JUAN M. - COLABORACIÓN CON MINISTERIO DE CULTURA, DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGÍA. 2017.



## 2.1.2 EVENTOS NATURALES

A lo largo de la historia eventos de origen natural han afectado de manera directa e indirectamente el área donde se ubica el Parque Arqueológico San Andrés, causando daños y pérdidas en su mayoría materiales. A continuación, se mencionan algunos de estos eventos:

### ERUPCIONES VOLCÁNICAS

CUADRO CHA-01: HISTORIAL DE ACTIVIDAD VOLCANICA		
FECHA	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
Volcán de Ilopango Año 450 d.C.	Volcán de Ilopango (actualmente lago) y alrededores	Destrucciones graves en cultivos y aldeas. La erupción de ceniza de contenido ácido destruyó todo a su paso.
Volcán Caldera 590-600 d.C.	Laguna Caldera, Joya de Cerén, San Andrés y alrededores	Soterró por completo la aldea de Joya de Cerén
El Boquerón 1050 d.C.	Erupción explosiva freatomagmática del Boquerón	Dio lugar al depósito conocido como Talpetate
Volcán de San Salvador 30-SEP-1656	Nejapa y municipios aledaños	La localidad de Nejapa quedó soterrada bajo lava.

Volcán El Playón 3-NOV-1658	Nejapa y municipios aledaños	Sismo, y formación del volcán.
Volcán de San Salvador 6-JUN-1917	San Salvador, La Libertad y municipios aledaños incluyendo Ciudad Arce	Obstrucción de vía férrea de Ciudad Arce hacia Quezaltepeque. Daños en los municipios.

Fuente: MARN-Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET).

### TERREMOTOS

CUADRO CHA-02: HISTORIAL DE TERREMOTOS		
FECHA	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
30-SEP-1656	Volcán de San Salvador (epicentro), alrededores de la zona norte y noroeste del volcán.	Fue producto de la erupción volcánica del Volcán de San Salvador, en Nejapa se concentra una gran acumulación de roca volcánica conocida como la zona del Jabalí.
03-NOV-1658	Volcán El Playón. Norte del Volcán de San Salvador.	El sismo provoca que desde grietas volcánicas surja El Playón, en el valle de Nixapan, al norte de San Salvador.
22-MAR-1839	Entre San Salvador y Nejapa	Destrozo de viviendas en San Salvador, Nejapa, Quezaltepeque y Opico.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

07-JUN-1917	Volcán de San Salvador (epicentro), municipios de San Salvador, Nejapa, Quezaltepeque y Apopa.	1,050 muertes. Daños en municipios.
10-OCT-1986	Área rural y urbana del municipio de Ciudad Arce	Aproximadamente 1,000 muertes
13-ENE-2001	Área rural y urbana del municipio de Ciudad Arce	Daños a viviendas e infraestructura comunal del 60 % al 80% en algunos sectores rurales, gran cantidad de damnificados, 1,167 muertos y muchos heridos.
13-FEB-2001	Área rural y urbana del municipio de Ciudad Arce	

Fuente: USGS.GOV. Terremotos históricos en el salvador.

### INUNDACIONES.

CUADRO CHA-O3: HISTORIAL DE INUNDACIONES		
FECHA	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
Huracán Mitch 30-OCT-1998	Área rural y urbana del municipio de Ciudad Arce	Aproximadamente 1,000 muertes
Huracán Adrián	Área rural y urbana del	Daños a viviendas e infraestructura comunal

7 al 9-NOV-2005	municipio de Ciudad Arce	del 60 % al 80% en algunos sectores rurales, gran cantidad de damnificados, 1,167 muertos y muchos heridos.
13-FEB-2001	Área rural y urbana del municipio de Ciudad Arce	
Tormenta 12-ENE-2011	Todo el municipio.	Daños graves en zonas cercanas a ríos. Desbordamiento e inundaciones del sector donde se ubica el Parque Arqueológico. Daños en infraestructura del Parque. Se registraron pérdidas humanas y materiales. Dentro del parque, se registra que el nivel del agua por inundación alcanzó una altura de 90cm del nivel de piso, llegando a distanciar entre 4 y 6cm del nivel de las repisas del museo.

Fuente: Dirección General de Protección Civil-Prevención y Mitigación de Desastres.



### INCENDIOS



Imagen HA-12: Incendio en cercanías ruinas San Andrés.  
Fuente: Protección Civil. 2017

En marzo de 2017 se registraron en un día aproximadamente 41 incendios. Un par de estos se dieron en zonas cercanas al Parque Arqueológico, poniendo en riesgo el patrimonio. (Dirección General de Protección Civil, 2017)

En febrero de 2018 se registraron incendios en cantones cercanos al Parque Arqueológico. (Noticias Lourdes Colón, 2018)

Otros eventos naturales son las epidemias de enfermedades. En el municipio se ha dado un registro de epidemias de: dengue, H1N1, Chicungunya, entre otros.

### 2.1.3 EVENTOS ANTRÓPICOS



Imagen HA-13: Combatientes del ERP. Hess Miller, h., 1990  
Fuente: Autor desconocido (s.f.)

Además de eventos de origen natural que pueden afectar un lugar o población, también existen los eventos antrópicos, que son aquellos provocados por acciones o hechos realizados por el ser humano.

Algunos de los eventos antrópicos que han afectado al municipio de Ciudad Arce y en específico al entorno del Parque Arqueológico San Andrés son los siguientes:

Uno de los principales eventos es La Guerra Civil que tuvo lugar durante más de 20 años (1980 a 1992) dejando más de 75 mil muertos aproximadamente además de las graves consecuencias sociales que siguen teniendo repercusión hoy día. Para la Ofensiva de 1981, el 12 de enero se toma el cuartel y puesto militar de Ciudad Arce. En Quezaltepeque el 10 de enero se da un combate militar. (Martín-Baró, s.f.)





Imagen HA-14: industria cercana a parque arqueológico, 2019  
Fuente: Martínez, R. 2019

El crecimiento acelerado de la industria causa contaminación de los recursos naturales.

La sobreexplotación del recurso hídrico.

La contaminación en la cuenca del Río Sucio, radica en la intensa actividad agrícola de la zona, especialmente el cultivo de caña, en donde el agua tanto superficial como subterránea es utilizada para el riego. Es también la cuenca donde se encuentra el Proyecto Zona Norte, donde se obtiene el agua para el suministro de gran parte del AMSS. (UCA – FIAES, 1997).

Otros eventos antrópicos que muchas veces pueden afectar indirectamente son:

- Accidentes automovilísticos.
- Violencia por pandillas.
- Contaminación por medios de transporte.
- Concentraciones humanas en zonas de riesgo.

### 2.1.4 PERSONAJES EMBLEMATICOS.

A lo largo del descubrimiento del asentamiento prehispánico, diversos personajes han hecho aportaciones para concretar lo que ahora se conoce como el Parque Arqueológico de San Andrés. A continuación, se mencionan algunos de los más influyentes a través de los años. (Museo de Sitio Parque Arqueológico San Andrés, 2010)

#### CUADRO CHA-O4: PERSONAJES EMBLEMATICOS



Imagen HA-15: Montessus de Ballore  
Fuente: Autor desconocido (s.f.)

1892 MONTESSUS DE BALLORE

Formó parte de una misión militar francesa en El Salvador, donde se especializó en los terremotos.

Fue el primero en mencionar la existencia de sitios arqueológicos en la Hacienda Opico y el Valle de Zapotitán.



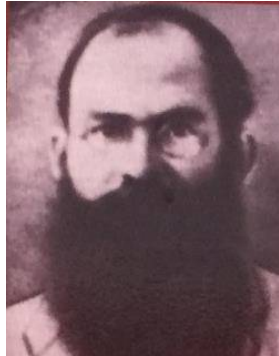


Imagen HA-16: Jorge Lardé  
Fuente: Museo de Sitio Parque Arqueológico San Andrés, Autor desconocido (s.f.)

1926 JORGE LARDÉ  
Historiador, docente y Periodista Salvadoreño. Menciona a San Andrés en su índice provisional de sitios Arqueológicos de El Salvador.



Imagen HA-17: Samuel Lothrop  
Fuente: Museo de Sitio Parque Arqueológico San Andrés, Autor desconocido (s.f.)

1927 SAMUEL LOTHROP  
Menciona a San Andrés en una lista de 65 sitios arqueológicos junto con Quelepa y Cihuatán entre otros.



Imagen HA-18: Samuel Lothrop  
Fuente: Museo de Sitio Parque Arqueológico San Andrés, Autor desconocido (s.f.)

1940 - 1941 CHRIS Y JHON DIMMICK (FOTO) MAURICE Y MURIEL RIES, STANLEY BOGGS  
Primeras excavaciones arqueológicas controladas en la Acrópolis norte de las Estructuras 1,3, y en la escalinata de la estructura 5. Estos estudios fueron auspiciados por la Universidad de Tulane.  
En 1941 Stanley Boggs lleva a cabo las primeras restauraciones en las estructuras excavadas  
En 1941 Stanley Boggs lleva a cabo las primeras restauraciones en las estructuras excavadas



Imagen HA-19: Stanley Boggs  
Fuente: Museo de Sitio Parque Arqueológico San Andrés, Autor desconocido (s.f.)

1977 STANLEY BOGGS, JORGE MEJÍA Y RICHARD CRANE  
Excavaciones en la Estructura 7 arrojaron evidencia del abandono de San Andrés, se descubrió el pedernal excéntrico. Se hacen investigaciones en la Estructura 3, la Acrópolis y la zona residencial.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

 <p>Imagen HA-20: Payson Sheets Fuente: Museo de Sitio Parque Arqueológico San Andrés, Autor desconocido (s.f.)</p>	<p>1978-1979 PAYSON SHEETS</p> <p>Se investiga el periodo prehispánico en el Valle de Zapotitán y el efecto de la erupción del volcán Ilopango, estableciendo las secuencias cerámicas y de ocupación del Valle de Zapotitán.</p>
	<p>1988 JOHN GOOGING</p> <p>Realiza excavaciones de pozos de sondeo</p>
 <p>Imagen HA-21: Roberto Gallardo Fuente: Ministerio de Cultura R (s.f.)</p>	<p>1995 PAUL AMAROLI Y ROBERTO GALLARDO</p> <p>Investigaciones de las pilas del obraje</p>
	<p>1996 INES VERHAGUEN</p> <p>Investigaciones en el obraje</p>
	<p>1997 KATHERINE SAMPECK Y CHRISTOPHER BEAGLEY</p> <p>Realizan excavaciones en la Estructura 5: "La Campana"</p>

	<p>1997 - 1999 BRIAN MCKEE</p> <p>Realizan investigaciones en la zona residencial de San Andrés</p>
 <p>Imagen HA-22: Paul Amaroli Fuente: FUNDAR (s.f.)</p>	<p>2009 - 2010 PAUL AMAROLI</p> <p>Investigaciones en el interior de la Estructura</p>





### 2.1.5 CONCLUSIONES DE ASPECTO

Como asentamiento prehispánico se considera que fue el hogar de un señorío Maya cuya ocupación se dio en diferentes momentos entre el 900 a.C. hasta alrededor de 420 d.C. cuando fue abandonado por la erupción del volcán de Ilopango. Entre los años 850 – 900 d.C. Los señoríos de Tazumal y San Andrés fueron abandonados en el llamado “Colapso Maya”, aunque se tienen registros de actividad humana posterior.

Para el Periodo de la colonia, San Andrés era habitado por diversos pueblos pipiles, pero se consideraba en su mayoría abandonado siglos antes de la conquista. El Sitio se convirtió en parte de una hacienda colonial de la cual se tiene registro de su ocupación dejando como rastro el obraje de añil colonial, enterrado por la erupción del Playón.

Desde su descubrimiento en el siglo XIX, San Andrés ha sido objeto de interés para especialistas en el área de la arqueología y el público en general.

A lo largo del siglo XX se dieron tres proyectos de investigación e intervención en San Andrés, la primera dirigida por John Dimick entre 1940 y 1941 en las estructuras 1, 2 y 3 de la Acrópolis. El segundo proyecto bajo la supervisión de Stanley Boggs estudio la cima de la Acrópolis encontrando “los aposentos” y haciéndose el hallazgo de “El Pedernal Excéntrico” en la estructura 7.

Entre los años de 1941 y 1980 se dieron las primeras restauraciones utilizando cemento para cubrir los repellos originales y para restaurar superficies perdidas.

El tercer proyecto de investigación se dio entre 1995 y 1996 dirigido por Paul Amaroli haciendo un sondeo arqueológico para evaluar la ubicación propuesta del nuevo museo, en el cual se descubrió el “Obraje de añil” sepultado en 1658, También se dio en esta intervención la excavación en la Estructura No.5 o “La Campana”.

El actual Parque fue construido poco después, en el año de 1997, diseñado por el arquitecto Salvador Choussy, es un complejo de museo de sitio, sala audiovisual, anfiteatro y cafetería, que entre los años 2005 y 2009 fue intervenido por la coadministración de FUNDAR y CONCULTURA ampliando el área de cafetería y zona de venta de artesanías y haciendo modificaciones generales en el aspecto visual del museo.

A lo largo de la historia, el parque ha sido afectado por eventos naturales como terremotos, incendios, temporadas de lluvia, pero sobre todo por las inundaciones causadas por el desbordamiento del río sucio con quien colinda, y por erupciones volcánicas en épocas pasadas.



### 2.2 ASPECTO CULTURAL

Es importante, en un estudio sobre un Bien Cultural, definir el Patrimonio Cultural y como este se divide en dos tipos: el patrimonio tangible y el intangible.

#### PATRIMONIO TANGIBLE

Se le define como el objeto o conjunto de los mismos, que, al reunir caracteres significativos, tienen interés o relevancia para la cultura. Son evaluados de acuerdo a criterios especializados y constituyen testimonios que identifican una época o una civilización. Este se encuentra clasificado en mueble e inmueble. (MAV, s.f.)

#### PATRIMONIO TANGIBLE MUEBLE

Este comprende los objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o folklórico que constituyen colecciones importantes para las ciencias, la historia del arte y la conservación de la diversidad cultural del país.

#### PATRIMONIO TANGIBLE INMUEBLE

Está constituido por los lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales. Estos bienes culturales inmuebles son obras o producciones humanas que no pueden ser trasladadas de un lugar a otro,

ya sea porque son estructuras (edificaciones), o porque están en inseparable relación con el terreno (sitio arqueológico).

#### PATRIMONIO INTANGIBLE

El Patrimonio intangible está constituido por aquella parte invisible que reside en espíritu mismo de las culturas. (Perrot-Minnot, S., 2005).

En un sentido más amplio se define como una serie de productos tradicionales tales como el teatro, la música, la danza, los juegos y ritos folclóricos, las artes marciales, las artesanías y la gastronomía. Estos tienen un alto valor histórico, académico y artístico, y características locales distintivas. (Martínez, M. s.f.)

#### 2.2.1 PATRIMONIO TANGIBLE PREHISPÁNICO

Son más de 600 los sitios prehispánicos actualmente registrados por el Consejo Nacional para la Cultura y el Arte (CONCULTURA, actualmente Ministerio de Cultura), la institución oficial a cargo del patrimonio arqueológico. Estos sitios representan casi 3000 años de desarrollo indígena. (Perrot-Minnot, S., 2005).

El sitio arqueológico San Andrés forma parte de nuestro patrimonio tangible de la época prehispánica.

Además de este sitio, existen otros que representan la época prehispánica del país como lo son:



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

### SITIO ARQUEOLÓGICO JOYA DE CERÉN

El Sitio fue descubierto en 1976. Se ubica al sur del actual caserío con el mismo nombre en el municipio de San Juan Opico, La Libertad. Este sitio es de vital importancia ya que comprende los restos de la aldea prehispánica mejor preservada en Mesoamérica.



Imagen CU-01: Joya de Cerén, Estructura 9 Área 2- Temazcal 2012  
Fuente: Wikipedia.org, 2012

Fue declarado como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1993, por ser el único sitio arqueológico en El Salvador con evidencias de vida cotidiana de los habitantes de Mesoamérica de hace de 1600 años, así como por su excelente estado de preservación de la botánica y fauna antigua, y por ser una fuente de valor sobresaliente desde el punto de vista de la historia, arte y ciencia. (Ministerio de Cultura, 2015)

### SITIO ARQUEOLÓGICO TAZUMAL

Ubicado en Chalchuapa, departamento de Santa Ana, a 80 kilómetros al occidente de la capital. Forma parte de un área arqueológica de aproximadamente 10 km<sup>2</sup> en donde se localizan los sitios arqueológicos de Pampe, Casa Blanca, El Trapiche y Las Victorias.

Documentado formalmente en 1940 por el arqueólogo Stanley Boggs, quien tuvo la oportunidad de identificar 13 estructuras. El sitio posee influencia de Copán, así como teotihuacana y tolteca. Comprende una serie de estructuras que fueron escenario de un importante y sofisticado asentamiento maya que existió alrededor de los años 100 y 1200 d.C. El mayor desarrollo comprende entre los años 250 a 900 d.C. Tazumal fue abandonado alrededor del año 1200 d.C. (Bello-Suazo, G. s.f.)



Imagen CU-02: Lado norte pirámide de Tazumal (estructura B1-1)  
Fuente: Orellana, D. 2017



### SITIO ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA

Es un sitio arqueológico ubicado en la zona arqueológica de Chalchuapa, en el municipio homónimo, Departamento de Santa Ana, zona occidental de El Salvador. Su nombre es dado por la hacienda cafetalera que funcionaba en el actual parque arqueológico.

Casa Blanca tiene un área de 6 hectáreas, que representa un fragmento de un sitio mucho mayor, ahora en gran parte destruido debido al crecimiento de la ciudad de Chalchuapa.

Junto con la vecina zona de El Trapiche, Casa Blanca llegó a ser el centro de un importante señorío maya temprano, de finales del período Preclásico Tardío (aproximadamente entre 200 a.C. y 250 d.C.) En el museo de sitio se exhibe el fragmento de la única estela con escritura maya conocida en El Salvador, que data de hace unos 1800 - 2000 años. (FUNDAR, s.f.)



Imagen CU-03: Estructura 1 - Casa Blanca  
Fuente: Orellana, D. 2017

### SITIO ARQUEOLÓGICO CIHUATÁN

La ciudad de Cihuatán ha sido señalado como el mayor sitio arqueológico de El Salvador. Fue inaugurado como parque arqueológico en noviembre de 2007. Localizado 37 kilómetros al norte de San Salvador, sobre la carretera Troncal del Norte que conduce de San Salvador hacia La Palma y cuenta con un museo de sitio.

Cihuatán fue ocupado sólo por un corto tiempo, entre 900 d.C. y 1100 d.C., y abandonado durante la fase denominada Guazapa.

Cihuatán se construyó en una loma baja en la parte central del valle del río Acelhuate, su posición fue clave en el control del tráfico entre el Mar Caribe, Honduras, y los valles florecientes y la llanura costera de El Salvador. En el centro de la ciudad se encuentran los centros ceremoniales con sus pirámides, juegos de pelota, palacios, y otros edificios tanto cívicos como religiosos. (FUNDAR, 2010)



Imagen CU-04: Pirámide Principal - Cihuatán  
Fuente: Orellana, D. 2017



### 2.2.2 PATRIMONIO INTANGIBLE PREHISPÁNICO

Dentro del patrimonio intangible de la época prehispánica se pueden mencionar los siguientes:

#### IDIOMA

##### PIPIL O NÁHUATL

Es la lengua hablada originalmente por los pipiles, relacionada con el náhuatl hablado en México por los toltecas y todavía recordada por sus descendientes. Los pipiles y los salvadoreños se refieren generalmente a la lengua como *náhuat*. No es muy utilizado, pero actualmente existen organizaciones e instituciones que promueven la enseñanza del idioma. *La Fundación Círculo Solidario* inició el programa *Educación Intercultural*, y uno de sus principales componentes es la enseñanza del náhuatl. (Bonilla, J. s.f.)



Imagen CU-05: Palabras en náhuatl  
Fuente: Blog "Historia del Náhuatl" s.f.

#### BARRO

Se utiliza en alfarería y cerámica. En alfarería, para la fabricación de ollas, cómales, cántaros, sartenes, porrones y tinajas. Esta técnica se realiza a mano y el producto es terminado con una cocción en horno. Es una tradición proveniente de tiempos prehispánicos.



Imagen CU-06: Alfarería  
Fuente: Autor desconocido, s.f.

#### GASTRONOMÍA

Los indígenas prehispánicos subsistían con la caza, pesca en agua dulce y recolectando frutos.

Comían el maíz de muchas formas: tierno, en forma de elotes, desgranado, entero, maduro y molido en masa, en forma de tortillas, pupusas (maíz y frijol), en tamales, mezclando la masa con otros ingredientes; también en forma de pinol, tostado el grano y convirtiéndolo en harina; y como masa desleída, para preparar algunas bebidas como los atoles y licores suaves (chicha).

Múltiples especies de frijoles, ayote, papa, camote, guapinol y una serie de hierbas como, la mora, culantro ancho y alcapate; también aderezaban sus platillos con chile, usando además tomates, pepitas de ayote y achiote.





Imagen CU-07: Gastronomía salvadoreña.

Fuente: ITCA-FEPADE, 2016

Mamíferos: disponían de venados, cerdo montes, conejos, liebres, armadillos y tepezcuintle.

Aves: ciertas palomas y codornices, así como algunos huéspedes transitorios como pájaros y tórtolas.

Frutas silvestres: cultivaban o recogían guanábanas, anonas y una especie doméstica de plátanos, aguacates, zapotes, guayabas, capulines, nances, jocotes, papayas y jícamas.

Surtían además la mesa con iguanas y peces. Otros alimentos utilizados en la gastronomía son: cacao, cochinita, coyol, chipilín, flor de izote, loroco, papelillo, pacaya, tenquique, semilla de pan y la yuca. (Ventura, S. 2016).



Imagen CU-08: Gastronomía a base de maíz.

Fuente: ITCA-FEPADE, 2016

### AGRICULTURA

La forma de cultivar con métodos y herramientas rústicas en combinación con productos nuevos. Los saberes acerca del tiempo, los términos de Luna que son buenos para sembrar, siendo así que en Luna tierna no es fecha apropiada.

### 2.2.3 PATROMONIO INTANGIBLE HISPÁNICO

#### TEÑIDOS CON AÑIL

El añil es conocido como Jiquilite. El colorante azul obtenido de los indigóferas ya era utilizado en el viejo mundo para teñir sus telas, cerámica o como medicina antes del descubrimiento de América. (Coreas, E. 2009).



Imagen CU-09: Teñido de añil

Fuente: Autor desconocido, s.f.



### 2.2.4 PATRIMONIO NATURAL

Este patrimonio lo constituyen las reservas, monumentos naturales, parques nacionales y santuarios de la naturaleza. Constituido por formaciones físicas y biológicas. Poseen un valor universal excepcional desde un punto de vista estético y científico. (Núñez, D. 2017)

En el país existen varios sitios a los que se les puede considerar como patrimonio natural. Específicamente en las cercanías del Sitio Arqueológico San Andrés se pueden mencionar las siguientes:

#### ÁREA DE CONSERVACIÓN EL PLAYÓN

Incluye las áreas protegidas de: Talcualuya, Boquerón, complejo El Playón, laguna de Chanmico, laguna Caldera, El Jabalí, El Espino, Plan de La Laguna, San Andrés y Los Tablones. (Recinos, G. 2014)

#### ÁREA NATURAL PROTEGIDA SAN ANDRÉS

El Sitio Arqueológico San Andrés forma parte de su región de influencia.

#### ÁREA NATURAL PROTEGIDA EL PLAYÓN

Ubicada en el departamento de La Libertad, entre los municipios de Quezaltepeque y San Juan Opico, tiene una extensión de 1,592 hectáreas. Posee una gran biodiversidad y su principal función es la captación y recarga hídrica.

Cuenta con fauna variada como iguanas, garrobos, mapaches, cusucos, zorras, culebras, gatos zonte (en peligro de extinción); aves como pericos, gavilanes y águilas; pájaros

migratorios como el ave de siete colores y los azulejos. La zona boscosa incluye conacastes, cedros, chilamates, caobas y cortés blanco, entre otros.

La Laguna de Chanmico forma parte de esta ANP y es donde se almacena más de una tercera parte del agua que se consume en San Salvador.

#### PARQUE NACIONAL EL BOQUERÓN - VOLCÁN DE SAN SALVADOR

Está ubicado en la zona central de El Salvador. Abarca los municipios de Quezaltepeque, San Juan Opico, Colón y Santa Tecla en el departamento de La Libertad; y Nejapa en el departamento de San Salvador. El Parque se creó en el año 2008. La parte más alta del lugar, se encuentra a 1,893 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una diversidad flora y espeso bosque, es fácil poder ver diferentes tipos de aves y animales nativos de la zona como el Torogoz, el tepezcuintle y los tucanes.



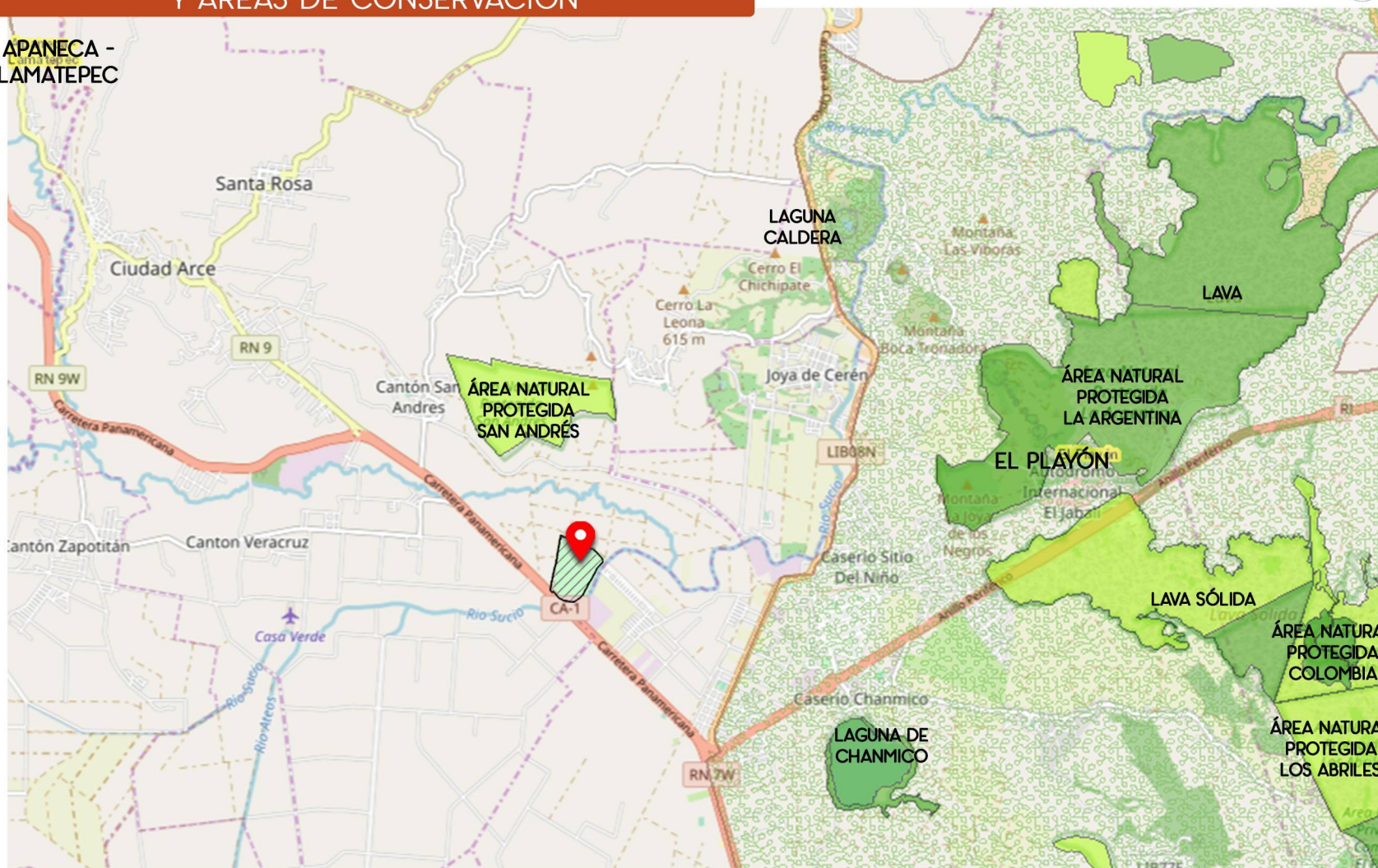
Imagen CU-10: Cráter Volcán de San Salvador  
Fuente: Autor desconocido, s.f.



# UBICACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN



APANECA - LAMATEPEC



SIMBOLOGÍA ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN

FUENTE: MARN VIGEA - VISUALIZADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.



Ubicación y delimitación de Parque Arqueológico San Andrés

ANP Declarada

Área de Conservación

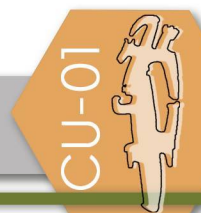
ANP En proceso de declaratoria



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
UBICACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN





### 2.2.5 CONCLUSIONES DE ASPECTO

El patrimonio salvadoreño se categoriza en: cultural y natural.

La cultura de nuestro país se remonta desde los primeros asentamientos mayas, quienes fundamentan la base de su alimentación en el maíz, prácticas que ahora en día aún se realizan. Su idioma era el náhuatl. Actualmente existen organizaciones e instituciones que promueven la enseñanza de este idioma.

El país se caracteriza por contar con más de 600 sitios arqueológicos representativos de la época prehispánica. Muchos de los cuales son óptimos para desarrollar turísticamente.

El patrimonio tangible prehispánico, dentro del que ubicamos las ruinas de San Andrés, son la huella visible del estilo de vida de los primeros pobladores del valle de Zapotitán.

Adicionalmente, dentro del Parque Arqueológico se encuentra la zona conocida como Obraje del Añil de la época colonial.

El Salvador cuenta con una gran riqueza natural. El Parque Arqueológico San Andrés forma parte del área de influencia del Área Natural Protegida San Andrés. A su vez, colinda con el Área Natural Protegida El Playón. Ambas áreas presentan una gran diversidad de especies de flora y fauna.

La importancia del resguardo del patrimonio se da en la necesidad de conservar esa huella del origen de nuestra cultura.

En pocas ocasiones se le da importancia en los proyectos de remodelación al aspecto cultural de los sitios. El Parque arqueológico San Andrés pretende ser un lugar que brinde espacios para la apreciación, estudio e investigación de las culturas antiguas a través de los vestigios arqueológicos encontrados en las llamadas ruinas.



## 2.3 ASPECTO SOCIOECONÓMICO

El estudio del entorno social y económico del Parque se presenta con el objetivo de comprender como funciona el entorno y estilo de vida de los pobladores en el municipio y como se desarrollan las actividades económicas dentro de él.

De igual manera se plantea la forma en que los sitios de interés cultural y la atracción turística en general del municipio benefician al parque.

### 2.3.1 DEMOGRAFÍA

El Parque Arqueológico San Andrés se encuentra ubicado en el cantón San Andrés municipio de Ciudad Arce, La Libertad.

Acorde a los datos obtenidos del censo de Población y Vivienda 2007, el 68.8% de la población del municipio de Ciudad Arce se encuentra asentada en el área urbana.

Según el Censo, el municipio cuenta con 60,314 habitantes, equivalente al 1.05% del total de población del país. Cuenta con una densidad poblacional de 695,2 Hab/Km<sup>2</sup>. (DIGESTYC, 2007)

## POBLACIÓN

CUADRO CSE-01: RANGO DE EDAD DE POBLACIÓN MUNICIPIO CIUDAD ARCE

MUNICIPIO	RANGO DE EDAD				
	0-3 años	4-6 años	7-17 años	18-59 años	60 ó más años
Ciudad Arce	4,764	4,283	16,047	30,199	5,021

Fuente: VI Censo de Población y V de Vivienda 2007.

CUADRO CSE-02: POBLACIÓN POR GÉNERO

POBLACIÓN	MACULINA		FEMENINA	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
60,314	29,073	48.20%	31,241	51.80%

Fuente: VI Censo de Población y V de Vivienda 2007.

CUADRO CSE-03: POBLACIÓN POR UBICACIÓN

POBLACIÓN	URBANA		RURAL	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
60,314	41,483	68.78%	18,831	31.22%

Fuente: VI Censo de Población y V de Vivienda 2007.



### EDUCACIÓN

Según los datos obtenidos por el Ministerio de Educación (2009), el municipio de Ciudad Arce presenta los siguientes rangos de escolaridad.

CUADRO CSE-04: ESCOLARIDAD PROMEDIO

ENTRE 15 A 24 AÑOS			DE 15 A MÁS AÑOS		
HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL
7.6	7.7	7.7	5.9	5.4	5.7

Fuente: MINED/UNICEF.2009.

### TURISMO

Al ser un sitio arqueológico, éste no es solo visitado por los habitantes del municipio al que pertenece, sino que es visitado por la población a nivel nacional y también internacional.

Los sitios arqueológicos son de gran importancia turística y educativa. En el 2012 se registró un incremento en las visitas a los parques arqueológico del país (debido a la celebración del Baktun), siendo San Andrés el segundo sitio más visitado. (ver Tabla 2).

CUADRO CSE-05: VISITAS NACIONALES Y EXTRANJERAS A PARQUES ARQUEOLÓGICOS

PARQUE	VISITANTES NACIONALES	VISITANTES EXTRANJEROS	TOTAL
San Andrés	74,272	6,775	81,047
Joya de Cerén	38,448	8,903	47,351
Tazumal	75,755	6,336	82,091
Cihuatán	11,424	561	11,985
Casa Blanca	4,781	663	5,444
TOTAL	204,680	23,238	227,918

Fuente: FUNDAR, 2012.

## 2.3.2 PRODUCTIVIDAD Y COMERCIO

### ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El municipio de Ciudad Arce permanece en un desarrollo continuo. Su centro es una zona caracterizadas por el comercio de productos variados. Su accesibilidad vial es muy buena.

Una de las actividades económicas más características en los alrededores del Sitio Arqueológico San Andrés es la industria y la agricultura, esto se dan debido a la proximidad con las ciudades de Santa Ana, Santa Tecla y San Salvador.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

La zona se caracteriza por el comercio de productos variados como lo son: comercialización de repuestos para vehículos y motocicletas, productos eléctricos, productos para la producción agrícola, ferreterías y gasolineras.

Además, se pueden encontrar comercios con prestación de servicios: hostales, moteles, hoteles, clínicas, comedores y restaurantes.

Algunas de las industrias y comercio que se encuentran próximos al Sitio Arqueológico San Andrés son los siguientes: (MINEC, s.f.)

- Hilasal
- Textiles de Opico
- Agroindustrias GUMARSAL
- American Industrial Park
- Kimberly Clark El Salvador
- Galvanissa
- Planta Tropigas
- Parque Industrial Intercomplex
- MOLSA San Andrés
- INDUFOAM
- Ingenio Chanmico
- MEGABLOCK
- HanesBrands El Salvador



Imagen SE-01: American Industrial Park El Salvador  
Fuente: Ricmilano, 2009

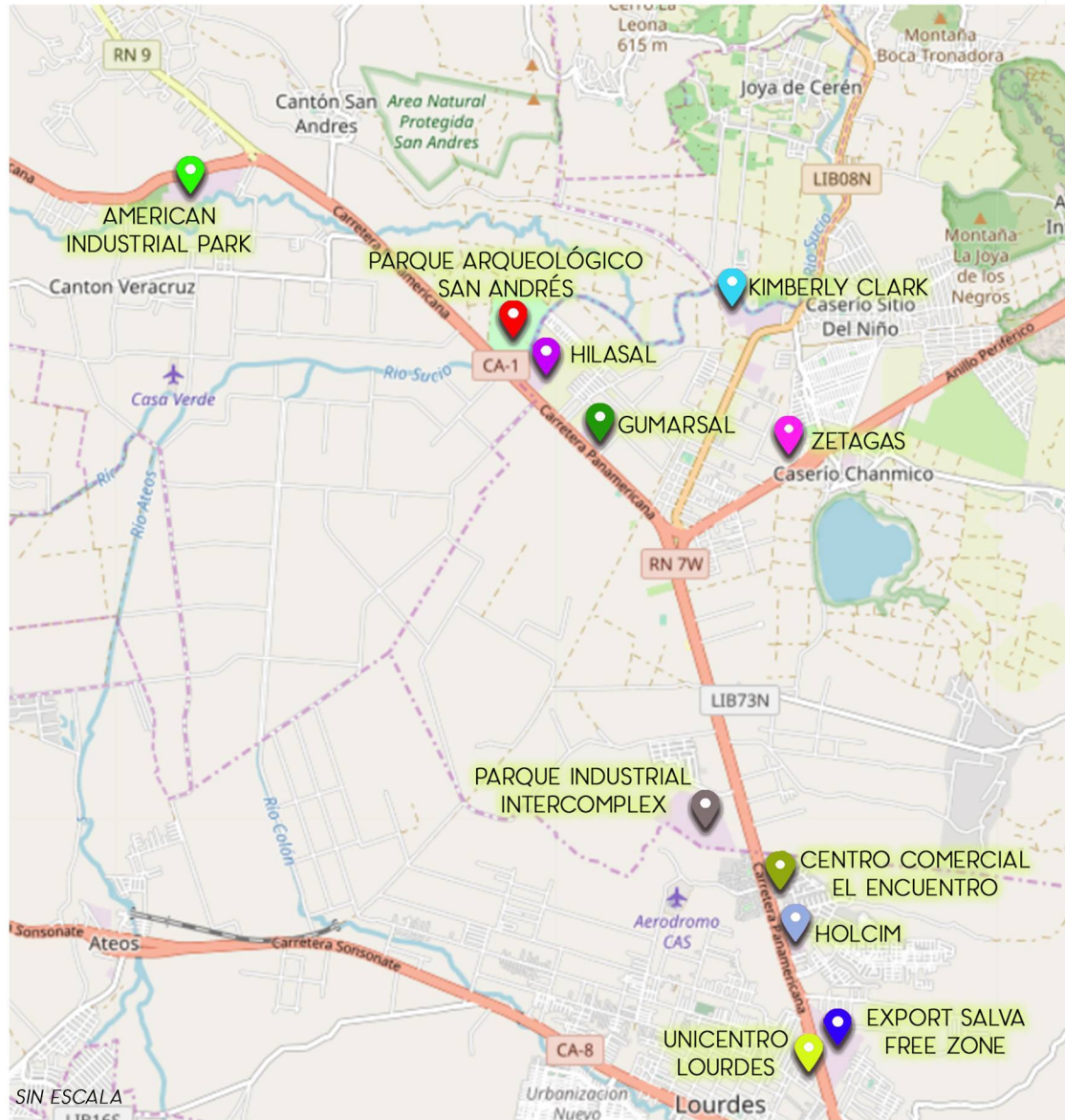
Además del comercio, se pueden ubicar instituciones como:

- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)
- Escuela Nacional de Agricultura "Roberto Quiñonez" (ENA)
- Regimiento de Caballería
- Comando de Ingenieros de la Fuerza Armada
- Fiscalía General de la República-Archivo General

Muchas de las actividades económicas que se desarrollan en la zona próxima al Parque Arqueológico San Andrés no se consideran las más adecuadas debido a que posiblemente algunas de estas se encuentren sobre suelo cultural.



# UBICACIÓN DE COMERCIO E INDUSTRIA EN LA ZONA



FUENTE: MAPA: MARN - VIGEA-VISUALIZADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL. IMÁGENES: ORELLANA, D. 2019.

## FOTOGRAFÍAS DE COMERCIO E INDUSTRIA DE LA ZONA DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



HILASAL



CENTRO COMERCIAL EL ENCUENTRO



EXPORT SALVA FREE ZONE



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

### PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS.

El turismo es un motor de desarrollo económico y social clave para los territorios, genera empleo, fomenta las inversiones en infraestructuras y genera ingresos sustanciales a través de los impuestos, entre otros beneficios.

Uno de los principales atractivos turísticos con los que se cuentan en la cercanía del Sitio Arqueológico San Andrés están:

- Sitio Arqueológico Joya de Cerén
- Laguna de Chanmico
- Parque Acuático Termos del Río
- Parque Acuático Cascadas de San Pedro
- Autódromo Internacional El Jabalí
- Mirador de lava



Imagen SE-02: Laguna de Chanmico  
Fuente: PSA, 2010



Imagen SE-03: Parque acuático Termos del Río  
Fuente: allevents.in, 2016



Imagen SE-04: Autódromo Internacional El Jabalí  
Fuente: blog "Locos por el Volkswagen", 2010





Imagen SE-05: Temazcal, Parque Arqueológico Joya de Cerén, s.f.  
Fuente: Autor desconocido, s.f.

### 2.4.3 CONCLUSIONES DE ASPECTO

Demográficamente, el parque arqueológico San Andrés, se ubica en el cantón San Andrés, municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad.

Dicho municipio, de acuerdo con datos oficiales del último censo de población y vivienda realizado en 2007, un 68.8% de la población se encuentra asentada en el área urbana, y un 31.2% en el área rural. El Parque Arqueológico se encuentra en el área rural del municipio.

La cantidad de visitantes de los parques arqueológicos más conocidos del país tuvo un aumento desde 2012 (debido al

Baktun). San Andrés es de los parques arqueológicos más visitados.

El municipio de Ciudad Arce posee una accesibilidad y afluencia vial muy buena, lo cual ha permitido el desarrollo de la industria y comercio en la zona rural, sobre todo en el trayecto de la carretera Panamericana.

Las actividades económicas que se dan en esta zona son tanto de carácter formal a través de centros comerciales y negocios establecidos y de carácter informal en ventas móviles.

También se encuentran sitios de interés turístico, como lo son los Parques Arqueológicos San Andrés y Joya de Cerén, el Parque Acuático Termos del Río y el Autódromo Internacional El Jabalí, que generan ingresos para el municipio y son focos de interés a la población residente fuera del municipio.



### 2.4 ASPECTO LEGAL- NORMATIVO

Al ser San Andrés patrimonio cultural declarado, se encuentra protegido por el Estado, y este, a través de las Instituciones delegadas, implementa leyes y normativas que permitan la protección y conservación de los sitios de interés cultural a nivel nacional.

Los espacios dentro del parque arqueológico deben cumplir con las medidas de conservación y protección estipulados en las leyes y normativas que defienden al patrimonio cultural, además de las normativas locales y municipales.

#### 2.4.1 INSTITUCIONES

Para las edificaciones en general, existen entidades encargadas de velar por el funcionamiento de los proyectos, la seguridad de las construcciones y marcar los lineamientos para llevarlos a cabo. En el caso del Parque Arqueológico San Andrés, al ser un Bien Patrimonial cuenta además con instituciones tanto nacionales como internacionales que se encargan de la protección y conservación de este Patrimonio.

Dentro de las instituciones internacionales que intervienen se consideran:

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

La UNESCO trata de establecer la paz mediante la cooperación internacional en materia de educación, ciencia y cultura.

Cuenta con 195 Estados miembros y 8 asociados.

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. ICOMOS



**International Council on  
Monuments and Sites**

**Conseil International  
des Monuments et des Sites**

Es una asociación civil NO gubernamental, ligada a la ONU, a través de la UNESCO

Es responsable de proponer los bienes que reciben el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad

Objetivo: Promover la teoría, la metodología y la tecnología aplicada a la conservación, a la protección y a la valorización de monumentos e de sitios de interés cultural.





## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

Las instituciones nacionales responsables de la protección del Patrimonio Cultural son:

### MINISTERIO DE CULTURA



El Ministerio de Cultura asegura el derecho a la cultura y al fortalecimiento de las identidades salvadoreñas, ejecutando la rectoría de la protección, conservación, difusión del patrimonio cultural y las expresiones artísticas.

El Ministerio de Cultura cuenta con la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dentro de la cual, la Dirección Nacional de Parques Arqueológicos vela por la protección y conservación del Sitio y el Parque Arqueológico.

Otras instituciones que intervienen son:

### MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO.



Es una institución pública rectora y facilitadora del ordenamiento y desarrollo territorial a través de la provisión de servicios básicos de infraestructura vial, sistemas de transporte y asentamientos humanos para contribuir al desarrollo económico y social sostenible en beneficio de la población.

### MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## MARN

Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales

El MARN cumple su mandato como rector que lidera una gestión ambiental pública, enérgica, articulada, incluyente, responsable y transparente.

### ALCALDIA MUNICIPAL DE CIUDAD ARCE



Al encontrarse el Parque Arqueológico en el municipio de Ciudad Arce, este se ve regido bajo las ordenanzas municipales que puedan ser aplicadas.

### CLESA- AESS




Esta empresa eléctrica sirve a la zona occidental del país, específicamente a los departamentos de Santa Ana, Sonsonate, Ahuachapán y parte del departamento de La Libertad. Es la entidad encargada de brindar el servicio eléctrico al Parque Arqueológico San Andrés.




2.4.2 UBICACIÓN CATASTRAL

**No. de Transacción**  
062019009448



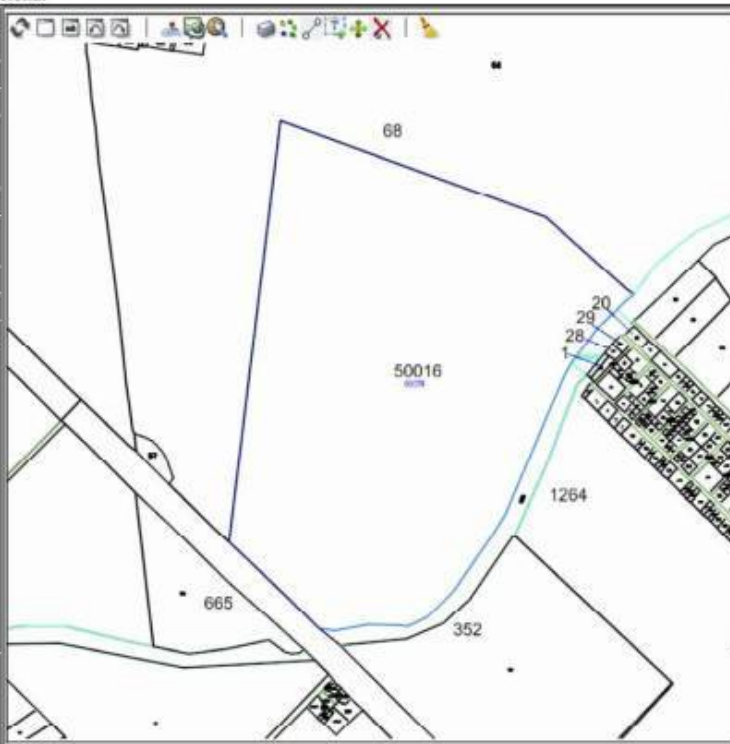
**CNR**  
Centro Nacional de Registros

GOBIERNO DE  
**EL SALVADOR**  
UNÁMONOS PARA CRECER



Norte

Parque Nacional

<b>Mapa / Parcela</b>	0502R10/50016	
<b>Area</b>	389370.8821 m2	
<b>Perímetro</b>	2509.5783 m	
<b>Uso</b>		
<b>Matrícula / index /Propietario(s) según SIRyC</b>		
<b>Libro / ins y otros</b>		
<b>Propietario/Poseedor /Ocupante</b>		
<b>Frentes</b>		
<b>Cta Alcaldía</b>		
<b>Dirección</b>	, CIUDAD ARCE, LA LIBERTAD	
<b>Colindantes</b>	0502U35(1)-SOCIEDAD LORRAINE, SOCIEDAD ANONIMA - SOCIEDAD LORRAINE, S.A. 0502U35(20)-SOCIEDAD LORRAINE SOCIEDAD ANONIMA 0502U35(28)-ABARCA HOY DE GARCIA, MARIA DEL ROSIO 0502U35(29) - LOPEZ ROJAS, YESENIA ESMERALDA 0502R10(68) - ASOCIACION COOPERATIVA DE PRODUCCION AGROPECUARIA SAN ANDRES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - ASOCIACION COOPERATIVA DE PRODUCCION AGROPECUARIA SAN ANDRES DE R. L. 0502R13(352)-TEXTILES SAN ANDRES S.A. 0502R13(665)-PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR. 0502R13(1264) - INDUSTRIAS MERLET, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE - INDUSTRIAS MERLET, S.A. DE C.V. - 0502R10(50009)	
<b>Antecedente catastral</b>	No Transacción: 052008010509_1 <a href="#">Inicio</a> <a href="#">Proceso</a> , en fecha 2009-02-21 08:46:16.0 <a href="#">Actual</a>	
<b>Otros datos</b>	Categoría = - <i>Observación general = ESTA PARCELA HA SIDO ACTUALIZADA POR LA TRANSACCION 052008010509_1 LA FECHA 21/02/09</i> *****	


**NOTA:**  
"Las medidas que Catastro proporciona, están dentro de tolerancia por el método utilizado para su levantamiento, por lo tanto no pueden ser consideradas como absolutas; así mismo, la información que se detalla no es definitiva en relación a los propietarios, antecedentes registrales y la definición de Límites Municipales y/o Departamentales".

Fecha:20-05-2019, 15:15:53



2.4.3 ESCRITURA DE PROPIEDAD

53 11023  
5606-2012



NIT-0614-051294-102-6 DIRECCION DEL INSTITUTO GEOGRAFICO Y DEL CATASTRO NACIONAL  
DIGCN-UERC-297/16 (UATC-1735)  
San Salvador, 14 de Noviembre de 2016

**Estudio Registral Catastral**  
**Inmueble Sitio Arqueológico San Andrés**  
**Municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad**

En relación a solicitud de la Secretaría de Cultura de la Presidencia, en cuanto a realizar Estudio Registral y Catastral del inmueble en donde se ubica el *Sitio Arqueológico de San Andrés*, jurisdicción de San Juan Opico, departamento de La Libertad, con el fin de determinar el antecedente al que se encuentra inscrito el referido inmueble, ya que actualmente la Secretaría de Cultura de la Presidencia lo tiene bajo su administración por transferencia de los inmuebles del extinto Consejo Nacional para la Cultura y el Arte, CONCULTURA del Ministerio de Educación.

En su momento, este inmueble fue propiedad del Instituto de Transformación Agraria, y por medio de escritura pública de Compraventa de fecha 15 de Marzo de 1989, el ISTA otorga a favor del Ministerio de Cultura y Comunicaciones, el inmueble del *Sitio Arqueológico de San Andrés*, el cual el 28 de Junio de 2012 fue presentado para su inscripción al Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas del departamento de La Libertad, con la presentación 06201200070915, no pudiendo ser inscrito, debido a que el antecedente cita 3 inmuebles, 2 poseen inscripción y 1 no tiene antecedente inscrito, por lo cual es requerido el estudio para determinar cuál es el antecedente correcto.

Al respecto se informa lo siguiente:


**ANÁLISIS REGISTRAL**

El inmueble denominado como *Sitio Arqueológico San Andrés* corresponde a una porción que fue segregada de un inmueble propiedad del ISTA, inscrito al No. 56 Libro 1050 Propiedad La Libertad, en dicho documento aparece marginada una presentación con el número 200505031269 relacionada con un servicio de Patrimonio Cultural de 2 Inmuebles denominados como Joya de Cerén y Sitio Arqueológico San Andrés. A continuación se hace la descripción de Compraventa del inmueble últimamente relacionado.

El 15 de Marzo de 1989, ante el Notario Salvador Ernesto Menéndez Castro compareció el Lic. Juan Francisco Flores, actuando en calidad de Presidente y Representante Legal del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA) y dijo que: En cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto No.761, emitido por la Junta Revolucionaria de Gobierno de fecha 23 de Julio de 1981, publicado en el Diario Oficial No.184 Tomo 272, de fecha 10 de agosto del citado año, El ISTA

1a Calle Poniente y 43a Av. Norte No.2310, San Salvador  
Tel. (503) 2593-5468 Fax (503) 2593-5087

San Andrés 47



200 6 N° 3442 M

**SECCIÓN DEL NOTARIADO**  
**CORTE SUPREMA DE JUSTICIA**

**ESCRITURA PÚBLICA**

DE  
COMPRVENTA

OTORGADA POR  
INSTITUTO SALVADOREÑO DE TRANSFORMACION AGRARIA

A FAVOR DE  
MINISTERIO DE CULTURA Y COMUNICACIONES

ANTE LOS OFICIOS DEL NOTARIO  
SALVADOR ERNESTO MENEDEZ CASTRO

Extracto de escritura pública del Parque Arqueológico San Andrés, complemento en Capítulo 8. Anexos: AN-04.



### 2.4.4 LEYES Y NORMATIVAS

Para elaborar una propuesta de remodelación de los espacios complementarios del Parque Arqueológico San Andrés, se deben tomar en consideración las leyes y normativas que forman los lineamientos establecidas por las diversas instituciones interesadas en el conjunto.

Estas se dividen en Internacionales, dictadas por las instituciones interesadas en la conservación del Patrimonio

Cultural a nivel mundial y las Nacionales, dictadas por instituciones internas ya sean nacionales, sectoriales y/o municipales.

Por jerarquía, se consideran en una primera instancia los tratados Nacionales e Internacionales expuestos en el cuadro CLN-1 Y CLN-2

CUADRO CLN-01: CARTAS, TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES		
CARTAS, TRATADOS Y CONVENIOS	APLICACIÓN	REFERENCIA
Convención sobre la defensa del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas San Salvador, 16 de junio de 1976	Protección y vigilancia que integran de Patrimonio Cultural	Art. 6
Tratado sobre la protección de Instituciones artísticas, Científicas y monumentos Históricas, Washington 1935 (Pacto de Roerich)	Presentar ejemplos culturales de cada uno de los pueblos ya sea incluyendo situaciones de emergencia o guerra	Decreto legislativo N° 52, 31 de marzo de 1935. Diario Oficial N° 140, Tomo 118
Segundo Protocolo de la convención de la Haya de 1954 para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado	Establecimiento de procedimientos adecuados para la protección de Bienes Culturales en caso de conflicto armado	Capítulo II, art. 5,6 Capítulo III, art. 10, 12 y 13 Capítulo VI, art. 23, 29 Capítulo VII, art. 31, 33
Convención Centroamericana para la Protección del Patrimonio Cultural	Implementar acciones jurídicas políticas y técnicas por parte de los estados participantes para la protección del patrimonio cultural en la región Centroamericana	Capítulo I, art. 1, 2 y 3 Capítulo II, art. 8 y 9 Capítulo IV, art. 15, 16 y 18

Fuente: Cartas, tratados y convenios internacionales para la conservación del Patrimonio Cultural.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

Cartas Internacionales sobre Restauración:

- Carta de Atenas
- Carta de Venecia
- Carta de Restauero
- Carta de Quito
- Carta de Machu Picchu
- Cata de Burra
- Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico
- Carta de Estambul
- Carta de Cracovia
- Carta de Budapest
- Convención de San Salvador

CUADRO CLN-02: LEYES, ORDENANZAS Y NORMATIVAS NACIONALES		
LEYES, ORDENANZAS Y NORMATIVAS	APLICACIÓN	REFERENCIA
Ley especial de protección al Patrimonio Cultural de El Salvador	El rescate investigación, estudio, conservación, etc. De los bienes Muebles e Inmuebles de El Salvador. Así como la difusión de la Cultura, identidad e idiosincrasia de los salvadoreños.	Diario Oficial N° 68, Tomo 331. Capitulo II, Art. 3 Capitulo VI, Art. 23 Capitulo VII, Art. 38
Normativa sobre la valoración y establecimiento de Medidas de Protección para Bienes Culturales Inmuebles.	Establecer lineamientos bases que permitan orientar y unificar criterios al momento de generar una Valoración Cultural, así como para la implementación de Medidas de Protección en sus diferentes nivele de intervención o ámbitos diferenciados de Actuación, en los Bienes Culturales Inmuebles, sean estos edificaciones individuales o grupos concentrados, como también para los que forman parte de los Centros Históricos.	Toda la ley

Fuente: Ley especial de protección al Patrimonio Cultural de El Salvador; Normativa sobre la valoración y establecimiento de Medidas de Protección para Bienes Culturales Inmuebles.



Las leyes Nacionales pueden dividirse en primarias y secundarias como se muestra a continuación.

CUADRO CLN-03: LEYES NACIONALES PRIMARIAS		
LEYES	APLICACIÓN	REFERENCIA
Constitución de la Republica de El Salvador	Respaldar conforme a la ley de El Salvador todo lo concerniente del patrimonio cultural. Obligación del estado brindar educación y cultura de la población.	Art.1,53, 63 y 207

Fuente: Constitución de la Republica de El Salvador

CUADRO CLN-04: LEYES NACIONALES SECUNDARIAS		
LEYES	APLICACIÓN	REFERENCIA
Ley de Medio Ambiente	Disposiciones que tienen por objeto la protección, conservación y recuperación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales	Toda la ley, especialmente en Áreas Naturales Protegidas
Ley Universal de Accesibilidad	La ley General de los derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social reconoce a las personas con discapacidad como titulares de una serie de derechos y a los poderes públicos como los garantes del ejercicio real y efectivos de esos derechos, de acuerdo a lo previsto en la Convención Internacional de los derechos de las personas con discapacidad	Toda la ley
Ordenanzas municipales	Normar todo lo que concierne al municipio de acuerdo a lo especificado en él.	

Fuente: Leyes de Medio Ambiente; Ley Universal de Accesibilidad.



### 2.4.5 CONCLUSIONES DE ASPECTO

Como Bien Cultural protegido y declarado Patrimonio, el Parque Arqueológico San Andrés está bajo a protección del Estado y es él, el encargado de su protección y mantenimiento.

Como parte de su conservación, se ven involucradas diferentes instituciones tanto Internacionales como Nacionales. Las internacionales como UNESCO e ICOMOS velan por la protección del patrimonio a nivel internacional y nombran a los bienes que reciben el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad.

A nivel nacional, además del gobierno central, es el Ministerio de Cultura el primer encargado de velar por la protección de estos bienes, con el apoyo de los ministerios de Obras Públicas y Medio Ambiente, así como la Alcaldía de Ciudad Arce, municipio en el que se ubica el Parque.

De igual manera, las intervenciones que puedan llevarse a cabo dentro del Parque Arqueológico están reguladas por reglamentos tanto nacionales como internacionales.

Estas regulaciones se dan a través de leyes y normativas que protegen al patrimonio de daños que pudieran darse en las intervenciones.

Entre las internacionales, encontramos las cartas de restauración y conservación arqueológicas dadas por ICOMOS y similares, y entre las nacionales tenemos como principal, la *Ley especial de protección al Patrimonio Cultural de El Salvador* y su reglamento. Además de la Normativa

sobre la valoración y establecimiento de Medidas de Protección para Bienes Culturales Inmuebles.



### 2.5 ASPECTO BIOFÍSICO

El estudio del aspecto biofísico de un sitio o región tiene como objetivo la comprensión de los distintos fenómenos naturales que se producen en el lugar, el efecto que estos tienen y como afecta al entorno.

A continuación, se presenta la ubicación a un nivel macro y micro del Parque Arqueológico San Andrés, sus coordenadas y colindantes. Se analizan distintos factores como lo es la topografía y tipos de suelo que existen en el lugar, los recursos naturales que se encuentran próximos al sitio, se plantea la climatología de la zona. Se definen las especies de flora y fauna que se pueden encontrar en el Parque arqueológico; así como también se detallan los tipos de riesgos que se pueden dar en el lugar.

Todos estos factores se analizan ya que estos pueden afectar directa o indirectamente en el proceso de intervención del sitio.

#### 2.5.1 UBICACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS.

Como se muestra en el Plano B-01, el Parque Arqueológico San Andrés se ubica de la siguiente forma:

---

<sup>1</sup> LN: Latitud Norte.

#### MACRO UBICACIÓN

El departamento de La Libertad forma parte de la zona central del país. Se encuentra limitado de la siguiente manera: Al Norte: Departamento de Chalatenango (río Lempa de por medio); al Este: Departamentos de San Salvador y La Paz; al Sur: El Océano Pacífico; y al Oeste: Departamentos de Santa Ana y Sonsonate. Las coordenadas geográficas entre las que se encuentra ubicado el departamento de La Libertad son:

- 14° 03' 50" LN <sup>1</sup> (extremo septentrional)
- 13° 25' 03" LN (extremo meridional)
- 89° 08' 19" LWG <sup>2</sup> (extremo oriental)
- 89° 37' 32" LWG (extremo occidental)

Ciudad Arce es uno de los 22 municipios que conforman el departamento de La Libertad. Se encuentra limitado por los siguientes municipios: al Norte y Este: San Juan Opico; al Sur: Sacacoyo, Colón y Armenia (este último pertenece al departamento de Sonsonate); y al Oeste: El Congo y Coatepeque (ambos pertenecen al departamento de Santa Ana).

Este municipio se localiza entre las coordenadas geográficas siguientes:

- 13° 52' 52" LN (extremo septentrional)
- 13° 45' 17" LN (extremo meridional)
- 89° 22' 08" LWG (extremo oriental)
- 89° 28' 15" LWG (extremo occidental) (CNR, 2004)

<sup>2</sup> LWG: Longitud Oeste de Greenwich.





### MICRO UBICACIÓN

Ciudad Arce está ubicado a 40 Km. de San Salvador. Cuenta con una extensión territorial aproximada de 86.36 Km<sup>2</sup>, de los cuales el 78.36 km<sup>2</sup> es rural y de 8 km<sup>2</sup> que comprenden su área urbana (RTI/SACDEL, 2012).

El Parque Arqueológico San Andrés recibe su nombre debido a su ubicación en lo que anteriormente fue conocido como Hacienda San Andrés, específicamente en el kilómetro 31+500 metros, carretera Panamericana (carretera a Santa Ana).

Se localiza en el Cantón San Andrés en las riberas de los ríos Sucio y Agua Caliente, departamento de La Libertad, a una altura de 450 msnm (FUNDAR, s.f.)

Las coordenadas geográficas que posee el sitio (tomadas en el museo de sitio) son:

- 13 ° 47 ' 54.608 " N
- 89 ° 23 ' 17.978 " O (W.G.S.<sup>3</sup>, 1984)

---

<sup>3</sup> Siglas en inglés, hace referencia al Sistema Geodésico Mundial.

### 2.5.2 TOPOGRAFÍA

El Parque arqueológico San Andrés se ubica en la zona central del valle de Zapotitán. La topografía de la zona es casi en su totalidad plana y posee suelos muy fértiles.

En el sitio arqueológico predominan las planicies con un relieve bajo y una pendiente entre 2% y 5% y en ciertas zonas se observan pendientes intermedias menores de 20% y otras menores del 10 %.

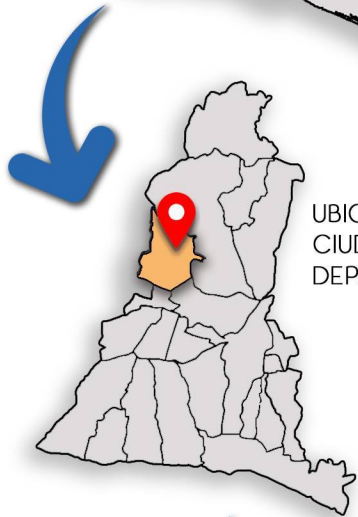
Los niveles que se manejan en el sitio son desde los 440 msnm hasta aproximadamente los 470 msnm.

Donde se observan cambios en el relieve o pendientes es en su mayoría la Zona Arqueológica debido a que muchos indican la presencia de alguna estructura que no ha sido develada al público.



El Plano B-03 da una muestra visual más clara de la forma de la topografía del sitio.



## MACRO UBICACIÓN



### SIMBOLOGÍA

-  UBICACIÓN PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS
-  DELIMITACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



## MICRO UBICACIÓN

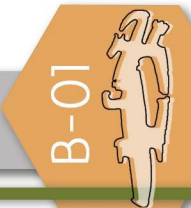
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
 MACRO Y MICRO UBICACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



## MAPA DE SUB- REGIONES EN EL SALVADOR



UBICACIÓN DE LA SUB-REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS.



LA SUB-REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS ES CONFORMADA POR LOS MUNICIPIOS DE:

El Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) realizado en en 2004, presenta una división del país mediante regiones, sub-regiones y micro-regiones. El Salvador se divide en tres regiones:

- Centro-Occidente
- Norte
- Oriente

La sub-región del Valle de San Andrés se ubican dentro de la región Centro-Occidente.

### SIMBOLOGÍA

-  UBICACIÓN PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. BASADO EN EL PLAN NACIONAL DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL (PNODT, 2004).



## SUB-REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
DELIMITACIÓN DE LA REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS

## TOPOGRAFÍA DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO



● Vista del área de recreación



● Vista de estructura 5 "La Campana"



● Vista de zona arqueológica: estructura 7 y antigua bodega



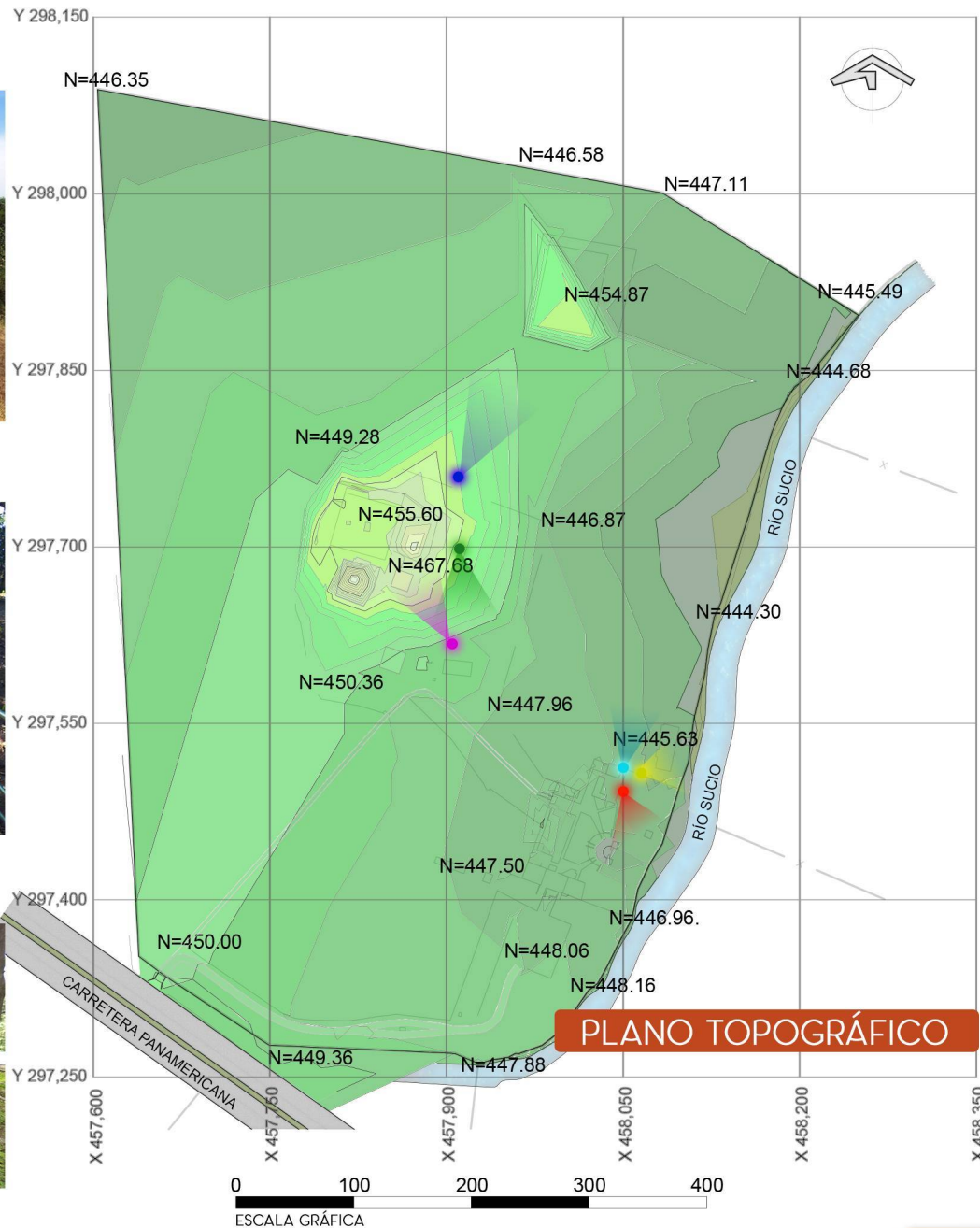
● Vista del Obraje del Añil



● Vista de zona arqueológica: estructuras 1, 2 y 3



● Vista de la Zona de Picnic



FUENTE: FOTOGRAFÍAS Y PLANO ELABORACIÓN PROPIA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
TOPOGRAFÍA DEL PARQUE  
ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

B-03



### 2.5.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

En términos generales, en el sector del Valle de Zapotitán, se observan afloramientos de aluviones intercalados con piroclastos<sup>4</sup> y subyacen materiales extrusivos de la Formación San Salvador y de la Formación Cuscatlán (MARN, 2008). Por tanto, se considera que el agua subterránea se encuentra en una zona en la que predomina la formación geológica San Salvador, cuya secuencia consiste en piroclastitas ácidas y efusivas-básicas intercaladas, las cuales ocupan la depresión descrita como "graben" Omeiga-Ilopango y Zapotitán.

Dicha Formación sobre yace principalmente a la Formación San Salvador y varios autores la ubican cronológicamente en el Pleistoceno superior o reciente (Baxter, 1994); se subdivide en 8 miembros, de los cuales en la zona se encuentran los siguientes:

- Q'f: Depósitos sedimentarios constituidos principalmente por secciones intercaladas de rocas piroclásticas, depósitos de estuario, depósitos coluviales y conos de deyección. Se ubican en la Laguna Ciega de Zapotitán.
- S5'c: secuencia volcánica constituida por cenizas volcánicas y tobas de lapilli principalmente
- S2: secuencia de rocas efusivas básicas-intermedias y piroclastitas subordinadas

---

<sup>4</sup> Piroclasto: cualquier fragmento sólido de material volcánico expulsado a través de la columna eruptiva arrojado al aire durante una erupción volcánica.

Como se observa en el mapa B-04, el sitio arqueológico está compuesto principalmente por Q'f y S5'c, indicando que tiene mayor presencia de rocas piroclásticas y secuencia volcánica.

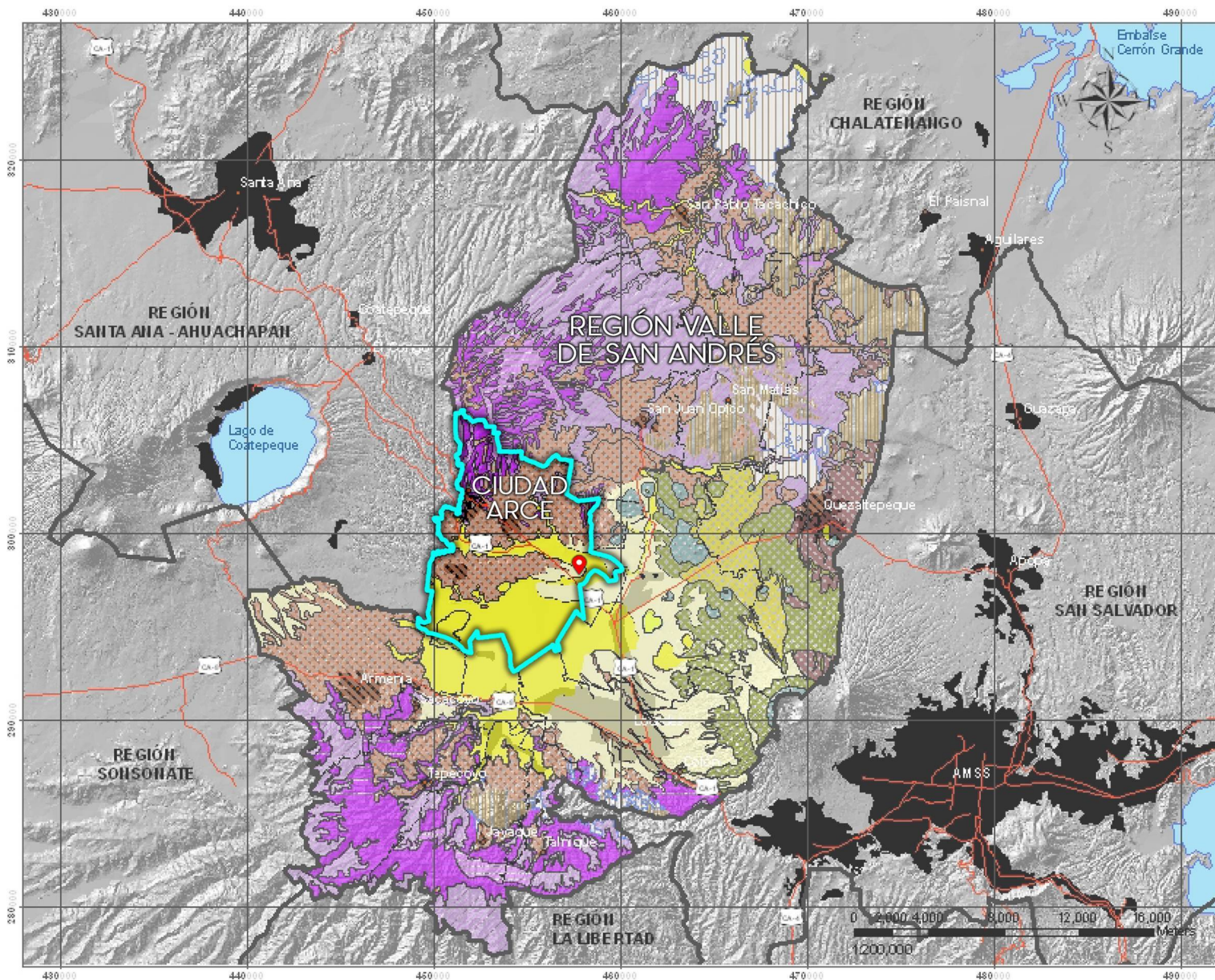
Geomorfológicamente, la zona de estudio se conforma al norte por un complejo interior muy erosionado de depresiones y relieves bajos; se localiza al centro del valle de Zapotitán-San Andrés, hacia el Oeste se ubica el Distrito de Riego de Zapotitán, al Este aflora la colada del Playón, producto de la erupción del Volcán de San Salvador de 1917 y hacia el sur, formando un semicírculo, se encuentran las estribaciones de la Sierra del Bálsamo y el Volcán de San Salvador.

El rango de alturas oscila entre los 400 msnm en el valle y 1800 msnm en el Volcán de San Salvador.

Las pendientes son muy suaves, inferiores al 15% a excepción de las pendientes escarpadas del Volcán de San Salvador, o de las estribaciones de la Sierra del Bálsamo. (Payes J, 2014)

El mapa B-05 muestra como el parque se encuentra en el rango de hasta 600msnm siendo un terreno bastante regular.



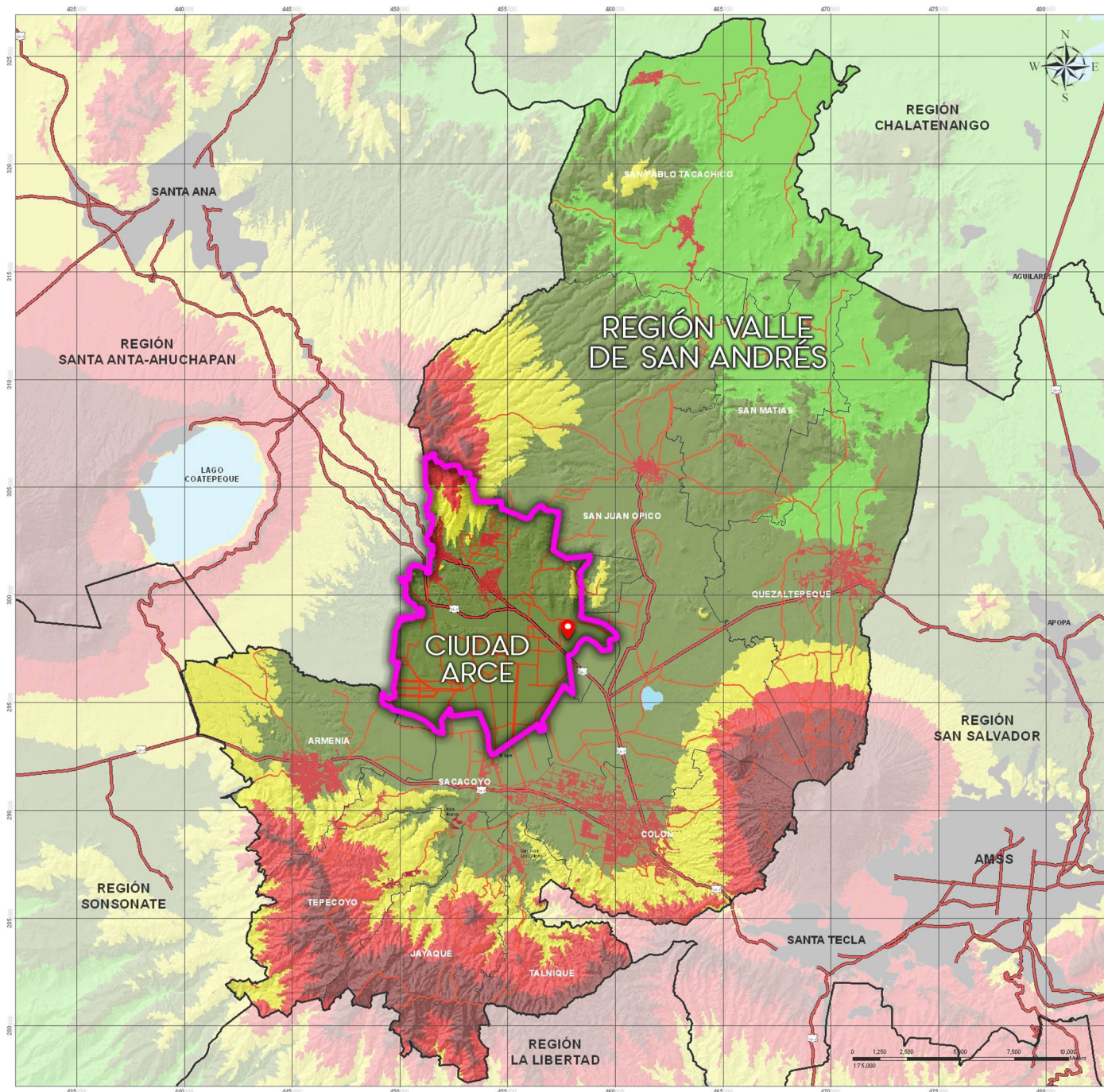


- SIMBOLOGÍA**
- Red vial principal
  - Límites municipales
  - Municipio de Ciudad Arce
  - Ubicación Sitio Arqueológico San Andrés





- GEOLOGÍA**
- Formación San Salvador**
- Qf
  - s5c
  - s5a
  - s4
  - s5b
  - s3a
  - s2
- Formación El Bálsamo**
- b3
  - b2
  - b1
- Formación Cuscatlán**
- c3
  - c2
  - c1
- Zonas Urbanas

FUENTE: AMPLIACIÓN PLAN DESARROLLO TERRITORIAL REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS. VMVDU- LEÓN SOL ARQUITECTOS CONSULTORES S.A. DE C.V. 2008.





### SIMBOLOGÍA

-  Red vial principal
-  Límites municipales
-  Municipio de Ciudad Arce
-  Ubicación Sitio Arqueológico San Andrés

### ALTURAS MSNM

-  Hasta 400
-  Hasta 600
-  Hasta 800
-  Hasta 1,000
-  Hasta 2,370
-  Cascos urbanos

FUENTE: AMPLIACIÓN PLAN DESARROLLO TERRITORIAL REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS. VMVDU-LEÓN SOL ARQUITECTOS CONSULTORES S.A. DE C.V. 2008.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
 GEOMORFOLOGÍA EN LA REGIÓN  
 DEL VALLE DE SAN ANDRÉS



## 2.5.4 ASOLEAMIENTO

El estudio del sol en un proyecto es de vital importancia para la orientación del diseño para obtener el mayor provecho de este recurso natural, considerando que la mayor incidencia solar se da de oriente a poniente.

- Trayectoria Solar

Las estaciones se producen debido a que el eje de rotación de la tierra está inclinado con respecto al plano de su trayectoria alrededor del sol prácticamente durante todo el año. Este desplazamiento se denomina como movimiento de translación. La inclinación del eje de la tierra está cuantificada respecto a un ángulo, por lo que dependiendo de la época del año será mayor o menor, produciéndose así variaciones en la posición del sol con respecto a un punto de la superficie de la tierra.

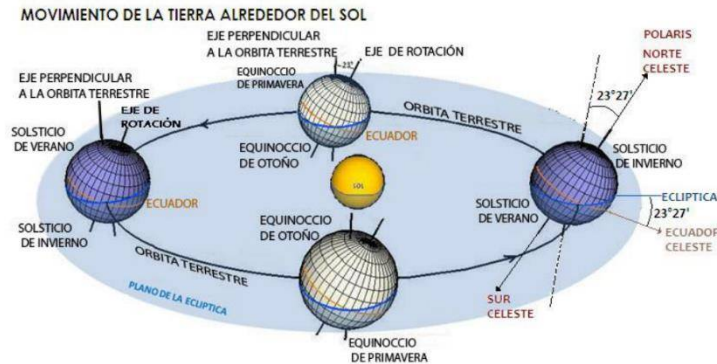


Imagen B-01: Movimiento de la Tierra alrededor del sol.  
Fuente: UNAM México, s.f.

- Solsticios y Equinoccios

El solsticio ocurre cuando el sol se encuentra más cerca o más lejos de uno de los hemisferios terrestres, aumentando la duración del día en una parte del mundo, y disminuyendo su duración en la otra. En el caso del equinoccio, el sol se encuentra sobre la línea ecuador, por lo que el día y la noche en ambos hemisferios tienen la misma duración.

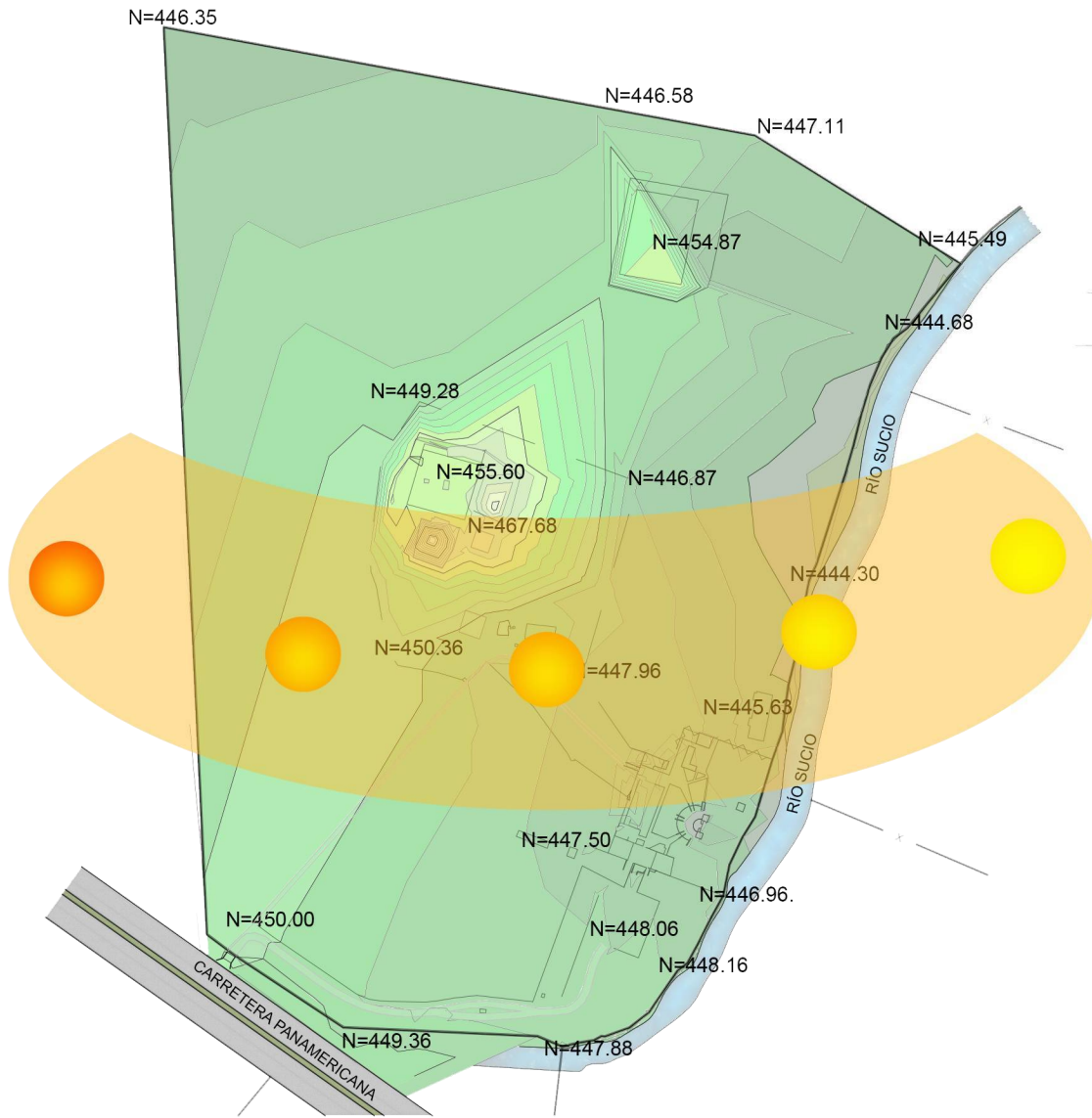
Cuadro B-01: SOLSTICIOS Y EQUINOCIOS		
	Solsticio	Equinoccio
Posición del Sol	El sol está en el punto más distante de la línea del ecuador.	El sol está en el punto más cercano a la línea del ecuador.
Rayos solares	La Tierra recibe una mayor cantidad de luz en uno de los hemisferios.	Los rayos solares alcanzan la zona intertropical con mayor intensidad, provocando que la luz y el calor lleguen a ambos hemisferios de igual forma.
Fecha	21 de junio: Solsticio de verano (hemisferio norte) y de invierno (hemisferio sur); 21 de diciembre: Solsticio de invierno (hemisferio norte) y de verano (hemisferio sur).	20 de marzo: Equinoccio de primavera (hemisferio norte) y de otoño (hemisferio sur); 22 de setiembre: Equinoccio de otoño (hemisferio norte) y de primavera (hemisferio sur).
Duración del día	Solsticio de verano: día más largo. Solsticio de invierno: día más corto.	Día y noche tienen la misma duración durante un equinoccio.

Fuente: UNAM México, s.f.

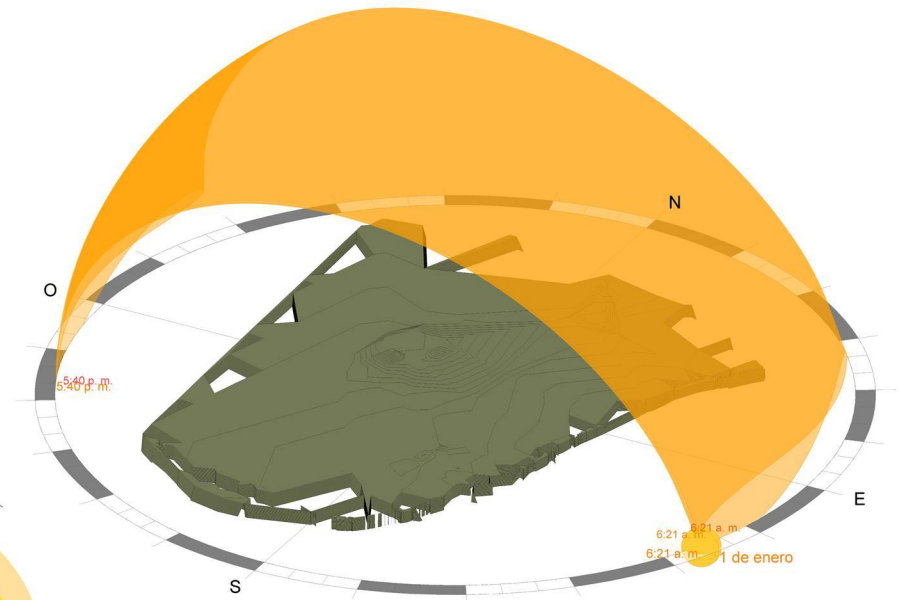




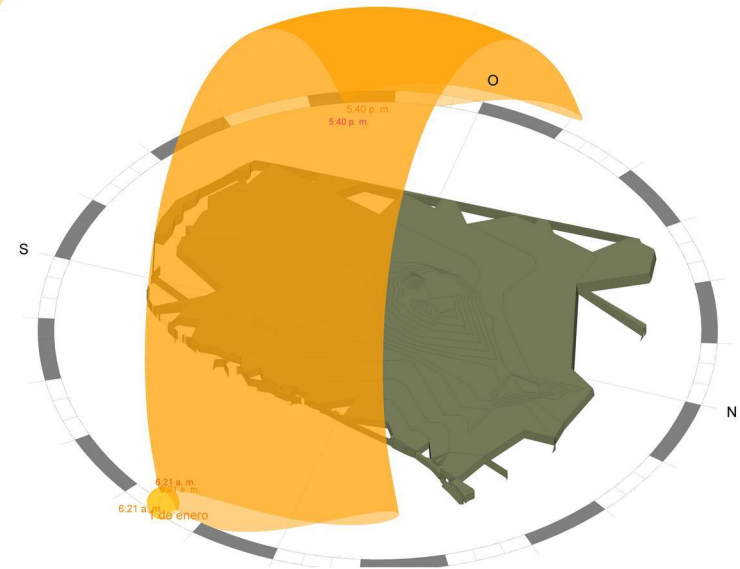
# ASOLEAMIENTO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



PROYECCIÓN DE INSIDENCIA SOLAR



### 2.5.5 HIDROGRAFÍA

El municipio de Ciudad Arce es irrigado por los Ríos: Agua Caliente, Amayo, Talnique, Sucio, Los Patos, Colon, El Jute (La Joya), Las Minas, Las Lágrimas, Chuchucato, El Tigre y La Palomera, El Río Sucio recorre 9.5 km de longitud dentro del municipio; se forma de la confluencia de los ríos canalizados Copapayo y El Obraje a 6.5 km al Sur de Ciudad Arce, siendo sus afluentes en esta jurisdicción los ríos Agua Caliente, Las Canoas, Belén, Colón, Los Patos y Talnique.

El caudal de aguas subterráneas en la zona se estima en  $106 \times 106 \text{ m}^3/\text{año}$  de los cuales  $37 \times 106 \text{ m}^3/\text{año}$  descargan como manantiales y unos  $35 \times 106 \text{ m}^3/\text{año}$  son explotados como pozos (Losilla, 2005). La dirección del flujo del agua subterránea es principalmente en las direcciones Este-Oeste y Oeste-Este, proviniendo de los macizos volcánicos San Salvador y Coatepeque respectivamente. El flujo es hacia el centro del valle hacia el curso del río Sucio que funciona como



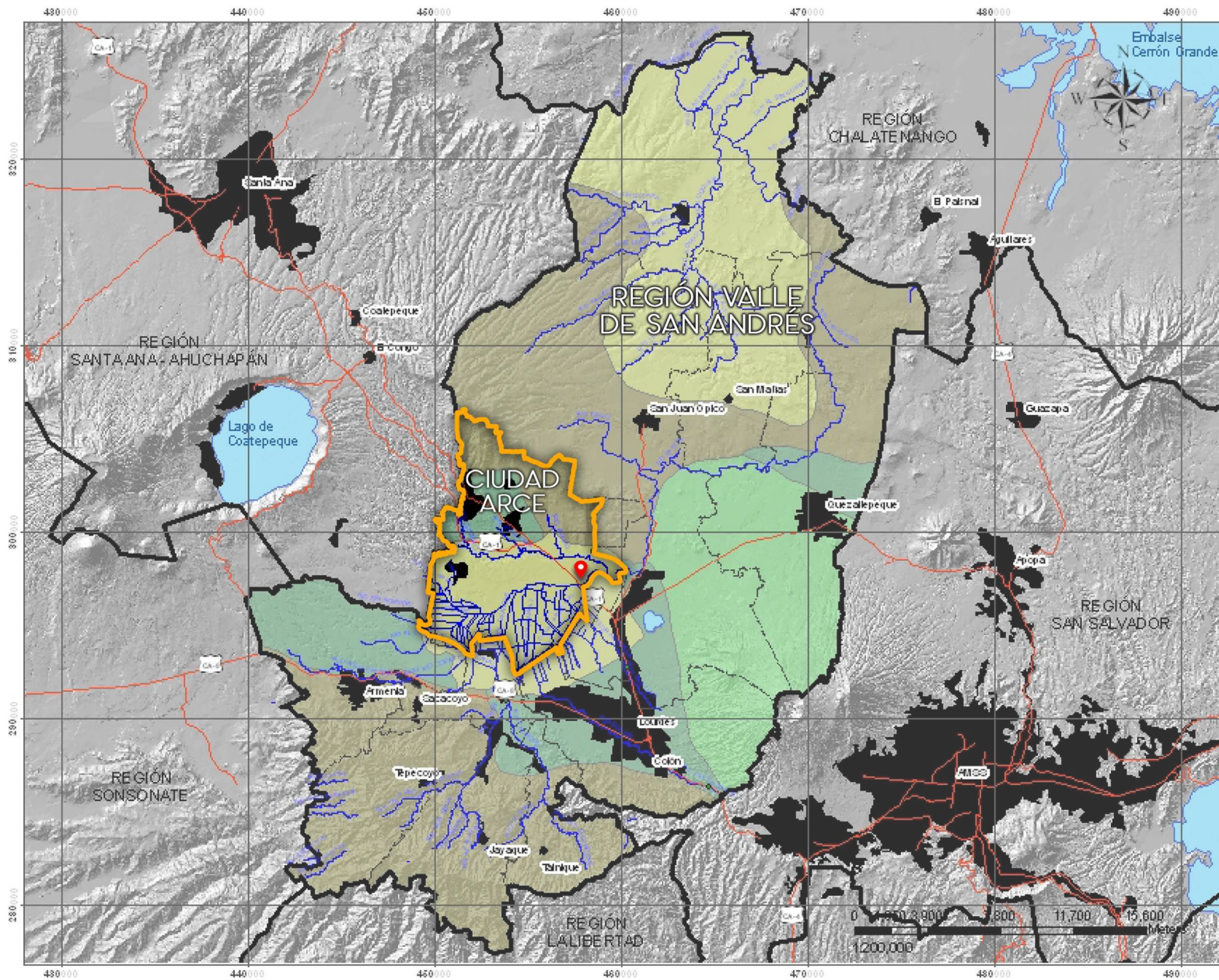
Imagen B-02: Río Sucio  
Fuente: Autor desconocido, s.f.

un interceptor del flujo. (Payes J, 2014). El Parque arqueológico de San Andrés se encuentra entre el Ríos Sucio y el río Agua Caliente, por lo que es considerado un terreno con alta vulnerabilidad a inundaciones sobre todo en la época de invierno.

En la actualidad el Río Sucio es uno de los ríos más contaminados en El Salvador, catalogándose la calidad de su agua como de pésima calidad, esta calificación se determina mediante la medición de parámetros como Oxígeno Disuelto, Recuento Microbiológico, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Sólidos Totales Disueltos y Sólidos Suspendidos, Turbidez, Nitrógeno y Fósforo, encontrándose la mayoría de ellos arriba de los límites establecidos en las normas oficiales, tal y como se logró determinar en el monitoreo realizado por la Escuela de Ingeniería Química de ITCA-FEPADE durante once meses, en la zona media del Río Sucio, donde operan al menos 15 empresas agroindustriales. Se logró identificar que gran parte de la carga contaminante del río proviene de los desechos domésticos, industriales, agroindustriales y agrícolas que se han vertido en él durante las últimas décadas. (García A, 2017)

Debido a los niveles de contaminación presentes en el Río Sucio, se ha dado en años anteriores, siendo el último registrado en 2011, desbordes que han provocado inundaciones en toda la zona de Ciudad Arce, incluyendo el Parque Arqueológico San Andrés, dañando la infraestructura del lugar y especialmente la exhibición del Obraje del añil, que es colindancia directa con él.





**SIMBOLOGÍA**

- Red vial principal
- Límites municipales
- Municipio de Ciudad Arce
- Ubicación Sitio Arqueológico San Andrés
- Ríos
- Centros urbanos
- Acuíferos de los valles interiores en materiales piroclásticos
- Acuíferos en planicies costeras y otros suelos aluviales
- Áreas de recarga en materiles volcánicos cuaternarios
- Cuerpos de agua
- Formaciones volcánicas antiguas de reducida permeabilidad y baja producción.

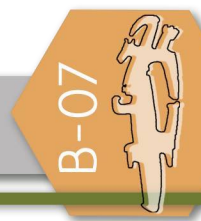
FUENTE: AMPLIACIÓN PLAN DESARROLLO TERRITORIAL REGIÓN DEL VALLE DE SAN ANDRÉS VMVDU- LEÓN SOL ARQUITECTOS CONSULTORES S.A. DE C.V. 2008.



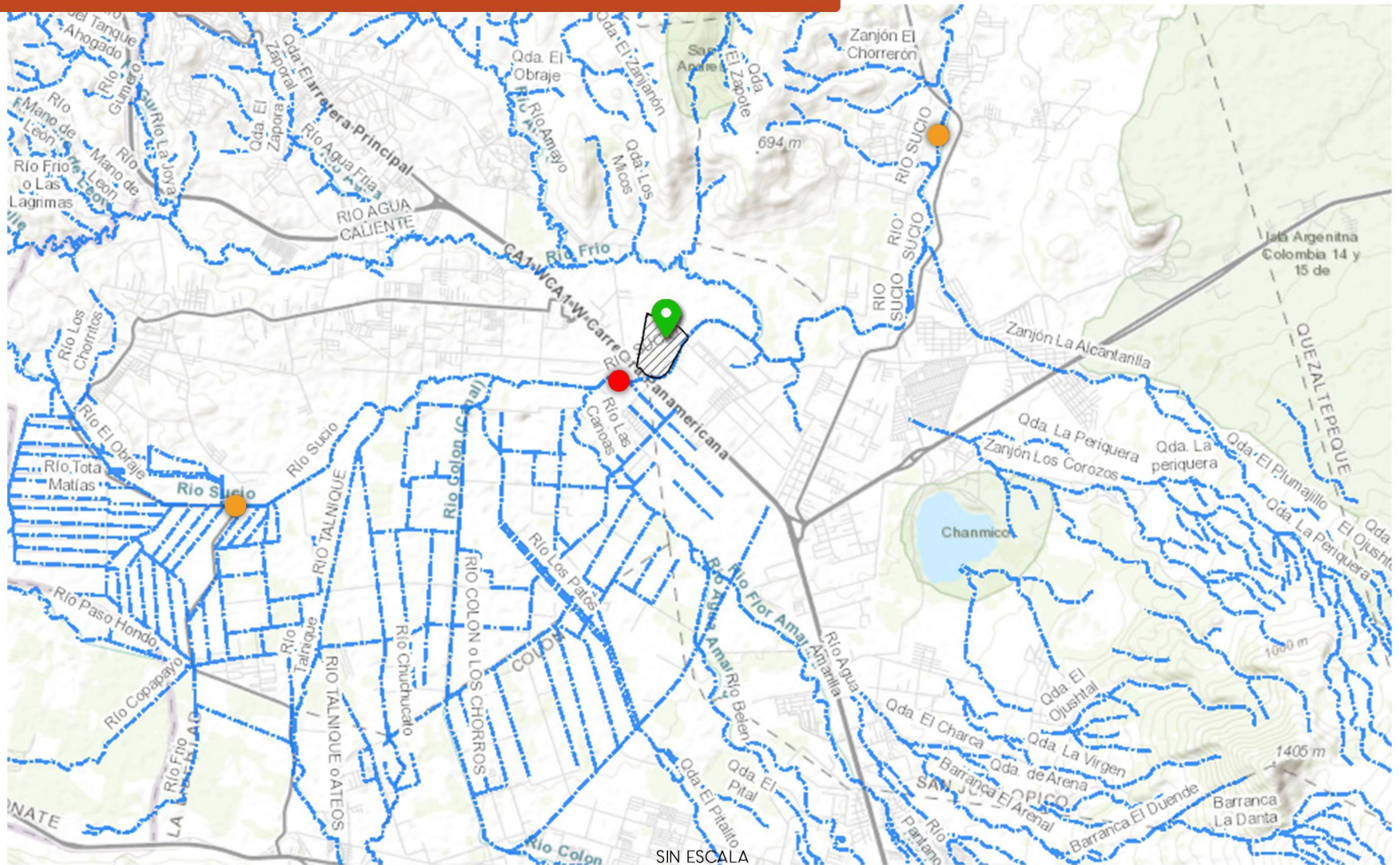
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
 HIDROGEOLOGÍA EN LA REGIÓN  
 DEL VALLE DE SAN ANDRÉS



# HIDROGRAFÍA DE LA ZONA Y CALIDAD DEL AGUA



SIN ESCALA

FUENTE: MARN VIGEA - VISUALIZADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.

## SIMBOLOGÍA



Ubicación y delimitación de Parque Arqueológico San Andrés



Ríos  
Calidad del agua buena



Calidad el agua regular  
Calidad del agua mala



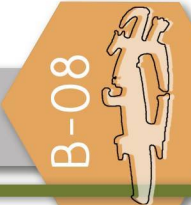
Calidad el agua pesima



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
HIDROGRAFÍA DE LA ZONA Y CALIDAD DEL AGUA



### 2.5.6 TIPO DE SUELO

En lo que se refiere a tipos de suelo, la colada de lava del Playón, situada hacia el oeste de la zona, se considera como suelo con fuerte limitaciones para uso agrícola y es, además, zona natural protegida.

Específicamente en el sitio de estudio, predominan los suelos aluviales compuestos de materiales transportados o depositados en las planicies costeras y valles interiores, se ubican en áreas ligeramente inclinadas o casi a nivel en las planicies costeras y valles interiores en donde el manto freático está cerca de la superficie y el drenaje por lo general es pobre.

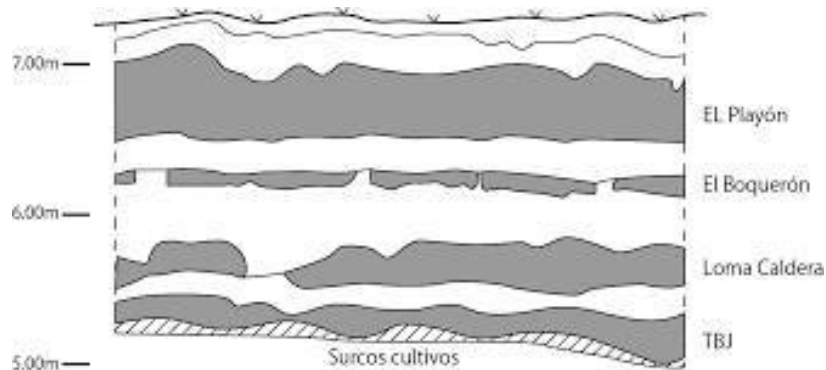


Imagen B-03: Capas del suelo en San Andrés  
Fuente: Yagi, H., Shibata, S. Morán, L. s.f.

Son suelos de alta productividad permitiendo agricultura intensiva y mecanizada, son aptos para toda clase de cultivos. En menor cantidad se encuentran suelos litosoles que son arcillosos y de poca profundidad, con texturas que varían

desde gruesa, arenas y gravas hasta muy pedregosos sobre roca dura. La mayoría son suelos cuyos horizontes superficiales han sido truncados a causa de una severa erosión laminar

La aptitud de los suelos en el valle de Zapotitán es primordialmente suelo agrícola, adecuado para el cultivo permanente (Payes J, 2014). Clasificándose en la categoría 8, como se muestra en el Plano B-09

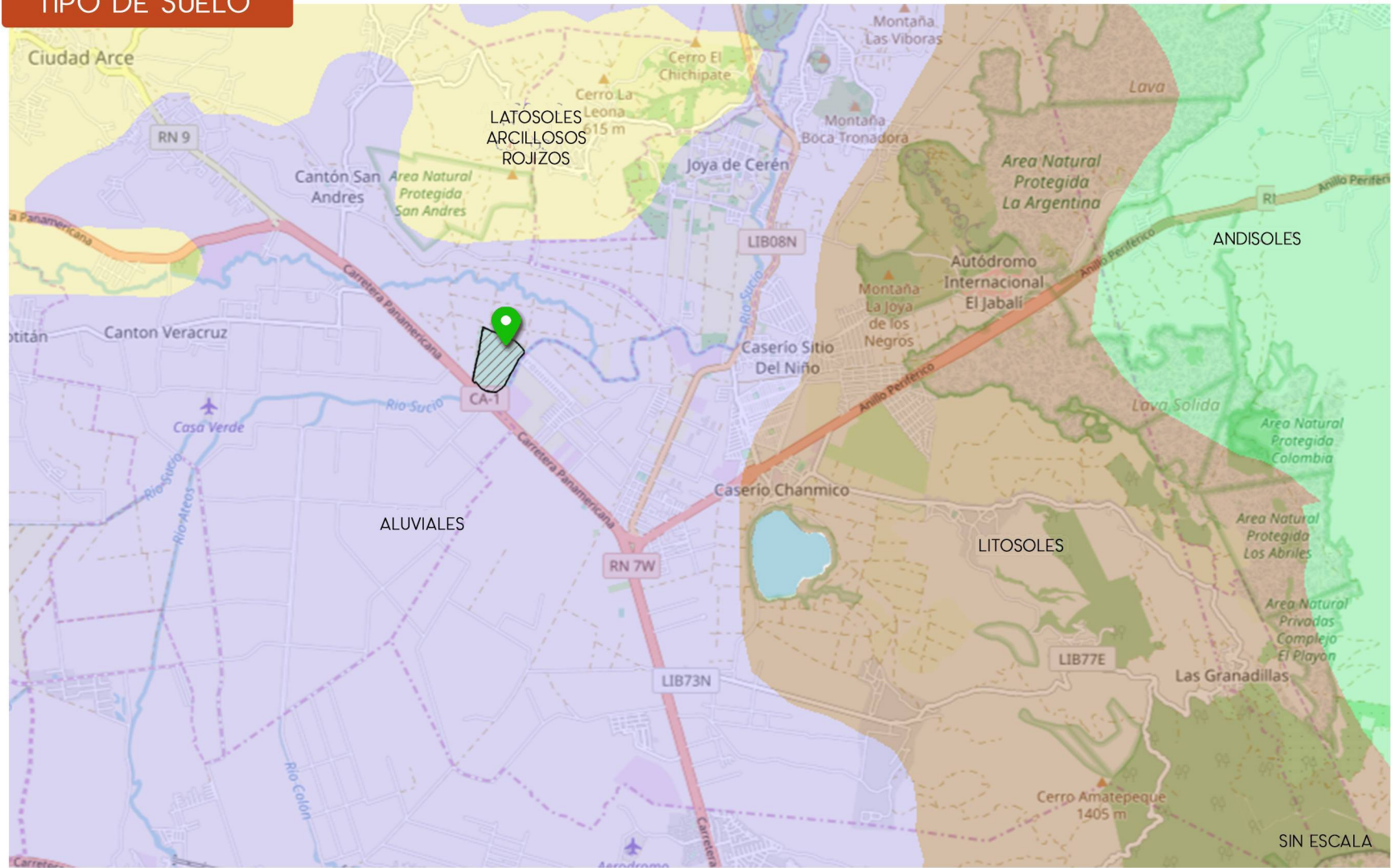


Imagen B-04: Las figuras en la tierra de Zapotitán  
Fuente: Urquillo, A. s.f.






# TIPO DE SUELO



FUENTE: MARN, VIGEA - VISUALIZADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.

## SIMBOLOGÍA

 Ubicación y delimitación de Parque Arqueológico San Andrés

### TIPO DE SUELO

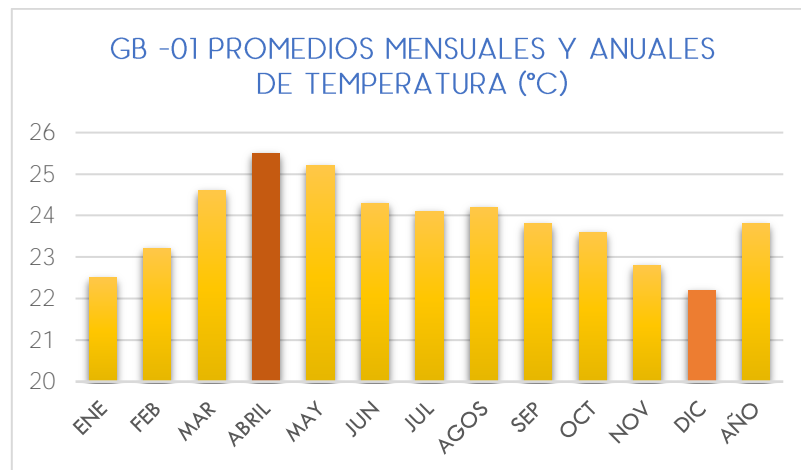
-  Aluviales
-  Latosoles arcillosos rojizos
-  Andisoles
-  Litosoles



## 2.5.7 CLIMATOLOGÍA

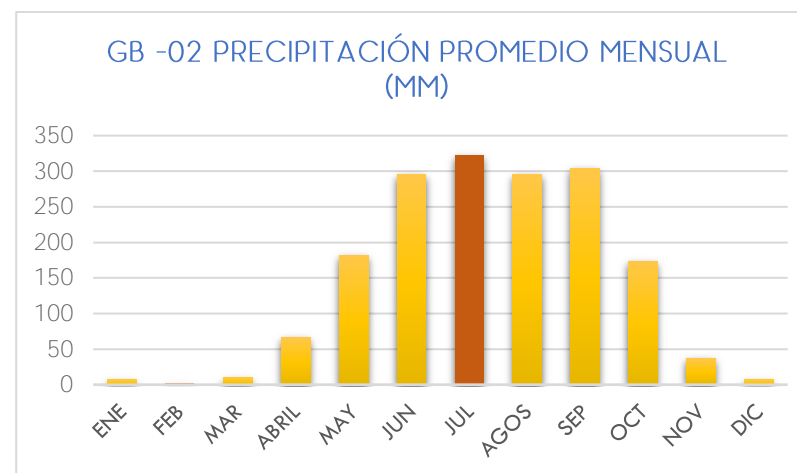
En la Región del Valle de San Andrés existen tres tipos de zonas climáticas: Sabanas Tropicales Calientes, Sabanas Tropicales Calurosas y Clima Tropical de Las Alturas; clasificadas en base a la altura sobre el nivel del mar y las definiciones climáticas de Köppen, Sapper y Lauer, (MAG.,1989).

En el Sitio Arqueológico San Andrés se posee un clima de Sabanas Tropicales Calientes o Tierra Caliente. Este tipo de clima se presenta en lugares que se encuentran entre 0 - 800 msnm; la estación seca es de noviembre a abril, se registran las temperaturas máximas poco antes de la estación lluviosa (marzo o abril), temperaturas medias mensuales en el mes más frío mayores de 18°C y en el mes más caluroso mayores de 22°C. Su temperatura promedio anual ronda los 23.8°C. (VMVDU, 2008). Ver Gráfico GB-01.



La precipitación pluvial anual oscila entre 1,400 y 1,800 milímetros.

De acuerdo con registros de la estación ubicada en San Andrés (L-4), la precipitación total anual es de 1,701 mm, en donde la máxima precipitación se registra en el mes de julio y septiembre, mientras que los en febrero se registran niveles mínimos de precipitaciones con solo 2mm. (SNET, VMVDU, 2008). El comportamiento anual de la precipitación se muestra el Gráfico GB-02.



La humedad relativa de la zona oscila entre un 68% hasta 85% en septiembre. El promedio anual de humedad relativa es de 76.6%

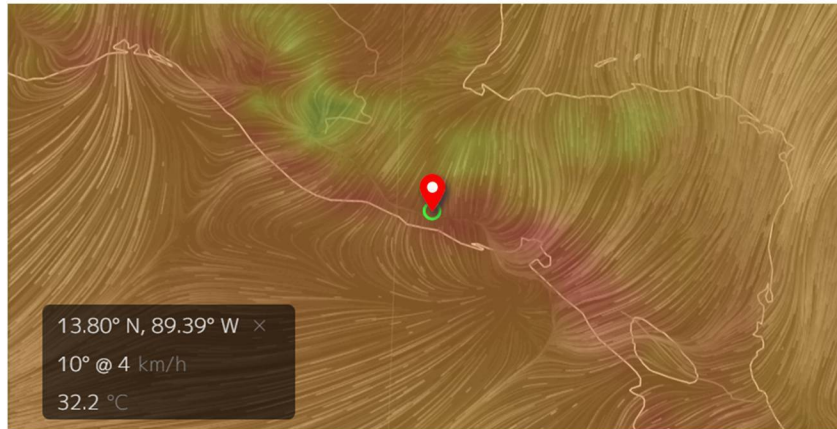
En general, la dirección y rumbo predominante del viento en la zona es Norte; la velocidad promedio es de 7.8 Km. /h. (VMVDU, 2008)



# TEMPERATURA Y VIENTOS

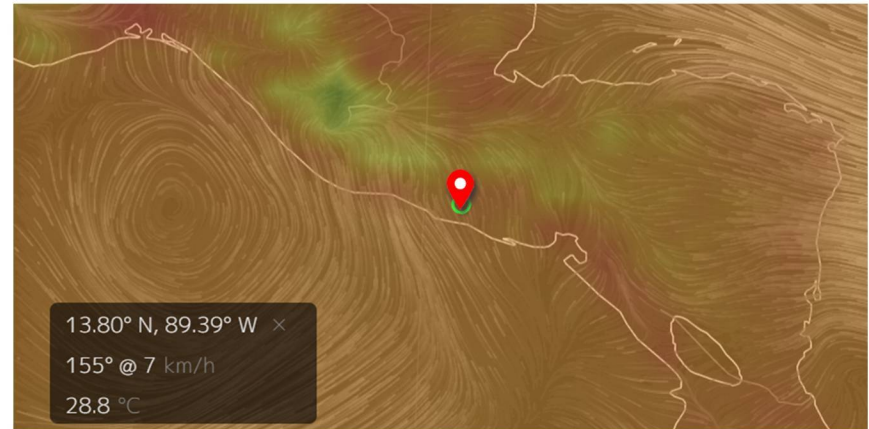


## EQUINOCCIO DE PRIMAVERA



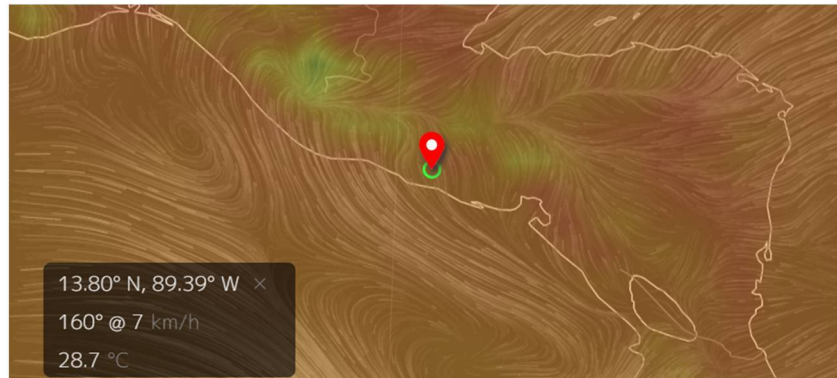
Fecha: 20 de marzo 2017. Datos tomados a las 3:00pm.  
Vientos de 4 km/h. Temperatura de 32.2°C

## SOLSTICIO DE VERANO



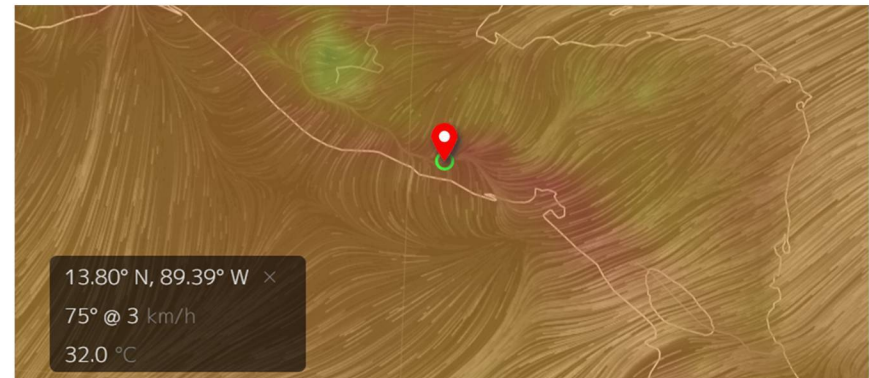
Fecha: 21 de junio 2017. Datos tomados a las 3:00pm.  
Vientos de 7 km/h. Temperatura de 28.8°C

## EQUINOCCIO DE OTOÑO



Fecha: 22 de octubre 2017. Datos tomados a las 3:00pm.  
Vientos de 7 km/h. Temperatura de 28.7°C

## SOLSTICIO DE INVIERNO



Fecha: 21 de diciembre 2017. Datos tomados a las 3:00pm.  
Vientos de 3 km/h. Temperatura de 32.0°C

SIN ESCALA

### SIMBOLOGÍA



Ubicación del Parque Arqueológico San Andrés

FUENTE: MAPA INTERACTIVO EARTH. . MAPA GLOBA DE LAS CONDICIONES DEL VIENTO, CLIMA Y OCÉANOS. 2017





### 2.5.8 FLORA

En el municipio de Ciudad Arce se pueden identificar las siguientes especies de flora: tigüilote, cedro, volador, madre cacao, guachipilín, conacaste, ceibo, carao, güiscoyol, chilamate, papaturro, amate, ojushte, entre otros (Abrego, J., 2014).

En épocas prehispánicas, el valle de Zapotitán poseía una densa vegetación, era rico en recursos naturales y con una gran biodiversidad. Los agricultores que vivían en los alrededores de la acrópolis cosechaban los productos como maíz, frijol y pipián. (Ministerio de Cultura, 2011).

Actualmente, se pueden identificar diversidad de especies dentro del Sitio Arqueológico como las que se mencionan a continuación:

#### CACAO



Imagen B-05: Cacao  
Fuente: Paredes, R. s.f.

Planta de hoja perenne de la familia *Coccoloba*. En griego significa "alimento de los dioses". Especie silvestre transportada en tiempos prehispánicos por los antiguos pobladores hacia Mesoamérica donde aparentemente se la domesticó para utilizarla en rituales. (Kaufman, T.; Justeson, J., 2007).

<sup>5</sup> Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental. San Salvador.

#### CONACASTE

También conocido como árbol de orejas. Utilizado para consumo animal, sombra, leña y medicinal. El crecimiento inicial es más lento, este se hace más rápido cuando el árbol alcanza una posición dominante y puede desarrollar una copa grande. A los 8 años se puede esperar una altura de 8-15 m. El duramen es marrón oscuro, a veces con tintes rojizos. (FUNDESYRAM <sup>5</sup>, s.f.)

#### GUAYABO

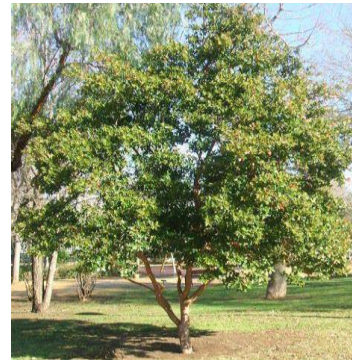


Imagen B-06: Guayabo  
Fuente: Autor desconocido, R. s.f.

Es un árbol de hoja perenne de madera dura y corteza color gris, sus hojas son opuestas sencillas y elípticas de color verde claro y su flor es blanca y olorosa.

#### MADRECACAO

Crece un poco torcido con ramas arqueadas. Corteza de color gris blancuzco o amarillento con rayas negras, ligeramente escamosas. La hoja en pares excepto la hoja terminal es de forma elíptica y de textura fina. Los grupos florales tienen muchas flores atractivas color blanco-rosado y los frutos y



vainas aplanadas van de un color morado a negro. Su altura máxima es de 18 metros. (FUNDESYRAM, s.f.)

### MORRO



Imagen B-07: Morro  
Fuente: Autor desconocido, R. s.f.

metros.

### ÁRBOL DE FUEGO



Imagen B-08: Árbol de fuego  
Fuente: Autor desconocido, R. s.f.

Crece en zonas tropicales. Tiene frutos en forma de bala de cañón o redondos, que son difíciles de romper. Crecimiento rápido y de forma redondeada y muy peculiar por lo cual es utilizado en paisajismo. Alcanza una altura de hasta 12 metros y su copa puede llegar a tener hasta 10

Es famoso por sus brillantes flores rojas acampanadas, que con frecuencia cubren todo el árbol cuando aún está sin hojas. Crece rápidamente, y es muy longevo. Es tolerante a climas templados donde se cultiva por su belleza. Posee una altura máxima de 15 metros.

### MAQUILISHUAT

Corteza de color gris con grietas verticales, hojas lampiñas de forma ovalada y textura media. Está compuesto de muchos grupos florales color lila, rosadas o moradas, lo cual lo hace un árbol más llamativo. Puede llegar a medir hasta 22 metros de altura.

### CALISTEMO

Puede llegar a medir hasta 10 metros de altura. Lo más destacado son sus flores rojo carmín, en forma de espiga densas.

### CEIBA



Imagen B-09: Ceiba  
Fuente: Me, G. 2007

Árbol de gran tamaño, tronco cilíndrico y grueso con numerosas espinas cónicas, su altura llega de 20 a 40m. Sus flores son de color blancas hasta rosadas. Su follaje es caducifolio, sus hojas al inicio de la época seca, antes de la floración entre enero y marzo. Su copa es redondeada o plana muy amplia abarcando hasta 50m produciendo sombra densa.

### LAUREL DE LA INDIA

También conocido como boj o ficus. Utilizado en gran medida en jardinería, teniendo en cuenta la calidad de sus hojas y su importante producción de sombra. Crecimiento rápido y hoja perenne. Pertenece a las plantas purificadoras de aire. Ideal para barreras vivas.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

### ICACO

Ramificado y de follaje denso. Rápido crecimiento. Su tallo es de color rojizo pardo y presenta puntos blanquecinos. Sus hojas son alternas, coriáceas, de punta redondeada. Útil en la silvicultura y para la fijación de dunas. Embellece espacios públicos.

Otras especies que se pueden encontrar dentro del Sitio Arqueológico son:

CUADRO B-02: ESPECIES VEGETALES			
Tempisque	Copinol	Guarumo	Agave
Mango	Laurel	Crotos	Ixora
Veranera	Coco	Zacate	Árbol de jote
Pito	Tigüilote	Izcanal	Níspero
Caimito	Pega-pega	Palmera egipcia	Árbol de corcho
Crespillo	Escobilla	Huerta	Higuera
Ginger (uso artesanal y cultural)	Barre horno (uso artesanal y para construcción)	Cerezo de Belice	Hierba de toro (uso medicinal).
Bálsamo	Henequén	Almendo de río	Eucalipto

Fuente: UTEC., 2017

### 2.5.9 FAUNA

Entre las especies más comunes que se encuentran en el municipio de Ciudad Arce se mencionan los siguientes ejemplares: zorrillos, tacuacines, zonto, venado cola blanca, así como una variedad de aves y reptiles. (Abrego, J., 2014)

Dentro del Sitio arqueológico se han reportado la presencia de aves como lo son:

### GUACALCHÍA



Imagen B-10: Guacalchía.  
Fuente: Arévalo, A. 2016

Es un ave muy bulliciosa y hace su nido desordenadamente con variedad de materiales orgánicos y a veces uno que otro pedazo de algodón o plástico.

### TOROGOZ



Imagen B-11: Torogoz  
Fuente: Autor desconocido, 2015

Ave de singular belleza y policromo plumaje fue declarada ave nacional en noviembre de 1999 en El Salvador.

Vive en hábitats bastante abiertos, como bordes de selvas, bosques ribereños y matorrales. Se alimenta de insectos y pequeños reptiles y frutas.



Imagen B-12: Chiltota  
Fuente: Chávez, D.

### CHILTOTA

Conocido también como bolsero castaño. Su alimentación está basada en insectos, pequeñas frutas, semillas, granos de desperdicios y fauna acuática. Mide entre 15 a 17cm y vive en nidos construidos por ellos mismos. Estos nidos pueden ser una simple bóveda en el suelo o hasta nidos



largos entretejidos, en forma de bolsa, suspendidos en las ramas de los árboles.

### PLÁTANO ASADO



Imagen B-13: "Plátano Asado"

Fuente: Autor desconocido. 2015

Corre por las ramas y generalmente vuela a cortas distancias. Su nido es una taza de hojas, construido en una rama de un árbol, oculta en la vegetación densa, a una altura de 1 a 12 metros.

Se alimenta de insectos grandes, como cigarras o chicharras, avispas y orugas y ocasionalmente arácnidos, lagartijas y algunas frutas.



Imagen B-13: Zanate

Fuente: Guzmán, C. 2015

### ZANATE O CLARINERO

Su hábitat suele ser las áreas agrícolas y las afueras, donde se alimenta de frutas, semillas e invertebrados. Se caracteriza por tener ojos claros.

Además, se reportan la presencia de algunas especies de serpientes y reptiles pequeños.

## 2.5.10 ZONAS DE RIESGOS

La zona del Valle de Zapotitán se encuentra expuesta a diferentes riesgos, históricamente se tiene registro de erupciones volcánicas en las cercanías desde el 450 a.C. y en tiempo actual, las inundaciones, terremotos e incendios han causado daños materiales en el complejo del parque.

Los riesgos en general suelen afectar tanto el Patrimonio Prehispánico en el complejo como la nueva infraestructura que conforma el parque, en julio de 2019 la recurrencia de sismos de magnitudes pequeñas y medias generaron daños en la estructura del muro que protege el obraje del añil, causando el desplome de parte de este.



Imagen B-14: Desplome de muro de obraje del añil.

Fuente: Orellana, D. 2019

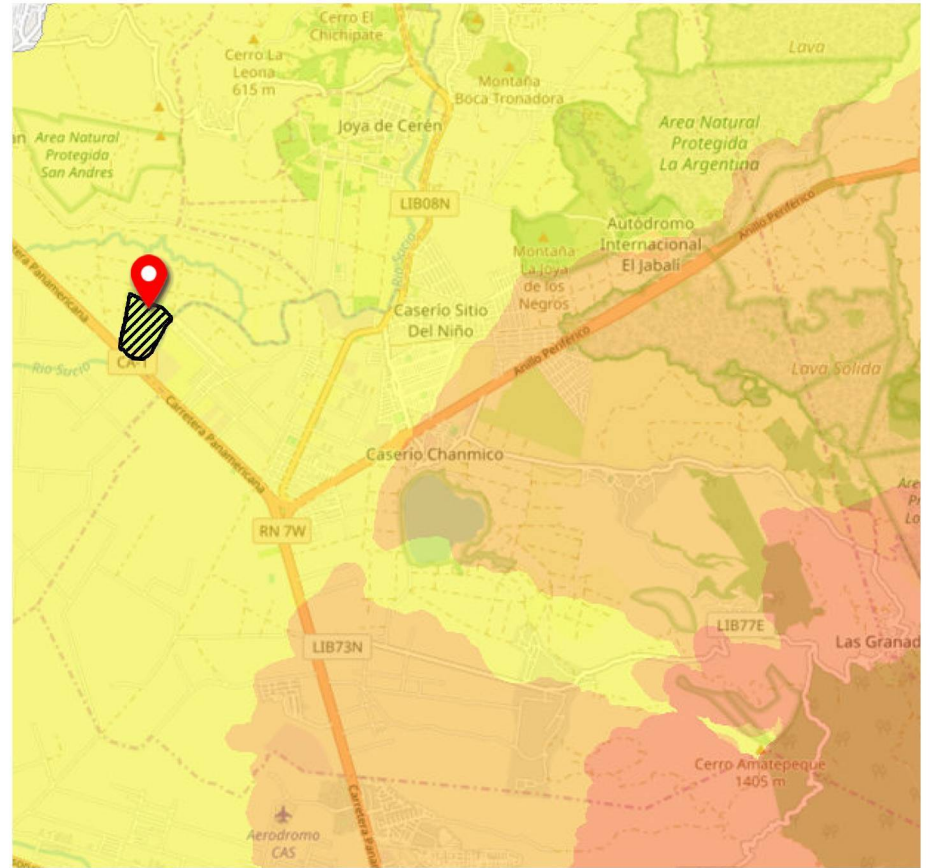
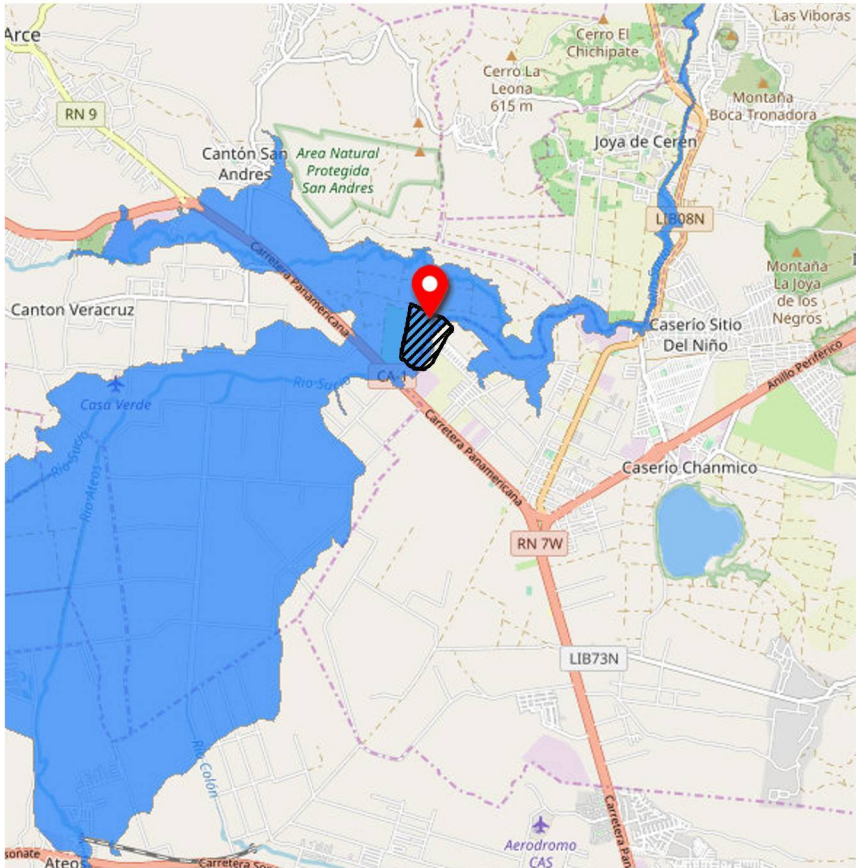
En el Plano B-11 el cual se detallan los riesgos a los que está expuesta la zona del Parque Arqueológico.





## RIESGO POR INUNDACIONES

## RIESGO POR ERUPCIÓN VOLCÁNICA




SIN ESCALA



En el Parque Arqueológico existe riesgo ALTO de inundaciones debido a: contaminación de río Sucio, y el crecimiento y desbordamiento por lluvias



En el Parque Arqueológico existe riesgo MEDIO a BAJO por oleadas piroclásticas y un nivel MEDIO por caída de ceniza por parte del volcán de San Salvador.

### SIMBOLOGÍA

 Ubicación del Parque Arqueológico San Andrés

### TIPO Y NIVEL DE RIESGO

 Riesgo alto por inundación  
 Riesgo Medio a Bajo por oleadas piroclásticas

 Riesgo Medio a Alto por oleadas piroclásticas  
 Riesgo muy Alto por oleadas piroclásticas

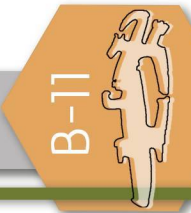
FUENTE: MARN, VIGEA - VISUALIZADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
 RIESGOS POR INUNDACIONES Y OLEADAS PICOPLÁSTICAS



### 2.5.11 CONCLUSIONES DE ASPECTO

El Parque Arqueológico de San Andrés se ubica en el municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad.

Su topografía es poco accidentada, con pendientes entre 2% y 4% teniendo pendientes mayores en los montículos que cubren las estructuras arqueológicas sin descubrir. El suelo está compuesto en su mayoría por restos de sedimentos volcánicos, debido a las erupciones de volcanes en su cercanía.

El Sitio colinda con el Río Sucio, el cual debido a la cantidad de drenajes que recibe por parte de las grandes industrias y los habitantes de las cercanías, se encuentra altamente contaminado, causando el desbordamiento de este en épocas de invierno, convirtiéndose en una amenaza directa para el bien patrimonial, especialmente la exhibición de "El obraje del añil" quien colinda directamente con el Río.

Los suelos del parque poseen capas de restos de erupciones volcánicas, especialmente de El Playón, el Boquerón y Loma Caldera.

Debido a la alta carga de agua en el subsuelo de la región, esta es una zona altamente agrícola, que además cuenta con una alta variedad de especies vegetales y animales, la mayoría propios de la región.

De igual manera, los riesgos a los que se enfrenta la zona son altos, produciendo daños materiales serios el complejo.



### 2.6 ASPECTO URBANO

Como parte del análisis del Parque Arqueológico San Andrés es necesario considerar su ubicación y como esté se relaciona con su contexto urbano.

Ubicado en el valle de Zapotitlán, en el límite del municipio de Ciudad Arce, colindante a Opico, sobre la Carretera Panamericana en dirección a Santa Ana, el Parque interactúa directamente con diversos usos.

En el presente aspecto se señala como funciona el Parque dentro de su contexto. Para esto, se presenta un área de influencia con radio de 5km alrededor de él, abarcando las zonas residenciales e industriales más cercanas.

#### 2.6.1 MORFOLOGÍA URBANA

Como punto de partida para el análisis morfológico de la zona del Parque San Andrés, es necesario destacar que este se encuentra en la zona rural del municipio de Ciudad Arce, en colindancia con Opico, divididos por el Rio Sucio.

Con acceso principal sobre la Carretera Panamericana en dirección a Santa Ana, el paisaje predominante es de vegetación.



Imagen UR-01: Carretera Panamericana  
Fuente: Orellana, D. 2019

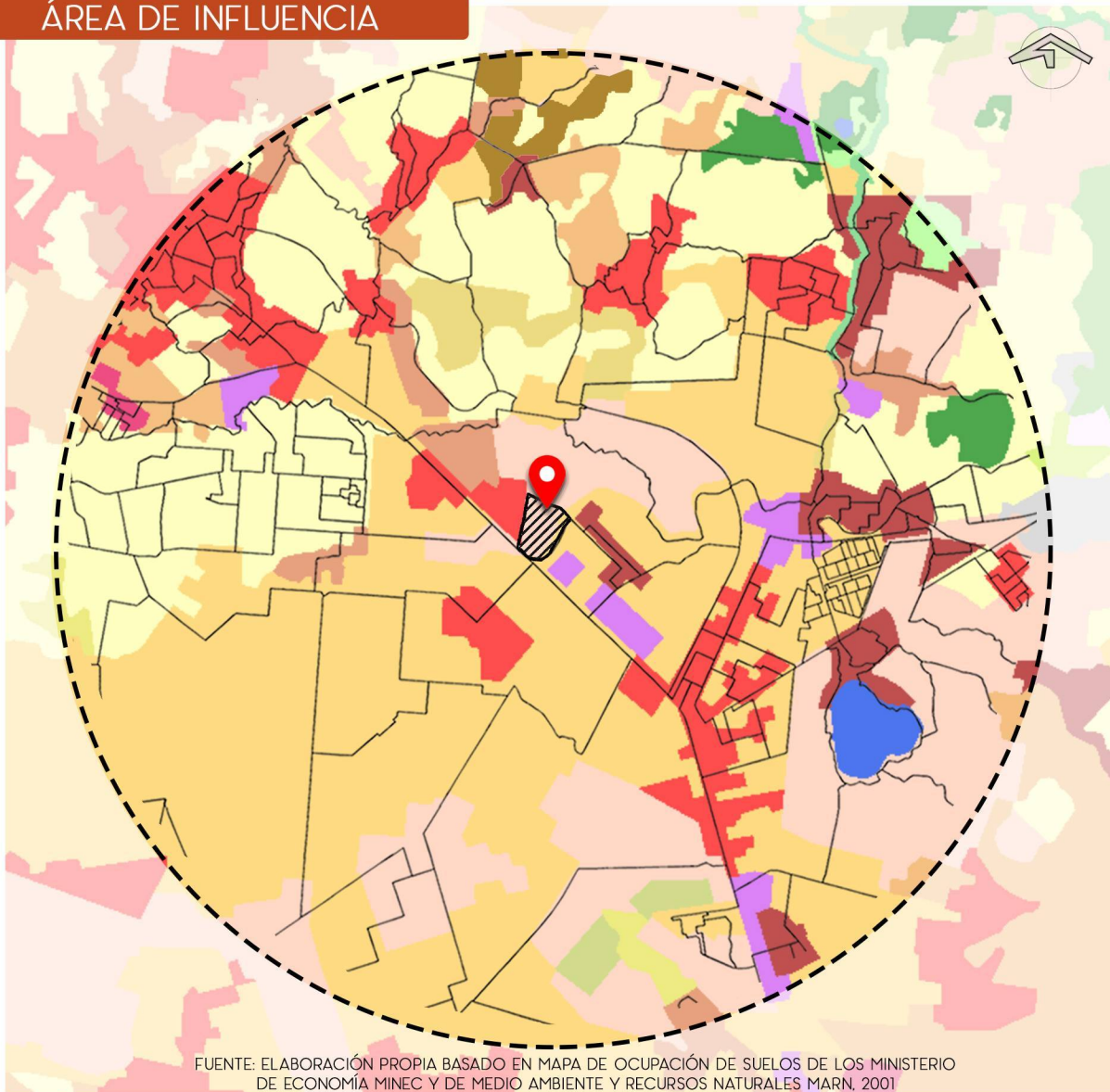
A lo largo del recorrido por la carretera se observa comercio, en su mayoría Centros comerciales, centros de servicio mecánico, ferreterías y comercio informal. De igual manera, la zona cuenta con industria a gran escala.



Imagen UR-02: Comercio  
Fuente: Orellana, D. 2019



# USOS DE SUELO ÁREA DE INFLUENCIA



## SIMBOLOGÍA

- Tejido urbano continuo
- Tejido urbano discontinuo
- Tejido urbano precario
- Zonas industriales o comerciales
- Mosaicos de cultivo y pastos
- Caña de azúcar
- Café
- Granos básicos
- Lagos, lagunas, lagunetas de agua dulce
- Bosques siempre verdes
- Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes
- Bosques de galería ( a orillas de ríos y quebradas)
- Vegetación arbustiva baja
- Vegetación herbácea natural
- Rocosidad, lava
- Pastos cultivados
- Árboles frutales
- Pastos naturales

Tomando como área de influencia un radio de aproximadamente 5km, el uso predominante son los mosaicos de cultivo, pastos y la caña de azúcar. Actualmente una gran parte de tejido urbano discontinuo se ha convertido en industria y comercio. Existe un gran conflicto de usos urbanos, así como un desarrollo industrial desarticulado.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA BASADO EN MAPA DE OCUPACIÓN DE SUELOS DE LOS MINISTERIO DE ECONOMÍA MINEC Y DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES MARN, 2001



UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

0 1 2 3 4 5 KM  
ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

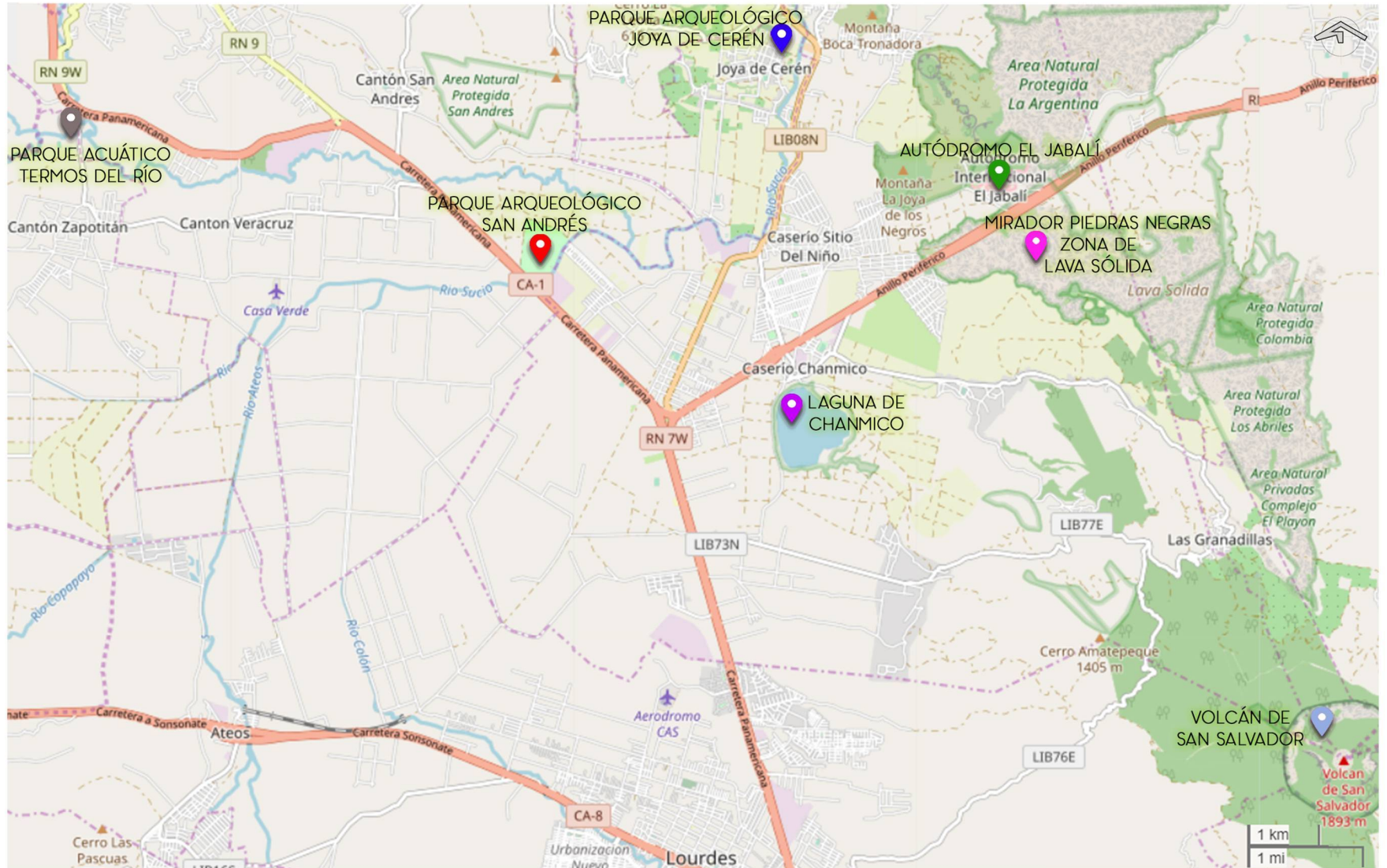
CONTENIDO  
USOS DEL SUELO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

UR-01





## SITIO DE INTERÉS



FUENTE: MARN, VIGEA - VISUALIZADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

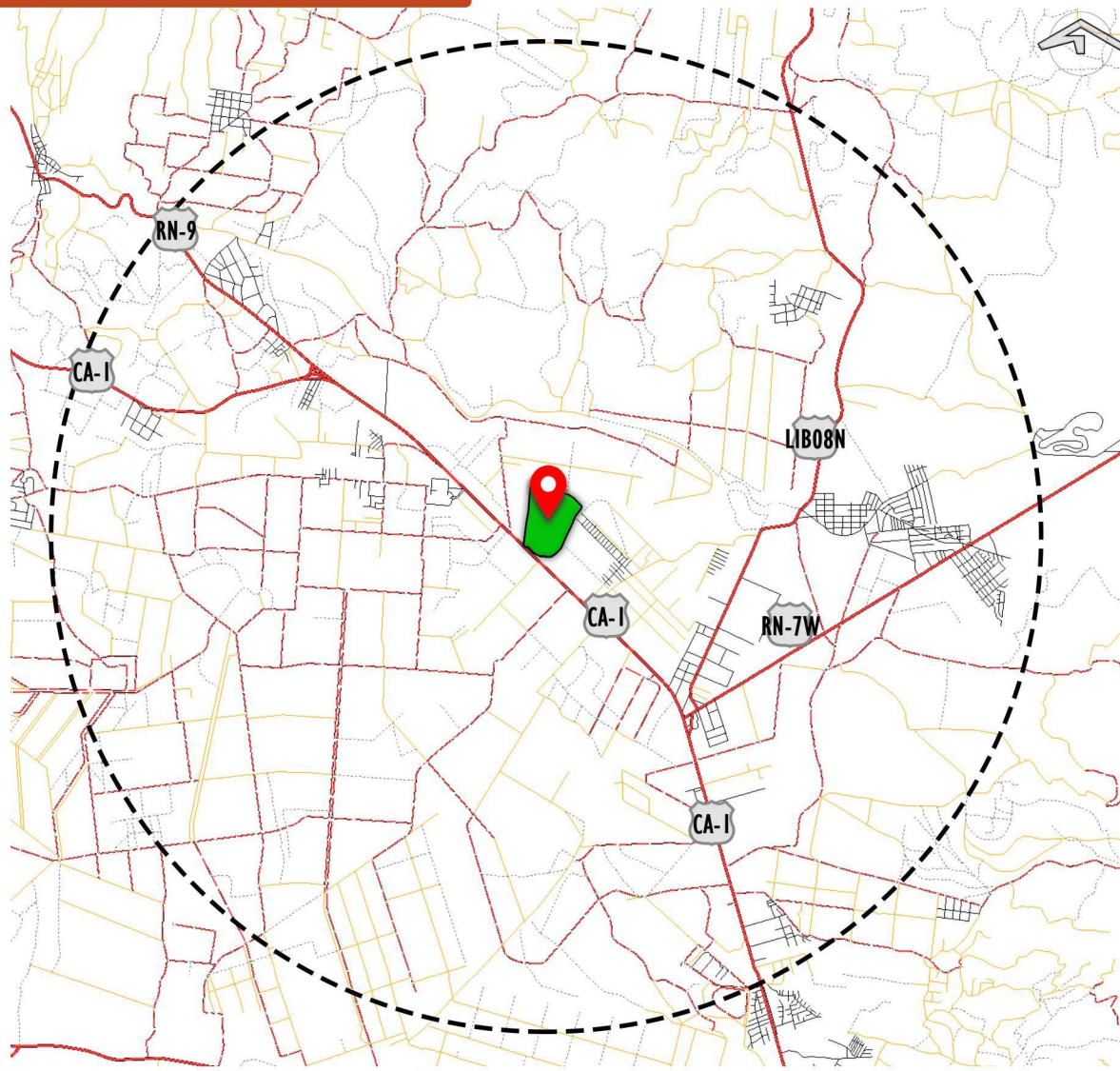
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
SITIOS DE INTERÉS

UR-02



# ANÁLISIS VIAL ÁREA DE INFLUENCIA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA BASADO EN MAPA DE DE RED VIAL DEL MARN - VIGEA



## SIMBOLOGÍA

- Red Vial Principal (Pavimentada)
- Red vial secundaria (camino mejorado)
- Red vial terciaria (camino solo de verano)
- Huella
- Calle urbana
- Carretera Panamericana
- Anillo Periférico
- Carretera a Opico
- Carretera antigua a San Salvador
- Ubicación y delimitación del Parque Arqueológico San Andrés

El área de influencia posee un radio de 5km. El estado de la red vial más próxima al Parque (CA-1) es regular ya que se presentan daños específicos como grietas o baches. En la zona noroeste se da inundaciones en la vía en época lluviosa.

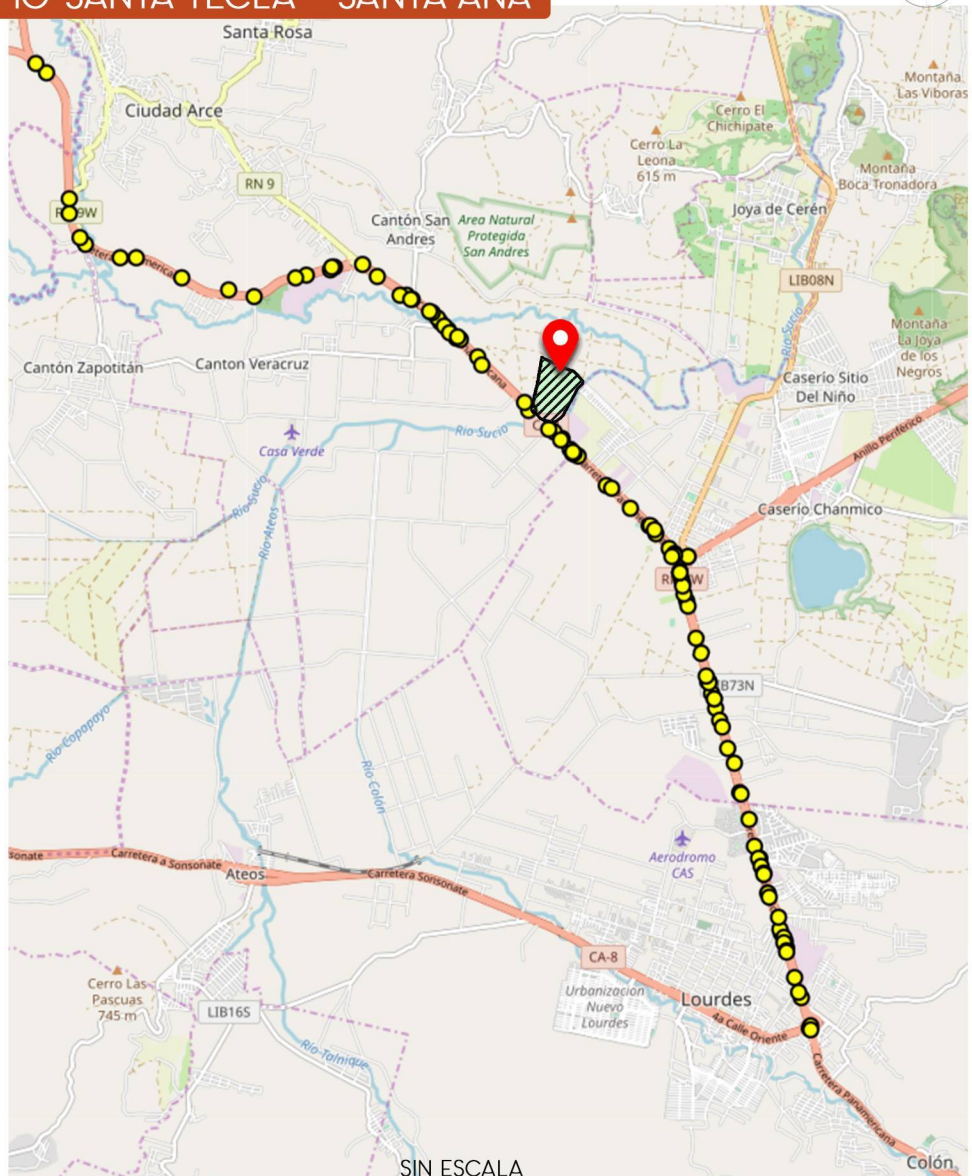
El tráfico se concentra en la zona noroeste (Zona industrial American Park) en horas pico (06:00 - 08:00 am y 04:30 - 06:30pm)

El resto de la zona no presenta tráfico pesado. Rutas de buses y microbuses que transitan en la zona del Parque Arqueológico:

- 201: Santa Ana-San Salvador y viceversa.
- 100 y 100A: San Salvador-Ciudad Arce y viceversa
- 276: Apopa-Santa Ana y viceversa
- 655: Poliedro-Ciudad Arce y viceversa



# SINIESTROS VIALES EN CA-1 TRAMO SANTA TECLA - SANTA ANA



**SIMBOLOGÍA**

- UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS
- UBICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO

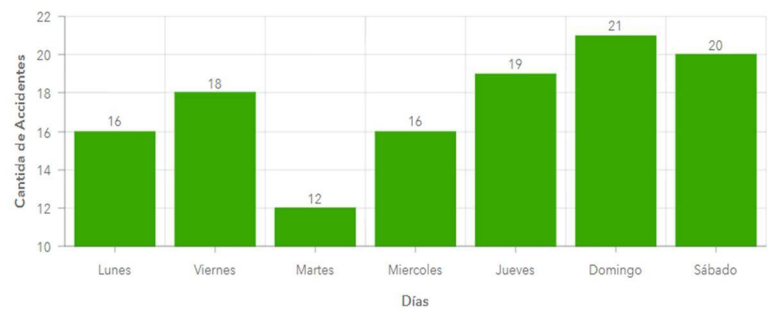
## CUR-01 ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO CARRETERA PANAMERICANA TRAMO SANTA TECLA-SANTA ANA

Accidentes de Tránsito con daños personales entre Santa Tecla y Santa Ana, Carretera Panamericana

2017	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
Enero	1		2	1	4	1	1	10
Febrero			1	3	1	4	3	12
Marzo		1	2		1		1	5
Abril	1	1			3	1	1	7
Mayo			3		1		1	5
Junio	3	4		1		2		10
Julio	2	1	2	3		2	3	13
Agosto	3	1	1	3	1	3	1	13
Septiembre	1			1		1	4	7
Octubre	2	2	3	1		1		9
Noviembre		1		3	4	1	4	13
Diciembre	3	1	2	3	3	4	2	18
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>122</b>

## EUR-01 ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO CARRETERA PANAMERICANA TRAMO SANTA TECLA-SANTA ANA

Accidentes de Tránsito con daños personales tramo Santa Tecla- Santa Ana, Carretera Panamericana



En el mapa se presenta la ubicación de los accidentes registrados hasta enero 2019 en el tramo de Ciudad Arce a Lourdes de la Carretera Panamericana San Salvador-Santa Ana. Se han registrado alrededor de 122 accidentes los cuales han presentado daños personales. En esta carretera se observa transporte de topo tipo circular a grandes velocidades, lo cual es una de las principales causas de dichos accidentes.

FUENTE: ACCIDENTES CON DAÑOS PERSONALES OCURRIDOS A LO LARGO DE TODO EL AÑO EN LA CARRETERA PANAMERICANA ENTRE SANTA TECLA Y SANTA ANA. ARCGIS.COM. DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA Y PLANIFICACIÓN - VMT. 2019.



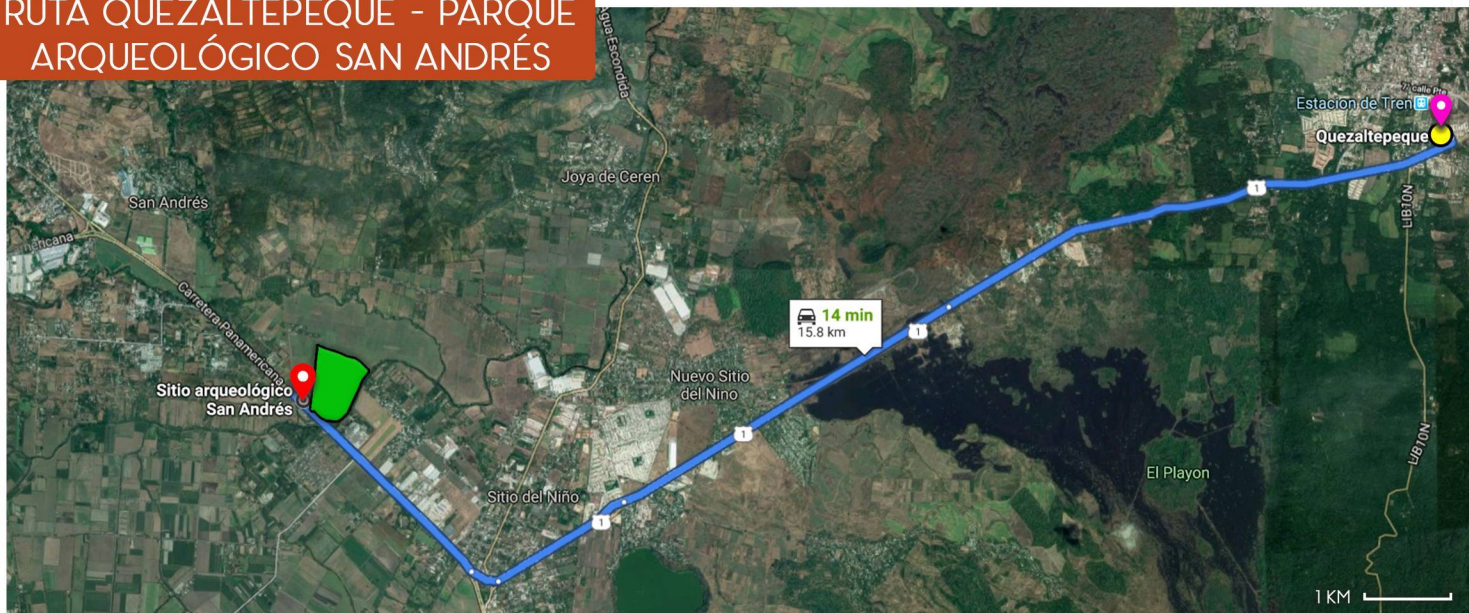
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS




CONTENIDO  
SINIESTROS VIALES EN CARRETERA PANAMERICANA TRAMO SANTA TECLA-SANTA ANA



## RUTA QUEZALTEPEQUE - PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

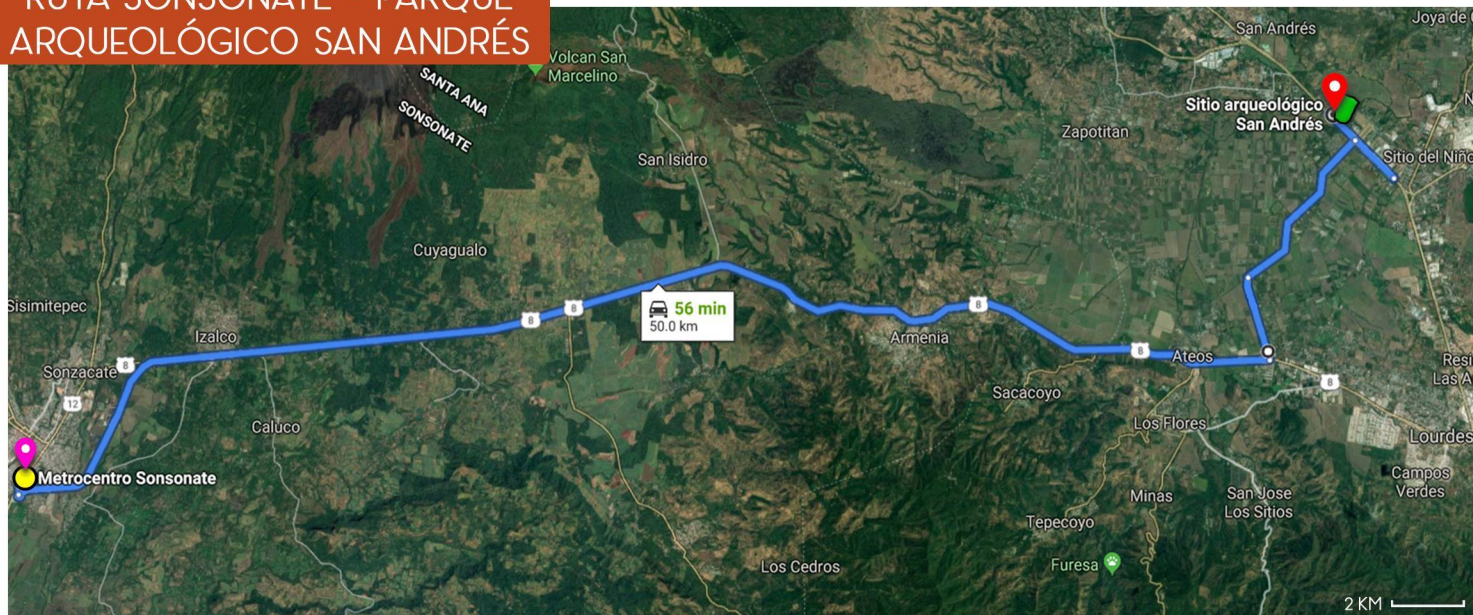


### SIMBOLOGÍA

-  Ubicación y delimitación de Parque Arqueológico San Andrés
-  Punto de salida de rutas hacia el Parque Arqueológico
-  Rutas vehiculares hacia el Parque Arqueológico

La ruta a utilizar es por la carretera Panamericana (CA-1A) hacia el sur oeste durante 12,7 km hasta el desvío hacia Opico. En desvío, incorporarse en Carretera Panamericana hacia Santa Ana. El sitio se encuentra a 3 km del desvío al lado derecho. El tráfico es fluido por las mañanas y pesado por las tardes.

## RUTA SONSONATE - PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



La ruta se establece en Centro Comercial Metrocentro Sonsonate. Incorporándose en la carretera CA-8 Oeste hacia La Libertad. Después de Ateos, incorporarse hacia la izquierda a Cantón Flor Amarilla hacia Carretera Panamericana. En CA-1, dirigirse hacia desvío hacia Opico e incorporarse hacia Sitio Arqueológico. El tráfico en días de semana es pesado por las mañanas y fluido por las tardes. En fines de semana es fluido todo el día.

FUENTE: MAPAS DE GOOGLE TRÁFICO E INDICACIONES DE RUTAS. 2019.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
RUTAS DE ACCESO AL PARQUE  
ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

UR-05



# RUTA MONUMENTO SALVADOR DEL MUNDO, SAN SALVADOR - PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



FUENTE: MAPAS DE GOOGLE. TRÁFICO E INDICACIONES DE RUTAS. 2019.

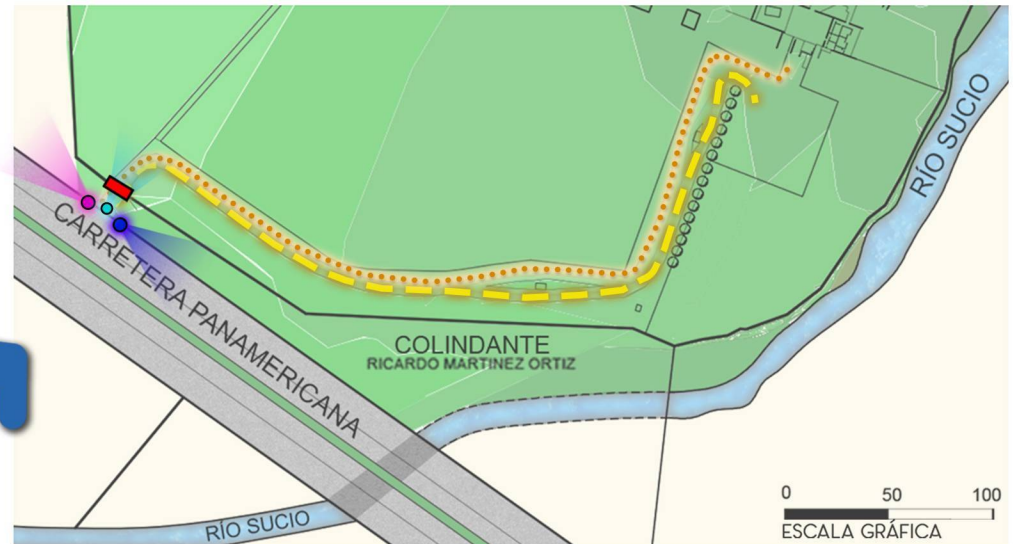
La ruta a utilizar es por la carretera Panamericana (CA-1A) hacia el sur oeste durante 12,7 km hasta el desvío hacia Opico. En desvío, incorporarse en Carretera Panamericana hacia Santa Ana. El sitio se encuentra a 3 km de este al lado derecho. El tráfico en días de semana en los dos tramos es fluido por las mañanas y pesado por las tardes a partir de las 4:00pm. Los fines de semana se tiene un tráfico más fluido durante todo el día.

## SIMBOLOGÍA






- Ubicación y delimitación de Parque Arqueológico San Andrés
- Punto de salida de rutas hacia el Parque Arqueológico
- Ruta vehicular hacia el Parque Arqueológico
- Ruta vehicular alternativa hacia el Parque Arqueológico



# ACCESO AL PARQUE ARQUEOLÓGICO



## SIMBOLOGÍA

-  UBICACIÓN PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS
-  DELIMITACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS
-  Circulación Vehicular
-  Circulación Peatonal
-  Acceso Vehicular y Peatonal

El Parque Arqueológico cuenta con un acceso vehicular y uno peatonal a un costado. El recorrido para peatones desde el acceso al parque no se encuentra delimitado. El estado de la vía de circulación vehicular es regular ya que posee puntos donde se presentan deterioro o descuido.



● Vista hacia el Poniente (Carretera a Santa Ana)



● Vista hacia portón de acceso al Parque



● Vista hacia el Oriente (Carretera a Santa Ana)

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. IMÁGENES: ORELLANA, D. 2019.



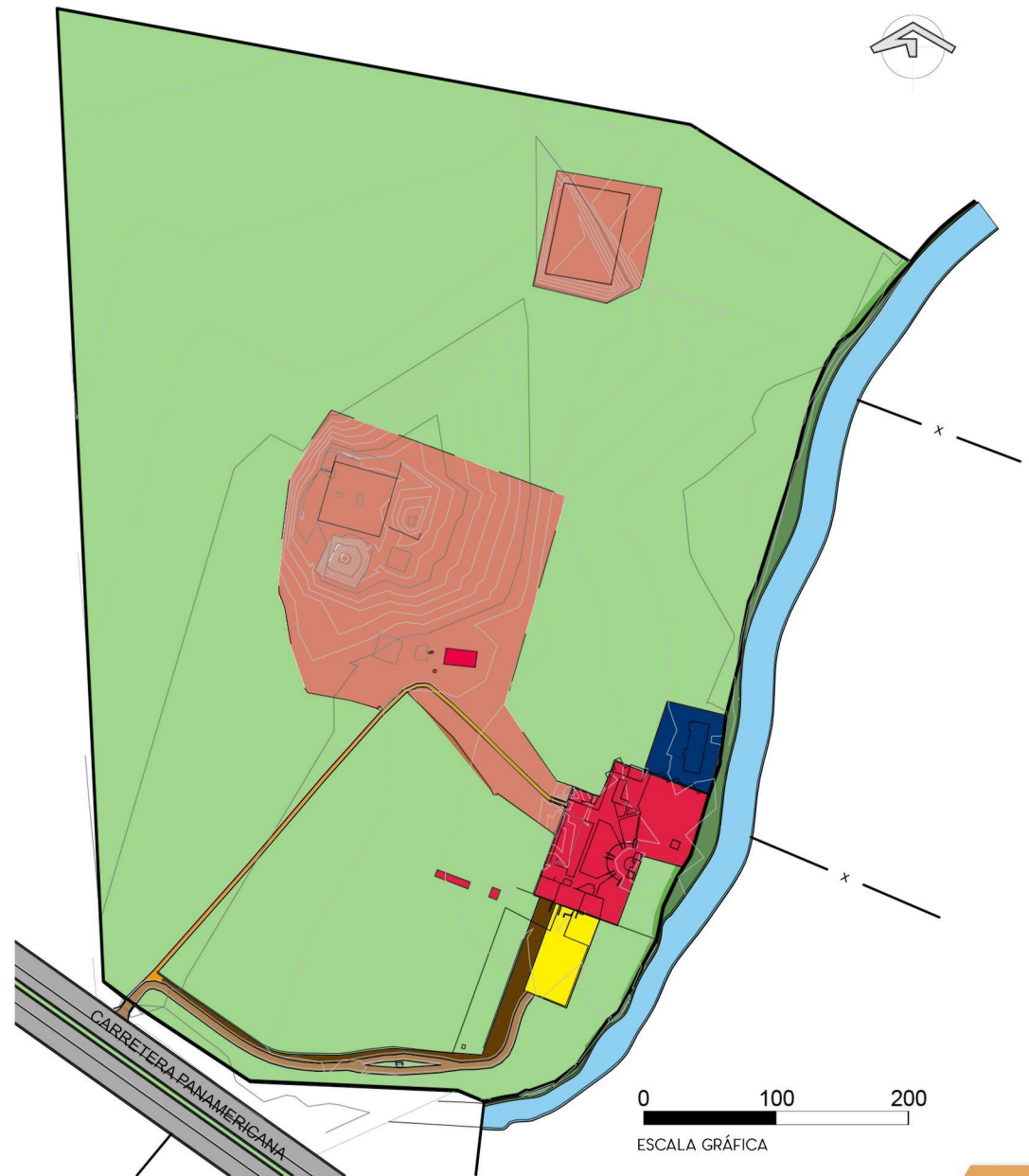
## 2.6.6 ZONIFICACIÓN ACTUAL DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO

### SIMBOLOGÍA

-  ZONA ARQUEOLÓGICA
-  INFRAESTRUCTURA DE PARQUE EXISTENTE
-  PARQUEO Y ACCESO A VESTIBULO
-  OBRAJE DEL AÑIL
-  PROYECCIÓN DE SENDERO PEATONAL
-  CALLE DE ACCESO VEHICULAR
-  SENDERO PRIVADO
-  BOSQUE
-  ZONA DE PROTECCIÓN
-  RIO SUCIO

El Parque Arqueológico San Andrés esta dividido en diversas zonas que permiten el estudio del patrimonio arqueológico. Las zonas arqueológicas conocidas como la acrópolis y la campana se encuentran en la zona central del parque, rodeadas por la zona de bosque. La zona de acceso, tanto peatonal como vehicular es en el sur del Sitio, desde la carretera Panamericana. Al ingresar al parque se encuentran tres senderos, uno vehicular que dirige al usuario a la zona de estacionamiento, el segundo señalado como peatonal dirigido hacia el vestíbulo del parque y el tercero de uso mixto restringido al público en general que conecta directamente la entrada general con la zona arqueológica.

El complejo considerado como infraestructura existente está comprendido por el museo de sitio, anfiteatro, salón audiovisual y cafetería. Aledaño a esta zona, se encuentra el Obraje del Añil, exhibición del parque ubicada en el límite oriente del Sitio, colindante al Río Sucio.



0 100 200  
ESCALA GRÁFICA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



### 2.6.7 MOBILIARIO DEL PARQUE

Dentro del diseño del parque se consideró mobiliario que brindara confort al usuario, dando así un mejor funcionamiento al complejo. Sin embargo, con el paso del tiempo y debido a diversos eventos naturales y el descuido por parte de las autoridades, el mobiliario al igual que la infraestructura en general, ha sufrido graves daños y pérdidas parciales.



Imagen UR-03: Entrada al parque  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen UR-04: Caseta fuera de uso  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen UR-05: Caseta de entrada  
Fuente: Orellana, D. 2019

En la entrada al parque se ubica una improvisada caseta para la vigilancia del acceso, la que consiste únicamente en soportes de madera y una cubierta de lámina sobre una plataforma de concreto.

Dentro del mobiliario se encuentra también una caseta de control fuera de uso debido a la distancia entre ella y el parque.

La caseta en funcionamiento se encuentra al llegar a la zona del estacionamiento y es utilizada para el cobro al ingreso del parque tanto de vehículos como de peatones.



Imagen UR-06: Entrada a zona arqueológica  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen UR-07: Basurero en cafetería



Imagen UR-07: Luminaria  
Fuente: Orellana, D. 2019

El límite entre el parque y la zona arqueológica se divide por una puerta rotatoria y una valla de metálicas que sirven de entrada y salida de la zona patrimonial.

Dentro del mobiliario interno del parque encontramos basureros en mal estado y en muchos casos rotos y sostenidos por estructuras metálicas corroídas.

El suministro eléctrico es a través de la empresa CLESA / AES y se distribuye en el complejo por tendido aéreo, el cual se ve afectado por la cantidad de árboles en el conjunto ya que, en época de invierno, las ramas caídas golpean los postes y dejan sin energía el complejo entero.

Al quedar el complejo sin energía, automáticamente se corta el suministro de agua ya que esta se abastece por bombas eléctricas desde los pozos interiores.





## IMAGEN URBANA Y PAISAJÍSTICA DENTRO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO



ÁREA DE JUEGOS



ZONA DE CAFETERÍA Y LOCALES COMERCIALES



CALLE DE ACCESO AL PARQUE



ANFITEATRO



ZONA ARQUEOLÓGICA: ESTRUCTURAS 1 Y 2



ZONA ARQUEOLÓGICA

El Parque Arqueológico San Andrés posee una imagen paisajística y urbana muy positiva. Las formas simples de sus edificaciones permiten que resalte el entorno. En la zona arqueológica existen muchas zonas con vista amplia hacia la acrópolis que poseen gran potencial.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. IMÁGENES: ORELLANA, D. 2019

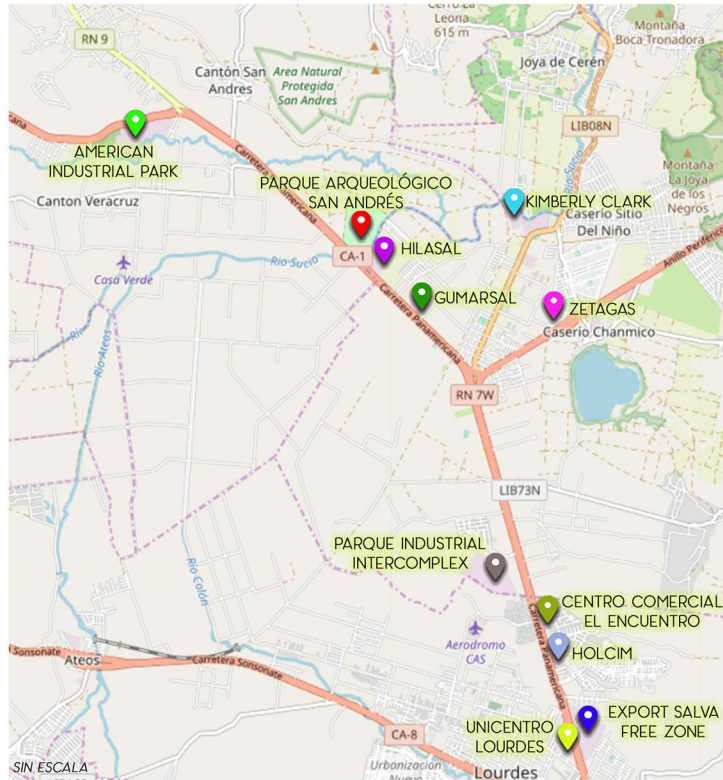


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
IMAGEN URBANA Y PAISAJÍSTICA DENTRO DEL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

## IMAGEN URBANA Y PAISAJÍSTICA FUERA DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO



VIDRÍ



CENTRO COMERCIAL EL ENCUENTRO



GASOLINERA UNO



MERCOSAL

La imagen urbana que se percibe es de zona industrial, este uso predomina en la extensión de la Carretera Panamericana. Se ubican algunos centros comerciales y gasolineras. La imagen paisajística de la zona pierde valor tanto por los edificios como por el tendido eléctrico y vehículos estacionados en el tramo central de la carretera.

Además se observa la presencia de desechos en lugares con potencial turístico.



CARRETERA PANAMERICANA



MIRADOR PIEDRAS NEGRAS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. IMÁGENES: ORELLANA, D. 2019.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO

IMAGEN URBANA Y PAISAJISTICA FUERA DEL PARQUE  
ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



### 2.6.9 SERVICIOS BÁSICOS

El Parque Arqueológico San Andrés al encontrarse en la zona rural del municipio de Ciudad Arce cuenta con los servicios de electricidad, brindados por la compañía CLESA y recolección de desechos sólidos por parte del gobierno Municipal.



Imagen UR-08: Tendido eléctrico en acceso al parque  
Fuente: Orellana, D. 2019

El abasto de Agua se da mediante pozos internos del Sitio a través de bombas que llevan el agua para la utilización de artefactos sanitarios y en algunos casos en la cafetería para la preparación de ciertos alimentos.

Las aguas lluvias son recolectadas por tragantes a lo largo del complejo y llevadas al Río Sucio.

En cuanto a la recolección de aguas negras, el sitio no cuenta con conexión a pozos a un colector principal, por lo que el drenaje es a través de fosas sépticas. Debido a la inundación que se dio en el Parque en el invierno de 2011 una de las

fosas sépticas se vio colapsada dejando fuera de servicio una batería sanitaria.



Imagen UR-09: Tanque de abasto para baterías sanitarias  
Fuente: Orellana, D. 2019



### 2.6.10 CONCLUSIÓN DE ASPECTO

Dentro de un contexto rural, San Andrés se muestra como un complejo cultural en una zona dominada por la industria y el comercio.

El acceso es desde la Carretera Panamericana en dirección a Santa Ana, colinda con el Municipio de San Juan Opico, dividido por el Río Sucio.

En sus cercanías, predominan los cultivos, específicamente de pastos y caña de azúcar. Existe un conflicto de usos urbanos, así como un desarrollo industrial desarticulado.

Es un punto de interés turístico, cultural y educativo. Su cercanía con el Parque Arqueológico Joya de Cerén lo convierte en parte de una ruta arqueológica fuertemente visitada.

En cuanto al estado de las vías de acceso al Parque, es regular debido a que se presentan daños específicos como grietas y baches. En algunas zonas se dan inundaciones en la vía debido al mal estado del drenaje o la falta de este.

El tráfico vehicular se hace presente los días de semana en horas de la mañana (06:00 a 08:00 am) y de la tarde (04:00 a 06:00pm)

Existen diversas rutas de buses y autobuses que transitan en la zona del parque, desde ciudades como San Salvador, Santa Ana, Quezaltepeque y Apopa lo cual lo vuelve un sitio accesible a visitantes de distintos municipios.

La imagen urbana en los alrededores del parque se ve opacada debido a los distintos edificios comerciales y complejos industriales. Además, pierde valor por el uso inapropiado de las carreteras (vehículos estacionados en el tramo central), la gran cantidad de tendido eléctrico y la presencia de desechos.

El componente urbano y paisajista del parque se ve descuidado en el mobiliario, o la falta de este en algunas zonas del parque, y el estado de los senderos ya que complica la accesibilidad para personas con movilidad reducida, y en general para todos en la época de lluvias.



### 2.7 ASPECTO ARQUITECTÓNICO

El parque arqueológico San Andrés es conformado por un conjunto de módulos de edificaciones separados por senderos de adoquín.



*Imagen AR-01: Entrada a Museo de Sitio, San Andrés*  
*Fuente: Orellana, D. 2019*

Entre las edificaciones que lo conforman se encuentran la oficina administrativa, batería de baños para extranjeros y batería de baños para estudiantes, museo de sitio, sala audiovisual, anfiteatro, cafetería y bodegas, también se encuentra como una expansión previa al complejo, una zona planteada para descanso de personal que actualmente se

utiliza como bodega. Esto puede observarse mejor en el esquema AR-01.

El análisis arquitectónico del Parque Arqueológico San Andrés está comprendido en cuatro etapas: el análisis formal, en el que se considera el elemento visual del complejo a través de la composición de las edificaciones, su color, textura, escala, entre otros.

La segunda etapa es el análisis funcional, que tiene como objetivo describir si el diseño cumple con las necesidades de los usuarios para desarrollar plenamente las actividades para las que los espacios han sido planteados.

El análisis funcional como tercera etapa engloba la descripción de los elementos de estructura, instalaciones y materiales de construcción, además de las posibles modificaciones que el complejo ha sufrido a lo largo de los años.

Como etapa final se desarrolla una evaluación de daños físicos al complejo para determinar el estado de deterioro de cada edificación y si son considerados seguros para ser utilizados.

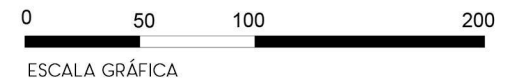


# UBICACIÓN DE EDIFICACIONES EXISTENTES



## SIMBOLOGÍA

- CALLE DE ACCESO VEHICULAR
- PROYECCIÓN DE SENDERO PEATONAL
- SENDERO PRIVADO
- PARQUEO
- ACCESO A VESTÍBULO
- VESTÍBULO
- OFICINA ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS SANITARIOS
- MUSEO
- ANFITEATRO
- SALA DE PROYECCIONES
- CAFETERÍA
- LOCALES COMERCIALES
- BODEGA
- OBRAJE DEL AÑIL
- JUEGOS INFANTILES
- PNC (BODEGA)
- ÁREA DE INVESTIGADORES Y BODEGA
- ANTIGUO MUSEO
- BOMBA Y CISTERNA
- DELIMITACIÓN DE ZONA ARQUEOLÓGICA
- ZONA DE BOSQUE Y JARDINES
- ZONA DE PROTECCIÓN
- CASSETAS DE VIGILANCIA
- POZO
- RÉPLICA DE ESTELA
- DEPÓSITO DE DESECHOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

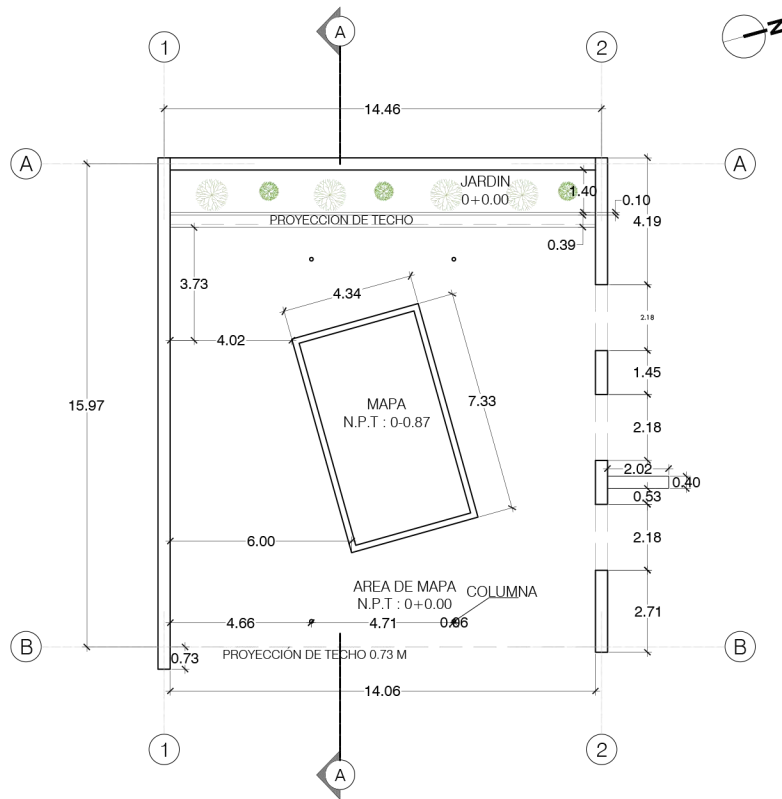


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

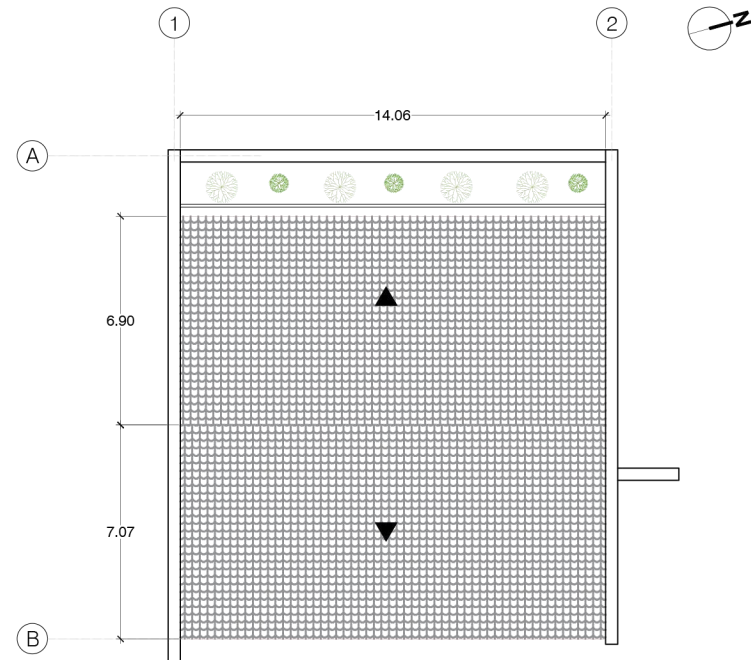
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
 UBICACIÓN DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS





PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 ÁREA VESTIBULAR DE ACCESO esc.1: 250



PLANTA DE TECHOS  
 ÁREA VESTIBULAR DE ACCESO esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
 NOVIEMBRE 2007.

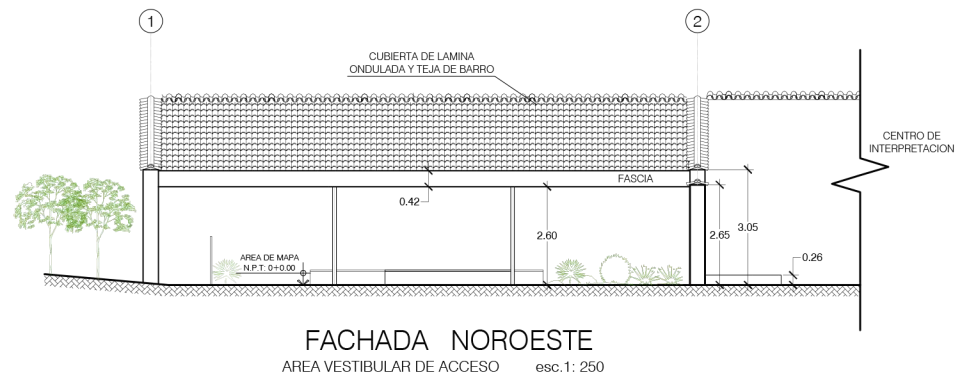
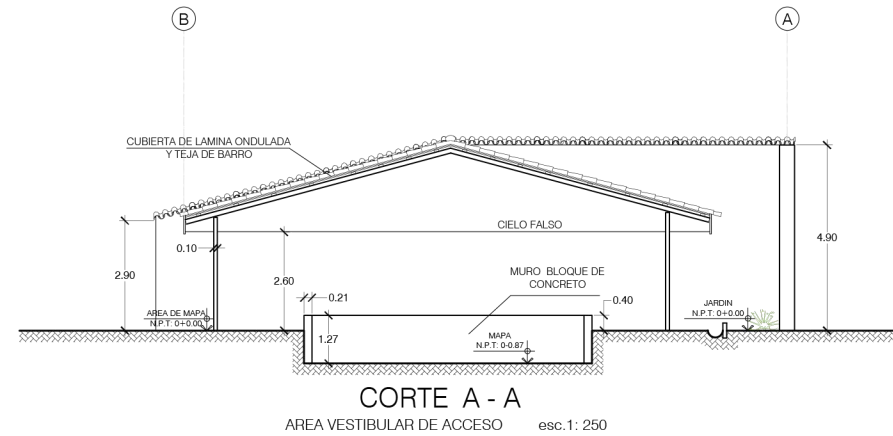
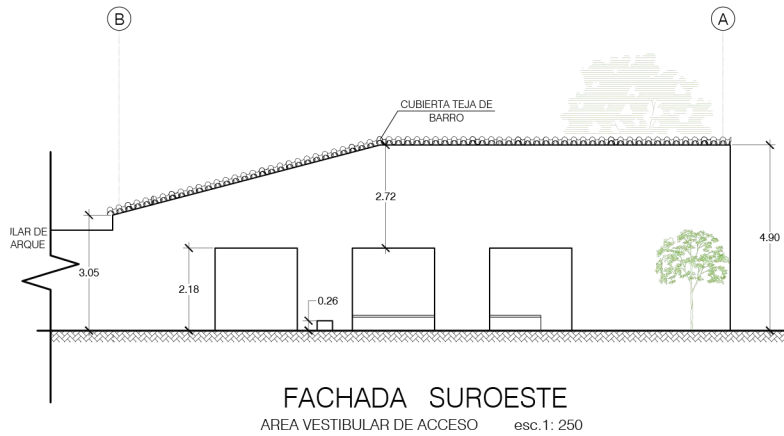


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
 PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS





FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.



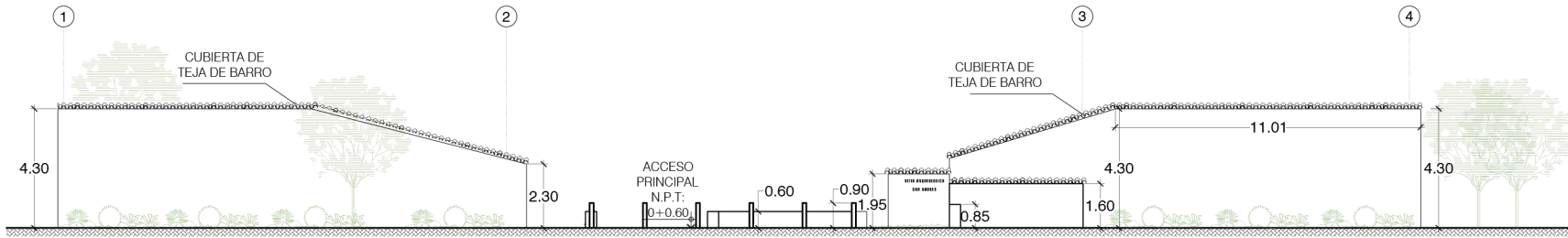
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

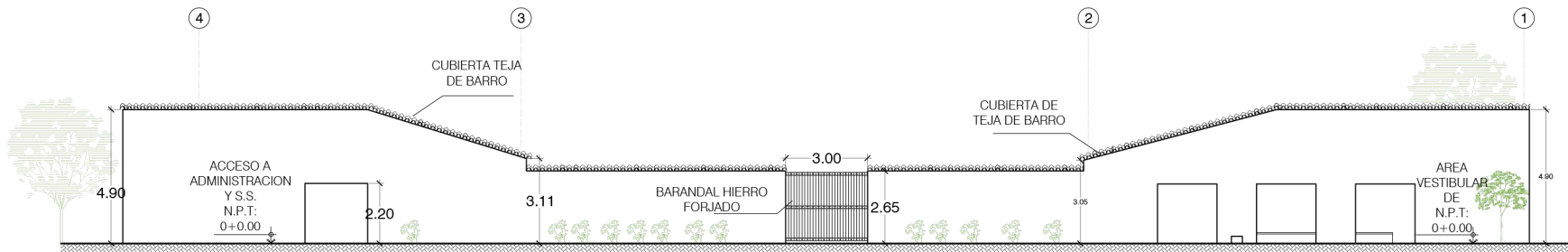
CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



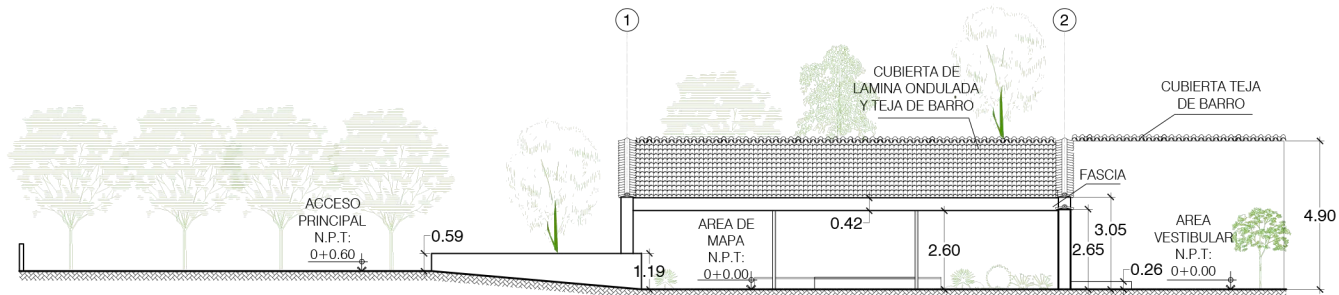




**FACHADA PRINCIPAL**  
ACCESO AL PARQUE ARQUEOLÓGICO esc.1: 250



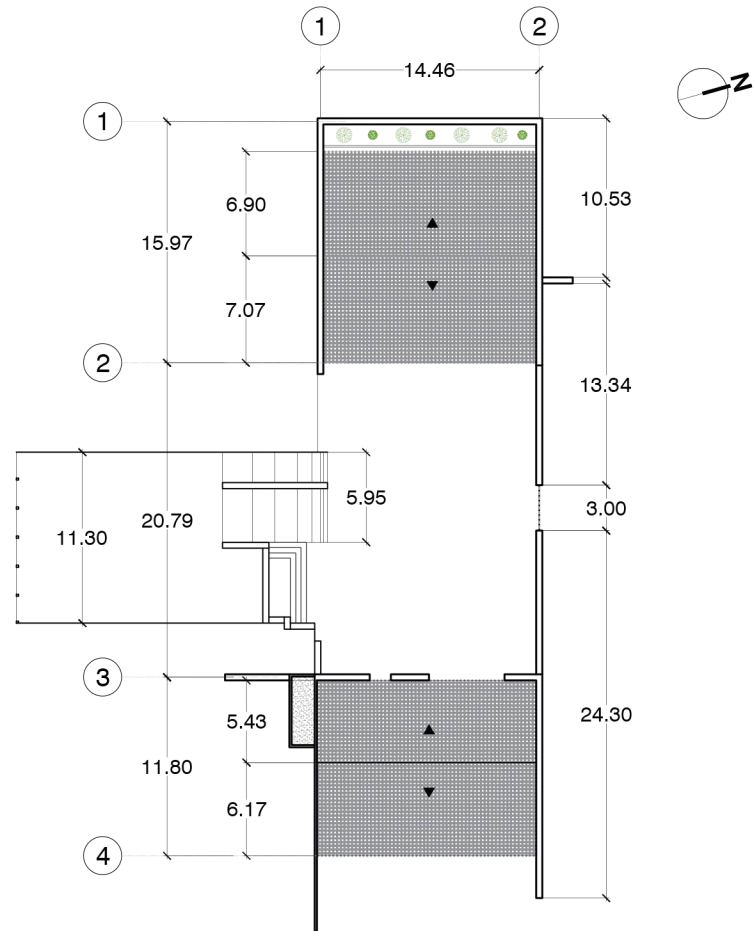
**FACHADA DESDE CENTRO DE INTERPRETACIÓN**  
ACCESO AL PARQUE ARQUEOLÓGICO esc.1: 250



**CORTE A - A**  
ACCESO AL PARQUE ARQUEOLÓGICO esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.





## PLANTA DE TECHOS

ACCESO AL PARQUE ARQUEOLÓGICO esc.1: 500

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

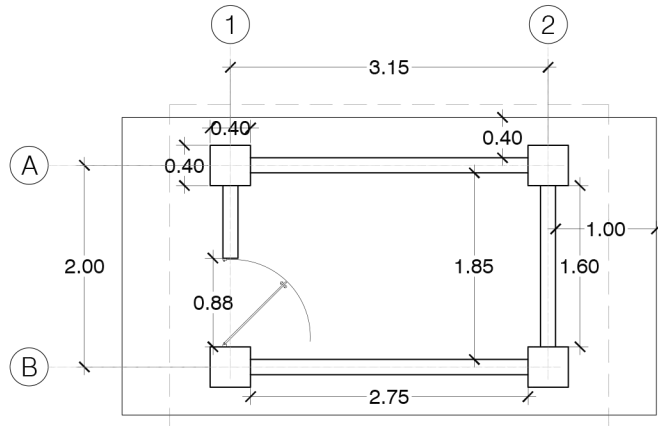


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

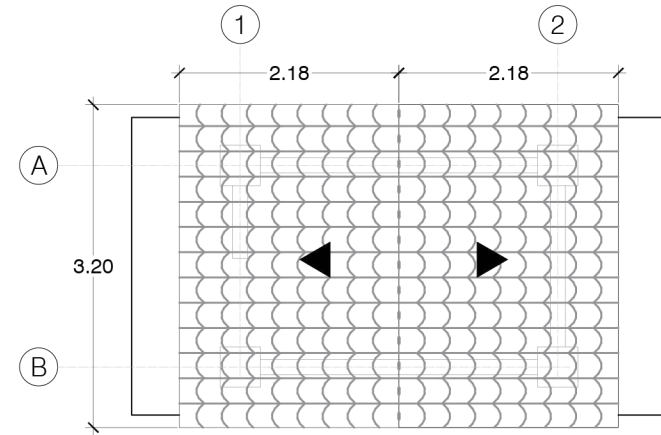
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

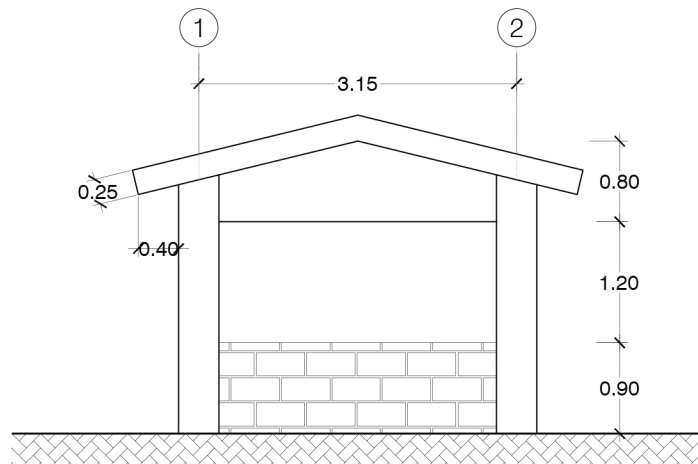
EA-04



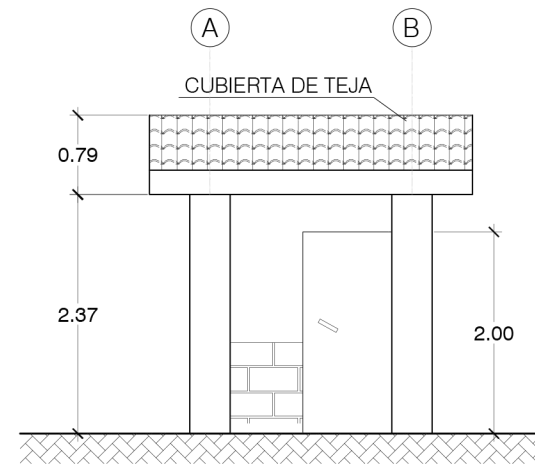
PLANTA ARQUITECTONICA  
ANTIGUA COLECTURIA esc.1: 75



PLANTA DE TECHOS  
ANTIGUA COLECTURIA esc.1: 75



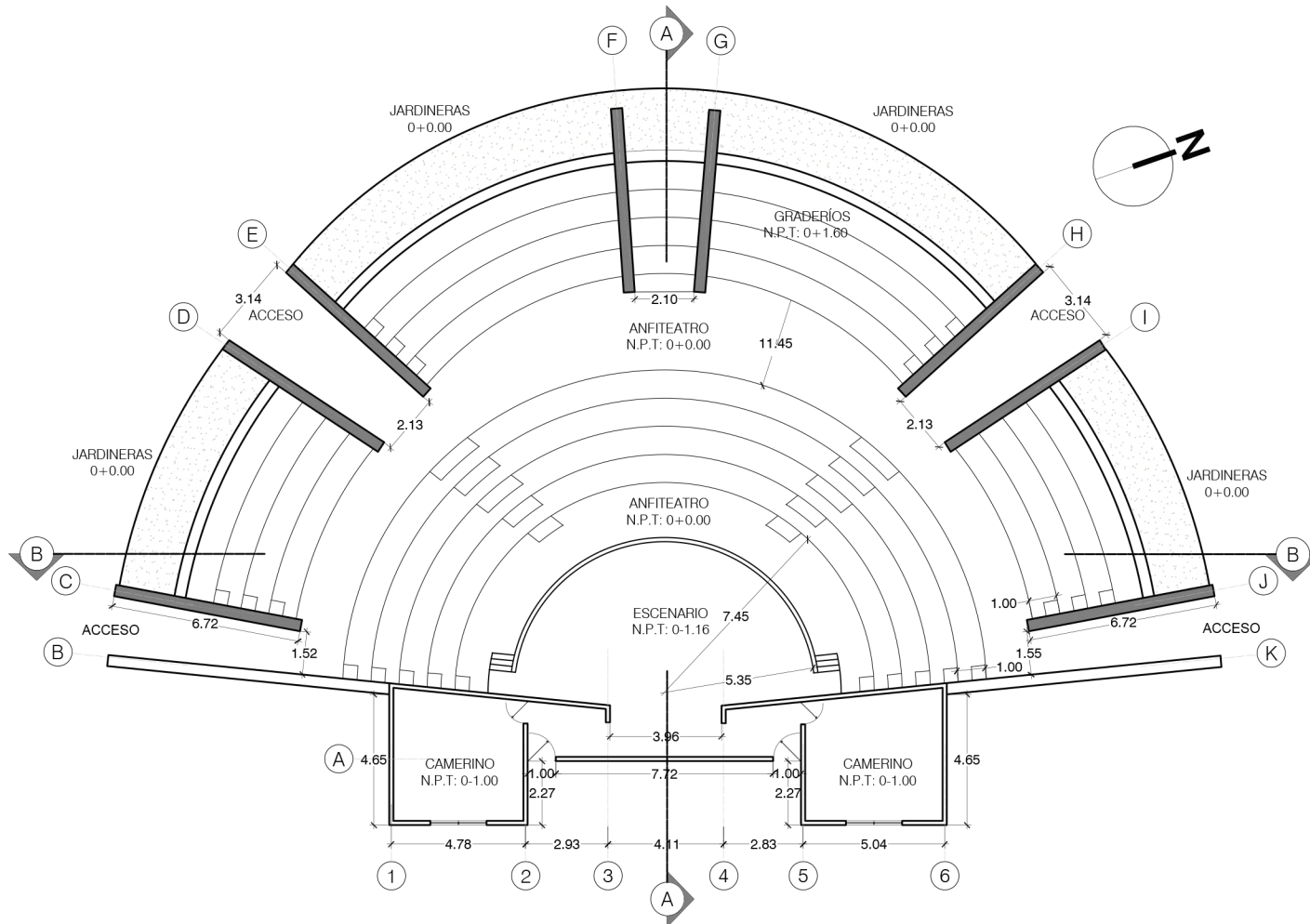
FACHADA PRINCIPAL  
ANTIGUA COLECTURIA esc.1: 75



FACHADA LATERAL  
ANTIGUA COLECTURIA esc.1: 75

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.





PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ANFITEATRO  
esc. 1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

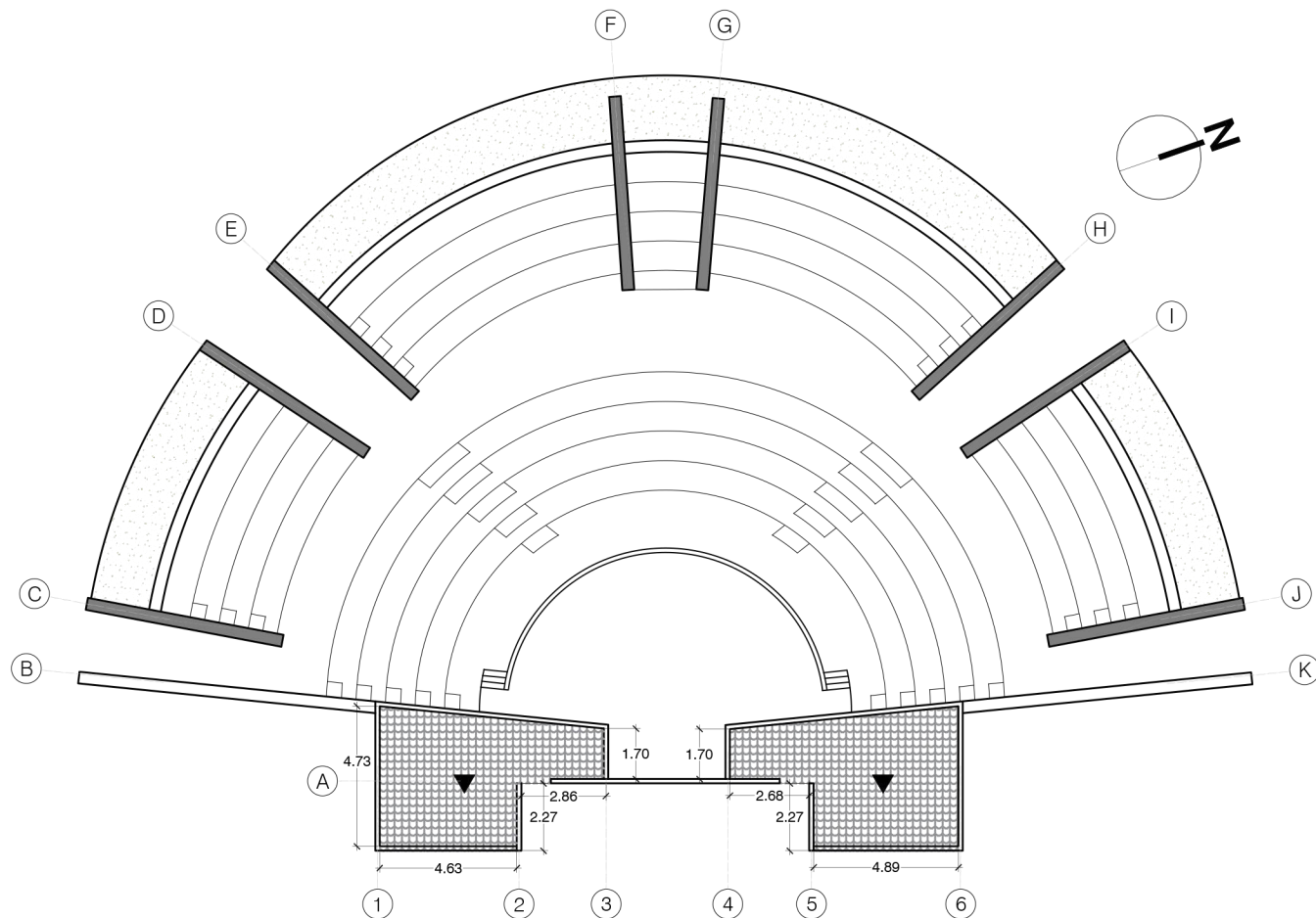


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS





PLANTA DE TECHOS  
ANFITEATRO                      esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

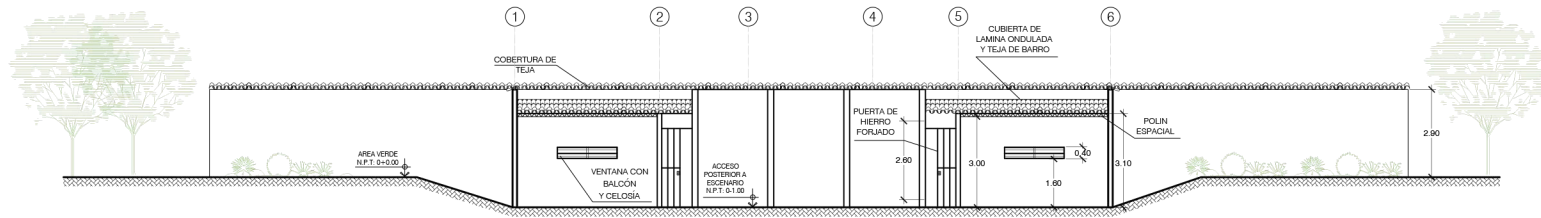


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

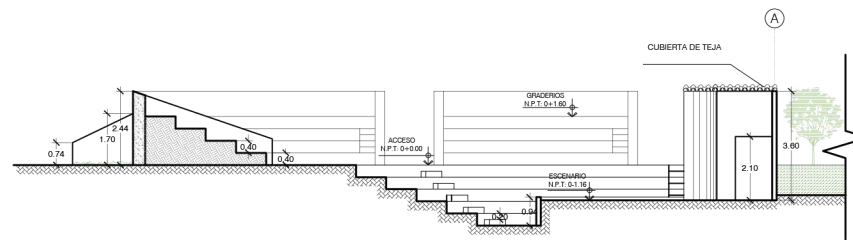
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

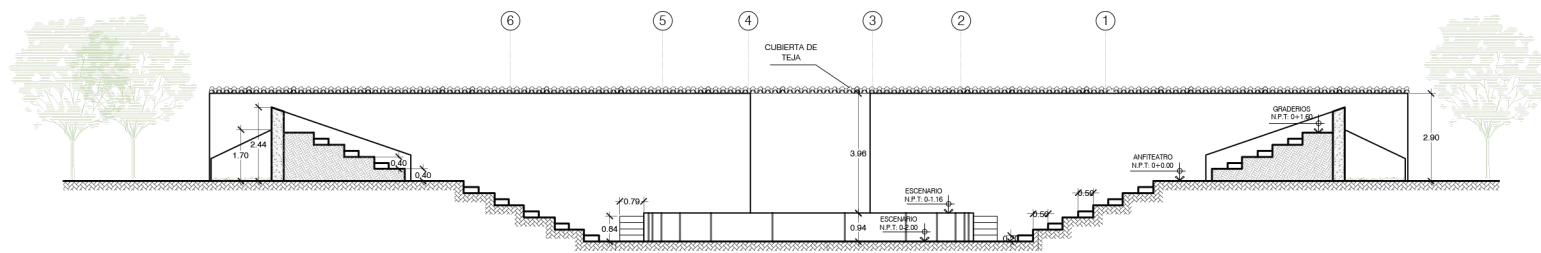




FACHADA SURESTE  
ANFITEATRO esc.1: 250



CORTE A - A  
ANFITEATRO esc.1: 250



CORTE B - B  
ANFITEATRO esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

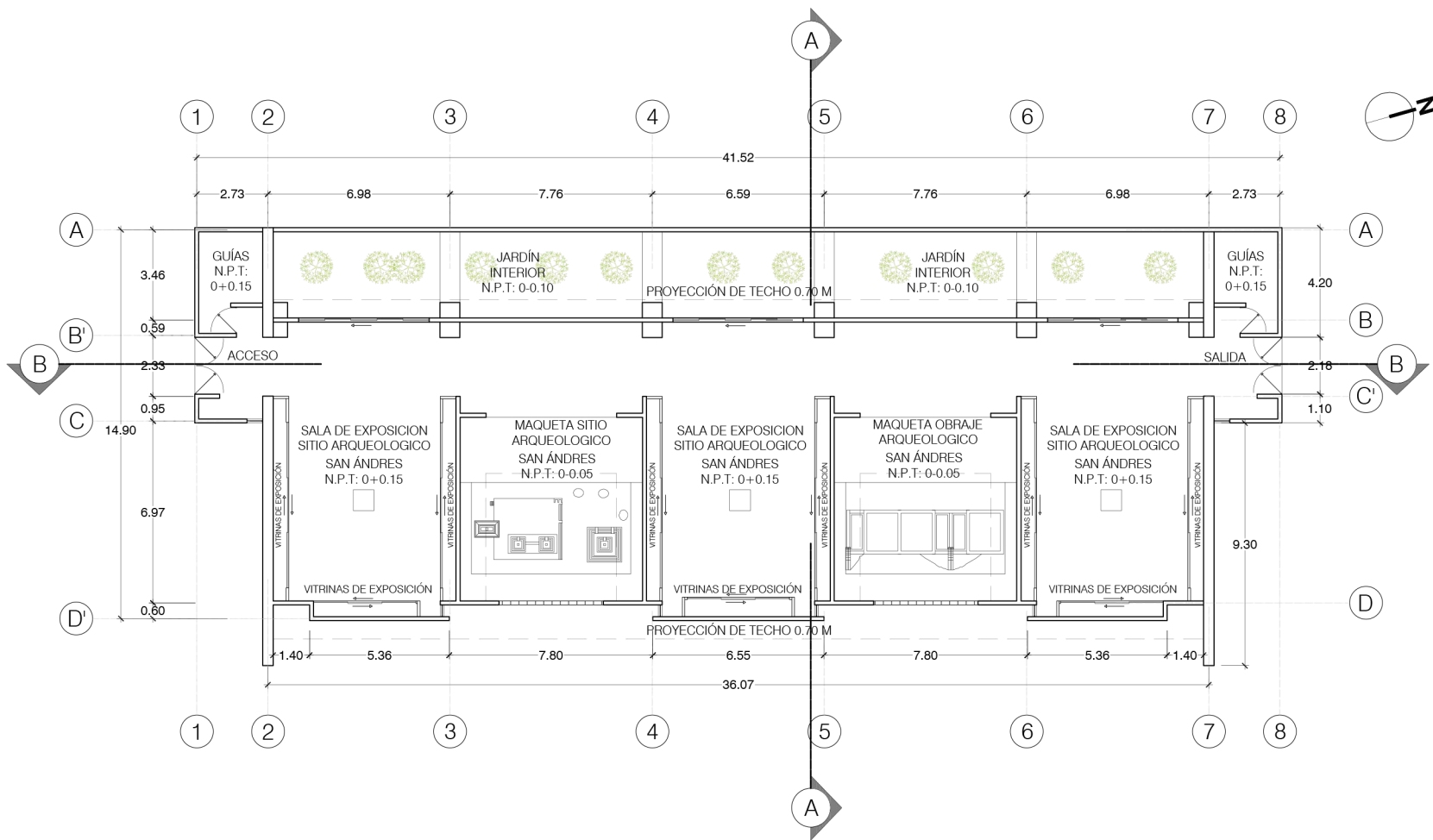


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS





# PLANTA ARQUITECTÓNICA

MUSEO DE SITIO esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

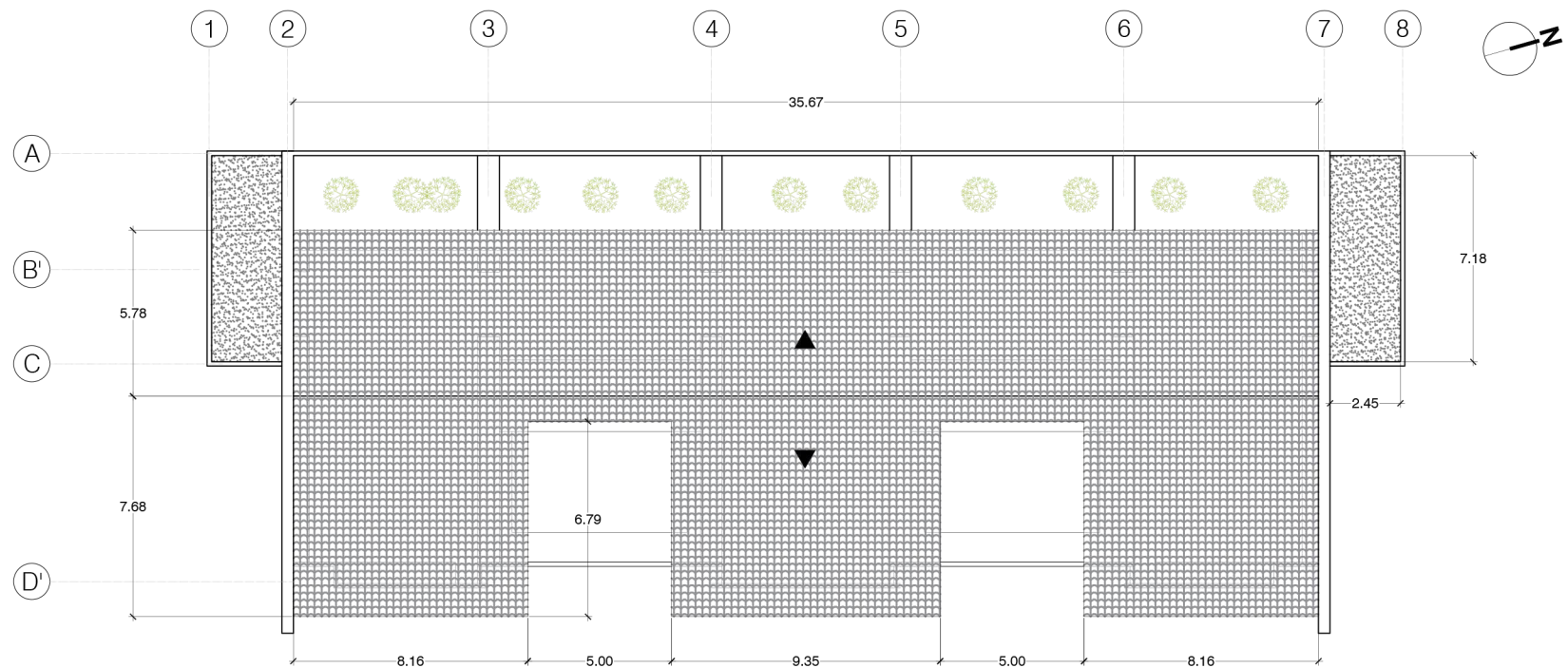


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ÁNDRES

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ÁNDRES





PLANTA DE TECHOS  
 MUSEO DE SITIO      esc. 1: 250

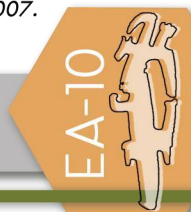
FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
 NOVIEMBRE 2007.



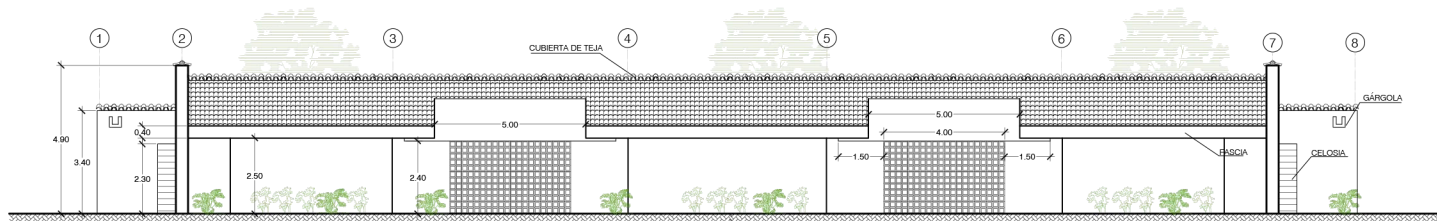
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
 DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

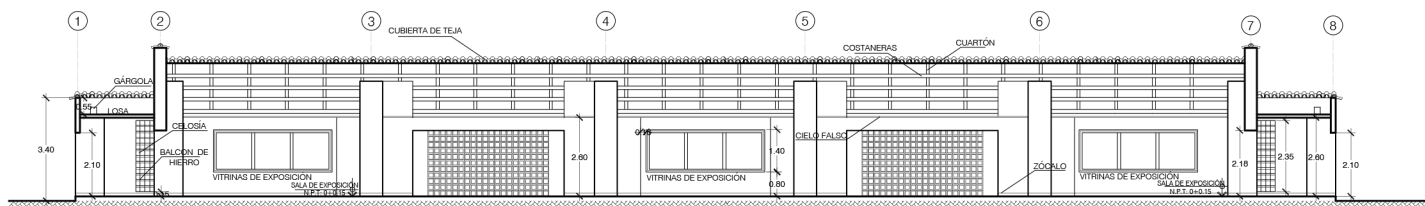
CONTENIDO  
 PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
 PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



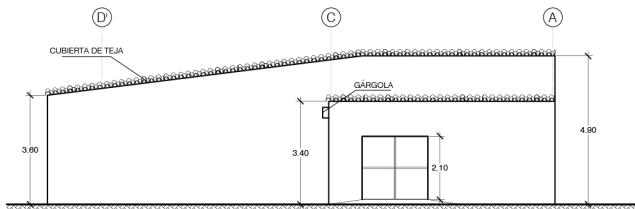




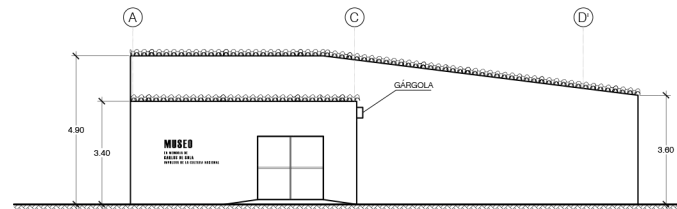
FACHADA NOROESTE  
CENTRO DE INTERPRETACIÓN esc. 1: 250



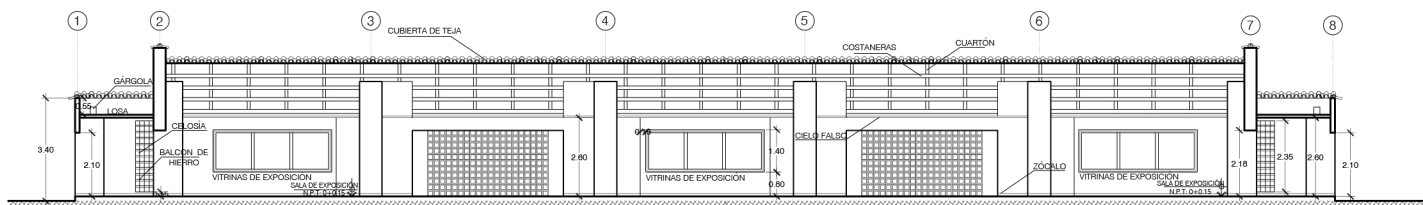
CORTE B - B  
CENTRO DE INTERPRETACIÓN esc. 1: 250



FACHADA NORESTE  
CENTRO DE INTERPRETACIÓN esc. 1: 250



FACHADA SUROESTE  
CENTRO DE INTERPRETACIÓN esc. 1: 250



CORTE B - B  
CENTRO DE INTERPRETACIÓN esc. 1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

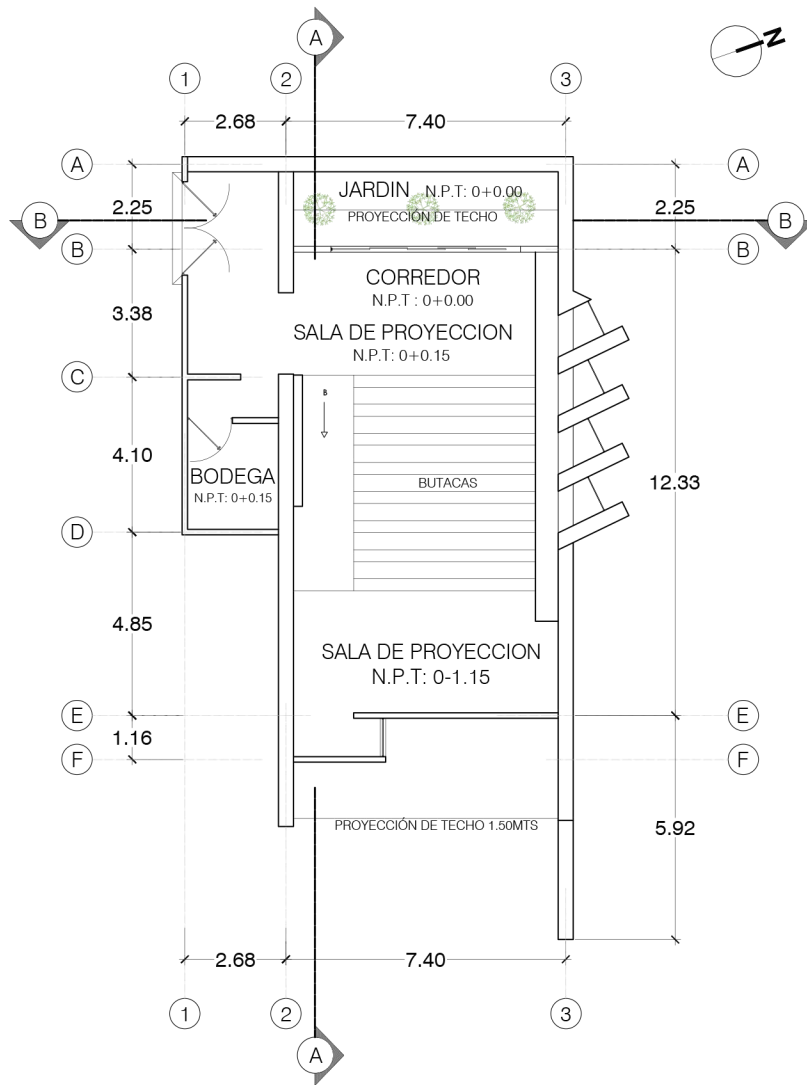


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

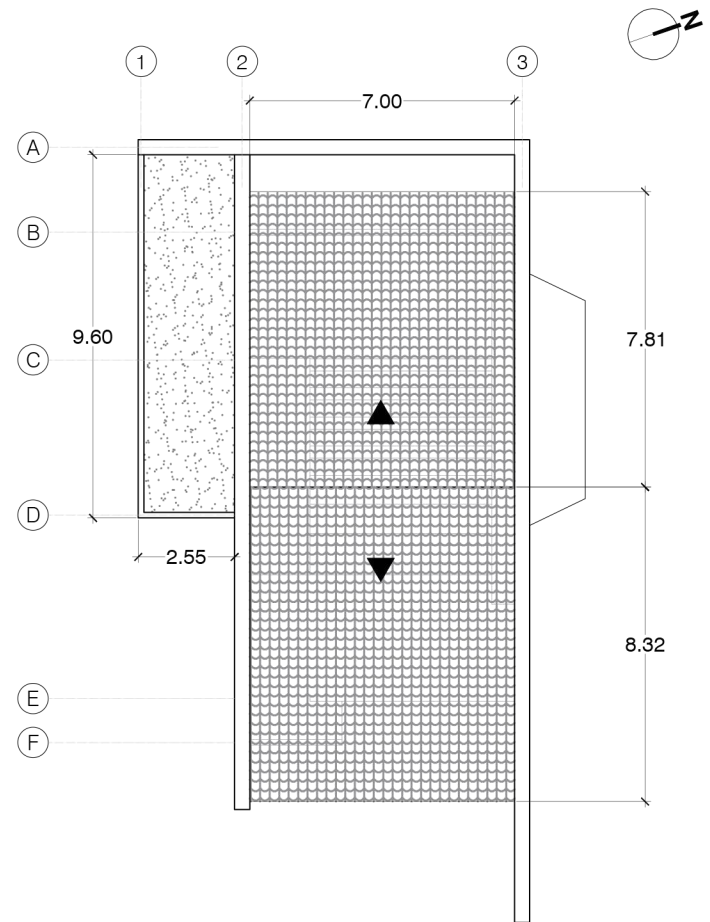
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS





PLANTA ARQUITECTÓNICA  
SALA AUDIOVISUAL  
esc.1: 200



PLANTA DE TECHOS  
SALA AUDIOVISUAL  
esc.1: 200

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

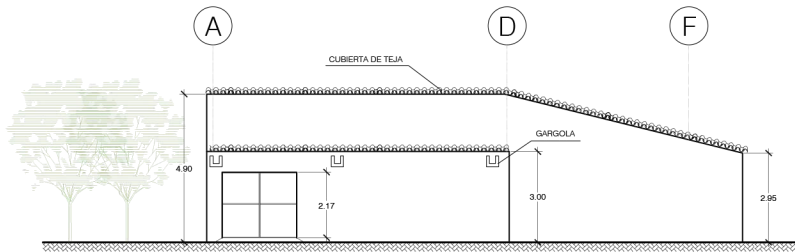


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

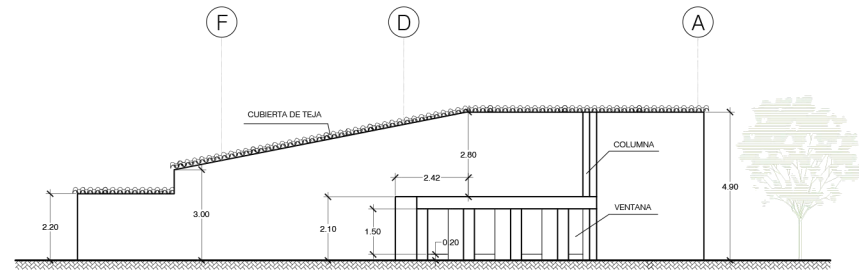
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

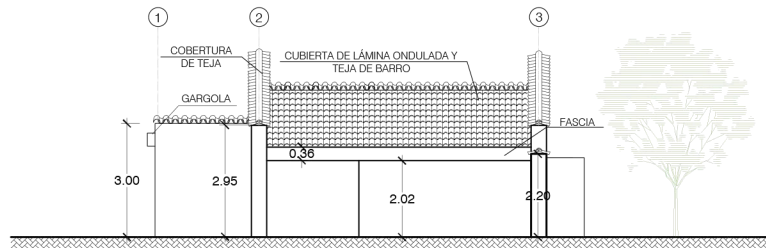




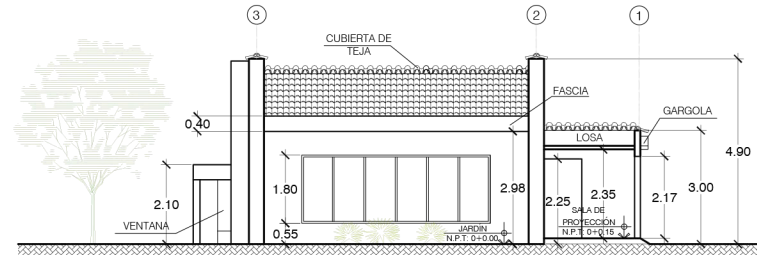
FACHADA NORESTE  
SALA AUDIOVISUAL esc.1: 250



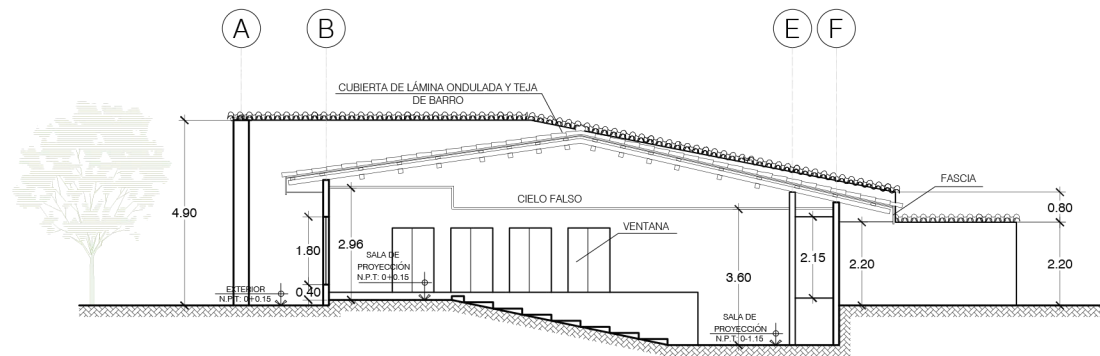
FACHADA SUROESTE  
SALA AUDIOVISUAL esc.1: 250



FACHADA NOROESTE  
SALA AUDIOVISUAL esc.1: 200



CORTE B - B  
SALA AUDIOVISUAL esc.1: 200



CORTE A - A  
SALA AUDIOVISUAL esc.1: 200

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

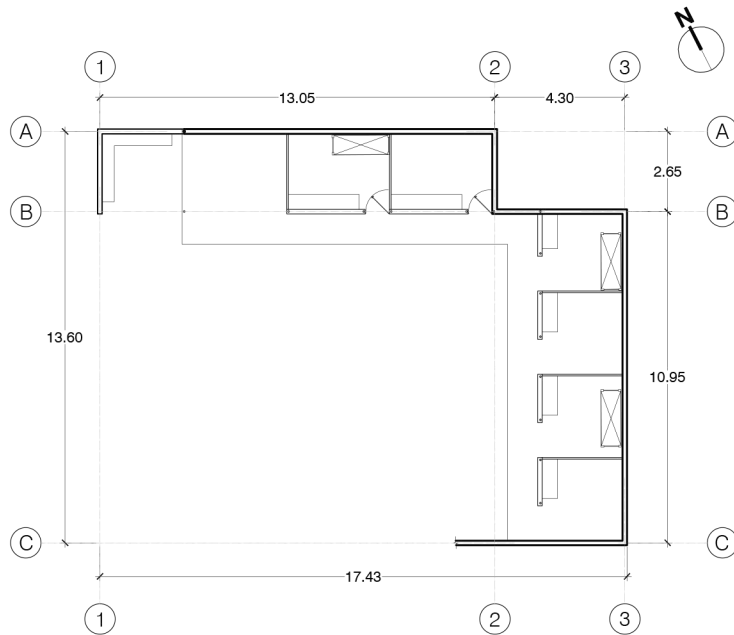


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

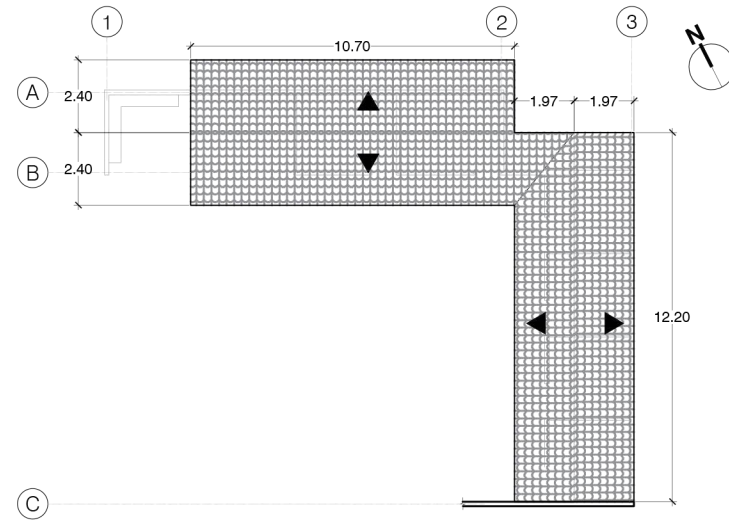
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

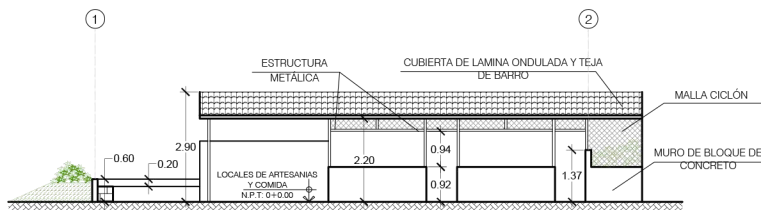




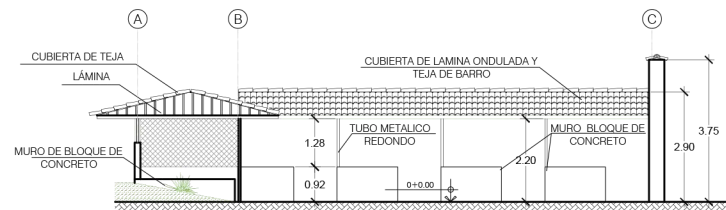
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
 LOCALES ARTESANÍAS Y COMIDA    esc.1: 250



**PLANTA DE TECHOS**  
 LOCALES ARTESANÍAS Y COMIDA    esc.1: 250



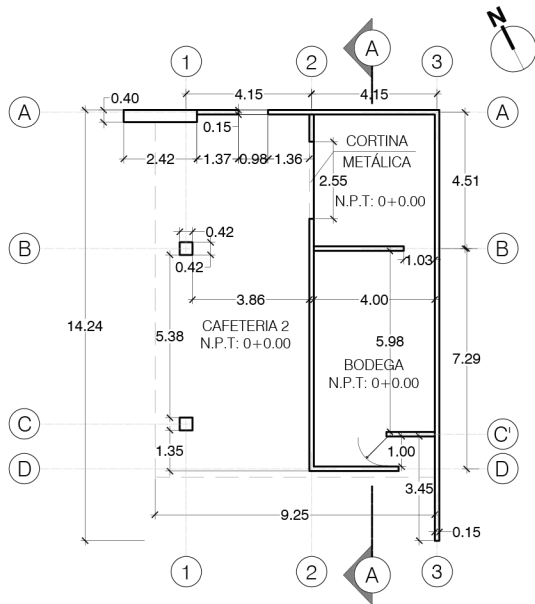
**FACHADA**  
 LOCALES ARTESANÍAS Y COMIDA    esc.1: 200



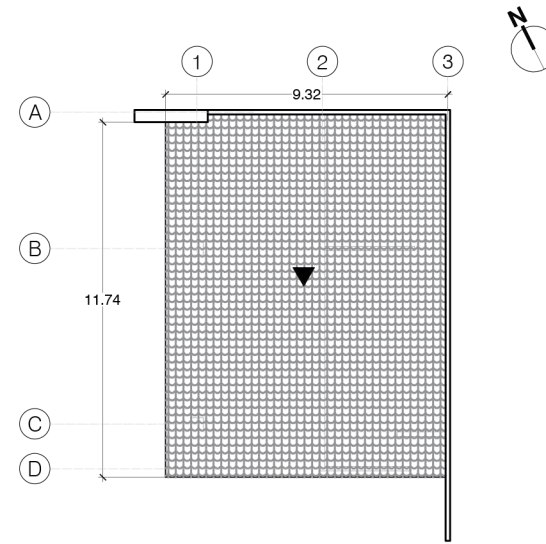
**FACHADA SURESTE**  
 LOCALES ARTESANÍAS Y COMIDA    esc.1: 200

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
 NOVIEMBRE 2007.

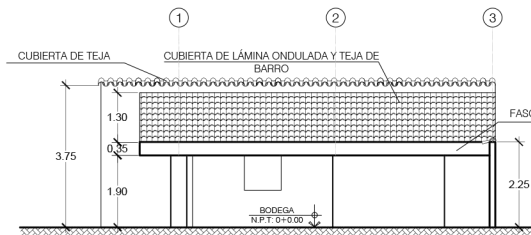




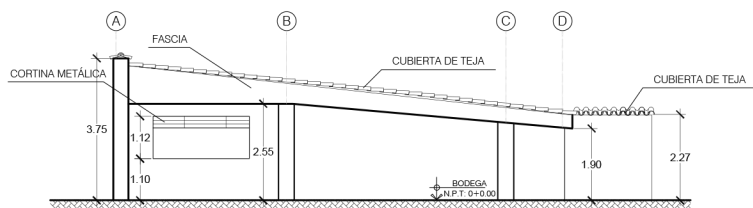
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
BODEGA  
esc. 1: 250



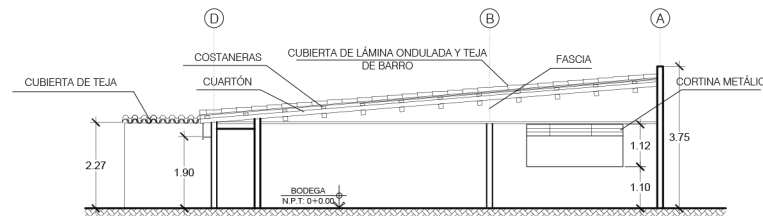
**PLANTA DE TECHOS**  
BODEGA  
esc. 1: 250



**FACHADA NOROESTE**  
BODEGA  
esc. 1: 200



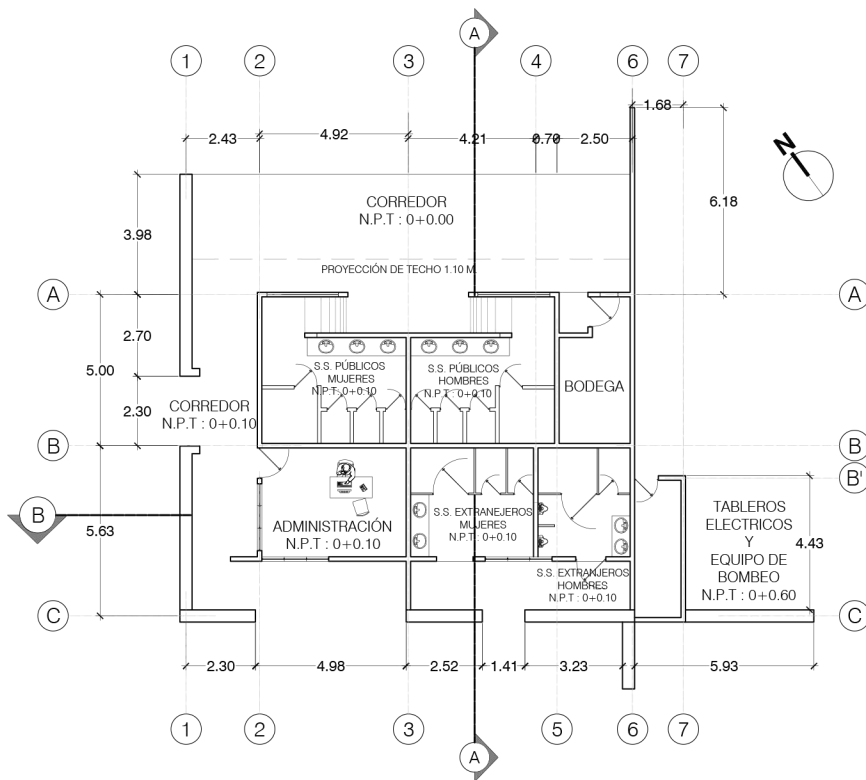
**FACHADA NORESTE**  
BODEGA  
esc. 1: 200



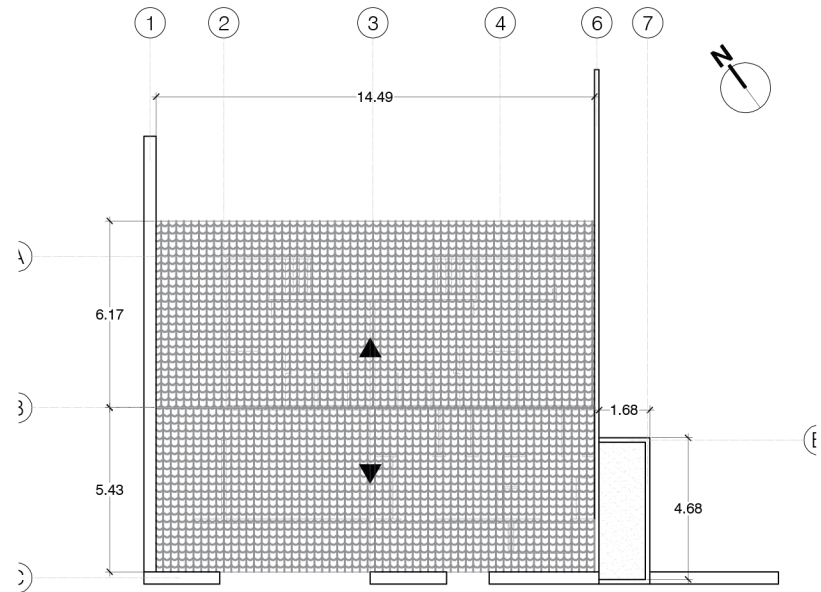
**CORTE A - A**  
BODEGA  
esc. 1: 200

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.





**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
SERVICIOS SANITARIOS      esc.1: 250



**PLANTA DE TECHOS**  
SERVICIOS SANITARIOS      esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

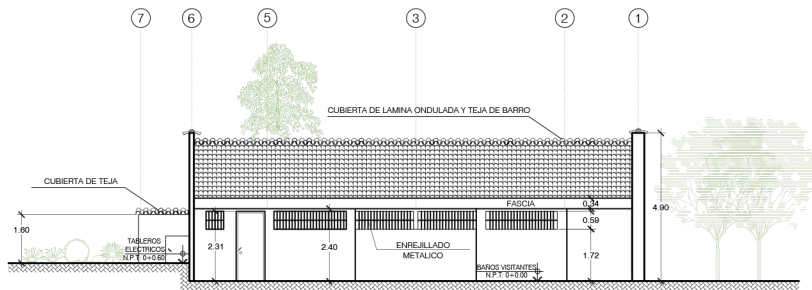


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

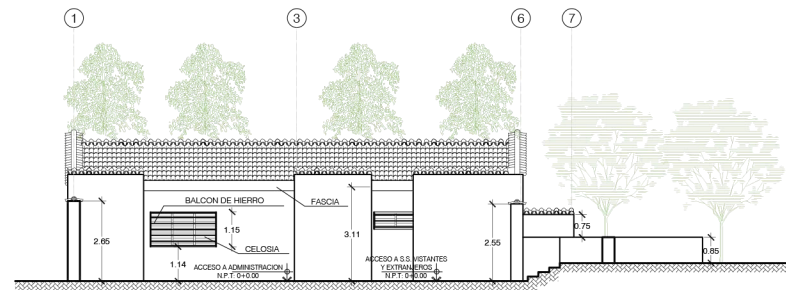
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

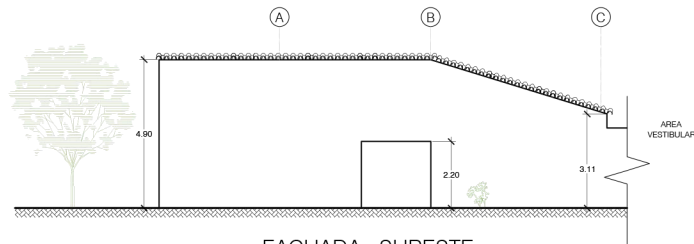




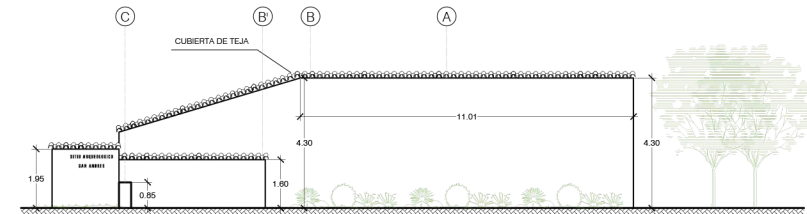
FACHADA SUROESTE  
SERVICIOS SANITARIOS esc.1: 250



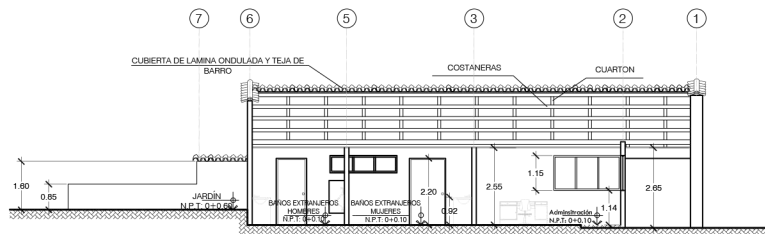
FACHADA NORESTE  
SERVICIOS SANITARIOS esc.1: 250



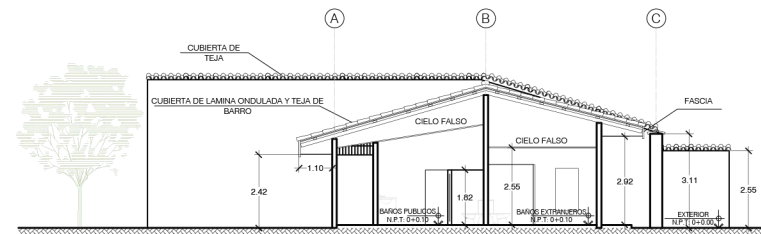
FACHADA SURESTE  
SERVICIOS SANITARIOS esc.1: 250



FACHADA NOROESTE  
SERVICIOS SANITARIOS esc.1: 250



CORTE B - B  
SERVICIOS SANITARIOS esc.1: 250



CORTE A - A  
SERVICIOS SANITARIOS esc.1: 250

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

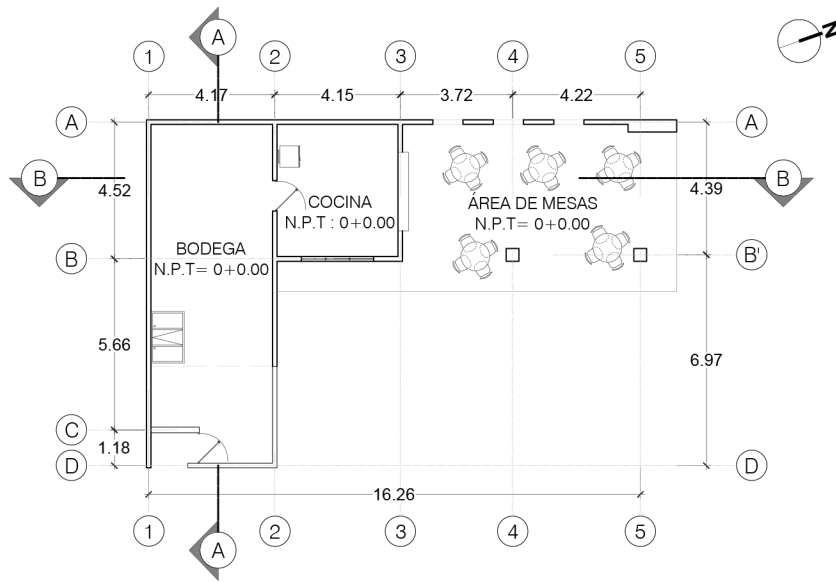


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

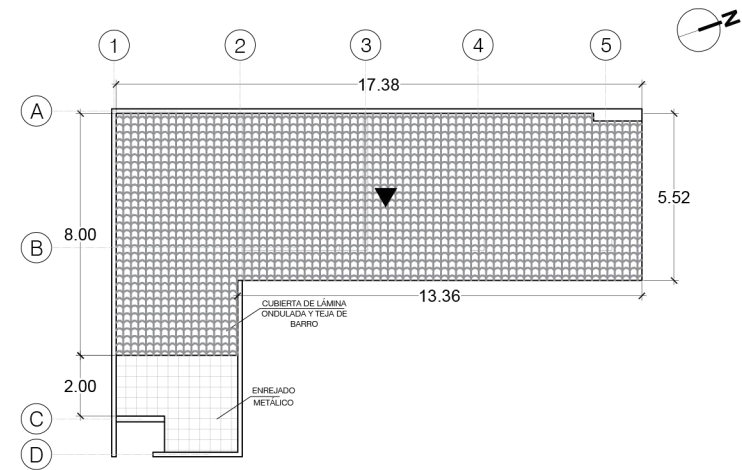




### PLANTA ARQUITECTÓNICA

CAFETERÍA

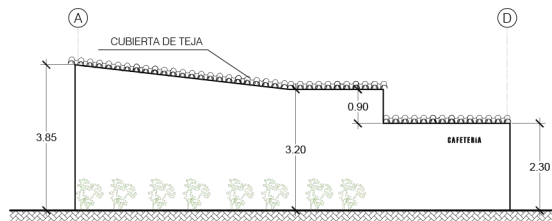
esc.1: 250



### PLANTA DE TECHOS

CAFETERÍA

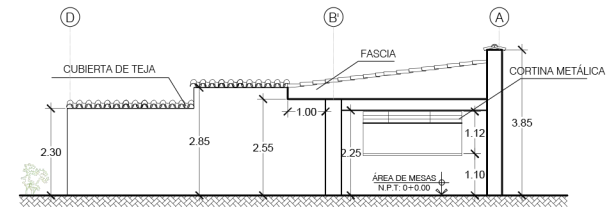
esc.1: 250



### FACHADA NORESTE

CAFETERÍA

esc.1: 200



### FACHADA SUROESTE

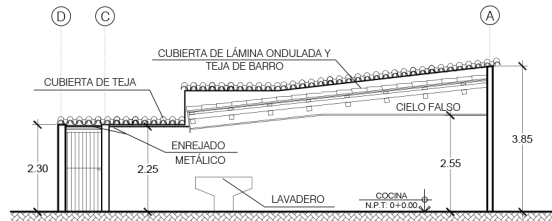
CAFETERÍA

esc.1: 200

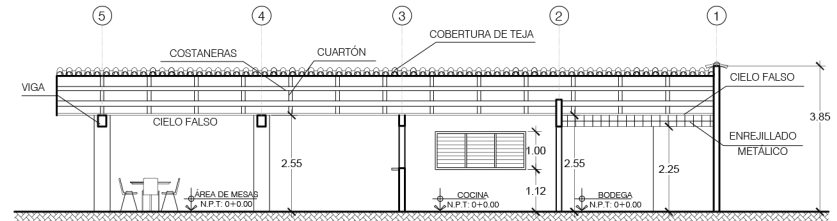
FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.



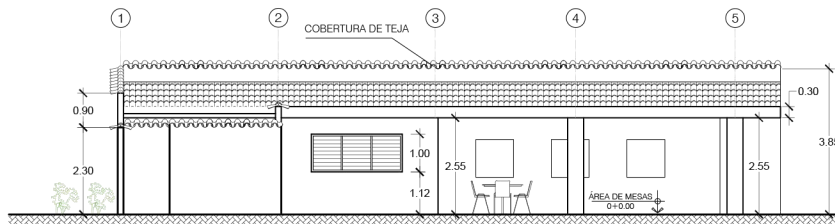




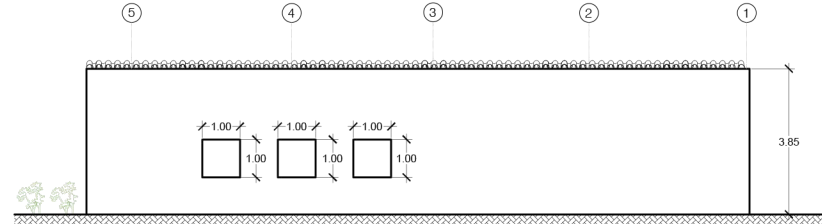
**CORTE A - A**  
CAFETERÍA esc.1: 200



**CORTE B - B**  
CAFETERÍA esc.1: 200



**FACHADA NOROESTE**  
CAFETERÍA esc.1: 200



**FACHADA SURESTE**  
CAFETERÍA esc.1: 200

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.

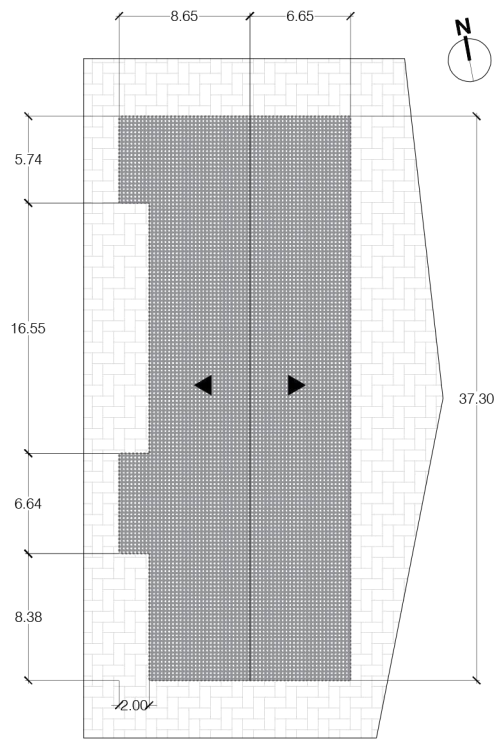


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

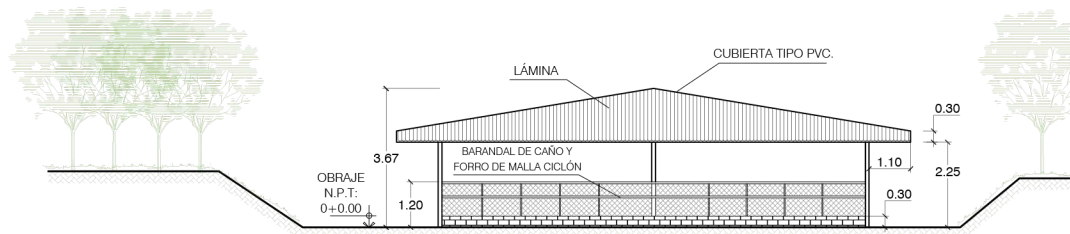
PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANOS DE EDIFICACIONES EXISTENTES EN  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

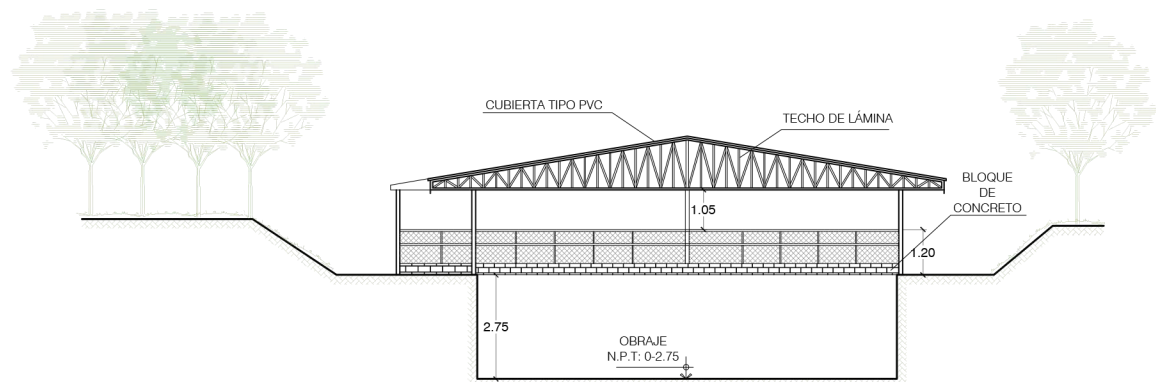




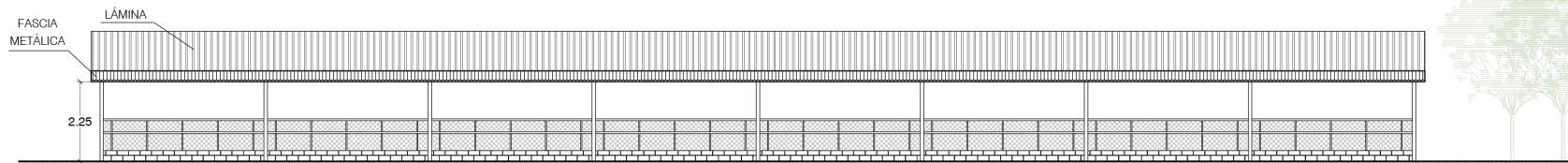
PLANTA DE TECHOS  
OBRAJE esc.1: 500



FACHADA PRINCIPAL  
OBRAJE esc.1: 200



CORTE A - A  
OBRAJE esc.1: 200



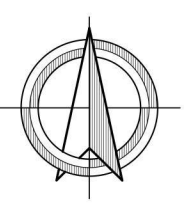
FACHADA LATERAL  
OBRAJE esc.1: 200

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
NOVIEMBRE 2007.



Y 298,150 + + + + +

COOPERATIVA SAN ANDRES



CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS PERÍMETRO GENERAL		
TRAMO	R U M B O	DISTANCIA
Mo 1 - Mo 2	SE 79° 38' 05"	487.65
Mo 2 - Mo 3	SE 58° 04' 38"	196.32
Mo 3 - Mo 4	SW 39° 25' 59"	17.95
Mo 4 - Mo 5	SW 39° 17' 22"	49.70
Mo 5 - Mo 6	SW 52° 16' 37"	14.26
Mo 6 - Mo 7	SW 31° 55' 29"	18.32
Mo 7 - Mo 8	SW 23° 02' 23"	23.34
Mo 8 - Mo 9	SW 16° 43' 01"	25.58
Mo 9 - Mo 10	SW 13° 53' 39"	26.32
Mo 10 - Mo 11	SW 16° 04' 52"	22.38
Mo 11 - Mo 12	SW 18° 41' 55"	15.46
Mo 12 - Mo 13	SW 17° 37' 00"	62.95
Mo 13 - Mo 14	SW 23° 32' 37"	14.08
Mo 14 - Mo 15	SW 11° 22' 06"	27.48
Mo 15 - Mo 16	SW 06° 32' 16"	19.46
Mo 16 - Mo 17	SW 13° 01' 48"	6.41
Mo 17 - Mo 18	SW 13° 40' 44"	34.10
Mo 18 - Mo 19	SW 07° 43' 25"	19.03
Mo 19 - Mo 20	SW 07° 05' 55"	.50
Mo 20 - Mo 21	SW 19° 39' 55"	24.17
Mo 21 - Mo 22	SW 16° 46' 53"	48.45
Mo 22 - Mo 23	SW 31° 50' 14"	19.70
Mo 23 - Mo 24	SW 25° 04' 59"	24.35
Mo 24 - Mo 25	SW 11° 17' 36"	25.65
Mo 25 - Mo 26	SW 29° 06' 39"	20.07
Mo 26 - Mo 27	SW 26° 20' 00"	23.99
Mo 27 - Mo 28	SW 29° 05' 32"	17.85
Mo 28 - Mo 29	SW 51° 41' 33"	10.24
Mo 29 - Mo 30	SW 34° 15' 16"	41.05
Mo 30 - Mo 31	SW 52° 23' 04"	20.33
Mo 31 - Mo 32	SW 70° 21' 30"	21.01
Mo 32 - Mo 33	NW 85° 32' 22"	2.84
Mo 33 - Mo 34	SW 61° 25' 09"	6.94
Mo 34 - Mo 35	SW 81° 04' 17"	12.64
Mo 35 - Mo 36	SW 77° 01' 58"	13.48
Mo 36 - Mo 37	NW 67° 18' 26"	21.60
Mo 37 - Mo 38	NW 87° 26' 07"	99.89
Mo 38 - Mo 39	NW 87° 22' 59"	57.87
Mo 39 - Mo 40	NW 56° 31' 49"	104.82
Mo 40 - Mo 41	NW 56° 14' 03"	7.56
Mo 41 - Mo 42	NW 51° 56' 58"	21.68
Mo 42 - Mo 1	NW 02° 43' 20"	737.16

ÁREA: 37 Ha.97 A.34.00 Ca. = 54 Mz.3,323.40 V2

Y 297,850 +

Y 297,700 +

COOPERATIVA SAN ANDRES

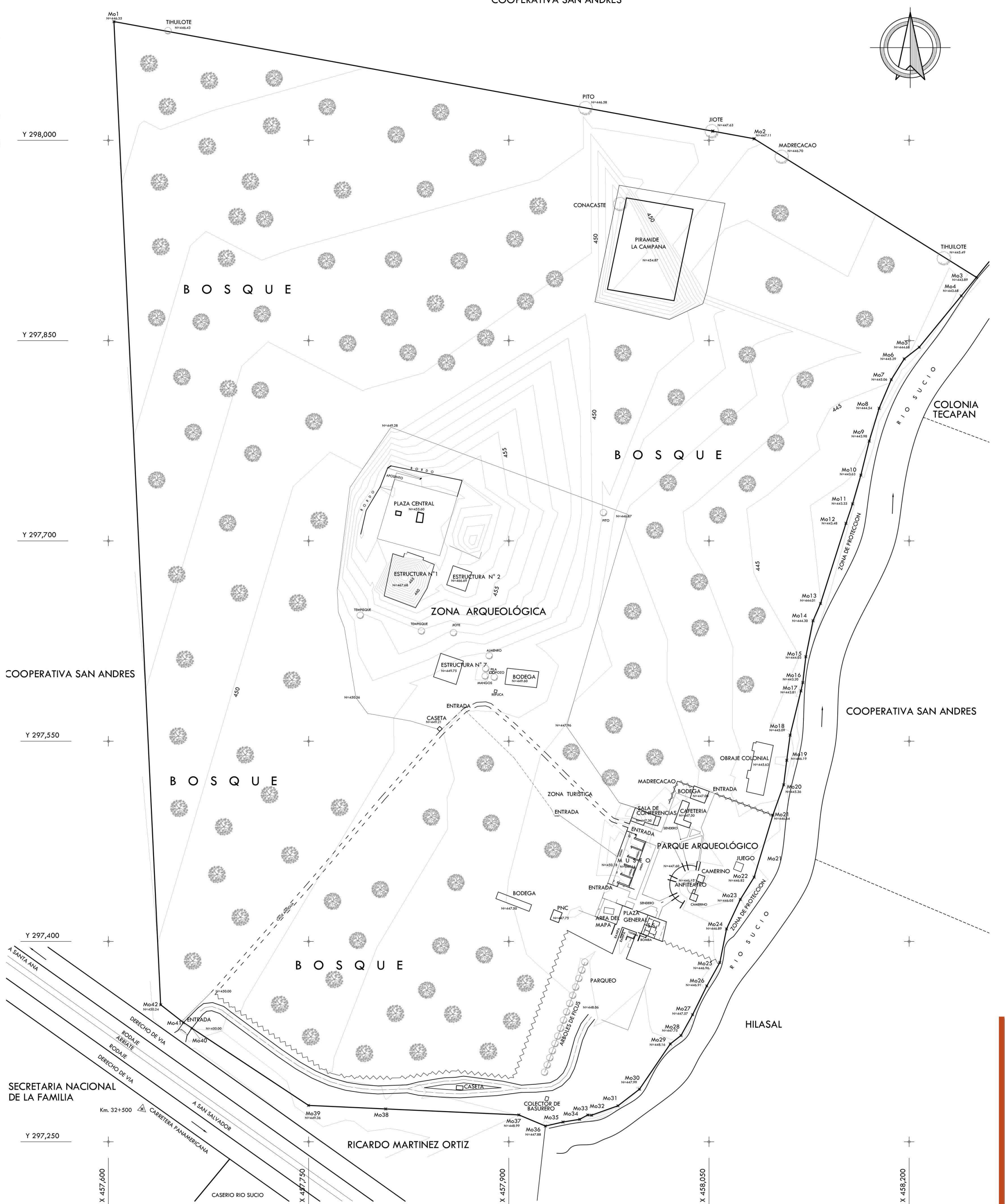
Y 297,550 +

Y 297,400 +

SECRETARIA NACIONAL DE LA FAMILIA

Y 297,250 +

CUADRO RESUMEN DE AREAS	
ZONA ARQUEOLOGICA	35,771.96 m2 51,182.52 v2
PARQUE ARQUEOLOGICO	43,831.64 m2 62,714.31 v2
ZONA DE BOSQUE	300,130.40 m2 429,426.57 v2
TOTAL:	379,734.00 m2 543,323.40 v2 54 Mz. 3,323.40 v2



X 457,000 +

RICARDO MARTINEZ ORTIZ

X 457,750 +

X 457,900 +

X 458,050 +

X 458,200 +

# CONJUNTO PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

## PLANO TOPOGRÁFICO. ALTIMETRÍA Y PLANIMETRÍA

ESC. 1:2500

FUENTE: MINISTERIO DE CULTURA.  
LEVANTAMIENTO: NOVIEMBRE 2007.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN  
REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS  
PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
PLANTA DE CONJUNTO ESTADO ACTUAL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS



## 2.7.1 ANÁLISIS FORMAL

**Color:** Los colores del complejo son de tonalidades cálidas inspirados en la naturaleza con predominancia en el color terracota en los exteriores. En los interiores del museo se predomina el color naranja en las paredes, blanco en cielo falso y tonalidades de beige en el piso, además se resaltan en negro elementos como marcos de vitrinas, zócalo y remates para enmarcar los espacios.



Imagen AR-01a: Vista Exterior, sala audiovisual clausurada por daños  
Fuente: Orellana, D. 2019

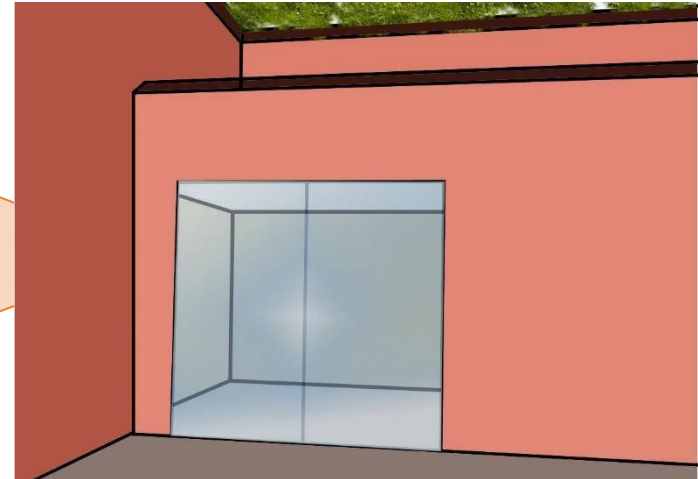


Imagen AR-01b: Colores y líneas de exterior de sala audiovisual  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen AR-02a: Sala 1 museo San Andrés  
Fuente: Orellana, D. 2019

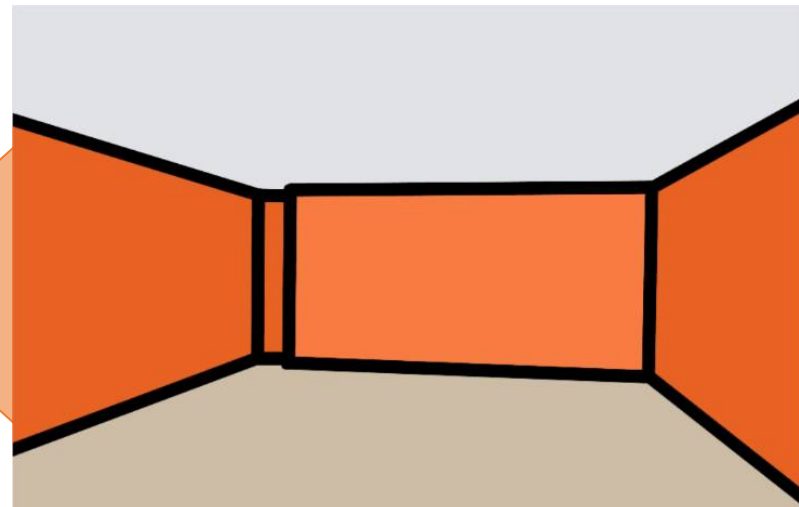


Imagen AR-02b: Interpretación de colores en paredes de sala 1 museo San Andrés



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

**Textura:** Los muros de las edificaciones son repellados y pintados con acabado rustico, los techos originales no eran vistos desde la fachada, pero debido a una intervención por parte de las autoridades, se colocaron cubiertas de teja a todo el complejo para hacer alusión a un estilo arquitectónico más antiguo.



Imagen AR-03a: Vista general exterior del parque  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen AR-03b: Texturas de paredes, techo y piso de exteriores.  
Fuente: Orellana, D. 2019

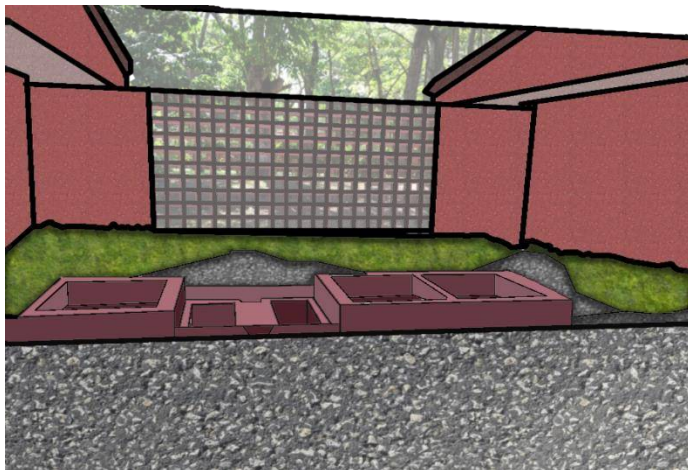


Imagen AR-04a: Textura de pared de celosía y pisos de exposición exterior de museo en vista del interior del museo de Sitio, maqueta del Obraje del añil  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen AR-04a: Vista del interior del museo de Sitio, maqueta del Obraje del añil  
Fuente: Orellana, D. 2019

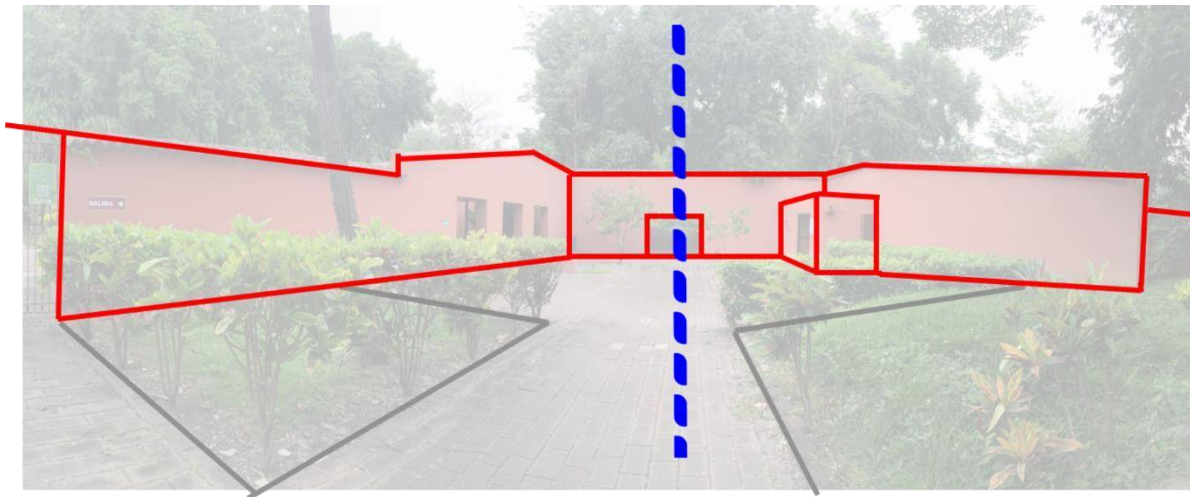


**Simetría:** Dentro del complejo no se guarda una simetría general, ya que son elementos distribuidos a los lados de un camino central que ha crecido de forma desordenada. Sin embargo, dentro de las edificaciones no modificadas, el anfiteatro puede considerarse simétrico en un eje transversal y con una composición radial hacia el escenario. Por su parte, el vestíbulo, museo y sala audiovisual, que comparten una sola estructura, también presentan simetría en su eje transversal, rompiéndose únicamente por el muro que marca el acceso principal al parque (actualmente cerrado)



*Imagen AR-05a: Vista desde el interior del parque, a la izquierda: Muro de acceso (puerta no utilizada) y acceso desde vestíbulo general. Al centro: acceso a zona arqueológica clausurado. A la derecha: acceso al museo de Sitio*

*Fuente: Orellana, D. 2019*



*Imagen AR-05b: Eje vertical en sección transversal, mostrando como se rompe la simetría del complejo*

*Fuente: Orellana, D. 2019*



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

**Unidad:** la mayor parte del conjunto es del diseño original, el cual logra la unidad mediante la predominancia de la línea horizontal y la paleta de tonos cálidos. En cuanto a la volumetría, esta es variable entre edificios siendo su mayoría prismas rectangulares, a excepción del anfiteatro que es una composición radial.

La unidad se ve interrumpida en la zona comercial del complejo debido a que las expansiones para espacios de venta de artesanías construidas con diferente sistema y materiales al original y utilización de colores fuera de la gama original.

**Luz y sombra:** Al ser un complejo en su mayoría abierto a las zonas exteriores, este se rodea por extensas áreas de bosques y jardines, haciendo juegos de sombras sobre él a lo largo del día.



Imagen AR-06: Vista hacia cafetería y venta de artesanías  
Fuente: Orellana, D. 2019



Imagen AR-07: Anfiteatro  
Fuente: Orellana, D. 2019

**Escala:** se ha utilizado escala humana, con límites de un nivel por edificación. El complejo de manera general "Busca la Horizontalidad"



Imagen AR-08a: Entrada a museo de Sitio  
Fuente: Orellana, D. 2019

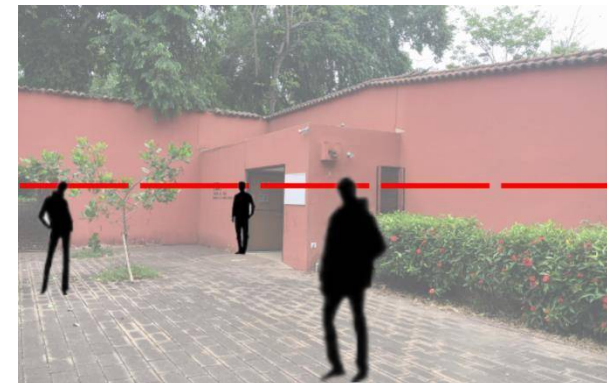


Imagen AR-08b: Línea de horizonte y comparación de escala  
Fuente: Orellana, D. 2019



### 2.7.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

**Ventilación:** La ventilación natural dentro del parque es excelente gracias a los bosques del sitio y la distribución de jardines internos dentro del complejo. La ventilación artificial podría ser considerada en espacios como el museo de sitio y la sala audiovisual debido a la necesidad de preservar los elementos que guardan, desde la exposición de hallazgos en el museo como del equipo en la sala audiovisual.



Imagen AR-05: Jardín interior museo de sitio  
Fuente: Orellana, D. 2019

**Iluminación:** La iluminación es de forma natural en todo el proyecto debido a la distribución de módulos de las edificaciones, sin embargo, son aprovechadas de diferentes maneras según los espacios: El museo de sitio cuenta con ventanales a jardines internos, pero no con ventanas exteriores, por lo que la iluminación natural es tenue y se necesita iluminación artificial. En la sala audiovisual por caso contrario, los ventanales son más amplios y directos hacia el exterior, lo que generan un espacio demasiado iluminado para su uso. En las zonas de cafetería y venta de artesanías la iluminación natural es incidencia directa del sol debido a

que estas son zonas abiertas amortiguadas por la vegetación de la zona que no es siempre suficiente.

En el área de juegos, como en el anfiteatro, al no poseer cubierta de techo o vegetación para proteger al usuario, la incidencia solar directa imposibilita el uso de estos espacios en ciertas horas del día.

**Circulación:** La circulación interna del complejo se da mediante una calle principal desde la entrada hasta el parqueo; no existe un sendero o calle peatonal, por lo que se ingresa caminando por la misma calle que los vehículos.

Dentro del parque, la circulación es mediante senderos adoquinados en mal estado y no existe recorrido alguno que dirija a los visitantes a través del parque. Como se muestra en el diagrama de circulaciones, el ingreso central directo se encuentra cerrado y se orienta a los usuarios hacia los extremos.

En el costado oriente se puede ingresar al complejo a través de los baños para visitantes extranjeros, pasando por la oficina de administración y llegando a un costado del anfiteatro.

El acceso indicado por el costado poniente es a través del vestíbulo principal dirigiendo al visitante al museo de sitio y a partir de este a la sala audiovisual (cerrada al público por daños graves).

El complejo posee un sendero principal que conduce a la cafetería y venta de artesanías.








# ACCESO: CIRCULACIÓN VEHICULAR Y PEATONAL



RICARDO MARTINEZ ORTIZ

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## SIMBOLOGÍA

-  Circulación vehicular salida del Parque.
-  Circulación vehicular hacia el Parqueo.
-  Circulación peatonal



Acceso peatonal y vehicular



Calle de acceso al parqueo.



# ACCESO: CIRCULACIÓN PEATONAL DENTRO DEL PARQUE



## SIMBOLOGÍA

..... Circulación peatonal

PARQUEO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PRESENTAN: REBECA JEANNETTE MARTÍNEZ AURORA  
DELMY BEATRÍZ ORELLANA FIGUEROA

PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE  
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO SAN ANDRÉS

CONTENIDO  
CIRCULACIÓN PEATONAL DENTRO DEL  
PARQUE ARQUEOLÓGICO

AR-03

### 2.7.3 ANÁLISIS TECNOLÓGICO

#### Sistema Constructivo



Imagen AR-06: Cafetería  
Fuente: Orellana, D. 2019

El complejo está construido bajo el sistema de mampostería, las paredes son de ladrillo de obra en su mayoría repelladas y pintadas.

La cubierta de techo, de lámina original y previamente sustituida por teja, es soportada por una estructura de polin espacial y polin "C" metálicos anclados a las paredes de carga de cada edificio.



Imagen AR-07: Techo de Museo de sitio  
Fuente: Orellana, D. 2019

El complejo de Parque al haber sido construido todo en la misma época, presenta la misma tipología constructiva. Sin embargo, las adiciones como la zona de venta de artesanías, bodegas y la ampliación de la cafetería presentan diferencias al ser utilizadas en ellas lámina galvanizada y ladrillo de cemento.



Imagen AR-06: Bodega de mantenimiento y Estar de investigadores  
Fuente: Orellana, D. 2019



### 2.7.4 EVALUACIÓN DE DAÑOS DEL ESTADO ACTUAL

Para realizar la evaluación de daños de las edificaciones existentes que conforman el Parque Arqueológico, se han establecido criterios de evaluación, los cuales describen cada uno, dependiendo de los elementos que se evaluarán. A continuación, se detallan dichos criterios.

#### CAR-01: CRITERIOS A EVALUAR EN PISOS

ELEMENTO: PISOS	
CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE DAÑOS
INTEGRIDAD	Piezas faltantes, reemplazadas o agrietadas (pueden ser tanto fisuras como grietas)
LIMPIEZA	Acumulación de polvo y/o desperdicios.
CAPA VEGETAL	Presencia de vegetación o microflora. Las plantas afectan los materiales constructivos, esto se puede dar debido a sus raíces o a su peso en ocasiones. Dentro de las plantas que pueden afectar se encuentran las microscópicas como lo son: mohos y hongos.
NIVELACIÓN DEL SUELO	Asentamiento o levantamiento diferencial del suelo. En ciertas partes del piso se puede dar hundimientos o levantamientos del piso debido a mala compactación de dicho suelo o por raíces de árboles cercanos.
DESGASTE / DECOLORACIÓN	Perdida del color debido a la circulación de personas por zonas específicas, causa a su vez desgaste en la pieza, volviéndola poco estética a la vista.

#### CAR-02: CRITERIOS A EVALUAR EN PAREDES Y REPELLO

ELEMENTO: PAREDES Y REPELLO	
CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE DAÑOS
INTEGRIDAD	Piezas faltantes, reemplazadas o agrietadas (pueden ser tanto fisuras como grietas). Mala aplicación de repello en paredes.
LIMPIEZA	Acumulación de polvo y/o desperdicios.
HUMEDAD	Presencia de manchas de humedad u hongos.
PINTURA	Desprendimiento, manchas, decoloración o desgaste en la capa de pintura.

#### CAR-03: CRITERIOS A EVALUAR EN PUERTAS Y VENTANAS

ELEMENTO: PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE DAÑOS
INTEGRIDAD	Piezas faltantes, reemplazadas, agrietadas (pueden ser tanto fisuras como grietas)
LIMPIEZA	Acumulación de polvo en lugares específicos
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	Manchas de pintura o por agua. Son a nivel superficial afectando la estética. Piezas decoloradas por el paso del tiempo, humedad o incisión solar.
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	Oxidación: Es la transformación de los metales en óxido al entrar en contacto con el oxígeno. Es a nivel superficial. Corrosión: Pérdida progresiva de partículas de la superficie del metal.



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

### CAR-04: CRITERIOS A EVALUAR EN CIELO FALSO

ELEMENTO: CIELO FALSO	
CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE DAÑOS
INTEGRIDAD	Piezas faltantes, reemplazadas y/o podridas
LIMPIEZA	Piezas que acumulan grandes cantidades de desperdicios y polvo
PUDRICIÓN	Piezas que por edad o exposición a agentes externos se han podrido o descompuesto.
HUMEDAD	Presencia de manchas por humedad u hongos
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	Piezas que han sido manchadas por agentes naturales o causas humanas o se han decolorado por el paso del tiempo, humedad o incisión solar

### CAR-05 CRITERIOS A EVALUAR EN ESTRUCTURA DE TECHOS

ELEMENTO: ESTRUCTURA DE TECHOS	
CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE DAÑOS
INTEGRIDAD	Piezas faltantes, reemplazadas o desplomadas
LIMPIEZA	Piezas que acumulan grandes cantidades de desperdicios y polvo
OXIDACIÓN	Piezas que presenten oxidación
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	Piezas de madera que se encuentren podridas por el paso del tiempo o la humedad/ Piezas metálicas que presenten corrosión grave y faltantes en la pieza
FUNCIÓN MECANICA	Estructura dañada en diversas piezas a nivel de perder su función de soporte de cubierta

### CAR-06 CRITERIOS A EVALUAR EN CUBIERTA

ELEMENTO: CUBIERTA	
CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE DAÑOS
INTEGRIDAD	Piezas faltantes, reemplazadas o rotas
LIMPIEZA	Piezas que acumulan grandes cantidades de desperdicios y polvo
CAPA VEGETAL	Presencia de vegetación o microflora. Las plantas afectan los materiales constructivos, esto se puede dar debido a sus raíces o a su peso en ocasiones. Dentro de las plantas que pueden afectar se encuentran las microscópicas como lo son: mohos y hongos.
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	Piezas que han sido manchadas por agentes naturales o causas humanas o se han decolorado por el paso del tiempo, humedad o incisión solar

Además, se han establecido rangos de evaluación los cuales se detallan a continuación.

### CAR-07 PUNTUACIÓN PARA EVALUACIÓN DE DAÑOS

PUNTUACIÓN	ESTADO
0	DAÑOS IRREPARABLES
1	DAÑOS GRAVES. DETERIORO VISIBLE
2	DAÑOS PUNTUALES. DAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO
3	EN BUEN ESTADO APARENTE



## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO

Al tener cada elemento de evaluación un puntaje, el total por edificio se considerará la sumatoria del total de todos, por lo que, existiendo edificaciones con menor cantidad de elementos, se generan los siguientes valores máximos y mínimos para generar el rango de calificaciones:

- Tipo A: edificaciones con menor cantidad de elementos (Vestíbulo y Obraje del añil):  
Mínimo: 0  
Máximo: 54
- Tipo B: edificaciones con mayor cantidad de elementos (Museo, Sala de proyecciones, Anfiteatro, S.S. y Administración, Cafetería, PNC y Bodega):  
Mínimo: 0  
Máximo: 81

Con los que, es posible generar un rango de puntajes y asignar una calificación a cada edificación.

### CAR-08: CALIFICACIÓN SEGÚN RANGO TIPO A

EDIFICIOS CON MENOR CANTIDAD DE ELEMENTOS		
RANGO	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
54 - 41	Excelente estado aparente	No se observan daños a nivel estructural o que comprometan de alguna manera las edificaciones
40 - 28	Buen estado aparente	Se requiere un estudio a profundidad para determinar si existen fallas estructurales no identificables a simple vista

27 - 15	Daños puntuales, Posibles amenazas	Daños observados a simple vista que comprometen la integridad de los edificios y que eventualmente se consideran posibles amenazas
14 - 0	Daños irreparables	Daños que no tienen solución y requieren una reestructuración y/o rediseño total.

### CAR-09: CALIFICACIÓN SEGÚN RANGO TIPO B

EDIFICIOS CON MAYOR CANTIDAD DE ELEMENTOS		
RANGO	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
81 - 61	Excelente estado aparente	No se observan daños a nivel estructural o que comprometan de alguna manera las edificaciones
60 - 41	Buen estado aparente	Se requiere un estudio a profundidad para determinar si existen fallas estructurales no identificables a simple vista
40 - 21	Daños puntuales, Posibles amenazas	Daños observados a simple vista que comprometen la integridad de los edificios y que eventualmente se consideran posibles amenazas
20 - 0	Daños irreparables	Daños que no tienen solución y requieren una reestructuración y/o rediseño total.



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: VESTÍBULO

PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
CAPA VEGETAL	2
NIVELACIÓN DEL SUELO	1
DESGASTE / DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

PAREDES	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
HUMEDAD	0
PINTURA	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



Vista desde acceso principal hacia vestibulo general, a la izquierda: zona de mapa arqueologico. A la derecha: edificio de baterias sanitarias y oficina de administrador.



Vista desde interior del parque hacia vestibulo y acceso.



Vista desde interior a vestibulo del Parque.



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: VESTÍBULO

CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
PUDRICIÓN	3
HUMEDAD	1
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>



Vista interior de Vestibulo.

CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
CAPA VEGETAL	3
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>



Vista desde plaza de acceso principal a Vestibulo

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 33  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= BUEN ESTADO APARENTE





## EVALUACIÓN DE DAÑOS: MUSEO

PAREDES	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
HUMEDAD	0
PINTURA	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



Vista exterior a entrada de museo



Vista pared interior de museo

PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
CAPA VEGETAL	2
NIVELACIÓN DEL SUELO	1
DESGASTE / DECOLORACIÓN	2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>



Vista interior de museo - Sala 2



Vista interior de museo - Jardín 1

PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
MANCHAS / DECOLORACIÓN	2
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>



Vista interior de museo - Sala 1

### OBSERVACIONES:

El cielo falso presenta manchas atribuidas a humedad, lo que indica filtraciones en la cubierta. Limpieza de suciedad y capa vegetal en cubierta. Humedad grave en paredes. Puertas y ventanas se encuentran en buen estado. Asentamiento en piso en sala 2.



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: MUSEO

CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	1
CAPA VEGETAL	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>



Vista exterior de museo

ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
OXIDACIÓN	2
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	1
FUNCION MECANICAS	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>



CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	2
PUDRICIÓN	2
HUMEDAD	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



Vista interior pasillo de museo

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 40  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS PUNTUALES,  
POSIBLES AMENAZAS.



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: SALA DE PROYECCIONES

PAREDES	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
HUMEDAD	0
PINTURA	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>



PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	2
NIVELACIÓN DEL SUELO	1
DESGASTE / DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



## OBSERVACIONES:

La rampa que posee la sala no cumple con el porcentaje establecido por la Normativa de Accesibilidad Universal. Inminente colapso del cielo falso.

Instalaciones hidráulicas y eléctrica se consideran pérdida total.

Daños principalmente causados por inundación en 2011 en donde todo el graderío quedo bajo el agua. No se ha recuperado este espacio desde la fecha por lo que tiene alrededor de 8 años en desuso, siendo únicamente utilizada para guardar materiales de mantenimiento.



PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	0
MANCHAS / DECOLORACIÓN	1
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>



Vistas interiores de sala de proyecciones



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: SALA DE PROYECCIONES

ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
OXIDACIÓN	1
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	1
FUNCIÓN MECANICAS	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
PUDRICIÓN	0
HUMEDAD	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>



Vistas exterior de Sala de proyecciones



Vistas interiores de Sala de proyecciones

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 17  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS IRREPARABLES



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: CAFETERÍA Y LOCALES

PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
CAPA VEGETAL	1
NIVELACIÓN DEL SUELO	1
DESGASTE / DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>



PAREDES	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
HUMEDAD	0
PINTURA	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>



PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
MANCHAS / DECOLORACIÓN	0
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>



Vistas exteriores de modulos de cafetería y venta de artesanías

### OBSERVACIONES:

Piso presenta zonas con desnivel por causa de la vegetación. Estructura del techo vista con daños irreparables en madera y en polín c, además de deflexiones evidentes en vigas comprometiendo la integridad del techo, considerado colapso inminente. Secciones del cielo falso se encuentran al borde del colapso Necesidad de reemplazo de piso, cielo falso, estructura de techo y cubierta. Instalaciones hidráulicas y eléctrica gravemente dañadas y reparadas de forma artesanal.



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: CAFETERÍA Y LOCALES

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 8  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS IRREPARABLES

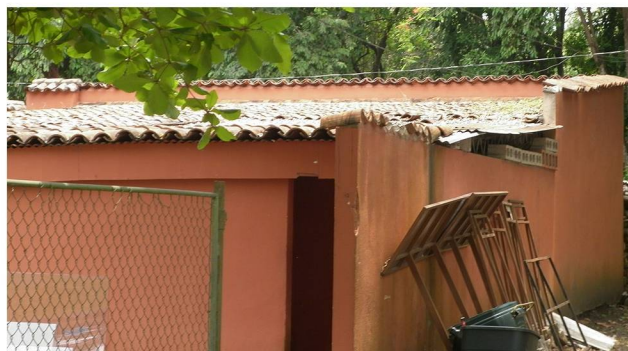
CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
PUDRICIÓN	0
HUMEDAD	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>



ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
OXIDACIÓN	0
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	0
FUNCIÓN MECANICAS	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>



CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>



Vistas exteriores de modulos de cafetería y venta de artesanías



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: ANFITEATRO

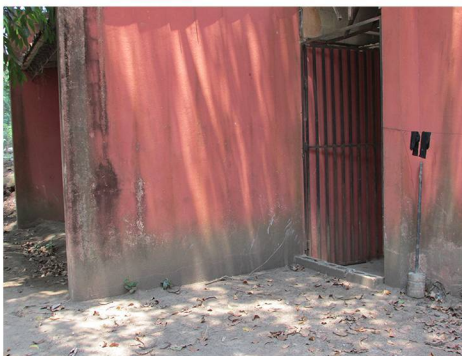
PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
CAPA VEGETAL	2
NIVELACIÓN DEL SUELO	2
DESGASTE / DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>



PAREDES	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
HUMEDAD	1
PINTURA	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>



PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
MANCHAS / DECOLORACIÓN	0
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>



Vistas exteriores de Anfiteatro

### OBSERVACIONES:

Instalaciones hidráulicas y eléctrica se consideran pérdida total. En general presenta muchos daños irreparables, en especial, la zona de los camerinos. Puertas y ventanas inutilizables. Solo dos de las paredes que dan al graderío se encuentran pintadas. Estructura de techos, cielo falso y cubierta requieren reemplazos urgentes. Graderío estructuralmente funcional, pero sin protección a la luz solar.



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: ANFITEATRO

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 10  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS IRREPARABLES

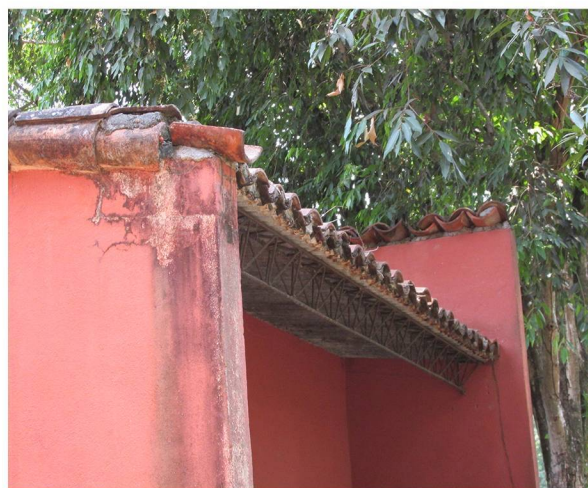
CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
PUDRICIÓN	0
HUMEDAD	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0

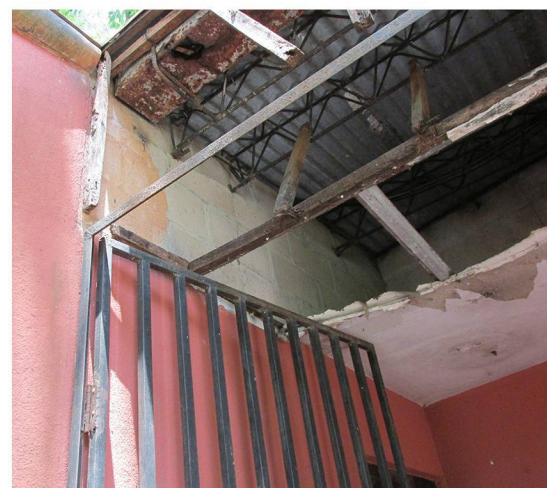
ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
OXIDACIÓN	0
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	0
FUNCIÓN MECANICAS	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>



Vistas interiores de Anfiteatro



Vistas exteriores de Anfiteatro





## EVALUACIÓN DE DAÑOS: S.S./OFICINA ADMIN.

PAREDES	
CRITERIOS	PUNTAJACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
HUMEDAD	0
PINTURA	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>



Vistas exteriores de Servicios Sanitarios para extranjeros

### OBSERVACIONES:

Instalaciones hidráulicas consideradas pérdida total por colapso de fosa séptica en zona de baños para estudiantes. Diseño de servicios sanitarios discriminatorio al diferenciarse entre usuarios extranjeros y usuarios nacionales y dar mejor calidad a extranjeros. Paredes presentan graves daños por humedad y filtraciones entre espacios. Cubierta de techo con presencia de capa vegetal extensa.

PISOS	
CRITERIOS	PUNTAJACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	1
CAPA VEGETAL	0
NIVELACIÓN DEL SUELO	1
DESGASTE / DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>



Vistas exteriores de Servicios Sanitarios para estudiantes

PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIOS	PUNTAJACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
MANCHAS / DECOLORACIÓN	1
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>



Vistas interior de Servicios Sanitarios para estudiantes



Vistas exterior de oficina administrativa



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: S.S./OFICINA ADMIN.

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 20  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS IRREPARABLES

CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>



Vistas exteriores de Servicios Sanitarios para extranjeros

CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
PUDRICIÓN	0
HUMEDAD	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>



Vistas exteriores de Servicios Sanitarios para estudiantes

ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
OXIDACIÓN	0
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	0
FUNCIÓN MECANICAS	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>



## EVALUACIÓN DE DAÑOS: OBRAJE DEL AÑIL

### OBSERVACIONES:

Exposición arqueológica protegida con una estructura de techo y cubierta de PVC, expuestas a inundación por cercanía al río Sucio. URGENTE necesidad de cambio de estructura de techo y cubierta, próximos a colapso. Piso se encuentra destruido casi en su totalidad, presenta levantamiento del suelo, pérdida o fractura de piezas. Colapso de muro perimetral de protección dentro del obraje.

PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	0
NIVELACIÓN DEL SUELO	0
DESGASTE / DECOLORACIÓN	0



Vistas de pasillo y techo de obraje del añil.



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: OBRAJE DEL AÑIL

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 3  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS IRREPARABLES

ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	0
OXIDACIÓN	0
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	0
FUNCIÓN MECANICAS	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>



CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	0
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	1
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>



Vistas de estructura de techo de obraje del añil.



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: PNC Y BODEGA/ ÁREA DE DESCANSO INVESTIGADORES

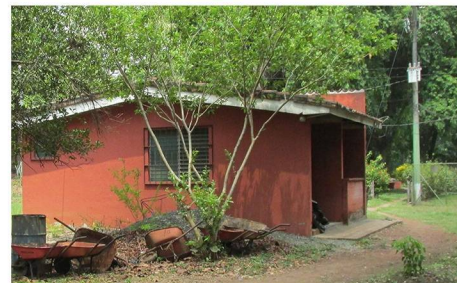
PISOS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	0
CAPA VEGETAL	2
NIVELACIÓN DEL SUELO	2
DESGASTE / DECOLORACIÓN	2
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>



### OBSERVACIONES:

Espacios diseñados para descanso de arqueólogos y punto de PNC son utilizados como bodega de almacenaje de muestras y equipo de mantenimiento. Instalaciones hidráulicas y eléctrica en descuido y posible falla por falta de mantenimiento. Visualmente las paredes presentan deterioro visible. En las zonas que poseen cielo falso, este se observa descuidado y dañado gravemente por la humedad.

PAREDES	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	2
HUMEDAD	1
PINTURA	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



PUERTAS Y VENTANAS	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	1
MANCHAS / DECOLORACIÓN	1
OXIDACIÓN / CORROSIÓN	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



Vistas exteriores PNC y bodega



# EVALUACIÓN DE DAÑOS: PNC Y BODEGA/ ÁREA DE DESCANSO INVESTIGADORES

CIELO FALSO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	1
LIMPIEZA	1
PUDRICIÓN	0
HUMEDAD	0
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>



ESTRUCTURA DE TECHO	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	1
OXIDACIÓN	2
PUDRICIÓN/ CORROSIÓN	2
FUNCIÓN MECANICAS	2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>



CUBIERTA	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN
INTEGRIDAD	2
LIMPIEZA	1
CAPA VEGETAL	1
MANCHAS/ DECOLORACIÓN	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>



Vistas exteriores de bodegas y PNC

PUNTAJE TOTAL DE ÁREA= 37  
CLASIFICACIÓN DE ZONA= DAÑOS PUNTUALES, POSIBLES AMENAZAS.



## SIMBOLOGÍA

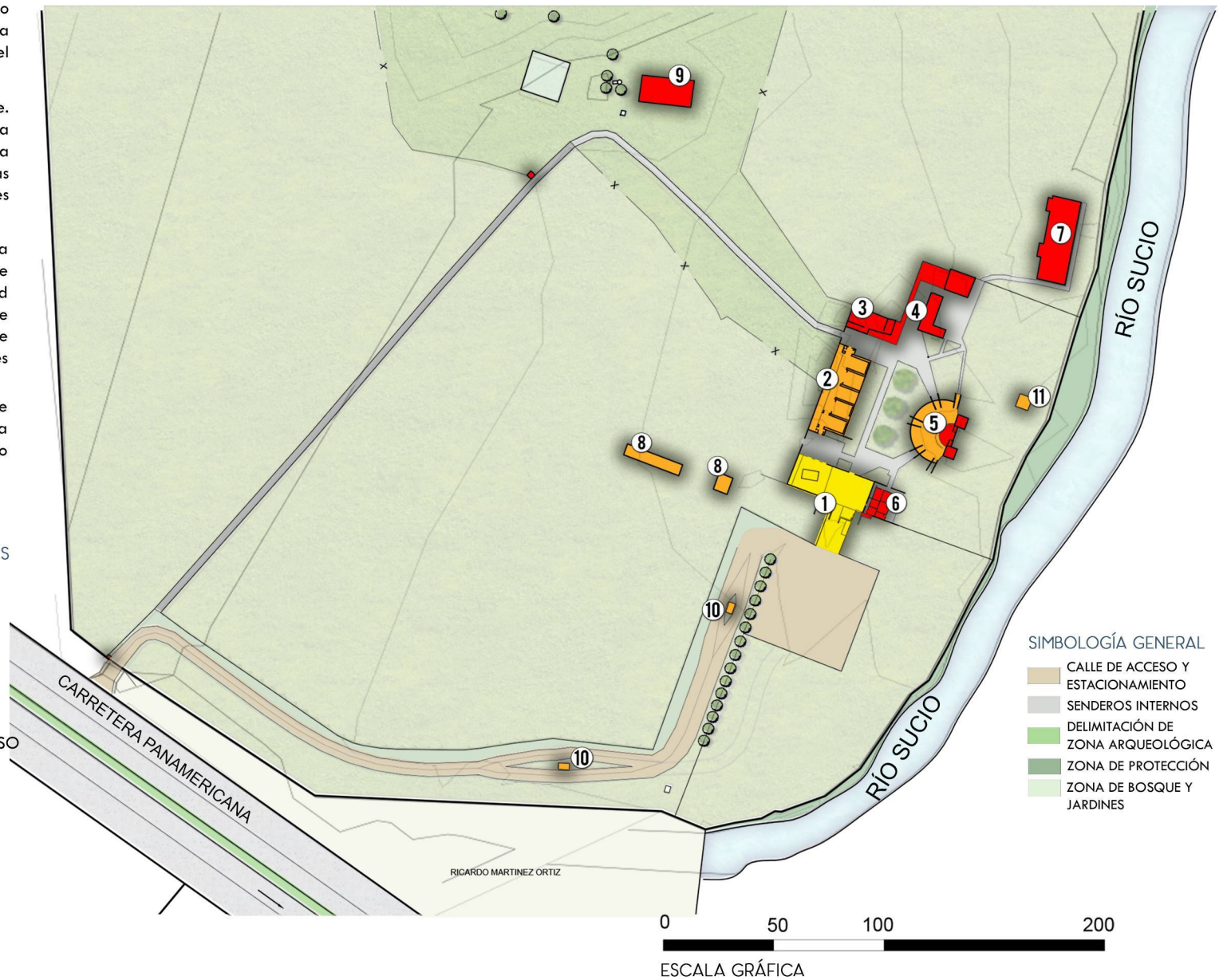
### EVALUACIÓN DE DAÑOS

- Excelente estado aparente. No presenta daños visibles a nivel estructural.
- En buen estado aparente. Se requiere estudio a profundidad para determinar fallas estructurales no evidentes a simple vista.
- Daños observados a simple vista, que comprometen la integridad de los edificios y que eventualmente se consideran posibles amenazas.
- Daños irreparables. Se requiere una reestructuración y rediseño de la edificación.

## SIMBOLOGÍA

### UBICACIÓN DE EDIFICACIONES

- 1 - VESTÍBULO
- 2 - MUSEO DE SITIO
- 3 - SALA DE PROYECCIONES
- 4 - CAFETERÍA Y LOCALES
- 5 - ANFITEATRO
- 6 - S.S. Y OFICINA ADMIN.
- 7 - OBRAJE DEL AÑIL
- 8 - PNC, BODEGA Y DESCANSO DE INVESTIGADORES
- 9 - ANTIGUO MUSEO
- 10 - CASSETAS DE VIGILANCIA
- 11 - JUEGOS INFANTILES



### SIMBOLOGÍA GENERAL

- CALLE DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO
- SENDEROS INTERNOS
- DELIMITACIÓN DE ZONA ARQUEOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN
- ZONA DE BOSQUE Y JARDINES



### 2.7.5 CONCLUSIONES DE ASPECTO

El parque arqueológico San Andrés, diseñado por el arquitecto Salvador Choussy cuenta con un estilo minimalista en sus formas y una línea que *"Busca el horizonte"*, siendo en su totalidad, edificios de un solo nivel con alturas en escala humana, respetando la monumentalidad del sitio arqueológico al que se debe. Los colores que utiliza son en su mayoría cálidos con detalles en tonos oscuros y pocos tonos fríos.

El complejo original se diseñó con Vestíbulo, Museo de sitio, Sala audiovisual, Anfiteatro, Baterías Sanitarias, Cafetería y la exposición del obraje del añil. En intervenciones posteriores por parte de las entidades que lo administraban, el parque se expandió en la zona de cafetería, prolongando algunos tapias para convertirlos en paredes sobre las que se colocó una continuación del techo existente, de igual manera se construyó un anexo para la comercialización de artesanías u otros artículos de interés; también se dio la construcción de una zona para estar de oficiales de la PNC como medida de seguridad y un edificio para alojar a investigadores en jornadas que implicaran permanecer en el parque por la noche, sin embargo, estos últimos dos no son utilizados según las funciones para las que se diseñaron y son utilizadas como bodega de seguridad interna del parque y bodega de materiales y equipo de jardinería respectivamente.

---

<sup>1</sup> Recomendación sugerida por Ing. Jorge Castaneda, especialista en Hidrología del MARN, posterior a evaluación de la zona de estudio, e Ing.

A pesar de que el Parque cuenta con los espacios necesarios para la realización de actividades educativas y de investigación, el estado actual del complejo es deplorable y en varias de las zonas no puede ser usado.

Como se pudo observar en la evaluación de daños, ninguno de los edificios se encuentra en estado óptimo para ser utilizado, únicamente el vestíbulo es considerado un espacio en buen estado estructural, sin embargo, al evaluar las funciones para las que este se utiliza, se considera que es un desperdicio de espacio. Puede apreciarse también que el museo de Sitio, estar de PNC, estar de investigadores y el graderío del anfiteatro son considerados como elementos de posible rescate, que, por recomendación de especialistas <sup>1</sup> deben someterse a estudios integrales para determinar las patologías que afectan los diferentes elementos.

Basados en los mismos estudios para evaluación de daños, se tiene que los elementos de batería sanitaria, cafetería, venta de artesanías, sala audiovisual y techo del obraje del añil son considerados con daños irreparables que representan un peligro al usuario. A esta clasificación anexamos la que fuese el primer museo de sitio, ahora solo restos de una casa no accesible.

Adry Flores especialista en estructuras de la Escuela de Ingeniería Civil, posterior a visita de campo para evaluación de estructuras existentes.

