



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

COMPLEJO TURÍSTICO

"BAHÍA EL ORGANO"  
HUATULCO, OAXACA



TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA  
CONSTANTINO CASTRO LOZADA

SINODALES

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA LÓPEZ  
ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ  
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER MAX CETTO  
NOVIEMBRE 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# AGRADECIMIENTOS

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"

Después de un largo camino por fin puedo agradecer a todas aquellas personas que me han ayudado directa o indirectamente con la elaboración de esta tesis.

A mis papás, por haberme dado su apoyo durante todo este tiempo, por que gracias a ellos esta tesis es una realidad, gracias por su amor y cariño.

A mis Hermanas, Anis y Ale, gracias por su apoyo, siempre estuvieron ahí cuando las necesite.

A mi tía Genara, quien también me ayudó en mucho para la realización de esta tesis, gracias por tu apoyo.

A toda la banda de Oaxaca, Paco, Pilar, Nacho, María, Ana Laura, Rodrigo, Noe ustedes hicieron de esta experiencia algo único e inolvidable.

Adriana, Margarita y George, empezamos esto juntos, esto es por esos momentos tan chidos que pasamos durante este tiempo. Adriana gracias por tu amistad.

David y Omar, gracias por el apoyo y las consultas técnicas, los favores que hicieron ayudaron mucho para poder terminar esto.

A los amigos que estuvieron durante la carrera y que hoy han tomado rumbos diferentes, Andres, Roberto, Vanessa, Everest, Elsa, Laura.

A todos ellos gracias.



# ÍNDICE

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	3	<b>VIII.</b>	<b>MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL</b>	
<b>II.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	4	·	PROYECTO BAHÍAS DE HUATULCO, OAXACA	13
<b>III.</b>	<b>ANTECEDENTES TURÍSTICOS</b>		·	PLAN MAESTRO DE DESARROLLO	13
·	TURISMO Y GLOBALIZACIÓN	5	·	USO DE SUELO	15
·	POLÍTICA TURÍSTICA NACIONAL	5	·	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	16
·	PARTICIPACIÓN TURÍSTICA EN MÉXICO	6	·	INFRAESTRUCTURA	16
·	TURISMO EN OAXACA	7	·	EQUIPAMIENTO	16
<b>IV.</b>	<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b>		·	CONCLUSIONES	16
·	DEL ESTADO DE OAXACA	9	<b>IX.</b>	<b>MEDIO FÍSICO NATURAL</b>	
·	MUNICIPIO DE SANTA MARIA HUATULCO Y SUS BAHÍAS	9	·	OROGRAFÍA Y GEOLOGÍA	17
<b>V.</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN</b>		·	CLIMATOLOGÍA	18
·	MARCO TEÓRICO	10	·	HURACANES	21
·	DIAGNÓSTICO	10	<b>X.</b>	<b>CONTEXTO URBANO</b>	
·	PRONÓSTICO	10	·	TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA Y REGLAMENTACIÓN	22
<b>VI.</b>	<b>UBICACIÓN DEL SITIO</b>	11	<b>XI.</b>	<b>ANÁLISIS DEL SITIO</b>	
<b>VII.</b>	<b>MEDIO SOCIO CULTURAL</b>		·	BAHÍA EL ÓRGANO	25
·	POBLACIÓN	12	·	ANATOMÍA DEL PREDIO	26
·	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	12	·	FOTO AÉREA	26
·	CONCLUSIONES	12	·	TOPOGRAFÍA	27
			·	ALTIMETRÍA	28
			·	CORTES	29
			·	VISTAS DEL SITIO	30
			·	VISTAS DE LA PLAYA	31
			·	ESCURRIMIENTOS E INUNDACIONES	34
			·	ASOLEAMIENTO	35
			·	ANÁLISIS DE PENDIENTES	36
			·	VEGETACIÓN	37
			·	TIPO DE SUELO	42
			·	CONCLUSIONES	43



	VOCACIONES	44
	ZONAS DE INTERVENCIÓN	46
	PLAN MAESTRO	57
	CONCLUSIONES	58
<b>XII.</b>	<b>USUARIO</b>	
·	NACIONALES Y EXTRANJEROS	60
·	CONCLUSIONES	61
<b>XIII.</b>	<b>PROYECTO</b>	
·	CONCEPTO	62
·	LA GUADUA COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	63
·	ASPECTOS HISTÓRICOS Y NATURALES	
	DEL BAHAREQUE	64
·	RELACIÓN DE ESPACIOS	66
	RELACIÓN DE PLANOS	67
	EL PROYECTO	69
<b>XIV.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	135
<b>XV.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	137



# I. INTRODUCCIÓN

En la última década las culturas del primer mundo han adquirido altos niveles de desarrollo ecológico, dedicando tiempo, recursos y talentos al descubrimiento de una conciencia de cuidado del medio ambiente y su relación responsable con la comunidad, manifestando respeto por si mismos y por la naturaleza; de ahí que los individuos busquen alejarse de las ciudades e integrarse a lugares con una biodiversidad, propiciando con ello el aumento del turismo.

El turismo implica una serie de elementos filosóficos, sociológicos, de infraestructura y necesidades de los seres humanos para una convivencia de calidad.

El integrar todo lo anterior exige buena voluntad, sentido de la responsabilidad, capacidades técnicas y sincronismo de actividades entre los individuos y las instituciones. Es la mejor muestra de cómo se puede llegar al cumplimiento de una tarea diaria de escala mundial, movilizar y coordinar energías procedentes de todos los pueblos.

Es por ello, que el complejo turístico "bahía el órgano", ve la necesidad de ofertar un concepto que satisfaga las expectativas del cliente, en cuanto a calidad en el servicio; realzado y enmarcado arquitectónicamente, de tal manera que esta imagen atraiga y perdure en la mente de los consumidores.

## II. OBJETIVOS

La actividad turística en México se ha convertido con el tiempo en el factor dinámico más importante de crecimiento en nuestra economía, esto gracias a la gran oferta de atractivos turísticos naturales y culturales con los que se cuenta. Este tipo de atractivos contribuye a que se tenga una amplia difusión de beneficios; tales como: infraestructura de servicios hoteleros, de comunicación, de transporte aéreo, terrestre y marítimo así como también de recreación.

Lo anterior se debe primordialmente a la capacidad demostrada por el turismo para crear empleos en todos los niveles de la población, activar cadenas productivas en otros sectores y promover el desarrollo regional. De igual manera, brinda atractivas oportunidades de inversión (sobre todo de proyectos para complejos arquitectónicos), en territorios donde otras actividades económicas difícilmente obtendrían ventajas comparativas.

Una breve referencia de la oferta turística del país es la siguiente: aproximadamente se dispone de 9 mil establecimientos de hospedaje, casi 400 mil cuartos (más o menos el tres por ciento de la oferta mundial de éstos), existen más de cuatro mil agencias de viajes; 673 empresas de arrendamiento de vehículos; 502 balnearios; 16 mil 399 restaurantes de calidad y 134 empresas de transportación turística. Lo que implica todo un esquema arquitectónico para la implementación y equipamiento adecuado hacia la atención idónea de los continuos consumidores.

Las observaciones de estos aspectos en donde la arquitectura tiene un gran campo de acción, al implementar la infraestructura de los complejos turísticos, motivaron la elección de esta temática a desarrollar como tesis

En la región sur la Secretaría de Turismo (SECTUR) define a las "Bahías de Huatulco" como zona turística, considerando que la potencialidad de ésta se basa en:

- A) Atractivos naturales: utilizando la diversidad de su paisaje.
- B) Atractivos Culturales: estos implican actividades recreativas y practica deportiva; como ejemplo; la contemplación de los elementos naturales, caza y pesca, natación, surfing, buceo, paseo en veleros y visitas guiadas.
- C) Infraestructura: Como parte complementaria de un atractivo cultural que presenta la zona "Bahías de Huatulco": hoteles, museos, restaurantes y todo aquello que represente una atracción turístico hecha por la mano del hombre
- D) Calidez de su gente.

Estos puntos fueron considerados para la creación del "Complejo Turístico "Bahía del Órgano" edificando un hotel de 5 estrellas, él que se planteará como objetivos:

1. Ayudar a consolidar el sector turístico en la zona creando una arquitectura ligada al contexto.
2. Aprovechamiento de los recursos en una de las zonas de mayor riqueza natural.
3. Respetando y preservando los ámbitos del contexto natural; en sincronía con las estructuras arquitectónicas.
4. La utilización de técnicas constructivas, que sean lo menos nocivas para el entorno de la flora y fauna del lugar.

# III. ANTECEDENTES TURÍSTICOS

## TURISMO Y GLOBALIZACIÓN

La institucionalización mundial del turismo se plantea a partir de un fenómeno mercantilista de comerciantes y consumidores, ligado a la expansión del capitalismo, al ritmo del "mercado neoliberal" y del proceso industrial de los países más desarrollados. Señala el paso de las categorías estrictamente necesarias de traslado por acciones de transacciones comerciales, de salud, bélicas y religiosas, a la de consumidor por conocimiento, placer y recreación.

En los últimos años el mundo está más sujeto a los procesos de la globalización y entrelazamiento de las economías nacionales, en el ámbito económico, político, financiero, sociocultural y educativo. A la luz de dichos procesos aumenta significativamente la importancia del turismo como una actividad económica, auge de inversiones y crecimiento paulatino del comercio regional; así como también el mejoramiento de los servicios.

Su importancia se considera impactante sobre todo para los países en vías de desarrollo, que general y regularmente presentan balanzas comerciales deficitarias.

El turismo en México se concibe como una actividad institucionalizada, que genera importantes dividendos (entrada de divisas), e impulsa transformaciones en las regiones económicas: creación de empleos y mejoramiento de las condiciones económico-materiales de sus habitantes

El turismo, no solo está representado por los propios turistas, los hoteleros, empleados, agencias de viaje e instituciones gubernamentales a cargo; sino que, además hay que considerar un entramado complejo de relaciones sociales, actividades económicas, administrativas y de organización que trascienden las fronteras nacionales, que representan un modo de vida y dinámica social especializada.

## POLÍTICA TURÍSTICA NACIONAL

Con el incremento de espacios recreativos en el mundo, particularmente en países subdesarrollados con climas tropicales, el turismo surge como una actividad de enorme potencial económico en la creación de empleos, los gobiernos lo han incorporado para que asuma un papel cada vez más significativo en las políticas de desarrollo nacional. Uno de los aspectos más valorados dentro de la política turística es la creación de empleos, directos e indirectos.

Sin embargo, las estadísticas actuales no permiten evaluar los empleos que genera esta actividad, debido a que los datos recolectados son en su mayoría recientes, y no es posible establecer comparaciones temporales. De esta manera, muchas de las estimaciones del empleo que produce el turismo, que realiza FONATUR Y SECTUR, se derivan de indicadores indirectos que generalmente consisten en calcular un empleo por cuarto en las categorías más altas.

En nuestro país a fines del siglo XIX, los científicos porfiristas organizaban reuniones y congresos de americanistas, con el propósito de estudiar, como dar a conocer el México moderno y su cultura. Al final de la revolución, el organismo encargado de fomentar el turismo en el país fue la institución gubernamental, recién creada conocida como SEP, encargada de los asuntos educativos y culturales, durante ese período se le presenta a nuestro país como una nación portadora de una gran cultura; centrando la atención especialmente en la arquitectura prehispánica, la música, la pintura y la etnografía, todo esto con el fin de lograr ingresos de capital al país; así como también participó y suscribió una gran cantidad de soluciones internacionales incorporadas a diversos foros, creando instituciones especializadas en el estudio de nuestra cultura. Este nacionalismo dejó huella, despertando el gusto por la aventura exótica que representaba viajar a un país con indígenas.

En la década de los cuarenta cambia la imagen nacionalista, por la de cosmopolita, sin perder el matiz de macho, charro (ganadera), además de las imágenes del México moderno retratadas en barrios residenciales, como el pedregal, la universidad y Acapulco. Es en este período con esa base se desarrollan enormes proyectos de destinos turísticos conocidos como ciudades de playa: Acapulco, Veracruz, Mazatlán, baja California.

En la década de los setentas, se promovieron políticas de desarrollo internas, con medidas populistas, que se tradujeron en el llamado "turismo social", estrategia que sirvió de catalizador de amplios sectores de clases: particulares con medianos y altos recursos, burocracia y obreros. Se creó un programa llamado "polos de desarrollo turístico" que propició el deterioro irreversible de estas ciudades de playa y fomento el proceso de especulación y corrupción. Esta época marca un aumento del turismo social nacionalista, principalmente en Colima, Nayarit y Jalisco.

Durante este periodo se proyectaron regiones culturales de mucha importancia, desde el punto de vista de "creación artesanal", como la montaña guerrerense, la sierra gorda, la selva lacandona, la mixteca alta, la huichol y la tarahumara; sin embargo el indígena sólo era considerado un atractivo exótico sin procurar ni promover su desarrollo contextual. Actualmente la política es diferente, se integra y canaliza el aprovechamiento de los recursos naturales y culturales (patrimonio histórico y social), extendiendo los beneficios turísticos a aquellas regiones de menor desarrollo del país, y en las cuales las alternativas de actividad económica productiva son escasas.

La política turística actual de México, se orienta a la recuperación e incremento de la competitividad de los centros y las regiones turísticas más importantes de nuestro país, redefiniendo su producto básico, mejorando la calidad ambiental, sumando valor mediante la diversificación de actividades, incrementado las posibilidades de acceso a los consumidores, reorientando esta renovada oferta hacia los mercados de mayor potencial de respuesta y redefiniendo los canales de distribución.

Esta política de renovación, será orientada mediante polos de desarrollo nuevos y se proyectará en primer término; a destinos de playa, a las principales ciudades de la frontera norte del país, a las grandes ciudades, a las ciudades coloniales; en la sierra tarahumara, en el mundo maya del sureste de México, y en parques y áreas naturales protegidas con un desarrollo sustentable en una nueva oferta turística reconceptualizada

## **PARTICIPACIÓN ECONÓMICA DEL TURISMO EN MÉXICO**

Uno de los principales problemas para evaluar la magnitud de la actividad turística, es la diversidad de criterios para definir con precisión ¿qué es el turismo?. Desde el punto de vista económico, el turismo no se define como una industria, generalmente se le conoce como un grupo de diversas actividades económicas y culturales relacionadas entre sí: transporte, hotelería, restaurante, servicios recreativos, actividades comerciales, por medio del turismo se acelera en gran medida el crecimiento económico en diferentes regiones; sin embargo, no en todas ellas el impacto es el mismo, tanto en términos territoriales como en actividad económica específica; es decir, existe un efecto diferencial de todo el sector en los diferentes centros turísticos y en cada una de las actividades del mismo.

Es muy importante mencionar que las actividades turísticas se dividen en dos grupos: en el primer grupo aquellas que son puramente turísticas y que no existirían sin la presencia del turista o visitante, tal es el caso de los hoteles, agencias de viaje, o cierto tipo de transportación; y en el segundo grupo aquellas parcialmente turísticas que son las encargadas de brindar un servicio tanto a visitantes como a residentes, que existen aun con la ausencia del visitante, éste es el caso de restaurantes, renta de automóviles, comercios de artesanías y productos propios de la región. De no existir esta diferenciación puede caerse en la subestimación del potencial del turismo como fuerza económica.

La industria del turismo en México es una de las más importantes. Fundamental en la creación de empleos dentro de nuestro país, se calcula que contribuye con un 9% del total de empleos dentro de nuestro territorio. Siendo alrededor de unos seiscientos mil empleos (600,000) directos y cerca de un millón quinientos mil (1, 500,000) de indirectos.

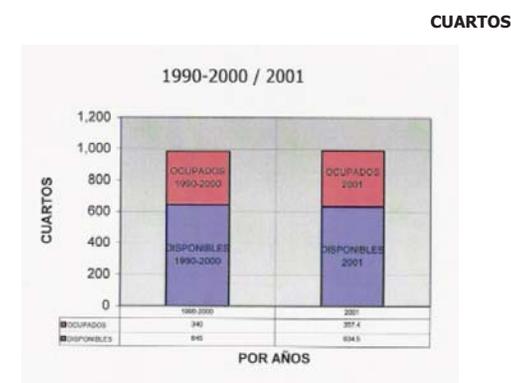
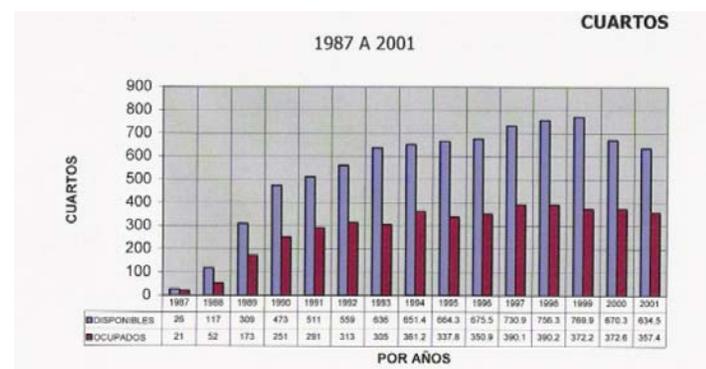
El turismo ha servido como un elemento detonador del crecimiento económico del país, estimulando la inversión en la infraestructura, alentando el cambio comercial a nivel nacional e internacional, distribuyendo el ingreso regional, creando un efecto multiplicador del empleo, apoyando a la micro y mediana empresa, fomentando el desarrollo sustentable y el intercambio comercial y cultural del país.

Actualmente FONATUR promueve cinco centros turísticos dentro de nuestro país, (Cancún, Los Cabos, Ixtapa, Loreto y Huatulco), comprendidos estos en diferentes puntos regiones del país, en distintos corredores de prioridades de FONATUR.

### TURISMO EN OAXACA Y HUATULCO<sup>1</sup>

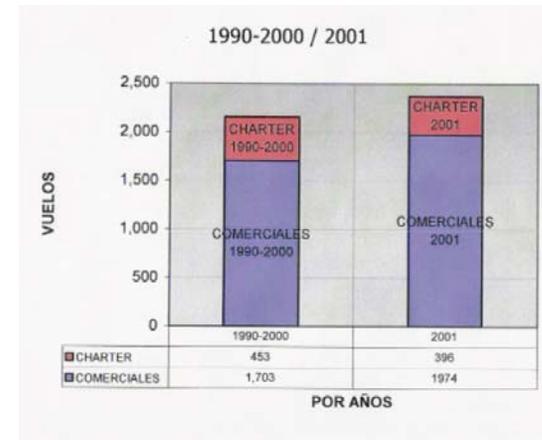
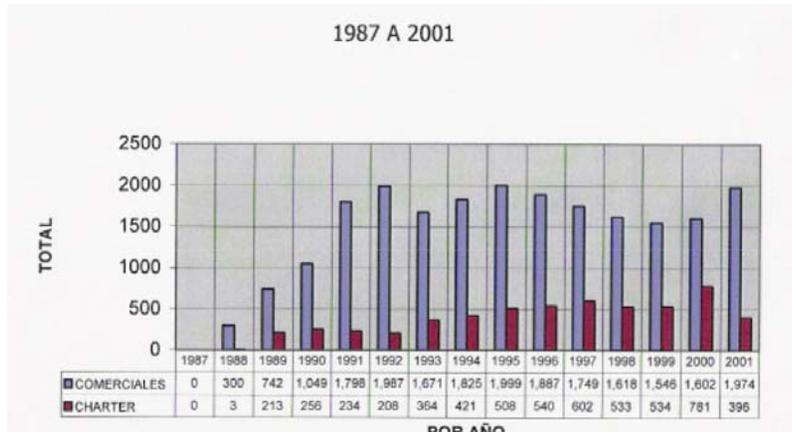
El estado de Oaxaca cuenta con un total de doce mil seiscientos sesenta y siete (12,667), cuartos hoteleros, que representan el 3% de la oferta nacional, ocupando el décimo lugar dentro de las 32 entidades federativas de la República Mexicana.

En Huatulco, la bahía más visitada y de mejor clase es la de Tangolunda, aunque también en las Bahías de Santa Cruz y La Crucecita se localizan gran diversidad de hoteles de otras categorías.

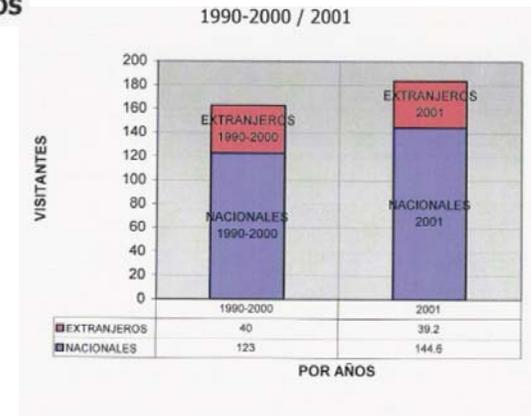
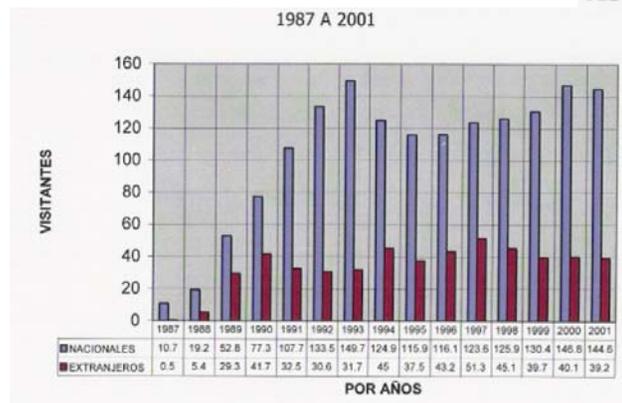


<sup>1</sup>Datos obtenidos en FONATUR, [www.fonatur.gob.mx](http://www.fonatur.gob.mx)

**VUELOS**



**VISITANTES NACIONALES Y EXTRANJEROS**



# IV. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

## ESTADO DE OAXACA

El estado de Oaxaca forma parte de la región turística localizada al sur de la República Mexicana, rodeado por 4 entidades federativas (Veracruz, Puebla, Chiapas y Guerrero). Políticamente se divide en 570 municipios. Por su importancia sobresalen las siguientes localidades urbanas: Oaxaca, Saachila y Tlacolula, en las regiones Valle, Juchitán, Tehuantepec, Matías Romero y Salina Cruz en la región del Istmo de Tehuantepec. Tuxtepec y Loma Bonita en la región del Papaloapan; Huajuapán en la Mixteca y Jamiltepec en la región de la costa. Su topografía se encuentra dentro de tres provincias fisiográficas predominantes: la Sierra Madre del Sur, el Eje neo-Volcánico ó Sierra Volcánica Transversal y la Cordillera Centroamericana.

El estado es rico en monumentos coloniales, en ruinas arqueológicas, en parques nacionales, reservas especiales, poseedor de una riquísima historia, de una cultura pintoresca, de un pasado glorioso y de bellas playas del Pacífico mexicano.

## MUNICIPIO DE SANTA MARÍA HUATULCO Y SUS BAHÍAS

El municipio de Santa María Huatulco está ubicado en la parte sur del distrito de San Pedro Pochutla; colinda al norte con los municipios de San Mateo Piñas y Santiago Canica, al sur con el Océano Pacífico, al este con el municipio de San Miguel del Puerto y al oeste con el municipio de Pluma Hidalgo.

Las Bahías de Huatulco se localizan en el litoral del estado de Oaxaca. Con referencia a estudios de la región, se sabe que cuando los mexicas llegaron a este lugar lo nombraron Cuahtolco, que significa "lugar donde se adora el madero"; con el paso del tiempo la palabra cambió al actual nombre de Huatulco.

Al principio de la dominación española, Huatulco fue utilizado ampliamente como puerto comercial, logrando un verdadero éxito que provocó las incursiones de piratas: Drake en 1578 y Tomás Cavendish en 1587. En época de la Independencia de México, en este lugar se consumó la traición a Vicente Guerrero, quien poco antes era presidente de la República Mexicana; la playa donde fue desembarcado se denomina "La Entrega", misma que se localiza en la bahía Santa Cruz. En 1850, el Lic. Benito Juárez, gobernador de Oaxaca, visitó la costa del Pacífico y fundó la Villa de Crespo en lo que hoy es Huatulco.

En 1969, el gobierno mexicano decidió dar fuerte impulso al turismo, en especial a aquel cuyo destino eran las playas. Fue entonces cuando se hizo la exploración del territorio nacional, en busca de sitios adecuados para la creación de desarrollos turísticos integrales. Al sobrevolar la zona del Pacífico, se descubrieron las maravillosas y fascinantes bahías de Huatulco, cuyas características resultaron óptimas para que el lugar fuera considerado parte del proyecto; lo que más llamó la atención fueron sus encantadoras y tranquilas playas, de blanca y fina arena, bañadas por las suaves olas del mar.

En 1983, cuando se concluyeron las carreteras Puerto Escondido-Salina Cruz y la de Oaxaca-Pochutla, FONATUR dio inicio a los trabajos del complejo turístico Bahías de Huatulco, el cual quedó comprendido en nueve bahías naturales. En ese tiempo la bahía Santa Cruz era el principal asentamiento humano del lugar, cuyos habitantes estaban dedicados a la agricultura y a la pesca de subsistencia.

Actualmente se ha desarrollado considerablemente, logrando adquirir con esto indiscutible fama, tanto a nivel nacional como internacional. Está dotado de una excelente infraestructura turística; dentro de ella cabe destacar: su hotelería, restaurantes, centros nocturnos, discotecas y campos de golf; distribuidos principalmente en las bahías Santa Cruz, Tangolunda y en el nuevo sector urbano La Crucecita. Cuenta también con adecuadas vías de comunicación y un moderno aeropuerto internacional, ubicado a 19 kilómetros (11.80 millas) de la zona hotelera.

# V. MARCO TEÓRICO

## MARCO TEÓRICO

En México la actividad turística presenta un ascenso a través de los diferentes programas que promocionan las ciudades coloniales, los megaproyectos, los anclajes tradicionales de las culturas prehispánicas, los paseos al aire libre, etc. Sin embargo a pesar de que estas actividades puedan convertirse en un punto importante de captación de divisas, debemos de entender que no son la solución económica para el desarrollo del país.

Es necesario aprender a utilizar el patrimonio para elevar la calidad de vida de la población valorando y respetando nuestras tradiciones, no sólo como folklore o como un escenario; sino como parte de nuestra cultura, como una dimensión de nuestro desarrollo y preservación de nuestro ambiente, en condición de medio de reproducción

Si se actúa en base a la experiencia obtenida en el pasado, se estará en la posibilidad de llevar a cabo una actividad turística que no perjudique al medio que nos rodea, y sobre todo, que sea parte del desarrollo de los individuos y de la sociedad. Esto responde a la necesidad del país de consolidar un polo turístico y al mismo tiempo el de generar empleos con una infraestructura ya existente, que permita elevar la calidad de vida de los lugareños, así como también la captación de recursos que proporcionen mayores beneficios a la zona. Tratando siempre de mantener el balance entre la naturaleza y la tecnología; a fin de aprovechar la energía en las construcciones con un enfoque mas desarrollado de la autogeneración de recursos, y el no desperdicio de la biomasa. Llevándonos a la resultante donde el contexto urbano este generando y no dominando los espacios.

## DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO

El mercado turístico en México ha ido en aumento debido a la política nacional de enriquecer y promover las zonas costeras, arqueológicas, parques nacionales y ciudades coloniales; con el propósito de impulsar a escala regional, nacional y extranjera los recursos naturales y culturales con los que cuenta nuestro territorio, proyectando una visión turística que ayude a crear un inmenso interés por conocer y visitar cualquier parte del amplio territorio mexicano, y no sólo los sitios de playa y descanso.

En la actualidad se brinda un mayor apoyo a la inversión turística con el objetivo primordial de recuperar la economía, establecer un mejor nivel de vida en las comunidades para poder conservar de esta manera los recursos naturales. En este campo es donde se prevé un aumento en la economía a corto y largo plazo en determinadas zonas del país que muestran clara señal de atraso y de rezago.

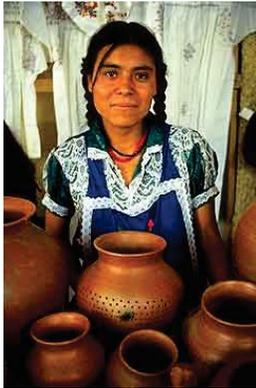
De los 5 polos turísticos, integralmente planificados (Cancún, Ixtapa, Huatulco, Los Cabos y Loreto), son Cancún e Ixtapa los mejor consolidados, pero es la zona del sureste de nuestro territorio la más marginada (Chiapas y Oaxaca), por lo tanto es indispensable crear una nueva economía en éstos últimos. Debido a que Huatulco está en esta zona marginada, con pocas opciones de comunicación y en pleno desarrollo, resulta un polo principalmente de descanso y aislamiento.

# VI. UBICACIÓN DEL SITIO

Las bahías de Huatulco se encuentran en el municipio de Pochutla del estado de Oaxaca, en 15° 44' de latitud norte y el meridiano 96° 05' al oeste de Greenwich. La bahía el Órgano se localiza casi en la parte central de la zona de desarrollo turístico de Huatulco. Es una franja de aproximadamente de 35 km. de longitud y 7 km. de ancho.



# VII. MEDIO SOCIO CULTURAL



Las bahías de Huatulco se encuentran en el municipio de Pochutla del estado de Oaxaca, en 15° 44' de latitud norte y el meridiano 96° 05' al oeste de Greenwich. La bahía el Órgano se localiza casi en la parte central de la zona de desarrollo turístico de Huatulco. Es una franja de aproximadamente de 35 km. de longitud y 7 km. de ancho. POBLACIÓN

La población de Huatulco ha tenido crecimiento desde la década de los 50's, en cada censo se observa que ésta casi se duplica, posteriormente sigue en aumento y se duplica. En los últimos cinco años se ha duplicado la población que existía en 1990.

La población total del municipio de Santa María Huatulco en noviembre de 1995 fue de cuatro mil ochocientos treinta, de los cuales dos mil trescientos sesenta y ocho eran hombres y dos mil cuatrocientos sesenta y dos eran mujeres. La edad promedio corresponde a la nacional, en su mayoría son jóvenes de entre 15 y 35 años de edad, de igual forma el incremento en la niñez es mayor que en jóvenes, sobrepasando a estos en un 20%. La tasa de crecimiento de 1970 a 1980 fue de un 6.5%, pero la de 1980 a la fecha ha sido de un 13%.

## ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las principales actividades económicas de esta zona turística son la agricultura y la ganadería; las de menor importancia: el comercio, la construcción, la industria manufacturera y el transporte de personal. Aunque la construcción está pasando a ser de las principales; existen también otras como la pesca de los lugareños en muy baja escala. El turismo está convirtiéndose en una actividad cada vez más importante e interdependiente con la población de la micro región de Huatulco, desarrollándose de dos formas; con las actividades inherentes al turismo y con las propias de subsistencia de la región, mismas que se distribuyen en sus diferentes zonas

Debido a su afluencia turística, Bahías de Huatulco se ha convertido en un importante centro de promoción y venta de artesanías representativas del estado de Oaxaca; por su fama internacional también se promueve la venta de artesanías provenientes de otros estados del país, inclusive de Centroamérica.



## CONCLUSIONES

El turismo ha sido el detonador que ha impulsado la economía en Bahías de Huatulco. Gracias a esto la población ha ido en crecimiento dentro del polo turístico; prueba de ello es la expansión que presenta el hoy llamado pueblo de la Crucecita, de ahí que aprovechar e impulsar los recursos con los que cuenta el poblado servirá como incentivo para la inversión de mayor capital en la zona en beneficio de los lugareños, mejorando su estilo de vida y ofreciendo al visitante servicios turísticos de calidad.



# VIII. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

## PROYECTO BAHÍAS DE HUATULCO, OAXACA

El desarrollo de este nuevo centro turístico se realiza con apoyo del banco interamericano de desarrollo, así como de las entidades del sector público, principalmente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de la Reforma Agraria, la Secretaría de Programación y Presupuesto, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, la Secretaría de Agricultura y Recursos Humanos y la participación directa del estado de Oaxaca. Por su situación geográfica, Bahías de Huatulco será un importante destino turístico del pacífico que atraerá a visitantes e inversionistas de todos los continentes.

## PLAN MAESTRO DE DESARROLLO

La superficie total de este nuevo centro turístico es de veintiún mil hectáreas (21,000 Ha), el plan maestro de Bahías de Huatulco divide esta área en las siguientes proporciones, diecisiete mil cuatrocientas hectáreas (17,400 Ha) en montañas, dos mil setecientas (2,700 Ha) en valles y novecientas hectáreas (900 Ha) destinadas al aeropuerto, cuyas obras se iniciaron en 1985, y actualmente ya están concluidas.

Dentro de la franja que es el plan maestro se pueden observar dos áreas claramente diferenciadas: La zona de bajos ofrece playas abiertas de gran capacidad, valles extensos y predominio de terrenos planos, ríos de volumen importante y cauces definidos, además de áreas agrícolas. La zona de Bahías, posee Bahías protegidas y playas limitadas, valles estrechos y predominio de terrenos en pendiente, escurrimientos pluviales, estacionales sin cauce fijo y grandes áreas de montaña.

En síntesis, desde el punto de vista utilitario, está integrado por tres zonas:

La zona de bahías, donde se desarrolla la primera etapa del polo turístico que comprende la dosificación de los distintos usos de suelo, el equipamiento y la infraestructura necesaria para el funcionamiento de una zona turística de tal magnitud, así como los servicios de apoyo que se requieren.

La segunda zona que se integra por una reserva ecológica, declarada parque nacional por el gobierno federal en el año de 1998 y por la zona de bajos del Arenal, hasta la limitante en la parte norte de la carretera Acapulco-Salina Cruz; con una vasta zona de área montañosa, que se pretende utilizar con fines eco turistas.

Y la tercera integrada por la reserva turística, que en un futuro de aproximadamente 30 años; se iniciara su desarrollo dependiendo del éxito o fracaso del polo turístico.

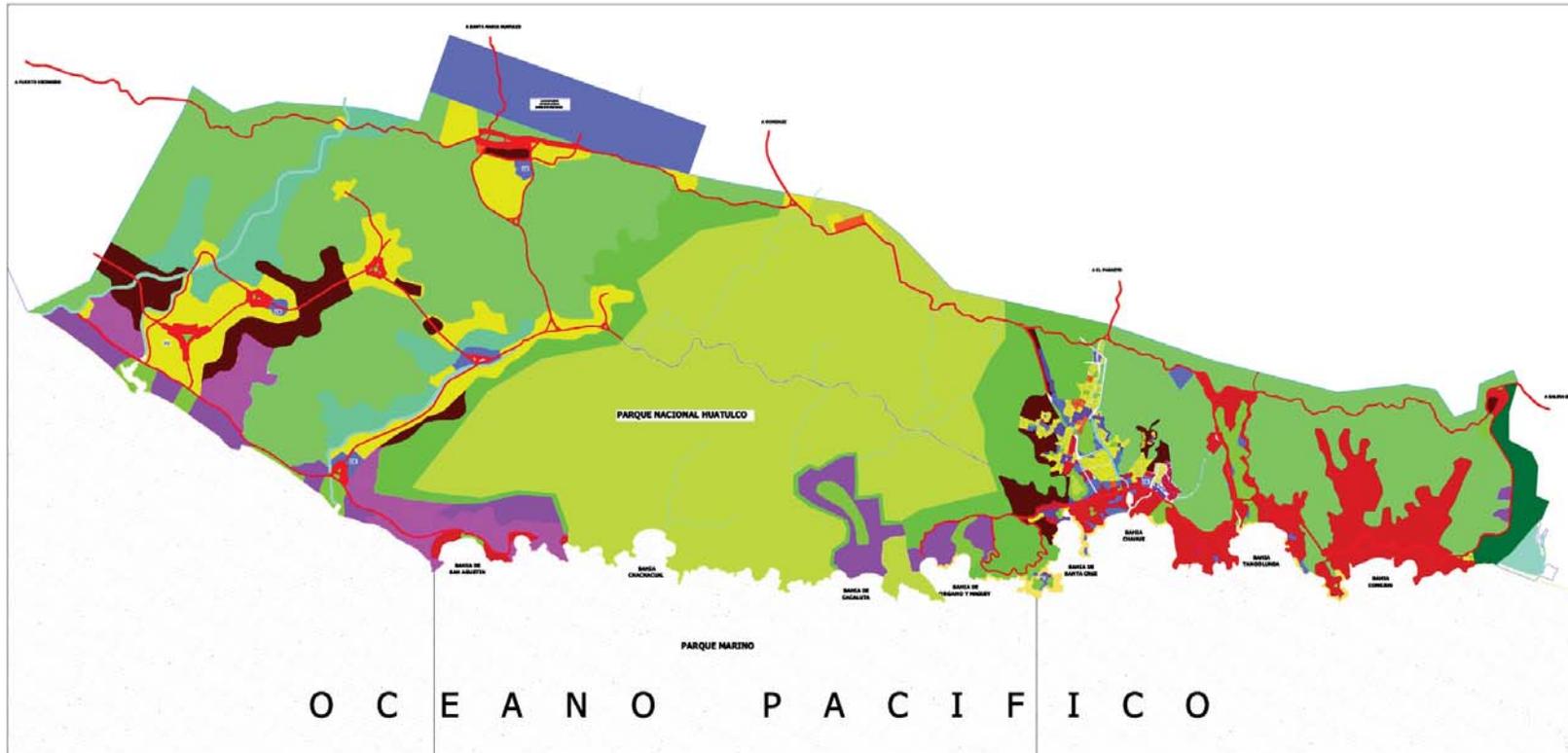
En cuanto al crecimiento turístico, éste se plantea en tres etapas, que coinciden con períodos sexenales de gobierno federal:

La primera es a corto plazo, estimando que llegará a un total de mil trescientos (1,300) cuartos de hotel en operación para 1988.

La segunda etapa es a mediano plazo y se espera que el incremento promedio anual sea de (495) cuatrocientos noventa y cinco cuartos, para un total de (4,270) cuatro mil doscientos setenta que se tienen contemplados para el año de 1994.

Por último, la tercera etapa que tiene lugar en el período de 1995-2000, en el que se estima que las Bahías de Huatulco crecerán a un ritmo de (776) setecientos sesenta y seis cuartos por año para llegar a (8,870) ocho mil ochocientos setenta cuartos en el 2000 y a más de (26,000) veintiséis mil cuartos en el año 2018.





**A P R O V E C H A M I E N T O**

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: red;">■</span> TURISTICA                            | <span style="color: blue;">■</span> COMERCIAL                                  |
| <span style="color: purple;">■</span> TURISTICA DENSIDAD MEDIA          | <span style="color: blue;">■</span> EQUIPAMIENTO URBANO Y TURISTICO            |
| <span style="color: green;">■</span> SERVICIOS TURISTICOS RECREATIVOS   | <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">CU</span> CENTRO URBANO    |
| <span style="color: yellow;">■</span> HABITACIONAL                      | <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">CB</span> CENTRO DE BARRIO |
| <span style="color: purple;">■</span> URBANO / TURISTICO DENSIDAD MEDIA | <span style="color: orange;">■</span> INDUSTRIA LIGERA                         |

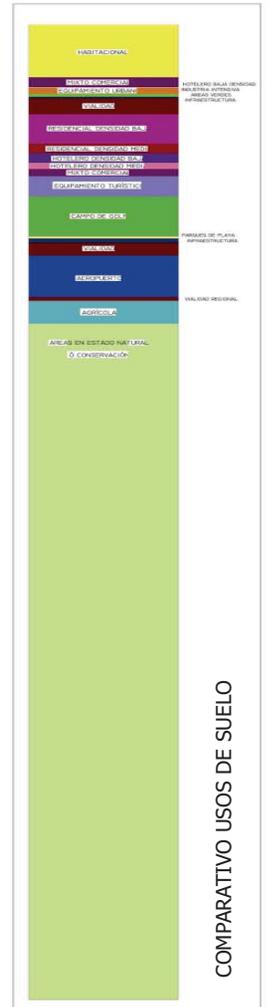
**C O N S E R V A C I O N**

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: green;">■</span> ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS VERDES | <span style="color: yellow;">■</span> DE LA VIDA SILVESTRE   |
| <span style="color: teal;">■</span> DESARROLLO AGROPECUARIO INTENSIVO | <span style="color: green;">■</span> FORESTAL / AGROPECUARIO RESTRINGIDO   |
| <span style="color: red;">■</span> RESERVA TURISTICA                  | <span style="color: darkgreen;">■</span> RECURSOS NATURALES CON USOS MULTIPLES   |
| <span style="color: brown;">■</span> RESERVA URBANA                   | <span style="color: green;">■</span> ZONA DE AMORTIGUAMIENTO / CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE                         |
|   | <span style="color: lightgreen;">■</span> PARQUE TURISTICO RECREATIVO BAHIAS DE MUATULCO PROTECCION DE LA VIDA SILVESTRE |

**V I A L I D A D**

- |  |
|--|
| <span style="border-bottom: 2px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> REGIONAL                             |
| <span style="border-bottom: 2px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> DE INTERACCION SOCIAL (PASADISTICA) |

**USO DE SUELO  
Plano 02**



COMPARATIVO USOS DE SUELO

El plan de desarrollo se integra principalmente por dos zonas:

- aprovechamiento
- conservación

Dicho plan contempla a corto y largo plazo el aprovechamiento y protección de los recursos naturales que existen en Bahías de Huatulco y es el encargado de controlar el crecimiento y expansión de los servicios que se ofrecerán en el lugar.

En él se contempló a los diferentes sectores que ayudarán a la expansión del polo turístico como son: Turismo (hotelería), Servicios (tiendas, fabricas, comercio), Población (vivienda), vialidad e infraestructura. Con esto se pretende lograr una mejor conservación del sitio.

### **USO DE SUELO**

El uso de suelo varía de acuerdo a la zona descrita a continuación: en la zona de bajos del arenal se contemplan los usos: de lotes hoteleros, villas condominios y residencias, usos comerciales, playas libres, usos habitacionales, industrias ligeras, zonas verdes, reserva ecológica, y desde luego cuerpos de agua. En la zona de bajos de Coyula: los de reserva ecológica, zona agrícola, uso turístico, uso urbano, playas abiertas y cuerpos de agua.

En la zona de Bahías se contemplan: lotes hoteleros, villas, condominios, residencias, área comercial, playas abiertas, área habitacional, industria liguera, zonas verdes, campo de golf, reserva ecológica y cuerpos de agua, (en las tres zonas se contempla el eco turismo).

USO DE SUELO ver plano 02 uso de suelo

## COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

Hasta 1974, el estado estaba limitado por el rezago en materia de comunicación terrestre, principalmente en los municipios y poblados, pero el desarrollo turístico incrementó y mejoró las comunicaciones. Actualmente la carretera principal es la Panamericana, que cruza el estado del sureste al noreste, a lo largo de 624 Km. Esta carretera une a la capital del estado con las ciudades de México y Puebla. En la parte sur del estado, la carretera costera le da servicio al municipio de Santa María Huatulco, y se une con la panamericana, mediante caminos radiales que tienen su origen en la ciudad de Oaxaca; la importancia de la carretera costera radica en que se comunica por el poniente con la Cd. de México, la costa del pacífico y Acapulco, y por el lado oriente con el puerto de Salina Cruz.

Huatulco cuenta, por carretera: con líneas de autobuses foráneos, servicio de transporte urbano, alquiler de coches, camiones foráneos pesados y camionetas de carga de alquiler, una terminal de autobuses, e infinidad de taxis. El aeropuerto proporciona servicio nacional e internacional y tiene una pista de 2,700 m. de longitud, donde pueden acceder todo tipo de jets particulares, diferentes tipos de aviones con capacidad de hasta 300 pasajeros, helicópteros y todo tipo de aeronaves pequeñas.

Las Bahías de Huatulco disponen de todos los servicios básicos de un centro integralmente planificado, ejemplo: los ramales para cualquier predio en el que se desee invertir; los cuales van agrupados en uno de los costados de la vialidad en la zona llamada berma de servicio, que lleva las redes de agua potable, drenaje, electrificación y telefonía.



La infraestructura existente en este polo turístico es el siguiente: vialidad iluminada, pavimentada y acondicionada para recibir al turismo; con diversas formas de comunicación aérea, terrestre y marítima, que facilitan el traslado de los visitantes desde los diferentes orígenes nacionales y extranjeros. Así como también, acueductos, canales de protección pluvial, que almacenan y tratan las aguas negras utilizando plantas potabilizadoras; subestaciones eléctricas con sus respectivas líneas de transmisión y una central telefónica.

## EQUIPAMIENTO

El equipamiento urbano y turístico de Bahías de Huatulco, es el resultado del esfuerzo conjunto de FONATUR y los inversionistas, quienes atrajeron rápidamente a visitantes, dando como resultado actualmente el crecimiento de una amplia planta hotelera, lugares para el recreo y la atención al turista con los servicios de: restaurantes, bares, discotecas, agencias de viajes, centros de atención médica de primer y segundo nivel, comercios, centros de gestión, de comunicaciones, de educación, etc.

## CONCLUSIONES

A pesar de ser uno de los polos turísticos con más apoyo por parte de FONATUR y SECTUR y de contar con todos los servicios necesarios para el desarrollo y expansión de proyectos turísticos capaces de ofrecer una atención de la más alta calidad, Huatulco no cuenta con una vía terrestre de gran importancia que lo comunique con el interior de la república, como es el caso de Acapulco Ixtapa y Cancún. Esto representa un problema para el arribo de personas al sitio; sin embargo también es una ventaja que se puede aprovechar para el impulso de la zona, ya que de esta manera se convierte en una opción casi única como lugar de descanso por excelencia dentro del territorio mexicano, ofreciendo playas paradisíacas casi vírgenes, toda la infraestructura necesaria para el turismo de alta calidad, una reserva ecológica con flora y fauna diversa y sin restarle comodidad al usuario.

# IX. MEDIO FÍSICO NATURAL

## OROGRAFÍA Y GEOLOGÍA



Las bahías de Huatulco se encuentran muy próximas a la Sierra Madre del Sur, que corre de noroeste a sureste paralelamente y muy próxima a la costa del Pacífico, desde Jalisco hasta el Istmo de Tehuantepec



BAHIA EL ORGANO

Debido a que Huatulco se halla en las inmediaciones de la Sierra Madre del Sur, su topografía es accidentada con montañas, laderas, ríos, mar y valles. Huatulco se compone de dos áreas claramente diferenciadas por sus características fisiográficas, la zona de bajos; donde predominan terrenos planos, ríos de cauce definido, montaña y terrenos agrícolas. La zona de bahías la componen playas limitadas, valles estrechos con

terrenos de pendientes pronunciadas y grandes áreas montañosas.

## GEOLOGÍA

Carta Geológica del INEGI:

- J-K = del Mesozoico, Cretácico (K) y Jurásico (J)
- (Gr-Gd) = Granito y granodiorita

Rocas cercanas: Q(al) = aluvión de Cuaternario

Piedras ígneas (provenientes del interior de la corteza terrestre), intrusivas (cuando el magma penetra en las capas cercanas a la superficie, pero sin salir de ella), ácidas (Igia). Textura de grano grueso, compuestas predominantemente por mineral de cuarzo ( $\text{SiO}_2$ , de alta estabilidad química, incoloro y traslúcido), feldespatos alcalinos y plagioclasas sódicas (formadores de rocas en la corteza terrestre que contiene poco calcio).



BAHIA EL ORGANO

## CLIMATOLOGÍA <sup>1</sup>

El clima, es decir, el estado promedio de la atmósfera, es indicado por sus elementos, cuyos componentes son: temperatura, precipitación, presión, vientos, humedad, asoleamiento, nubosidad y visibilidad, existentes en las bahías de Huatulco.

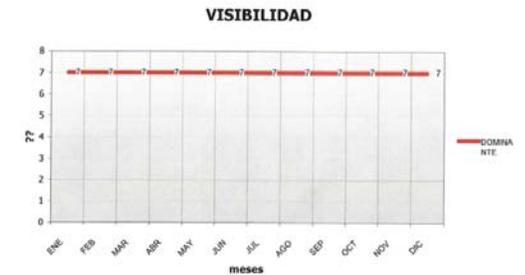
Coficiente P/T =  $1087/27 = 40.26 < 43.2$

Porcentaje de precipitación invernal con respecto a la total anual es de  $2.30 < 5$

Por lo que, el tipo de clima es Aw0 (w)igw<sup>2</sup>, **Cálido subhúmedo (el más seco) con lluvias en verano con menos del 5% de promedio de lluvias invernales, isotermal, marcha ganges, canícula.**

### VISIBILIDAD

Dominante: 7 ¿??



### VIENTOS

Vel. promedio: 5.75 m/seg  
 Vel. mínima: 3.9 m/seg en abril  
 Vel. máxima: 7.6 m/seg en diciembre

— Dirección hacia el norte  
 — Dirección hacia el sur



<sup>1</sup> La estación más cercana a Huatulco es la ubicada en Puerto Angel (estación 20-074), pero debido a su inconstancia de datos y para tener mejores referencias climáticas ya que tienen una Normal Climatológica tomamos los datos proporcionados por la estación ubicada en Salina Cruz, Oaxaca (latitud 16° 10', longitud 95° 11'). <sup>2</sup> Enriqueta García, Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen, México, 1988



### ASOLEAMIENTO Ó INSOLACIÓN

Insolación por horas totales en un mes (720 horas por mes)  
 Promedio: 227.7 horas  
 Máximo: 283 horas en marzo.  
 Mínimo: 159.7 horas en septiembre.



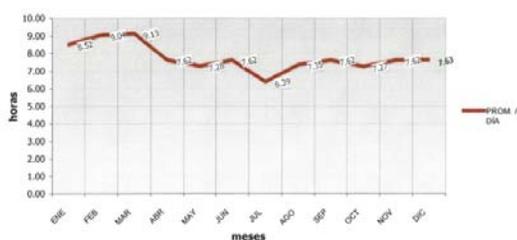
### TEMPERATURA DEL AGUA

Temperatura del agua, media anual: 26.4° C.  
 Máxima: 29° C en agosto  
 Mínima: 22.4° C en diciembre



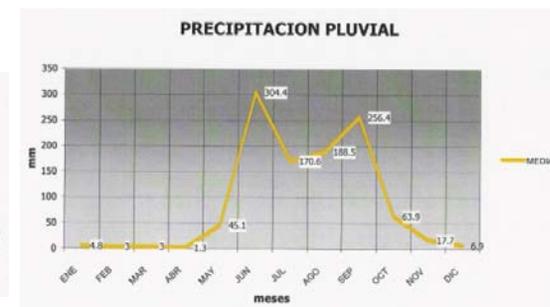
### INSOLACIÓN

Insolación de horas promedio en un día (24 horas por día)  
 Promedio: 7.76 horas  
 Máximo: 9.13 horas en marzo.  
 Mínimo: 6.39 horas en julio.



### PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Precipitación pluvial anual: 1,065.60 mm.  
 Máxima: 304.4 mm. en agosto.  
 Mínima: 0.1 mm. en octubre.  
 Debido a la precipitación, el clima es Aw, es decir, cálido subhúmedo con lluvias en verano.

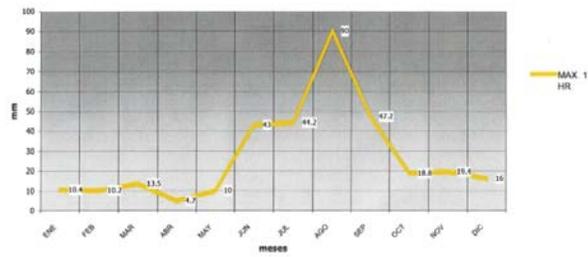


<sup>1</sup> La estación más cercana a Huatulco es la ubicada en Puerto Ángel (estación 20-074) , pero debido a su inconstancia de datos y para tener mejores referencias climáticas ya que tienen una Normal Climatológica tomamos los datos proporcionados por la estación ubicada en Salina Cruz, Oaxaca (latitud 16° 10', longitud 95° 11'). <sup>2</sup> Enriqueta García, Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen, México, 1988

### PRECIPITACION PLUVIAL MÁXIMA EN 1 HR.

#### PRECIPITACIÓN PLUVIAL MÁXIMA EN 1 HORA

Máxima: 90 mm. en agosto.  
Mínima: 4.7 mm. en abril.

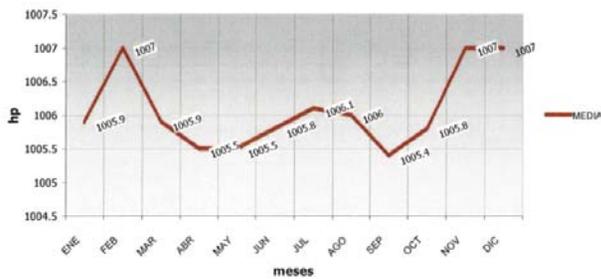


### PRESIÓN

#### PRESIÓN

Presión media anual: 1006.1 hp.

Máxima: 1007 en feb., nov. y dic.  
Mínima: 1005.4 en septiembre.



<sup>1</sup> La estación más cercana a Huatulco es la ubicada en Puerto Angel (estación 20-074), pero debido a su inconstancia de datos y para tener mejores referencias climáticas ya que tienen una Normal Climatológica tomamos los datos proporcionados por la estación ubicada en Salina Cruz, Oaxaca (latitud 16° 10', longitud 95° 11'). <sup>2</sup> Enriqueta García, Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen, México, 1988



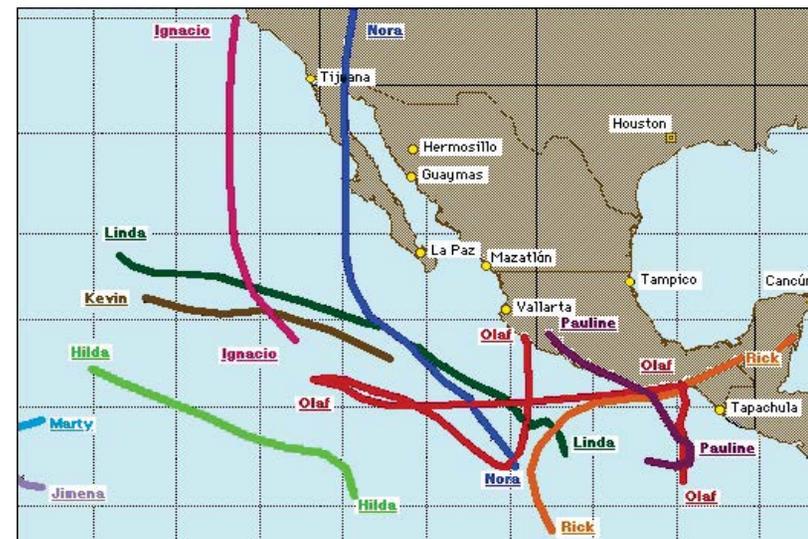
## HURACANES

Desde el punto de vista de generación de huracanes, el terreno está ubicado en la región del golfo de Tehuantepec y se presentan generalmente durante la última semana de mayo. Los huracanes que tienen lugar en esta época tienden a viajar hacia el Oeste alejándose de México; los generados de julio en adelante, describen una parábola paralela a la costa del Pacífico y a veces llegan a penetrar en tierra.

En el Pacífico (1949-1996) y en el Atlántico (1886-1996)  
FUENTE: Semarnap. Comisión Nacional del Agua, Servicio Meteorológico Nacional, 1997

### Escala Saffir Simpson<sup>3</sup>

La gama de colores indica la intensidad de los huracanes



TIPO	CATEGORIA	PRESION (Mb)	VIENTOS (Nudos)	VIENTOS (Km/h)	OLAS (M)	COLOR DE LINEA
Depresion	TD	-----	< 34	< 62.91		VERDE
Tormenta tropical	TS	-----	34 - 63	62.91 - 116.57		AMARILLO
Huracan	1	> 980	64 - 82	118.42 - 151.73	1.12 - 1.40	ROJO
Huracan	2	965-980	83 - 95	153.58 - 175.78	1.68 - 2.24	ROSA
Huracan	3	945-965	96 - 112	177.63 - 207.64	2.52 - 3.36	MAGENTA
Huracan	4	920-945	113 - 135	209.09 - 249.80	3.64 - 5.04	MAGENTA CLARO
Huracan	5	< 945	> 135	> 249.80	> 5.04	BLANCO

NOTA: La presión está dada en milibars y los vientos en nudos, que equivalen a 1.85 km/hr.

<sup>3</sup>Datos cortesía de Chris Landsea, de la Universidad del Estado de Colorado. ([www.weather.unisys.com/hurricane/index.html](http://www.weather.unisys.com/hurricane/index.html)).

# X. CONTEXTO URBANO

En base a la experiencia de FONATUR a lo largo de sus actividades, determinaron como una de las políticas que orientan al desarrollo; la de generar lineamientos de diseño tanto en lo arquitectónico como en lo urbano. Lo anterior con el fin de que pueda inducirse un desarrollo armónico y atractivo que promueva el interés del turista por conocerlo, así como evitar una contaminación visual dentro del desarrollo de las bahías de Huatulco.

Considerando la necesidad de llevar a cabo una serie de estudios; se realizan estableciendo los siguientes propósitos:

-Promover la creación de un desarrollo que incluya las características predominantes de la arquitectura tradicional en la región del proyecto.

-Promover la adecuación del proyecto arquitectónico al medio físico natural y a la climatología de la zona.

-Establecer una imagen arquitectónica y urbana que integrada a la región, resulte lo suficientemente atractiva para promover el desarrollo del lugar y que al mismo tiempo no atente con el contexto del lugar.

## TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA y REGLAMENTACIÓN:

REGLAMENTO DE IMAGEN ARQUITECTÓNICA PARA LA BAHÍA DEL ÓRGANO

### 1. REGLAS DE USO DE SUELO

USO:	Hotel y Condhotel
CLAVE:	T.H.1C (TH3.4 antes)
C.U.S.:	Coefficiente uso de suelo
Máximo: 0.08	Mínimo: 0.04
C.O.S.:	Coefficiente de ocupación del suelo máximo: 0.08
DENSIDAD:	9 cuartos/hectárea

### 2. RESTRICCIONES

#### A. COTA MÁXIMA

- Es importante conservar el perfil natural del paisaje, por lo cual queda restringida toda construcción a partir de la cota 20 m.s.n.m., en donde sólo podrán construirse senderos, veredas y edificaciones temporales y desmontables que no alteren la topografía del terreno como son: palapas, casetas de vigilancia, etc.
- La altura máxima permitida para construcciones será de 10 m.
- En los senderos y veredas solo se aceptarán compactaciones de terreno natural y se podrá utilizar piedra natural si se desea dar un acabado.

#### B. RESTRICCIÓN FRONTAL

- Se dejará libre de toda construcción una franja de 40 m. a partir del límite frontal de terreno.
- Únicamente se podrán construir vías de acceso y en su caso, una pequeña caseta de vigilancia que no rebasará 10 m<sup>2</sup> de construcción.

#### C. RESTRICCIÓN POSTERIOR

- Se dejará libre de toda construcción una franja de 40 m. a partir del límite posterior del terreno.
- Solo podrán construirse senderos, veredas edificaciones temporales y desmontables que no alteren la topografía de la duna.

### 3. ESTACIONAMIENTOS

Se requerirá de:

- Un cajón de automóvil por cada 10 cuartos.
- Un cajón por cada 60 m<sup>2</sup> de áreas comerciales de áreas de restaurantes.
- Por cada 50 cuartos se deberá incluir uno para estacionamiento de autobús.

#### 4. CUBIERTAS

- Cubiertas inclinadas con 20% de pendiente mínimo y 50% máximo.
  - Cubiertas con teja de barro de ½ caña, color terracota o arcilla de la región, sin vidriar; se recomienda aplicar soluciones características de la región en los remates laterales y esquinas.
  - Únicamente se permitirán pequeñas azoteas planas para colocar instalaciones tales como tinacos, depósitos de gas, antena parabólica y otras que siempre deberán ocultas. El porcentaje máximo de cubiertas planas será de un 25%.
  - La cumbrera mas alta de los techos inclinados no podrá sobre-elevarse a la altura permitida en el reglamento.
- NOTA: las cubiertas planas utilizadas como área jardinada no serán tomadas en cuenta para el cálculo del porcentaje máximo de cubiertas planas, siempre y cuando estén integradas al terreno natural.



TECHOS INCLINADOS

#### 5. ALTURAS Y NIVELES

- Se aceptan como máximo 3 niveles de altura y, hasta un máximo de 12 m. de altura total.

#### 6. COLORES

- Los colores permitidos son en la gama de colores arena o tierras de la región y blanco.

#### 7. ACABADOS

- Acabados en muros de contención:
- Piedra de la región.
- Acabados en otros muros:
- Adobe
- Aplanados



USO DE PIEDRA



ACABADOS EN MURO



APLANADOS

#### 8. CANCELERÍA

- Madera
- Aluminio
- Herrería color negro, café o blanco.

#### 9. AREAS EXTERIORES

- Al menos el 50% de la superficie libre del predio deberá arbolarse.
- Por cada árbol talado se deberán plantar tres.
- Deberán respetarse los árboles con alturas mayores de 4 m. o diámetro mayor de 30 cm.



**10. CANCHAS**

- Las canchas deberán efectuarse en lugares poco relevantes del predio, disimulando en lo posible, las cercas que se usen.
- Se ubicarán de tal manera que no obstaculicen las visuales de los lotes vecinos hacia el mar, en caso de que ésta sea su única alternativa de vista.

**11. BARDAS**

- Únicamente se aceptan bardas con una altura no mayor de 2.5 m. en el lindero frontal del predio y alineadas al límite de la restricción respectiva.
- No se aceptan bardas en las colindancias laterales, ni posteriores; en estos casos únicamente se aceptarán divisiones mediante setos o muros bajos con alturas no mayores de 1.60 m. o malla ciclónica con vegetación.



MUROS VERDES

**12. VANOS EN MUROS**

- Relación macizo-vano: habrá un claro predominio del macizo sobre el vano.
- La mayor parte de los vanos serán de sección rectangular y de proporción vertical.

**13. PALAPAS**

- En caso de construcción de palapas, éstas no excederán de 15 m. de altura al punto más elevado, medidos desde el nivel de desplante.

**14. REMATES VISUALES**

- Se permite la construcción de remates visuales por encima de los 3 Niveles permitidos, tales como torres, cúpulas, miradores y otros similares.
- Deben integrarse y ser unitarios con el conjunto.
- No deben tener más de 1.5 veces de altura permitida para cada nivel.

**15. SERVICIOS**

- Los patios de servicio, tinacos, etc., deberán ocultarse de la vista exterior.
- Para el desagüe de las aguas pluviales de las azoteas, será por medio de bajadas interiores en los muros, o exteriores mediante un diseño particular que las integre al conjunto, desaguando sobre jardineras o jardines.

**16. INSTALACIONES**

- Todas las instalaciones serán ocultas, de tal manera que no sean perceptibles desde la vía pública, desde puntos más altos o desde el mar.

# XI. ANÁLISIS DEL SITIO



BAHÍA MAGÜEY

Las bahías de Huatulco se localizan en la Costa de Oaxaca, enclavadas en las inmediaciones finales de la Sierra Madre del Sur. Abarcan 35 Kilómetros del litoral del pacífico Mexicano, entre las desembocaduras de los ríos Coyula y Copalita.

Debido a las condiciones geográficas en las que se encuentran las 9 Bahías de Huatulco, su topografía es accidentada por montañas, valles y laderas, siendo irrigada por los ríos Coyula, San Agustín y Copalita, lo que otorga un especial matiz al paisaje tan majestuoso en el que se encuentran estas hermosas bahías. Huatulco es el 5º desarrollo integral por el Gobierno Federal a través del Fondo Nacional del Turismo, y comprende un territorio de veintiún mil hectáreas (21,000 Ha), y una franja costera de 35 Kilómetros de largo por 7 Kilómetros de ancho.

Entre las actividades principales del complejo turístico destacan: el buceo autónomo y libre, pesca deportiva, natación, motonáutica, esquí acuático, paseos recreativos en lancha, recorridos por tierra y descensos en balsa.



CLUB DE GOLF QUINTA REAL



VISTA DE LAS BAHÍAS

## BAHÍA EL ÓRGANO

Cuenta con una sola playa; la del Órgano, cuya arena es clara y de grano fino. El agua es templada y de tonalidades verdes y azules. La vegetación que predomina es la de mangle, guanacastle, macuil y guayacán; la fauna está compuesta por aves acuáticas como gaviotas, tijerillas, pato buzo, pez marlín, pez vela, pez dorado, atún, pez gallo, etc.; con menor frecuencia y entre la selva baja se encuentran aves silvestres, zopilotes, chachalacas, andapiés, codornices, palomas, tórtolas; existen también algunas especies como el tejón, armadillo, zorrillo, mapache, puerco espín, conejo, jabalí y venado.

La bahía del Órgano es una playa virgen, con 240 metros de longitud y 20 metros de ancho aproximadamente. Su pendiente es moderada, al igual que su oleaje; es tranquila y óptima para la práctica de cualquier tipo de deporte acuático, con venta de mariscos y refrescos en temporadas vacacionales.

Se puede trasladar a la bahía por medio de lancha dirigiéndose al poniente; por tierra se recomienda rentar una motocicleta o cuatrimoto, ya que el camino es de difícil acceso para los automóviles. Otra característica especial de la zona, es el aspecto de la fauna que se presenta de acuerdo a las estaciones del año.

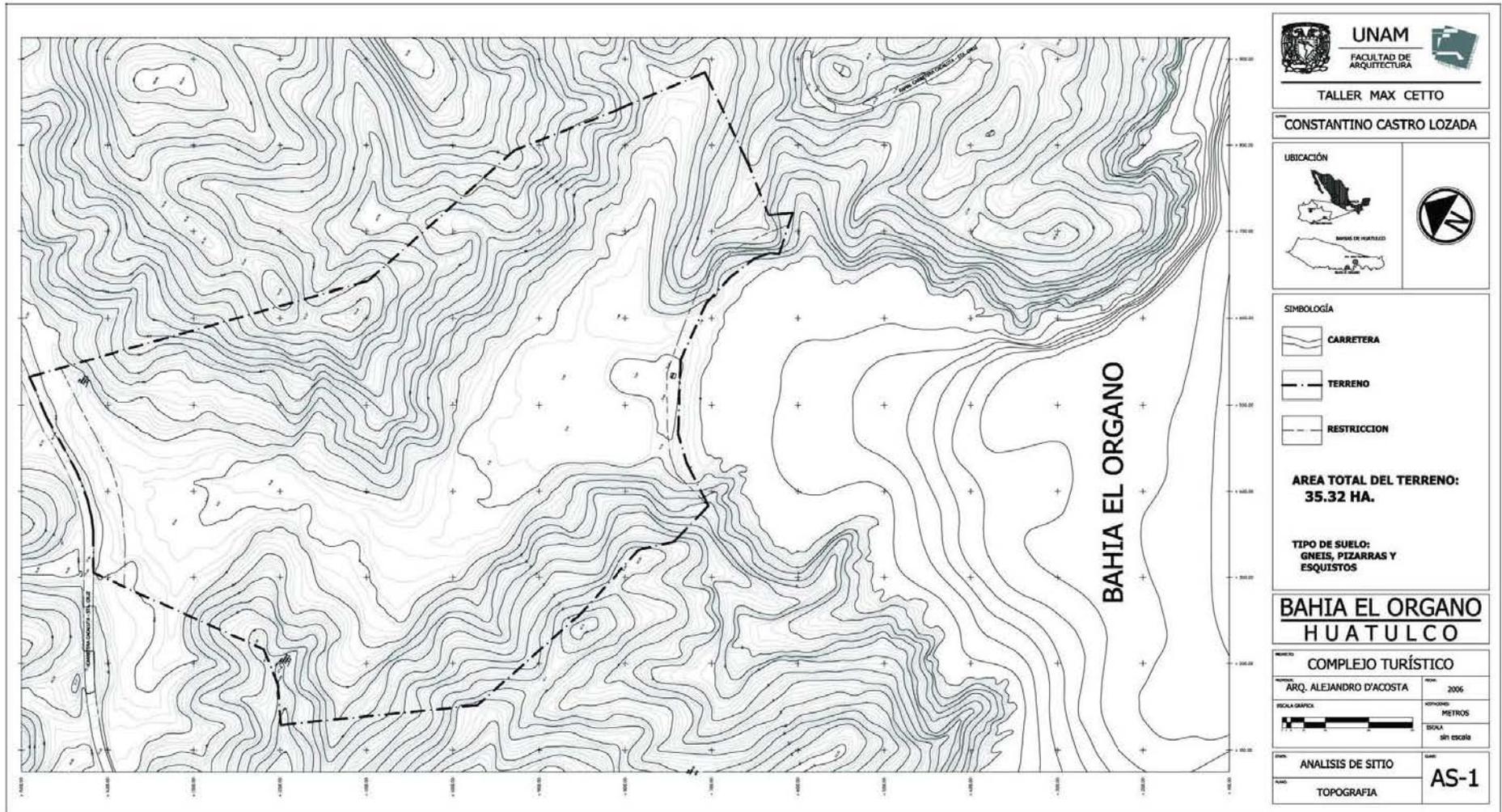


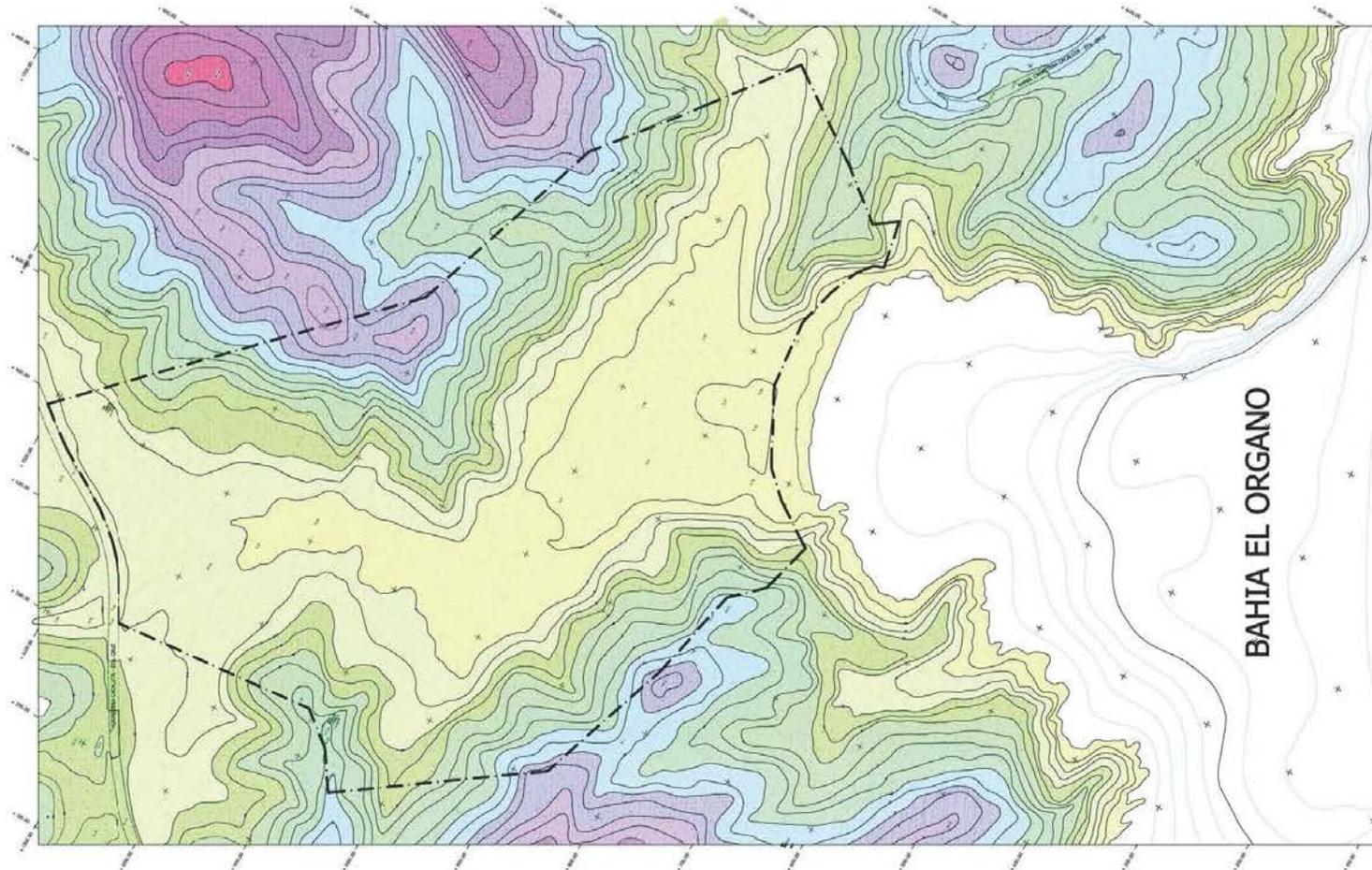
VISTAS BAHÍA EL ÓRGANO

# ANATOMÍA DEL PREDIO :FOTO AÉREA

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"

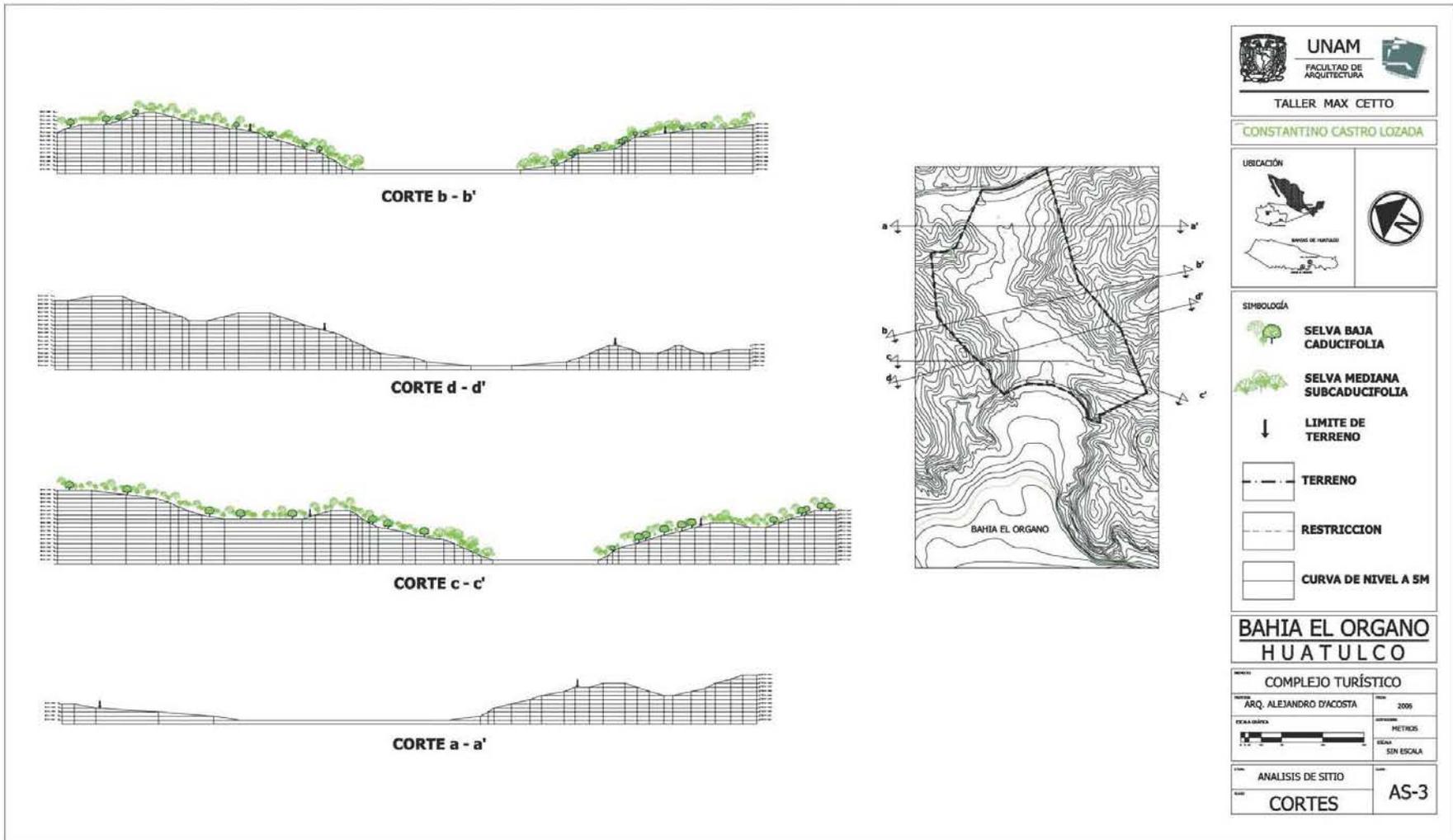






 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA												
<b>TALLER MAX CETTO</b>												
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>												
<b>UBICACIÓN</b>												
												
<b>SIMBOLOGÍA</b>												
<table border="1"> <tr><td>0 A 10</td></tr> <tr><td>10 A 20</td></tr> <tr><td>20 A 30</td></tr> <tr><td>30 A 40</td></tr> <tr><td>40 A 50</td></tr> <tr><td>50 A 60</td></tr> <tr><td>60 A 70</td></tr> <tr><td>70 A 80</td></tr> <tr><td>80 A 90</td></tr> <tr><td>90 A 100</td></tr> <tr><td>100 A 110</td></tr> </table>		0 A 10	10 A 20	20 A 30	30 A 40	40 A 50	50 A 60	60 A 70	70 A 80	80 A 90	90 A 100	100 A 110
0 A 10												
10 A 20												
20 A 30												
30 A 40												
40 A 50												
50 A 60												
60 A 70												
70 A 80												
80 A 90												
90 A 100												
100 A 110												
<b>BAHIA EL ORGANO</b> <b>HUATULCO</b>												
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>												
ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	2006											
ESCALA GRÁFICA	METROS											
	ESCALA sin escala											
ANALISIS DE SITIO	GRUPO											
<b>ALTIMETRÍA</b>	<b>AS-2</b>											

# CORTES



## VISTAS DEL SITIO

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"



**TEMPORADA DE SEQUIA (MARZO)**



**TEMPORADA DE LLUVIAS (OCTUBRE)**

## VISTAS DE LA PLAYA

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"



**TEMPORADA DE SEQUIA (MARZO)**



**TEMPORADA DE LLUVIAS (OCTUBRE)**

## VISTAS DE LA PLAYA

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"



**TEMPORADA DE SEQUIA (MARZO)**

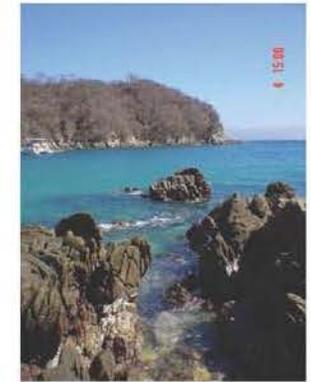


**TEMPORADA DE LLUVIAS (OCTUBRE)**



# VISTAS DE LA PLAYA

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"



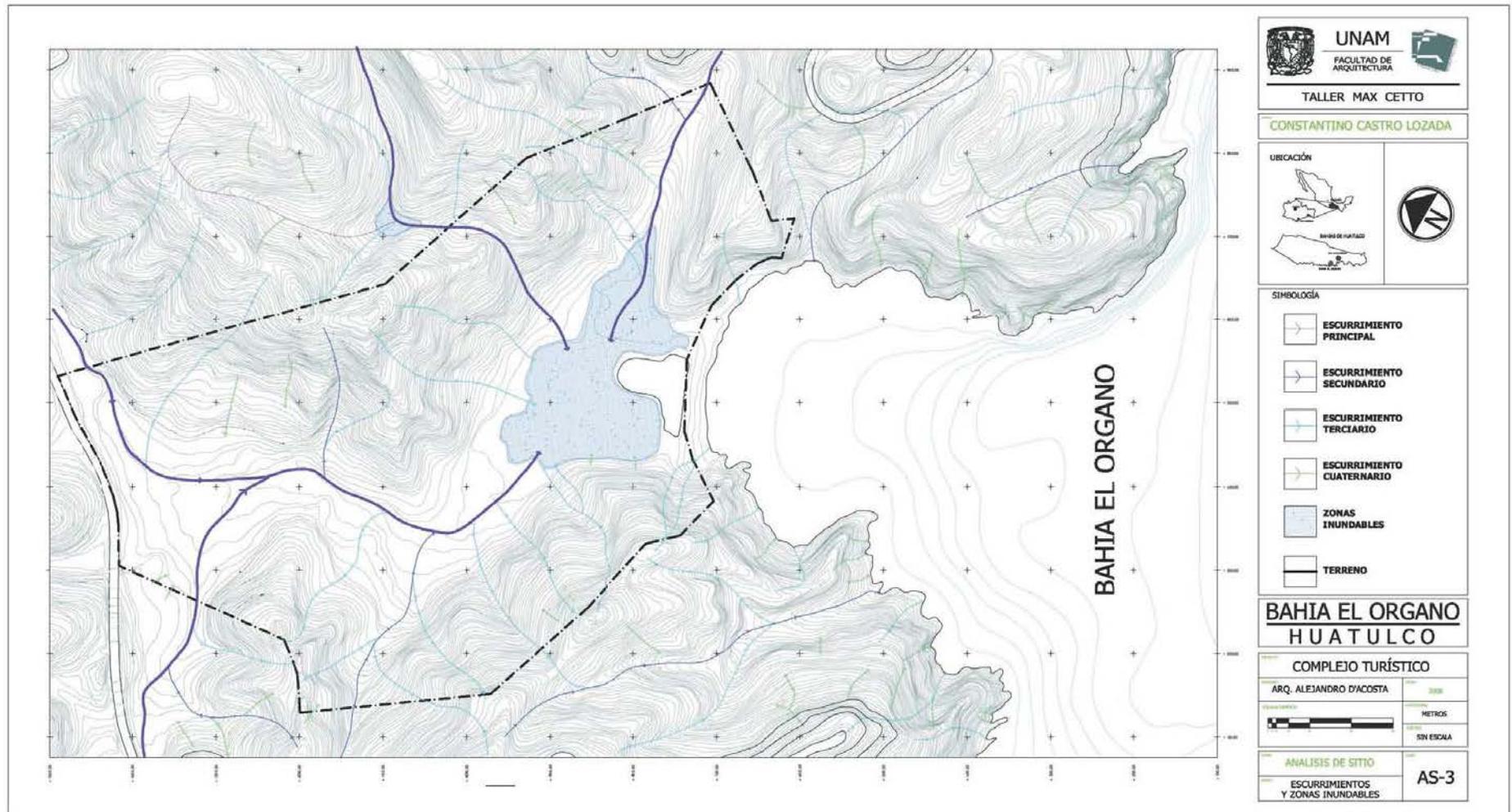
**TEMPORADA DE SEQUIA (MARZO)**



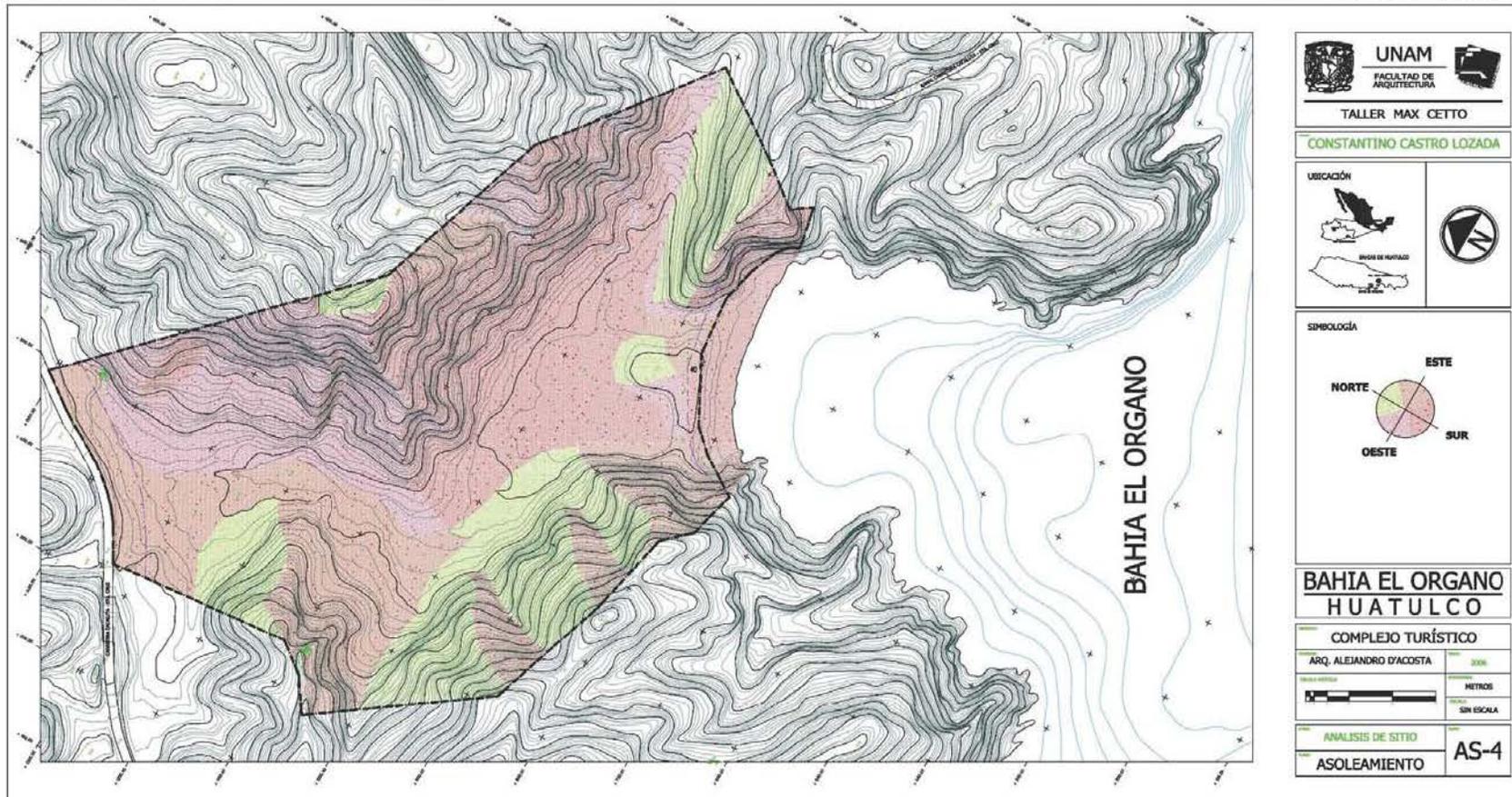
**TEMPORADA DE LLUVIAS (OCTUBRE)**

# ESCURRIMIENTOS E INUNDACIONES

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"

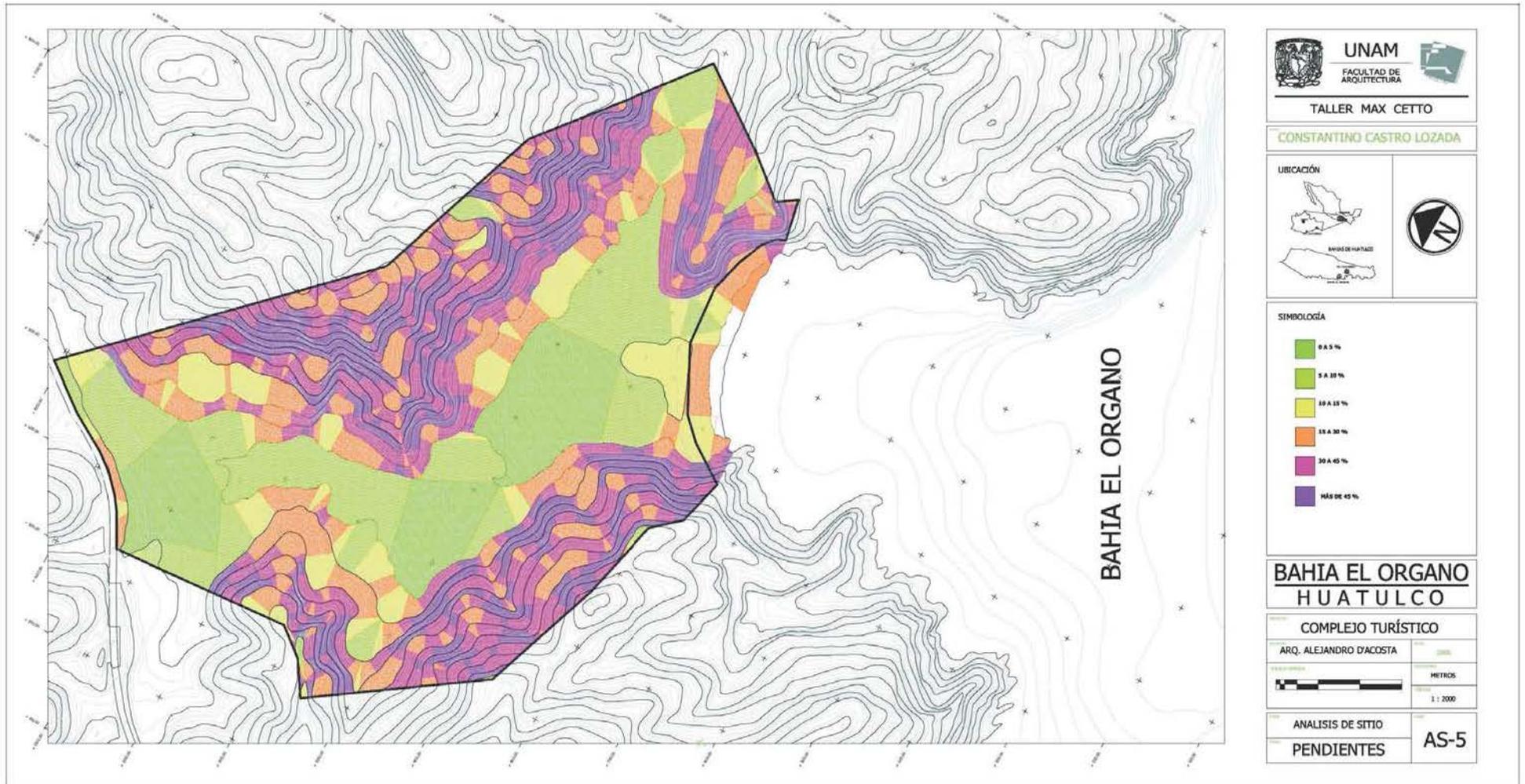


# ASOLEAMIENTO



Dentro del predio encontramos un asoleamiento muy variado, por lo que se dividió el terreno en 4 puntos dirigidos a los puntos cardinales, siguiendo este proceso encontramos que en las zonas orientadas al sur, se localiza una de las más importantes del terreno y cuenta con las vistas más sobresalientes que da al mar, presenta un alto

mientras que las zonas orientadas al este y al oeste lo presentan medio, por último las zonas orientadas al norte son las que presentan el asoleamiento más bajo dentro del predio.



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>TALLER MAX CETTO</b>	
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>	
<b>UBICACIÓN</b>  BAHÍA DE HUATULCO	
<b>SIMBOLOGÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0 A 5 %</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 5 A 10 %</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10 A 15 %</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 15 A 30 %</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 30 A 45 %</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #4B0082; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> MÁS DE 45 %</li> </ul>	
<b>BAHIA EL ORGANO</b> <b>HUATULCO</b>	
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	 METROS 1 : 2000
<b>ANÁLISIS DE SITIO</b> <b>PENDIENTES</b>	<b>AS-5</b>

## VEGETACIÓN

Huatulco está ubicado en la costa sudoeste del Pacífico Mexicano, en el que los tipos de vegetación más frecuentes son la selva baja y mediana caducifolia y subcaducifolia.

La familia Leguminosae crece en forma exuberante en las diferentes comunidades de la región, predomina de entre las demás familias; sus especies la *Bursera Excelsa* se manifiesta endemicamente

En el terreno existen 4 tipos básicos de vegetación:

- Selva baja caducifolia, (bosque tropical caducifolio)
- Selva mediana subcaducifolia combinada con agrupaciones de casicaules (cactáceas), (bosque tropical subcaducifolio.
- Pastizal inducido.
- Manglar ó vegetación de duna.

### SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA.

Este tipo de vegetación se presenta en zonas térmicamente semejantes a selvas altas perennifolias y altas o medianas subperennifolias, con precipitaciones anuales menores, generalmente del orden de 1,000 a 1,200 mm., con una temporada seca muy bien definida y prolongada. Es una zona también libre de heladas.

Esta selva presenta en las zonas de su máximo desarrollo, árboles de altura máxima entre 25 y 30 m. Tanto la densidad de los árboles como de la cobertura, es mucho menor a la de las selvas altas perennifolias y subperennifolias; sin embargo, en la época de mayor desarrollo de follaje en la mitad de la época de lluvias, la cobertura puede ser lo suficientemente densa como para disminuir fuertemente la incidencia de la luz solar al nivel del suelo. Por las condiciones de mayor sequía ambiental, las formas de vida epifitas y de plantas trepadoras, así como el estrato herbáceo, se hallan reducidos en relación con ambientes mucho más mesófilos.

Este tipo de vegetación se presenta en suelos oscuros muy someros con abundancia de rocas basálticas o graníticas y calizas aflorantes o bien, en suelos grisáceos arenosos y profundos. Los suelos en condiciones de Selva primaria, contienen bastante materia orgánica por la hojarasca depositada en los períodos de caducidad de las hojas y tienen valores de pH ácidos o cercanos a la neutralidad, sin llegar a 7.

La característica distintiva más importante desde el punto de vista fisonómico es que más de la mitad y a veces  $\frac{3}{4}$  partes de los árboles altos de esta selva pierden completamente sus hojas en la época de sequía; el período caducifolio puede prolongarse hasta por 4 meses, pero varía considerablemente con el tipo de régimen pluvial que se presenta cada año.

En los límites de Oaxaca y Guerrero y en el propio Estado de Oaxaca, la Selva mediana subcaducifolia queda integrada principalmente, de *Brosimum alicastrum*, por *Bumelia persimilis*, *Godmania aesculifolia*, *Manilkara zapota*, *Vides mollis*, *Calycophyllum candidissimum*, *Pterocarpus acapulcensis*, *Lafoensia puniceaefolia*, *Hymenaea courbaril*, *Andira inermis*, *Morisonia americana*, *Psidium sartorianum*, *Licania arborea*, *Homalium trichostemon*, *Swietenia humilis*. Tanto *Calycophyllum candidissimum* como *Pterocarpus acapulcensis*, especialmente éste último, puede llegar a formar asociaciones las cuales son ampliamente dominantes; estas asociaciones conocidas localmente como "camaronales" o "gradales", se presentan en laderas o partes bajas con abundantes rocas basálticas o graníticas aflorantes con suelos de buen drenaje. Las comunidades que forman carecen casi por completo de estrato herbáceo.

En la vertiente pacífica de Chiapas, Miranda (1952), describe a la selva con una composición muy semejante a la de la costa de Oaxaca, pero con la notable ausencia de *Pterocarpus acapulcensis*. En las zonas cercanas a Tonalá, *Licania arborea* llega a ser sumamente abundante, junto con *Poeppigia procera*, *Tabebuia palmeri*, *Calycophyllum candidissimum*, *Bursera simaruba*, *Couepia polyandra*, *Erythroxylum areolare*, *Dalbergia granadillo*, *Swietenia humilis*.

## SELVA BAJA CADUCIFOLIA

Esta Selva constituye el límite vegetacional térmico e hídrico de los tipos de vegetación de las zonas cálido-húmedas. Se presenta en zonas con temperaturas anuales promedio superiores a 20° C y precipitaciones anuales de 1,200 mm. como máximo, siendo generalmente del orden de 800 mm. con una temporada seca que puede durar hasta 7 u 8 meses y que es muy severa. Estas Selvas se presentan desde el nivel del mar hasta unos 1,700 m.s.n.m.

Las características fisonómicas principales de esta selva, residen en el corto tamaño de sus componentes arbóreos (normalmente de 4 a 10 m de alto, muy eventualmente hasta de 15 m.) y en el hecho de que casi todas las especies pierden sus hojas en un períodos de 5 a 7 meses, lo que provoca un contraste enorme en la fisonomía de la vegetación entre la época seca y la de lluvia.

Elevado número de especies presenta exudados resinosos o laticíferos (Miranda, 1941) y sus hojas tienen olores fragantes o resinosos cuando se les estruja. Dominan las hojas compuestas (varios folíolos unidos de formas diversas al pecíolo común) y/o cubiertas por abundante pubescencia (pelos). El tamaño predominante de las hojas es el nanófilo (Rzedowski y McWaugh, 1966).

Generalmente los troncos de los árboles son cortos, robustos, torcidos y ramificados cerca de la base; muchas especies presentan cortezas escamosas papiráceas o con protuberancias espinosas o corchudas. Las copas son poco densas y muy abiertas.

El estrato herbáceo es bastante reducido, sólo se puede apreciar después de que ha empezado la época de lluvias cuando retoñan o germinan las especies herbáceas. Los bejucos son abundantes y las plantas epífitas se hallan reducidas principalmente a Bromeliáceas pequeñas como *Tillandsia* spp.



Las formas de vida exuberantes son frecuentes, especialmente en los géneros *Agave*, *Opuntia*, *Lemaireocereus* y *Cephalocereus*. A pesar de lo xerofítico del ambiente las especies espinosas no son abundantes, por lo que la Selva tiene características de inermes.

Esta selva se desarrolla preferentemente en terrenos de ladera, pedregosos, con suelos bastante someros arenosos o arcillosos con un drenaje superficial fuerte. Los sustratos geológicos de los que se derivan son bastante variables.

Localidades aisladas de selva baja sobre las laderas de los cerros se presentan a todo lo largo de la vertiente pacífica en Guerrero y parte de Oaxaca.

## CONACOITAL

Este tipo de vegetación podría considerarse también como una selva mediana perennifolia o subcaducifolia, pero por sus especiales características edáficas, merece una consideración aparte. Sus condiciones climáticas son idénticas a las de las selvas mencionadas.

Se presenta en zonas bajas con suelos muy arcillosos y saturados de agua o en zonas arenosas cerca de la orilla del mar con agua freática muy superficial. Es una comunidad que puede alcanzar hasta

25 m. de alto y su característica fisonómica más notable la constituye la presencia de raíces zancudas en la especie dominante o más característica que es *Bravaisia integerrima*.

Esta comunidad se encuentra bastante aislada, en zona con suelos coluvio-aluviales en el norte de Chiapas y sur de Tabasco y en la costa del Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas.

En la costa del Pacífico, el Canacoital, presenta menos desarrollo en altura y menor número de especies. Generalmente está relacionado con Palmares de *Orbignya guacuyule* o con manglares. Ésta comunidad tiene carácter de



## MANGLAR

Los manglares son comunidades florísticamente uniformes, compuestas normalmente por una o dos especies arbóreas o arbustivas, que pueden alcanzar alturas hasta de 25 m., pero que normalmente presentan menos desarrollo. Los principales y casi únicos componentes arbóreos de los manglares son *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans* y *Conocarpus erectus*. La característica fisiológica más notable en esta comunidad es el tipo de adaptación que presentan algunas de las especies componentes. Estas adaptaciones son las raíces zancudas y los neumatóforos que tienen funciones de fijación en el terreno lodoso y de captación de oxígeno directamente del aire.

Los elementos arbóreos tienen una gran semejanza en sus hojas, todas son perennes, carnosas, de forma casi idéntica y de color muy semejante.

Las formas de vida, aparte de las de los elementos dominantes, están casi totalmente reducidas. Se presentan algunas plantas epífitas (unas cuantas Orquídeas y pequeñas Bromeliáceas, principalmente) y muy pocos bejucos. El estrato herbáceo es inexistente, (a excepción de agrupaciones de *Acrostichum aureum*, un helecho).

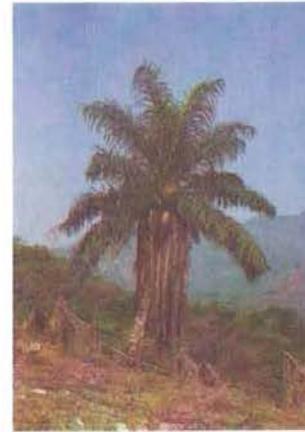
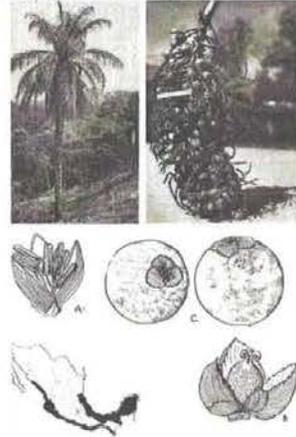
Los manglares presentan una seriación en la presencia y abundancia de sus especies arbóreas en función de gradaciones en el nivel de inundación del suelo y de la salinidad que éste consecuentemente posee. La especie que se encuentra en las condiciones de mayor inmersión del suelo y de mayor salinidad es *Rhizophora mangle*, considerada como especie pionera en los límites terrestres y marinos. *Laguncularia racemosa* puede también encontrarse mezclada con *Rhizophora*, ocupando las áreas más inundadas o ligeramente más hacia tierra adentro en zonas de menor inundación. *Avicennia germinans* se desarrolla en sitios cenagosos más alejados de la inundación y con salinidad menor que los que soportan las dos especies anteriores. *Conocarpus erectus* se encuentra en los terrenos más emergidos y que presentan contenidos salinos bajos o bien, en terrenos inundables pero con aguas muy poco salobres. Frecuentemente esta última especie se halla francamente en sitios arenosos a distancias considerables de la orilla del mar



*Andira inermis*  
Tolote, cuilimbuca



*Acrocomia mexicana*  
Coyol, Palma coyol



*Amphipteryglum adstringens*  
Cuachalalate



*Pithecellobium dulce*  
Guamúchil, michite, pinzán

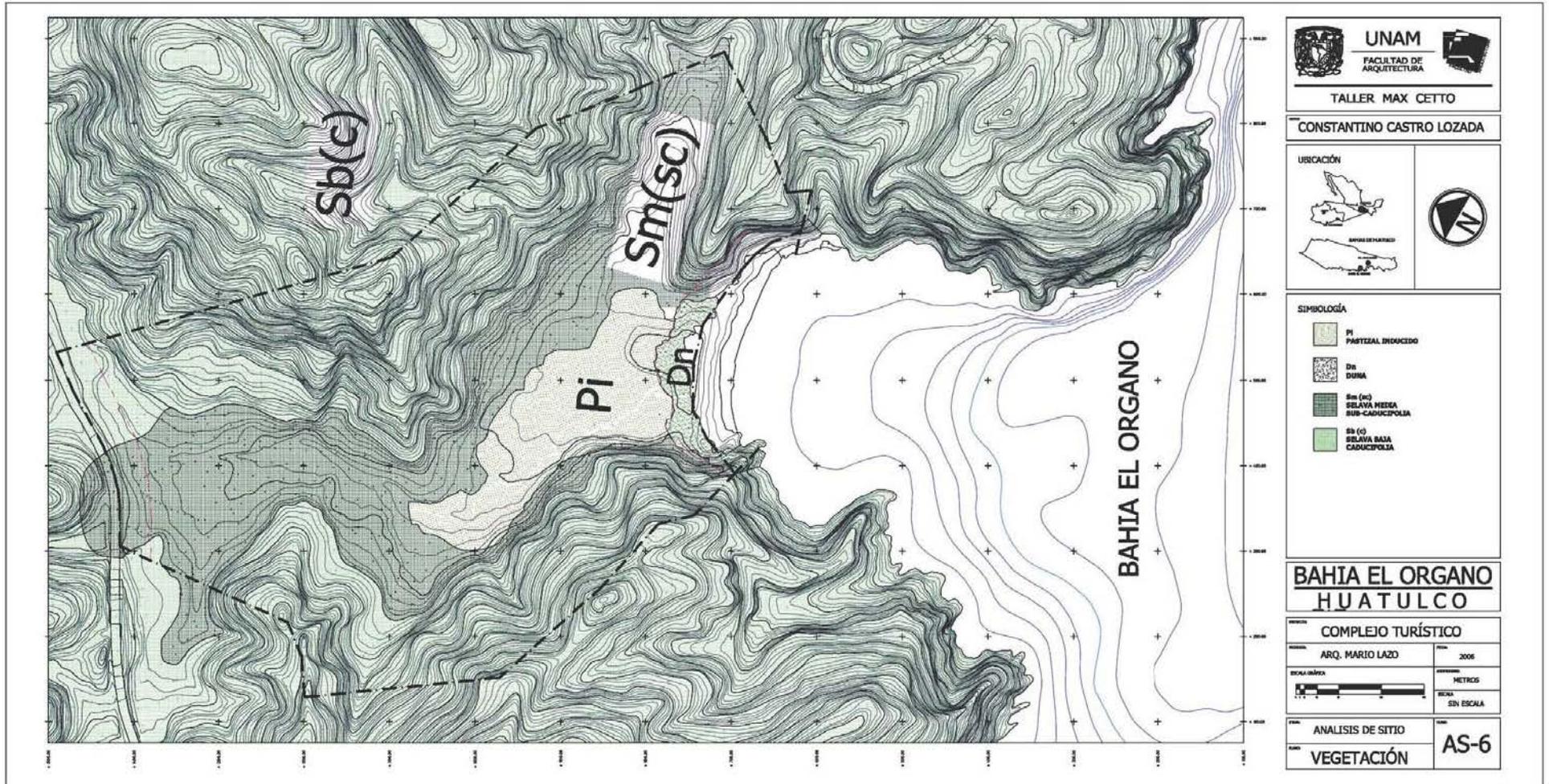


*Ziziphus amole*  
Amole



*Cochlospermum vitifolium*  
Pongote, Chum, Rosa amarilla, Coquito





**TIPO DE SUELO**

Carta Edafológica del INEGI, el tipo de suelo es:

Re + Hh + l / 1 = Regosol con feozem hápico y litosol.

SUELO PREDOMINANTE: Regosol éútrico.

SUELO SECUNDARIO: Feozem hápico + Litosol.

TEXTURA: gruesa 30 cm. superficie.

Suelo cercano: Hh + Hc / 1

Regosol Éútrico:

Suelos jóvenes, de color claro, susceptible a la erosión, de fertilidad moderada, buen drenaje.

**REGOSOL:** (Capa de material suelto que cubre a la roca)

- Se puede encontrar con diversos tipos de vegetación.
- No presenta capas distintas.
- En general son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, cuando no son profundos.

Se encuentran en las playas, dunas y las laderas de todas las sierras mexicanas, muchas veces acompañado de litosoles y de afloramientos de roca tepetate.

- Frecuentemente son someros (superficiales).
- Fertilidad variable.

Su uso agrícola está principalmente condicionado a su profundidad y al hecho de que no presenten pedregosidad. En las regiones costeras se usan algunos regosoles arenosos para cultivar cocoteros y sandía, entre otros frutales, con buenos rendimientos.

- En las sierras encuentran un uso pecuario y forestal, con resultados variables, en función de la vegetación que exista.
- Son de susceptibilidad variable a la erosión.

**EÚTRICO:** (bueno)

- Suelos pobres en cal.
- De fertilidad moderada o alta.

**Feozem HÁPLICO:**

Como suelo secundario encontramos mezclado con feozem haplico, que le proporcionan materia orgánica y nutrimentos SUSCEPTIBLES a la EROSIÓN, se presentan con afloramientos rocosos por lo que en contramos litosol con una fase lítica SUPERFICIAL que evita el desarrollo radicales.

**FEOZEM: (tierra parda)**

- Se encuentran en diversos climas y en diversos tipos de terrenos.
- Presentan casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales.
- Capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes (pero no cal).
- Los Feozem profundos y en terrenos planos se utilizan en agricultura con altos rendimientos.
- Los menos profundos o en laderas y pendientes tienen rendimientos más bajos y se erosionan con mucha facilidad.
- El uso óptimo para estos suelos depende mucho del tipo de terreno y las posibilidades de obtener agua en cada caso.
- Su susceptibilidad a la erosión varía en función de éstas condiciones.

**HÁPLICO: simple**

- Tienen sólo las características descritas.

Litosol: (suelo de piedra)

- Se encuentran en todos los climas y con diversos tipos de vegetación.
- Se localizan en todas las sierras, en laderas, barrancas y malpaís, así como en lomeríos y en algunos terrenos planos.
- Tienen una profundidad menor de 10 cm. hasta la roca, tepetate o caliche duro.
- De características muy variables, en función del material que los forma.
- Pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos.
- Su susceptibilidad a erosionarse depende de la zona en donde se encuentren, de la topografía y del mismo suelo, y puede ser desde moderada hasta muy alta.

- En bosques y selvas su utilización es forestal.
- El empleo agrícola se halla condicionado a la presencia de suficiente agua y se ve limitado por el peligro de erosión que siempre existe.

#### **FASE FISICA LITICA:**

Es una fase de profundidad; lítica se refiere a somera (superficial). Es una capa de roca dura y continua o un conjunto de trozos de roca muy abundantes que impiden la penetración de raíces.

#### **CONCLUSIONES**

A pesar de ser un suelo susceptible de erosión, tiende a tener buena fertilidad en su mayoría, por lo que fácilmente podemos proveer vegetación, misma que le proporciona agua al terreno y evita la erosión. Con respecto a cimentación, es fácil, ya que podemos utilizar losa de cimentación y/o zapatas, lo cual nos da una ventaja para poder crear terrazas y construir muros de contención.

## VOCACIONES

Habiendo analizado el sitio desde los puntos de Asoleamiento, Hidrología, Vientos, Vistas, Pendientes, Hidrografía. Se creo un plano de vocaciones que represtara los diferentes ambientes que se localizan dentro del sitio, esta zonificación ayuda a entender mejor el funcionamiento del terreno con referenencia al mar. Dando como resultado 5 zonas dentro del sitio:

### 1. AMORTIGUAMIENTO

Esta zona se ubica en el acceso al terreno y ocupa casi una cuarta parte de éste, tiene una visibilidad nula al mar, los vientos son indirectos y de poca intensidad, es la zona mas próxima a la carretera que conecta a las 9 bahías, por lo que es la zona que presenta mayor ruido externo dentro del predio, su asoleamiento es variado.

### 2. TRANSICIÓN

Ubicado en la parte media del terreno, la zona presenta un asoleamiento variado, desde uno bajo a un medio, el viento es casi nulo; pero con mayor presencia que en la zona de amortiguamiento, en lo referente a vista hacia al mar, son pocas las áreas desde donde es visible el mar, por su ubicación es la zona mas tranquila del predio.

### 3. CENTRO

Es una de las zonas con mayor extensión territorial, a su vez es la mas uniforme de todo el terreno, ya que su pendiente es casi cero, y no presenta elevaciones, su vista al mar es muy poca, debido a la duna existente en esta zona. La zona de playa, presenta un asoleamiento alto, y los vientos son directos, lo que es muy importante es que cuenta con libre acceso al mar.

### 4.- BAJA

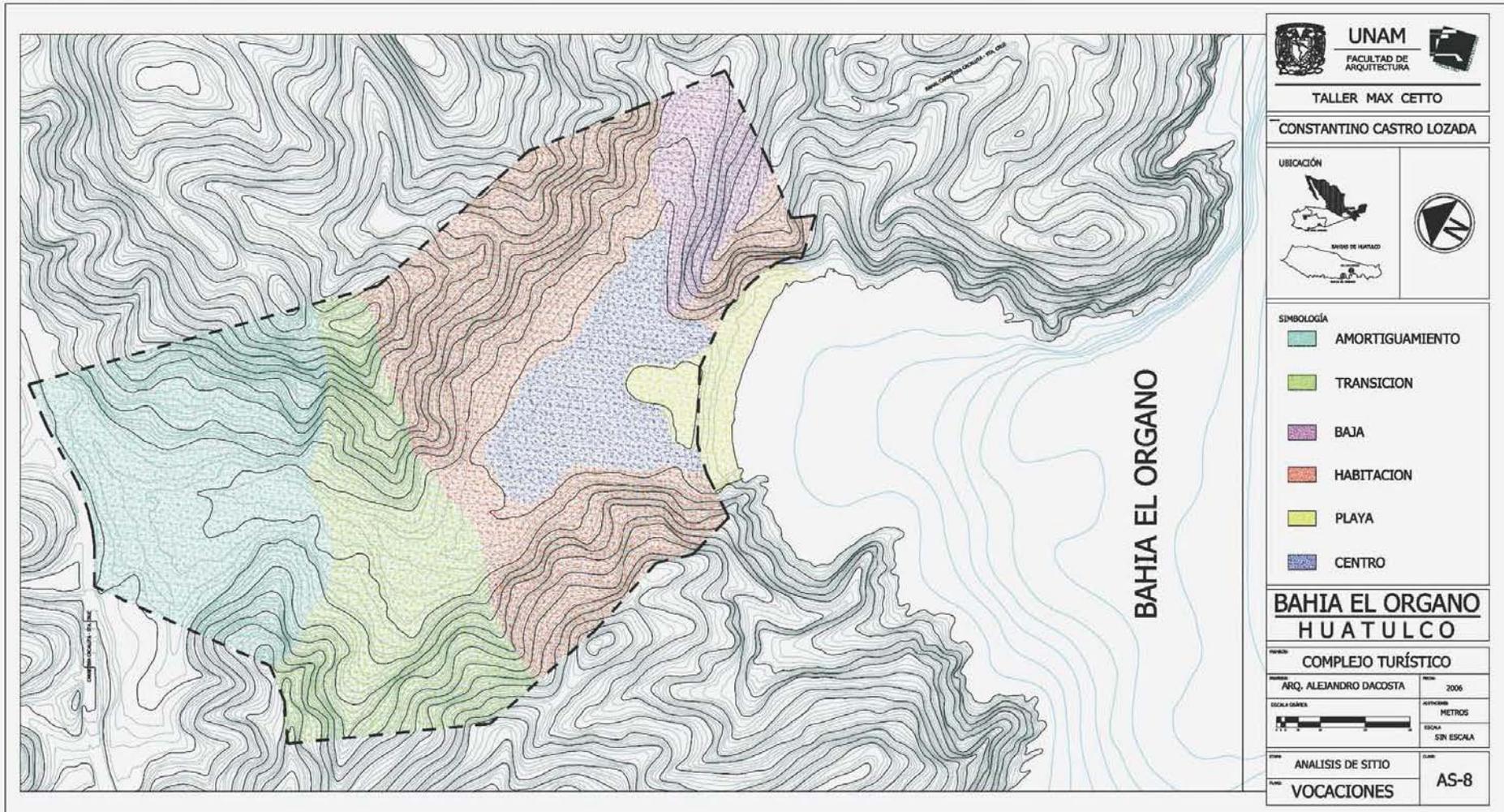
Es la zona de menor extensión territorial, y también la mas pobre en la región, no presenta vista alguna al mar, tanto su asoleamiento como los vientos son de calidad media,

### 5.- PLAYA

Es una de las zonas más importantes dentro del proyecto, su visibilidad es total, los vientos llegan directos, y presenta el asoleamiento mas alto dentro de la región, se recomienda su protección y la nula intervención en este lugar.

### 6.- HABITACIÓN

Esta zona es la más adecuada para ubicar las instalaciones habitacionales, por su asoleamiento alto, los vientos que llegan directamente, por sus vistas directas al mar, y por encontrarse en región elevada.



## ZONAS DE INTERVENCIÓN

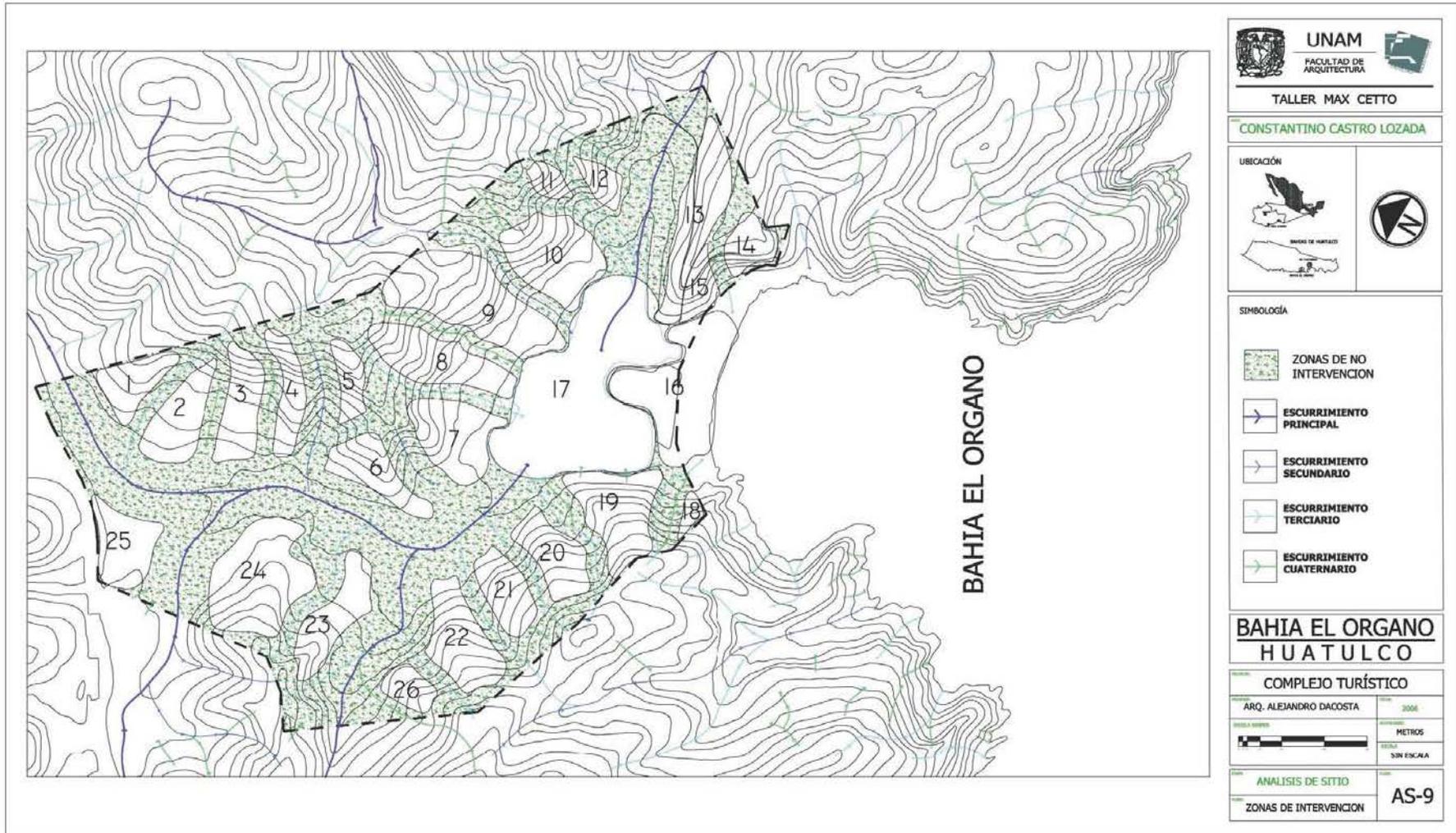
La identificación de las diferentes sensaciones y características del terreno no es suficiente para poder planear un plan maestro que respete y actúe de acuerdo a las zonas intervenidas dentro del terreno, una vez identificadas las zonas, se está en posibilidad de crear áreas de intervención y no intervención dentro del predio, esto con el fin de crear barreras naturales que restringirán y ordenarán en el sitio, por lo que se decidió respetar y seguir como ejes ordenadores de las mismas, a los escurrimientos naturales existentes, es sabido que, la flora localizada dentro de un terreno, ya sea el planteado para la tesis u otro no importa cual, la vegetación es más rica, densa y de una calidad superior, a aquellas que se encuentran lejos de los escurrimientos, por lo que se crearon zanjas de 10, 20 y 30 metros para la conservación de éstas, dando como resultado zonas de desplante para las edificaciones del proyecto. Dando como resultado un total de 26 zonas estudio y dejando el 50% como área protegida.

Se analizó cada una de las células para saber con exactitud las características de cada una logrando definir el uso de cada una de ellas.

Con este estudio se logró la planificación del plan maestro del conjunto a desarrollar, que permitió ubicar y justificar cada una de las zonas que abarca el complejo turístico.

# ZONAS DE INTERVENCIÓN

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHÍA EL ÓRGANO"



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN

BAHÍA DE HUATULCO

SIMBOLOGÍA

BAHÍA EL ÓRGANO HUATULCO

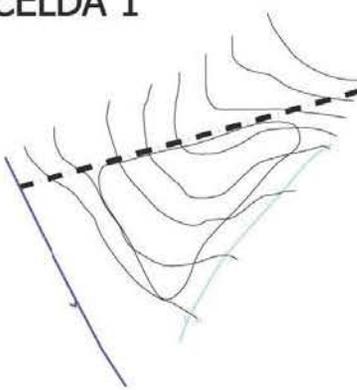
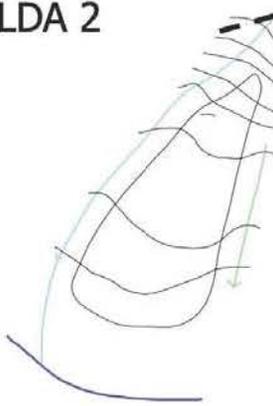
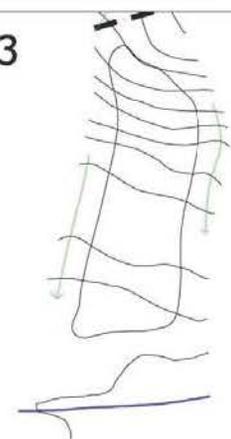
COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO DACOSTA 2006

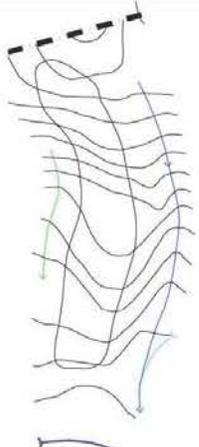
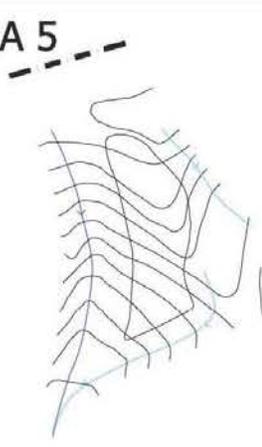
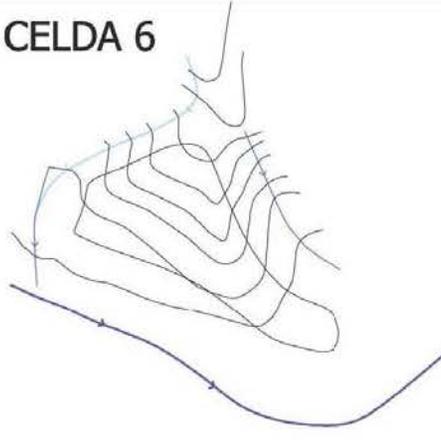
METROS SIN ESCALA

ANÁLISIS DE SITIO ZONAS DE INTERVENCIÓN AS-9

# ZONAS DE INTERVENCIÓN

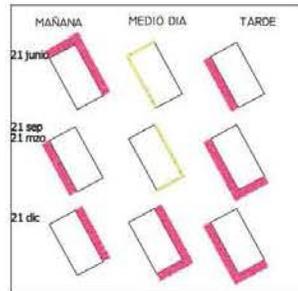
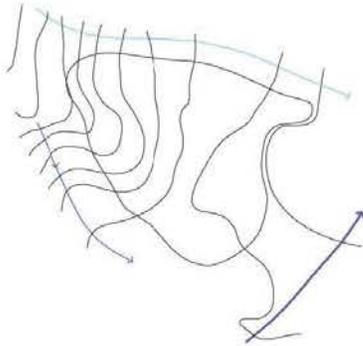
CELDA 1	CELDA 2	CELDA 3																																					
			 <p><b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER MAX CETTO</p> <p>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>UBICACIÓN</p>  <p>BAHÍA DE HUATULCO</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p><b>SIMBOLOGÍA</b></p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #e91e63; margin-right: 5px;"></div> <p><b>ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA</b></p> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ff9800; margin-right: 5px;"></div> <p><b>ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA</b></p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #c8e6c9; margin-right: 5px;"></div> <p><b>ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA</b></p> </div> </div> <p><b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b></p> <p>COMPLEJO TURÍSTICO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td>PROYECTO: ARQ. ALEJANDRO DACOSTA</td> <td>FECHA: 2006</td> </tr> <tr> <td>ESCALA: LIBERA</td> <td>UNIDADES: METROS</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>ESCALA: SIN ESCALA</td> <td></td> </tr> </table> <p>ANÁLISIS DE SITIO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 80%;">ZONAS DE INTERVENCIÓN</td> <td style="text-align: center;">AS-10</td> </tr> </table>	PROYECTO: ARQ. ALEJANDRO DACOSTA	FECHA: 2006	ESCALA: LIBERA	UNIDADES: METROS			ESCALA: SIN ESCALA		ZONAS DE INTERVENCIÓN	AS-10																										
PROYECTO: ARQ. ALEJANDRO DACOSTA	FECHA: 2006																																						
ESCALA: LIBERA	UNIDADES: METROS																																						
																																							
ESCALA: SIN ESCALA																																							
ZONAS DE INTERVENCIÓN	AS-10																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Amortiguamiento  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 4035.75</p>	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE										<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Amortiguamiento  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 5768.54</p>	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE										<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Amortiguamiento  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 5430.84</p>	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE										
MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																					
MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																					
MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																					

# ZONAS DE INTERVENCIÓN

<p><b>CELDA 4</b></p>  <table border="1" data-bbox="262 779 556 1063"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 junio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 sep 21 mzo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 dic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Amortiguamiento  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 3984.03</p>		MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	21 junio				21 sep 21 mzo				21 dic				<p><b>CELDA 5</b></p>  <table border="1" data-bbox="745 779 1039 1063"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 junio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 sep 21 mzo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 dic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Transicion  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 2568.92</p>		MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	21 junio				21 sep 21 mzo				21 dic				<p><b>CELDA 6</b></p>  <table border="1" data-bbox="1228 779 1522 1063"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 junio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 sep 21 mzo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 dic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Transicion  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  Selva Media Sub-Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 5171.14</p>		MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	21 junio				21 sep 21 mzo				21 dic				<div data-bbox="1648 341 1900 422">  <p><b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> </div> <p>TALLER MAX CETTO</p> <p>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</p> <div data-bbox="1648 495 1900 665"> <p>UBICACIÓN</p>   </div> <div data-bbox="1648 682 1900 1047"> <p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA</li> <li> ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA</li> <li> ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA</li> </ul> </div> <p><b>BAHIA EL ORGANÓ</b> <b>HUATULCO</b></p> <p>PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO</p> <p>ARQUITECTO: ARQ. ALEJANDRO DACOSTA      AÑO: 2006</p> <p>ESCALA: METROS</p> <p>ESCALA: SIN ESCALA</p> <p>TÍTULO: ANALISIS DE SITIO</p> <p>NOMBRE: ZONAS DE INTERVENCIÓN      CÓDIGO: AS-11</p>
	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																																
21 junio																																																			
21 sep 21 mzo																																																			
21 dic																																																			
	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																																
21 junio																																																			
21 sep 21 mzo																																																			
21 dic																																																			
	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																																
21 junio																																																			
21 sep 21 mzo																																																			
21 dic																																																			

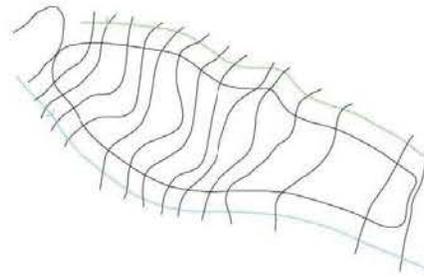
# ZONAS DE INTERVENCIÓN

## CELDA 7



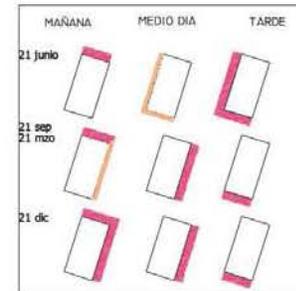
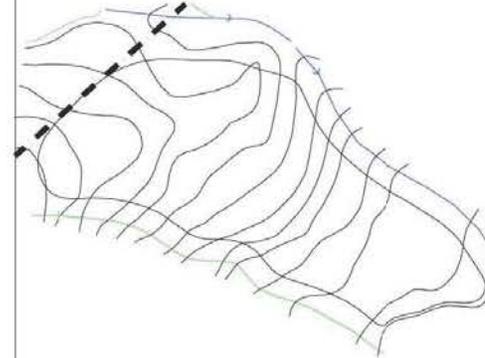
**ZONA:** Habitación  
**VIENTO:** Directo  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 7390.05

## CELDA 8



**ZONA:** Habitación  
**VIENTO:** Directo  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 7796.82

## CELDA 9



**ZONA:** Habitación  
**VIENTO:** Directo  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 13899.13



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA

ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA

ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA

**BAHIA EL ORGANO  
 HUATULCO**

PROYECTO COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO DACOSTA

2006

ESCALA GABARITO

METROS

ESCALA SIN ESCALA

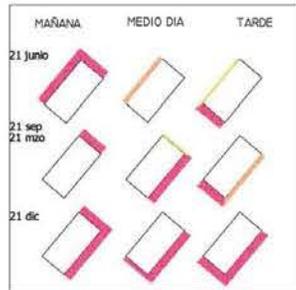
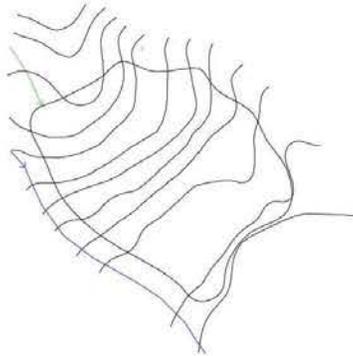
ANÁLISIS DE SITIO

ZONAS DE INTERVENCIÓN

AS-12

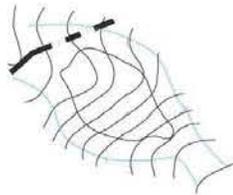
# ZONAS DE INTERVENCIÓN

## CELDA 10



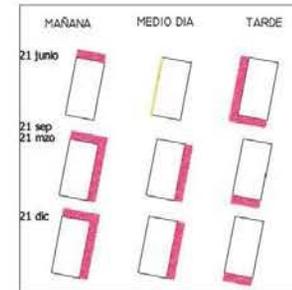
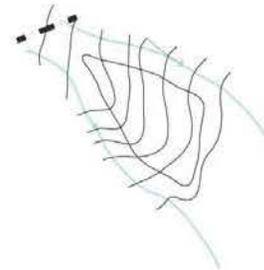
**ZONA:** Habitación  
**VIENTO:** Directo  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 9105.3

## CELDA 11



**ZONA:** Baja  
**VIENTO:** Medio  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 1510.21

## CELDA 12



**ZONA:** Baja  
**VIENTO:** Medio  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 1972.54

**UNAM**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TALLER MAX CETTO**

---

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

**UBICACIÓN**

ESTADO DE HUANUCO

---

**SIMBOLOGÍA**

**ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA**

**ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA**

**ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA**

---

**BAHÍA EL ORGANO  
HUATULCO**

**PROYECTO** COMPLEJO TURÍSTICO

**ARQ.** ALEJANDRO DACOSTA

**ESCALA** 1:500

**AÑO** 2006

**UNIDAD** METROS

**ESCALA** SIN ESCALA

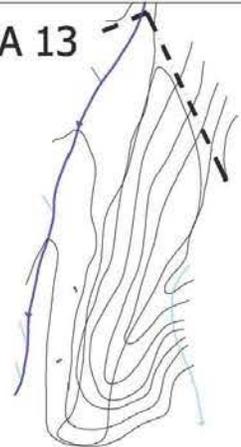
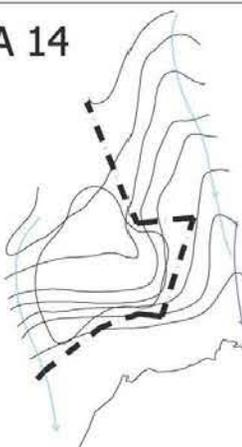
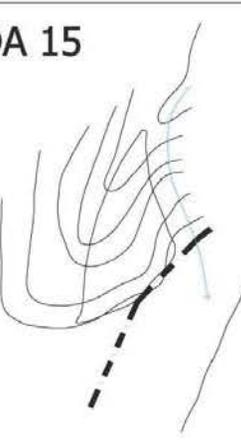
---

**TIPO** ANALISIS DE SITIO

**TÍTULO** ZONAS DE INTERVENCIÓN

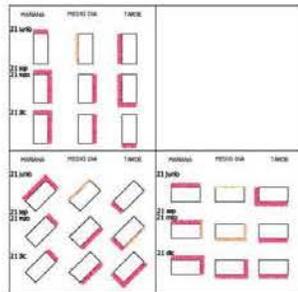
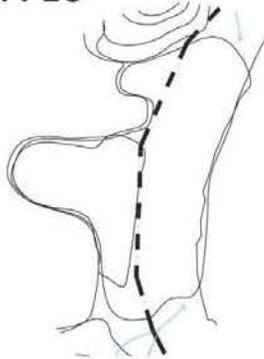
**CÓDIGO** AS-13

# ZONAS DE INTERVENCIÓN

<p><b>CELDA 13</b></p>  <table border="1" data-bbox="262 779 556 1063"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 Junio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 sep 21 mar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 dic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Baja  <b>VIENTO:</b> Nulo  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Bajo  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  Selva Media Sub-Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 8544.97</p>		MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	21 Junio				21 sep 21 mar				21 dic				<p><b>CELDA 14</b></p>  <table border="1" data-bbox="745 779 1039 1063"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 Junio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 sep 21 mar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 dic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Habitación  <b>VIENTO:</b> Directo  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Alto  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  Selva Media Sub-Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 3011.39</p>		MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	21 Junio				21 sep 21 mar				21 dic				<p><b>CELDA 15</b></p>  <table border="1" data-bbox="1228 779 1522 1063"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAÑANA</th> <th>MEDIO DIA</th> <th>TARDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 Junio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 sep 21 mar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21 dic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZONA:</b> Habitación  <b>VIENTO:</b> Directo  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Alto  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  Selva Media Sub-Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 2321.17</p>		MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	21 Junio				21 sep 21 mar				21 dic				<div data-bbox="1648 341 1900 414">  <p><b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> </div> <div data-bbox="1648 422 1900 446"> <p>TALLER MAX CETTO</p> </div> <div data-bbox="1648 454 1900 479"> <p>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</p> </div> <div data-bbox="1648 495 1900 657"> <p>UBICACIÓN</p>   </div> <div data-bbox="1648 673 1900 1047"> <p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA</li> <li> ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA</li> <li> ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA</li> </ul> </div> <div data-bbox="1648 1055 1900 1120"> <p><b>BAHIA EL ORGANO</b> <b>HUATULCO</b></p> </div> <div data-bbox="1648 1128 1900 1153"> <p>PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO</p> </div> <div data-bbox="1648 1161 1900 1185"> <p>ARQ. ALEJANDRO DACOSTA</p> </div> <div data-bbox="1648 1193 1900 1242"> <p>ESCALA: METROS   ESCALA SIN ESCALA</p> </div> <div data-bbox="1648 1250 1900 1274"> <p>ANÁLISIS DE SITIO</p> </div> <div data-bbox="1648 1274 1900 1307"> <p>ZONAS DE INTERVENCIÓN AS-14</p> </div>
	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																																
21 Junio																																																			
21 sep 21 mar																																																			
21 dic																																																			
	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																																
21 Junio																																																			
21 sep 21 mar																																																			
21 dic																																																			
	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE																																																
21 Junio																																																			
21 sep 21 mar																																																			
21 dic																																																			

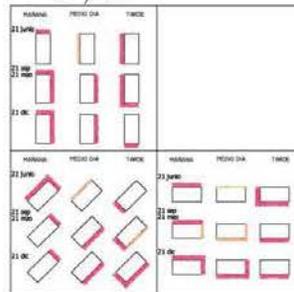
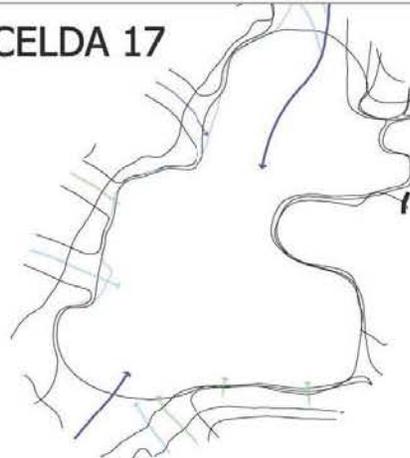
# ZONAS DE INTERVENCIÓN

## CELDA 16



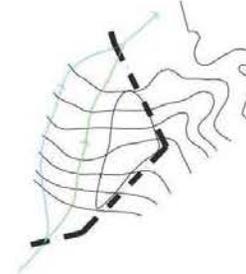
**ZONA:** Playa  
**VIENTO:** Directo  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Duna  
**AREA M<sup>2</sup>:** 13726.73

## CELDA 17



**ZONA:** Centro  
**VIENTO:** Directo  
**ASOLEAMIENTO:** Alto  
**VEGETACIÓN:** Pastizal Inducido  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 30755.48

## CELDA 18



**ZONA:** Habitación  
**VIENTO:** Medio  
**ASOLEAMIENTO:** Bajo-Medio  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 870.36



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA

ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA

ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA

**BAHIA EL ORGANO HUATULCO**

PROYECTO COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO DACOSTA 2006

ESCALA GRÁFICA METROS

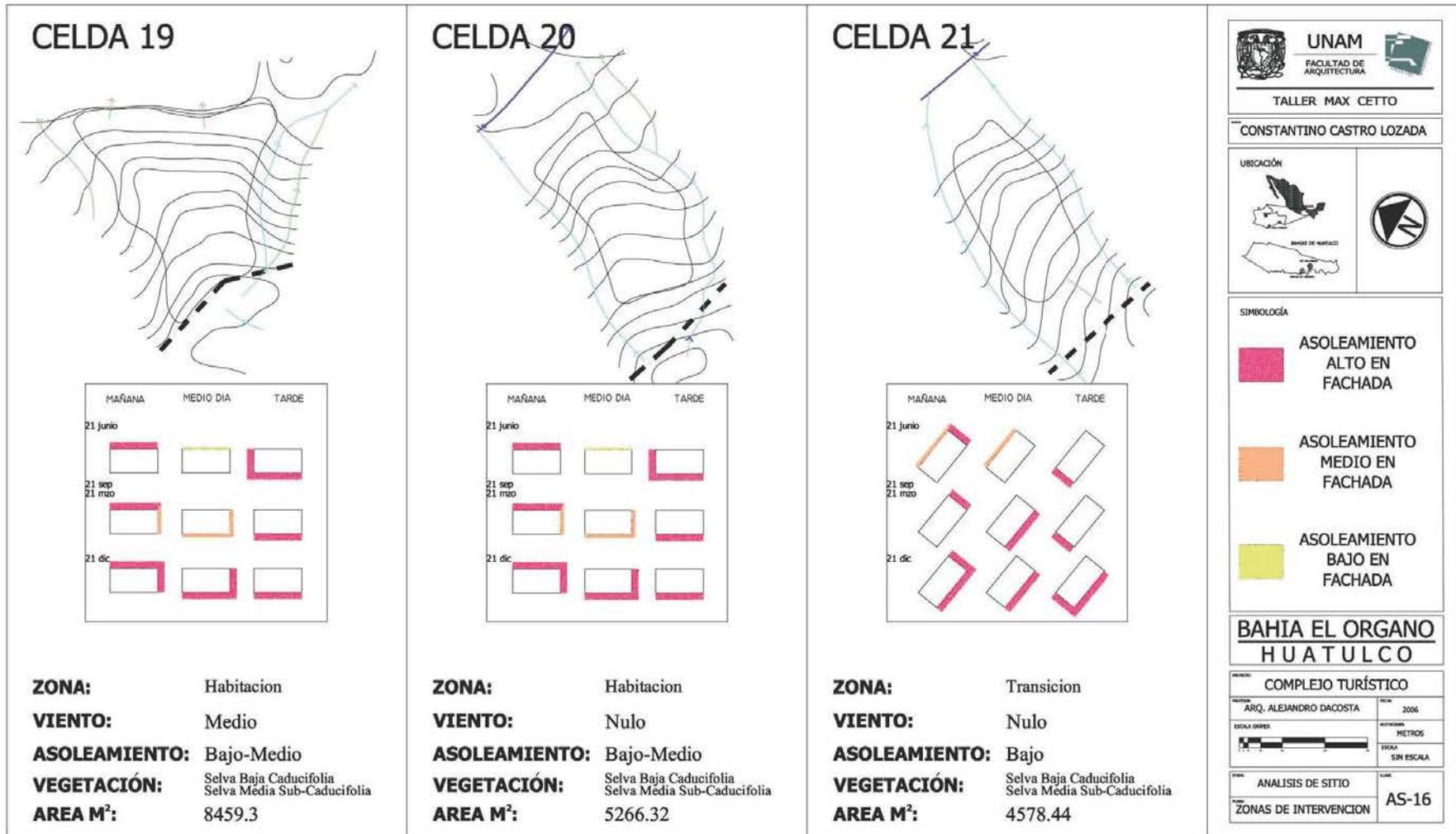


ESCALA SIN ESCALA

TIPO ANALISIS DE SITIO

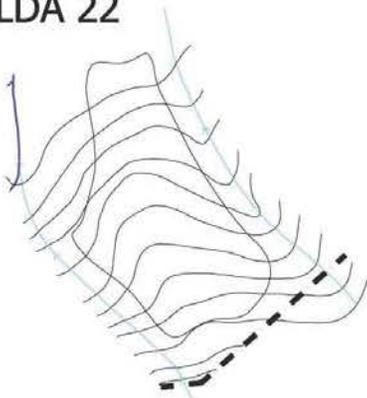
ZONAS DE INTERVENCIÓN AS-15

# ZONAS DE INTERVENCIÓN



# ZONAS DE INTERVENCIÓN

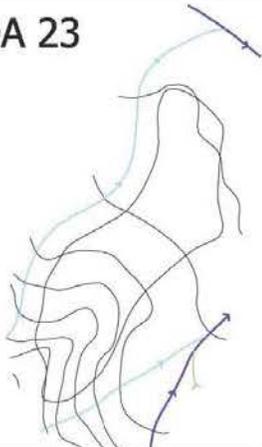
### CELDA 22



	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE
21 junio			
21 sep 21 mar			
21 dic			

**ZONA:** Transición  
**VIENTO:** Nulo  
**ASOLEAMIENTO:** Bajo-Medio  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 7323.04

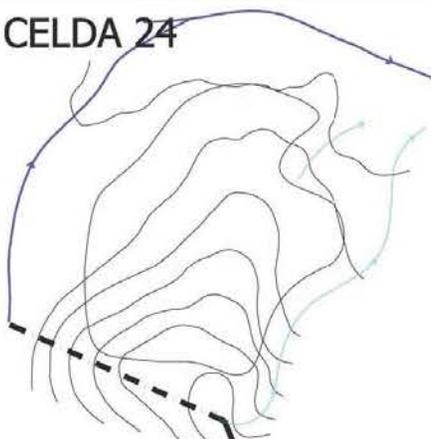
### CELDA 23



	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE
21 junio			
21 sep 21 mar			
21 dic			

**ZONA:** Transición  
**VIENTO:** Medio  
**ASOLEAMIENTO:** Medio  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 5929.68

### CELDA 24



	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE
21 junio			
21 sep 21 mar			
21 dic			

**ZONA:** Amortiguamiento  
**VIENTO:** Nulo  
**ASOLEAMIENTO:** Bajo-Medio  
**VEGETACIÓN:** Selva Baja Caducifolia  
 Selva Media Sub-Caducifolia  
**AREA M<sup>2</sup>:** 12184.49



**UNAM**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN




SIMBOLOGÍA

 ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA

 ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA

 ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA

**BAHIA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO DACOSTA    FECHA: 2006

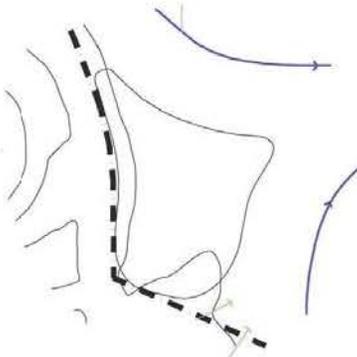
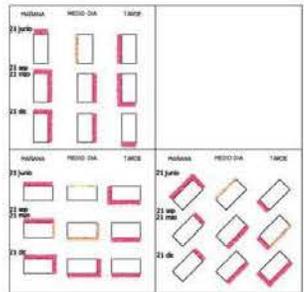
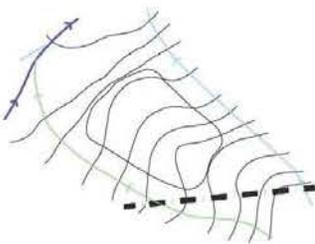
ESCALA GRÁFICA: METROS

LEGENDA: SIN ESCALA

ANÁLISIS DE SITIO: AS-17

ZONAS DE INTERVENCIÓN

# ZONAS DE INTERVENCIÓN

<p><b>CELDA 25</b></p>   <p><b>ZONA:</b> Amortiguamiento  <b>VIENTO:</b> Medio  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Medio  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Media Sub-Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 5579.51</p>	<p><b>CELDA 26</b></p>   <p><b>ZONA:</b> Transicion  <b>VIENTO:</b> Nulo  <b>ASOLEAMIENTO:</b> Bajo  <b>VEGETACIÓN:</b> Selva Baja Caducifolia  <b>AREA M<sup>2</sup>:</b> 2373.79</p>	<p><b>ZONA:</b> Amortiguamiento  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 36983.16</p> <p><b>ZONA:</b> Transicion  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 29455.22</p> <p><b>ZONA:</b> Baja  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 10517.51</p> <p><b>ZONA:</b> Playa  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 13726.73</p> <p><b>ZONA:</b> Centro  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 30750.48</p> <p><b>ZONA:</b> Habitacion  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 58119.84</p> <p><b>ZONA:</b> Conservacion  <b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 160442.06</p> <p><b>AREA TOTAL DE M<sup>2</sup>:</b> 340000</p>	 <p>TALLER MAX CETTO</p> <p>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</p> <p>UBICACIÓN</p>   <p>SIMBOLOGÍA</p> <p> ASOLEAMIENTO ALTO EN FACHADA</p> <p> ASOLEAMIENTO MEDIO EN FACHADA</p> <p> ASOLEAMIENTO BAJO EN FACHADA</p> <p><b>BAHIA EL ORGANO HUATULCO</b></p> <p>PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO</p> <p>ARQ. ALEJANDRO DACOSTA 2006</p> <p>ESCALA: METROS</p> <p>ESCALA SIN ESCALA</p> <p>ANÁLISIS DE SITIO</p> <p>ZONAS DE INTERVENCIÓN AS-18</p>
---	---	---	--

## PLAN MAESTRO

Gracias a los diferentes estudios realizados en el sitio, como fueron la clasificación de la vegetación, los estudios de suelo, clima, hidrología, pendientes y asoleamiento, permitió trazar un plan maestro, siendo lo más importante para el ordenamiento del conjunto turístico la preservación del lugar, la mínima intervención posible, la menor agresión al momento de proyectar, respetando la vegetación y la topografía.

Siempre se planteo que el contexto fuera el actor principal dentro del complejo y las edificaciones sólo un elemento que se integrara al todo, teniendo en consideración la creación de zonas dedicadas a usos en específico que respondieran a las necesidades del conjunto buscando el óptimo funcionamiento del sitio turístico.

Con esta ideología se llevo a la realización del plan maestro, mismo que cuenta con 9 usos de suelo:

### 1. SERVICIOS

Áreas que debido a su ubicación, y facilidad para llegar a cualquier parte del terreno, son aptas para el control y unificación, en ellas se propone el uso de servicios: lobby, recepciones, oficinas, filtros, etc. En estas zonas el nivel máximo de construcción deberá de ser de 2 niveles.

### 2. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Áreas no accesibles a público en general, están determinadas para los servicios de mantenimiento y operación del inmueble, éstas son pobres en vistas y no afectan o intervienen con el huésped, sirven para la distribución de los servicios, son: plantas tratadoras, bodegas, estacionamientos de descarga, calderas, cuartos de máquina, etc.

### 3. BORDES

Zonas sin intervención destinadas a servir como barreras físicas entre espacios servidores y espacios servidos.

### 4. ÁREAS DE SOPORTE

Áreas que por su ubicación, asoleamiento y vistas, son las de servicio y atención al huésped como son restaurantes, centros de convenciones, spas, gimnasio y/o canchas deportivas. 3 niveles como máximo.

### 5. ÁREAS MIXTAS

Áreas que por la ubicación y las características que presentan son para servicios, habitación o soportes. 2 niveles máximo.

### 6. HABITACIÓN

Áreas que presentan la mejor ubicación, vistas, asoleamiento y ventilación, se encuentran en terrenos elevados son tranquilas y se conectan fácilmente al área de recreación y playa. 4 niveles máximo.

### 7. ÁREA DE RECREACIÓN

Es el área más extensa del lugar por la poca pendiente que presenta, además de ser un espacio de pastizal inducido que no daña la flora del lugar y que se recomienda la reforestación. Idónea para albercas; debido a la cercana conexión con la playa, que integrará los elementos de club de playa y/o restaurantes. 2 niveles máximo.

## 8. PLAYA

Es el elemento de mayor atractivo natural del lugar, por lo que se prohíbe la intervención dentro de esta zona como medida ecológica.

## 9. ZONAS DE CONSERVACIÓN

Áreas sin construcción, la intervención en ellas será mínima. No se permite edificaciones de cualquier tipo.

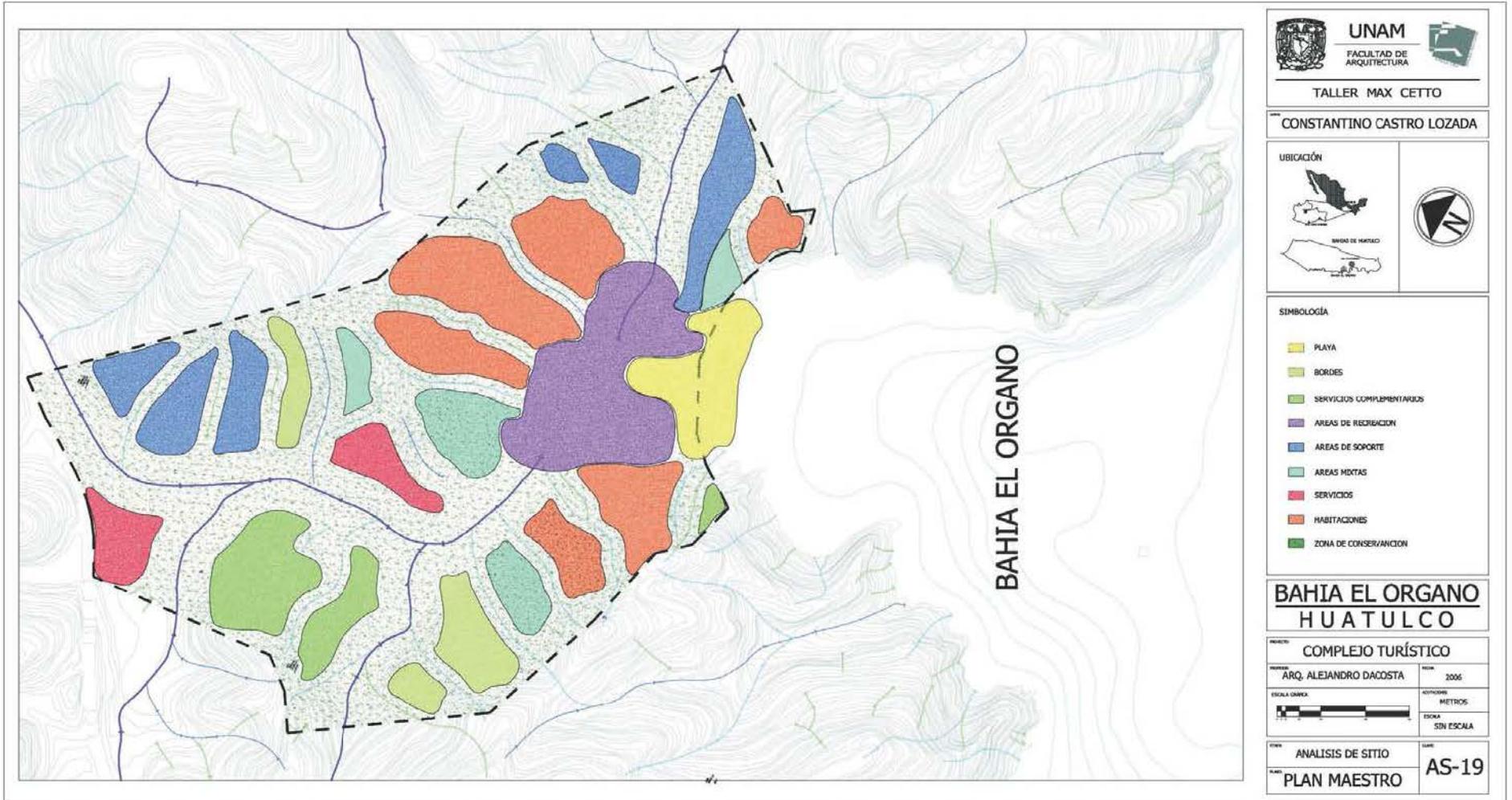
### ANÁLISIS DE ÁREAS

Con el estudio realizado en el sitio, se explican las características de cada zona del terreno, el resultado del análisis son tablas, con la información de cada célula: viento, vegetación, asoleamiento y superficie, estas tablas son complementos del plan maestro, con ellas se puede ver fácilmente la vocación y características de cada lugar, permitiendo el manejo y el desarrollo del proyecto.

### CONCLUSIONES

El estudio completo de la zona analiza los factores que intervienen e interactúan, permitiendo la comprensión de su funcionamiento y de cómo debe de ser intervenido integralmente, con el fin de hacer una intervención mínima que no afecte de una manera considerable el entorno y que sea agradable desde todos los puntos de vista, creando una relación del contexto con la arquitectura. El resultado de toda esta investigación se resume en las tablas de características por zona, así como un plan maestro que debe de regir el proyecto arquitectónico.

CELDA	ZONA	VEGETACION	ASOLEAMIENTO	VIENTO	AREA M <sup>2</sup>
1	AMORTIGUAMIENTO	Sb ( c )	Medio	Medio	4035.75
2	AMORTIGUAMIENTO	Sb ( c )	Medio	Medio	5768.54
3	AMORTIGUAMIENTO	Sb ( c )	Medio	Medio	5430.84
4	AMORTIGUAMIENTO	Sb ( c )	Medio	Medio	3984.03
5	TRANSICIÓN	Sb ( c )	Medio	Medio	2568.92
6	TRANSICIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Medio	Medio	5171.14
7	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Directo	7390.05
8	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Directo	7796.82
9	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Directo	13899.13
10	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Directo	9105.3
11	TRANSICIÓN	Sb ( c )	Alto	Medio	1510.21
12	BAJA	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Medio	1972.54
13	BAJA	Sb ( c ), Sm ( sc )	Bajo	Nulo	8544.97
14	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Directo	3011.39
15	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Alto	Directo	2321.17
16	PLAYA	Dn	Alto	Directo	13726.73
17	CENTRO	Pi, Sm ( sc )	Alto	Directo	30755.48
18	HABITACIÓN	Sb ( c )	Bajo, Medio	Medio	870.36
19	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Bajo, Medio	Medio	8459.3
20	HABITACIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Bajo, Medio	Nulo	5266.32
21	TRANSICIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Bajo	Nulo	4578.44
22	TRANSICIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Bajo, Medio	Nulo	7323.04
23	TRANSICIÓN	Sb ( c ), Sm ( sc )	Medio	Medio	5929.68
24	AMORTIGUAMIENTO	Sb ( c ), Sm ( sc )	Bajo, Medio	Nulo	12184.49
25	AMORTIGUAMIENTO	Sm ( sc )	Medio	Medio	5579.51
26	TRANSICIÓN	Sb ( c )	Bajo	Nulo	2373.79
				<b>TOTAL</b>	<b>179557.94</b>



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

- PLAYA
- BORDES
- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- AREAS DE RECREACION
- AREAS DE SOPORTE
- AREAS MIXTAS
- SERVICIOS
- HABITACIONES
- ZONA DE CONSERVACION

## BAHIA EL ORGANO HUATULCO

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

PROYECTISTA: ARQ. ALEJANDRO DACOSTA      AÑO: 2006

ESCALA GRÁFICA:      APROXIMADO: METROS  
ESCALA: SIN ESCALA

TÍTULO: ANALISIS DE SITIO      CÓDIGO: AS-19

TÍTULO: PLAN MAESTRO

# XII. USUARIO

De acuerdo a los estudios de mercadotecnia de FONATUR, el desarrollo de Huatulco cuenta con una ocupación hotelera de mas del 55% anual, se concluye que la mayoría de los visitantes son nacionales, de éstos el 77.9% llegaron por vía aérea. Los visitantes extranjeros en el periodo de 1991-1995, tuvieron un promedio de 22.1% siendo el principal lugar de residencia declarado Estados Unidos de Norteamérica con el 63.7%, Canadá con el 21%, Europa y América Latina en menor proporción. Durante 1995, se registro un total de 2,507 vuelos, de los cuales 1,849 fueron de origen nacional, que transportaron 111,400 pasajeros, principalmente de las ciudades de México y Oaxaca.

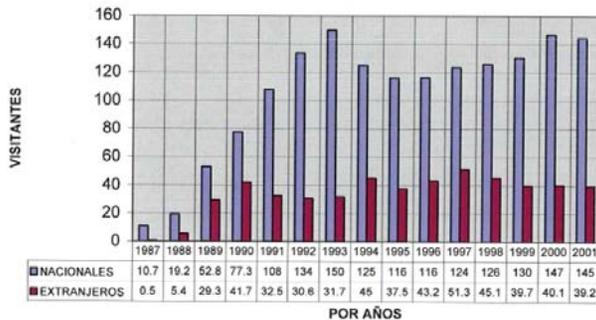
En relación a los vuelos internacionales. Se realizaron en 1995 un total de 613 que transportaron a un total de 36,100 pasajeros de origen principalmente de Estados Unidos de Norteamérica<sup>1</sup>.

El turismo que visita a Huatulco se caracteriza por su alto nivel intelectual, en comparación con otros destinos de playa, como ejemplo Acapulco. Huatulco y Cancún comparten los primeros sitios en la captación de este tipo de clientela, aunque en la actualidad se plantean otras alternativas, como la de fomentar la captación de turistas con menor ingreso, mediante la utilización de reservaciones en grupos o programadas con cierto tipo de paquetes que les permita disfrutar del destino de playa, con una economía más desahogada.

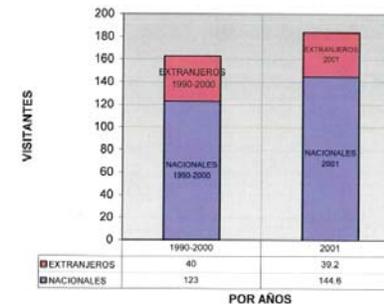
Analizando a los turistas extranjeros que visitan Huatulco, encontraremos que:

- A. El mercado de turismo extranjero que viaja a Huatulco esta constituido por 72% estadounidenses y 28% europeos.
- B. Más de la mitad del turismo receptivo de Huatulco proviene de California y de Texas.
- C. Los empleados y trabajadores independientes conforman el porcentaje mas significativo de la corriente turística extranjera que visita el destino (39% y 28% respectivamente).
- D. Huatulco recibe a un tipo de turista extranjero que posee altos niveles de escolaridad.
- E. El promedio de edad del visitante es de 38 años.
- F. Sólo 7 de cada 100 visitantes extranjeros, son viajeros repetitivos.
- G. Huatulco es para los extranjeros un destino para vacacionar (95%) y otro (5%) para pasar la luna de miel.
- H. Las razones que motivan a los extranjeros para visitar a Huatulco son fundamentalmente; playa, sol, mar, tranquilidad y descanso.

**VISITANTES DE 1987 A 2001**



**VISITANTES POR DÉCADA DE 1990-2000 Y DE 2001**



<sup>1</sup> Datos obtenidos de FONATUR, [www.fonatur.go.mx](http://www.fonatur.go.mx)

Analizando al turismo nacional que ha viajado a Huatulco, encontramos que:

- A. El 94% reside en la ciudad de México y Zona centro del país.
- B. Los principales tipos de ocupación de los turistas, son trabajadores independientes, amas de casa y empleados de diversas empresas.
- C. Los turistas que visitan Huatulco poseen altos niveles académicos.
- D. En su mayoría son personas maduras con un promedio de edad de 35 años.
- E. Huatulco no es un destino que capte turistas que regresen cada año, sólo cuenta con el 25% en este renglón.
- F. El 64% viaja por vacaciones y un 15% por negocios.
- G. Viajan con la intención de conocer, buscando además tranquilidad y descanso.

## CONCLUSIONES

Un factor muy importante durante la planeación del proyecto, es el de conocer hacia que sector de la población va dirigido el producto. Se ha observado que el turista promedio que visita las Bahías es un usuario de edad mayor, culto, que va en busca de tranquilidad y descanso, en base a estos dos puntos que el proyecto deberá considerar en su diseño y planeación, el cubrir una demanda existente a la cual muy pocos hoteles en la zona están enfocados, y así poder garantizar el éxito del proyecto.

# XIII. PROYECTO

## PROYECTO

La ubicación del complejo Bahías de Huatulco, conjuntamente con la topografía transporta y lleva a sentir diferentes ambientes, como entrar a un espacio cerrado, **UN ORIGEN**, para luego abrirse a uno más abierto, **EL DESTINO**, el mar y su exuberante belleza.

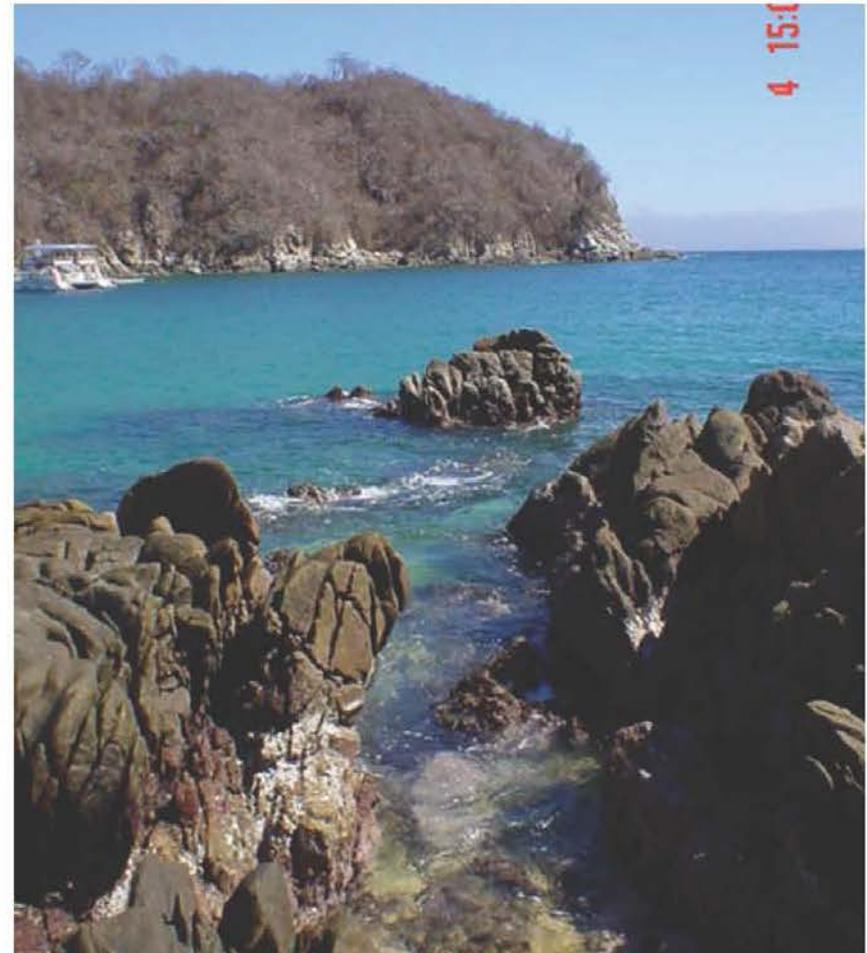
La planeación de un desarrollo que responda a las características del sitio sin ser necesariamente agresivo e impositivo a él, esa es la solución que se busca con el desarrollo de este proyecto.

Una arquitectura amigable con su entorno, sin dejar a un lado las comodidades para el usuario, y sin dejar de ser una arquitectura que responda adecuadamente a cada uno de los factores que intervienen en los diferentes ambientes generados del lugar.

## CONCEPTO

El sitio es casi un ecosistema autosuficiente, a diferencia de otros polos turísticos como lo son Cancún o Acapulco. El ambiente que se vive en Huatulco es de relajación e intimidad, es en nuestra república un oasis paradisíaco, para el turista que solo va en busca de playa, sol, descanso y relajación.

Un lugar para descansar, reflexionar y estar en contacto con el entorno y el contexto del lugar, un sitio donde la arquitectura se mimeticé con la selva, y sea ésta la que se apropie de los espacios y los genere. Y donde el usuario esté en completa interacción con la naturaleza. Un lugar de equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.



## LA GUADUA COMO METODO CONSTRUCTIVO



*Definitivamente hay en la guadua un gran potencial para la solución de muchos problemas en especial el de vivienda y ello sin pasar por alto (especialmente con el bambú): alimentación, producción de etanol -alcohol- celulosa -fabricación del papel- carbón, usos medicinales, bosques protectores y muchos más.*

En diferentes zonas de América Latina sobre todo en el centro ha proliferado asombrosamente una especie de bambú (Bambusa Guadua) que se conoce simplemente como guadua, presenta tales características que se convirtió desde tiempo atrás, en el soporte del desarrollo de la industria artesanal de las construcciones domésticas y de los elementos esenciales en la vida diaria de los campesinos. Se localiza en muchas zonas del continente. El hombre de campo, el constructor, el artesano, reconociendo su gran versatilidad y firmeza, la ha utilizado como materia prima para tantos usos que resultan innumerables.



Es un material estructuralmente eficiente con una excelente ratio peso-resistencia, que se usa en un amplio abanico de aplicaciones estructurales.

Como especie vegetal, esta gramínea leñosa, valiosa en grado sumo, ha sido denominada 'la madera de los pobres' debido a sus grandes posibilidades, su rápido crecimiento y su escaso valor económico. Como reguladora del medio ambiente posee una importancia decisiva, protege los suelos, canaliza las aguas y sirve de diversas maneras al desarrollo de la fauna.

Con su dura corteza, liviana en su peso y flexible en su textura, la guadua posee una estructura tal que cada pueblo del mundo en donde crece, la ha adaptado de inmediato como base para su cultura material.



En México, la arquitectura a base de este material es casi inexistente, a pesar de sus cualidades estructurales y su peso; no es considerada como un material o un sistema para la construcción, tal vez por la nula o completa desinformación.

La utilización de la guadua como sistema constructivo, responde a la necesidad de crear una arquitectura biodegradable, una arquitectura no dañina para el sitio y que sea a su vez detonante para la proliferación del sistema constructivo.

En el complejo turístico Bahía el Organo se opta por este sistema como un elemento más del concepto, buscando la mínima afectación del ambiente, y creando así una tipología distintiva del proyecto.



CONSTRUCCIÓN DE GUADUA

El bambú tiene las siguientes características que hacen de él un material conveniente y económico para la construcción de la vivienda tanto como para los andamiajes que facilitan la construcción.

- Las unidades naturales, varas o cañas de bambú como se las llama, son de medidas y formas que las hacen manuable, almacenables y sistematizables, en forma conveniente y económica.

- Las cañas tienen una estructura física característica que les proporciona alta resistencia con relación a su peso. Son redondas o casi redondas en su sección transversal, ordinariamente huecas, y con tabiques transversales rígidos, estratégicamente colocados para evitar la ruptura al curvarse. Dentro de las concentrados en la superficie externa. En esta posición pueden actuar más eficientemente, proporcionándole resistencia mecánica y formando una firme y resistente caparazón.

- La substancia y la textura de las cañas hace fácil la división a mano en piezas cortas (aserrándolas o cortándolas), o en tiras angostas (hendiéndolas). No se necesitan máquinas costosas, sino sólo herramientas simples.

- La superficie natural de muchos bambúes es limpia, dura y lisa, con un color atractivo, cuando las cañas han sido convenientemente almacenadas y maduradas.

## ASPECTOS HISTÓRICOS Y CULTURALES DEL BAHAREQUE.

En América latina, la arquitectura del bahareque es el producto de la fusión de elementos aportados por los indígenas y colonizadores que dieron origen a una arquitectura mestiza: el bahareque, el adobe y en menor medida la tapia pisada, que a su vez constituyen las formas más frecuentes de trabajar el barro en nuestra tradición constructiva. La tapia pisada y el adobe fueron el aporte europeo de los colonizadores y dada la alta sismicidad en la región cafetera rápidamente fueron abandonados por su vulnerabilidad frente a los sismos. Todos ellos tienen como ingrediente común: el barro.

El bahareque es autóctono y corresponde a las construcciones que hacían nuestros indígenas y es su mejor legado; Las casas de bahareque se construían utilizando el recubrimiento original de la estructura entretejida de cañas, palos y/o guaduas, fue una mezcla de barro, paja y boñiga; una armazón con horcones o guaduas clavados directamente sobre el terreno y amarradas por bejucos; a manera de muros se armaba una pared con elementos verticales u horizontales constituidos por "latas" de guadua o madera delgada conformando una especie de caja la cual se rellenaba y luego se le aplicaba un revoque o pañete de barro. El techo lo conformaba un entramado principal en madera más gruesa a manera de vigas y uno secundario con varas o cañas más delgadas y cubierta en paja, la cual evolucionó posteriormente a las tejas de barro cocido.



SISTEMA DE SELLADO



SISTEMA DE SELLADO

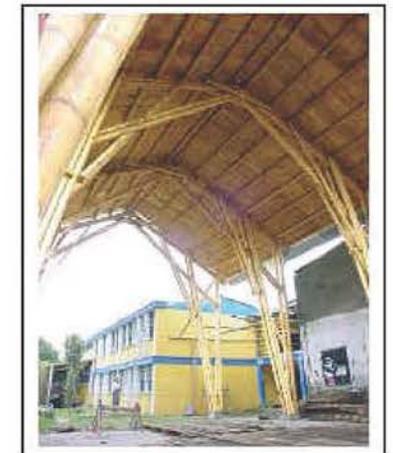
## EJEMPLOS DE CONSTRUCCIONES CON GUADUA



ESTRUCTURAS A BASE DE BAMBU



TECHUMBRES A BASE DE BAMBU





UNIDAD HABITACIONAL A BASE DE BAMBU, COLOMBIA



PUENTE PEATONAL, COLOMBIA

SOPORTES

# RELACIÓN DE ESPACIOS

Las áreas a desarrollar dentro de esta tesis fueron las siguientes:

## RECEPCIÓN

Estacionamiento	25 cajones de estacionamiento Área para 3 autobuses
Estacionamiento de personal	25m <sup>2</sup>
Motor lobby	50 m <sup>2</sup>
Estacionamiento de carros eléctricos	250m <sup>2</sup>
Zona de maletas	30 m <sup>2</sup>
Área de servicios público	25 m <sup>2</sup>
Oficinas administrativas	
Gerente de recepción	10m <sup>2</sup>
Modulo de seguridad	20m <sup>2</sup>
Zona de ascenso y descenso de transporte interno	50 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>460m<sup>2</sup></b>

## SOPORTE - BACK OF HOUSE

### ADMINISTRACIÓN

Gerente general	25m <sup>2</sup>
Gerente residente	16m <sup>2</sup>
Directo de ventas y mercadotecnia	16m <sup>2</sup>
Representantes de ventas	15m <sup>2</sup>
Director de comidas y bebidas	15m <sup>2</sup>
Director de abastos	12m <sup>2</sup>
Coordinador de conferencias	12m <sup>2</sup>
Gerente de relaciones publicas	20m <sup>2</sup>
Sala de sesiones de la junta directiva	25m <sup>2</sup>
Sala de juntas	20m <sup>2</sup>
Recepción	20m <sup>2</sup>
Área abierta para secretarías, archivos, etc.	12m <sup>2</sup>
Sanitarios público	12m <sup>2</sup>
Circulaciones	13% 29m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>252m<sup>2</sup></b>

## CONTABILIDAD

Controlador	15m <sup>2</sup>
Jefe de caja	12m <sup>2</sup>
Área de trabajo del grupo de contadores	20m <sup>2</sup>
Jefe de contadores	12m <sup>2</sup>
Gerente de pagos de nomina	10m <sup>2</sup>
Gerente de créditos	10m <sup>2</sup>
Área de secretaria y archivo	20m <sup>2</sup>
Archivo y archivo muerto	25m <sup>2</sup>
Cuarto de computo	12m <sup>2</sup>
Gerente de computo	20m <sup>2</sup>
Central de telefonía y mensajería	20m <sup>2</sup>
Sanitarios	10m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>186m<sup>2</sup></b>

## ALMACÉN GENERAL Y PATIO DE MANIOBRAS

Muelles de camión, excluyendo caminos (4)	280m <sup>2</sup>
Cuarto de espera	12m <sup>2</sup>
Oficina de compra y recepción de mercancía	12m <sup>2</sup>
ALMACÉN de botellas vacías	16m <sup>2</sup>
Cuarto de almacén de bebidas, refrescos, Cervezas y vinos.	30m <sup>2</sup>
Refrigeradores y congeladores de espera Para carne, pescado, lacteos y vegetales	50m <sup>2</sup>
ALMACÉN general	100m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>500m<sup>2</sup></b>

## SEGURIDAD

Oficina de seguridad	14m <sup>2</sup>
Gerente y asistentes de seguridad	16m <sup>2</sup>
Almacén de seguridad	20m <sup>2</sup>
Cuarto de equipo	12m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>62m<sup>2</sup></b>

## SERVICIOS PARA PERSONAL

HOMBRES		
Lockers		95m <sup>2</sup>
Sanitarios con regaderas		50m <sup>2</sup>
	Subtotal	150m <sup>2</sup>
MUJERES		
Lockers		95m <sup>2</sup>
Sanitarios con regaderas		50m <sup>2</sup>
	Subtotal	150m <sup>2</sup>
COMEDOR DE PERSONAL		
Área de comedor para 50 personas		150m <sup>2</sup>
Incluye áreas de preparación y bodegas		
Acceso directo al pasillo de servicio		15m <sup>2</sup>
	<b>Total</b>	<b>465m<sup>2</sup></b>

## MANTENIMIENTO

Área de mantenimiento y almacenaje	200m <sup>2</sup>
Oficina de jefe de ingenieros	15m <sup>2</sup>
Asistente jefe de ingenieros	12m <sup>2</sup>
Cuarto de almacén de seguridad	20m <sup>2</sup>
Almacén de carpintería	35m <sup>2</sup>
Almacén de pintura con compresora	20m <sup>2</sup>
Almacén de tapicería	16m <sup>2</sup>
Taller mecánico para carritos	35m <sup>2</sup>
Planta de luz	12m <sup>2</sup>
Cuarto de maquinas	12m <sup>2</sup>
	<b>Total</b>
	<b>377m<sup>2</sup></b>

**SUMA TOTAL DE ÁREAS DE SERVICIOS 2,302.00m<sup>2</sup>**

Todas las áreas son áreas mínimas requeridas, los m<sup>2</sup> pueden variar dependiendo de las necesidades del proyecto.

## HABITACIONES

	Modulos	Total de llaves	m <sup>2</sup> llave	m <sup>2</sup> totales
Recamaras tipo "A"	10	20	80m <sup>2</sup>	1,600.00m <sup>2</sup>
Recamaras tipo "B"	12	24	110m <sup>2</sup>	2,640.00m <sup>2</sup>
Recamaras tipo "C"	10	20	80m <sup>2</sup>	1,600.00m <sup>2</sup>
Suites 2 rec. tipo "A"	11	11	160m <sup>2</sup>	1,760.00m <sup>2</sup>
Suites 2 rec. tipo "B"	5	5	120m <sup>2</sup>	600.00m <sup>2</sup>
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>8,200.00 M<sup>2</sup></b>
Depto. 2 recamaras	6	5	120m <sup>2</sup>	720.00m <sup>2</sup>
Depto. 3 recamaras	4	4	160m <sup>2</sup>	640.00m <sup>2</sup>

89 LLAVES EN TOTAL

**9,560.00 M<sup>2</sup> TOTAL CUARTOS**

**M<sup>2</sup> TOTALES CONSTRUIDOS 11,862.00M<sup>2</sup>**

# RELACIÓN DE PLANOS

COMPLEJO TURÍSTICO "BAHIA EL ÓRGANO"

DESCRIPCIÓN	CLAVE	# DE PLANOS	DESCRIPCIÓN	CLAVE	# DE PLANOS
Planta de conjunto	A-1	1			
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS			HABITACIÓN TIPO "B"		
RECEPCIÓN					
Plano ubicación	A-R-01	1	Plano ubicación	A-B-01	1
Planta de techos	A-R-02	1	Plano dual techos	A-B-02	1
Planta arquitectónica	A-R-03	1	Plano techos	A-B-03	1
Fachadas	A-R-04	1	Planta baja	A-B-04	1
Corte	A-R-05	1	Primer nivel	A-B-05	1
SERVICIOS			Fachada	A-B-06	1
Plano ubicación	A-SE-01	1	Fachada	A-B-07	1
Plano de techos	A-SE-02	1	Planta dual	A-B-08	1
Plano sótano	A-SE-03	1	Instalación eléctrica planta baja	E-B-01	1
Plano planta baja	A-SE-04	1	Instalación eléctrica primer nivel	E-B-02	1
Plano planta alta	A-SE-05	1	Instalación hidráulica tipo	H-B-01	1
Corte y fachada	A-SE-06	1	Instalación sanitaria tipo	S-B-01	1
Departamentos	A-SE-07	1	Plano construcción armado	C-B-01	1
HABITACIONES			Plano construcción armado	C-B-02	1
HABITACIÓN TIPO "A"			Plano Construcción armado	C-B-03	1
Plano ubicación	A-A-01	1	Plano armado entrepiso	C-B-04	1
Plano techos	A-A-02	1	HABITACIÓN TIPO "C"		
Planta baja	A-A-03	1	Plano ubicación	A-C-01	1
Primer nivel	A-A-04	1	Plano techos	A-C-02	1
Fachada	A-A-05	1	Planta baja	A-C-03	1
Fachada	A-A-06	1	Primer nivel	A-C-04	1
			Fachada	A-C-05	1
			Fachada	A-C-06	1
			Corte	A-C-07	1

DESCRIPCIÓN	CLAVE	# DE PLANOS
SUITES		
Plano ubicación	A-S-01	1
Planta de techos	A-S-02	1
Planta baja	A-S-03	1
Primer nivel	A-S-04	1
Fachada	A-S-05	1
Fachada	A-S-06	1
Fachada	A-S-07	1
Fachada	A-S-08	1
SUITE 2		
Planta baja	A-S2-01	1
Primer nivel	A-S2-02	1
Planta techo	A-S2-03	1
Fachada	A-S2-04	1
Fachada	A-S2-05	1
Fachada	A-S2-06	1
Corte	A-S2-07	1
VILLAS		
Plano ubicación	A-V-01	1
Planta techo	A-V-02	1
Planta acceso	A-V-03	1
Planta tipo	A-V-04	1
Planta tercer nivel	A-V-05	1
Fachada	A-V-06	1
Fachada	A-V-07	1
	<b>Total de planos</b>	<b>64</b>

## EL PROYECTO

El proyecto consta de 32 módulos en dos niveles con una habitación por nivel, 16 suites dobles y una torre de departamentos, área de servicios internos, bodegas, área de recreación y albercas, club de playa, Spa, filtro de acceso y recepción.

Todos los servicios del hotel están ubicados de acuerdo al plan maestro desarrollado durante esta tesis, cada uno trata de responder a las necesidades y características de la zona en la que se ubicaron.

### FILTRO DE RECEPCIÓN

Se accede a este por vía peatonal o por automóvil, el acceso es directo de la carretera, en este mismo punto se ubica el estacionamiento con capacidad para 40 coches y estacionamiento para camiones, se llega al motor lobby el cual esta conectado con la primera palapa que forma el acceso, esta construida a base de columnas de madera tropical y paja, el piso es de madera y debajo de este se encuentra un espejo de agua, dentro del proyecto se busco el uso de agua como un elemento común entre todos los servicios, este es el primer filtro de dos que sirven para la recepción de los huéspedes ya sean familias o grupos, ambos espacios se conectan por medio de un puente a la zona de embalague, un edificio que divide la zona publica de la zona semiprivada, en este edificio se albergan los servicios sanitarios, teléfonos, maletero, vigilancia y parte de la zona administrativa, el tercer elemento es la continuación de la palapa, esta es la zona de abordaje, cuenta con área de espera para el abordaje del transporte el cual es a base de carros eléctricos que recorren todo el complejo, cabe señalar que dentro del complejo hotelero solo se permite la circulación de carros a base de energía eléctrica, todo tipo de vehículo automotor esta restringido dentro del hotel, esta segunda palapa esta construida a base de columnas y traveses de madera con techo de paja, este elemento es el mas grande dentro del complejo, y es el inicio de la columna vertebral que conecta a todos los servicios entre si, en el costado norte de esta se ubica el estacionamiento para los carros eléctricos, Esta edificación es el ORIGEN el cual se conecta por medio de un eje vial y visual hacia nuestro DESTINO el mar.

### EJE

El eje es una calzada vehicular y peatonal que recorre el terreno desde el filtro de recepción hasta la parte de recreación, continua bajando junto con la pendiente del lugar, respetando la topografía ya existente, esto se hace con el propósito de poder tener una vista desde el filtro hasta el mar, consta de 2 carriles y corre a lo largo de pilotes de madera tropical, el eje atraviesa la zona inundada. Este eje es la columna vertebral del proyecto, siendo el conector principal para todos los servicios y puntos del hotel, ya que de este eje se desprenden todas las conexiones a los demás puntos del hotel.

### LOBBY

Ubicado a la mitad del eje y del terreno, esto permite una mejor distribución de las zonas a controlar, desde este punto la distancia a recorrer es equidistante a cualquier punto del complejo, lo que ayuda al manejo y organización del hotel. Es aquí donde se ubica toda la parte administrativa del hotel, barra de registro, zona comercial, enfermería y lobby bar.

### SPA

Ubicado en la zona de transición es una de las zonas más altas del hotel, tiene conexión visual con el lobby y la vista al mar es posible desde la zona de recepción, esta zona es muy tranquila, y esta alejado de la carretera, tiene conexión visual con la zona de recreación.

## ZONA DE HABITACIONES

Se divide en los costados del terreno, su elevación permite la visión directa con el mar, además de que los asoleamientos y vientos se presentan directo dentro de estas zonas, por su vista frontal al mar es la zona mas importante del terreno, dentro de estas zonas se ubicaron los diferentes tipos de habitaciones.

### HABITACIÓN TIPO "A"

10 módulos de dos niveles, una habitación por nivel, el sistema constructivo es a base de bambu de guadua, cada habitación cuenta con una zona de servicios y una zona servida, el acceso a cada habitación es por la zona de servicios, la cual es también la fachada principal, el módulo de la zona publica, cada una de estas áreas cuenta con baño completo, tina y closet, en el nivel mas bajo de este bloque se localiza el cuarto de maquinas. El sistema constructivo es a base de Bambureque con aplanados de estuco. La zona servida es un plataforma de 9.5 x 6.5 m, en ella se ubica la zona de dormir, área de estar y terraza a descubierto con vista al mar, las zonas de dormir y estar, están delimitadas por las columnas que sustentan a las plataformas, por medio de cristal y puertas corredizas para el cierre del espacio, con esta se logra una circulación perimetral, estas terrazas generan sombra en cada uno de los niveles.

### HABITACIÓN TIPO "B"

12 módulos de dos niveles, una habitación por nivel, el sistema constructivo es a base de bambu de guadua, El módulo se divide nuevamente en zonas de servicios y zonas servidas, el acceso a la habitación superior es por la terraza lateral, esta conecta la terraza a descubierto y la terraza a cubierto, se entra al cuarto en la terraza a cubierto, la zona de dormir se ubica en la parte posterior de esta zona, en este nivel se cuenta con terraza a descubierto, la zona de servicios se localiza en el lado contrario al acceso, este bloque alberga en los dos niveles los servicios sanitarios, las escaleras de acceso a la habitación inferior, también se conecta con la

terrace en ambos niveles, lo que da un acceso directo desde el jacuzzi a la terraza. El acceso a la habitación inferior es por las escaleras ubicadas en el módulo de servicios, ubicada en lado contrario al acceso de la habitación superior, e esquema es el mismo, se entra en la terraza a descubierto, la zona de dormir esta en la parte posterior de la plataforma en la parte frontal se localiza un terraza cubierta. El cuarto de maquinas se localiza en la parte inferior del bloque de servicios.

### HABITACIÓN TIPO "C"

10 módulos de dos niveles, una habitación por nivel, este es el bloque mas pequeño dentro del conjunto, cada habitación cuenta con una zona de servicios y una zona servida, el acceso a cada habitación es por la zona de servicios, la cual es también la fachada principal y sirve como respaldo de las plataformas. El módulo de servicios cuenta con baño completo, tina y closet en cada nivel, en el nivel mas bajo de este bloque se localiza el cuarto de maquinas. La plataforma mide 11 x 5.5 m, en ella se ubica las zonas de dormir, área de estar y terraza a descubierto con vista al mar, las zonas de dormir y estar, las áreas están delimitadas por medio de cristal y puertas corredizas las cuales facilitan el cierre del espacio.

### TORRE DE DEPARTAMENTOS

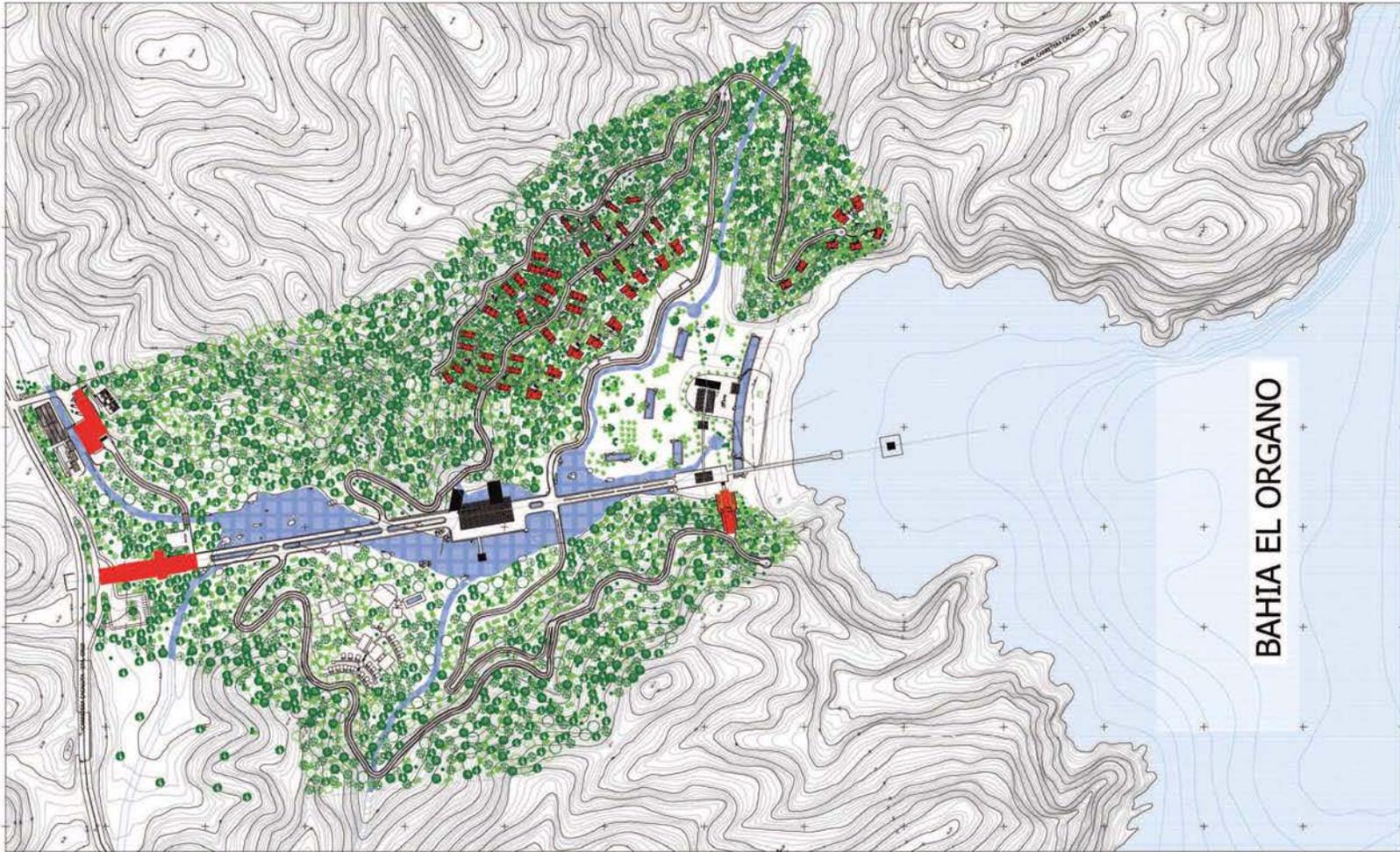
Se ubica al oeste del terreno, frente a la zona de recreación, tiene vista directa al mar, el sistema constructivo es a base de columnas y trabes de concreto, cuenta con dos accesos, el acceso principal que se conecta con el área de recreación se ubica en la planta baja del edificio, el segundo acceso es por la parte superior, este acceso es por medio de la vialidad que conecta al spa y al restaurante con el eje del proyecto, el nivel de azotea se utiliza como mirador el cual tiene vista directa al mar, a la zona de recreación y a la zona de lobbie, cada planta tipo cuenta con 2 departamentos de 2 y 3 recamaras.

El edificio cuenta con un bloque de dos elevadores y escaleras ubicados al centro del edificio, conectados a un vestíbulo por nivel que da acceso a los departamentos, los departamentos son de 3 y 2 recamaras, con la circulación por la parte posterior, todo el corredor tiene vista directa a la zona inundada, las áreas de estancia, comedor y recamaras dan vista al mar.

En el tercer nivel del edificio, el departamentos de 3 recamaras cuentan con área verde y piscina privada.

#### ZONA DE SERVICIOS

La zona de servicios se localiza al norte de la zona de transición del terreno, tiene acceso directo de la carretera para facilitar el acceso de personal y servicios. Consta de tres edificaciones, la primera es para el uso de bodegas, refrigeradores y almacenes, este edificio cuenta con zona de maniobras con capacidad para 5 camiones al mismo tiempo. El segundo edificio es para uso administrativo y de los empleados, la primera planta esta destinado para las áreas de administración del hotel, en la planta superior se localizan los vestidores para los empleados y el nivel inferior se ubica la cocina para los empleados, la cual se conecta directamente con el edificio de bodegas para el abastecimiento de la cocina, el tercer edificio es de tre niveles en el cual se localizan 6 departamentos, 2 por nivel, los cuales son para el uso de los empleados y cuidadores del desarrollo hotelero.



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA



- SIMBOLOGÍA**
- CARRETERA
  - TERRENO
  - RESTRICCIÓN
  - PROYECTOS DESARROLLADOS**

AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.

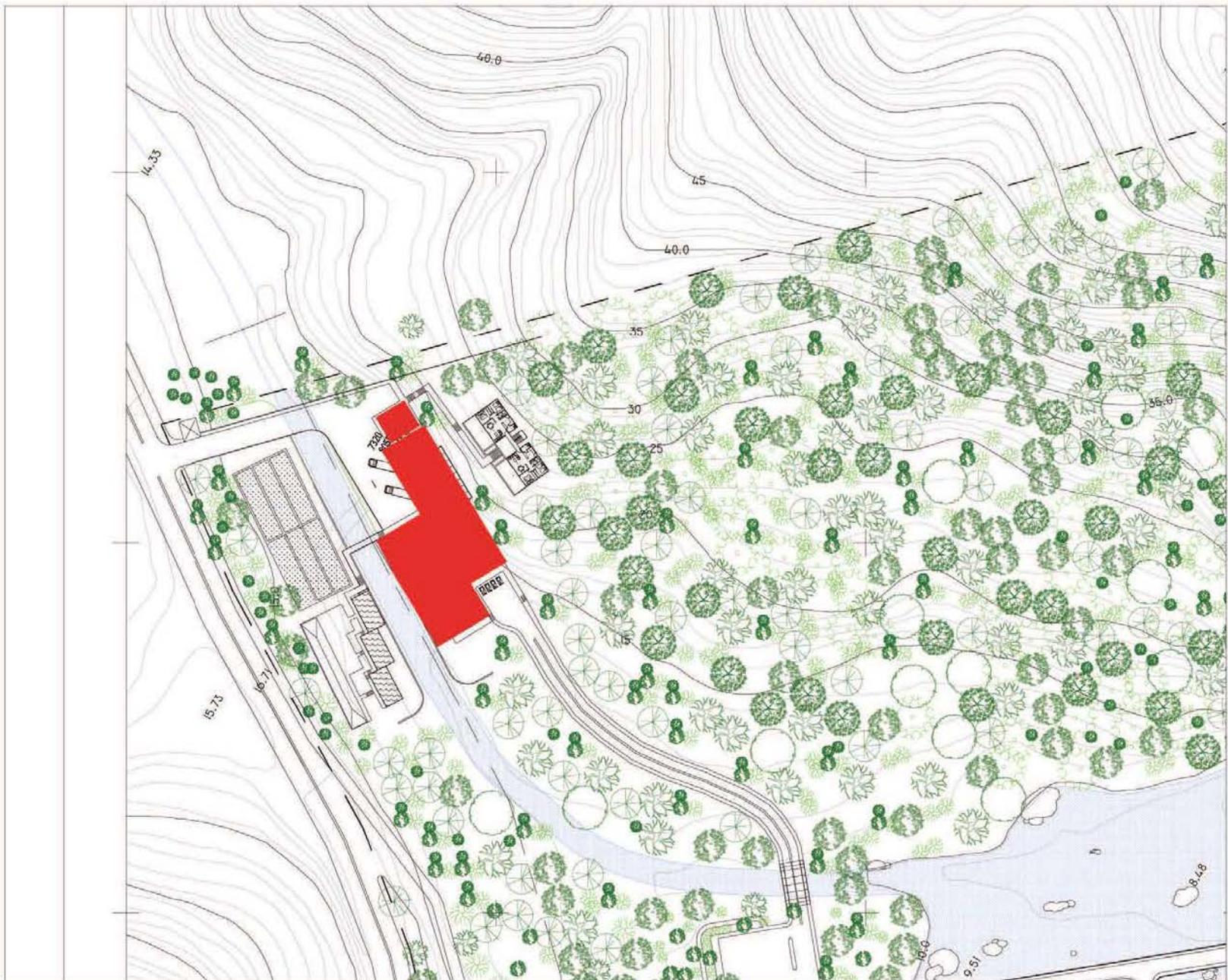
**BAHÍA EL ORGANO  
HUATULCO**

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA      2006

ESCALA GRÁFICA:      METROS  
ESCALA SIN ESCALA

PROYECTO: PLANO DE CONJUNTO      A-1



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN

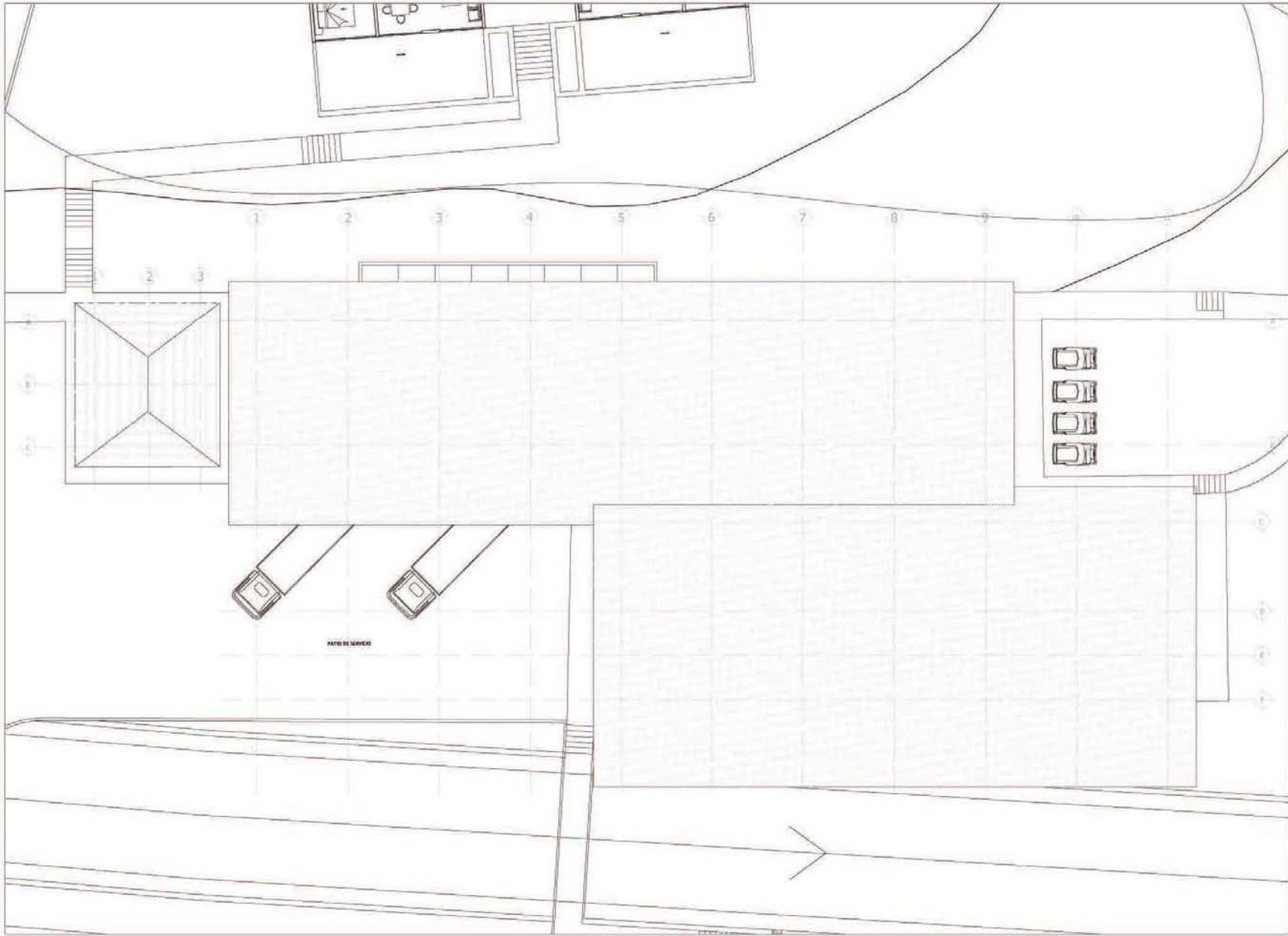


SIMBOLOGÍA

AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.

# BAHÍA EL ÓRGANO HUATULCO

PROYECTO	COMPLEJO TURÍSTICO	
PROYECTOR	ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	FECHA: 2006
ESCALA GRÁFICA		
		ADICIONALES: METROS ESCALA: 1:1000
ESTRUC.	PROYECTO	PLAN:
	SERVICIOS	A-SE-01



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

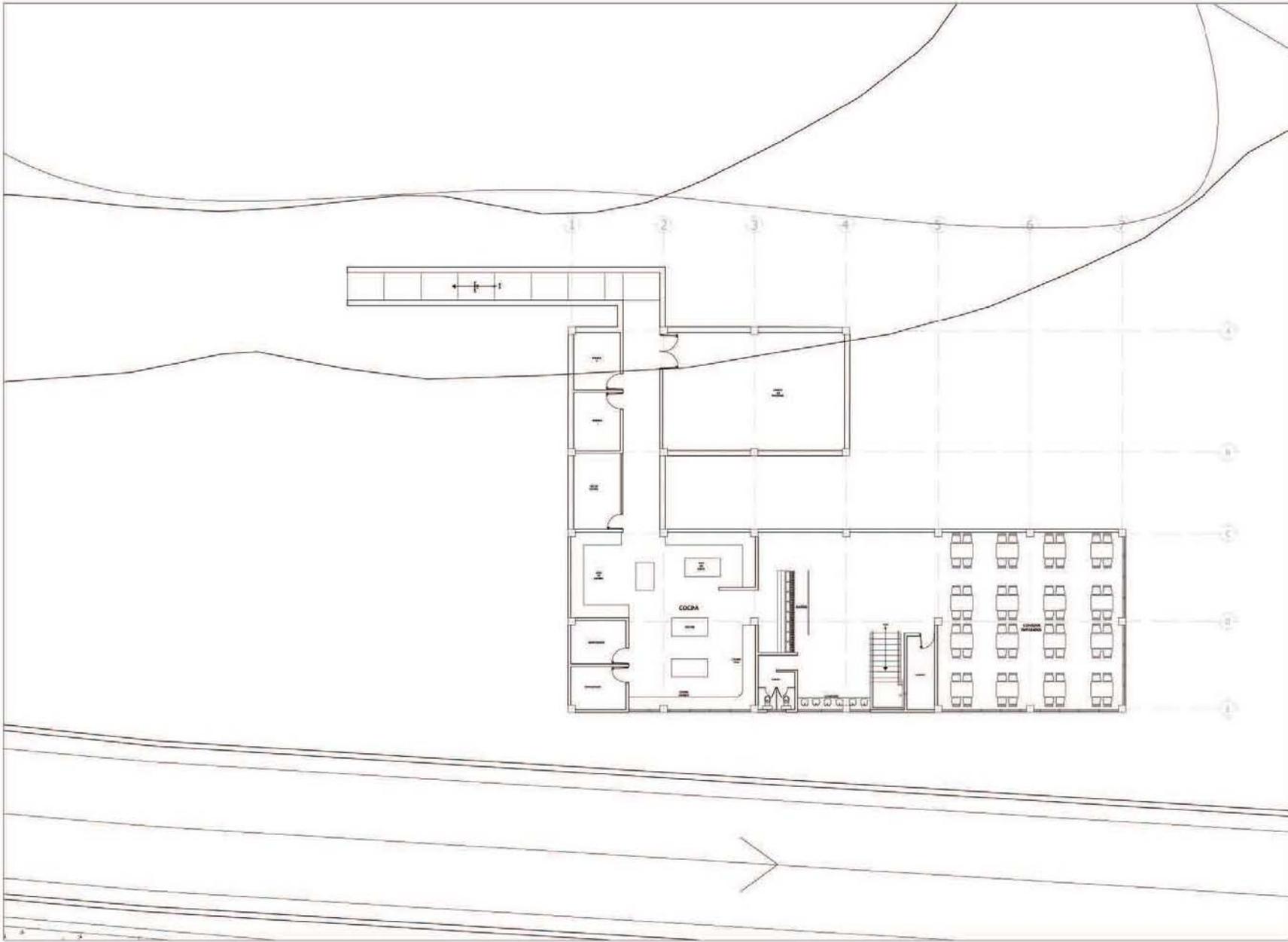
**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

COMPLEJO TURÍSTICO

PROYECTO: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA AÑO: 2006

ESCALA GRÁFICA: METROS ESCALA: 1:200

TÍTULO: PROYECTO SERVICIOS DISEÑO: A-SE-02  
**PLANTA TECHOS**



**TALLER MAX CETTO**  
**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

**UBICACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

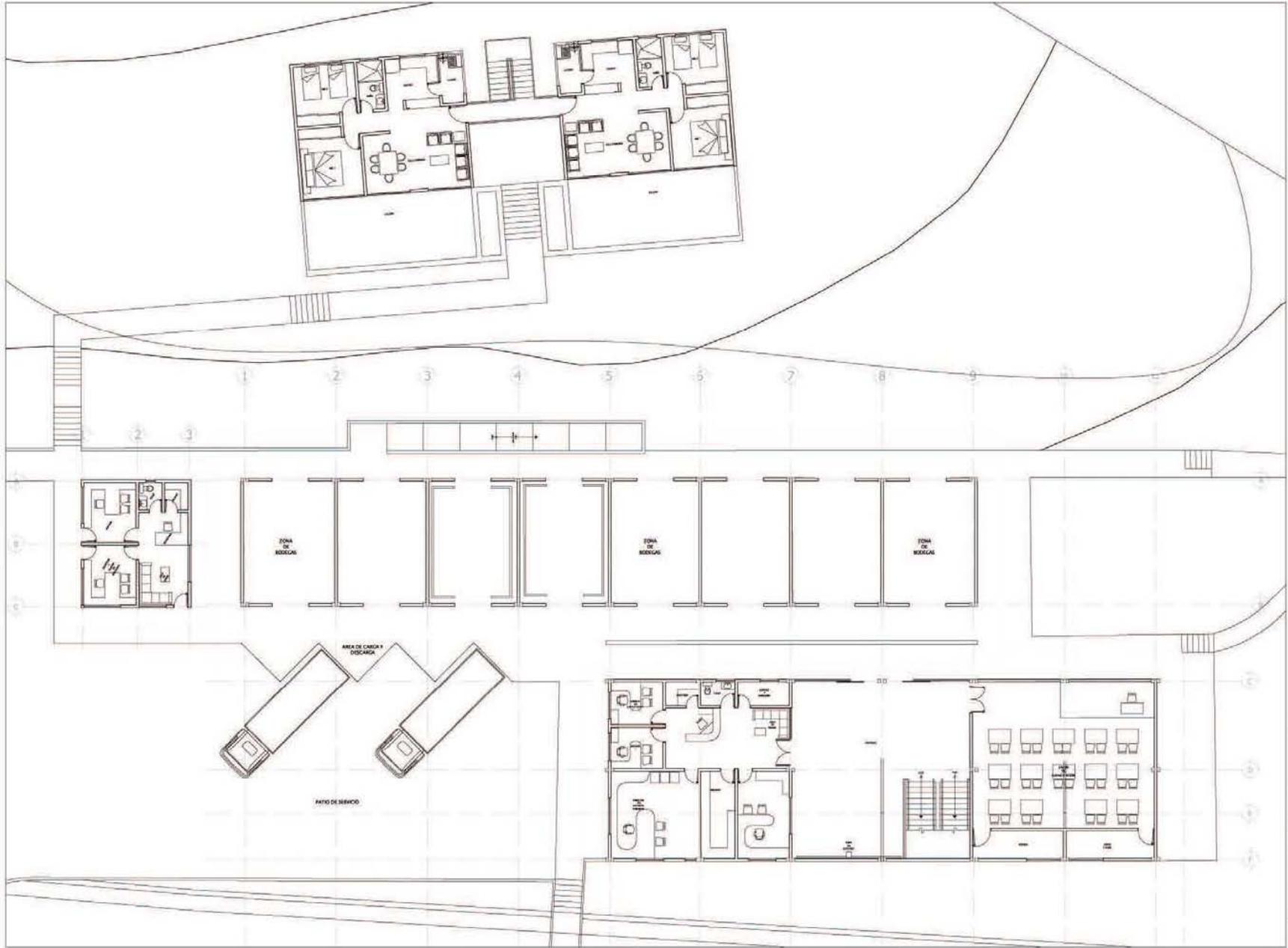
**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**    AÑO: **2006**

ESCALA GRÁFICA:    ESCALA: **METROS 1:200**

TÍTULO: **PROYECTO SERVICIOS**    CATEGORÍA: **A-SE-03**

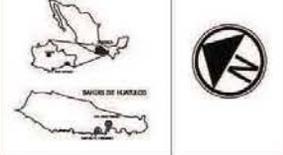
PLANTA: **PLANTA SOTANO**



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO

COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA 2006



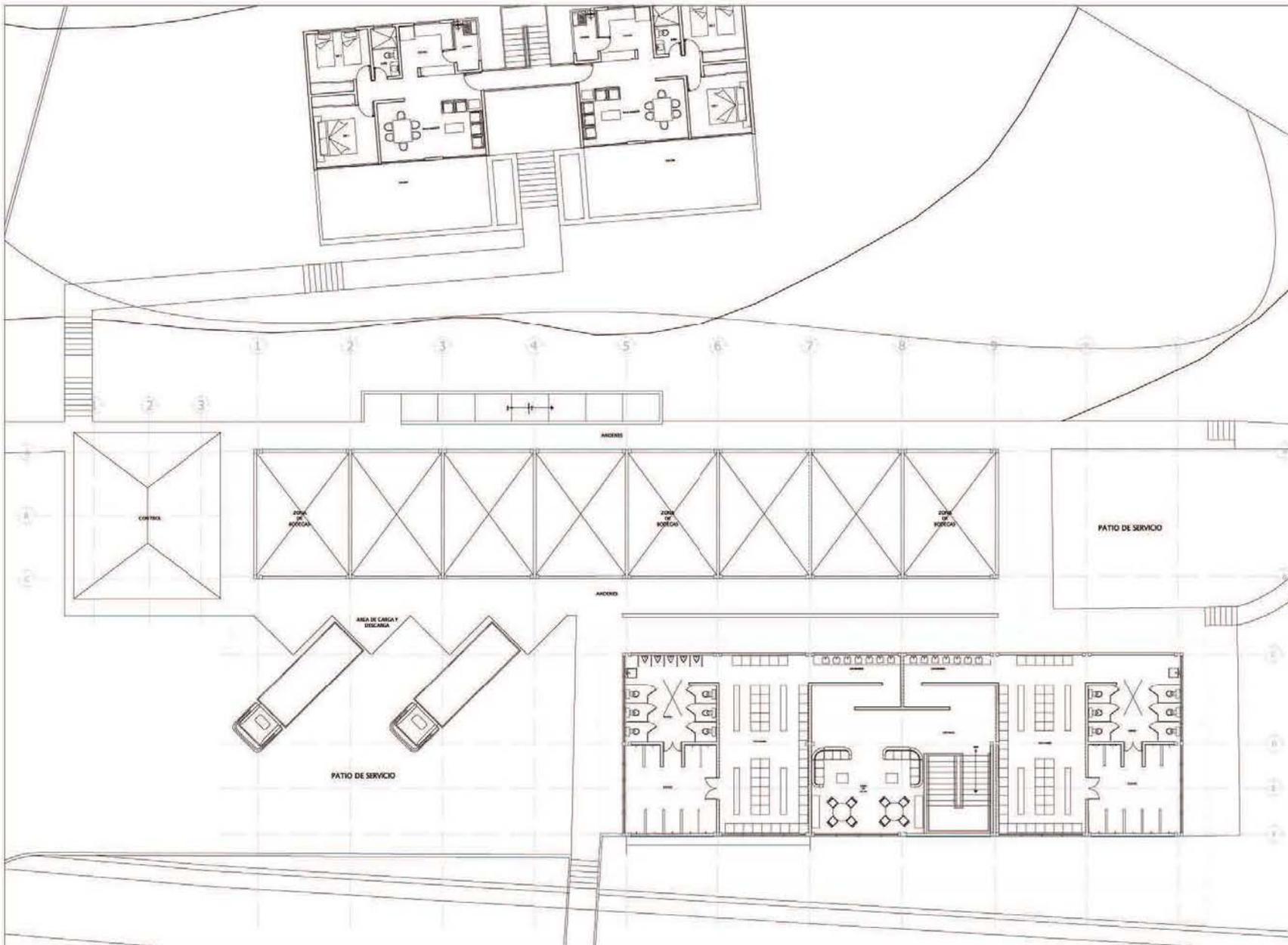
PROYECTO SERVICIOS

PLANTA BAJA

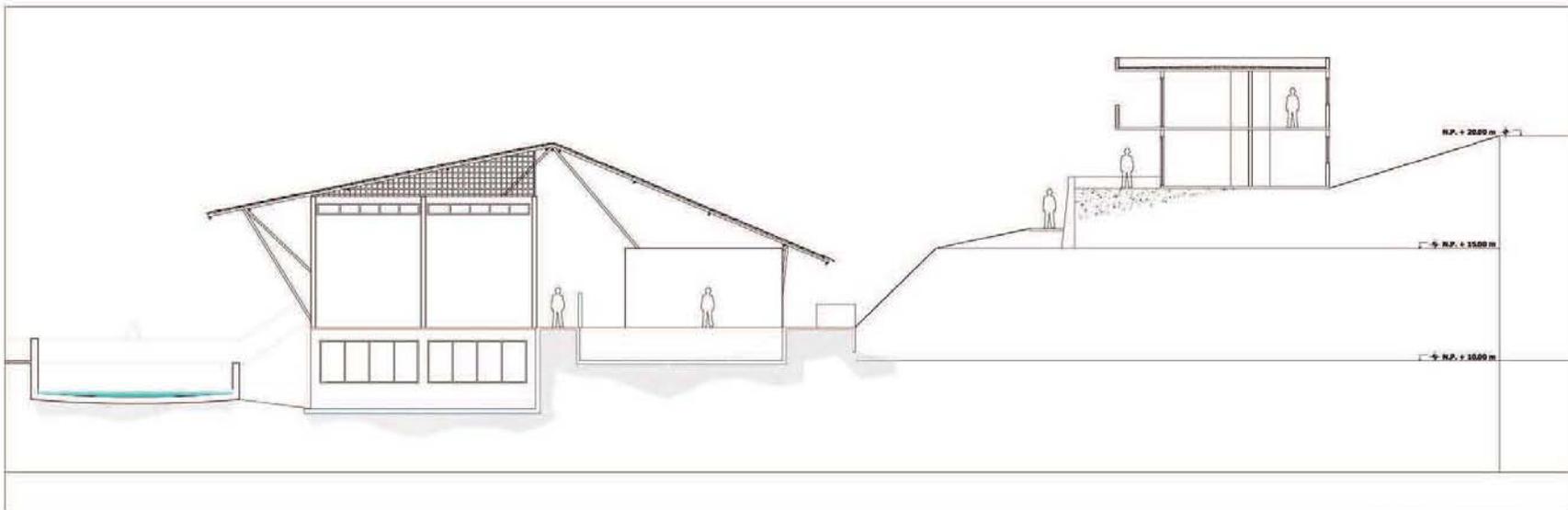
METROS

ESCALA 1:200

A-SE-04



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>TALLER MAX CETTO</b>	
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>	
UBICACIÓN 	
SIMBOLOGÍA	
Empty space for the legend	
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>	
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	AÑO 2006
ESCALA GRÁFICA 	MEDIDORES <b>METROS</b> ESCALA <b>1:200</b>
PROYECTO <b>SERVICIOS</b>	ASESOR <b>A-SE-05</b>
<b>PLANTA ALTA</b>	



**FACHADA**



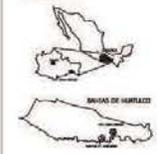
**CORTE**



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

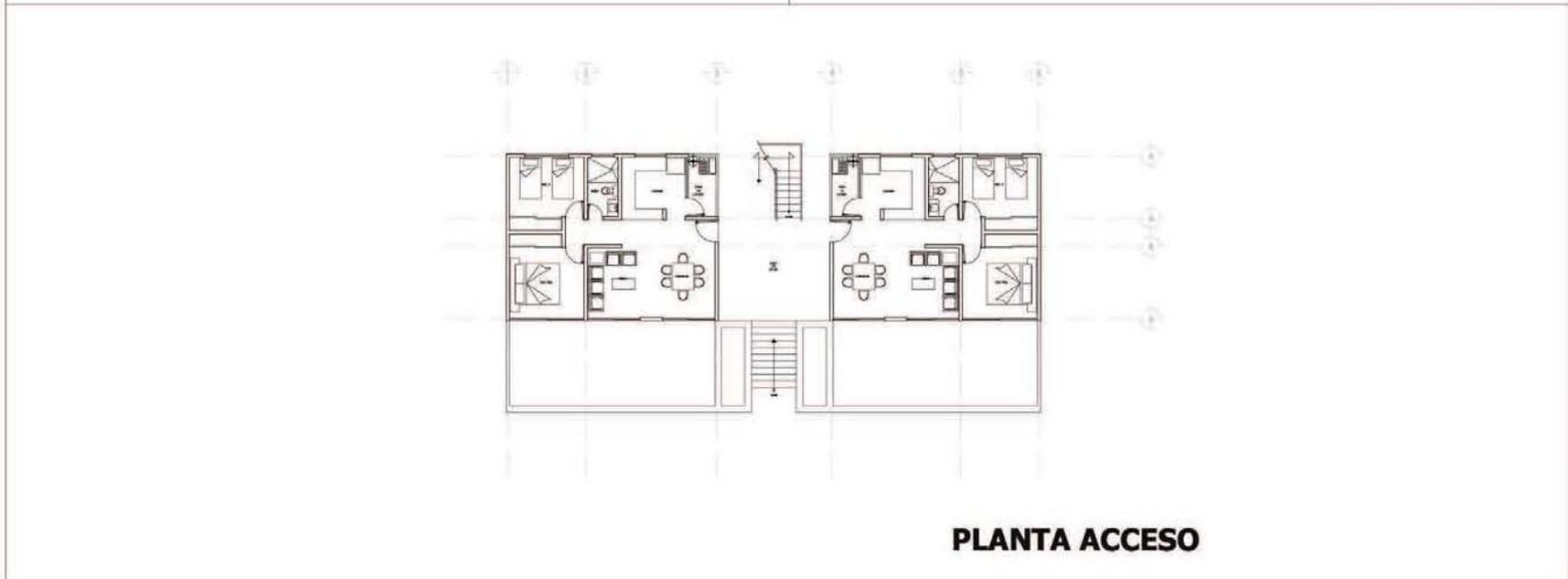
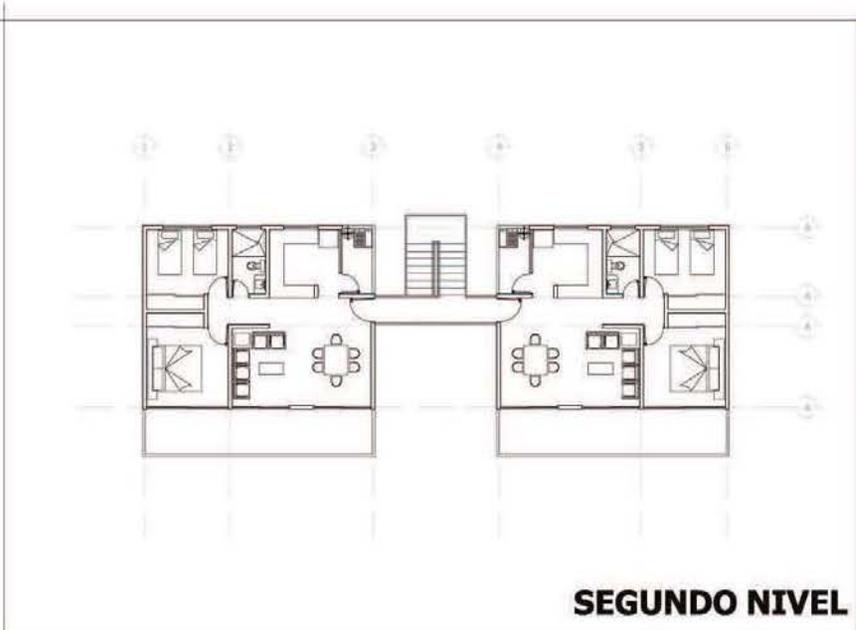
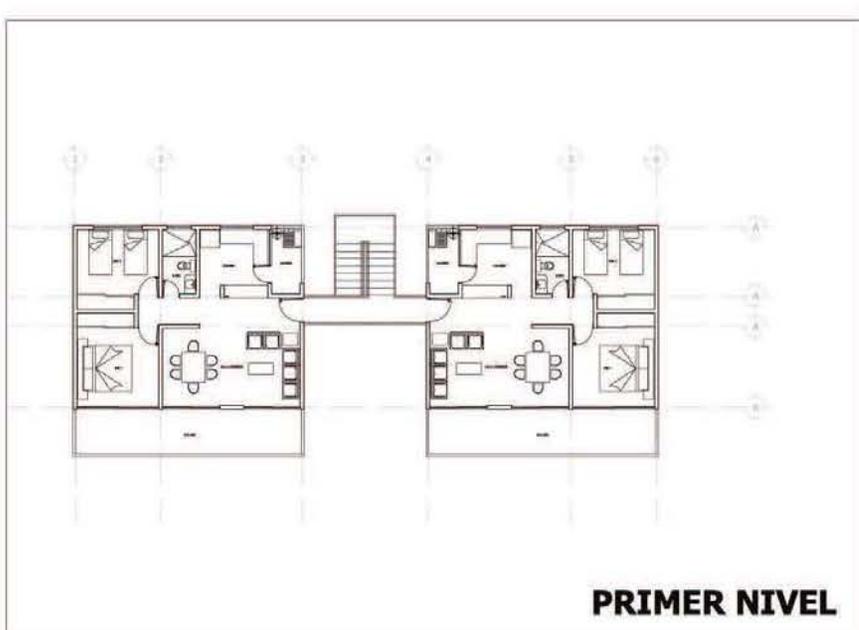
ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA 2006

ESCALA GRÁFICA METROS  
ESCALA 1:200

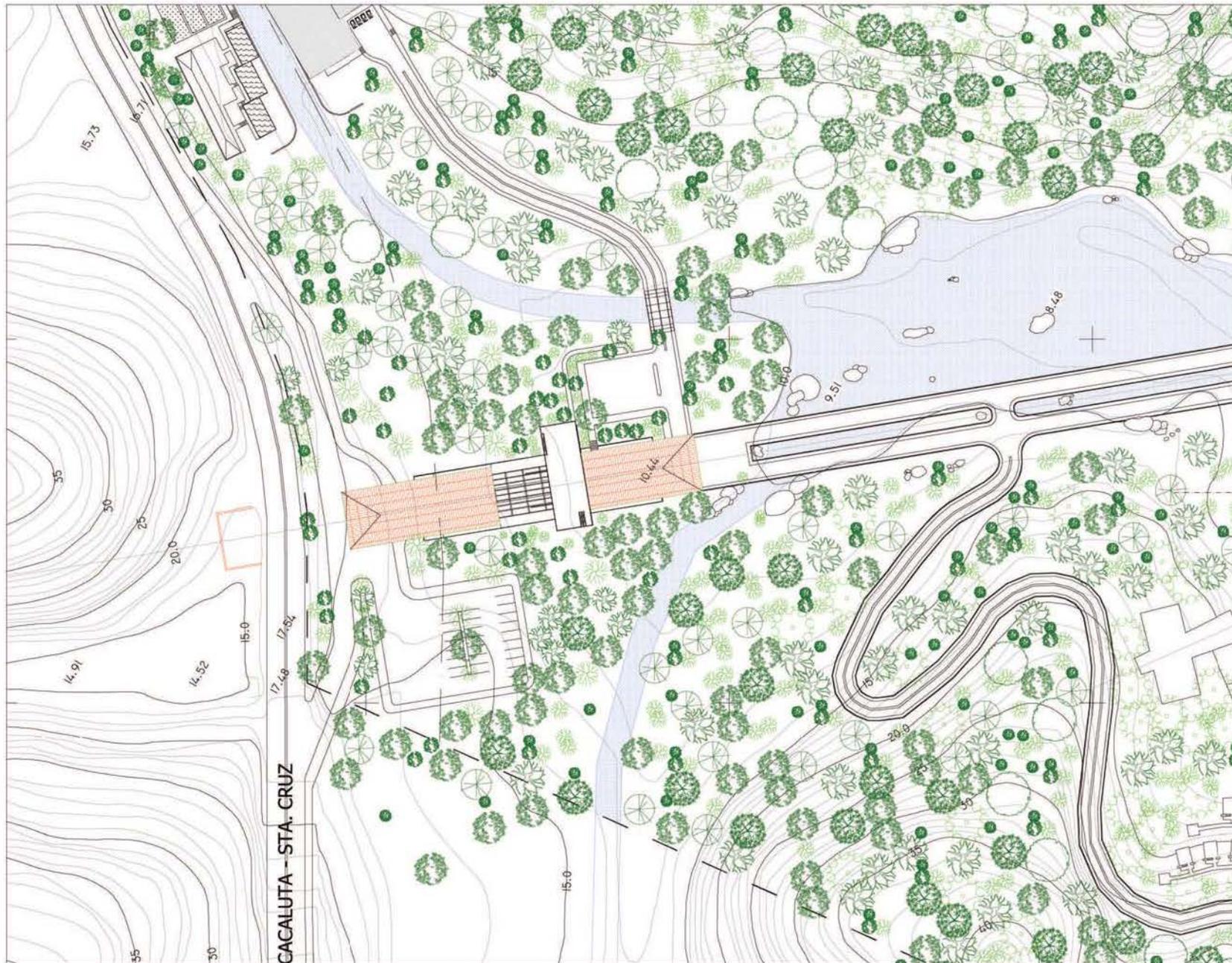
PROYECTO **SERVICIOS**

PLANO **CORTE Y FACHADA**

CLAVE **A-SE-06**



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>TALLER MAX CETTO</b>	
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>	
UBICACIÓN 	
SIMBOLOGÍA	
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>	
OBJETO: <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
AUTOR: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	AÑO: <b>2006</b>
ESCALA GRÁFICA 	UNIDADES: <b>METROS</b> ESCALA: <b>1:200</b>
TÍTULO: <b>PROYECTO SERVICIOS</b>	CÓDIGO: <b>A-SE-07</b>
<b>DEPARTAMENTOS</b>	



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.**

## BAHIA EL ORGANO HUATULCO

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

PROFESOR: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA

FECHA: 2006

ESCALA GRÁFICA:



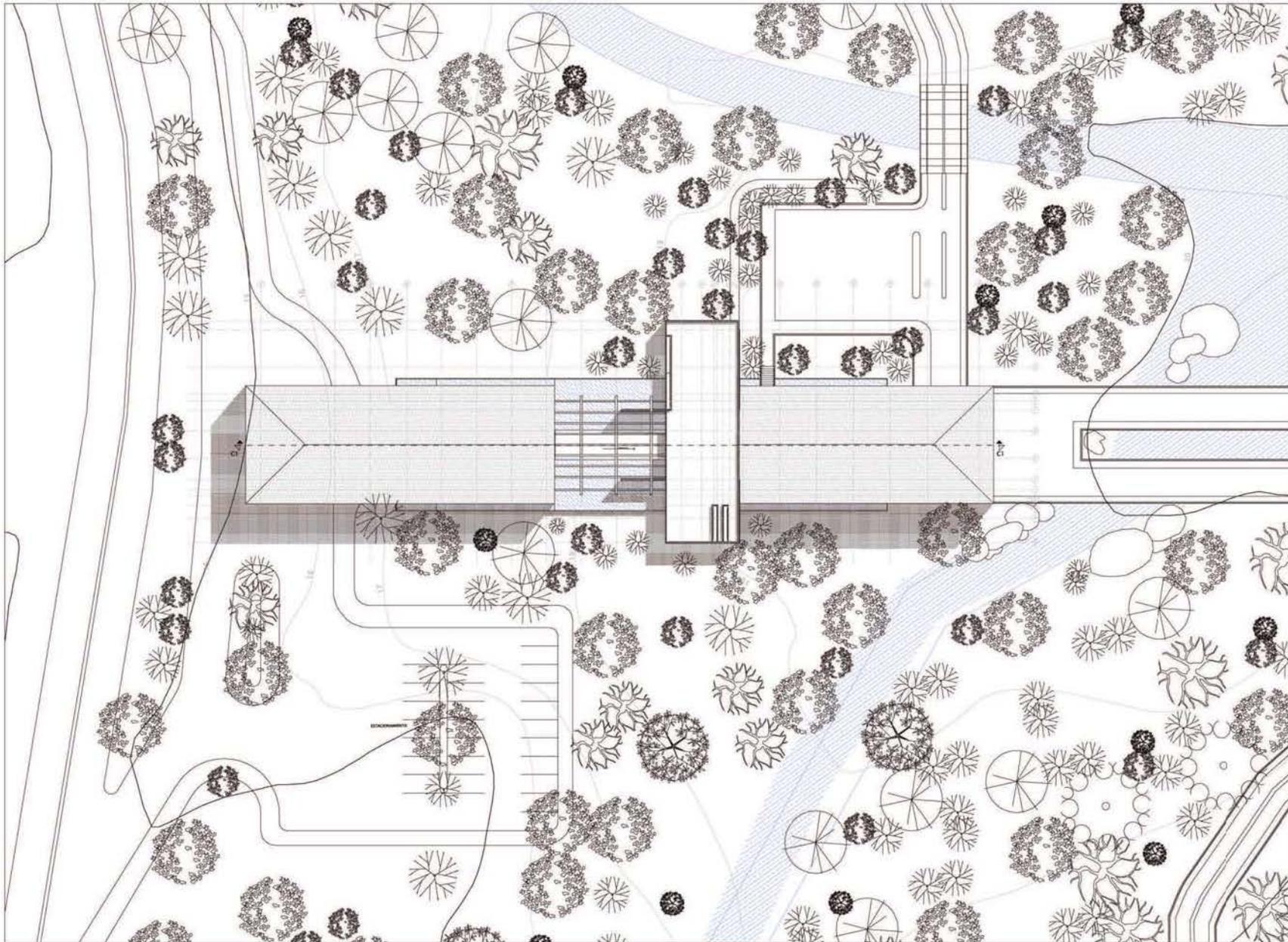
ACOTACIONES:  
METROS

ESCALA:  
1:1000

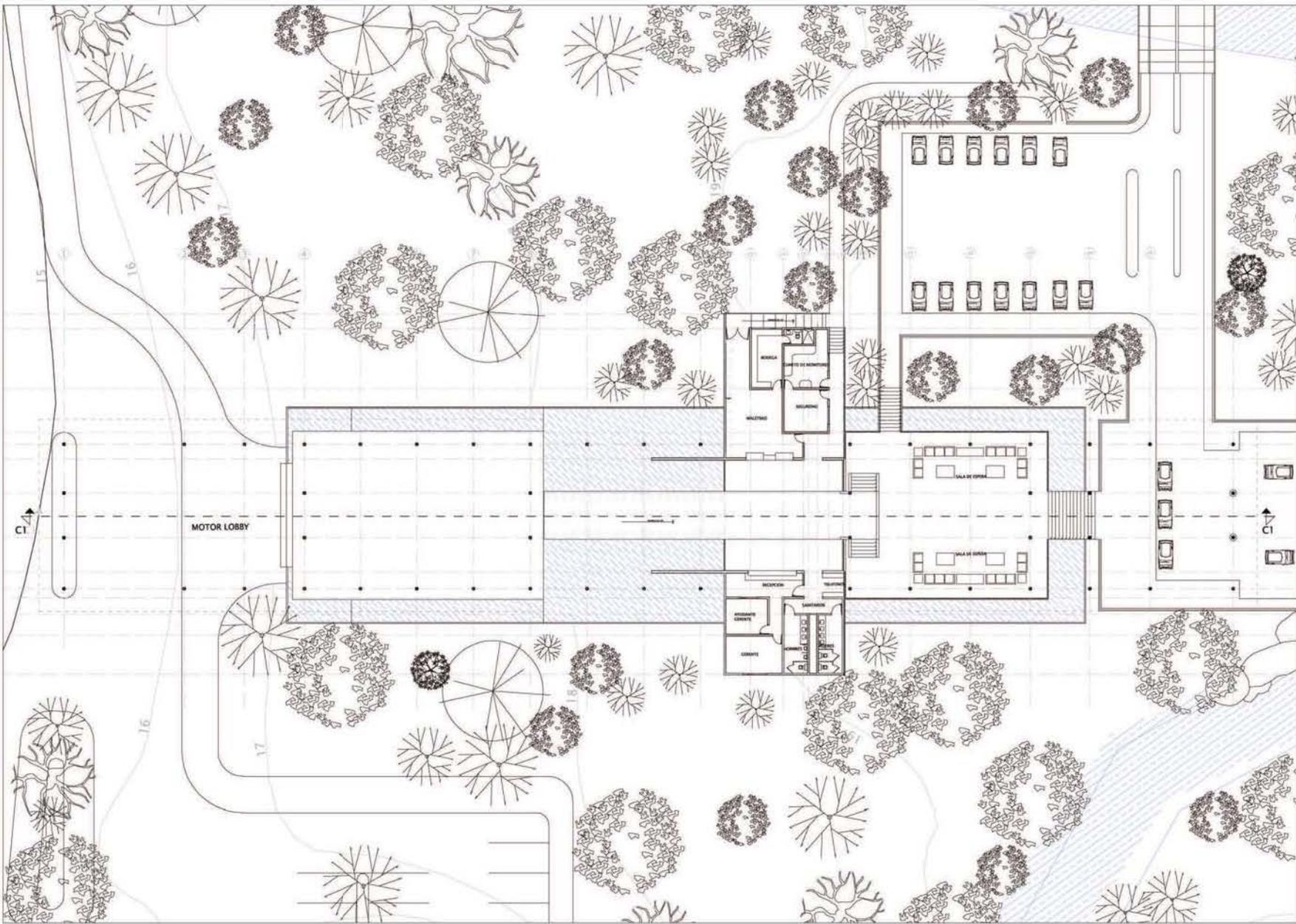
ESTADO: PROYECTO

CLAVE:  
A-R-01

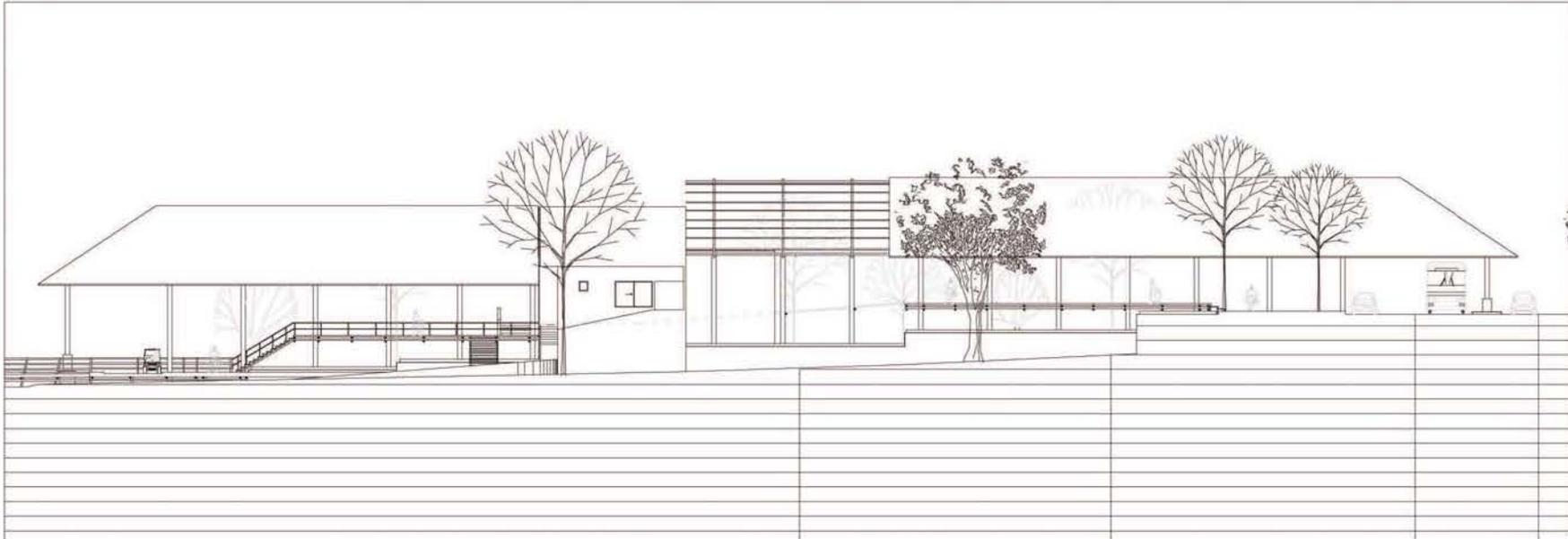
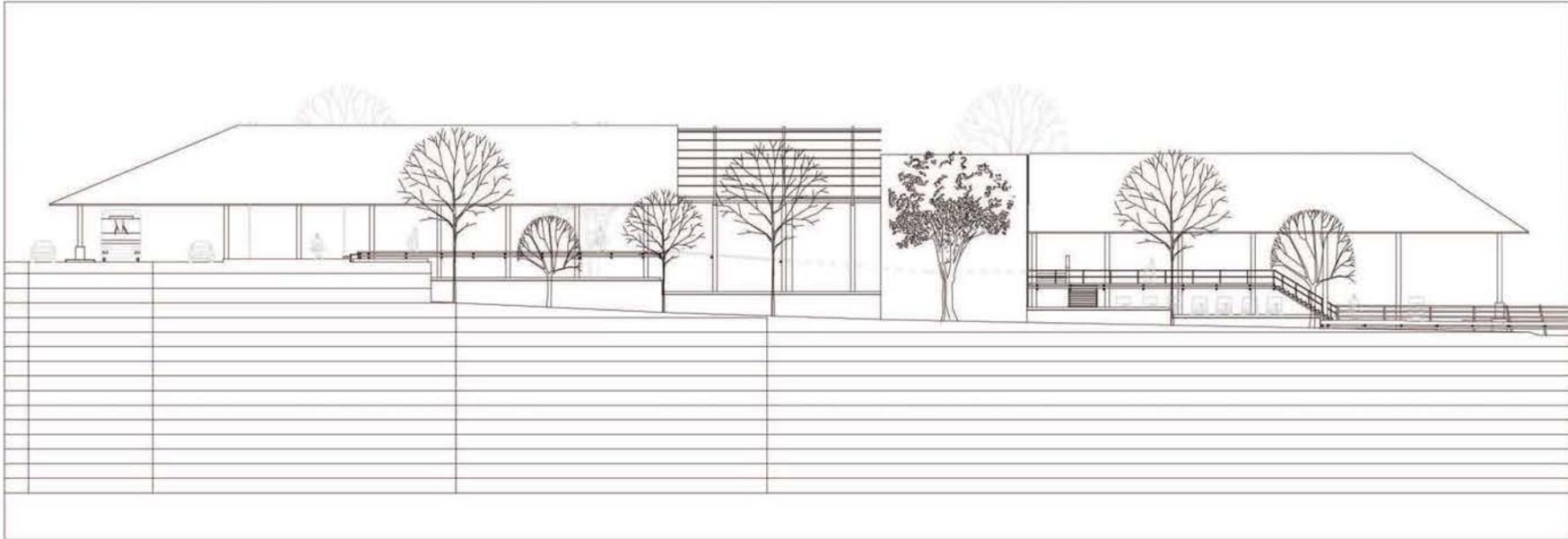
PLANO:  
RECEPCION



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		
<b>TALLER MAX CETTO</b>		
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>		
UBICACIÓN  <small>BAHÍA DE HUATULCO</small>		
SIMBOLOGÍA   		
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>		
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>		
<small>ARQ.</small> ALEJANDRO D'ACOSTA		<small>2006</small>
<small>ESCALA GRÁFICA</small> 		<small>METROS</small> <b>1:500</b>
<small>PROYECTO</small> RECEPCION		<small>PLAN</small> A-R-02
<small>PLANTA COJUNTO</small>		



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>TALLER MAX CETTO</b>	
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>	
UBICACIÓN 	
SIMBOLOGÍA	
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>	
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
AUTOR: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	AÑO: <b>2006</b>
ESCALA GRABO: 	UNIDAD: <b>METROS</b> ESCALA: <b>1:300</b>
PROYECTO: <b>RECEPCION</b>	LÁMINA: <b>A-R-03</b>
<b>PLANTA ARQUITECTONICA</b>	

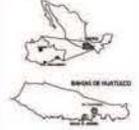


**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA

2006



PROYECTO  
RECEPCION

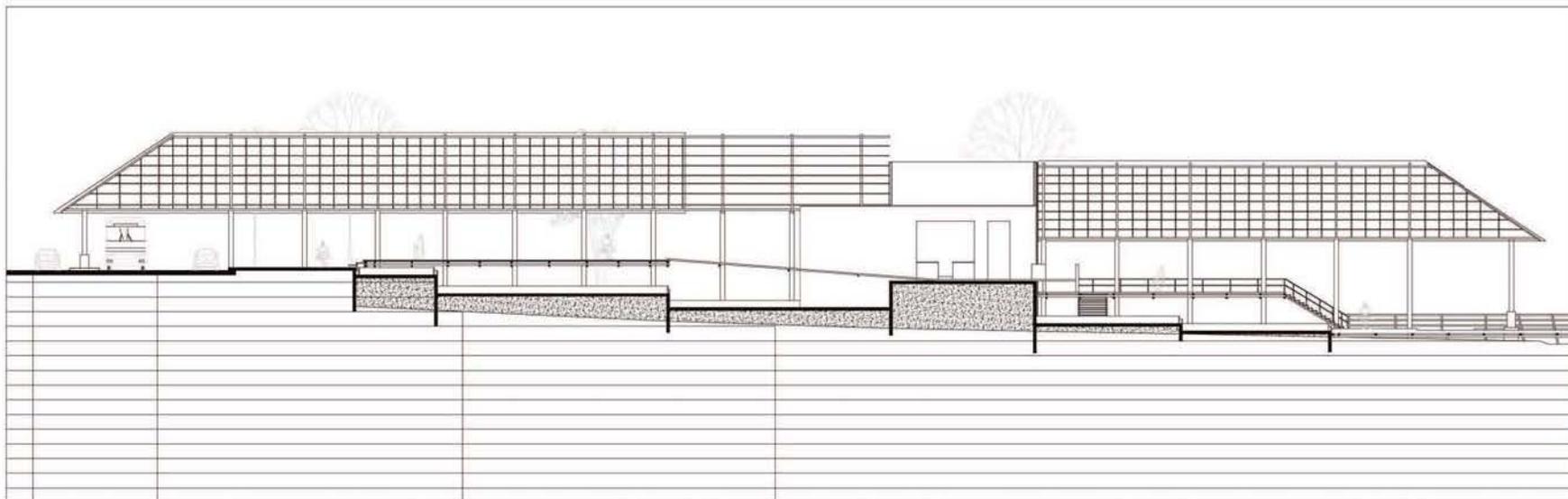
A-R-05

FACHADAS

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA



CORTE C1

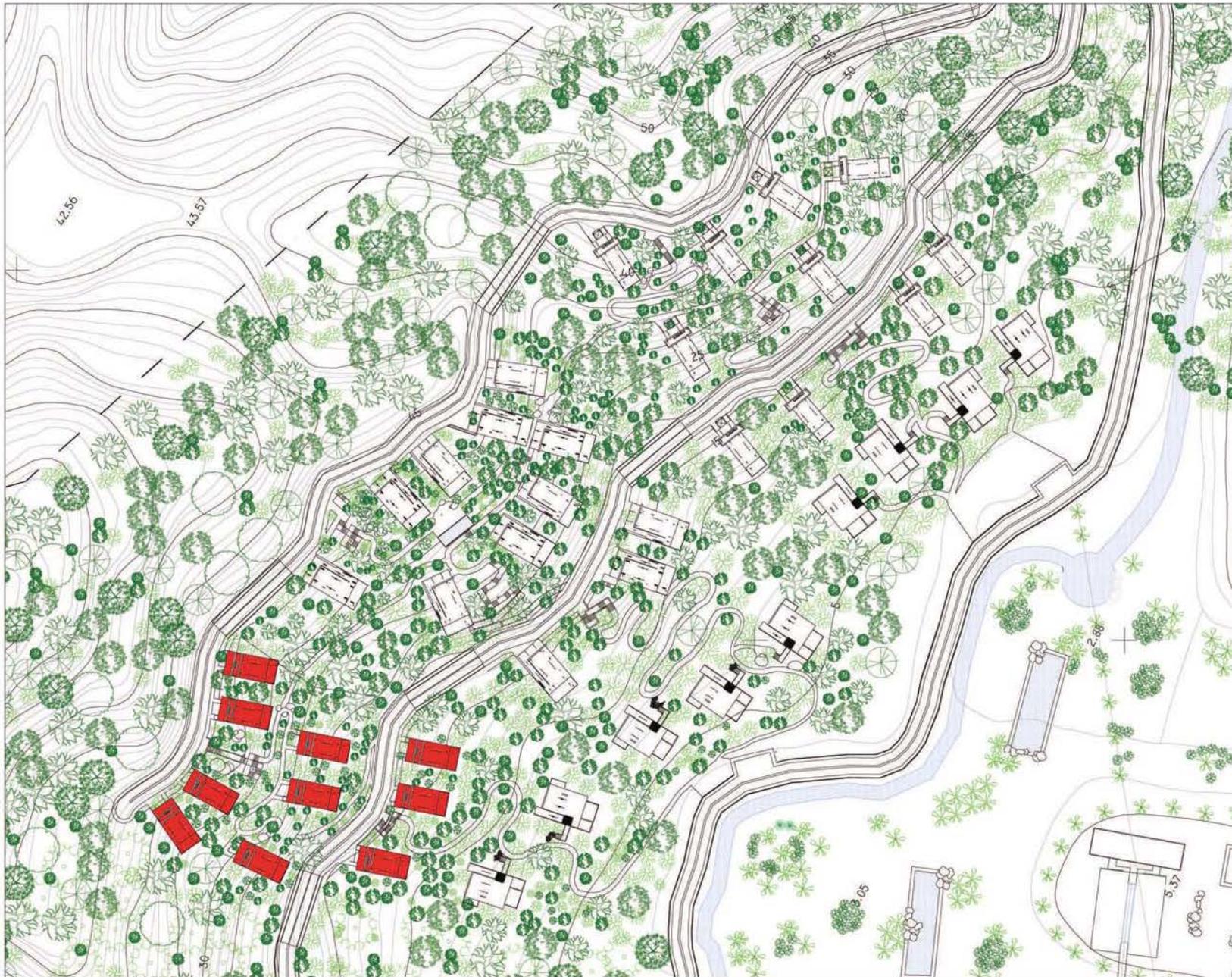
BAHÍA EL ÓRGANO  
 HUATULCO

COMPLEJO TURÍSTICO

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA 2006

ESCALA GRÁFICA METROS  
 ESCALA 1:300

PROYECTO RECEPCION A-R-06  
 CORTE



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA



CARRETERA



TERRENO



RESTRICCIÓN



HABITACION TIPO A

AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.

## BAHÍA EL ÓRGANO HUATULCO

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

PROFESOR: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA

FECHA: 2006

ESCALA GRÁFICA



NOTACIONES:  
METROS

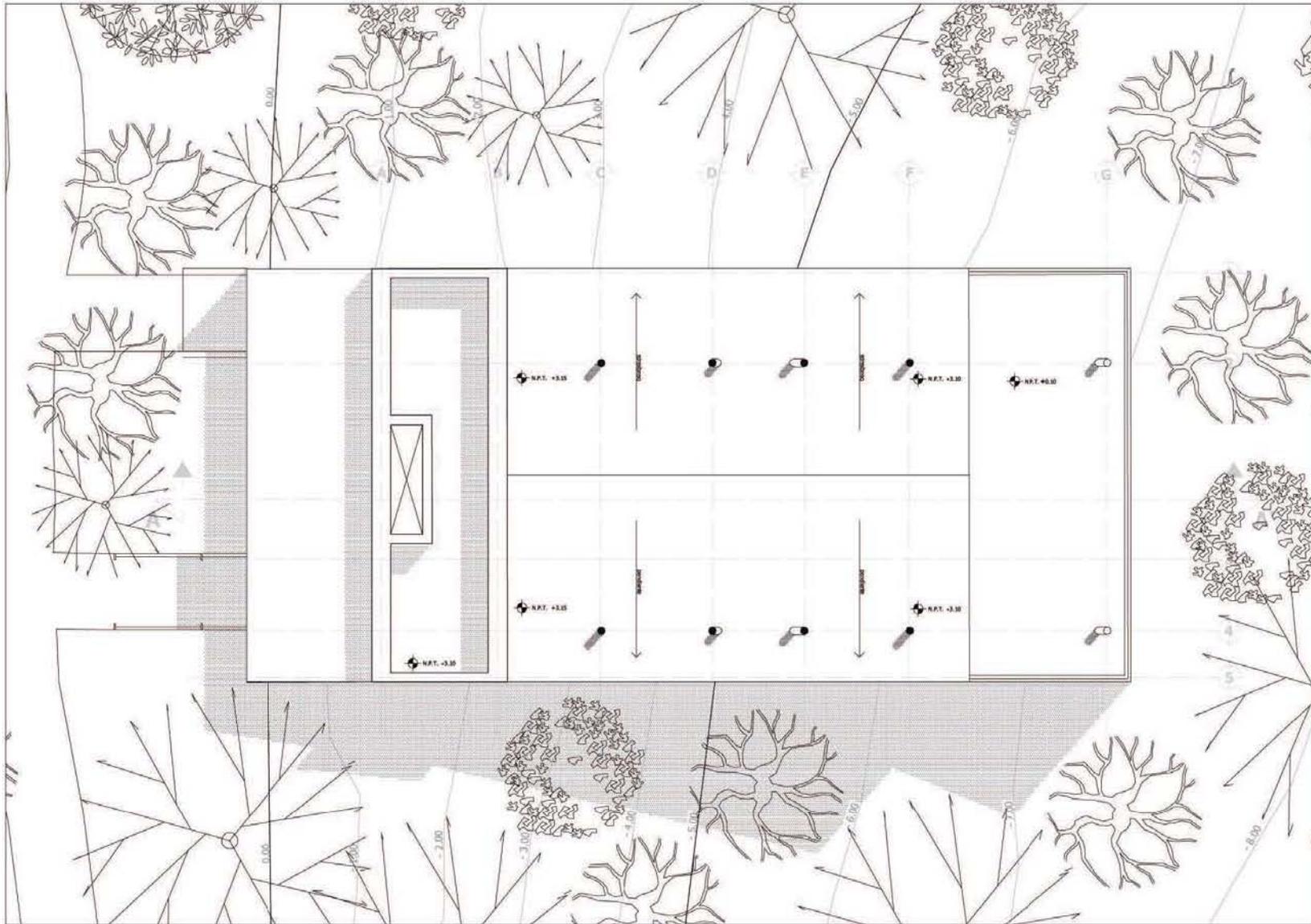
ESCALA:  
1:1000

ESTADO: PROYECTO

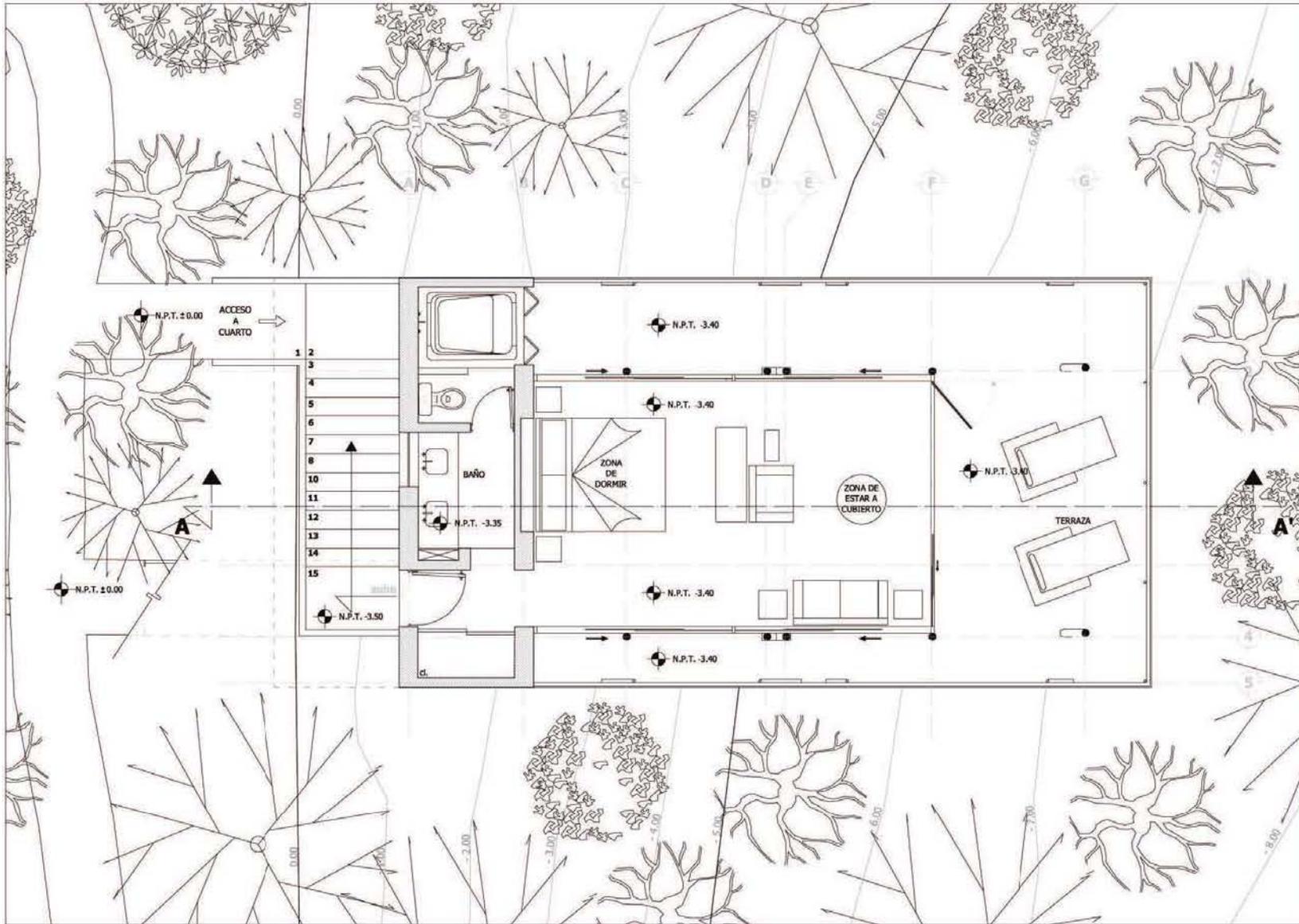
CLAVE:

PLANO: CUARTOS TIPO A

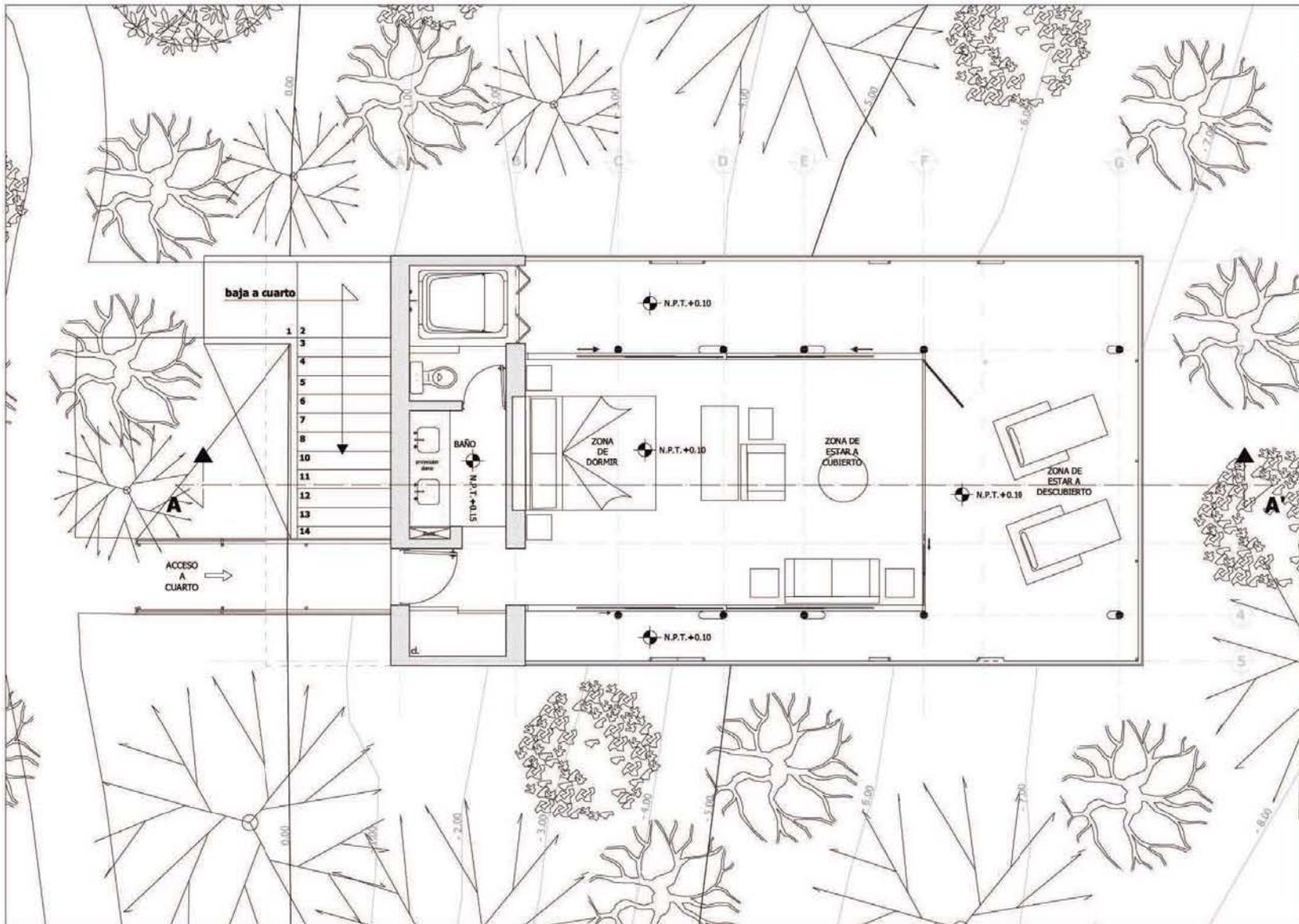
A-A-01



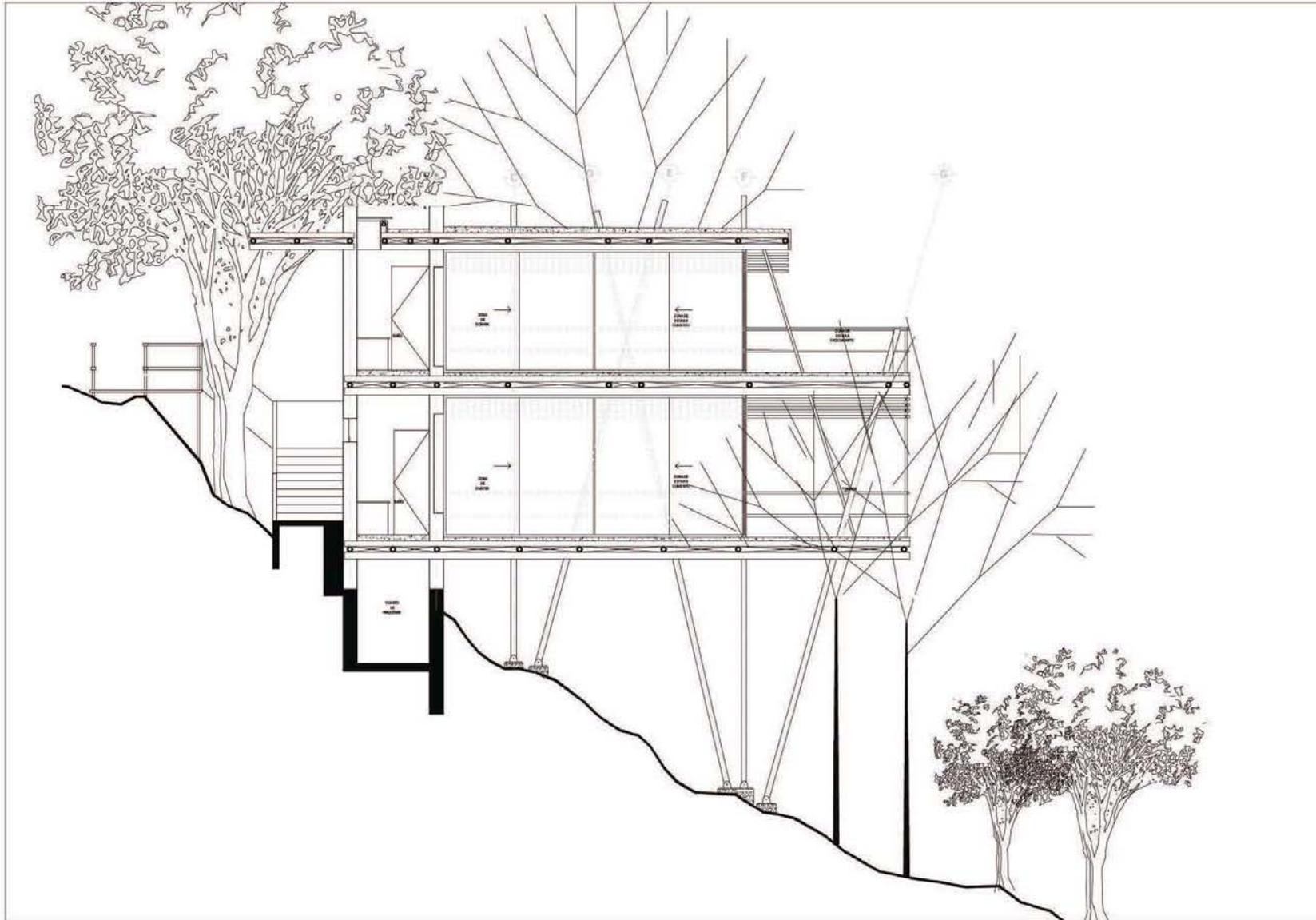
 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>TALLER MAX CETTO</b>	
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>	
<b>UBICACIÓN</b>	
	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>	
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
PROYECTO: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	AÑO: <b>2006</b>
ESCALA GRÁFICA: 	MEDICIÓN: <b>METROS</b> ESCALA: <b>1:75</b>
PROYECTO: <b>HABITACION "A"</b>	DISEÑO: <b>A-A-02</b>
<b>PLANTA DE TECHOS</b>	



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>TALLER MAX CETTO</b>	
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>	
<b>UBICACIÓN</b>	
	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>	
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
PROYECTO: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	AÑO: <b>2006</b>
ESCALA GRÁFICA: 	ESTIMACIÓN: <b>METROS</b> ESCALA: <b>1:75</b>
PROYECTO: <b>HABITACION "A"</b>	DISEÑO: <b>A-A-03</b>
PLANTA: <b>PLANTA BAJA</b>	



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		
<b>TALLER MAX CETTO</b>		
<b>CASTRO LOZADA CONSTANTINO</b>		
<b>UBICACIÓN</b>  BAHÍAS DE HUATULCO		
<b>SIMBOLOGÍA</b>  		
<b>BAHIA EL ORGANO</b> <b>HUATULCO</b>		
<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>		
PROYECTO: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>	
ESCALA GRÁFICA: 	ADICIONALES: <b>METROS</b> ESCALA: <b>1:75</b>	
TÍTULO: <b>PROYECTO HABITACION "A"</b>	CÓDIGO: <b>A-A-04</b>	
<b>PRIMER NIVEL</b>		



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**

**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA: **2006**



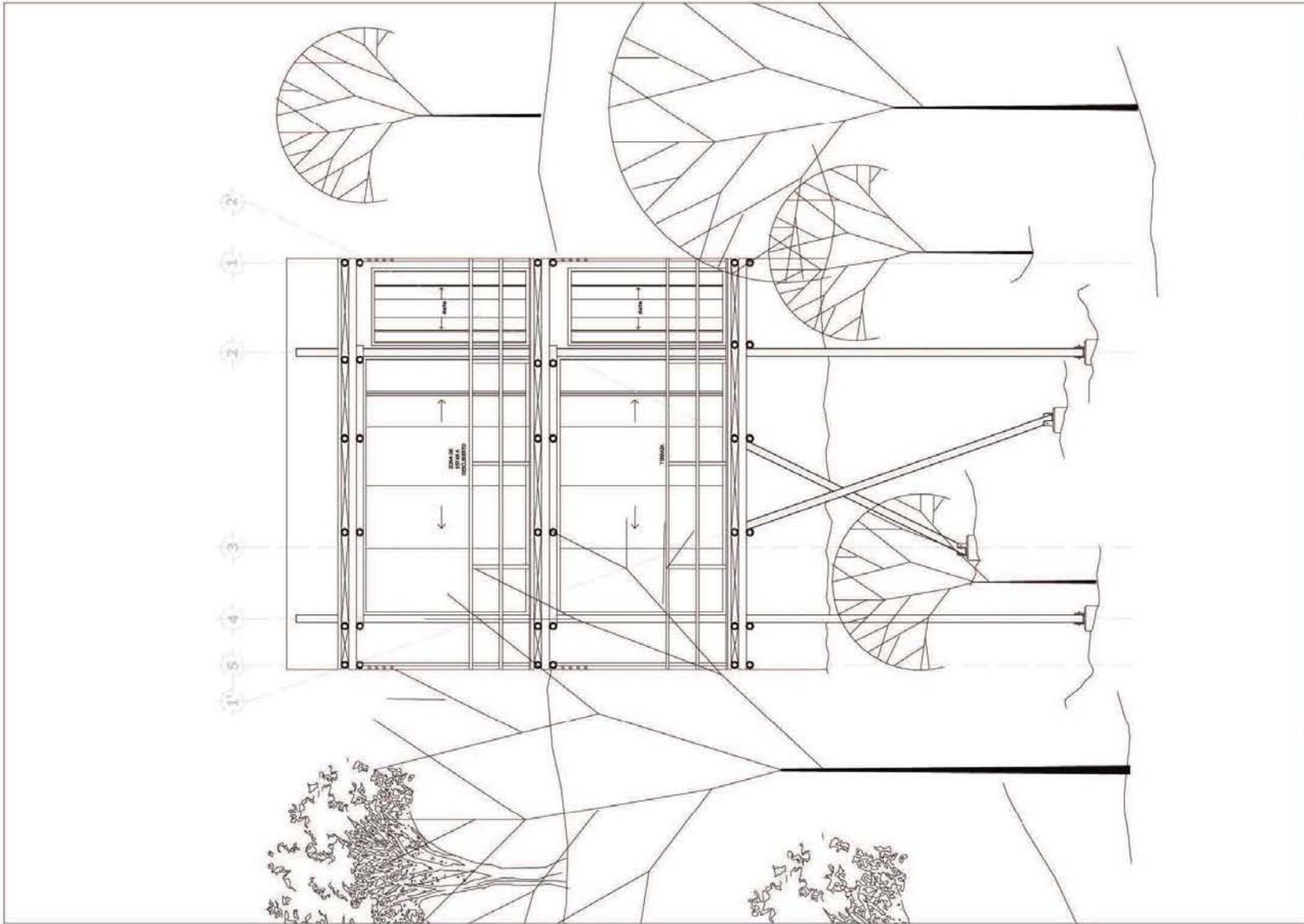
UNIDADES: **METROS**

ESCALA: **1:100**

TÍTULO: **PROYECTO  
HABITACION "A"**

CLASE: **A-A-05**

**CORTE**



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA **2006**

ESCALA GRÁFICA



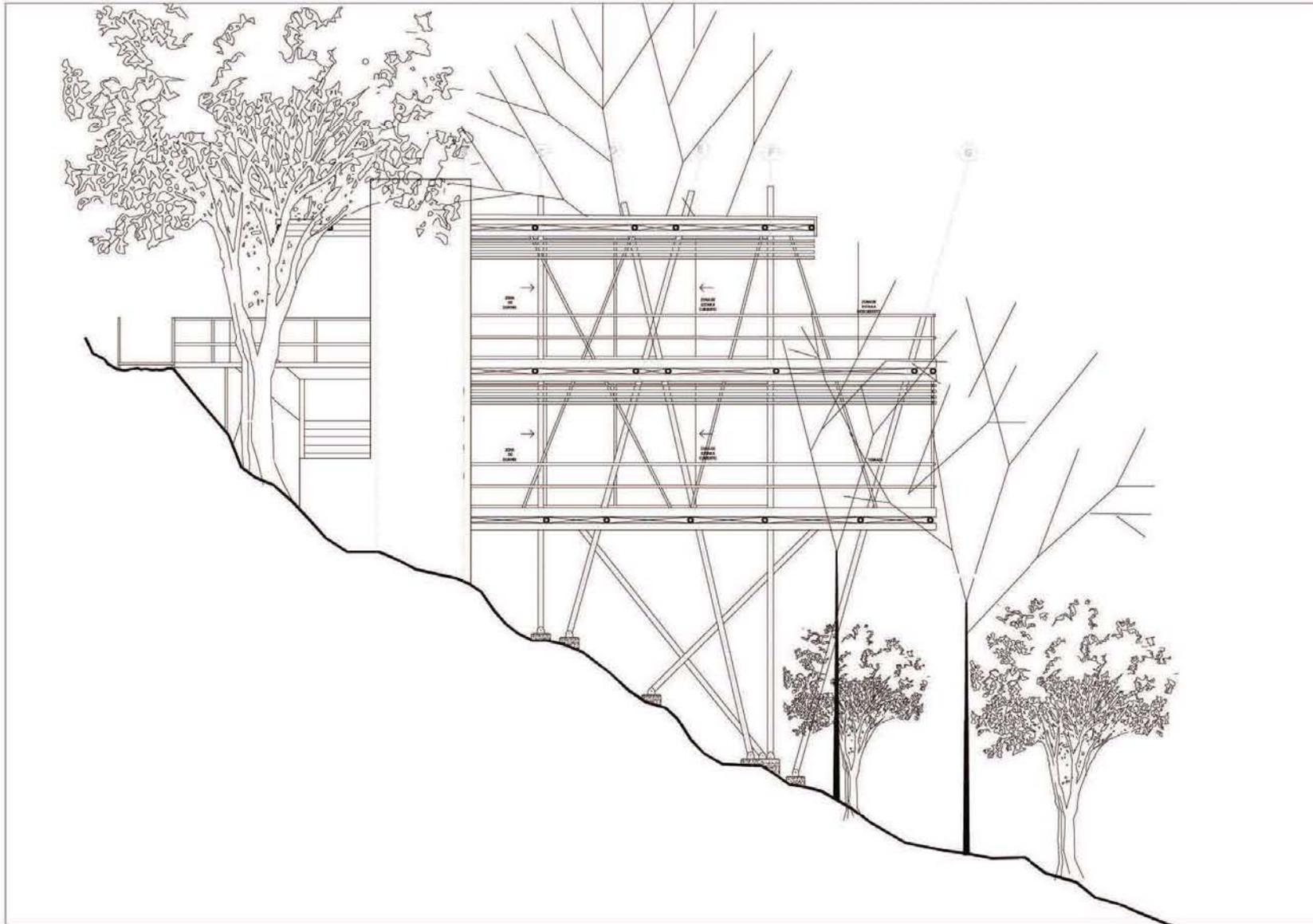
UNIDADES **METROS**

ESCALA **1:75**

TÍTULO **PROYECTO  
HABITACION "A"**

CÓDIGO **A-A-06**

PLANO **FACHADA FRONTAL**



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



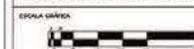
SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA: **2006**



UNIDADES: **METROS**

ESCALA: **1:100**

TÍTULO: **PROYECTO HABITACION "A"**

CASE: **A-A-07**

TIPO: **FACHADA**



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN

BAHÍAS DE HUATULCO

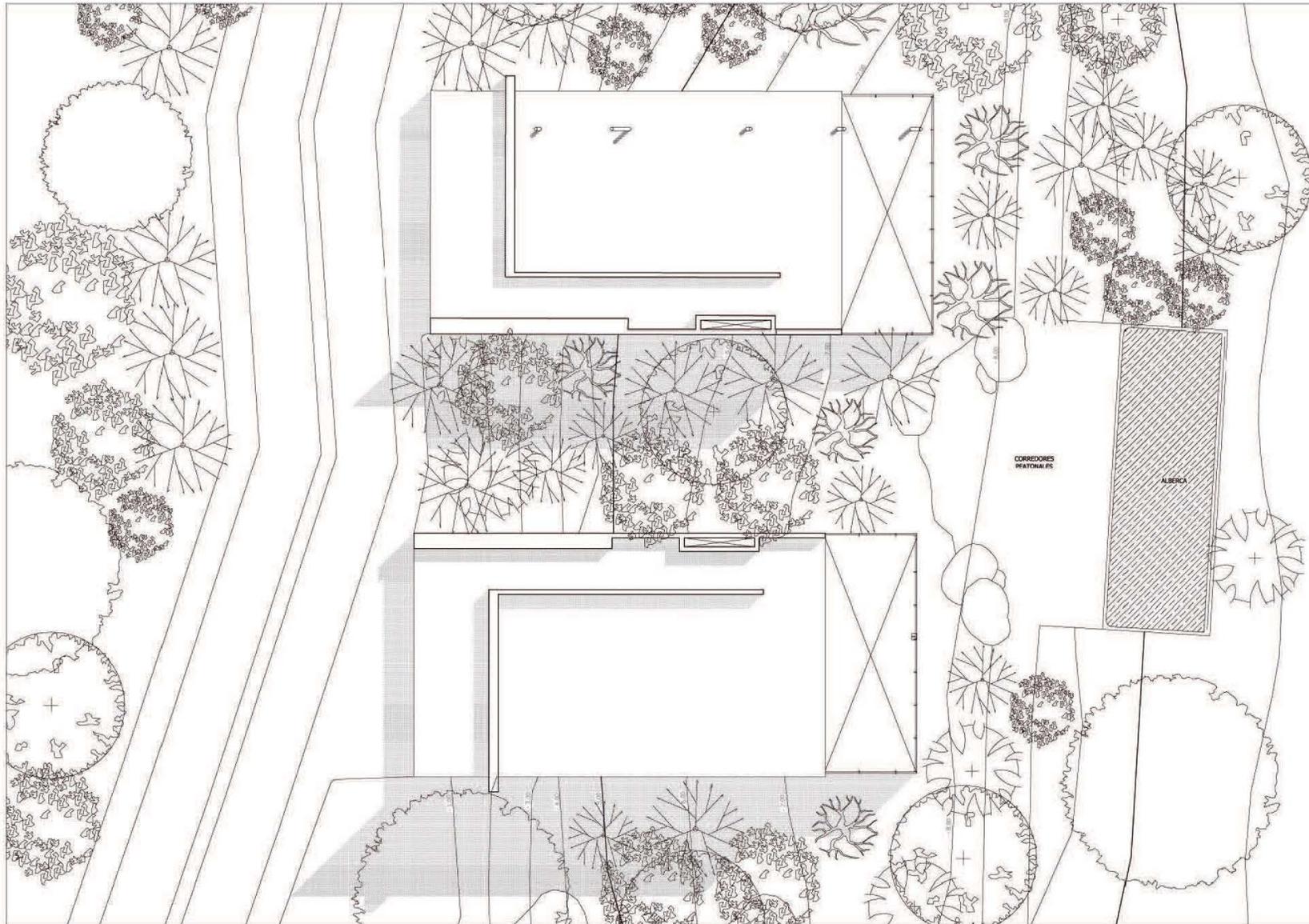
SIMBOLOGÍA

-  CARRETERA
-  TERRENO
-  RESTRICCIÓN
-  HABITACION TIPO B

AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.

## BAHIA EL ORGANO HUATULCO

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO	
PROYECTO: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	FECHA: 2006
ESCALA GRÁFICA:	ACOTACIONES: METROS
	ESCALA: 1:1000
ESTADO: PROYECTO	CLAVE: A-B-01
FUENTE: CUARTOS TIPO B	



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CASTRO LOZADA CONSTANTINO**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHIA EL ORGANO**

**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

EDICIÓN: **2006**

ESCALA GRÁFICA



ADIVISIONES: **METROS**

ESCALA: **SIN ESCALA**

ETAPA:

**PROYECTO  
HABITACION "B"**

CLAVE:

**A-B-02**

PLANO:

**CONJUNTO DUAL  
PLANTA TECHOS**



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACION

BAHÍAS DE HUATULCO

SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

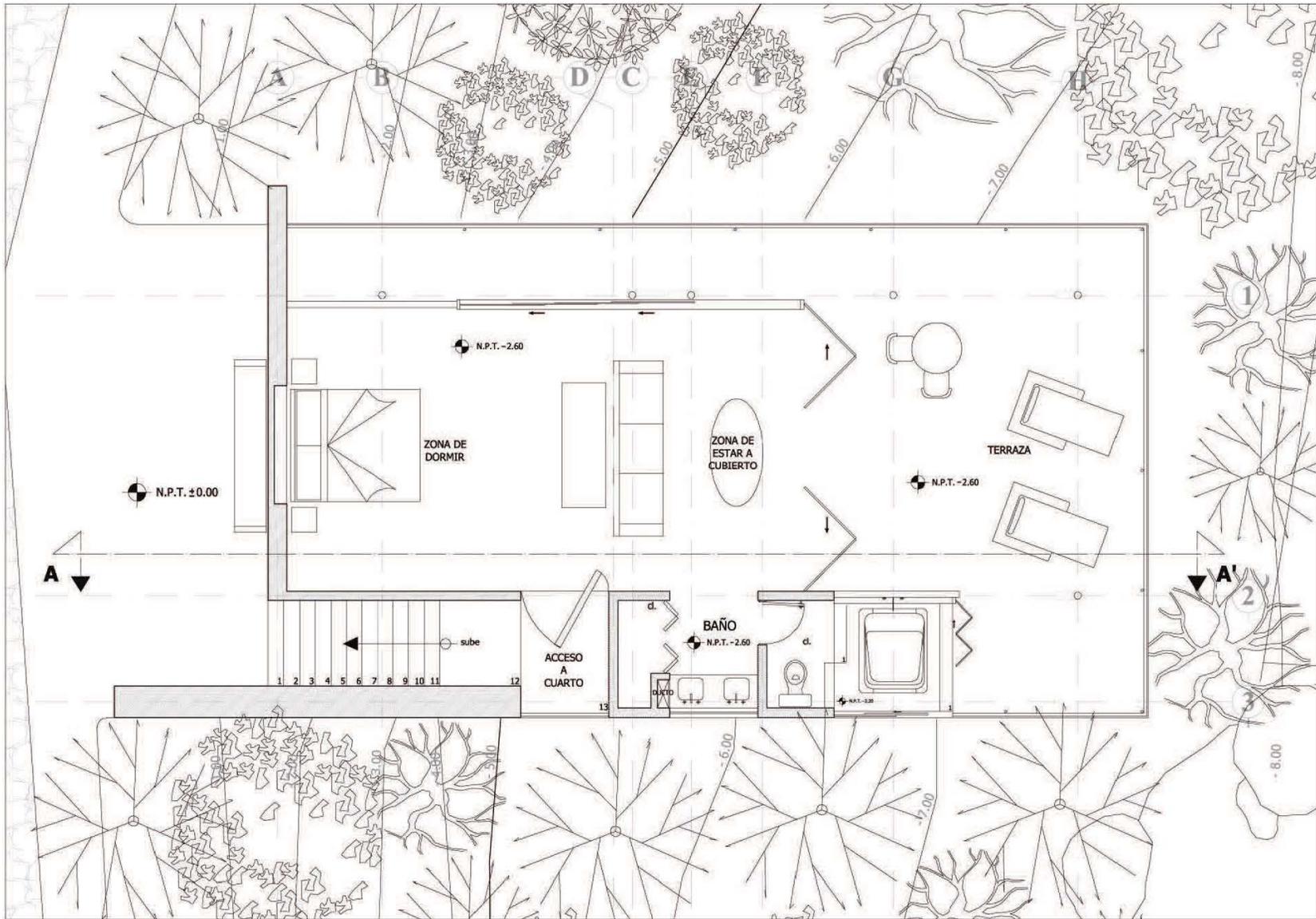
PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA **2006**

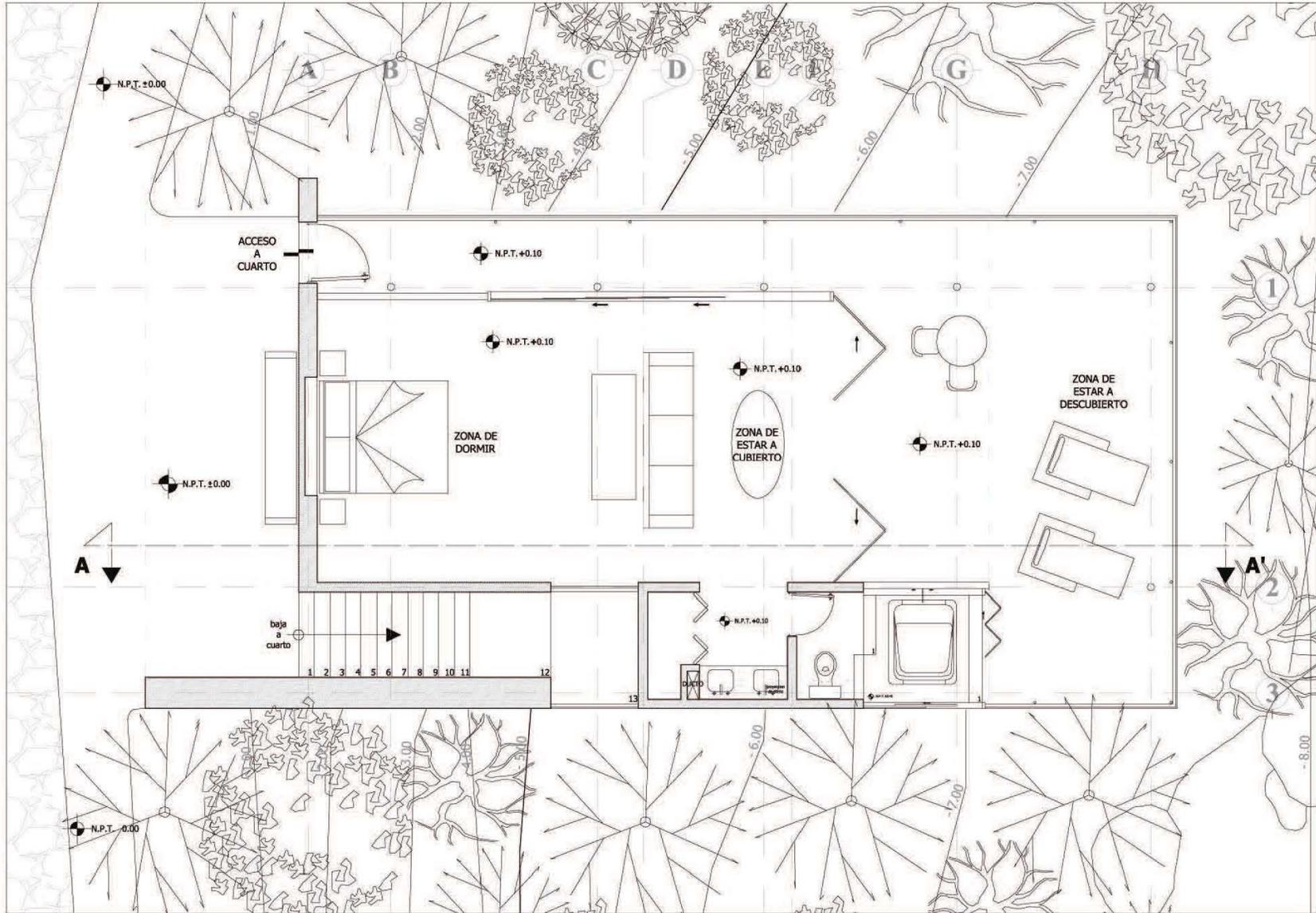
ESCALA GRÁFICA NOTACIONES **METROS**  
ESCALA **1:75**

ETAPA **PROYECTO HABITACION "B"** CLAVE **A-B-03**

PLANO **PLANTA DE TECHO**



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		
TALLER MAX CETTO		
<b>ALUMNO</b> <b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>		
<b>UBICACIÓN</b>  BAHÍAS DE HUATULCO		
<b>SIMBOLOGÍA</b>  		
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>		
<b>PROYECTO</b> <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>		
<b>PROFESOR</b> <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	<b>TEMA</b> <b>2006</b>	
<b>ESCALA GRÁFICA</b> 	<b>ADICIONALES</b> <b>METROS</b> <b>ESCALA</b> <b>1:75</b>	
<b>ETAPA</b> <b>PROYECTO HABITACION "B"</b>	<b>CLAVE</b> <b>A-B-04</b>	
<b>PLANO</b> <b>PLANTA BAJA</b>		



TALLER MAX CETTD

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

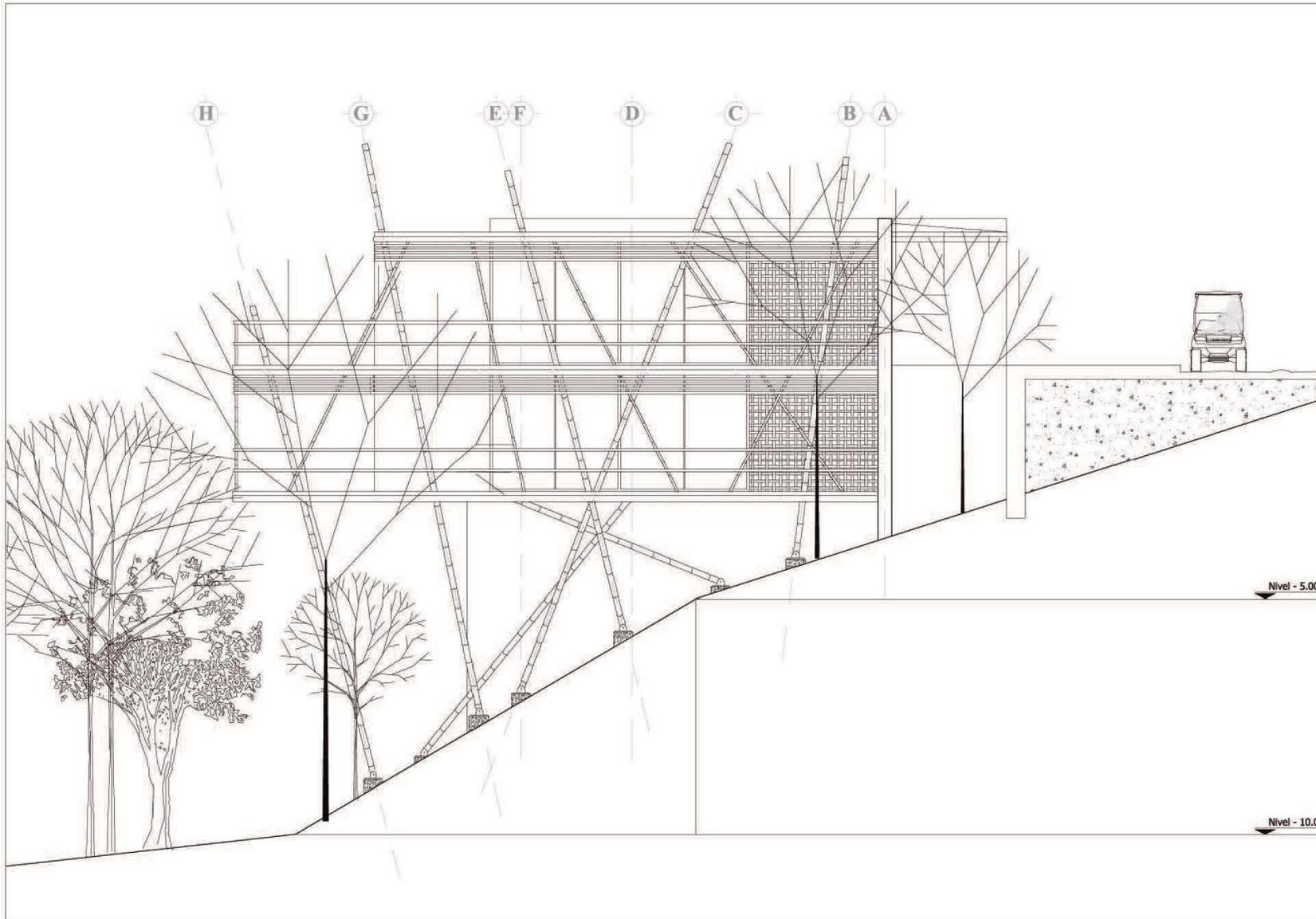
PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA: METROS  
ESCALA: **1:75**

TÍTULO: **PROYECTO HABITACION "B"** DISEÑO: **A-B-05**  
PLANO: **PRIMER NIVEL**



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		
TALLER MAX CETTO		
<b>CONSTANINO CASTRO LOZADA</b>		
UBICACIÓN 		
SIMBOLOGÍA		
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>		
PROYECTO: <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>		
PROFESOR: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>	
ESCALA GRÁFICA 	MEDIDORES: <b>METROS</b>	ESCALA: <b>1:100</b>
ETAPA: <b>PROYECTO HABITACION "B"</b>	D.L.F.V.E.: <b>A-B-06</b>	
PLANO: <b>FACHADA</b>		



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

PROF. **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA **2006**

ESCALA GRÁFICA



NOTA: UNIDADES **METROS**

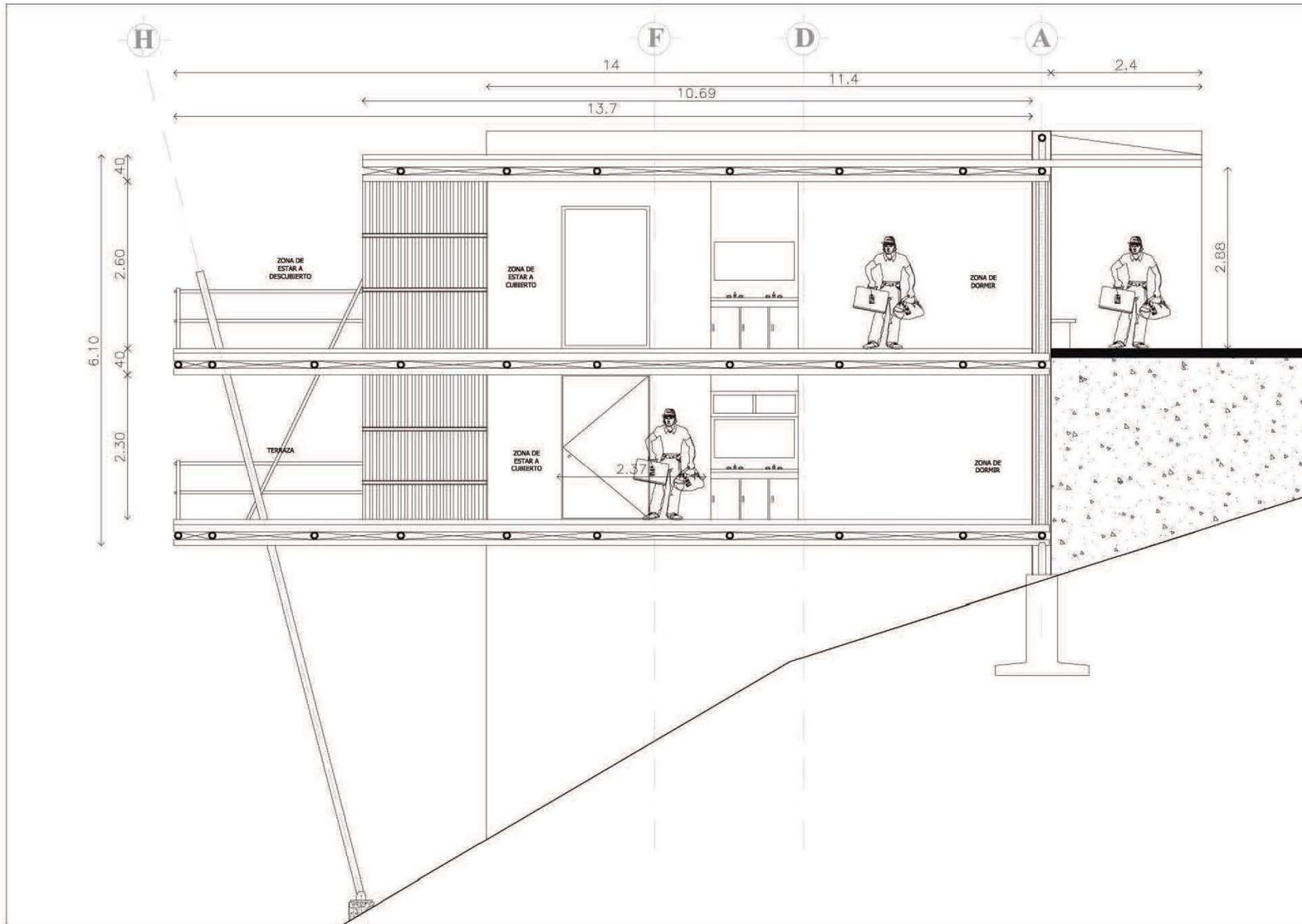
ESCALA **1:100**

ETAPA **PROYECTO  
HABITACION "B"**

CLAVE

**A-B-07**

PLANO **FACHADA**



**CASTRO LOZADA CONSTANTINO**



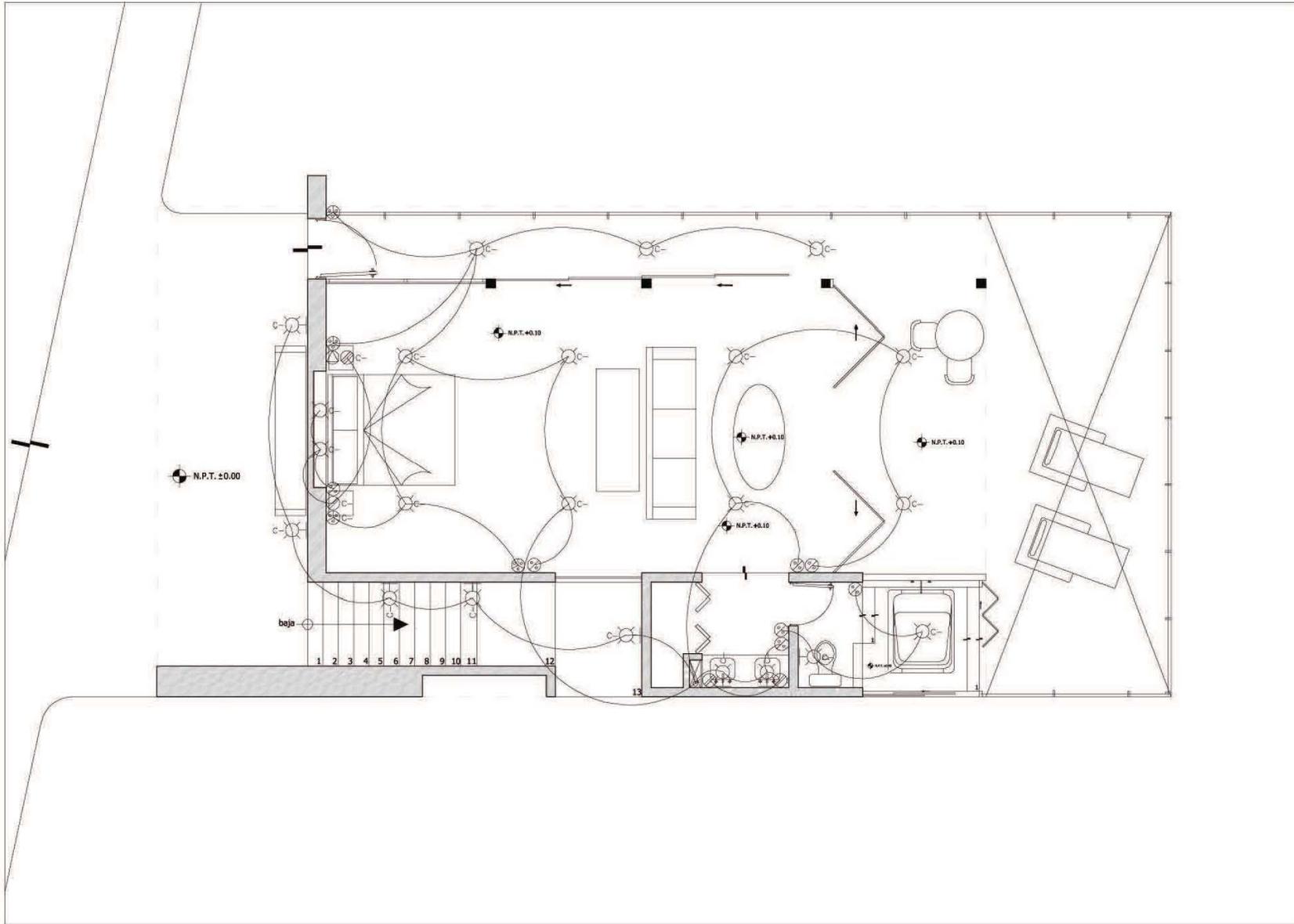
SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>
ESTADIA GRÁFICA: 	ADIVINOS: <b>METROS</b>
	ESCALA: <b>1:75</b>

TÍTULO: <b>PROYECTO HABITACION "B"</b>	BLAVO: <b>A-B-08</b>
PLANO: <b>CORTE</b>	



TALLER MAX CETTO

PROYECTO: **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN

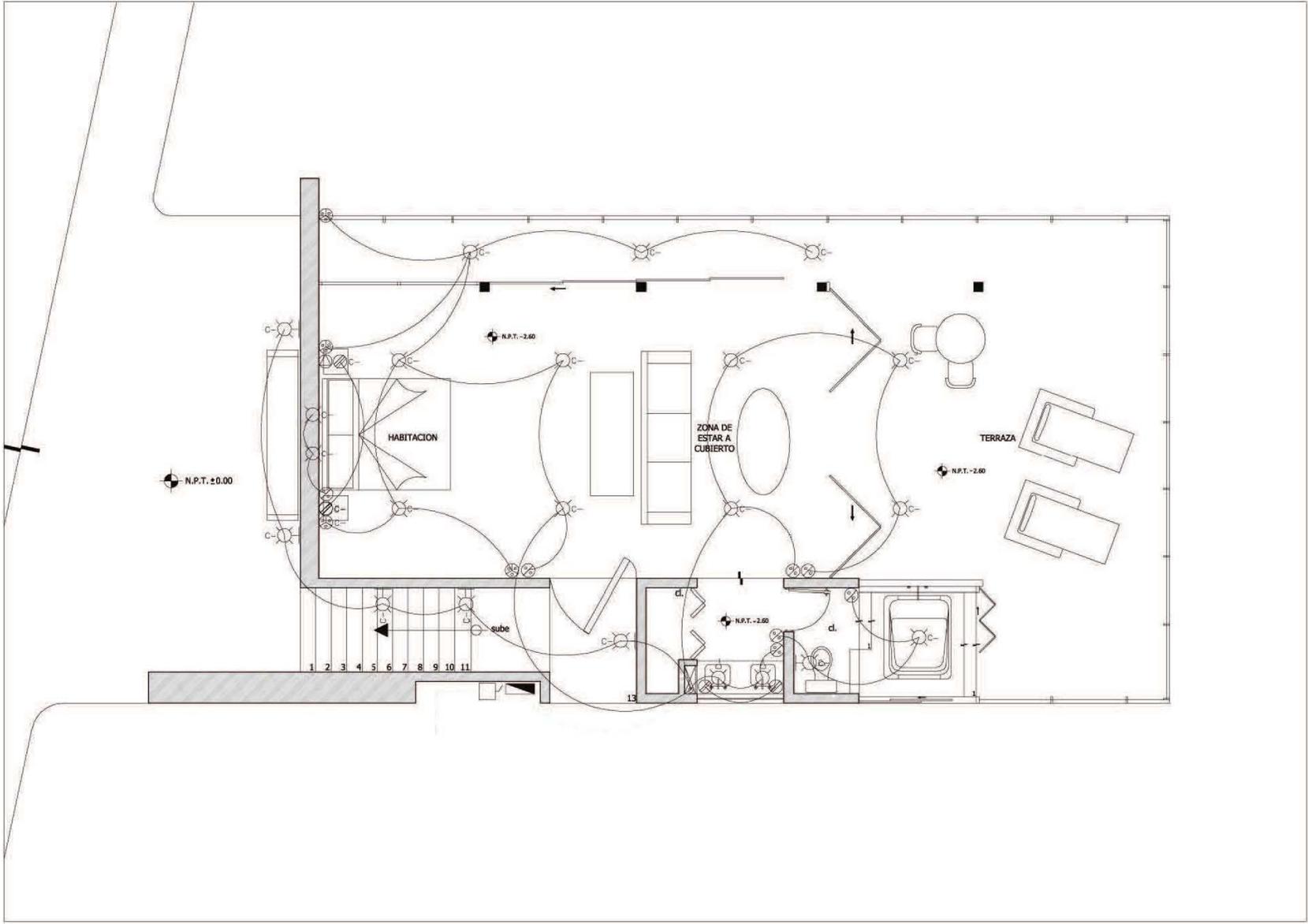
SIMBOLOGÍA

	SAUDA EN LDBA
	AMBIANTE
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR DE TRES VIAS
	CONTACTO POLARIZADO
	CONTACTO
	CONTACTO POLARIZADO DE INTENPERE
	TELEFONO
	TELEVISION
	INTERRUPTOR GENERAL
	ACOMETIDA
	DUCTO SUBE
	DUCTO BAJA

**BAHÍA EL ORGANO  
HUATULCO**

PROYECTO:	<b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
PROFESOR:	<b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FEDIN: <b>2006</b>
ESCALA GRAFICA:		ACTIVACIONES: ESCALA: <b>METROS 1:75</b>

ETAPA:	<b>ELÉCTRICO</b>	CLAVE:
PLANO:	<b>PLANTA ALTA</b>	<b>E-B-01</b>



**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

**UBICACIÓN**




**SIMBOLOGÍA**

	SALIDA EN LDSA
	ARBOTANTE
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR DE TRES VIAS
	CONTACTO POLARIZADO
	CONTACTO
	CONTACTO POLARIZADO DE INTEMPERIE
	TELEFONO
	TELEVISION
	INTERRUPTOR GENERAL
	ACOMETIDA
	DUCTO SUBE
	DUCTO BAJA

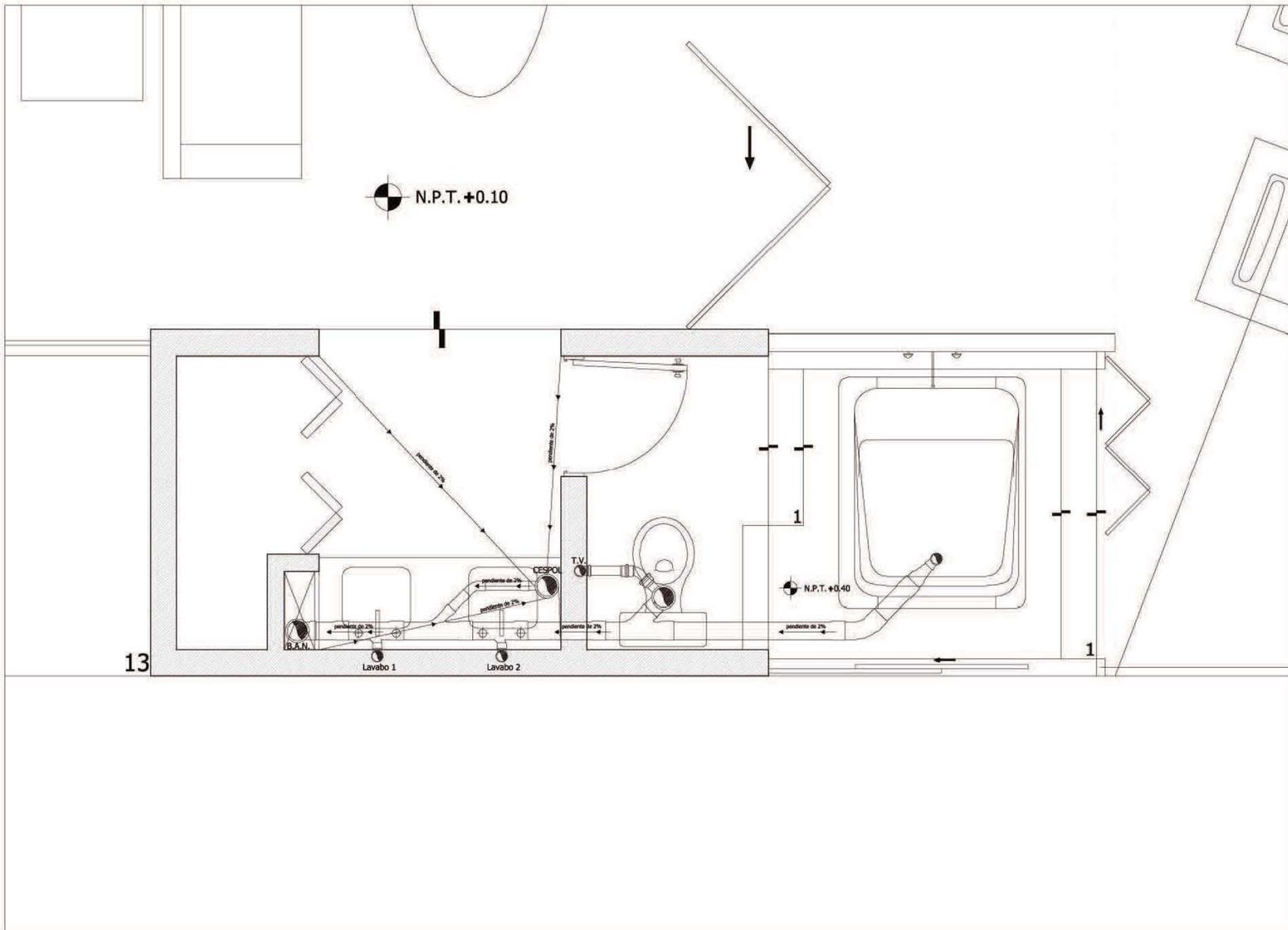
**BAHÍA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA GRAFICA:  ADICIONALES: **METROS**  
ESCALA: **1:75**

ETAPA: **ELÉCTRICO** CLAVE: **E-B-02**  
PLANO: **PLANTA BAJA**



**CASTRO LOZADA CONSTANTINO**

UBICACIÓN




BAHÍAS DE HUATULCO

SIMBOLOGÍA

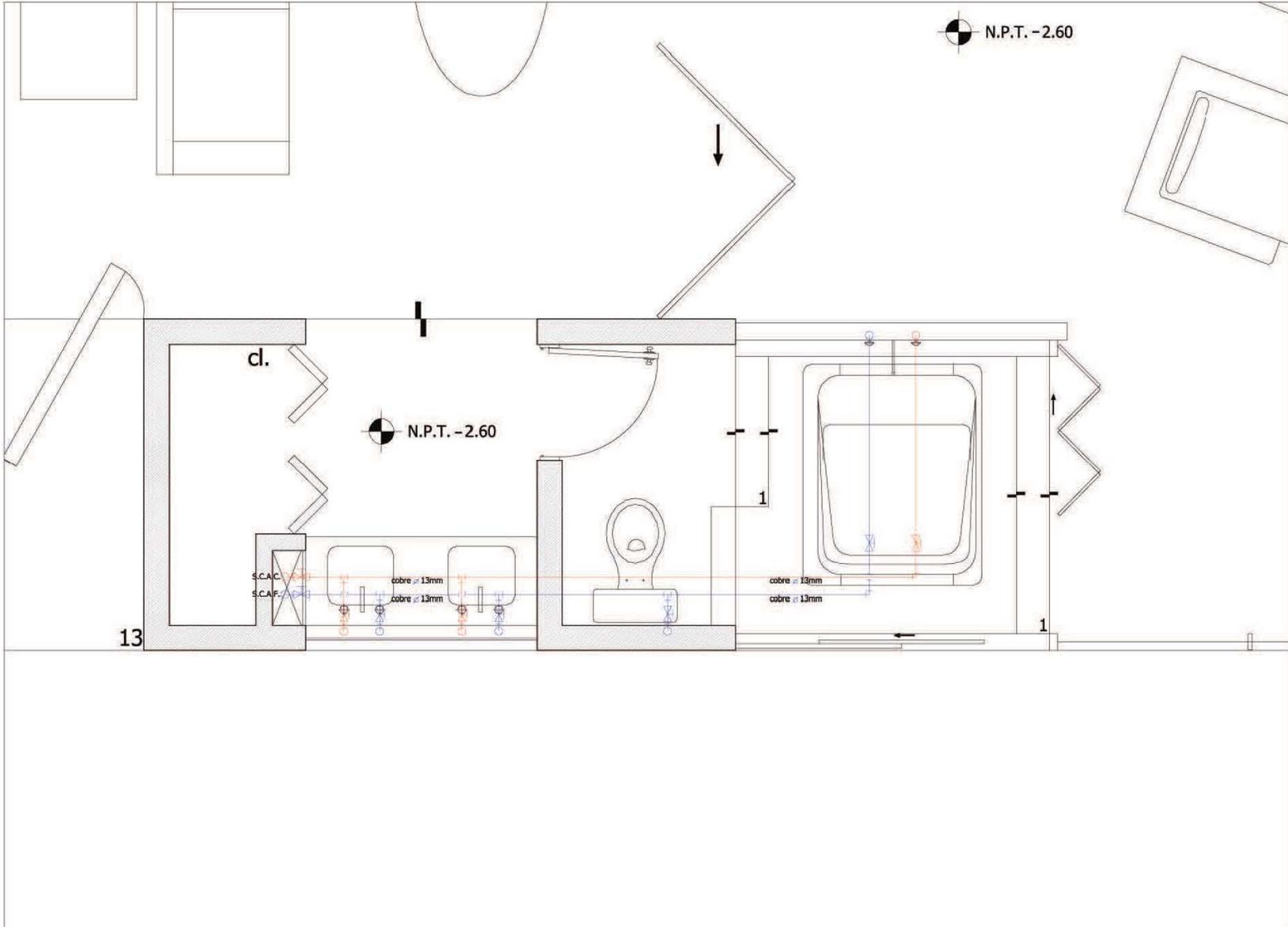
	YEE DOBLE
	TEE
	CODO 90°
	VALVULA REDUCTORA
	CODO 45°
	CODO DE COBRE A 90°
	YEE DOBLE

TODA LA INSTALACION SANITARIA ES A BASE DE PVC NEGRO REFORZADO, PENDIENTES MINIMAS DEL 2 %

**BAHÍA EL ORGANO  
HUATULCO**

PROYECTO: <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
PROYECTO: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>
ESCALA GRAFICA: 	ACRÓFONOS: <b>METROS</b>
	ESCALA: <b>sin escala</b>

ETAPA: <b>SANITARIA</b>	CLAVE:
PLANO: <b>PLANTA TIPO</b>	<b>S-B-01</b>



**CASTRO LOZADA CONSTANTINO**

UBICACIÓN



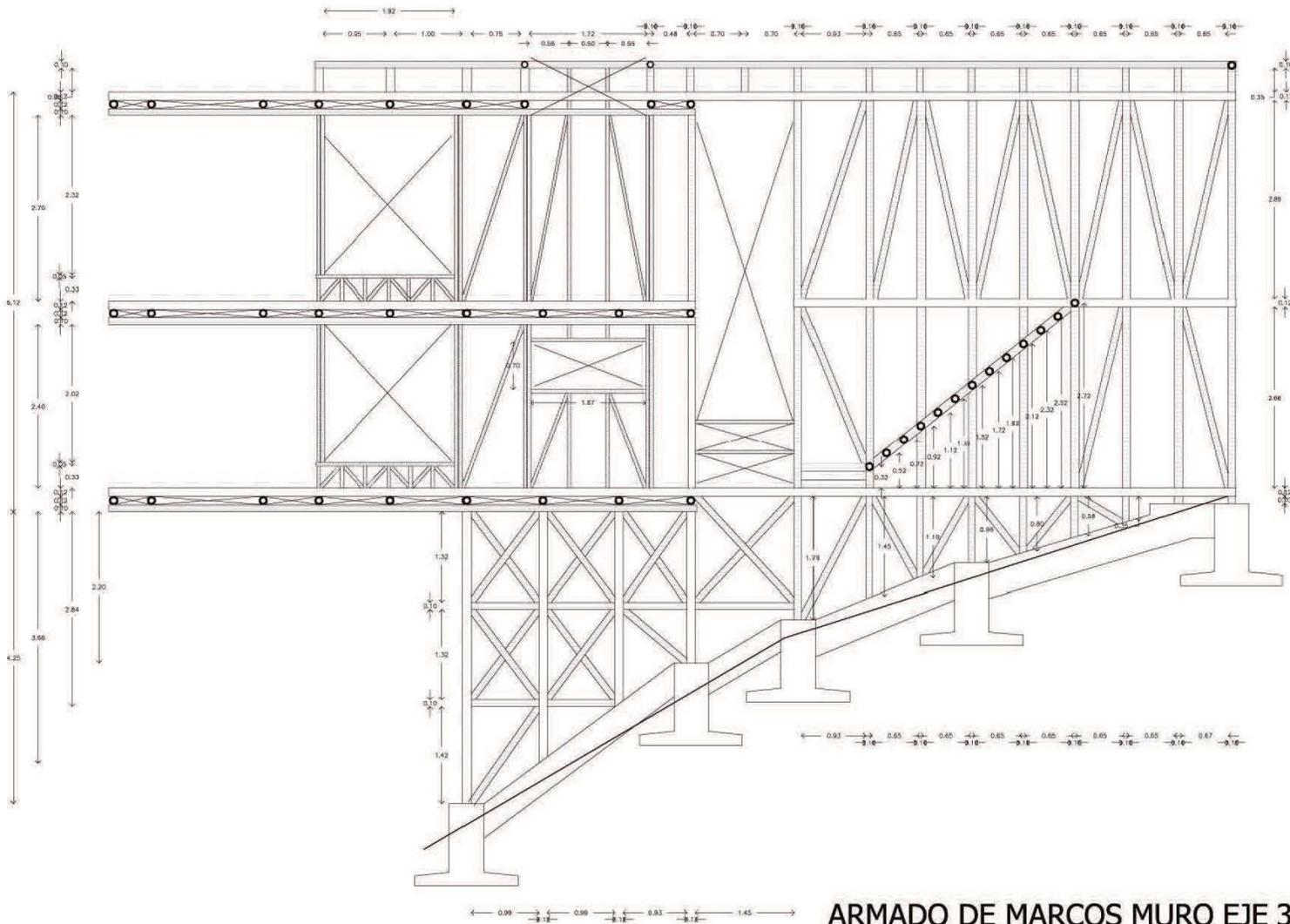

BAHIAS DE HUATULCO

SIMBOLOGÍA

S.C.A.C.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" CON SOLDADURA 50-50 PARA AGUA FRIA ø 13mm
	TUBO DE COBRE TIPO "M" CON SOLDADURA 50-50 PARA AGUA CALIENTE ø 13mm
	CODO DE COBRE A 90º
	TEE DE COBRE
	TAPON CAPA

**BAHIA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
PROFESOR: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>
NOTACIONES: <b>METROS</b>	
ESCALA: <b>1:20</b>	
ETAPA: <b>HIDRULICA</b>	CLAVE: <b>H-B-01</b>
PLANO: <b>PLANTA TIPO</b>	



ARMADO DE MARCOS MURO EJE 3



TALLER MAX CETTO

ALUMNO: **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

El armado de los marcos es a base de bambu de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diametro minimo de 12cm.

LOS MUROS SON CUBIERTOS DE LODO Y BAMBU ENRELAZADO, TIPO BAMBUREQUE

**BAHÍA EL ÓRGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

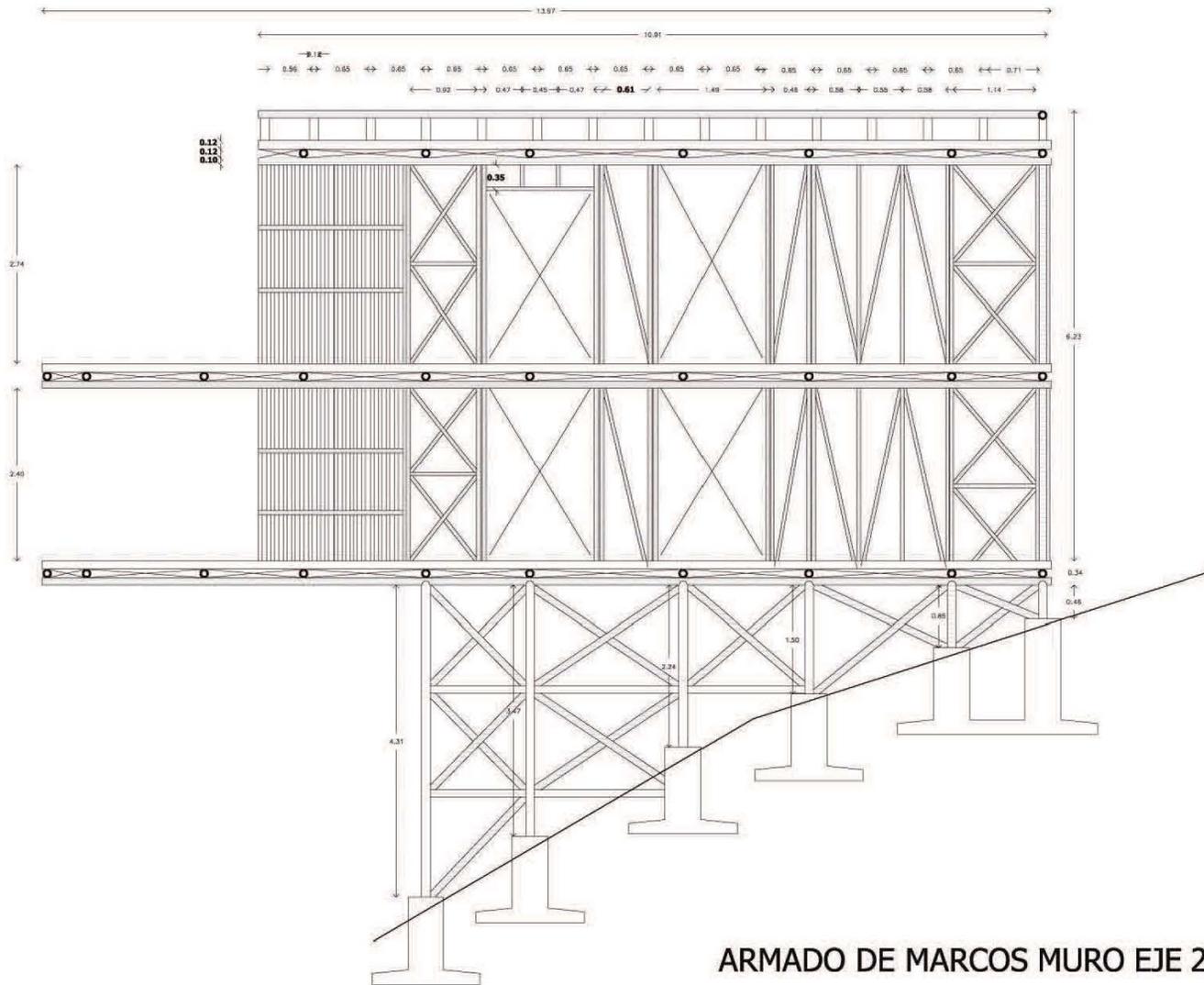
PROYECTISTA: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA: ACTUACIONES: **METROS**

ESCALA: **1:75**

TÍTULO: **PROYECTO HABITACION "B"**

PLANO: **CONSTRUCCION** D.F.V.O.: **C-B-01**



ARMADO DE MARCOS MURO EJE 2

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

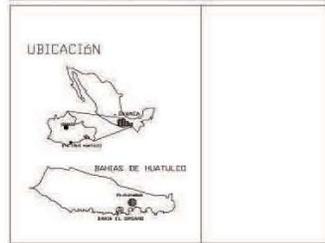
El armado de los marcos es a base de bambu de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diametro minimo de 12cm.

**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

COMPLEJO TURÍSTICO

PROYECTOS	FECHA
ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	2006
ESCALA GRAFICA	ACOTACIONES
	METROS
	ESCALA
	1:75

ETAPA	PROYECTO HABITACION "B"	PLANO
		C-B-02
	CONSTRUCCIÓN	



SIMBOLOGÍA

El aramado de los marcos es a base de bambú de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diámetro mínimo de 12cm.

**BAHÍA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

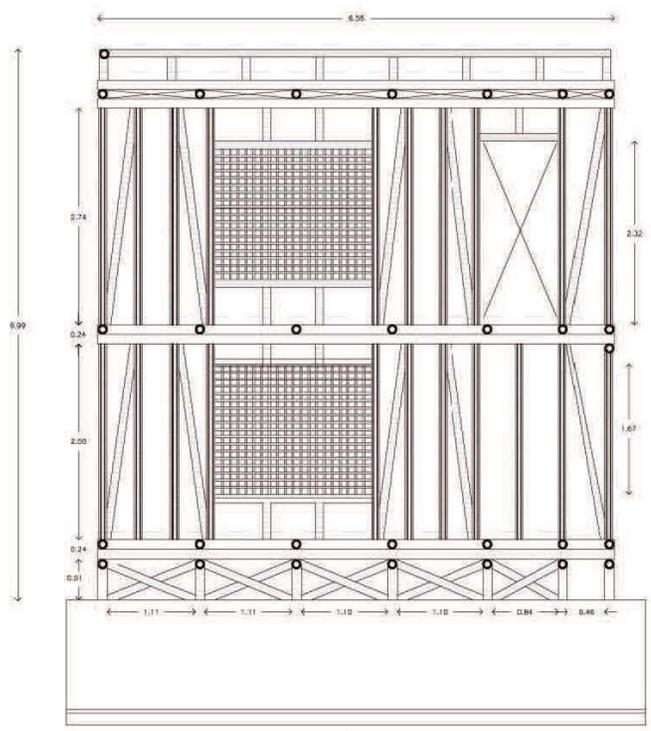
PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

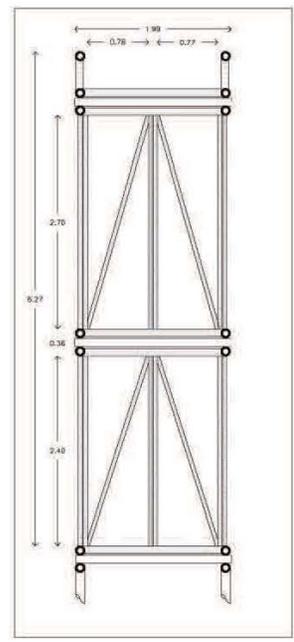
ESCALA GRAFICA: ACTIVACIONES: **METROS**  
ESCALA: **1:75**

ETAPA: **PROYECTO HABITACION "B"** ELABO: **C-B-03**

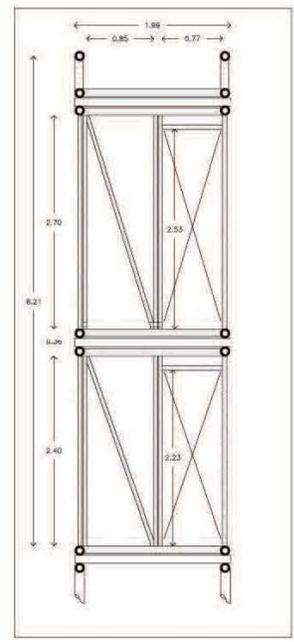
PLANO: **CONSTRUCCION**



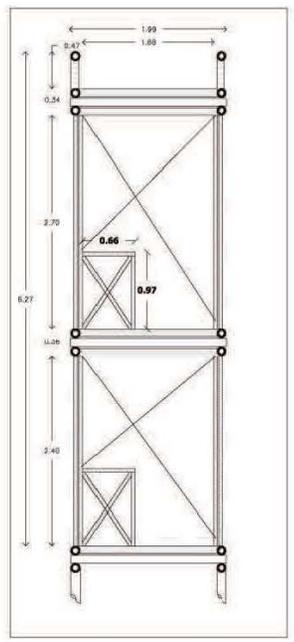
MURO EJE "A"



MURO EJE "D"

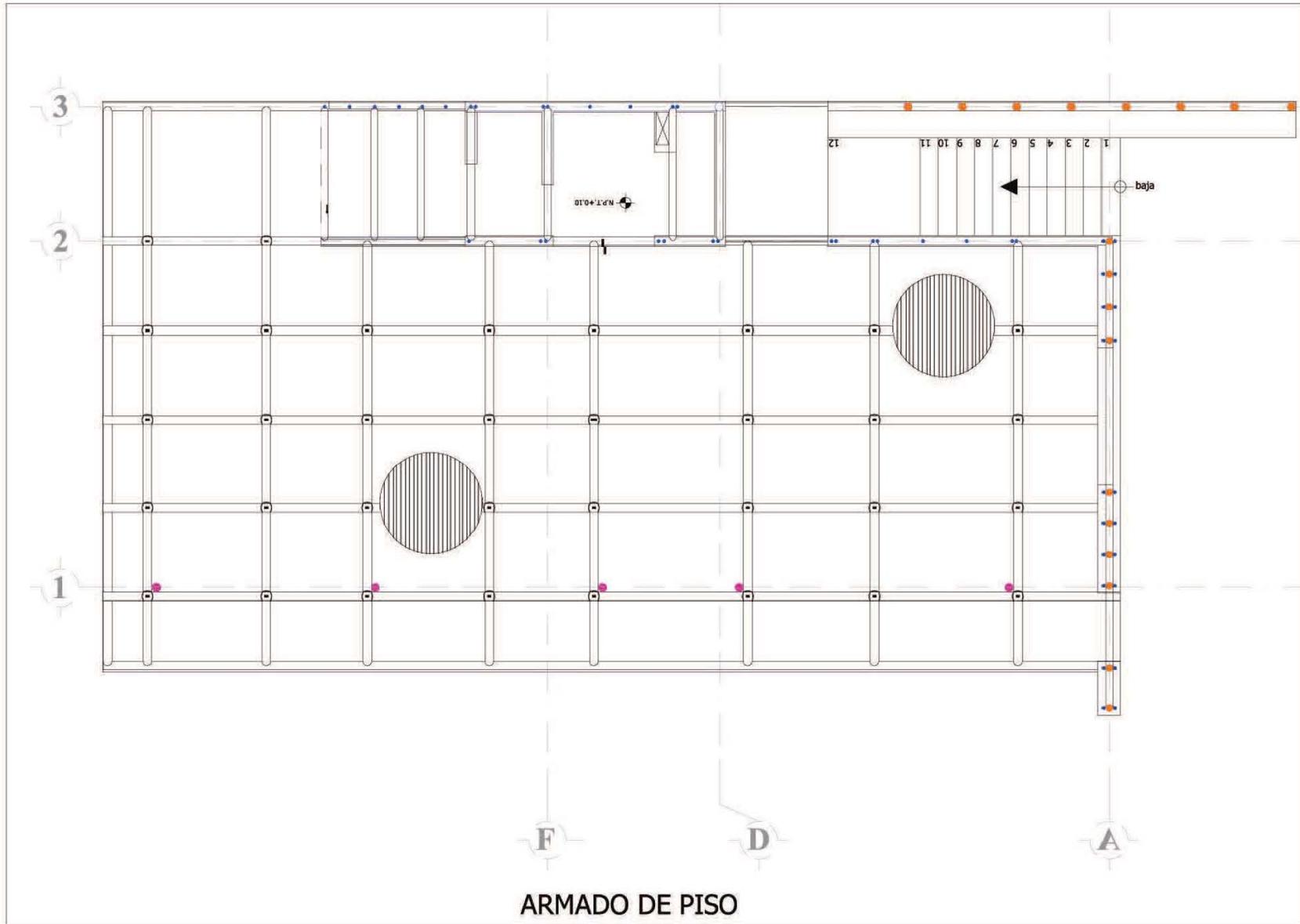


MURO EJE "F"



MURO MOCHETA  
BAÑO

ARMADO DE MARCOS




**UNAM**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TALLER MAX CETTO**

---

**CASTRO LOZADA CONSTANTINO**

UBICACIÓN



BAHÍAS DE HUATULCO



**SIMBOLOGÍA**

El armado de los marcos es a base de bambu de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diametro minimo de 12cm.

ENTREPISO de bambu y entrelazado con bambu seccionado y tratado para intemperie.

- COLUMNAS DE BAMBU
- BAMBU 5-7 CM DIAMETRO
- BAMBU 12-14 CM DIAMETRO

---

**BAHIA EL ORGANO**

---

**HUATULCO**

---

**PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTISTA: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>
ESCALA GRÁFICA: 	ACTIVACIONES: <b>METROS</b>
	ESCALA: <b>1:75</b>

ETAPA: <b>PROYECTO HABITACION "B"</b>	DISEÑO: <b>C-B-04</b>
<b>CONSTRUCCION</b>	



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

ALUMNO  
**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

El amarrado de los marcos es a base de bambu de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diametro minimo de 12cm.

**BAHÍA EL ORGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR

**ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA

**2006**

ESCALA GRAFICA



PROPOSICIONES

**METROS**

ESCALA  
**SIN ESCALA**

EJEMA

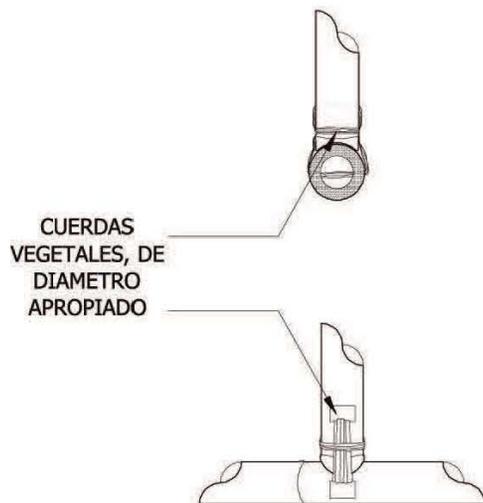
**PROYECTO  
HABITACION "B"**

CLAVE

**C-B-05**

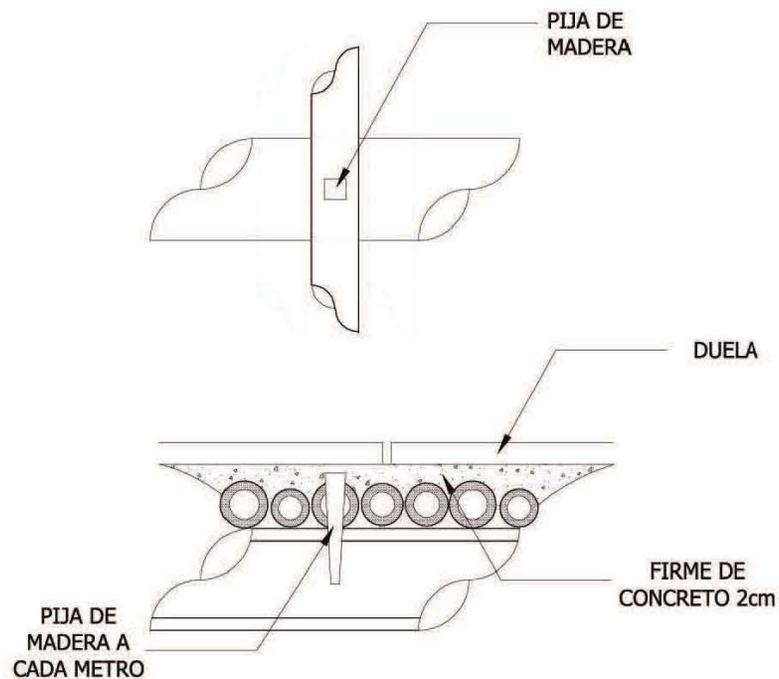
PLANO

**CONSTRUCCION**



DETALLE 4

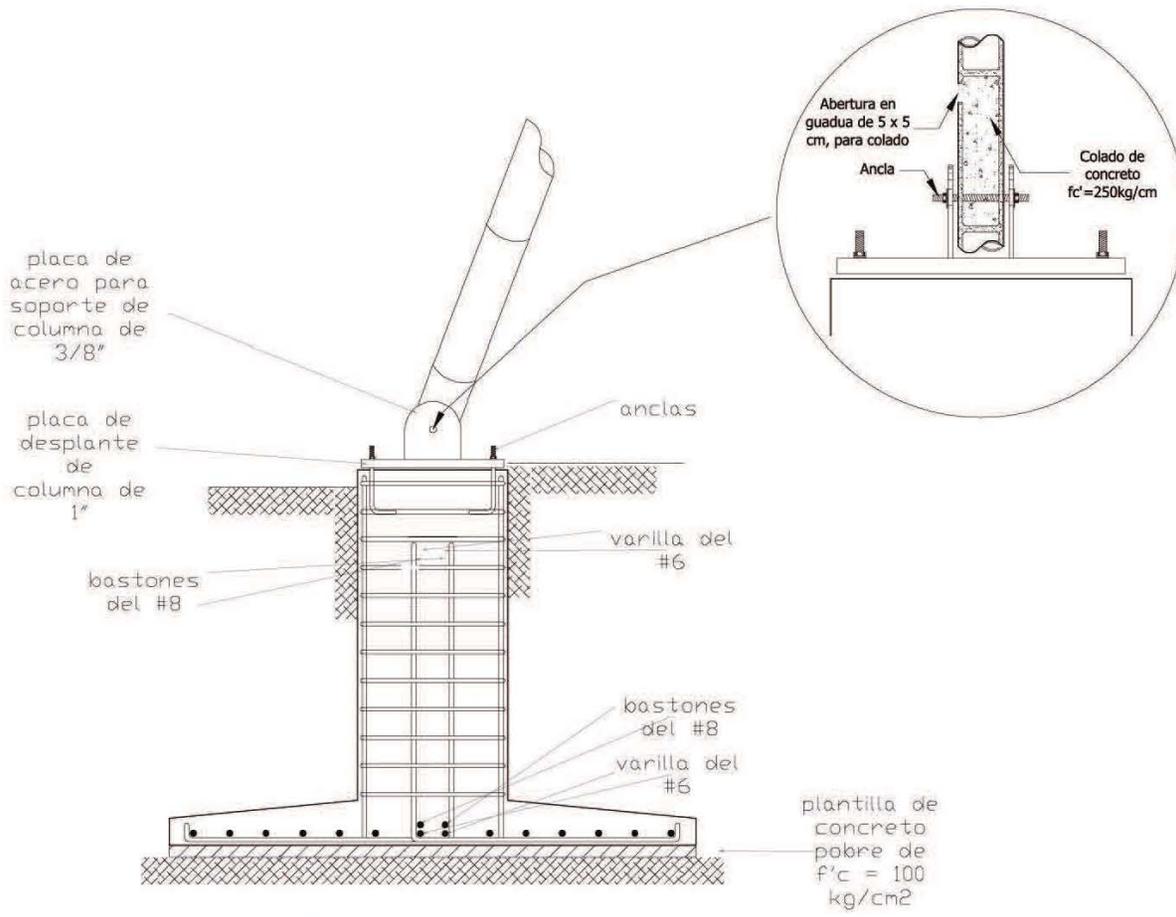
ANCLAJE DE POSTES PARA BARANDAL



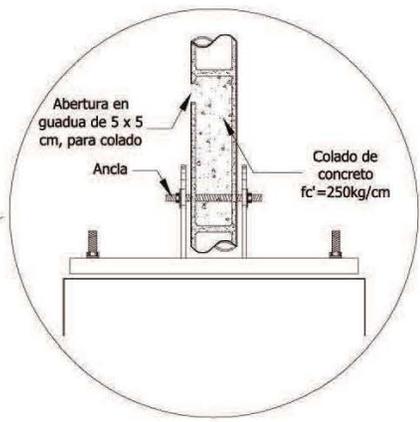
DETALLE 5

ANCLAJE DE PISO Y ACABADOS

DETALLES DE AMARRE



**DADO DE CONCRETO ARMADO**



**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

El armado de los marcos es a base de bambu de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diametro minimo de 12cm.

**BAHÍA EL ORGANO  
HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA FECHA: 2006

ESCALA: GRAFICA METROS  
ESCALA SIN ESCALA

ETAPA: PROYECTO HABITACION "B" DISEÑO: C-B-06

**CONSTRUCCION**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

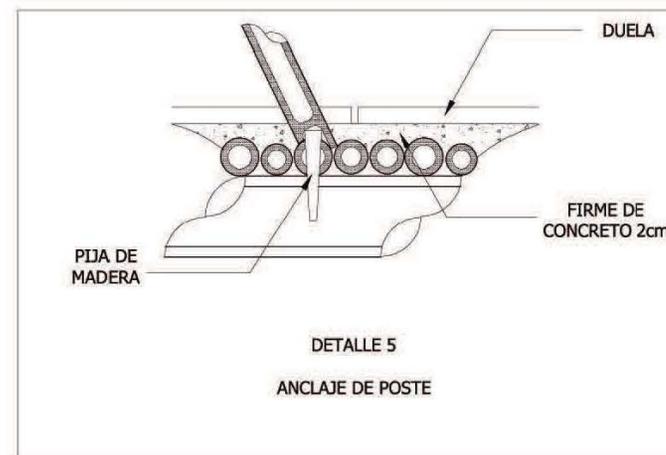
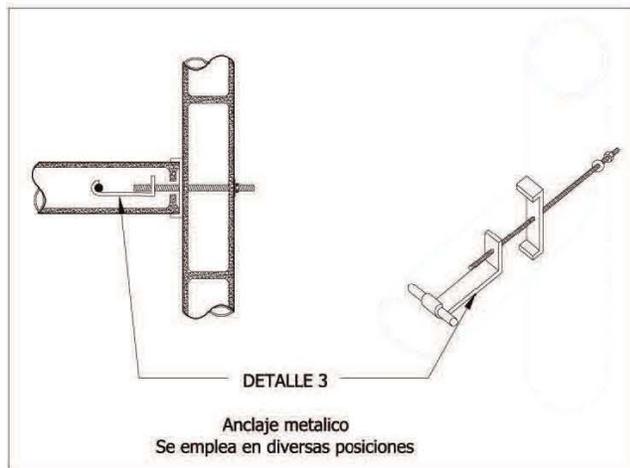
CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACION



SIMBOLOGIA

El armado de los marcos es a base de bambu de la familia de la Guadua, los postes principales son de un diametro minimo de 12cm.



## DETALLES DE ARMADO

BAHIA EL ORGANO

HUATULCO

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

PROFESOR: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA

FECHA: 2006

ESCALA GRAFICA:



UNIDADES:

METROS

ESCALA:

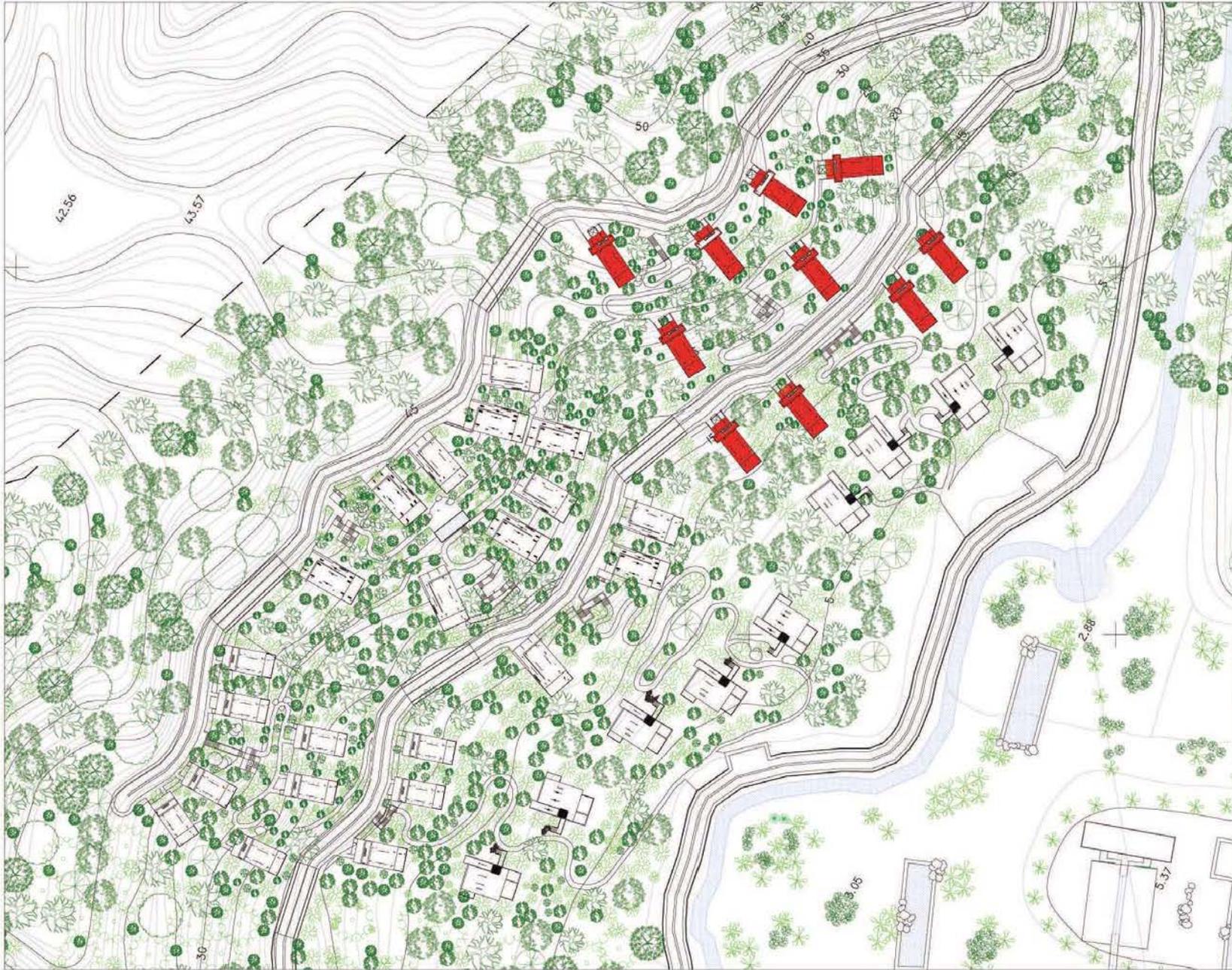
SIN ESCALA

ETAPA: PROYECTO  
HABITACION "B"

CLAVE:

C-B-08

PLANO: CONSTRUCCION



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA



CARRETERA



TERRENO



RESTRICCIÓN



HABITACION TIPO C

AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.

## BAHÍA EL ÓRGANO HUATULCO

PROYECTO: COMPLEJO TURÍSTICO

PROFESOR: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA

FECHA: 2006

ESCALA GRÁFICA:



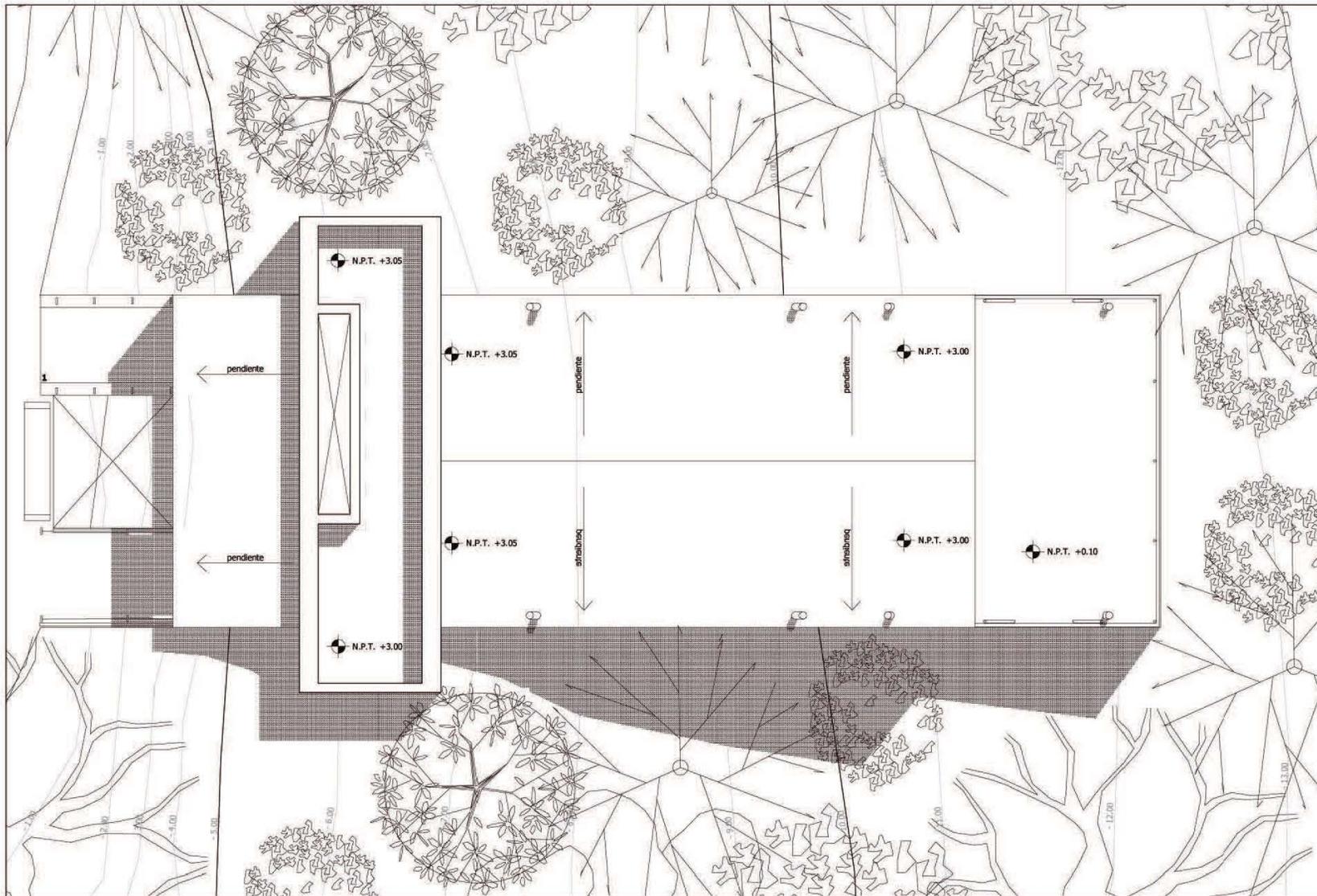
UNIDADES: METROS

ESCALA: 1:1000

ESTADO: PROYECTO

CLAVE: A-C-01

TÍTULO: CUARTOS TIPO C



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

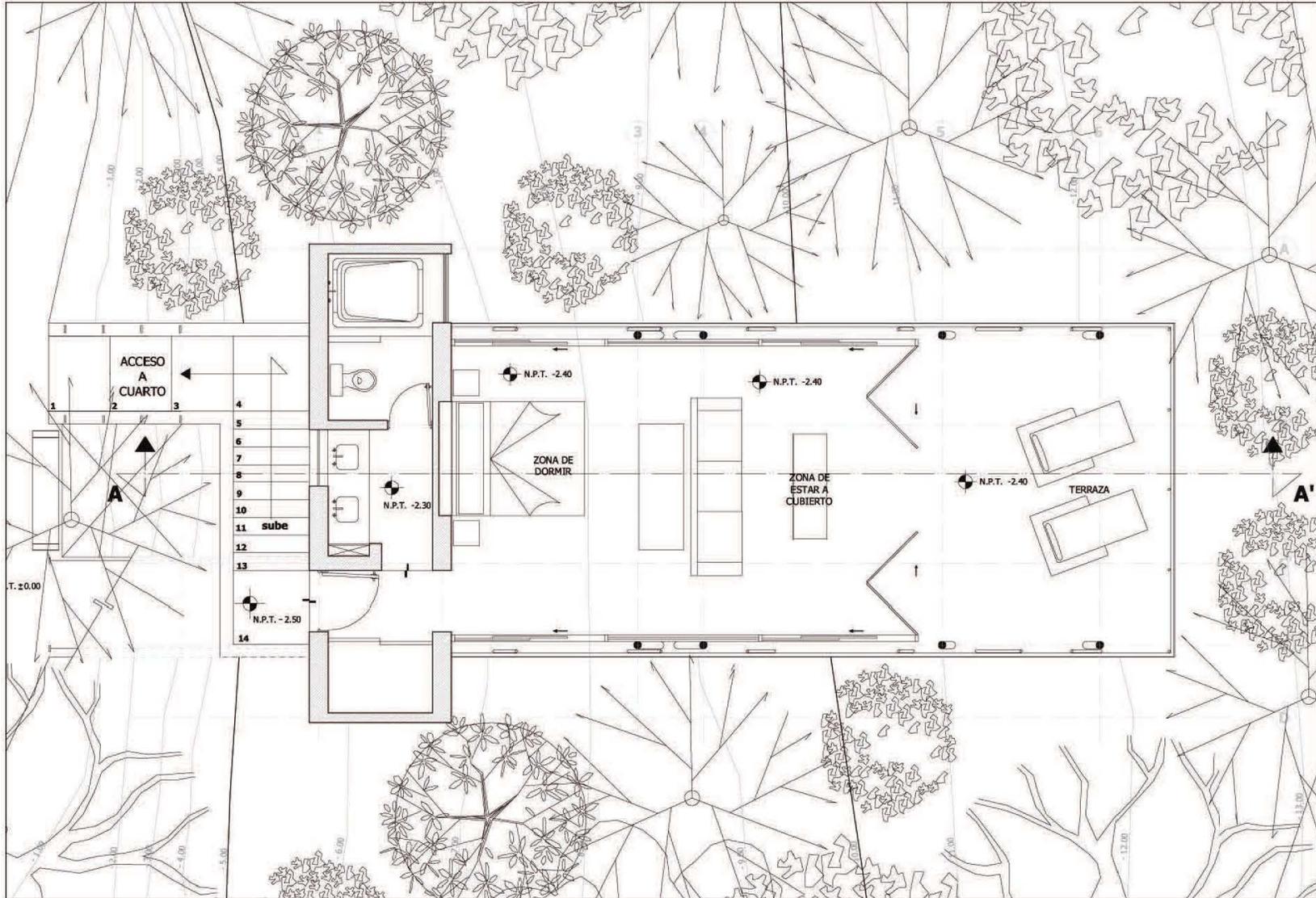
**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA: METROS  
ESCALA: **1:75**

TÍTULO: **PROYECTO HABITACION "C"** PLANO: **A-C-02**



**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN

BAHÍAS DE HUATULCO

SIMBOLÓGICA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

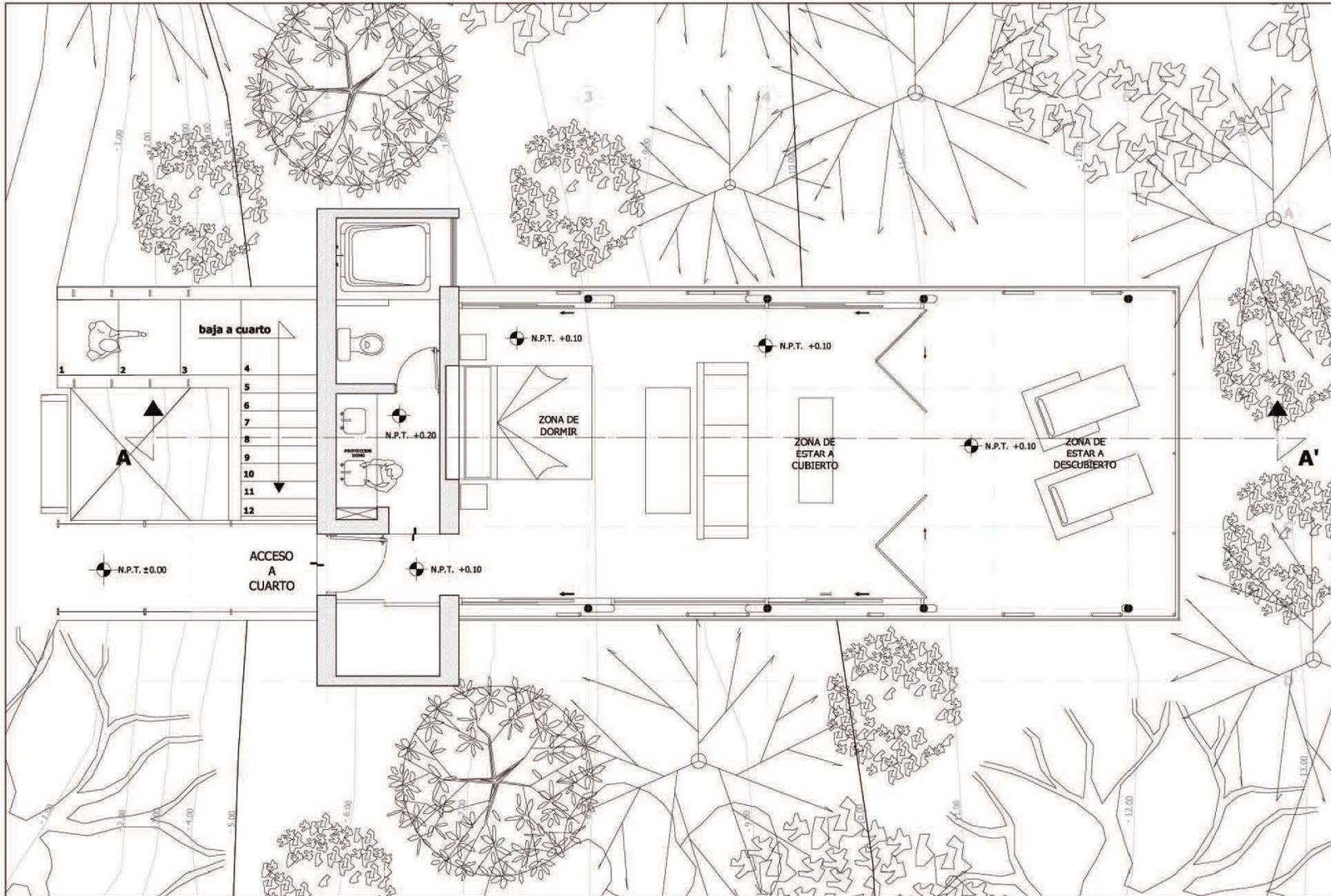
PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

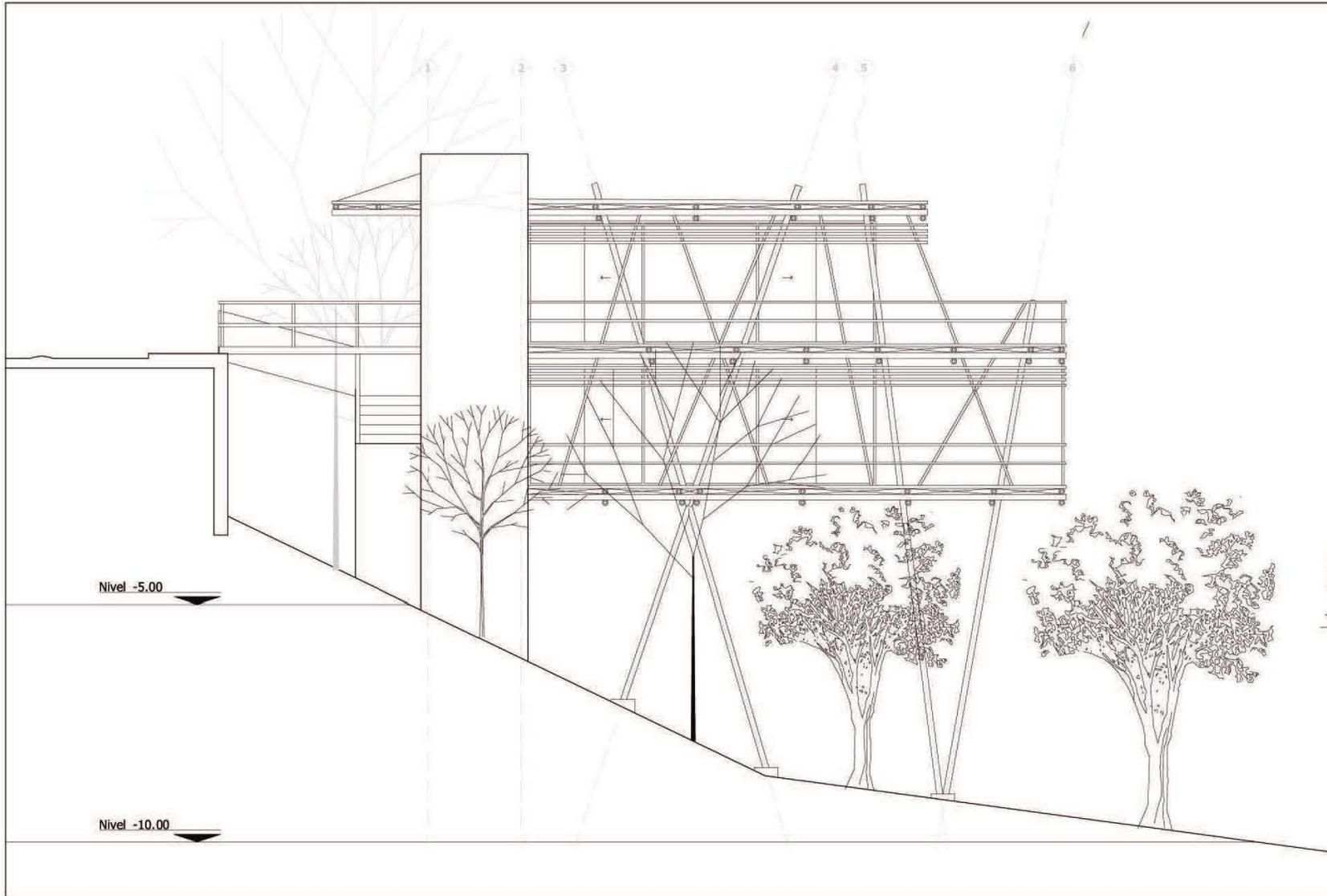
ESCALA GRÁFICA:  NOTACIONES: **METROS**  
ESCALA: **1:75**

ETAPA: **PROYECTO HABITACION "C"** CLAVE: **A-C-03**

PLANO: **PLANTA BAJA**



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		
TALLER MAX CETTO		
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>		
UBICACIÓN 		
SIMBOLOGÍA		
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b>		
<b>HUATULCO</b>		
PROYECTO: <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>		
PROFESOR: <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA: <b>2006</b>	
ESCALA GRÁFICA: 	ADITIVOS: <b>METROS</b>	
	ESCALA: <b>1:75</b>	
ETAPA: <b>PROYECTO HABITACION "C"</b>	CLAVE: <b>A-C-04</b>	
PLANO: <b>PRIMER NIVEL</b>		



TALLER MAX CETTO

PROYECTO: **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN

BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO

SIMBOLOGÍA

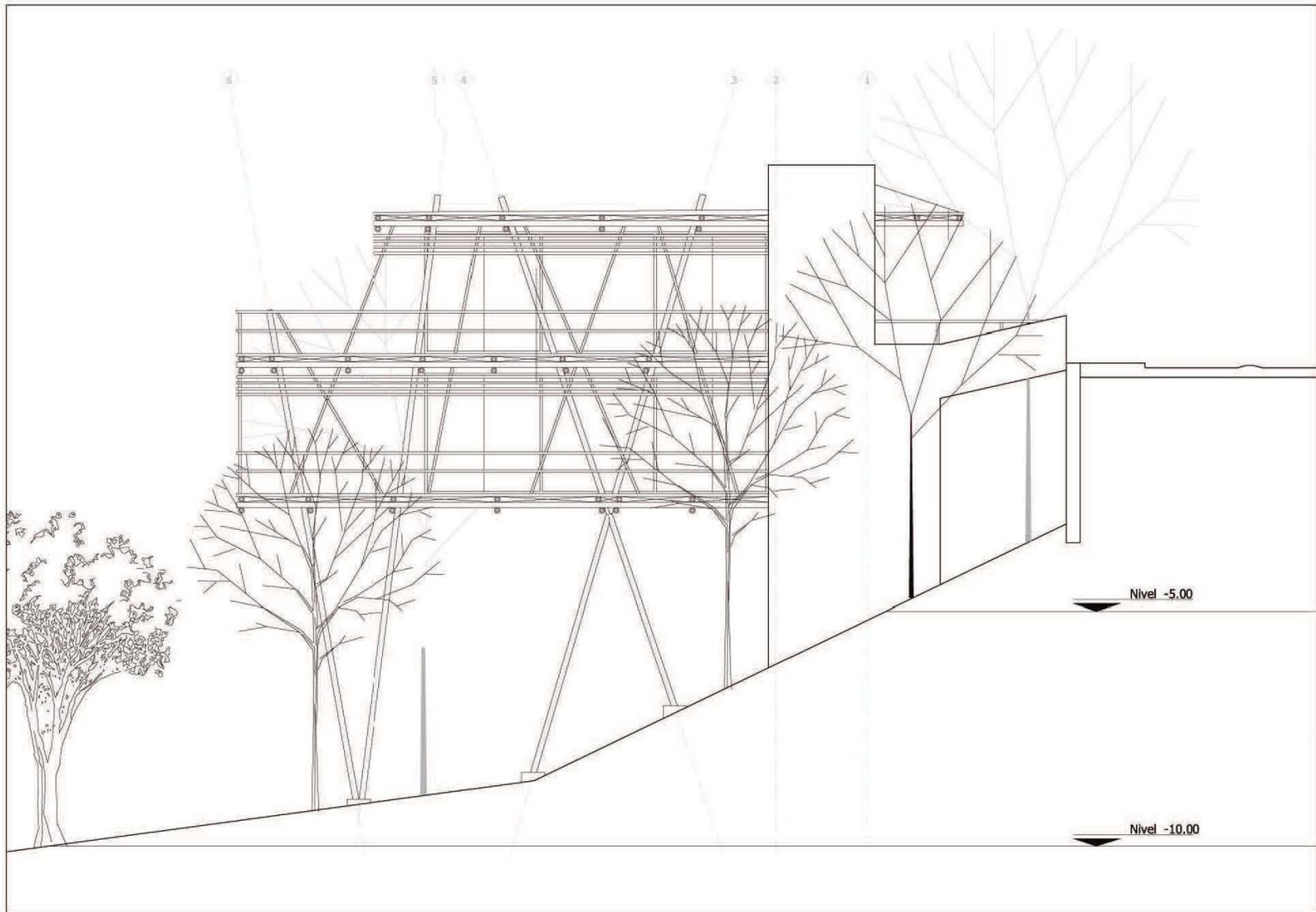
**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**      FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA:      UNIDADES: **METROS**  
ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO HABITACION "C"**      CLAVE: **A-C-05**  
PLANO: **FACHADA**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

ALUMNO **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FEDIN: **2006**

ESCALA GRÁFICA



ACOTACIONES: **METROS**

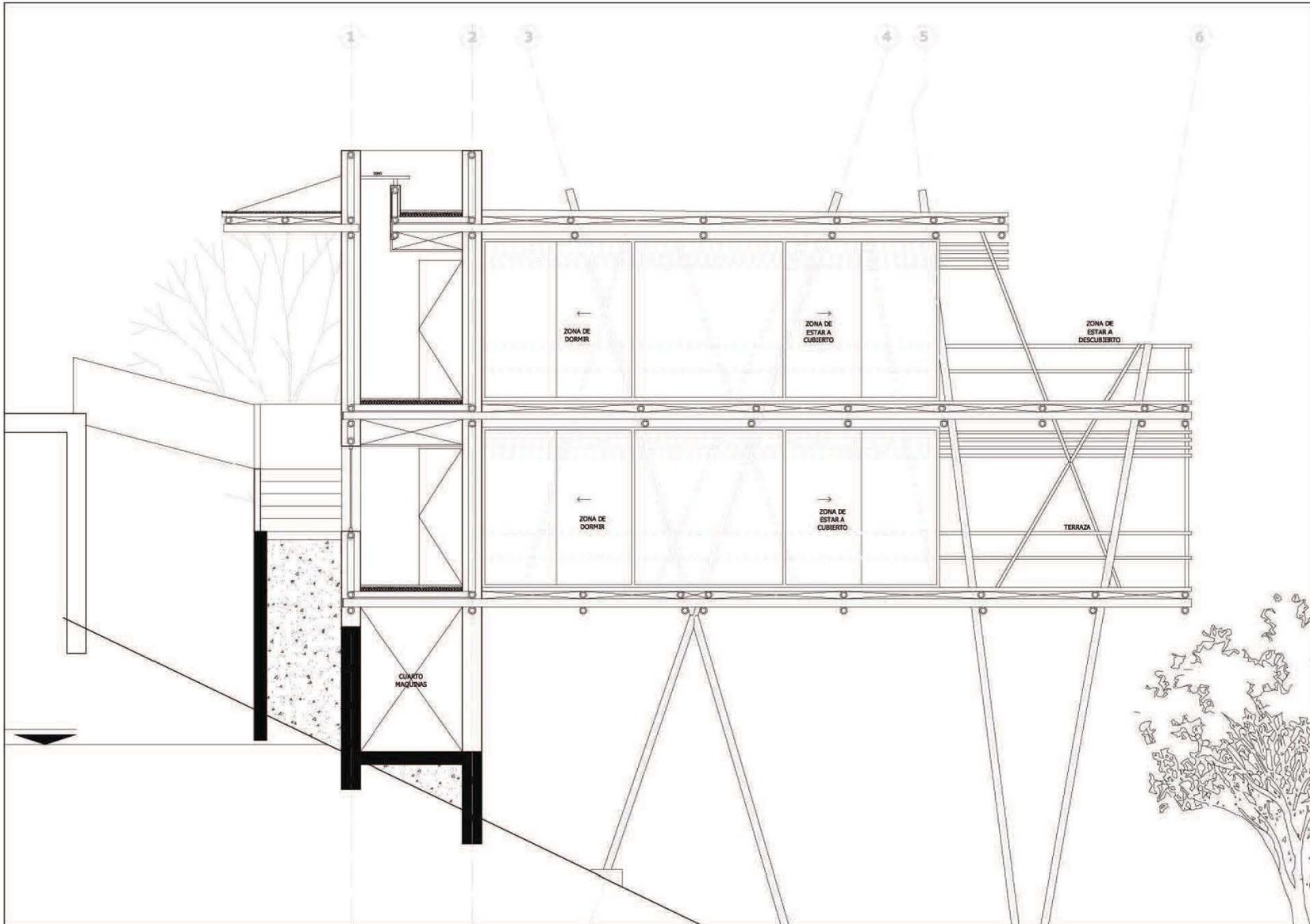
ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO HABITACION "C"**

BLANO:

PLANO: **FACHADA**

**A-C-06**



TALLER MAX CETTO

ALUMNO  
**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA: **2006**

ESCALA: **GRÁFICA**



ADICIONES: **METROS**

ESCALA: **1:75**

ETAPA:

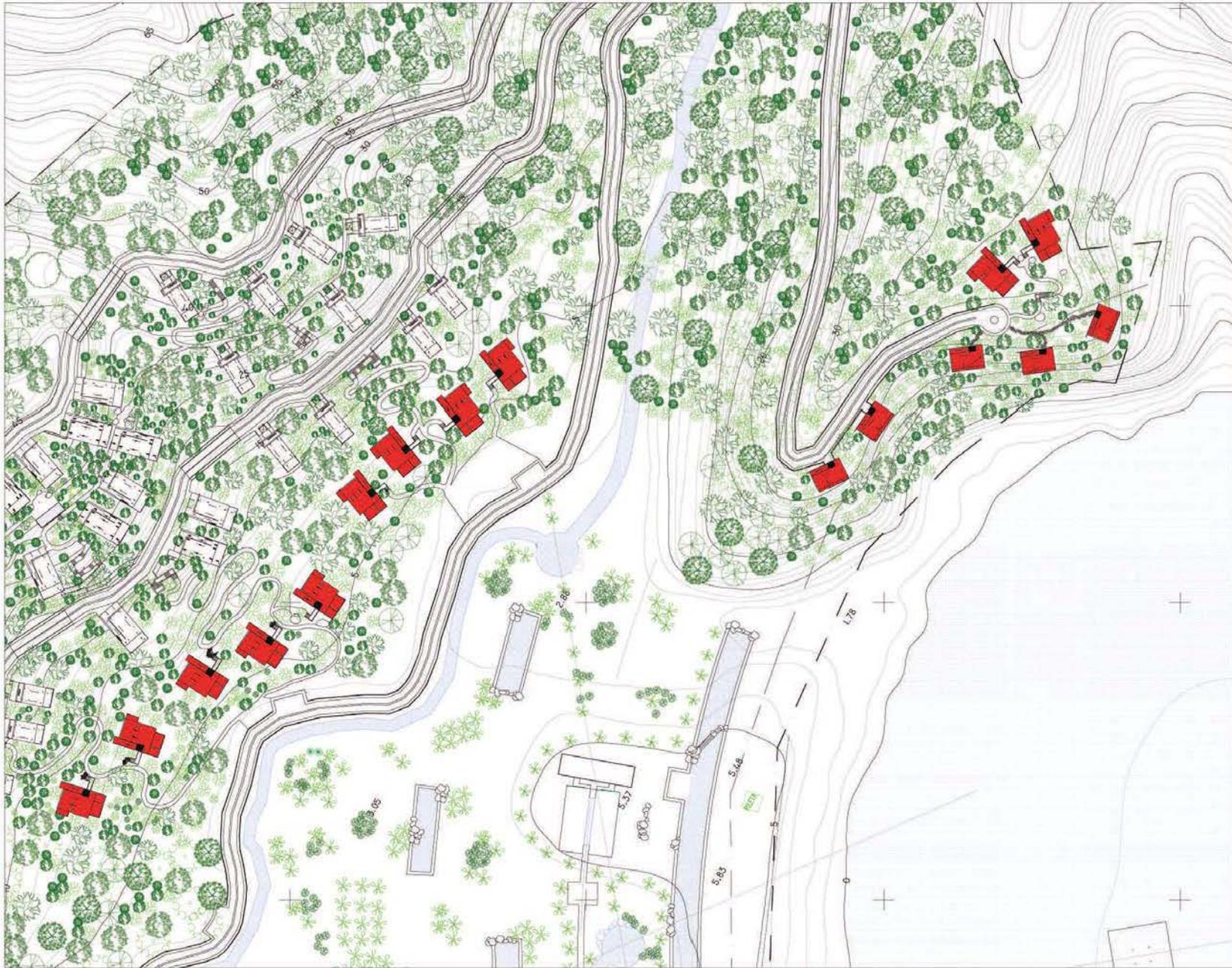
**PROYECTO HABITACION "C"**

BLAVO:

**A-C-07**

PLANO:

**CORTE A-A'**



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



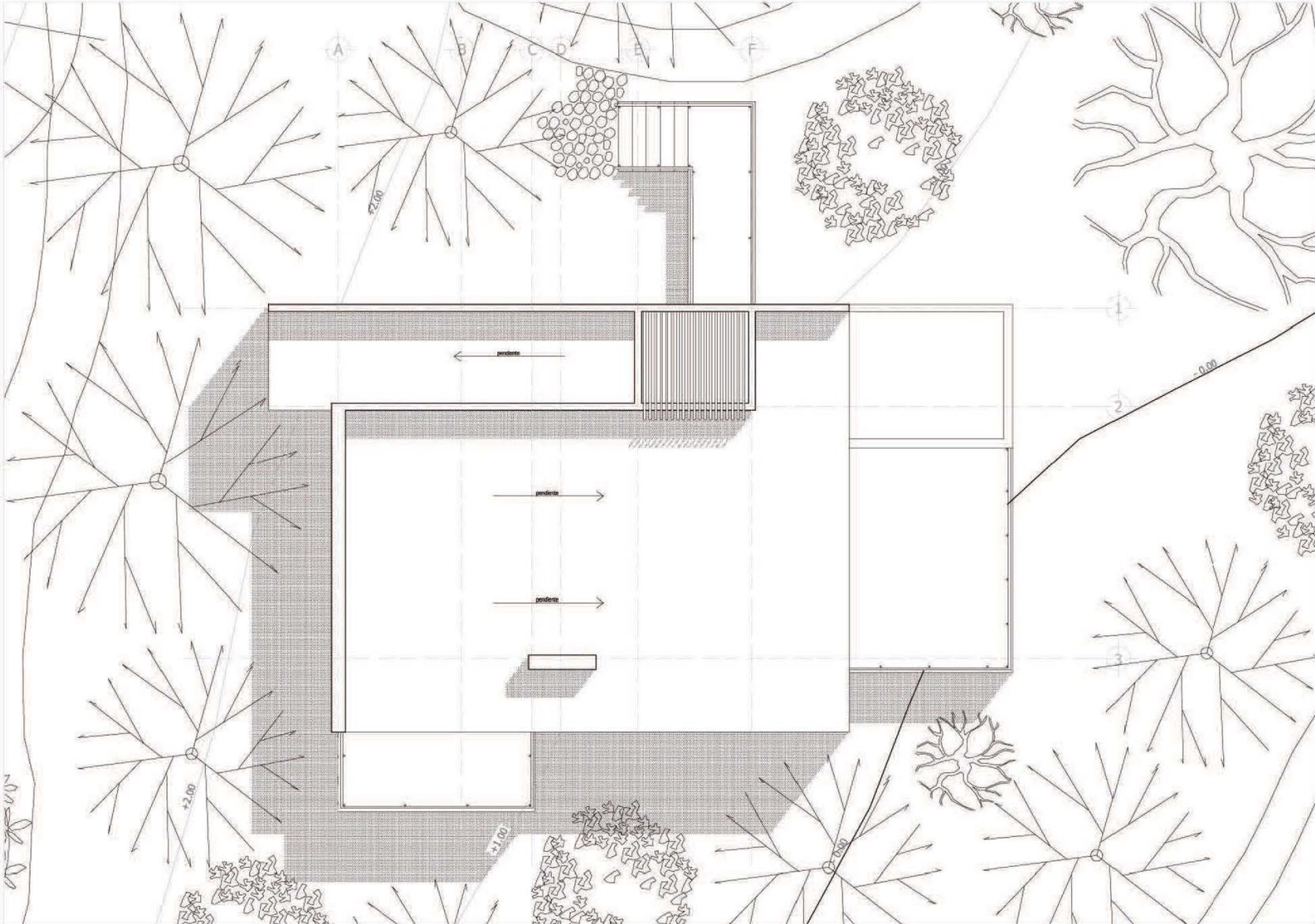
SIMBOLOGÍA

-  CARRETERA
-  TERRENO
-  RESTRICCIÓN
-  SUITES

ÁREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.

## BAHÍA EL ÓRGANO HUATULCO

PROYECTO: <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>	
PROFESOR: ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA	FECHA: 2006
ESCALA GRÁFICA: 	ACOTACIONES: METROS ESCALA: SIN ESCALA
ETAPA: PROYECTO	CLASE: A-S-01
PARRAFO: SUITES	



**CASTRO LOZADA CONSTANTINO**

UBICACIÓN



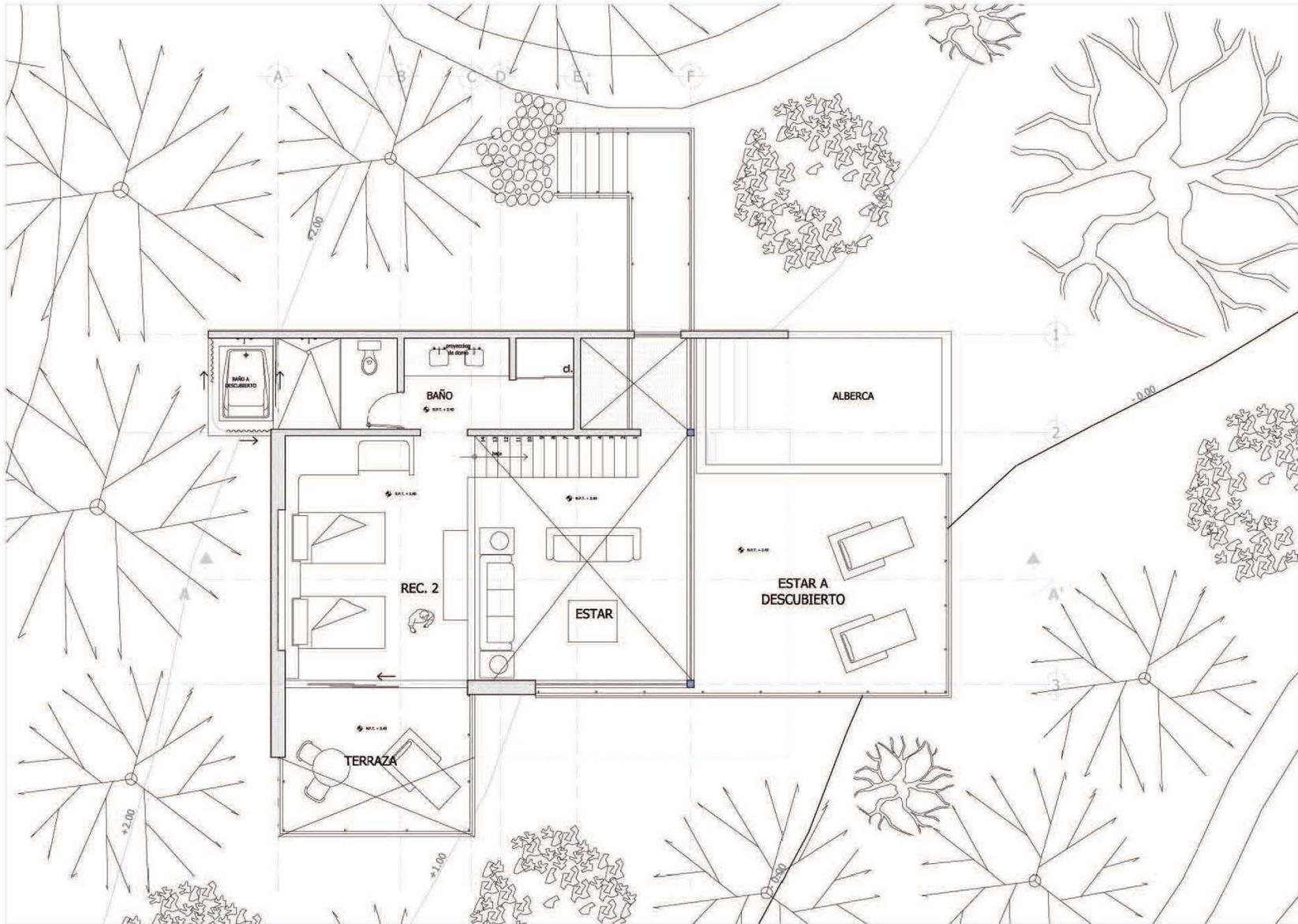

SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

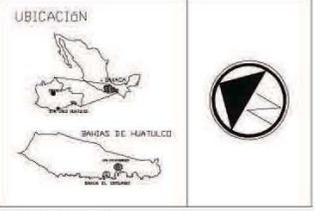
PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**  
 PRESEDIENTE: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**      FECHA: **2006**  
 ESCALA GRAFICA:       ACTIVACIONES: **METROS**  
 PLANO: **PROYECTO SUITES**      ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO SUITES**      CLAVE: **A-S-02**  
**PLANTA TECHO**





**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**



**SIMBOLOGÍA**

**BAHÍA EL ORGANO  
HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

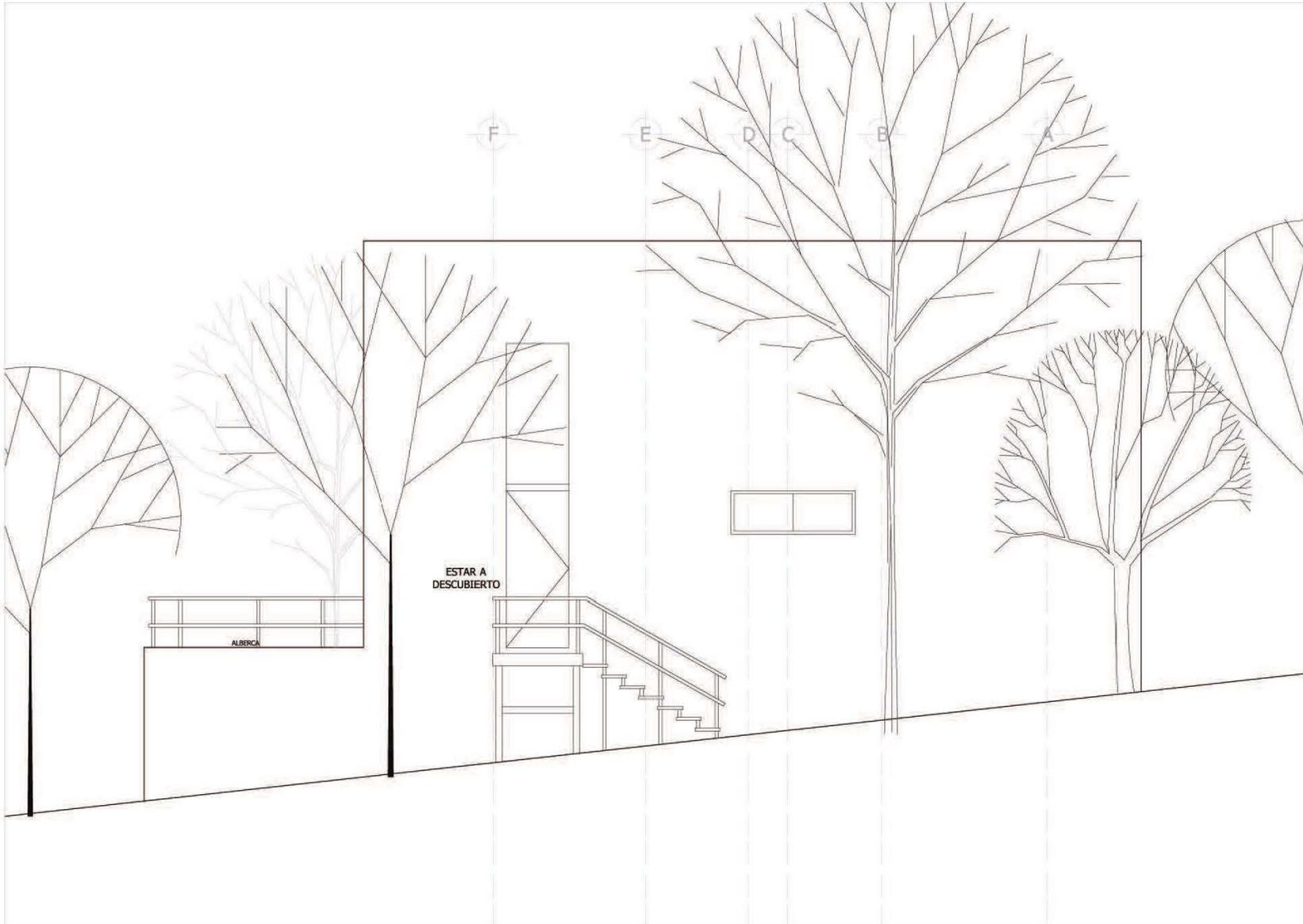
PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**



ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO SUITES** ELABO: **A-S-04**

PLANO: **PRIMER NIVEL**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ORGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO:

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR:

**ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA:

**2006**

ESCALA GRÁFICA



ADIFASION:

**METROS**

ESCALA  
**1:75**

TÍTULO:

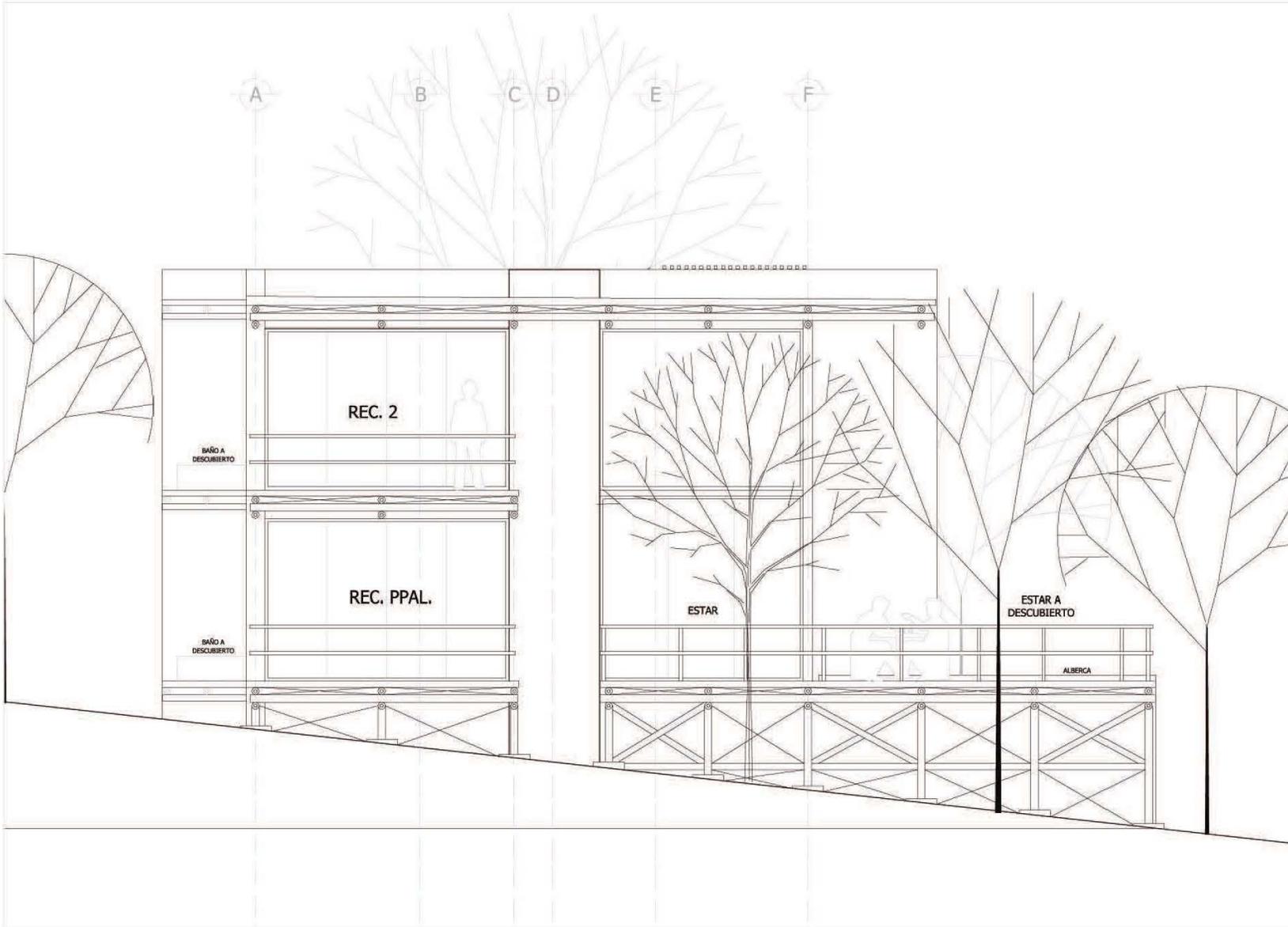
**PROYECTO  
SUITES**

BLAVO:

**A-S-05**

PLANO:

**FACHADA**



**ALUMNO**  
**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

**UBICACIÓN**




BAHÍAS DE HUATULCO

**SIMBOLOGÍA**

**BAHÍA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

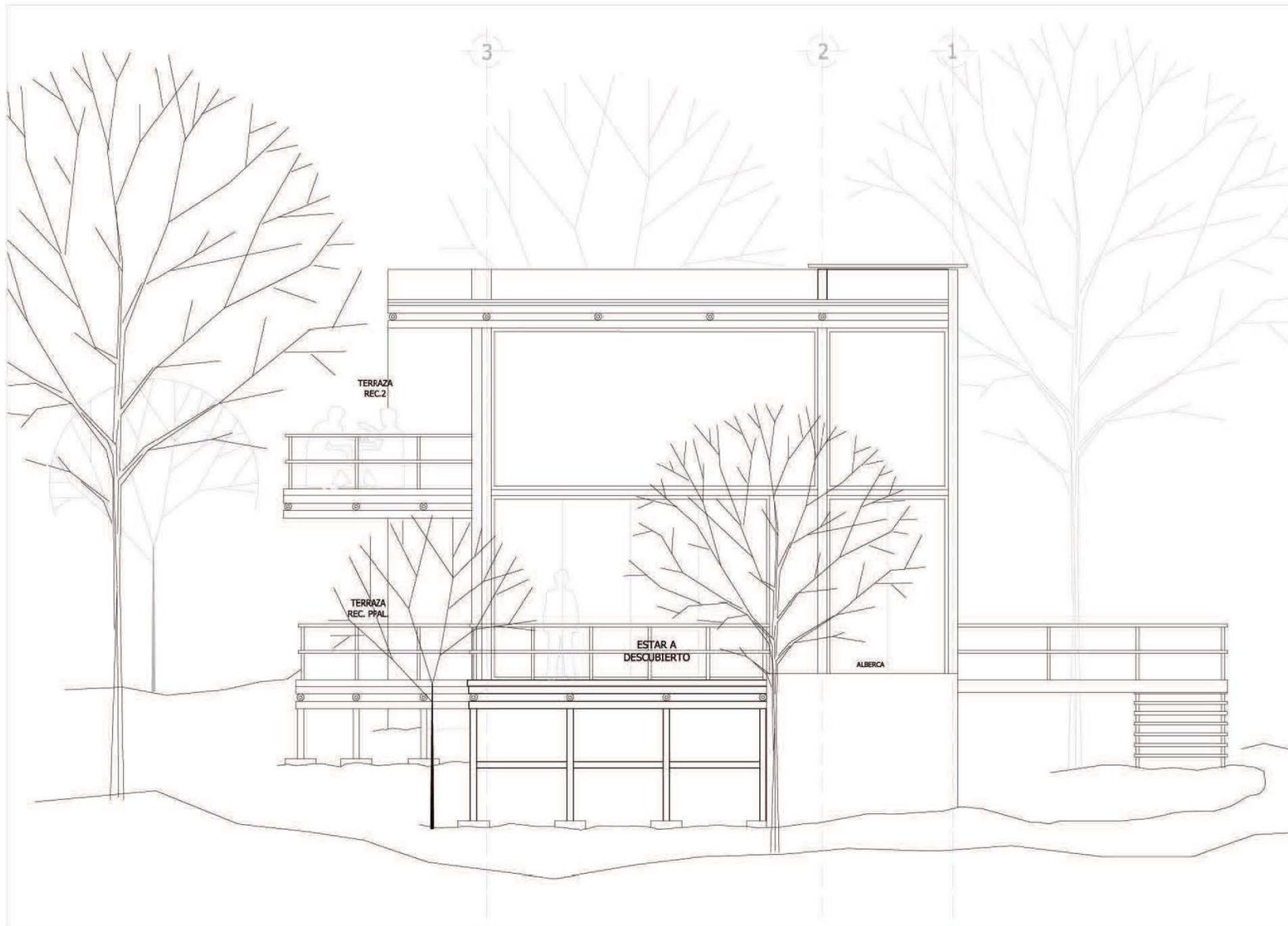
**PROYECTO:**  
**COMPLEJO TURÍSTICO**

**PROFESOR:** ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA **FECH:** 2006

**ESCALA:** GRÁFICA **ADICIONES:** METROS  
 **ESCALA:** 1:75

**ETAPA:** PROYECTO SUITES **CLAVE:**

**PLANO:** FACHADA **A-S-06**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

ALUMNO  
**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ORGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO  
**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR  
**ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA  
**2006**

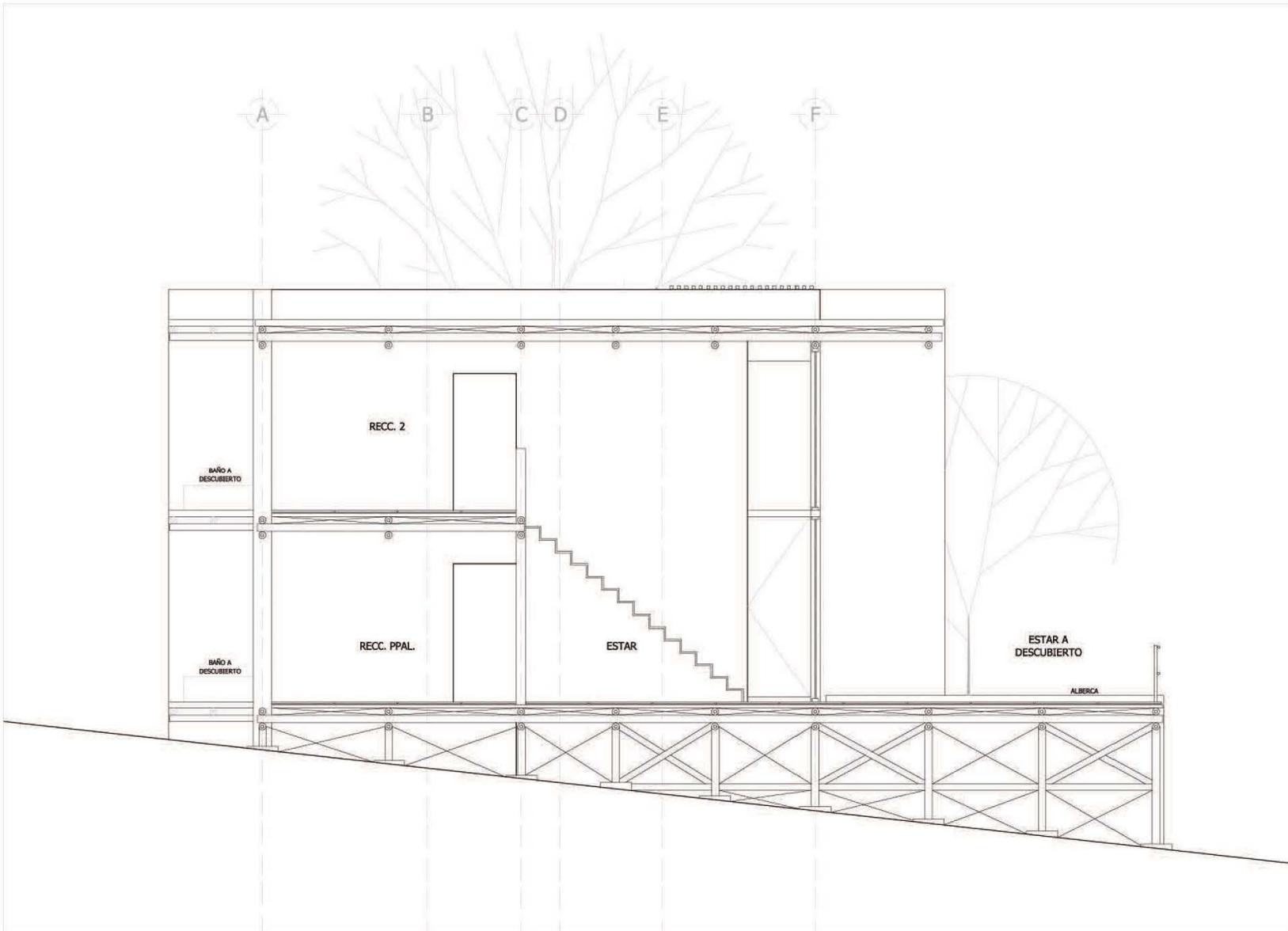
ESCALA GRÁFICA  
0 20 40 60 80 100

UNIDADES  
**METROS**  
ESCALA  
**1:75**

ETAPA  
**PROYECTO SUITES**

ELABORADO  
**A-S-07**

PLANO  
**FACHADA**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**

**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA



UNIDADES: **METROS**

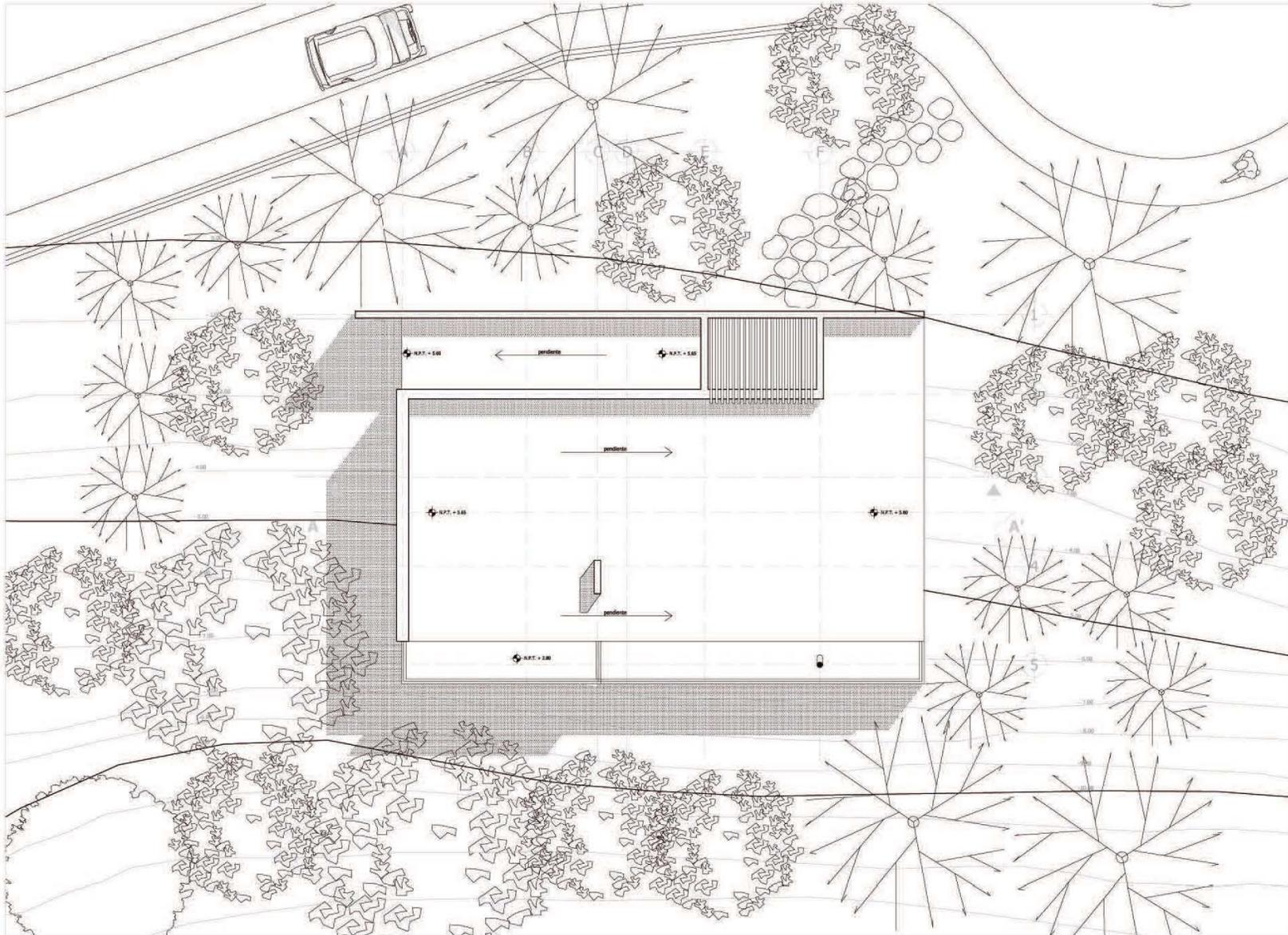
ESCALA: **1:75**

ETAPA: **PROYECTO SUITES**

PLANO:

**A-S-08**

**CORTE**



TALLER MAX CETTO

ALUMNO: **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

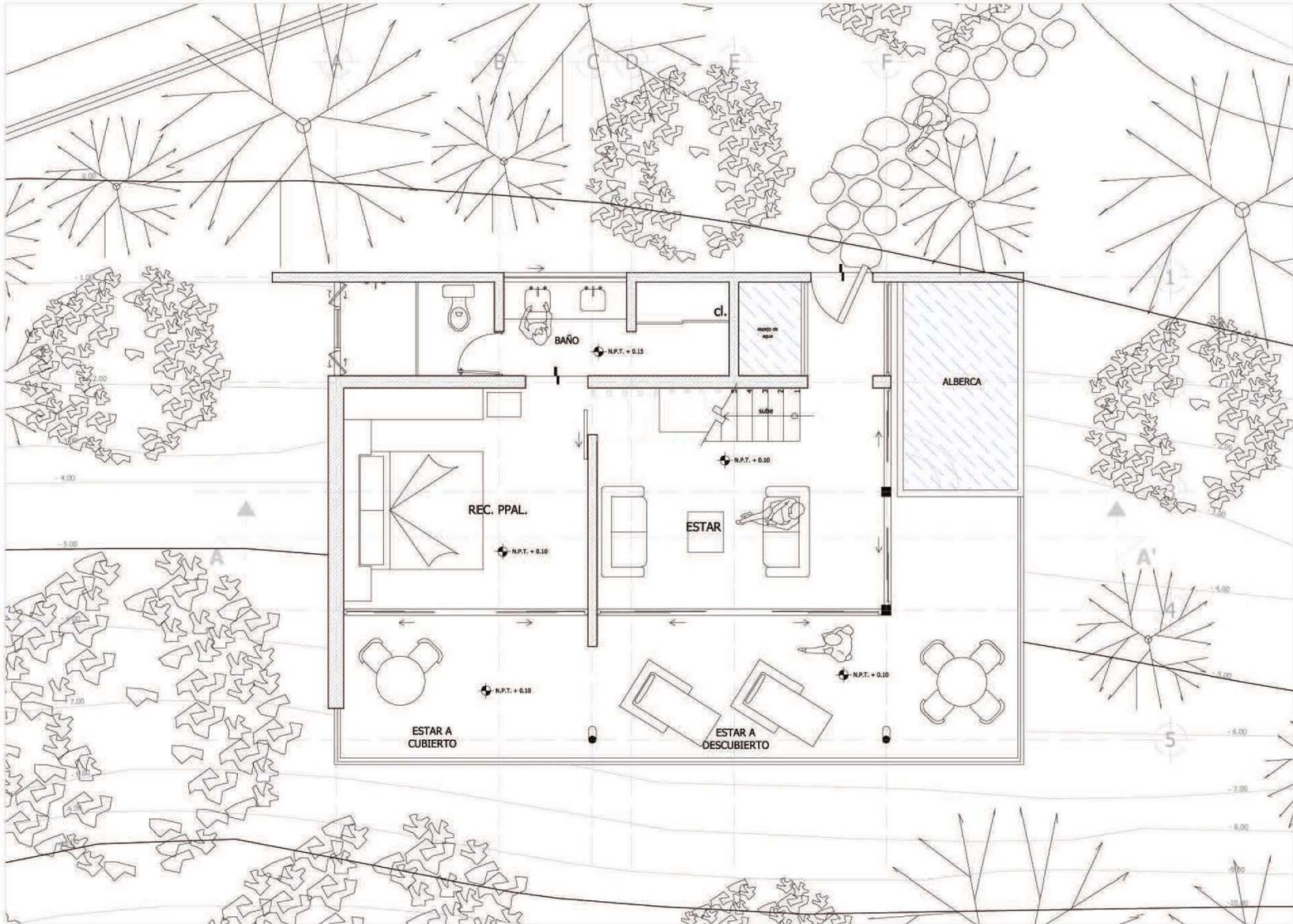
PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA: GRÁFICA: NOTAS: **METROS**

ESCALA: **1:100**

ELAB.: **PROYECTO SUITES 2** CLAVE:

PLANO: **PLANTA TECHO** **A-S2-01**



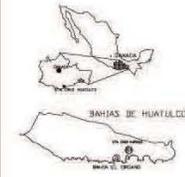
UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

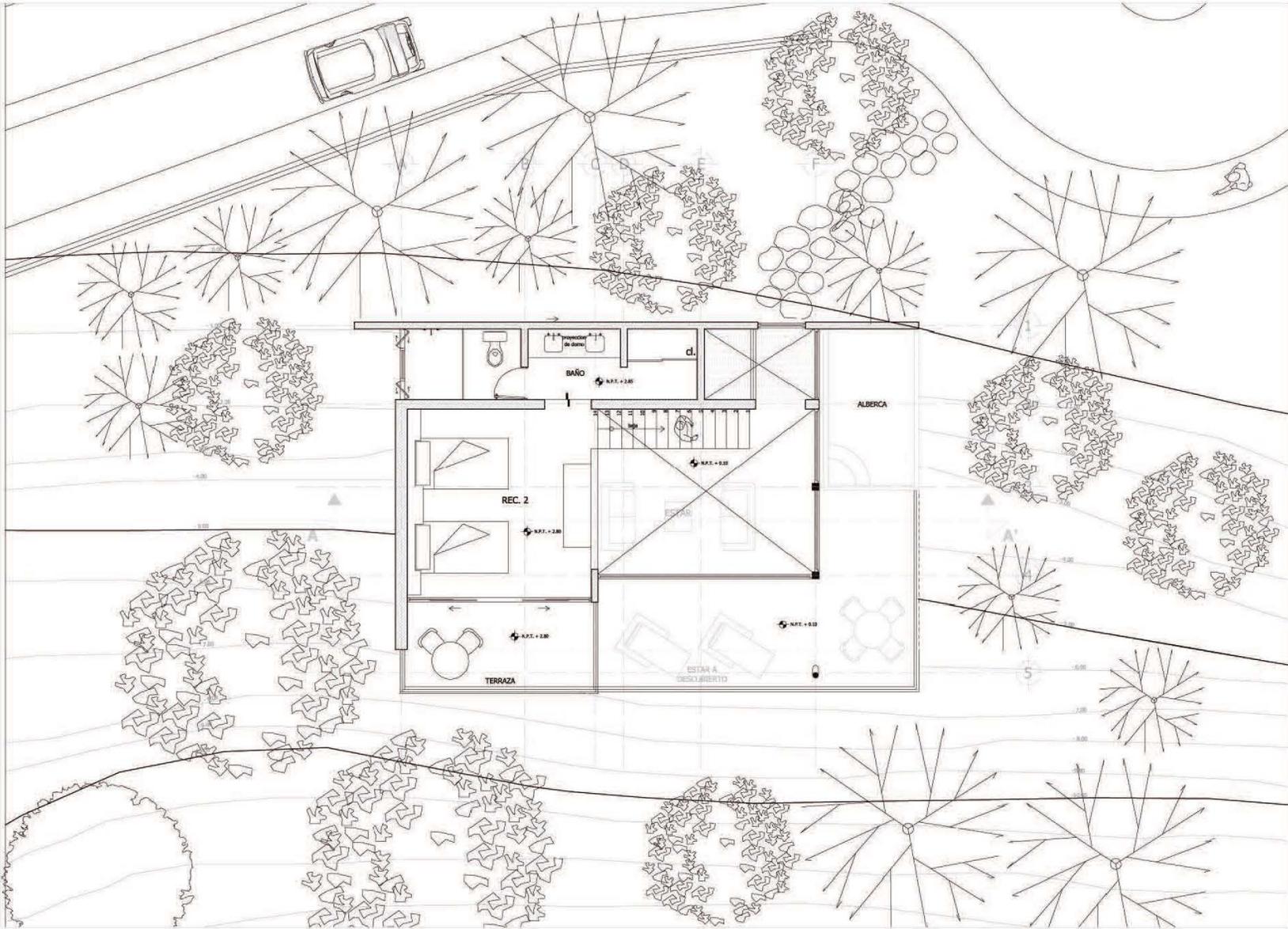
PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA: GRÁFICA  
ESCALA: **1:75**

ETAPA: **PROYECTO SUITES 2** CLAVE:

PLANO: **PLANTA BAJA** **A-S2-02**



**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN




BAHÍAS DE HUATULCO  
BAHÍA EL ÓRGANO

SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

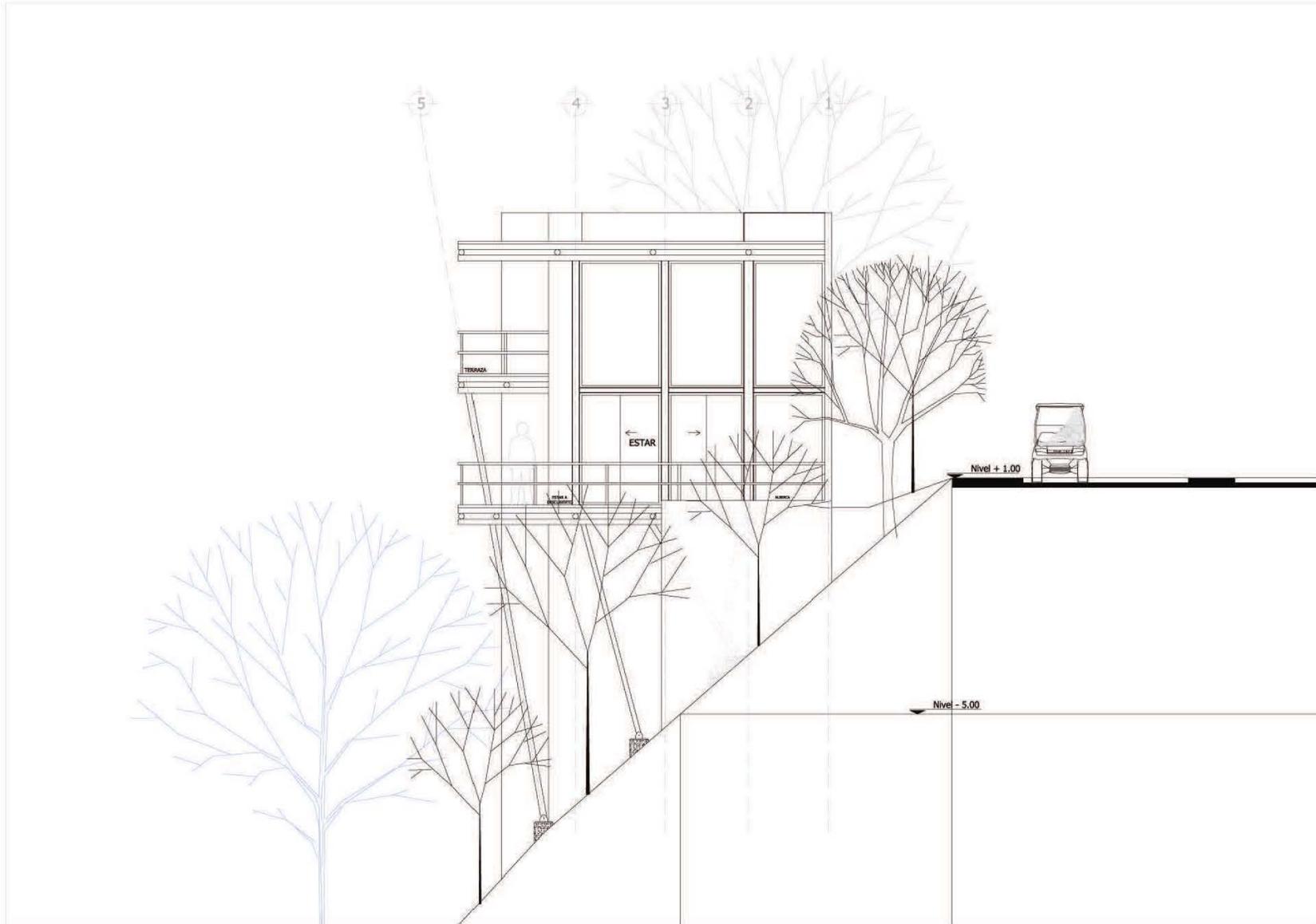
PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTA: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA:  METROS  
ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO SUITES 2** CLAVE: **A-S2-03**

FUNDO: **PRIMER NIVEL**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

ALUMNO  
**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO  
**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR  
**ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA  
**2006**



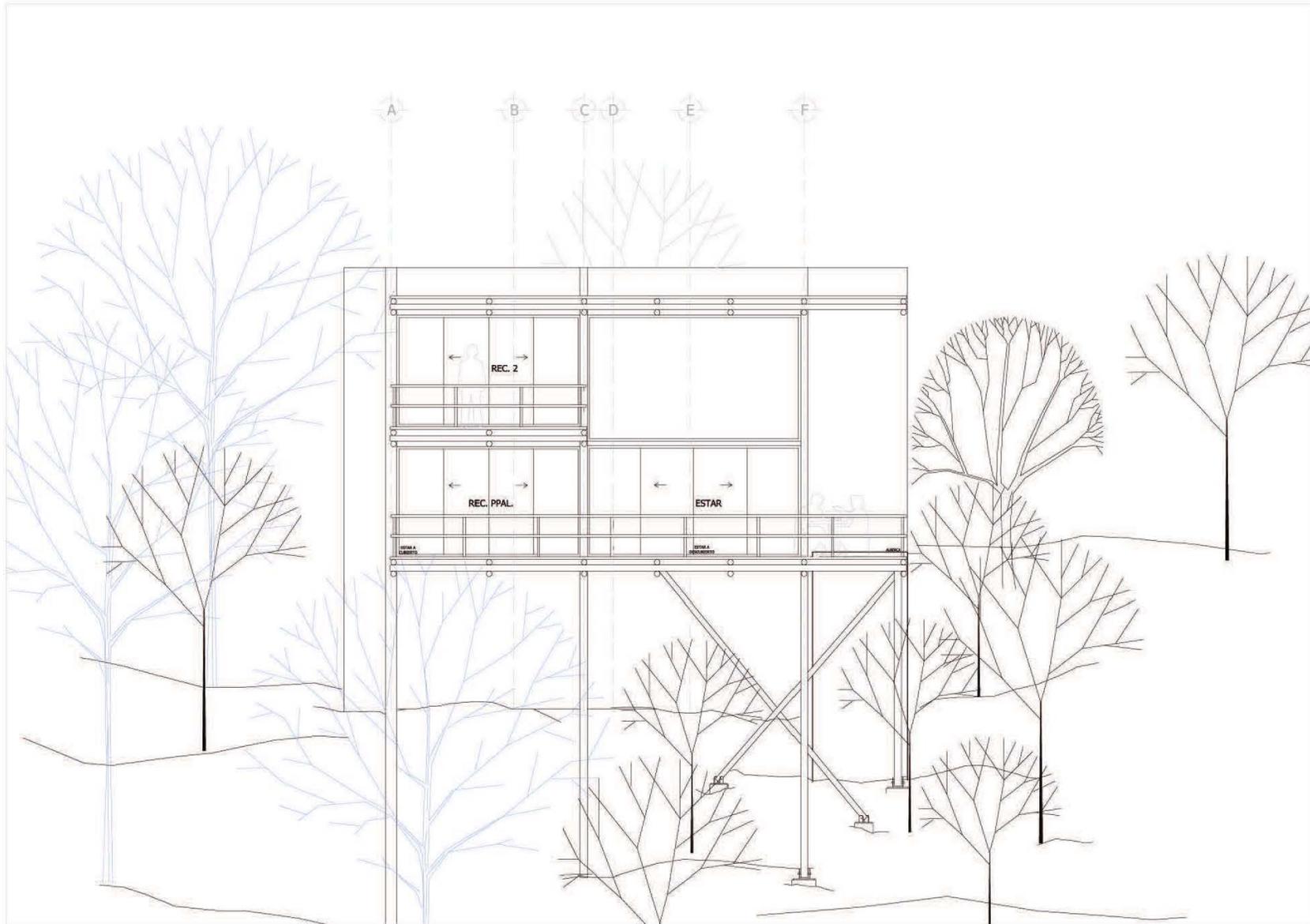
NOTA: UNIDADES  
**METROS**

ESCALA  
**1:100**

ETAPA  
**PROYECTO  
SUITES 2**

PLANO  
**A-S2-04**

**FACHADA**



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

PROYECTO: **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

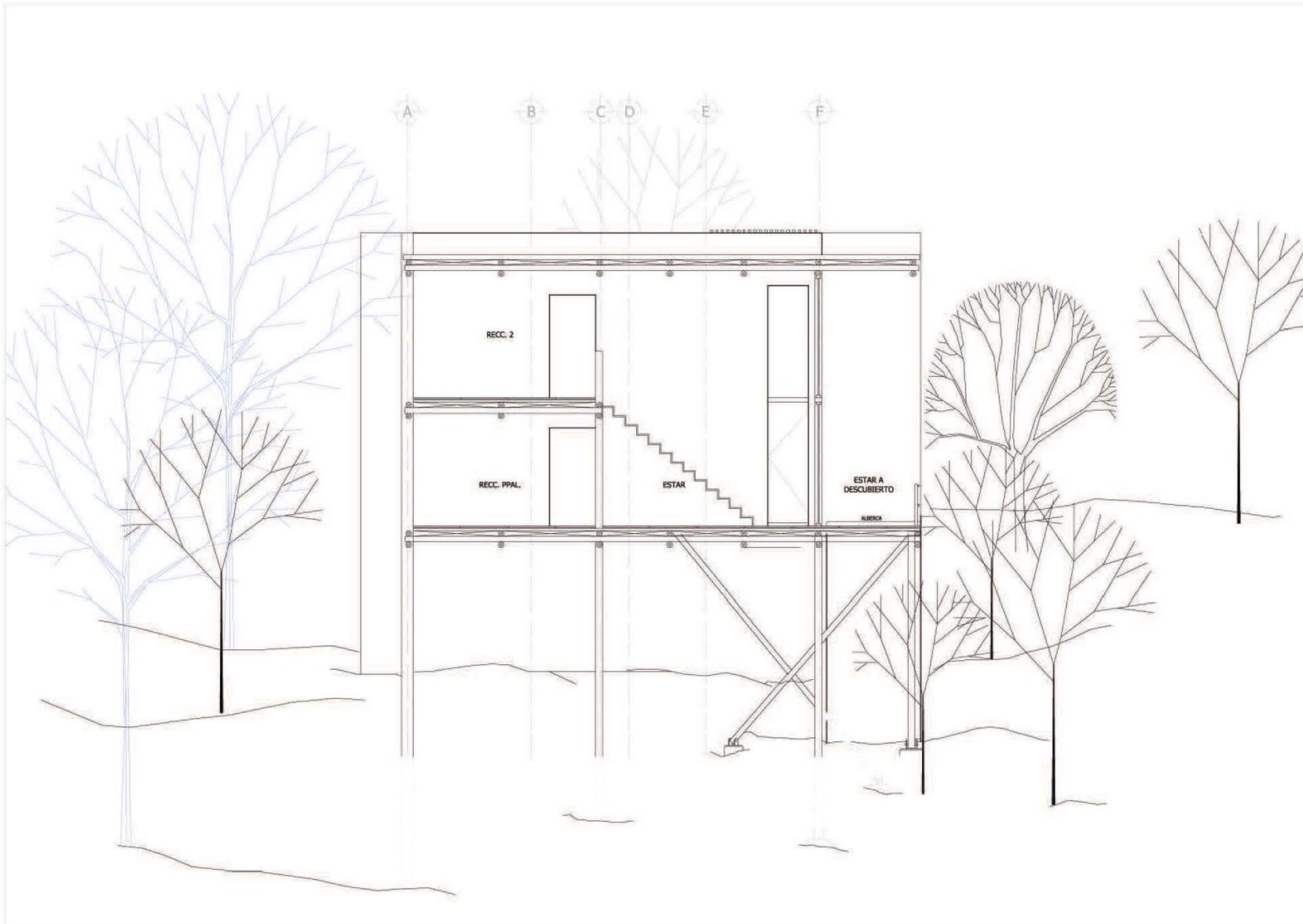
PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA: METROS  
ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO SUITES 2** ELABORADO: **A-S2-05**

PLANO: **FACHADA**



TALLER MAX CETTO

ALUMNO: **CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA: NOTACIÓN: **METROS**  
ESCALA: **1:100**

ETAPA: **PROYECTO SUITES** CLAVE: **A-S2-06**

PLANO: **CORTE**



**UNAM**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



**TALLER MAX CETTO**

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA



**CARRETERA**



**TERRENO**



**RESTRICCIÓN**



**VILLAS**

**AREA TOTAL DEL TERRENO:  
35.32 HA.**

## **BAHÍA EL ÓRGANO HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROFESOR: **ARQ. MARIO LAZO**

FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA



ACOTACIONES:  
**METROS**

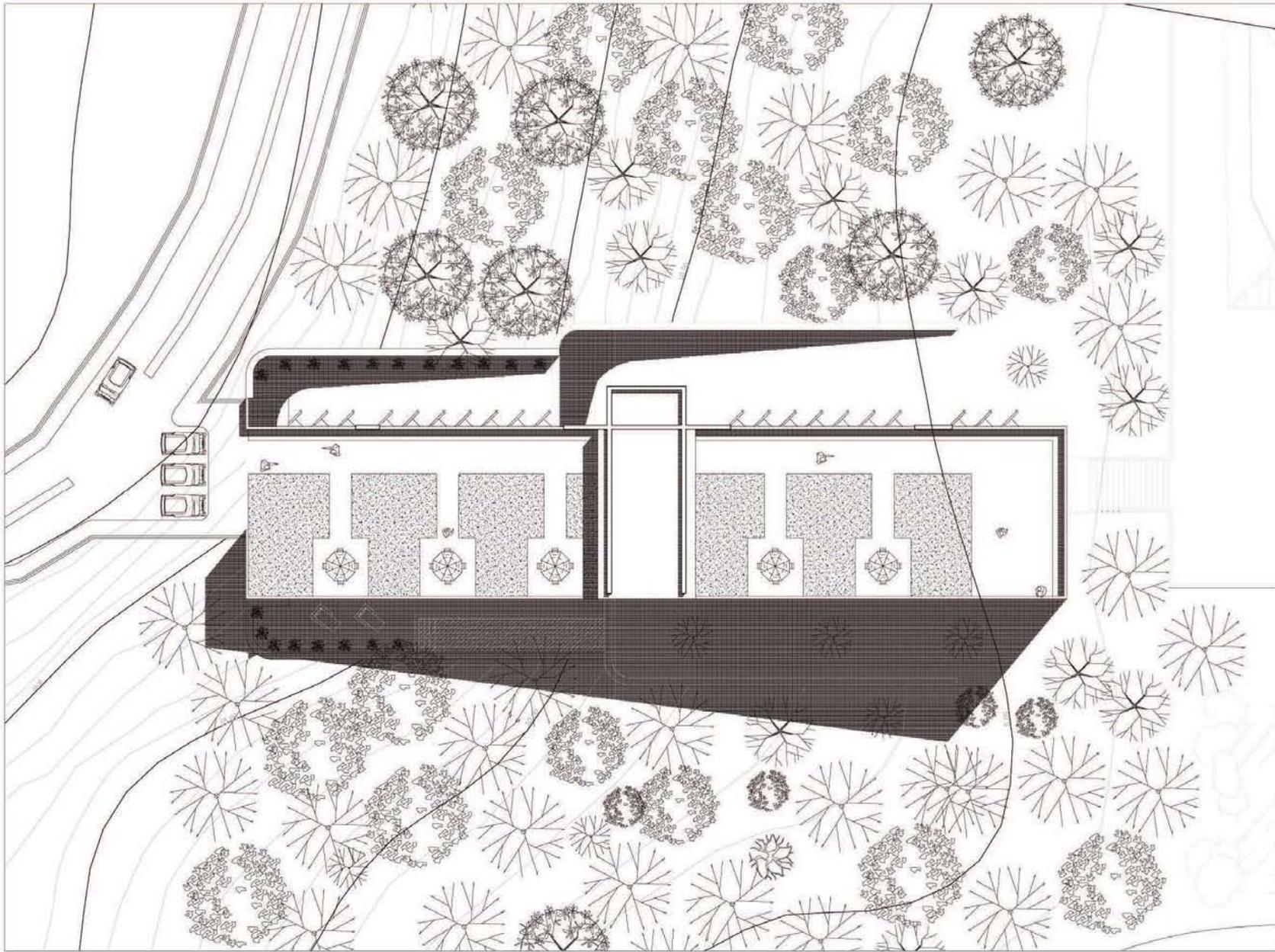
ESCALA:  
**1:1000**

ETAPA: **PROYECTO**

CLAVE:

FUNDO: **VILLAS**

**A-V-01**



**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACIÓN



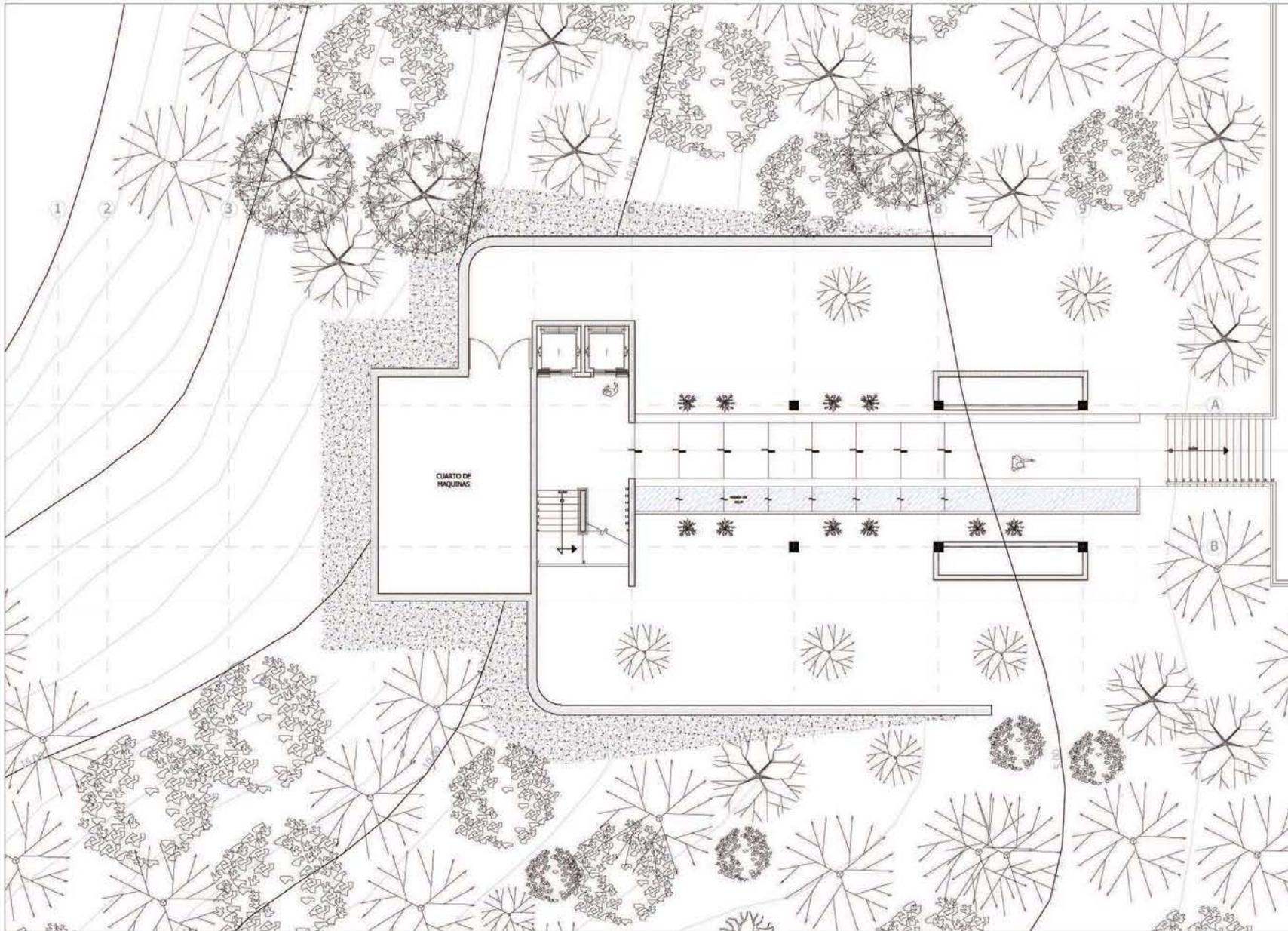
SIMBOLOGÍA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTOR <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA <b>2006</b>
ESCALA GRÁFICA 	UNIDADES <b>METROS</b>
	ESCALA <b>1:200</b>

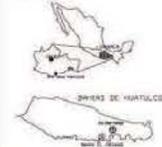
TÍTULO <b>PROYECTO VILLAS</b>	CLASIFICACIÓN <b>A-V-02</b>
PLANO <b>PLANTA TECHOS</b>	



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACION



SIMBOLOGIA

**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

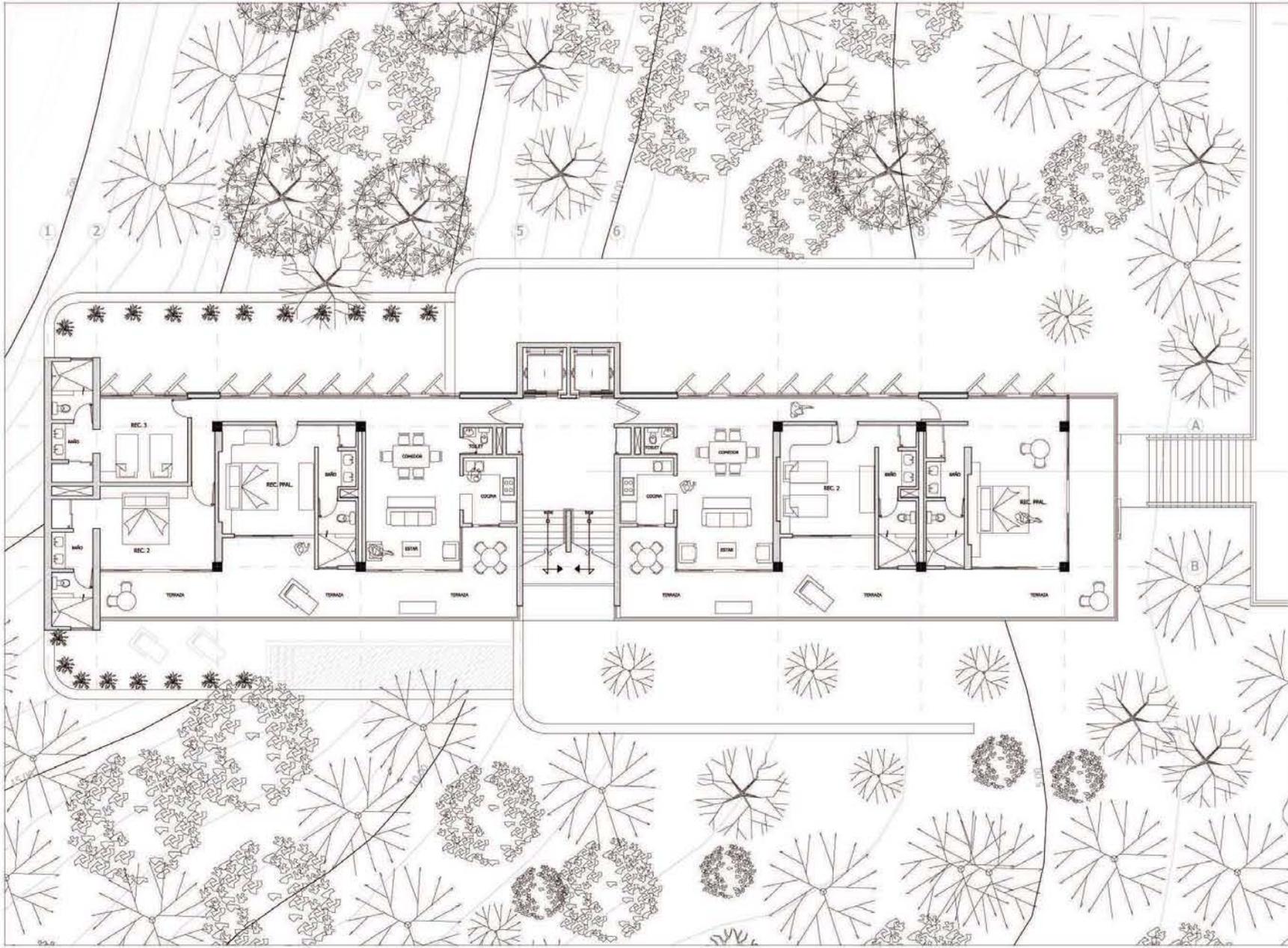
PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA **2006**

ESCALA GRAFICA **METROS**  
ESCALA **1:150**

PROYECTO **VILLAS** **A-V-03**

**PLANTA ACCESO**



UBICACION

BAHÍA DE HUATULCO

SIMBOLOGIA

**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

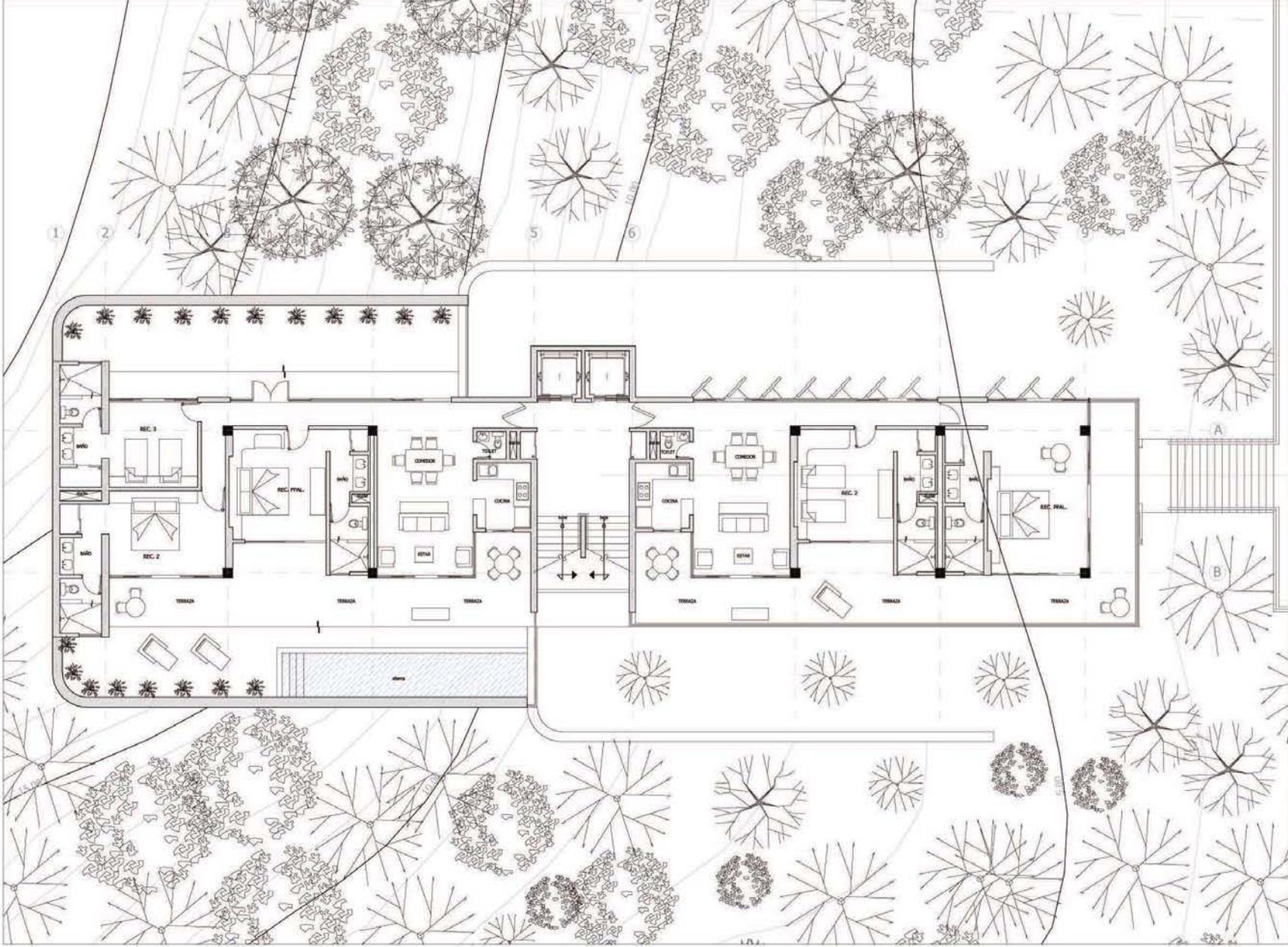
PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTADO POR **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA** AÑO **2006**

ESCALA GRÁFICA ESCALA NUMÉRICA **METROS 1:150**

TÍTULO **PROYECTO VILLAS** CLASE **A-V-04**

**PLANTA TIPO**



TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACION

SIMBOLOGIA

**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO **COMPLEJO TURÍSTICO**

ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA **2006**

ESCALA GRÁFICA **METROS**  
ESCALA **1:150**

PROYECTO **VILLAS**

PLANTA TERCER NIVEL **A-V-05**



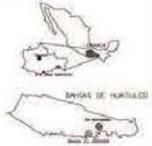
UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER MAX CETTO

**CONSTANTINO CASTRO LOZADA**

UBICACION



SIMBOLOGIA



**BAHÍA EL ÓRGANO  
HUATULCO**

**COMPLEJO TURÍSTICO**

PROY. DISEÑO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA: **2006**

ESCALA: **GRÁFICA**



UNIDAD: **METROS**

ESCALA: **1:250**

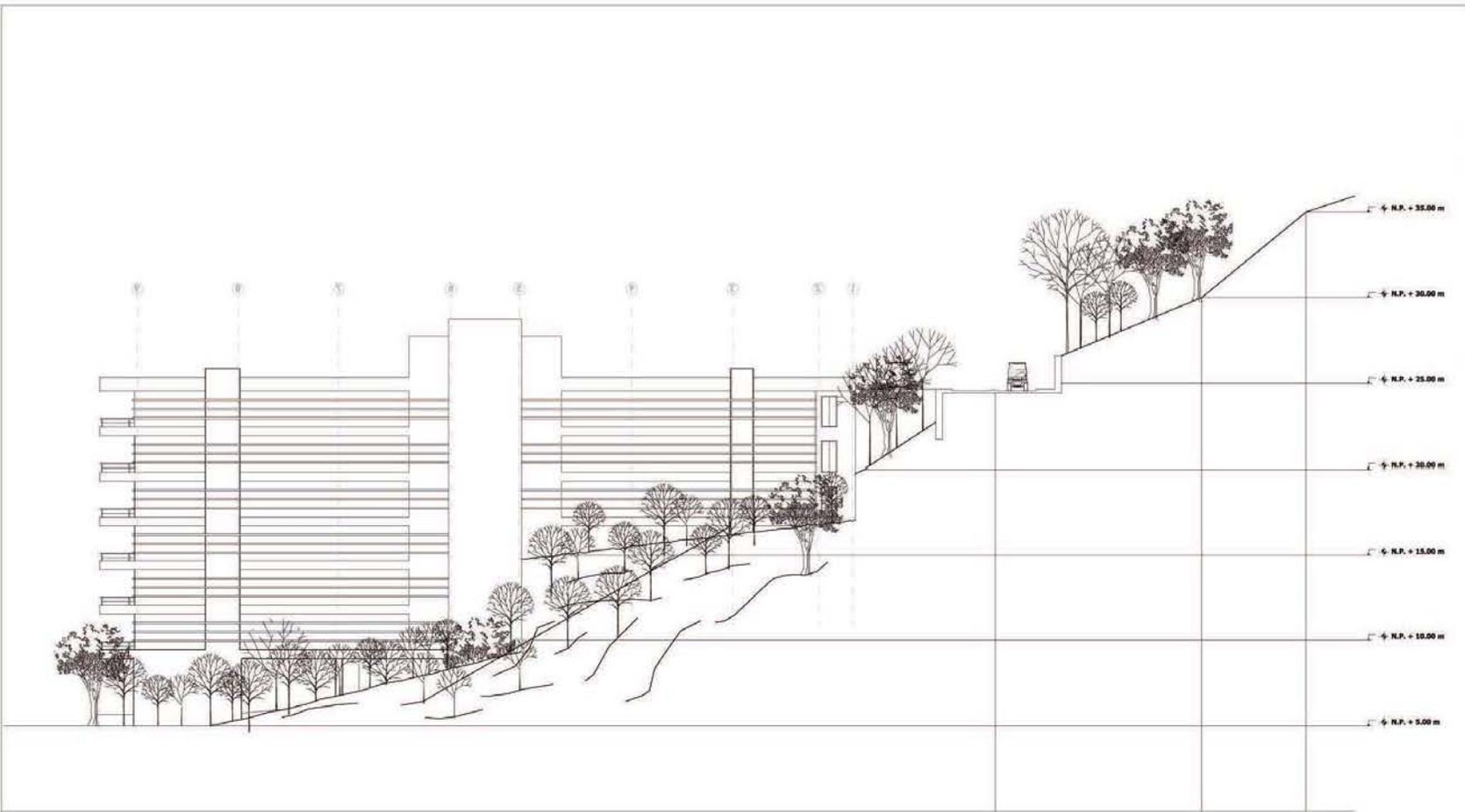
TÍTULO:

**PROYECTO  
VILLAS**

BLANCO:

**FACHADA PRINCIPAL**

**A-V-06**



 <b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		
TALLER MAX CETTO		
<b>CONSTANTINO CASTRO LOZADA</b>		
UBICACIÓN 		
SIMBOLOGÍA		
<b>BAHÍA EL ÓRGANO</b> <b>HUATULCO</b>		
PROYECTO <b>COMPLEJO TURÍSTICO</b>		
AUTOR <b>ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA</b>	FECHA <b>2006</b>	
ESCALA GRÁFICA 	UNIDADES <b>METROS</b>	ESCALA <b>1:250</b>
TÍTULO <b>PROYECTO VILLAS</b>	CLAVE <b>A-V-07</b>	
PLANO <b>FACHADA</b>		



UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



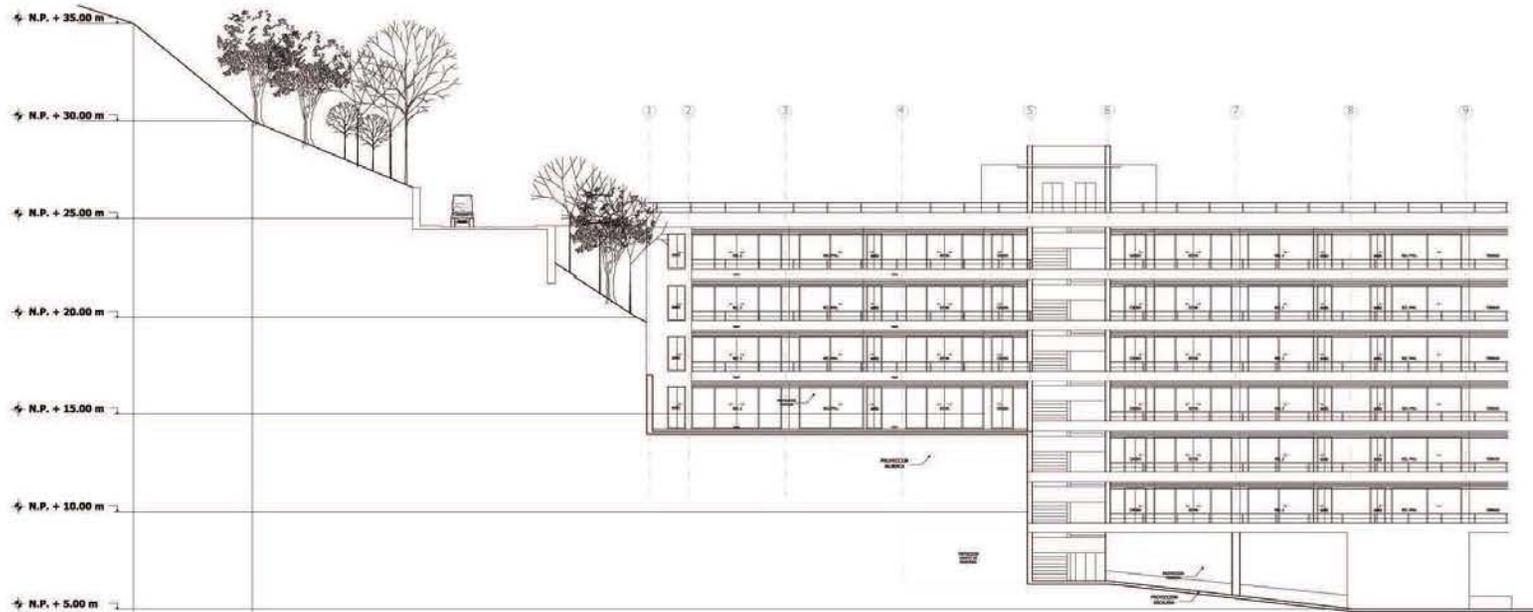
TALLER MAX CETTO

CONSTANTINO CASTRO LOZADA

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA



**BAHÍA EL ÓRGANO**  
**HUATULCO**

PROYECTO: **COMPLEJO TURÍSTICO**

PROYECTO: **ARQ. ALEJANDRO D'ACOSTA**

FECHA: **2006**

ESCALA GRÁFICA



UNIDADES: **METROS**

ESCALA: **1:250**

ESTADO: **PROYECTO VILLAS**

PLANO: **A-V-08**

**SECCIÓN**

# XIV. CONCLUSIONES

Huatulco es uno de los polos turísticos más importantes y de reciente desarrollo dentro del país, la elección de este tema en especial, se debe a la posibilidad de poder plantear una arquitectura dentro de un entorno semi virgen carente de una tipología.

Todo el proceso para la realización del proyecto, desde su inicio como fue el estudio del sitio, la comprensión del lugar así como la etapa de diseño del hotel ha sido un camino muy largo.

Al inicio de la tesis, cuando visité por primera vez las Bahías de Huatulco con la finalidad de conocer el sitio a desarrollar, llegué con la idea de una arquitectura en masa, una arquitectura que respondiera a las comodidades y las necesidades del usuario sin tener en consideración el sitio. Este era mi planteamiento original, la construcción de un complejo hotelero de grandes proporciones, que después de 4 años y de recordar esos primeros planteamientos, me di cuenta que no respondía a una problemática planteada por el sitio, si no más bien a un capricho personal de generar un elemento arquitectónico de grandes proporciones.

Esta idea se fortaleció aun más al conocer el sitio y darme cuenta de la existencia de grandes complejos hoteleros dentro de Huatulco con la característica entre estos de ser grandes masas arquitectónicas que respondía a las necesidades del usuario dejando a un lado el contexto en el que se ubican.

Al empezar el estudio del sitio me di cuenta de que uno de los problemas al que me enfrentaba al tener esta concepción para el hotel, era que el terreno a diferencia de los ejemplos análogos que conocí en el sitio, los cuales tenían un 80% de sus construcciones de frente al mar, el terreno que escogí solo contaba con un pequeño frente con acceso y vista directa al mar.

Con esto la idea de una arquitectura masiva empezaba a ser descartada. A esto se sumaba mi falta de experiencia en el desarrollo de proyectos de esta escala, por lo que fue muy difícil para mi entender como era el funcionamiento del lugar.

El proceso de investigación me dejó con una gran cantidad de información del sitio, la cual no terminaba de comprender ni de saber manejar adecuadamente para poder llegar a un planteamiento que aprovechara esta información en su totalidad.

Fue hasta que empecé a interpolar la información entre si y empezar a buscar una manera de reducir esta escala a pequeñas zonas de intervención.

Conforme fue avanzando el análisis del sitio y mi entendimiento del funcionamiento de las diferentes zonas que existen dentro, empecé a darme cuenta de la importancia que debía de tener el contexto con relación a las construcciones que se plantearían en el lugar.

Mientras determinaba y buscaba la forma de definir la categoría para el hotel, encontré varios ejemplos de lo que se denominaba como arquitectura ecológica o arquitecta verde, una arquitectura que busca el dialogo con el contexto. Una relación más estrecha entre las construcciones y el medio en el que se ubican. Esta concepción me pareció muy interesante, ya que deja a un lado el avance tecnológico y da paso a procesos más simples pero de un enriquecimiento personal y académica de una manera que no había podido desarrollar durante mi carrera en la facultad, estar en contacto con métodos y diseños de construcción poco convencionales y que dentro de los planes de estudio no están contemplados, me generaban una gran inquietud para poder desarrollarlos para esta tesis.

La hotelería es un campo que ofrece una gran versatilidad para el desarrollo de ideas y conceptos arquitectónicos, desde la utilización de las tecnologías más avanzadas hasta el uso de materiales y procesos rústicos, la finalidad es siempre el confort del usuario. La idea de hacer una arquitectura verde, fue una experiencia muy grata y de un enriquecimiento personal muy grande, entender que no es necesario la construcción de grandes edificios ni la utilización de procesos y materiales más costosos para poder llegar a cumplir este objetivo es una de las enseñanzas más importantes para mí, el proponer una arquitectura que se pueda entender y relacionar con el sitio fue un resultado muy grato, la utilización de materiales ecológicos que son de un costo más barato, funcionales y muy maleables me abrieron un panorama nuevo con el cual se puede desarrollar una arquitectura más enriquecedora e interesante para cualquier sitio. Esta experiencia aunada a toda la vida académica dentro de la universidad me han dado las bases para poder desarrollarme en lo personal y en lo profesional, dándome un enfoque más humano de la arquitectura, una arquitectura que resuelva las necesidades del individuo, pero que busca también la comunicación con el entorno en el que se desarrolla y no tratar de imponerse a este.

Universidad Nacional Autónoma de México

"Por mi raza hablara el espíritu"

Ciudad Universitaria, México, 2006



# XV. BIBLIOGRAFÍA

- Hip Hotels, Herbert Ypma, Ed. Thames y Hudson, 2001
- Ecoturismo, Armando Deffis Caso, Ed. Pax México, 1990
- Design With Nature, Ian. L. Mcharg, Ed. Wiley, 1992
- Arquitectura del Vacío, Villarroel Roldan, Ed. G. Gili, 1996
- Building With Bamboo, Jenssen Jules, London, Entermediate technolgy, 1988
- Arquitectura solar, Christian Schittich, Ed. Basel, 1993
- Rzedowski, Jerzy. "Vegetación de México", ed. Limusa, 1986
- Pennington T.D., Sarukhan José. "Árboles Tropicales de México", 1968. QK486.M6/P44
- Klaus Dunkelberg, " IL 31 Bamboo/ Bamboo As a Building Material", Ed. Karl Kramer Verlag, University of Stuttgart Alemania.

## INTERNET

- Www.fonatur.gob.mx
- Www.inegi.gob.mx
- Www.banbboliving.com
- Www.guadua.org
- Www.oaxaca.gob.mx
- Www.habitat.aq.upm.es
- @ Inmunización de la guadua
- @ Proyecto nacional de la guadua
- @ Construcción de puentes con guadua
- @ Bamboo Architecture and Construction with Oscar Hidalgo
- @ Bibliografía descnocida consultada en internet, con la palabra Construcciones de Bambu

