

**1er. CONGRESO DE  
ADMINISTRACION Y  
TECNOLOGIA PARA LA  
ARQUITECTURA, DISEÑO E  
INGENIERIA**

**2**

**LA ARQUITECTURA COMO  
VALOR SOCIAL. ESTUDIO DE  
CASO SOBRE UN DISEÑO  
SUSTENTABLE EN LA  
REGIÓN DE LOS TUXTLAS.**

**Mtra. Irma Juárez  
Mtro. Rubén Vilchis Salazar  
Arq. Tomás Sosa Pedroza**

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN PARA EL DISEÑO

**LA ARQUITECTURA COMO  
VALOR SOCIAL. ESTUDIO DE  
CASO SOBRE UN DISEÑO  
SUSTENTABLE EN LA  
REGIÓN DE LOS TUXTLAS.**

Arq. Tomás Enrique Sosa Pedroza  
tesp@correo.azc.uam.mx

**CURRICULUM VITAE****EDUCACIÓN**

Licenciatura en Ingeniero-Arquitecto por la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional generación 70-75. estudios de Maestría en Diseño Arquitectónico en la Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la U. N. A. M. habiendo obtenido el 100% de créditos y en proceso el desarrollo de la tesis de grado.

**EXPERIENCIA DOCENTE**

Miembro de la planta docente de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco con contrato temporal desde el año de 1998 hasta el año de 1992, siendo miembro permanente de la Universidad como profesor-Investigador desde 1992 a la fecha. Impartición de U.E.A.s en el tronco específico de diseño arquitectónico y UEA s relacionadas con construcción arquitectónica y administración de obras.

**PARTICIPACIÓN UNIVERSITARIA**

Representante titular y suplente de los profesores del Dpto. de Procesos y Técnicas de Realización de la U. A. M. Azc. Ante los consejos Divisional y Académico, en diferentes períodos. Jefe del Área de Investigación para la construcción de espacios del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización. Miembro de la Comisión Dictaminadora Divisional de Ciencias y Artes para el Diseño. Coordinador de Docencia de la Carrera de Arquitectura del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización.

**PUBLICACIONES**

De 1998 a la fecha ha participado en 12 publicaciones colectivas sobre la temática de administración de obras y tecnología de la construcción y 2 publicaciones individualmente sobre prefabricación. Desarrollo de diversos apuntes y diaporamas para apoyo a la docencia.

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Desde el año de 1989 ejercicio libre de la profesión en diseño arquitectónico, construcción y remodelación de diferentes tipos de edificaciones como casa-habitación, clínicas-hospitales, consultorios de especialidades y medicina general, centros educativos, taller fotográfico y salones de fiestas. Desde el año de 1975 ejercicio de la profesión como empleado en diversas empresas constructoras y de diseño, destacándose la empresa I.C.A en donde se desempeñó como superintendente en la División de obra pesada. Gerente de construcción de diferentes empresas constructoras.

## **CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS. EVENTOS Y EXPOSICIONES.**

Cursos y Seminarios varios impartidos en la Universidad sobre (Tecnología, Diseño y Administración) en un número aproximado de 20. Exposiciones fotográficas sobre construcción al interior y exterior de la Universidad. Participación como jurado en diferentes eventos de creatividad al exterior de la Universidad.

## **ÁREAS DE INTERÉS**

Planeación, gestión y control del proyecto y la obra arquitectónica de carácter sustentable, aplicabilidad de la tecnología de punta en materia de construcción. La prefabricación como método de construcción actual.

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Actual, "La Arquitectura como valor social. Estudio de caso de un proyecto sustentable en la región de los Tuxtles, Veracruz".

## **ACTIVIDADES DE GESTIÓN**

2005-2006	Representante titular de los profesores del Dpto. de P. Y T. R. Ante el Consejo Divisional 2005-2006
2002-2004	Miembro de la Comisión Dictaminadora Divisional. Coordinador de docencia del Dpto. de P. y T. R. del área de Arquitectura. Representante suplente del Dpto. de P. Y T.R. ante el Consejo Académico 2003-2005
1994-1997	Coordinador de docencia del Dpto. de P. y T. R. Representante de Profesores ante el Consejo Divisional 1995-1996.
1990-1994	Jefe de Área de Arquitectura del Dpto. de P. y T. R

## **GRUPO DE INVESTIGACIÓN "ADMINISTRACIÓN PARA EL DISEÑO"**

### **MEMORIAS DEL CONGRESO**

**OCTUBRE 2007**

# LA ARQUITECTURA COMO VALOR SOCIAL. ESTUDIO DE CASO SOBRE UN DISEÑO SUSTENTABLE EN LA REGIÓN DE LOS TUXTLAS.

Mtra. Irma Juárez  
Mtro. Rubén Vilchis Salazar  
Arq. Tomás Sosa Pedroza

## INTRODUCCIÓN

El grupo de investigación “**Administración para el Diseño**” organizó este ciclo de conferencias con el objetivo de dar a conocer a la comunidad interesada de la Universidad autónoma Metropolitana campus Azcapotzalco, los avances logrados en sus esfuerzos de investigación durante el año presente, y cuyas temáticas, aunque variadas, todas giran sobre un contenido común que es el papel que juega la disciplina de la administración en el diseño, y a la vez, en su propia realización. Todos los integrantes del grupo hemos hecho esfuerzos constantes para comunicar de la mejor manera, la influencia tan fundamental que tiene la disciplina de la administración en la realización de los diseños, siendo el presentado ciclo de conferencias, una ventana más para lograrlo.

En el caso de la ponencia aquí presentada, intitulada “La Arquitectura como valor social. Estudio de caso sobre un diseño sustentable para la región de los Tuxtla”, los involucrados en su desarrollo, todos profesores-investigadores integrantes de las plantillas de las tres Divisiones del campus Azc. nos hemos dado a la tarea de exponer los avances logrados a la fecha de una investigación que tiene fuertes motivos sociales y una clara esencia plural, y en el que, asimismo, los fundamentos de la disciplina de la administración tienen una participación prioritaria. La Mtra. Irma Juárez, el Mtro. Rubén Vilchis Salazar y el Arq. Tomás Sosa Pedroza, autores de esta ponencia colectiva, queremos mostrar nuestro agradecimiento por su atención, de manera adelantada.

A manera de contexto, es importante mencionar que la investigación presentada, se encuentra inserta en un programa de investigación multidisciplinar llamado Programa de Investigación Multidisciplinaria para un Desarrollo Sustentable

(PIMUDES) y que recientemente fue distinguido con el apoyo del acuerdo 13/2007 convocado a nivel de concurso entre Unidades, por el Rector General de la Universidad Autónoma Metropolitana. Como programa de investigación, PIMUDES tiene por objetivos el de desarrollar nuevos conocimientos para resolver problemas del tipo social y a la vez de que los productos conseguidos no agredan desde ningún concepto el entorno ambiental de la zona geográfica involucrada.



Igualmente, podemos mencionar, que la investigación presentada apoya directamente a los esfuerzos investigativos del grupo “Administración para el Diseño” al cual pertenecemos, ya que cumple cabalmente con los objetivos establecidos en sus estatutos:

*Estudiar el proceso productivo del diseño, como una actividad económica orientada a satisfacer las necesidades de la sociedad. Analizando, desarrollando e implementando las técnicas administrativas que ayuden a los diseñadores a planear, organizar, coordinar, supervisar, dirigir y controlar todas las actividades necesarias para realizar sus proyectos con mayor eficiencia, dentro del ámbito económico, político y social, dentro del contexto histórico y la realidad actual.*

**Derivado de PIMUDES el proyecto de investigación registrado ante el consejo de la División CSH, llamado “Proyecto Interdisciplinario para el Desarrollo Sustentable en los Tuxtlas e Ixhuacan, Veracruz” ( PIDEСТИ ), nos sirve actualmente como apoyo para el desarrollo de nuestro proyecto, siendo importante aclarar que la oficialización ante el consejo de la División C. y A. D. apenas está en proceso. Incluyendo en esta situación a los alumnos de diseño que nos apoyan actualmente.**

## LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación desarrollado, se encuentra envuelto dentro de un compromiso de servicio social que los integrantes del grupo de investigación “Administración para el Diseño” hemos venido desarrollando desde hace dos años, ( como miembros de la comunidad universitaria UAM ), en conjunto con el PIDESTI ( Proyecto Interdisciplinario para el Desarrollo Sustentable en los Tuxtlas e Ixhuacan, Veracruz ) y recoge en lo general algunas de estas demandas hechas por los habitantes de las comunidades anteriormente mencionadas.



En específico nuestra propuesta de exploración pretende como finalidad la de resolver, a través de un proceso de diseño arquitectónico con características de sustentabilidad, la problemática de marginalidad social que presenta un grupo específico de habitantes de la comunidad de Los Órganos, asentada en la llamada **Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas**, al sur del Estado de Veracruz. Los integrantes de este grupo de comunidades requieren, y además demandan, una serie de apoyos que les permitan acceder a una vida mas digna, a través de opciones productivas alternas a las existentes actualmente en su ámbito social, y que a la vez, que las acciones implementadas no agredan el entorno ambiental en que se ubican.

De tal manera que los objetivos determinados en nuestra investigación son los siguientes:

*Desarrollar una propuesta específica de diseño arquitectónico, destinada a la construcción de un hotel-albergue ubicada en la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas, que cumpla con las características de sustentabilidad que las disposiciones de la Reserva impone, es decir que sea integral, ecológica, adaptable a las circunstancias de uso y climáticas existentes en la zona y con condiciones de costo mas adecuadas, para así poder proveer a los habitantes de la propia Reserva una opción de desarrollo económico a través de la actividad turística.*

## Y LAS METAS SON LAS SIGUIENTES:

*Estudio de las necesidades de la comunidad, considerando su desarrollo futuro y en general de la región con la opción del ecoturismo.*

*Analizar, desarrollar y especificar los planos ejecutivos*

*Estudio, desarrollo y especificación de las siguientes tecnologías constructivas alternativas que hagan uso de materiales existentes en la zona, que puedan proporcionar un hábitat adecuado al usuario, que contengan las mejores condiciones de resistencia, durabilidad, confort, bajo costo de producción y mantenimiento y que no agredan al entorno ambiental existente actualmente.*

*Analizar, desarrollar y especificar la ecotecnia en base de Muros estructurales de adobe elaborado en sitio*

*Analizar, desarrollar y especificar la ecotecnia en base de Muros estructurales de arena de mar confinada*

*Analizar, desarrollar y especificar la ecotecnia en base de Muros estructurales de alma de bambú con recubrimiento de mortero de lodo.*

*Analizar, desarrollar y especificar la ecotecnia del llamado sanitario seco*

*Analizar, desarrollar y especificar la ecotecnia en base a cubiertas de ferrocemento.*



Como antecedentes de la investigación es importante mencionar que las visitas a la zona por parte, tanto de los investigadores como por parte de los alumnos de servicio social, fueron constantes y que a través de ellas se pudieron detectar a través de las peticiones de los lugareños variadas necesidades de infraestructura arquitectónica. De estas demandas, el enfoque

de infraestructura dedicada a los servicios turísticos es el más recurrente y lo más viable, ya que los habitantes de la zona están concientes del gran potencial que puede ofrecerse, tanto en la costa como el área de montaña, para dichas actividades.

Igualmente, junto a las condiciones del tipo legal, que por naturaleza impone la propia Reserva, a toda actividad productiva en la zona, la conciencia ecológica propia de las mismas comunidades indica que todas las propuestas arquitectónicas que se realicen, deberán de encaminarse en el sentido de la sustentabilidad de la zona.

En este entorno, la propuesta de investigación en diseño aquí presentada, plantea en específico un caso de estudio sobre una instalación arquitectónica con enfoque turístico, que cumpla las expectativas de desarrollo económico para la comunidad y que a la vez sea capaz de permitir la actividad productiva sustentable, tanto en la construcción de la infraestructura del hotel como en la futura operación. Es importante resaltar que debido a las amplias posibilidades que presenta la zona para la actividad investigativa en diseño, puesto que las condiciones del lugar y las características del grupo social involucrado son sumamente apropiadas, este estudio de caso podría ser el punto de partida para una serie de trabajos a futuro sobre diseño alternativo.



Una planeación racional del manejo de esta actividad podría mejorar sustancialmente las condiciones actuales de la población, requiriéndose para ello de infraestructura turística y la capacitación para los habitantes de la zona para que puedan ofrecer adecuadamente el servicio. Los dueños y poseedores de terrenos colindantes

a la costa y los que posean recursos escénicos y fauna abundante, podrían ser los receptores prioritarios de estas acciones.

Existen diversos estudios referentes de infraestructura arquitectónica con intenciones ecológicas, analizados desde los principios de la arquitectura bioclimática y desde propuestas novedosas en torno a sistemas tecnológicos-constructivos, siendo la mayoría de estos estudios enfocados hacia soluciones sobre conceptos generales.



**La relevancia** del actual estudio es que se fundamenta en un caso arquitectónico específico, para una problemática social específica y para un sitio específico, cuyos resultados de sustentabilidad en los aspectos técnico-constructivos y de diseño arquitectónico, asentarían las bases para resolver problemáticas similares que se presenten en otras zonas análogas del país.



Por las bondades en cuanto al clima y al entorno natural que ofrece la Reserva, existe una atracción, que se puede catalogar como espontánea, por parte de muchos visitantes, nacionales y extranjeros, para pernoctar en la zona prácticamente durante todo el año. El clima, los paisajes y la atención que brindan los habitantes de la zona, han hecho del lugar un sitio muy visitado por forasteros, nacionales y extranjeros e incluso locales de la misma zona de la reserva, y que a pesar de las precarias condiciones actuales de infraestructura en la oferta hotelera han hecho un turismo recurrente en la Reserva.

**La pertinencia** de la propuesta se fundamenta en que dadas las condiciones restrictivas para las actividades productivas, por parte de la Reserva, y dadas las condiciones tan favorables que ofrece la zona al turismo con enfoque ecológico, el hotel-albergue diseñado con las características expuestas, es una alternativa más que viable para que el deseado desarrollo económico de los habitantes de la comunidad de Los Órganos pueda realizarse.

*Se estima que anualmente podrían estar visitando la región de Los Tuxtlas más de 500.000 turistas, lo cual representa el 10% del turismo estatal (INEGI 1996). El turismo es fundamentalmente nacional (98%), no obstante la publicidad ocasionada por la industria filmica nacional e internacional, podrían asegurar un mayor flujo de visitantes extranjeros. La actividad turística se realiza principalmente en las ciudades de San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla y Catemaco, también en lugares cercanos a esta última como Nanciyaga y Coyame, Sontecomapan y la Barra de Sontecomapan. En la costa algunas poblaciones del municipio de San Andrés Tuxtla, tales como Playa Escondida, Monte Pío, Arroyo de Lisa y Toro Prieto son utilizadas para la actividad turística a baja escala, pero tienen gran potencial para un mayor desarrollo bien planeado. (México: Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.- [www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=mex&park=ltbr&page=man-33k](http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=mex&park=ltbr&page=man-33k))*

La región de Los Tuxtlas, Veracruz fue decretada como área protegida, por el gobierno Federal, el 23 de noviembre de 1989.

*La creación de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas se ha decretado como resultado de un esfuerzo interinstitucional y con el importante apoyo del gobierno del Estado de Veracruz, esta reserva abarca 155 122 hectáreas, que comprenden los municipios de Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Sontecomapan, Mecayapan y Pajapan, e incluye 53 localidades, con mas de 21 000 habitantes. Está formada por tres zonas núcleo y una zona de amortiguamiento, la cual abarca mas del 80% del área.*



La reserva forma parte de la zona selvática húmeda neo-tropical del Estado de Veracruz, se caracteriza por la diversidad vegetal y animal además de que es el límite norte extremo de este tipo de selva en el continente americano. En la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas convive una amplia diversidad física, biológica y social. Su topografía montañosa se levanta en medio de una extensa planicie, originando así una gran variedad de climas, y de paisajes que hacen de la zona un lugar idóneo para el asentamiento del turismo ecológico.

Por lo contrario es una de las áreas protegidas más presionada de México y con un mayor número de amenazas, que ocasionan la desaparición continua y rápida del hábitat de la región, siendo sus causas, principalmente; por el desarrollo de actividades como la agricultura, la ganadería extensiva y el crecimiento poblacional que toma los recursos naturales existentes de una forma indisciplinada.

En Los Tuxtlas a pesar que se ha perdido más del 85% de la superficie original de la región aún quedan áreas de gran importancia biológica.



**Los Tuxtlas es un ecosistema clave para la captación de agua de lluvia que contribuye con el 30% del agua que se utiliza en las áreas urbanas de las ciudades de Coatzacoalcos, Minatitlán, Acayucan, San Andrés Tuxtla y Catemaco, constituyendo su principal fuente de abasto de agua potable.**

**CARACTERISTICAS**

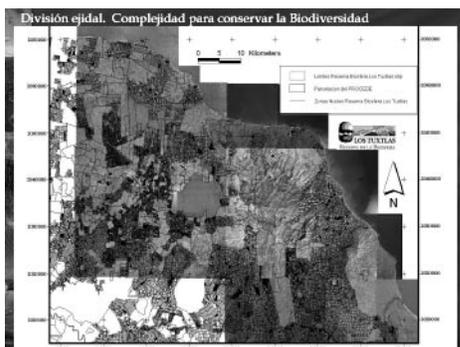
Biodiversidad			
ESPECIES	PAIS	LOS TUXTLAS	%
FLORA	23,702	2,897	10.96
ANFIBIOS	202	45	15.86
REPTILES	704	130	17.94
AVES	1,054	585	55.52
MAMIFEROS	491	130	26.3
INSECTOS		1,117	

ESPECIES	NÚMERO	OBSERVACIONES
FLORA	2,897	12 Endémicas
HERPETOFAUNA	169 (46 anfibios, 120 reptiles)	19 Endémicas
AVES	585	2 Especies endémicas 5 Subespecies endémicas 248 residentes 215 migratorias
MAMIFEROS	130	1 Especie endémica 34 especies bajo algún status de conservación
INSECTOS	1,117	872 Especies de mariposas y insectos

La fundación de la Reserva es sin duda un paso fundamental en el rescate de los Tuxtlas. La protección de los pequeños remanentes de selva que se encuentra en las zonas, constituye un foco de inóculo biológico potencial para la futura restauración ecológica de la zona. El establecimiento de un área de conservación, así como el ordenamiento de las actividades

productivas, son pasos decisivos para el futuro de los Tuxtlas, de los habitantes de la región y de los importantes núcleos urbanos que dependen de los servicios ecológicos que la sierra de los Tuxtlas provee.



Como se externo al principio de la ponencia, la actividad del turismo sustentable es el punto de partida del trabajo de investigación, ya que como actividad productiva ofrece para los habitantes de la zona un magnífico apoyo para su desarrollo económico y social. Aunque el turismo, como actividad productiva impacta de manera importante en el entorno social y en la

ecología de las zonas en donde se desarrolla, estamos convencidos que es posible que canalizando esta actividad a un enfoque sustentable los impactos serán más benéficos que perjudiciales:

#### **Los impactos sociales:**

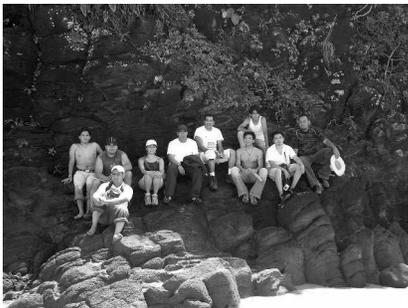
- \* Captación de divisas
- \* Diversificación de servicios y actividades
- \* Inversión en infraestructura y servicios para la comunidad
- \* Crea inestabilidad en temporadas de baja afluencia
- \* Necesidad de importar infraestructura, materiales y equipos
- \* Abandono de otras actividades productivas
- \* Aumento del costo de vida en la localidad

#### **Los impactos ambientales:**

- \* Implica deforestación
- \* Destrucción
- \* Modificación de habitats
- \* Disminución de la biodiversidad
- \* Consumo desmedido de agua y electricidad
- \* Generación de aguas residuales
- \* Uso elevado de combustibles fósiles
- \* Generación de volúmenes de basura.

El resultado del diagnóstico social realizado en la reserva de la biosfera, por los docentes y los alumnos de las carreras de Arquitectura, Ingeniería civil y Sociología de la UAM, todos ellos ligados al PIDESTI, se concretó en un tema de proyecto de diseño arquitectónico para un hotel ecológico para turismo alternativo. El terreno escogido para su desarrollo se encuentra ubicado en el Municipio de Montepío, en la costa de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas, que tiene un alto potencial para los efectos buscados por sus características de ubicación, topografía y vistas privilegiadas hacia el mar.

Una parte de lo más interesante de nuestro proyecto de investigación es que la participación de los alumnos es de un altísimo porcentaje y para lograrlo se lanzó un concurso de diseño a los alumnos del curso regular de la Unidad de Enseñanza-Aprendizaje, Taller de Diseño I-B del trimestre 2007/P y cuyo titularidad la cubre quien escribe.



**Antes de llegar a la etapa proyectual, todos los alumnos del curso llevaron a cabo las etapas de investigación en el sitio; haciendo visitas al terreno, conociendo al usuario y sus necesidades, etc.**

El resultado de la exploración dio como resultado un programa arquitectónico, fundamentado, adicionalmente por las circunstancias legales de la Reserva y por los objetivos de lograr una edificación sustentable:

## **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

### **ADMINISTRACIÓN**

- Oficina de gerente
- Oficina auxiliar
- ½ Baño
- Área de Registro

### **AREAS COMUNES**

- Área de recepción
- Lobby (sala de espera)

- Comedor completo
- Tienda artesanal, misceláneos, etc.
- Veredas y escalinatas a la playa
- Área de juegos de mesa
- Bar

#### HOSPEDAJE

##### Habitación familiar tipo con

- Baño completo integrado
- Terraza al exterior con hamaca
- Área de lectura

##### Albergue colectivo con

- Cuarto colectivo con literas
- Baños y regaderas colectivas H. y M.
- Área de casilleros

##### Área de acampar con

- Área de acampar
- Bodega de almacenaje
- Baños y regaderas colectivas H y M
- Área de casilleros

#### **ÁREAS RECREATIVAS Y DE ENSEÑANZA**

- Alberca natural
- Alberca artificial
- Área de convivencia comunal ( fogatas, baile, canto, etc.)
- Área de jardines y viveros
- Área de asadores
- Área de deportes al aire libre
- Circuito cultural humedal
- Circuito cultural colector solar

#### SERVICIOS DE PLAYA

- Tienda
- Bodega para tienda de acampar
- Vivero

### SERVICIOS GENERALES

- Bodega general
- Almacén de basura orgánica / inorgánica
- Patio de maniobras
- Estacionamiento para clientes 15 cajones
- Estacionamiento para autobuses turísticos 1 cajón

### SERVICIOS COMUNITARIOS

- Oficina de información turística
- Área múltiple
- Renta de caballos
- Establo
- Estacionamiento 4 cajones

Al final del curso regular fueron seleccionados, a criterio del titular de la U. E. A., las tres mejores propuestas de los alumnos para posteriormente someterlos a un concurso de diseño, en donde los jurados que participaron fueron docentes de diferentes Divisiones de la U.A.M.-Azc., a los cuales les agradezco su participación:

Mtra. Irma Juárez;

Mtro. Manuel Pretelin;

Mtro. Rubén Vilchis S.;

Arq, Tomás Sosa P.

Los alumnos que presentaron las mejores propuestas fueron:

Tanhya Hernández;

Campos Verona;

Verona Trejo

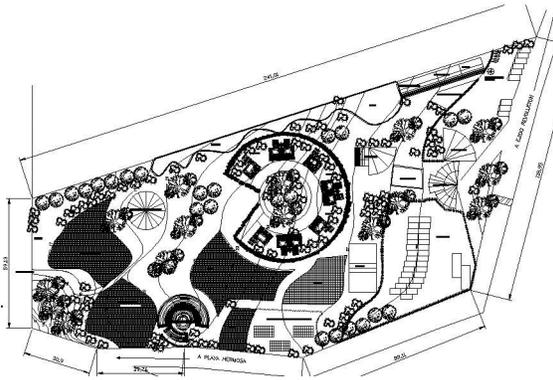
A los cuales felicito por su esfuerzo.

Siendo la ganadora del concurso:

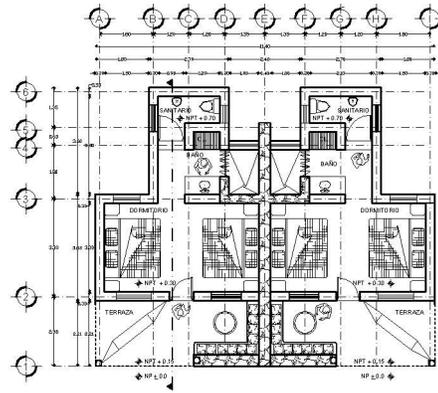
**TANHYA HERNÁNDEZ**

De una vez determinado el proyecto arquitectónico ganador se procedió a oficializar ante la coordinación del Servicio Social de la División C. y A. D. este proyecto de investigación, junto con tres alumnos de la carrera de Arquitectura, para que desarrollaran posteriormente el proyecto ejecutivo final.

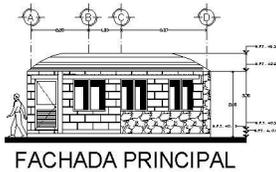
La compañera Tanhya Hernández fue nombrada como la coordinadora del proyecto.



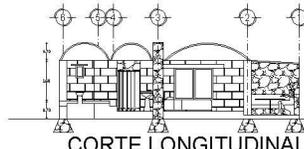
PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
DE LAS CABAÑAS



FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL

La propuesta Arquitectónica se ubica en un terreno con particularidades inmejorables para un supuesto turístico, es poseedor de las siguientes características:

Extensión superficial de

Pendientes uniformes de SO a NE de 11 mts. En 100 mts. De longitud

Ubicación del terreno con colindancia a la playa

Acceso directo por la carretera ...

Existe un pronunciado desnivel en el límite del terreno con la playa.

Altura promedio de 7 mts.

Vista al mar desde cualquier punto

Cercanía de pocos kilómetros con los puntos turísticos de interés de la región.

Es un punto central de distribución hacia las zonas urbanas de los municipios aledaños



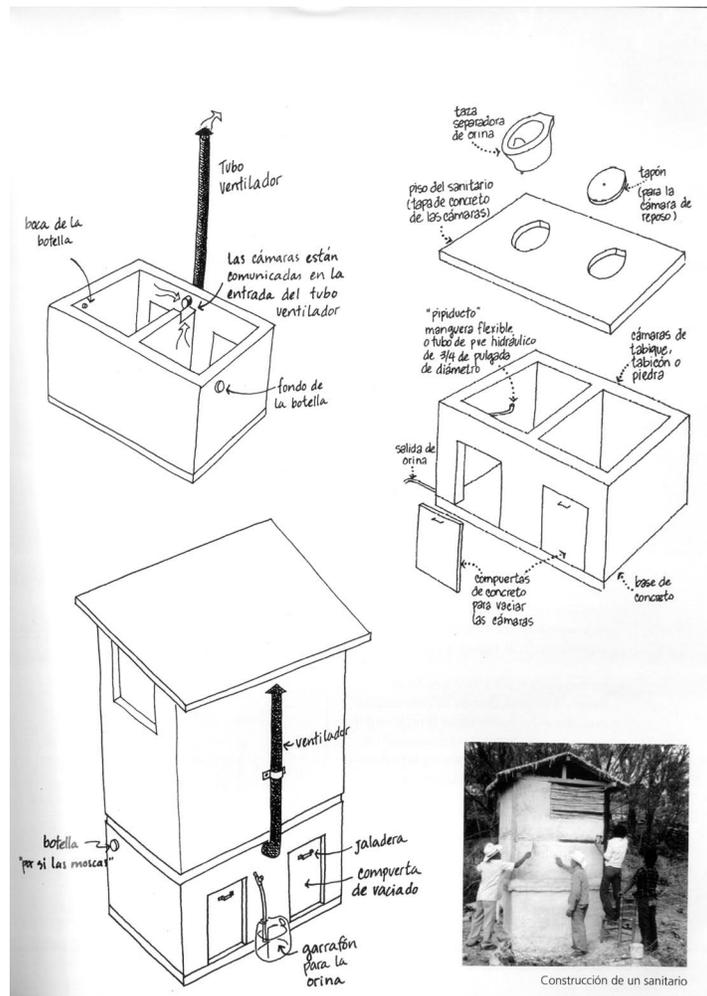
Conforme a las metas sugeridas para nuestro proyecto de investigación, un aspecto fundamental buscado es el de plantear y desarrollar propuestas novedosas para sistemas constructivos y materiales que tengan como características:

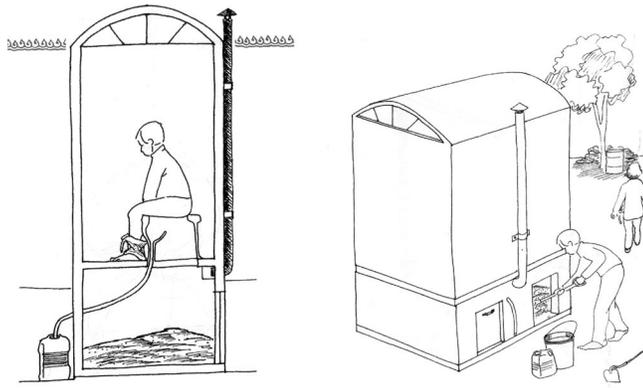
- Que no agredan al medio ambiente
- Que se integren visualmente al entorno físico
- Que se adapten a las condiciones climatológicas de la zona
- Que proporcionen el adecuado confort obligado a un espacio arquitectónico dedicado al turismo
- Que utilicen energías alternativas
- Que se integren al paisaje
- Que resistan convenientemente los fuertes vientos de la zona



Una condicionante ineludible para las edificaciones a futuro de la zona, impuesta por las regulaciones de la Reserva, es la instalación forzosa de los sanitarios ahorradores de agua llamados “baños secos”, que consisten en degradar la excrecencias humanas a través de un proceso natural consistente en nulificar los efectos nocivos de los deshechos y los malos olores con la adición de cal, ceniza o tierra a las materias sólidas y a los líquidos combinarlos con aditivos químicos. Los productos de estos procesos se transforman posteriormente en una mezcla de diversos materias orgánicas en una masa llamada composta, la cual es utilizada como abono para los vegetales.

Para poder captar los deshechos es necesario ubicar a los muebles sobre un piso elevado sobre el nivel de terreno, en alturas variables a los 70 cms., para que en la parte inferior de la losa se pueda recolectar por gravedad tanto los deshechos sólidos como los líquidos, para su posterior recolección.

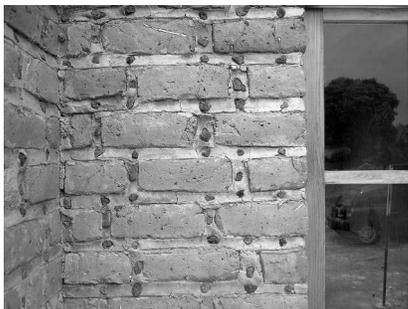




### PROCESO CONSTRUCTIVO

Durante la etapa de diseño arquitectónico se sugirieron al interior del taller, diversos sistemas y materiales de construcción que reúnen las características mencionadas, todos ellos basados en la exploración previa del sitio y de análisis de trabajos de investigación ya desarrollados.

- Muros de pacas de paja
- Adobes confinados de suelo mejorado
- Bóvedas de ladrillo
- Uso de arena del mar mejorada embolsada
- Empleo de bambú como material de refuerzo estructural



En ésta etapa y a través del trabajo de investigación con los asesores de Ingeniería y diseño Industrial se pretende llegar a soluciones objetivas para completar el proyecto ejecutivo.

### **CONCLUSIONES**

Después de haber definido el proyecto arquitectónico en sus partes fundamentales, el paso siguiente, en el que se encuentra actualmente el trabajo de investigación, es el del desarrollo del proyecto ejecutivo que permita la construcción definitiva del hotel “**HOTEL ECOLÓGICO PARA TURISMO ALTERNATIVO**” en las mejores condiciones de costo calidad y tiempo.

- Análisis de costos
- Análisis de sistemas constructivos adecuados con características sustentables
- Análisis de materiales constructivos alternativos que se adecuen a la región
- Diseño estructural de dichos materiales y sistemas de construcción alternativos

El programa que se pretende cumplir para la culminación de este esfuerzo de investigación establece al período del 2008 / O