



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

**“ HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO ”**

**PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO**

**Presenta:**

**SÁNCHEZ AGUILAR SERGIO SANTINO**

**CUENTA : 093643131**

Sinodales :

Arq. Francisco Manuel Alexander Lomeli.

Arq. Genaro Lambert Herrera Sánchez.

Arq. Fernando García Reyes.

Dr. En Urb. Heriberto García Zamora.

Arq. Rigoberto Morón Lara.

Presidente.

Vocal.

Secretario.

Suplente.

Suplente.

Netzahualcóyotl, Estado de México Octubre 2013



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.

# ÍNDICE:

## 1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Planteamiento del problema.
- 1.2 Objetivos.
- 1.3 Justificación del tema.

## 2. ANTECEDENTES

- 2.1 Antecedentes históricos.
- 2.2 Marco histórico del sitio.
- 2.3 Conceptualización del turismo.
- 2.4 Tipos de turismo.
- 2.5 Clasificación hotelera.

## 3. ANÁLISIS DE SITIO

- 3.1 Ubicación geográfica.
- 3.2 Medio físico.
  - 3.2.1 Edafología.
  - 3.2.2 Hidrología.
  - 3.2.3 Oceanografía.
  - 3.2.4 Relieve.

- 3.2.5 Topografía
- 3.2.6 Vegetación
- 3.2.7 Fauna

### 3.3 Aspectos Ambientales del sitio

- 3.3.1 Orientación
- 3.3.2 Asoleamiento
- 3.3.3 Temperatura y humedad
- 3.3.4 Precipitación pluvial
- 3.3.5 Vientos Dominantes

### 3.4 Aspectos Socioeconómicos y demográficos

- 3.4.1 Economía
- 3.4.2 Demografía

### 3.5 Vialidad y transporte

### 3.6 Infraestructura, equipamiento y servicios

- 3.6.1 Infraestructura
- 3.6.2 Servicios
- 3.7 Imagen Urbana

# ÍNDICE:

## 4. REGLAMENTACIÓN

- 4.1 Áreas recomendadas por FONATUR
- 4.2 Reglamento de imagen arquitectónica Bahías de Huatulco
- 4.3 Restricciones complementarias de Bahías de Huatulco
- 4.4 Reglamento de construcciones aplicables al proyecto

## 5. REPORTE FOTOGRÁFICO

- 5.1 Vistas del terreno.

## 6. PROCESO DE DISEÑO.

- 6.1. Programa de espacios requeridos
- 6.2. Análisis de áreas
- 6.3 Diagrama de interrelación de espacios
- 6.4 Diagrama de funcionamiento

## 7. Propuesta económica

- 7.1 Análisis de PU
- 7.2 Catalogo de conceptos
- 7.3 Presupuesto
- 7.4 Honorarios



# ÍNDICE:

## 8. PROYECTO EJECUTIVO

### 8.1 Exteriores

- Plano Topográfico.
- Plano de Conjunto.
- Cortes de Terreno.

### 8.2 Interiores

#### 8.2.1 Arquitectónicos

- Planta de conjunto.
- Fachadas Generales
- Cortes Generales.
- Cortes por Fachada.
- Acabados.

### 8.2.2 Estructurales

- Cimentación.
- Planta de firmes.
- Planta de entresijos.
- Planta de azoteas.

### 8.2.4 Instalación Eléctrica

- Alumbrado.
- Contactos.

### 8.2.5 Instalaciones Mecánicas.

- Instalaciones Hidráulicas.
- Instalaciones Sanitarias.

Bibliografía.



# 1. INTRODUCCIÓN

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Planteamiento del problema

El turismo representa una de las fuentes de ingresos más importante para el país, ya que ocupa el segundo lugar después del petróleo, además promueve la integración e identificación de los habitantes del lugar al dar a conocer sus raíces, la estimulación de diversos sectores de la población involucrada.

El mercado del turismo va conformando una nueva oferta hotelera, en la que la arquitectura y la proyección de centros vacacionales sean uno de los mayores atractivos para el viajero, por ello hoy en día se requiere de hoteles que ofrecen servicios, especializados para el turismo de negocios, placer, eco turista, gran turismo, cultural, etc.(1\*)

Además de lo mencionado es ambicioso pensar en el sofisticado turista de hoy ya que busca el contacto estrecho con la naturaleza y aquellas experiencias que le procuren una mayor aventura el conocimiento de las culturas que le son totalmente ajenas, aunque sin dejar de lado la diversión, comodidades y el placer de las tendencias del turismo contemporáneo, dejando atrás los viajes masivos y destinos más conocidos.

Por todo esto es importante estimular el desarrollo y la explotación de las zonas turísticas dentro del país, principalmente porque poseemos una gran riqueza histórica, cultural y natural. Y por otro lado, es urgente generar miles de empleos por la actual situación en la cual atraviesa el país y siendo una atractiva combinación entre la industria de la construcción como una de las grandes fuentes de trabajo y el sector turístico.

**Por esta razón se determino, que esta es una de las zona con gran potencial de desarrollo turístico para a traer capitales El aprovechamiento de los recursos naturales.**

la población local y regional es beneficiada por la creación de empleos permanente.

Referencias:

1) [http://www.todohuatulco.com/parquenacional\\_huatulco](http://www.todohuatulco.com/parquenacional_huatulco) ,consultado sep2013

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.2 Objetivos

### OBJETIVO PARTICULAR

- Construcción de un hotel de gran turismo con tecnología auto sustentable y amistoso con el medio ambiente.

Así como también, establecer una imagen arquitectónica y urbana que se integre al sitio resulte lo suficientemente atractiva para incentivar el desarrollo turístico.

### OBJETIVOS GENERALES.

- Crear empleos productivos.
- Ofertar una nueva propuesta turística.
- Proyectar la demanda de oferta turística para lograr la sustentabilidad del hotel de gran turismo .
- Contribuir en la preservación del medio natural ecológico, el cual constituye la base del atractivo de Bahías de Huatulco.
- Alcanzar la eficiencia en el funcionamiento de servicios para los diferentes tipos de turismo y competir a nivel internacional .

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.3 Justificación del tema

Con base en los estudios realizados por el Gobierno Federal, a través de FONATUR y SECTUR se determinó todo el aspecto físico, natural, ambiental y de infraestructura que aunados con la arqueología, el variado folclore de la región, las artesanías y las tradiciones, se consideró que la Costa Oaxaqueña, en convertirse en un importante desarrollo turístico.

Favorecido por la potencialidad natural y cultural, por infraestructura y por el desarrollo metodológico, se eligió un proyecto de tipo gran turismo ubicado en la bahía de Conejos, Huatulco, Oaxaca.

Particularmente fue seleccionada esta bahía por el tipo de uso de suelo que corresponde a zona turística de mediana densidad y por el contacto directo que existe en Oaxaca y con el mundo ya sea por aire, mar o tierra, además de una localización estratégica.

El parque nacional Huatulco está planeado para contar elementos técnicos para el cuidado de los recursos naturales y representa, un esfuerzo de concertación y suma de voluntades de todos los involucrados para desarrollarse como un destino turístico donde se crearon zonas: hotelera, servicios, comercial y recreación; así como también, una estructuración vial que permitiera la fácil circulación vehicular y peatonal, en el área marina y litoral se realizan actividades de pesca comercial y deportiva, así como el teñido tradicional con tinte de caracol púrpura por parte de artesanos indígenas mixtecos de Pinotepa de Don Luis en la Costa de Oaxaca(2\*).

**Al Promover el crecimiento planeado y sustentable de la inversión turística en el país, se incrementará de una manera directa el producto interno bruto sea reconocido como la segunda fuente de ingresos para México.**

Referencias:

2) <http://www.todohuatulco.com/parquenacionalhuatulco>

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 Antecedentes históricos

Bahías de Huatulco es un centro turístico de Nivel Nacional, que cuenta con atractivos naturales y culturales que le dan ventajas competitivas con respecto a otros centros, ya que posee grandes atractivos en este campo que lo complementan como destino integral para atraer mercados extranjeros americano una importante penetración en los mercados Europeo, Canadiense, Centro y Sudamericano.

ofrece un interés centrado en los factores culturales y folklóricos de la región, que se encuentran principalmente en Oaxaca, en las ruinas arqueológicas y en la región zapoteca del Istmo, así como el interés ecológico que ofrece el sitio para el descanso en tanto que por su cercanía con Centro y Sudamérica, puede atraer corrientes provenientes de estas regiones que buscan lujo y descanso familiar .

Al mismo tiempo, el Gobierno del Estado de Oaxaca, visualiza la región costera como la mejor opción para impulsar el desarrollo general del Estado, apoyando fundamentalmente en el fomento de la actividad turística como posibilidad clara y de estrategia indudable para el aprovechamiento de sus recursos.

(1)En esta zona de reserva turística, que actualmente se encuentra en desarrollo, se prevé a mediano plazo un nuevo centro turístico costero de primera categoría, enlazado por un aeropuerto internacional con los Centros Generadores de Turismo Nacional e Internacional.

El Programa de Manejo para la conservación y aprovechamiento del Parque Nacional Huatulco comprende la franja litoral de las Bahías de Huatulco y particularmente el desarrollo de las Bahías de Santa Cruz Chahue, Tangolunda y Conejos, las cuales ofrecen las características más apropiadas para el desarrollo del Centro Turístico.

Referencias:

1) [http://http://www.oaxaca.gob.mx](http://www.oaxaca.gob.mx)

## 2. ANTECEDENTES

### DESARROLLO .

**En 2012 se invirtieron 88 millones de pesos en materia de Promoción Turística. La Secretaría de Turismo y Desarrollo**

(1)Económico (STyDE) dio a conocer que en 2012, la entidad registró una derrama económica de 10 mil 303 millones de pesos, lo que representa un incremento del 20 por ciento con respecto al 2011, que tuvo una generación de 8 mil 554 millones de pesos.

**Bahías de Huatulco ocupa el primer lugar de crecimiento en afluencia turística**

En consecuencia, el destino de Bahías de Huatulco registró un incremento en el rubro de conectividad, al pasar de 15 mil asientos en el 2010 a 23 mil en el 2012, lo que representa un aumento del 53 por ciento.

En ocupación hotelera, la zona costera logró pasar del 47 por ciento en el 2010 a un 50 por ciento en el 2012, lo que significa un aumento de tres puntos porcentuales.

Asimismo, se presentó un repunte en la afluencia de visitantes del 17 por ciento, toda vez que en el 2010 se registraron 501 mil 309 y en el 2012, 585 mil 609, representando un incremento del 17 por ciento.

Con en relación a la derrama económica, Bahías de Huatulco obtuvo en el 2012 un aumento del 35 por ciento, debido a que en el 2010 se registraron tres mil 431 millones y el año pasado, cuatro mil 639 millones.

Derivado de lo anterior actualmente Oaxaca se ubica dentro de los primeros destinos con mayor crecimiento en el país, además de Veracruz, Puebla y Michoacán, gracias al esfuerzo de las acciones de promoción que se realizan a nivel local, nacional e internacional por parte del Gobierno del Estado.

**Revisando los datos se afirmar que nuestra propuesta económica es totalmente confiable para el desarrollo del hotel de gran turismo y el capital invertido puede ser recuperado junto con la utilidad para nuestros inversionistas creado la derrama de empleos fijos. Y con esto dando un buen mensaje para la atracción de capitales a nuestro país.**

Referencias:

1) <http://http://www.oaxaca.gob.mx>

## 2. ANTECEDENTES

En sus lineamientos para el desarrollo Parque nacional huatulco propone la mezcla de actividades turísticas, urbanas y de conservación, pesca, integrándolas en las unidades de tierra, playa y mar para crear múltiples ambientes.

Para ello la actividad turística tendrá lugar en la litoral y se prolongará en los valles y mesetas, ampliando el frente turístico y se organizará un sistema de centros de actividad con diferentes ambientes, densidad e intensidad en función del potencial de cada bahía, las cuales se ligarán a una estructura paisajística con de secuencias de recorrido terrestre y marino.

La creación de Una Administración Portuaria Integral (API) surge cuando la planeación, programación, desarrollo y demás actos relativos a los bienes y servicios de un puerto, se encomiendan en su totalidad a una sociedad mercantil, mediante la concesión para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes y la prestación de los servicios respectivos. Una API es autónoma en su gestión operativa y financiera, por lo que sus órganos de gobierno establecen sus políticas y normas internas.

(2)A largo plazo, en el año 2018, se prevé que el desarrollo dispondrá de 26 mil habitantes de Hotel y tendrá una recepción anual de 2 millones de turistas, tanto nacionales como extranjeros. El número de habitantes del lugar se incrementará considerablemente hasta alcanzar la cifra de 300 mil y se habrán creado más de 100 mil empleos permanentes. Para ese año Huatulco representará el 54.4% de los ingresos turísticos de Oaxaca.

Para entonces, Bahías de Huatulco habrá desarrollado el máximo potencial turístico de sus nueve bahías, con la instalación de Hoteles, restaurantes, fraccionamientos, residencias, clubes deportivos, centros nocturnos y servicios turísticos en general; además de toda la creación de medios de comunicación, equipamiento urbano, educación, salud, etc.

<http://http://www.oaxaca.gob.mx>



## 2. ANTECEDENTES

### 2.2 Marco histórico del sitio

Oaxaca, es un Estado de gran importancia histórica tanto por ser un lugar natal de grandes personajes, como por ser una cuna de importantes culturas Mesoamericanas y contener en su territorio construcciones de gran valor arquitectónico. Fue fundada en 1468, por un destacamento mandado por el emperador azteca Ahuizolt, a la que le pusieron el nombre de Huaxyacac. En 1521 se le cambia el nombre por el de Segura de la frontera, en 1522 se le cambia por el de Antequera.

En este Estado se encuentran las ruinas de Monte Alban, Mitla, Jaltepec y las de la fortaleza de Guiengola, principalmente se desarrollaron las culturas Mixteca-Zapoteca, aunque aquí existieron alrededor de 16 etnias. En sus asentamientos manejaron la traza ortogonal, ejes secundarios y daban orientación astronómica a sus edificios.

Es digno de mención el manejo de traza y ejes en Monte Alban, donde resalta el edificio “J” (observatorio) por su disparidad con respecto al resto del conjunto tanto con su forma pentagonal, como por su rompimiento con la traza ortogonal. Por otro lado el excelente trabajo de piedra que pueda apreciar en los muros de los diferentes edificios de Mitla.

Durante la época de la colonia se construyeron casas de un solo piso a causa de los temblores que son muy frecuentes en esa región. Entre los edificios más importantes de ésta época son de citarse el palacio de los poderes del Estado, muy elegante y unos de los primeros del país, la Catedral, el templo de Sto. Domingo, el Instituto de Ciencias, el Palacio de Bellas Artes, el Santuario de la Soledad y el museo Arqueológico.

Aquí conservan mucho de sus antiguas costumbres de gran colorido y belleza, como las calendas. Este Estado está considerado como unos de los que posee más recuerdos históricos de México, por los sucesos que en ella acontecieron en las épocas más importantes y movidas de la vida nacional.

Su nombre proviene de la palabra mexicana Huaxiacac que significa “En la nariz de los guajes”.

Huatulco fue importante asentamiento zapoteca mucho tiempo antes de la conquista, y sus primeros pobladores datan del año 900 A.C. Debido a su ubicación estratégica, este lugar atrajo la atención de Hernán Cortés y de los galeones españoles que transportaban valiosos cargamentos desde el Oriente. La mercancía se trasportaba en mulas hasta Veracruz, donde se embarcaban rumbo a España.

Referencias:

- 1) <http://http://www.oaxaca.gob.mx>

## 2. ANTECEDENTES

Hacia finales del siglo XVI, la mayor parte del comercio de Oriente entraba por Acapulco, y Huatulco se convirtió en un pueblo olvidado, conocido solamente por los excursionistas más temerarios. Fue hasta 1983 que FONATUR, animado por el éxito logrado en Cancún, Ixtapa-Zihuatanejo y Los Cabos escogió la zona conocida como bahías de Huatulco para convertirla en el siguiente centro turístico del país planeado integralmente.

### PANORAMA HISTORICO “HUATULCO UNA LEYENDA”

La región que hoy ocupa el municipio de Huatulco estuvo poblada, inicialmente por grupos olmecas, que dejaron señales de su presencia en la zona con dos sitios arqueológicos. Se cree que estas tribus llegaron a Huatulco procedentes del Estado de Guerrero y se asentaron en toda la franja costera y en el valle de Oaxaca. No se han precisado las razones por las que los olmecas abandonaron sus ciudades. Más tarde el lugar fue colonizado por tribus zapotecas, cuyos descendientes aun habitan la región.

Según cuenta la leyenda, un hombre blanco, bárbaro y ataviado con un largo hábito blanco llegó a lo que hoy es Huatulco mucho antes que tuviera lugar la conquista española y se quedó en la población durante varias semanas. Este hombre a quienes los indígenas identificaron como Quetzalcoatl, inicio a los zapotecas en el culto cristiano, al colocar una gran cruz de madera en la playa y enseñarles todo un rito.

Cuando los aztecas invadieron la región, después de haber conquistado gran parte del suelo oaxaqueño bautizaron el poblado con el nombre de “Cuauhtolco”, que significa lugar donde se adora el madero y que por alteración dio origen al nombre que conocemos en la actualidad, Huatulco.

Después de la conquista de Tenochtitlan por los españoles, Hernán Cortés encomendó a Pascual Orozco la conquista de la región mixteca y la zapoteca. Durante los siguientes años los indios de Huaxyacac se sublimaron continuamente, pero finalmente fueron reprimidos por los españoles. Oaxaca fue villa por cédula real de Carlos V en 1526 y en 1529 Cortés recibió el título de marques del Valle de Oaxaca.

A finales del siglo XVI los puertos americanos se habían convertido en presa fácil de los piratas europeos, que con bastante frecuencia desembarcaban en las costas y arrasaban con las poblaciones indígenas.

Referencias:

- 1) <http://http://www.oaxaca.gob.mx>

## 2. ANTECEDENTES

En 1611 el Obispo de Oaxaca, Juan de Cervantes conoció la historia de la cruz de Huatulco y ordenó que esta fuera desterrada y llevada a la capital del Estado. Al cumplir las órdenes, se descubrió que la cruz solamente estaba enterrada medio metro.

La santa cruz de Huatulco fue trasladada a la ciudad de Oaxaca en donde se seccionó para hacer con la madera original (que se considera milagrosa), varias cruces que fueron enviadas a diferentes catedrales de México y el Vaticano, en donde son adoradas por los fieles.

Durante la época colonial, Huatulco fue habilitado como puerto comercial, ya que era uno de los puntos más adecuados para el enlace con el Perú, en Sudamérica y con China y las Filipinas en el Oriente.

Conservó su importancia como puerto internacional aun después de la independencia, pero más tarde decayó y fue prácticamente abandonado.

Al iniciarse 1969, la exploración del territorio nacional el busca de sitios adecuados para la creación de desarrollos integrales, se sobrevoló la costa del Pacífico y se descubrieron desde el aire las Bahías de Huatulco, en el Estado de Oaxaca.

En 1977 se realizaron los primeros estudios de infraestructura, clima, mercado, etc. Y se planeo un anteproyecto de diseño de las tres Bahías centrales: Santa Cruz, Chahue y Tangolunda, por considerarse como una zona factible para realizar la primera etapa del Desarrollo.

El Fondo Nacional de Fomento al Turismo tiene como antecedente la creación, por Decreto Presidencial del 14 de noviembre de 1956, del Fondo de Garantía y Fomento de Turismo (FOGATUR), habiéndose encargado de su manejo a Nacional Financiera, S.A., con el objeto de otorgar créditos para estimular la inversión turística nacional.

Referencias:

- 1) <http://http://www.oaxaca.gob.mx>

## 2. ANTECEDENTES

El Fondo Nacional de Fomento al Turismo tiene como antecedente la creación, por Decreto Presidencial del 14 de noviembre de 1956, del Fondo de Garantía y Fomento de Turismo (FOGATUR), habiéndose encargado de su manejo a Nacional Financiera, S.A., con el objeto de otorgar créditos para estimular la inversión turística nacional.

Por contrato de fideicomiso de fecha 22 de mayo de 1969 y a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Banco de México, S.A., se constituyó el Fondo de Promoción e Infraestructura Turística (INFRATUR), cuyos objetivos eran los de promoción y realización de obras de infraestructura, relacionados con el programa diseñado por el Gobierno Federal para el desarrollo de nuevos centros turísticos de importancia y la mejora sustancial de otros que habían mostrado su potencialidad como centros de atracción turística.

Con fundamento en la Ley Federal de Fomento al Turismo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1974, fue creado el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) y formalizado mediante contrato de fideicomiso el día 29 de marzo del mismo año, celebrado entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de Fideicomitente único del Gobierno Federal y Nacional Financiera, S.A., como fiduciaria, fusionándose de esta forma los dos fideicomisos mencionados.

De acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, FONATUR forma parte del sector público paraestatal y cuenta con un Comité Técnico, que estudia y aprueba los programas y acciones del Fideicomiso. Por Decreto Presidencial del 22 de febrero de 2001, FONATUR se encuentra bajo la coordinación sectorial de la Secretaría de Turismo y ajusta sus acciones al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Turismo. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y la Ley Federal de Turismo, son los ordenamientos jurídicos principales que regulan a FONATUR.

**Con la regulación que realiza FONATUR se implementan estrategias ,logística y publicidad ayuda a los destinos turísticos tengan una proyección adecuada.**

<http://http://www.fonatur.gob.mx>

## 2. ANTECEDENTES

### 2.3 Conceptualización del turismo

#### HISTORIA DE LA ACTIVIDAD TURISTICA EN EL MUNDO.

En la antigüedad los peregrinos motivados por sentimientos religiosos o gente atrevida con espíritu de aventura, curiosidad, iniciaban con relativa frecuencia viajes, desafiando las fatigas y los peligros a los que iban expuestos, el caso digno de mencionarse son los desplazamientos en el siglo VIII D.C., se realizaban en todo el mundo helénico para presenciar o participar en las competencias deportivas, de Olimpia, cada cuatro años, llegando a establecer inclusive treguas en las guerras, con el fin de garantizar y facilitar el tránsito de los viajeros.

Después del caos que siguió el Imperio Romano tenemos un buen número de conocimientos de viajeros intrépidos que recorrían desde el Báltico hasta la China Meridional y seguían por tierra, rutas ya establecidas para llevar a efecto intercambios comerciales. Al ampliarse el radio de acción, fue haciéndose mayor la necesidad de alojamiento. Los primeros albergues no eran más que partes pequeñas de residencias privadas.

A partir de la Revolución Industrial y las consecuencias que de ella derivaron, se presentan principalmente en Inglaterra, algunas innovaciones y progresos en el negocio de albergues, los cuales adquirieron tal prestigio en la segunda mitad del siglo XVIII, que llegaron a considerarse en esa época como los mejores del mundo.

Ya para fines del siglo XVIII mientras en Europa existía el criterio de proporcionarle lujo y confort a la aristocracia, en los Estados Unidos, con un sentido más práctico y comercial, con tarifas razonables y en base a que el Estadounidense tenía más arraigado, el hábito de viajar; sus establecimientos de hospedaje evolucionaron hasta convertirse en los más modernos y avanzados. Así surgieron, primero en Nueva York y luego en otras ciudades los primeros edificios construidos en América con fines específicos de Hotel, operados con una administración organizada que superó la etapa de adaptación de casas para adquirir características, de unidad tipo de establecimientos de hospedaje.

En 1829, se abre en la Ciudad de Boston un hotel que es considerado en esa época como el mejor, tanto en América como en Europa, por ser el primero en el que se ofrecen habitaciones privadas, servicio de bellboys (botones) y otras novedades.

#### Referencias:

Wikipedia, La enciclopedia libre, [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Mar%C3%ADA\\_Huatulco](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Mar%C3%ADA_Huatulco)

## 2. ANTECEDENTES

Para 1893, Cesar Ritz contribuye en Europa al inicio de la Hotelería moderna, al operar en Roma el “Gran Hotel”, establecimiento en el que se empieza a manejar las relaciones públicas y se ofrecen algunos servicios sofisticados, sentando además las bases de la operación en cadena, ya que administraba en forma simultanea varios hoteles en el viejo continente.

No cabe duda que la creciente competencia obligó a los hoteleros a continuar superándose durante todo el siglo XIX, pero sobre todo a principios del siglo actual, época en la que aparece una nueva actividad que cobra mucho auge; la expansión de negocios; la ascendente demanda de alojamiento provocada por estos, motivo en gran parte que se realizarán grandes progresos, sobre todo en lo que se refiere a servicios eficientes y tarifas económicas.

Atento a este mercado E.m Statler abrió el 18 de enero de 1908 el Hotel “Búfalo Statler”, que se considera como el primer hotel comercial moderno en cuyas instalaciones ya se utilizaba interruptor de luz al lado de la puerta, baño privado con servicio de agua caliente, espejo de cuerpo entero y otras comodidades. Este Hotel fue tomado como modelo durante los siguientes cuarenta años, aunque hubo una seria inactividad en la hotelería debido a la Primera Guerra Mundial, para reanudarse al término de la misma, con la construcción de hoteles que aun en la actualidad son famosos.

En 1927, se construye en Chicago el “Steens Hotel” (posteriormente Hilton) con 300 habitaciones. Al poco tiempo, con motivo de la depresión, la actividad hotelera vuelve a sufrir otro quebranto.

En el inicio de la Segunda Guerra Mundial tuvo consecuencia ya que personas que ingresaban a las fuerzas armadas trabajaban en fábricas localizadas en poblaciones diferentes a las de su residencia habitual, o tenían comisiones especiales de defensa, demandaron la máxima ocupación hotelera alcanzada hasta entonces, lo cual renovó el interés por intervenir en alojamientos y buscar nuevas formas de servicio acordes con el momento, como el “Motel” y el “Motor Hotel”; que surgieron en Estados Unidos y deben su nombre a la palabra compuesta de Motor y Hotel identificando así a un servicio de alojamiento específico para aquellos que viajaban en vehículos.

Más adelante con motivo del auge de los negocios, se fue haciendo costumbre el alquiler de salones para convenciones, principalmente en lo Hoteles vacacionales, ya que estos podían proporcionar además de las habitaciones, algún paisaje ideal motivando así el trabajo durante la convención.

Wikipedia, La enciclopedia libre, [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Mar%C3%ADa\\_Huatulco](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Mar%C3%ADa_Huatulco)

## 2. ANTECEDENTES

### 2.3 Conceptualización del turismo

La raíz etimológica del vocablo en cuestión tiene un origen muy remoto, en virtud de que la palabra “Tur” que desde luego, se usa actualmente en el hebreo moderno, fue utilizada antiguamente como sinónimo de “Viaje de vanguardia”, “Reconocimiento” o “Exploración”.

Durante la dominación romana en el siglo IV a.C. esta palabra se incorporó al latín vulgar que era la lengua de los antiguos romanos, la cual ya latinizada, viene a ser “Tornare” (girar) cuya connotación equivaldría a “Viaje circular”.

Por otra parte, los romanos extendieron su imperio por todas las tierras que rodeaban el mediterráneo, incluyendo el territorio que hoy ocupa Francia, de ahí que al conquistar los romanos esas tierras, se adoptará el latín como lengua oficial y obviamente el vocabulario referido, que al evolucionar debido a las barreras geográficas, se convirtiera en “Tour” que significa “Viaje” o “Excursión” a la postre, los normandos invadieron a Inglaterra, donde el idioma llegó a ser durante algún tiempo la lengua oficial del país.

Aún cuando años más tarde, los ingleses se liberaron de los normanos, y se volvió a implantar el idioma inglés como lengua oficial, ya habían adoptado el término que apareció documentalmente por primera vez en el año de 1760, como verbo transitivo “To make a tour”, en calidad de galicismo del francés “Tour”.

Los sufijos “Ismo” e “Ist” que completan los vocablos “Turismo” y “Turista” respectivamente, equivalen a la acción que recae sobre una persona o un grupo de ellas.

**Ahora bien “El turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que por motivos de recreación, descanso, negocios, cultura o salud, se trasladan desde su lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, relacionándose con el medio social, económica y cultural, generando movimiento económico, en zonas perfectamente ubicadas.**

## 2. ANTECEDENTES

### 2.4 Tipos de turismo

En virtud de que el fenómeno turístico siempre está en función del hombre, conviene clasificar al turismo con base en los siguientes criterios.

- Por su origen: Como nacional o extranjero.
- Por su motivación: Como recreativo, descanso, cultura o salud.
- Por su permanencia: Como de corta o larga estancia.
- Por su forma de viajar: Como de excursión o autónomo.
- Por el medio de transporte: Como aéreo, terrestre o acuático.
- Por su posibilidad de elección: Como libre o dirigido.

El conjunto de hechos sociales, que en forma directa o indirecta, se relacionan necesariamente para conjugar el fenómeno turístico, constituyen precisamente los elementos del turismo.

Estos elementos, al igual que todos los elementos de los fenómenos sociales. Al conjugarse integran una red de concatenaciones mutuas, interacciones y relaciones recíprocas, por lo que no pueden aparecer aisladas, para ello se analizará el concepto "Hotel", únicamente para efectos de estudio sistemático.

El servicio de alojamiento satisface para el turista una necesidad básica; por su grado de asociación con el desplazamiento turístico, se le considera como "Unidad de servicios esencialmente turística".

El turista moderno dispone de una amplia variedad de tipos de alojamiento, los cuales varían desde una casa de huéspedes o un modesto hotel, hasta un hotel de súper lujo.

El hotel en términos generales, es una institución de carácter público que ofrece al viajero alojamiento, alimentos y bebidas, así como entretenimiento, y opera con la finalidad de dar servicios y obtener utilidades, para lo cual existen planes de alojamiento cuya diferencia entre sí, estriba en los servicios de alimentación, lujo, confort y de los espacios que pueda tener.



## 2. ANTECEDENTES

### 2.5 Clasificación hotelera

En el ámbito nacional se cuenta con establecimientos de hospedaje siendo principalmente los hoteles, seguidos de los apartamentos, casas de huéspedes o pensiones y moteles; a pesar del reducido número de estos últimos servicios vienen a completar y auxiliar el sistema de hospedaje en la demanda de la corriente de visitantes.

Existe una forma de clasificar los hoteles, muy común en Europa y que se adoptó en México, considerando sus categorías de 1 a 5 estrellas, de acuerdo a los servicios y calidad de los mismos, así como la capacitación y experiencia de los empleados que laboren en la empresa.

SERVICIOS	PUNTUACION
Habitación	40
Servicios principales.	25
Servicios complementarios	10
Instalación física	15
Personal admón. y servicios	10
TOTAL	100

CATEGORIA	PUNTOS
5 ESTRELLAS	95-100
4 ESTRELLAS	85-94
3 ESTRELLAS	70-84
2 ESTRELLAS	60-69
1 ESTRELLA	50-69

La Secretaría de Turismo había originado un sistema muy similar al usado en otros países, a fin de dar a los hoteleros la oportunidad de auto clasificar sus establecimientos.

Con este objetivo se diseñó un cuestionario para determinar los requisitos mínimos que debía cumplir un establecimiento de hospedaje para que se le asignara la categoría de 1 a 5 estrellas o gran turismo, que era la clasificación máxima y donde se clasificaban los hoteles que tenían un servicio especializado y de lujo. [http://http://www.fonatur.gob.mx](http://www.fonatur.gob.mx)

## 2. ANTECEDENTES

Actualmente la categoría gran turismo ya no se aplica debido a que la actual Ley Federal de Turismo, faculta a la Secretaría de Turismo para que emitiera una clasificación, mientras los organismos nacionales de normalización expiden normas de calidad y clasificación de los servicios turísticos, por lo cual la SECTUR incluyó en la categoría 5 estrellas a los establecimientos de clase especial y gran turismo.

El cuestionario estaba conformado por los siguientes capítulos:

- 1.- Superficie de la habitación.
- 2.- Mobiliario y servicio en la habitación.
- 3.- Instalaciones sanitarias en la habitación.
- 4.- Número de características en los ascensores.
- 5.- Características del área de recepción y administración.
- 6.- Establecimientos de alimentos y bebidas o espectáculos.
- 7.- Servicios de instalaciones complementarias o recreativas.
- 8.- Áreas comerciales.
- 9.- Condiciones de seguridad e higiene.
- 10.- Servicios de mantenimiento y conservación.

<http://http://www.fonatur.gob.mx>

## 2. ANTECEDENTES

Ahora bien, los rangos o clasificación estaban determinados por los requisitos que se cumplían del cuestionario anterior dando origen a la siguiente escala.

CATEGORIA	REQUISITOS
Gran Turismo	108 requisitos
5 Estrellas	96-101 requisitos
4 Estrellas	71-76 requisitos
3 Estrellas	47-52 requisitos
2 Estrellas	33-37 requisitos
1 Estrella	24-27 requisitos

A los establecimientos que resultaban clasificados en categorías intermedias, es decir, requisitos no establecidos; se les aplicaba anualmente un segundo cuestionario de Estado de conservación y funcionamiento.

En 1996 el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, AC emitió los requisitos mínimos de calidad en el servicio e instalaciones con que deben cumplir los establecimientos de hospedaje, otorgando certificados e incluyendo una sexta categoría para clasificación (cinco estrellas y Lujo-Gran Turismo).

Siendo la evaluación voluntaria y teniendo un costo el certificado. A inicios de 2011, existían ya en el país hoteles con categorías como Gran Turismo, Categoría especial, Business Class, First Class, etcétera. Ya que cada inmueble decidía su vocación y cuantas estrellas debía asignarse, sin importar la cantidad y calidad de sus servicios, la atención, el tipo de instalaciones, condiciones de mantenimiento, limpieza y seguridad.

[http://http://www.fonatur.gob.mx](http://www.fonatur.gob.mx)



### 3. ANÁLISIS DE SITIO

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.1 Ubicación geográfica

Las Bahías de Huatulco se localizan en la costa del Estado de Oaxaca, en la parte final de la Sierra Madre del Sur, abarcando 35 kilómetros del Litoral Pacífico Mexicano, en dirección E-O, desde el río Copallta hasta el río Coyula, una sección que varía de 6 a 10 km en dirección N-S, desde la carretera federal 200 a Salina Cruz hasta el litoral del Océano Pacífico aproximadamente en donde se encuentran en el extremo del municipio de Santa María Huatulco, perteneciente al Distrito de Pochula, 9 bahías<sup>1</sup>, entre ellas “Bahía Conejos” que cuenta con cuatro playas<sup>2</sup>:

- Playa Conejos (Desarrollo del Proyecto)
- Playa Punta Arena
- Playa Tejoncito
- Playa Arena

Su localización en coordenadas geográficas, corresponde a: 15°46.4'N 96°04.2'W



Referencias:

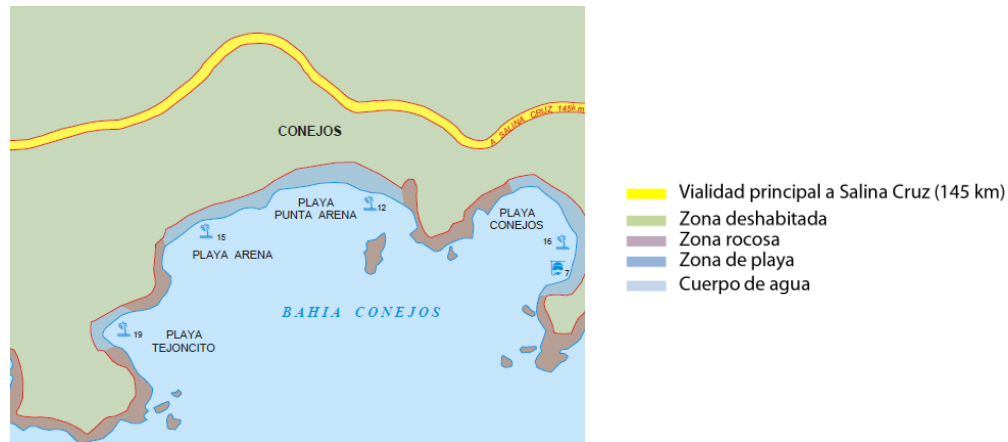
- 1) Wikipedia, La enciclopedia libre, [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Mar%C3%ADA\\_Huatulco](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Mar%C3%ADA_Huatulco) ,consultado 12 Julio 2012
- 2) Oaxaca's Tourist Guide, <http://oaxaca-travel.com/guide/natural.php?getdoc=true&lang=es&doc=home&section=natural&atractivo>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### BAHÍA DE CONEJOS

Es la primera bahía, de oriente a poniente, del complejo turístico. Su acceso es posible por vía marítima desde la playa Santa Cruz o bien por la carretera asfaltada a Salina Cruz. La bahía cuenta con cuatro playas que son<sup>1</sup>:

1. Playa Tejoncito: Ideal para la intimidad, con una longitud de 75 mts y 20 de ancho, presenta una pendiente suave con arena fina y blanca, oleaje tranquilo y poca profundidad (lado poniente de la bahía).
2. Playa Arena: Longitud de 500 mts y 30 o 40 de ancho, con arena blanca de granulometría media y una pendiente fuerte (poniente de la bahía)
3. Playa Punta Arena: Longitud de un kilómetro y 30 a 50 mts de ancho, con arena blanca de granulometría media (noroeste de la bahía)
4. Playa Conejos: Longitud aproximada de 500 mts y 60 de ancho, presenta una pendiente moderada con arena fina y blanca, es de poca profundidad hasta 15 mts adentro que se encuentran geoformas rocosas (noreste de la bahía)



#### Referencias:

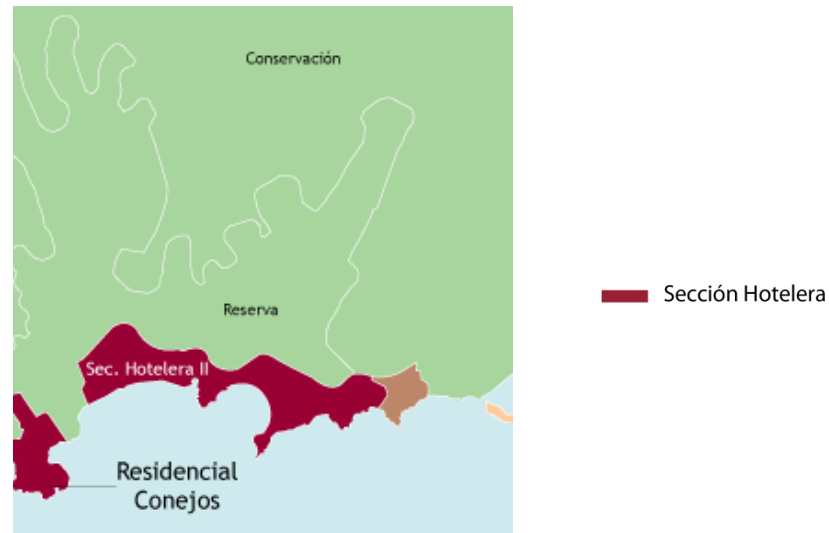
- 1)Oaxaca's Tourist Guide, <http://oaxaca-travel.com/guide/natural.php?getdoc=true&lang=es&doc=home&section=natural&atractivo=11.01.03.05> ,
- 2)InmoMundo, mapas y fotos satelitales, [http://www.zonu.com/imapa/inmomex/images/m\\_Bahias\\_Huatulco\\_oaxaca.pdf](http://www.zonu.com/imapa/inmomex/images/m_Bahias_Huatulco_oaxaca.pdf)
- 3)Mapa INEGI Bahías de Huatulco,

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

**La playa Conejos es ideal para la natación, el buceo y la pesca deportiva. por tener poca profundidad en su bahía y buena pendiente de entrada hacia el mar y tener una buena relación con los desarrollos habitacionales.**

Tiene una longitud de 1,875 metros (6,150 pies) aproximadamente; se pretende urbanizar un total de 74 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera:

- 41.9 hectáreas destinadas a uso residencial
- 32.1 a infraestructura hotelera

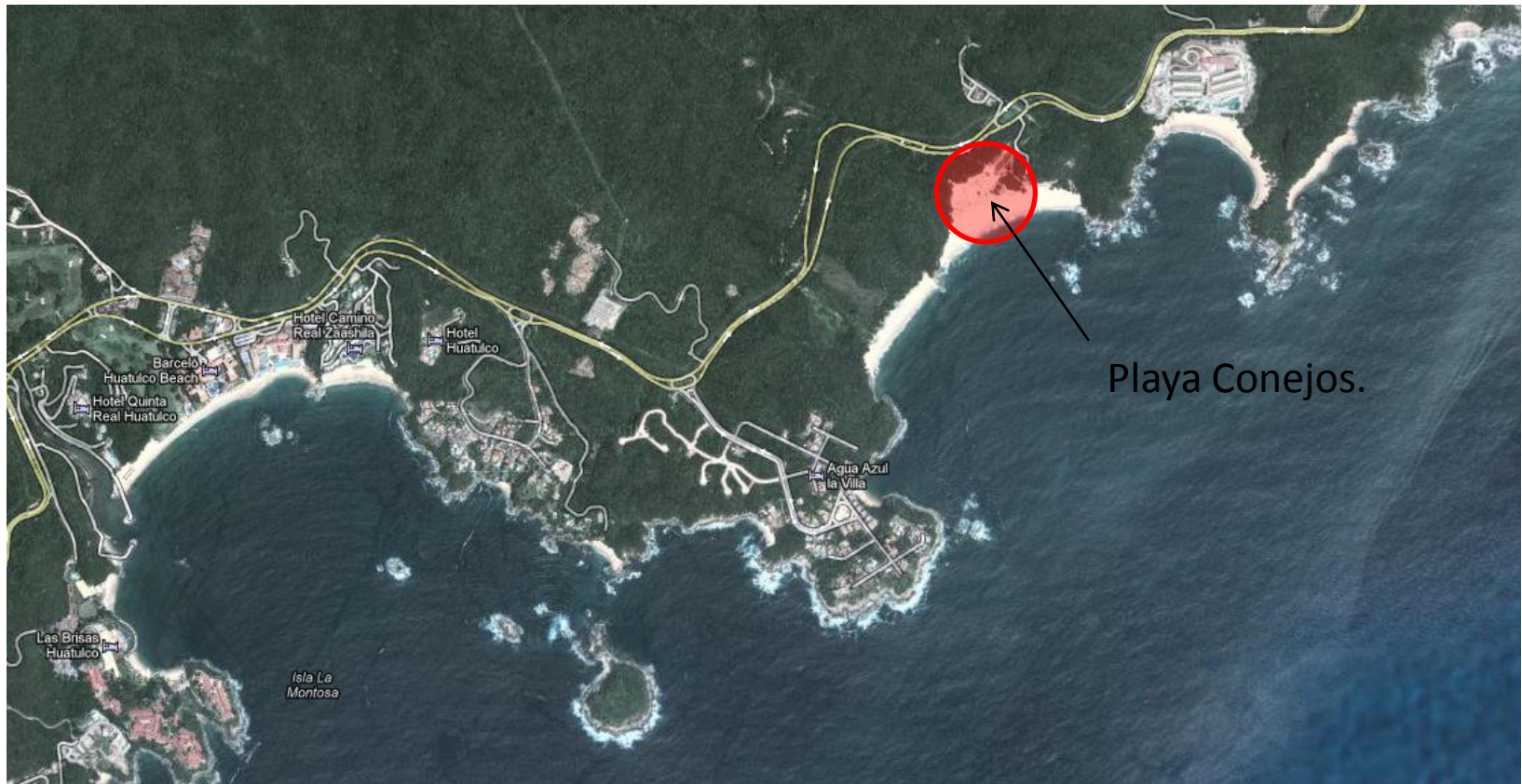


Referencias:

1) Oaxaca's Tourist Guide, <http://oaxaca-travel.com/guide/natural.php?getdoc=true&lang=es&doc=home&section=natural&atractivo=11.01.03.05>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### LOCALIZACION DEL TERRENO



#### Referencias:

1) Imagen satelital <http://maps.google.commx>



### 3.2 Medio físico

#### 3.2.1 Edafología

En una distribución espacial, los suelos más pobres se les ubica hacia la zona de lomeríos, donde el relieve es erosivo. En estos sitios se pueden localizar suelos de tipo regosol y litosol, caracterizados los primeros por sus texturas gruesas (granulosos) y los segundos por afloramientos de roca madre.

Hacia las zonas con superficies de acumulación de sedimento, valles intermontanos y vegas de ríos, que se localizan en el Oeste y centro del municipio de Huatulco, es posible localizar suelos más profundos y con texturas más finas (donde el grado de arcillas es muy variable). En estas áreas se ubican también los cuerpos lagunarios o complejos de inundación, donde los aluviales (suelos acarreados con el agua) son predominantes. Estos suelos son jóvenes, pero presentan variaciones importantes en el grado de materia orgánica que contiene. Sus texturas son también variables, con predominancia de la textura arenosa.

Al interior del Parque Nacional Huatulco el predominio territorial de lomeríos se expresa en un 80 % aproximadamente de suelos pobres (regosoles y litosoles), ubicando al restante 20 % como suelos más profundos (aluviales) en zonas importantes de acumulación, la vega de los arroyos Cacaluta y Cacalutilla, Xúchilt-Arenal y la cuenca del arroyo Chachacual, así como los cuerpos lagunarios de La Culebra, Las Pozas y bajos de Cacaluta.

**Se propone para el hotel de gran turismo enriquecer los suelos con una reforestación dentro y a los alrededores. Para las áreas verdes del hotel se busca generar un ecosistema y tener un programa de actividades para nuestros visitantes.**

**Teniendo una oferta mas que ofrecer al mercado turístico. Creando un parque interactivo en busca relación amistosa con el medio ambiente.**

<http://http://www.fonatur.gob.mx>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.2 Hidrología

La región de Huatulco se integra a la región hidrológica 21 siendo ubicada en el sector suroriental de la cuenca del río Copalita. Sin embargo, y de acuerdo a su patrón hidrológico, Huatulco se conforma como una unidad separada y autónoma de la red general de drenaje. Se integra por una serie de pequeñas cuencas, separadas una de otra, que tienen origen dentro de las últimas estribaciones de la Sierra Sur, dentro del propio municipio de Huatulco y en municipios colindantes.

El sistema hidrológico está constituido de redes de drenaje dendríticos y subdendríticos bien desarrollados donde la disponibilidad de agua está dada por los escurrimientos que bajan de las montañas medias (franja del cultivo del café de 600 a 1200 msnm), donde se originan las lluvias orográficas de la costa de Oaxaca. Debido al tipo de sustrato geológico que conforma la región, la infiltración dentro del sistema de drenaje es muy baja y se caracteriza por presentar cuencas de tipo intermitente, con mucha susceptibilidad a la erosión.

Existen cuencas pequeñas que se mantienen marginales y que constituyen áreas con una dinámica energética propia, como es el caso de la cuenca del Chachacual.

En estas cuencas se manifiestan procesos de intercambio interesantes, ya que la altitud que se alcanza no permite la aparición de lluvias constantes y es debido a la cercanía con el mar y el viento, que exista cierto grado de humedad en el área.

Son sitios muy secos donde este fenómeno tiene un papel importante en la permanencia de la vegetación. La cuenca pequeña está representada por el arroyo Chachacual, ubicado hacia la porción central del Parque. Destaca la presencia de lagunas intermitentes que en ocasiones llegan a permanecer todo el año. Entre éstas encontramos a la laguna Culebra (dividida por la poligonal del Parque); La Poza y laguna Cacaluta, así como dos pequeñas lagunas salobres de menos de media hectárea, alimentadas por escurrimientos y por la marea, ubicadas en las playas de Chachacual y Cacaluta.

<http://http://www.fonatur.gob.mx>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

Estos dos tipos de cuencas se encuentran presentes dentro del polígono del Parque Nacional Huatulco. Los arroyos intermitentes de longitud mediana son: al Oeste el arroyo Cuajinicuil-Xúchilt-Arenal, con un área aproximada de drenaje de 178 km<sup>2</sup> y cuyo origen se encuentra dentro de los terrenos comunales de Santa María Huatulco, en el cerro Cimarrón. Hacia la porción Este los arroyos de Cacalutilla y Cacaluta, cuyo nacimiento se localiza en el cerro Sombrero (Bienes Comunales de Santa María Huatulco) con un área de drenaje de 71 km<sup>2</sup>. Estos lugares constituyen áreas conocidas como “bajos”, los cuales tienen el riesgo de sufrir inundaciones ante eventos extraordinarios de precipitación pluvial, debido a sus características topográficas.

**Las características del lugar por sus desagües naturales, donde no se puede arrojar aguas negras, jabonosas, se propone la instalación de una planta de tratamiento y la separación de nuestras descargas como para riego.**

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.3 Oceanografía

Las bahías de Huatulco se encuentran en el límite Sur de la región oceanográfica mexicana que comprende desde Cabo San Lucas (Baja California Sur) hasta el límite con el golfo de Tehuantepec. Se caracterizan por corrientes débiles y variables que en el invierno tienen una dirección predominante hacia el sureste y en el verano hacia el noreste. La temperatura superficial y su salinidad son altas pero con pocas variaciones.

Las mareas en la costa de Oaxaca pueden clasificarse de acuerdo a su número de forma como mixtas, con dominancia semidiurna, ya que tienen valores de 0.77, 0.35 y 0.29 para las estaciones mareográficas de Acapulco, Puerto Ángel y Salina Cruz, respectivamente. La estación más cercana al PNH es Puerto Ángel.

El oleaje predominante en la región es de procedencia Oeste para el régimen anual, con un componente del Sur en verano. En este caso, el 92.5 % de las olas incidentes llegan con alturas en el intervalo de 0.3 a 2.4 m siendo las alturas y los periodos significantes de 1.94 m y 8 s (invierno), de 1.33 m y 7 s (primavera), de 2.46 m y 10 s (verano) y de 1.68 m y 8 s (otoño). (Díaz, 1995 citado en Universidad del Mar, 2000).

El espacio costero está sujeto a ciclones tropicales cuyas principales trayectorias tienen una dirección sureste-noroeste, lo cual convierte al Área Natural Protegida en zona de riesgo ante dicho peligro de tipo meteorológico, tanto en la parte terrestre como en la marina. En cuanto a oceanografía química no existe información específica a la fecha para el PNH.

**Para el hotel se tiene considera la colocación de cortinas anticiclones y refugio para todo los visitantes y personal y el hecho de las mareas son muy tranquila o mixtas son perfectas para la realización de deportes acuaticos. Dando una mayor oferta turistica.**

[http://http://www.fonatur.gob.mx](http://www.fonatur.gob.mx)

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Relieve

En general es abrupto, con alturas variables de 0.00 a 10.00 metros sobre el nivel del mar (ms.n.m) forman parte de la provincia fisiológica Sierra Madre del Sur, el 83% de la superficie es montañosa, comprenden principalmente aglomerados de la roca metafórica, con algunas tobas y piedras volcánicas.

Tiene pendientes del 45% en la mayor parte del terreno, por lo que se descarta para cualquier desarrollo agrícola. El 17% es la zona de valles, están formados por aluvión, con mezcla de arena, limo y arcilla de plasticidad baja y media, suelos residuales, caliche y depósitos lacustres de origen reciente.

#### 3.2.5 Topografía

Todo el territorio presenta por lo menos una limitación para su aprovechamiento urbano y/o turístico, siendo lo principal lo accidentado de la topografía.

Las montañas y mesetas ocupan 16,874 has, 79.7% del total y están formadas por bloques de materiales ígneos y metamórficos elevados, fallados y dislocados, que originan un relieve abrupto surcado por valles, hacia el poniente y el centro los bloques siguen un alineamiento SSW-NNE y hacia el oriente NNW-SSE.

En las laderas las pendientes son mayores al 18% en las mesetas son menores pero el relieve es accidentado ya que están formadas por innumerables montículos de 5 a 15 metros de altura.

**Con las características que existe en la zona se considero que tendremos un escurrimiento de las montañas hacia la playa se consideran una serie de canales pluviales para el correcto desfogue de estas aguas pluviales. Como la captación y almacenamiento.**

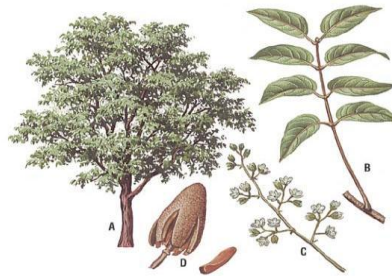
[www.todohuatulco.com/flora-fauna-huatulco.html](http://www.todohuatulco.com/flora-fauna-huatulco.html)

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.6 Vegetación

La vegetación se conforma de selva caducifolia, selva mediana subcaducifolia y de matorral espinoso, los arboles encontrados en la región son:

- Guanacastle
- Caoba
- Cedro
- Macuil
- Marañon
- Cuapinol
- Pochote
- Quebreache
- Zapote negro
- Ceiba
- Cacahuanane
- Hormiguero
- Pino
- Ocotillo
- Granadillo



CAOBA



GUANACASTLE



GRANADILLO



CEIBA

**A pesar de tener limitaciones en cuanto a la practica de la agricultura, algunas áreas de las mesetas y montañas, tienen resultados muy escasos. Con la variedad de vegetación existente se propone especies que puedan interactuar con los ecosistemas de la zona, para no alterar el medio.**

Referencias:

1) <http://www.todohuatulco.com/flora-fauna-huatulco.html>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.7 Fauna

La fauna encontrada en Bahías de Huatulco es, en su mayoría:

- Aves: gaviotas, pelícanos , garzas, halcones, gavilanes
- Animales terrestres: ardilla, tlacuache, zorrillo, mapache, coati, cacomixtle, armadillo, ocelote y venado cola blanca
- Animales marinos: ostión, langosta, camarón, delfín, tortuga, huachinango, almeja, caracol y ocasionalmente ballenas
- Reptiles: iguana, boas, víboras.



Referencias:

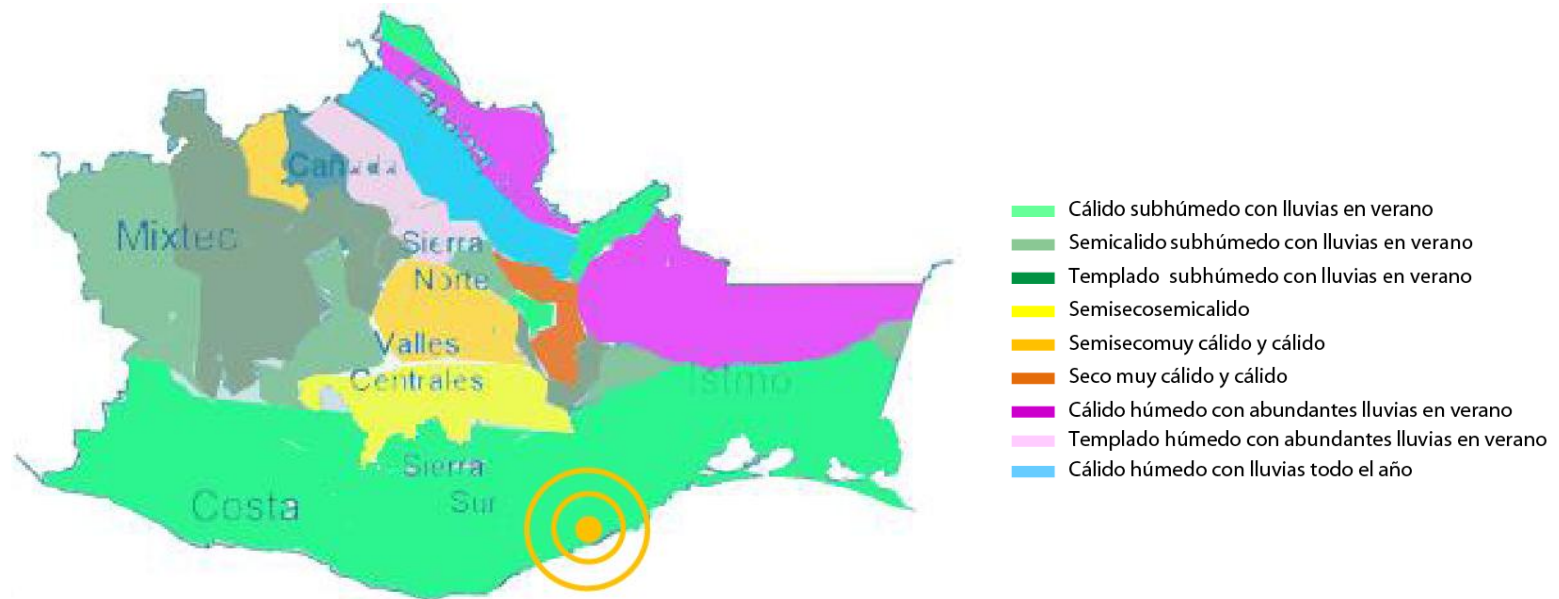
1) <http://www.todohuatulco.com/flora-fauna-huatulco.html>



### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.3 Aspectos Ambientales del sitio

El clima se clasifica como AW b(W)lg, cálido sub-húmedo con lluvias en verano, que se caracteriza por el predominio de los días despejados, las altas temperaturas con escasa variación térmica, las lluvias torrenciales de corta duración que se producen durante la influencia ciclónica en el verano y por el elevado índice de humedad relativa que crea un ambiente bochornoso en las zonas poco ventiladas.



Referencias:

1) AZULL, [http://www.azull.com/Azull\\_Conociendo\\_Mexico/Azull\\_Conociendo\\_Oaxaca/Azull\\_Oaxaca\\_Mapa\\_Oaxaca\\_Clima.jpg](http://www.azull.com/Azull_Conociendo_Mexico/Azull_Conociendo_Oaxaca/Azull_Oaxaca_Mapa_Oaxaca_Clima.jpg)



### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.3.1 Orientación



Referencias:

1) Imagen satelital <http://maps.google.commx>

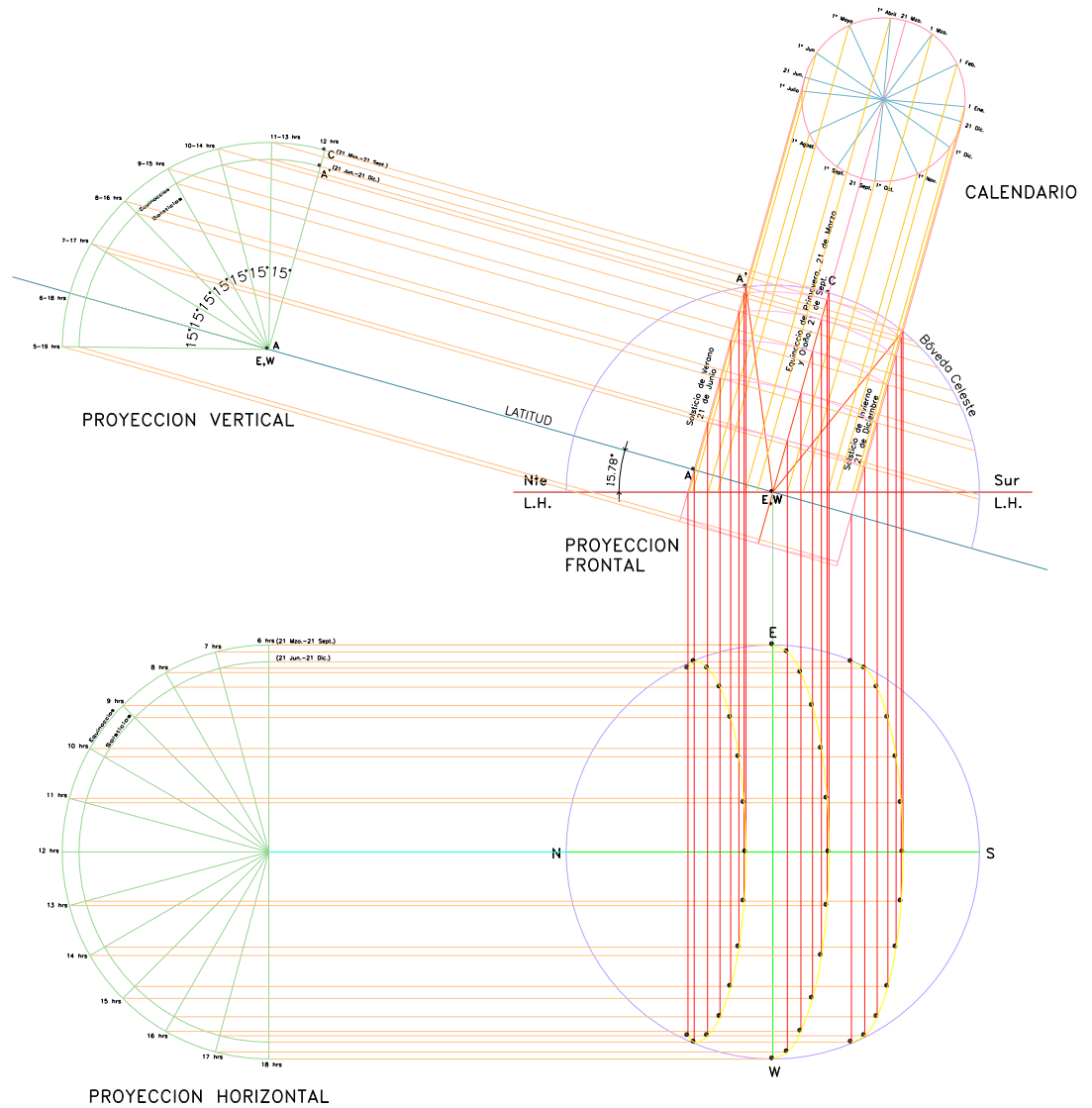
### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.3.2 Asoleamiento

Se dan 150 días despejados del año, captando la mayor radiación solar en primavera de abril a junio.

#### GRAFICA SOLAR

LATITUD  $15^{\circ}46'46.66''$  N  
LONGITUD  $96^{\circ}4'14.10''$  O



### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.3.3 Temperatura y humedad

La temperatura promedio anual de Bahías de Huatulco es de 24°C<sup>1</sup> y las máximas y mínimas extremas de 43°C y 19°C. Se dan 150 días despejados del año, captando la mayor radiación solar en primavera de abril a junio y presenta una humedad mayor al 60% por su colindancia con el mar.

Tomando en cuenta la estación meteorológica mas cercana, se presentan las temperaturas de confort y los meses y horas en que estas se dan<sup>2</sup>. Tiene una humedad mayor al 60% por su colindancia con el mar.

**Con la temperatura existente en la zona. Se tiene considerado buena altura en aéreas publicas del hotel. Las habitaciones contarán con equipos ecológicos con bajo consumo de energía.**

		TEMPERATURA											
TEMPERATURA	Hora	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	00:00	25.24	25.5	26.08	26.74	27.54	27.2	26.96	27.18	26.84	26.88	26.52	25.58
	01:00	24.53	24.83	25.47	26.13	26.97	26.67	26.37	26.57	26.27	26.23	25.80	24.87
	02:00	23.83	24.17	24.85	25.53	26.39	26.13	25.77	25.95	25.69	25.59	25.08	24.15
	03:00	23.12	23.5	24.24	24.92	25.82	25.6	25.18	25.34	25.12	24.94	24.36	23.44
	04:00	22.41	22.83	23.63	24.31	25.25	25.07	24.59	24.73	24.55	24.29	23.64	22.73
	05:00	21.71	22.17	23.01	23.71	24.67	24.53	23.99	24.11	23.97	23.65	22.92	22.01
Minima	06:00	21	21.5	22.4	23.1	24.1	24	23.4	23.5	23.4	23	22.2	21.3
	07:00	22.18	22.61	23.42	24.11	25.06	24.89	24.39	24.52	24.36	24.08	23.40	22.49
	08:00	23.36	23.72	24.44	25.12	26.01	25.78	25.38	25.54	25.31	25.16	24.60	23.68
	09:00	24.53	24.83	25.47	26.13	26.97	26.67	26.37	26.57	26.27	26.23	25.80	24.87
	10:00	25.71	25.94	26.49	27.14	27.92	27.56	27.36	27.59	27.22	27.31	27.00	26.06
	11:00	26.89	27.06	27.51	28.16	28.88	28.44	28.34	28.61	28.18	28.39	28.20	27.24
	12:00	28.07	28.17	28.53	29.17	29.83	29.33	29.33	29.63	29.13	29.47	29.40	28.43
	13:00	29.24	29.28	29.56	30.18	30.79	30.22	30.32	30.66	30.09	30.54	30.60	29.62
	14:00	30.42	30.39	30.58	31.19	31.74	31.11	31.31	31.68	31.04	31.62	31.80	30.81
Maxima	15:00	31.6	31.5	31.6	32.2	32.7	32	32.3	32.7	32	32.7	33	32
	16:00	30.89	30.83	30.99	31.59	32.13	31.47	31.71	32.09	31.43	32.05	32.28	31.29
	17:00	30.19	30.17	30.37	30.99	31.55	30.93	31.11	31.47	30.85	31.41	31.56	30.57
	18:00	29.48	29.5	29.76	30.38	30.98	30.4	30.52	30.86	30.28	30.76	30.84	29.86
	19:00	28.77	28.83	29.15	29.77	30.41	29.87	29.93	30.25	29.71	30.11	30.12	29.15
	20:00	28.07	28.17	28.53	29.17	29.83	29.33	29.33	29.63	29.13	29.47	29.40	28.43
	21:00	27.36	27.5	27.92	28.56	29.26	28.8	28.74	29.02	28.56	28.82	28.68	27.72
	22:00	26.65	26.83	27.31	27.95	28.69	28.27	28.15	28.41	27.99	28.17	27.96	27.01
	23:00	25.95	26.17	26.69	27.35	28.11	27.73	27.55	27.79	27.41	27.53	27.24	26.29

Referencias:

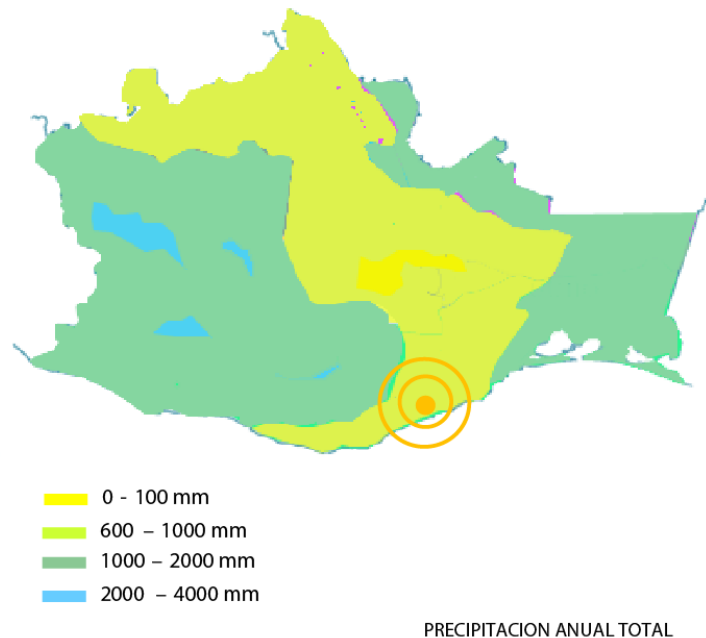
- 1) FONATUR, [http://www.fonatur.mx/huatulco/huatulco\\_proyectos.asp#proyectos](http://www.fonatur.mx/huatulco/huatulco_proyectos.asp#proyectos)
- 2) CONAGUA, observatorio sinóptico Puerto Ángel

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.3.4 Precipitación pluvial

La zona presenta un clima cálido sub-húmedo con lluvia en verano (septiembre), presentándose ciclones, con una precipitación anual de 935.7mm y una máxima de 225.0mm en septiembre. Una temporada de sequía entre noviembre y abril. El número de días despejados es de 156.4 y los días con lluvias apreciables 40.7.

**Con precipitación existente se propone una buena sección para las bajadas pluviales y la captación de estas aguas .**



Referencias:

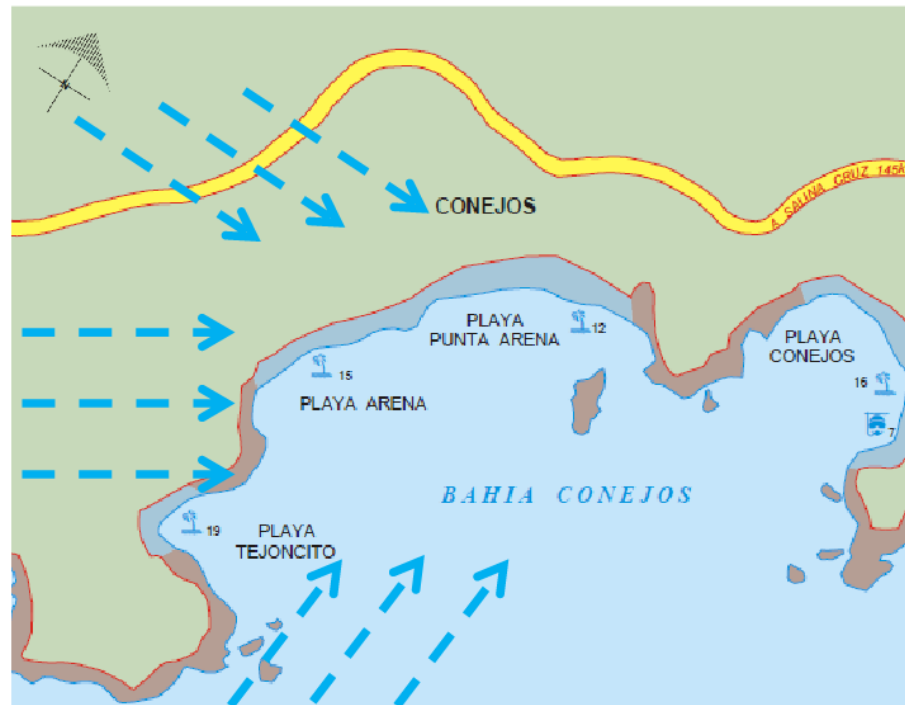
1) Mapa, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dirección General de Geografía, Cartas de precipitación total anual

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.3.5 Vientos Dominantes

Recibe vientos dominantes del oeste, suroeste y sur con una velocidad de 12 a 15 metros por segundo.

**Teniendo estos vientos los aprovechamos para generar una orientación cruzada para que nuestros espacios tengan una buena ventilación.**



#### Referencias:

1) Atlas de Recursos Eólicos del Estado de Oaxaca, D. Elliot. m Schwartz. G. Scott. S. Haymes. D. Heimiller. A. George., Laboratorio Nacional de Energía Renovable

## 3.4 Aspectos Socioeconómicos y demográficos

### 3.4.1 Economía

Según datos publicados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 1995,2010), el índice de marginación para el municipio de Santa María Huatulco pasó de muy alto a mediano o bajo. Los indicadores mencionados se han modificado específicamente para el caso del municipio de Santa María Huatulco, según datos publicados recientemente (CONAPO e INEGI, 2010). Los índices actuales reportan que el porcentaje de viviendas particulares que disponen de agua de la red pública alcanzó el 80%, mientras que el porcentaje de viviendas particulares con drenaje se estimó en 87%. En el caso de las viviendas particulares con energía eléctrica se cubrió un 94%,mientras que el número de viviendas con piso diferente de tierra se estimó en 87%.

Los indicadores socioeconómicos y de marginación actuales se han modificado en los últimos años, según datos publicados por la CONAPO (2010), el porcentaje de población analfabeta con 15 años o más se redujo de 37.1 % a 10.7%, aunque un 23.6% de la población de 15 años o más no completó la primaria.

Posiblemente, para el caso de Santa María Huatulco, se presenta una relación directa entre el grado de marginación medio con el nivel de escolaridad alcanzado. Un indicativo de esta relación es que aunque se presenta un incremento en el índice de escolaridad de la población del municipio, el porcentaje de población ocupada (81.61%) con ingresos de hasta dos salarios mínimos es muy alto. Lo anterior se puede reflejar en un índice de marginación medio- bajo para el municipio de Santa María Huatulco. Este índice, alcanzó en el año 2010, la cifra de 20.49 % en escala de 0 a 100, ocupando el lugar 526 en el contexto estatal y el lugar 1731 en el contexto nacional (CONAPO, 2010).

Es importante señalar que la población económicamente activa (PEA) para el año 2010 alcanzó casi el 90% del total de la población. Sin embargo, aunque el empleo parece ser alto en cifras estadísticas, éstas no reflejan que regularmente se trata de un subempleo o de periodos limitados de empleo que obedecen normalmente a la estacionalidad de la actividad turística en sitios como Santa Cruz, La Crucecita y Tangolunda que concentran la mayor actividad económica de las bahías del Parque Nacional Huatulco y área de influencia.

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.4.2 Demografía

El municipio de Santa María Huatulco ha tenido un ritmo de crecimiento poblacional muy acelerado en los últimos años si se le compara con el promedio estatal y nacional, sobre todo durante el periodo 1980-1990, en el cual la población pasó de 6,760 a 12,645 habitantes, representando una **Tasa Media Anual de Crecimiento Poblacional [TMACP]** de 6.6 %. Esta tasa fue en el estado de Oaxaca de 1.8 % en 1990, y de 2.7 % en 1990; en tanto que la TMACP intercensal estatal en el periodo 1970-80 fue de 2.5 %; y en el periodo 1990-1995 de 1.2 % (INEGI, 2000). Por su parte, en el periodo 1990-2000, en SMH el ritmo de incremento poblacional fue aún mayor, pasando el número de habitantes de 12,645 a 29,053, lo que significa una TMACP de 8.67 %, nuevamente muy por encima de las tasas estatal y nacional (INEGI, 1993 y 2000, CONANP 2003). Según el último censo de población y vivienda del INEGI, el municipio de Santa María Huatulco incrementó su población con una tasa media de crecimiento anual del 3.21 %. Esto significa un incremento de 9,576 pobladores en un periodo de diez años desde el censo anterior realizado en el año 2000. Las cifras anuales y promedios comparativos por periodo, se pueden observar en el cuadro:  
Fuente INEGI, 1993, 2000,2010.

Año	Población	Período	TMACP
1950	2,371	1950 - 1960	4.5
1960	3,680	1960 – 1970	4.6
1970	5,675	1970 – 1980	1.7
1980	6,760	1980 – 1990	6.6
1990	12,645	1990 – 2000	8.67
2000	29,053	2000 – 2010	3.21
2010	38,629		

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

La población del municipio de Santa María Huatulco (SMH) se encuentra asentada en forma muy dispersa, ya que se reparte en 76 localidades y colonias, con un patrón de concentración como el que se puede observar en la ilustración siguiente.

Tomando en cuenta que el crecimiento de la población a disminuido en los últimos 10 años. debido a una gran migración la población requiere fuentes de empleo donde el proyecto las puede generar.





#### 3.5 Vialidad y transporte

La vialidad regional de estructura a partir de la carretera federal No. 200, costera del Pacífico, a la que entroncan, los caminos pavimentados a Santa Cruz y Santa María, y las terracerías a Cacaluta, los bajos de Coyula, el Arenal y a Santa María vía piedra de Moros.

En el tramo de Bahías de Huatulco el trazo de la carretera federal 200 es sinuoso, por lo que los recorridos desde el aeropuerto a las zonas turísticas llegan a ser hasta de 35 minutos. Así mismo, los entronques a las zonas urbanas y turísticas son deficientes.

##### REQUERIMIENTOS DE ACCESIBILIDAD

El acceso a Huatulco se realiza por la carretera federal 200. El sistema vial primario esta constituido por la carretera federal y el boulevard a Tangolunda en dirección oriente poniente y por las vialidades de acceso a Chahué y Tangolunda, y por la vialidad del canal CH-1 que las enlazan en dirección norte-sur. Estas vialidades cuentan con dos carriles de circulación y está prevista su ampliación a cuatro.

El acceso al hotel del aeropuerto o a la central de autobuses es por medio de una vía principal de 4 carriles en sus dos sentidos.

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

Los mercados turísticos de origen de bahías de Huatulco son la zona centro del país, Estados Unidos y Europa, lo que hace de la vía aérea el más fácil modo de acceso, ya que la Cd. De México se encuentra a 958 Km y 12 horas de camino vía Acapulco o a 939 Km y 19 horas vía Oaxaca.

El transporte turístico esta constituido por el servicio de trasporte colectivo del aeropuerto y por el de lanchas, así como de camiones que recorren las bahías.

**Las Estrategia emprendidas por instancias del gobierno federal, local y un fácil acceso. Junto con el atractivo de Huatulco para posesionarlo en el panorama turístico mundial, considerando que es un destino ecológico, con una sobresaliente vocación por la naturaleza que se integra a un amplio circuito turístico que incluye a la Ciudad de Oaxaca, en donde destacan la tradición, cultura y riqueza histórica de la región que garantiza a la inversión turística un negocio próspero y rentable.**

## 3.6 Infraestructura, equipamiento y servicios

### 3.6.1 Infraestructura

La infraestructura regional de las Bahías de Huatulco está constituida por los enlaces carreteros y el aeropuerto internacional, así como el sistema de suministro de energía eléctrica en alta tensión.

El suministro de energía eléctrica se realiza por medio de dos líneas de transmisión, provenientes de Pochutla, la primera se prolonga hasta Salina Cruz.

El proyecto de Bahías de Huatulco generará diferentes tipos de demandas sobre la infraestructura regional según avancen sus etapas. Sin embargo, a corto y mediano plazos el aeropuerto y el suministro de energía eléctrica actuales será suficientes para atender las demandas previstas. Sólo es necesario promover el aumento en la frecuencia de los vuelos y construir las subestaciones eléctricas en las nuevas zonas turísticas y urbanas.

### 3.6.2 Servicios

El predio se localiza en la zona hotelera, aunque la zona de servicios se encuentra al menos a 10 minutos en el área urbana en donde se encuentran hospitales, clínicas, escuelas, la central de transporte terrestre.

Aeropuerto de Huatulco se ubica a 20km del predio.

### 3.7 Imagen Urbana

#### IMAGEN URBANA

La imagen urbana que se pretende crear en Bahías de Huatulco es un desarrollo que incluya las características predominantes en la región del proyecto promover la adecuación al medio físico natural y la climatología de la zona donde se ubica el proyecto además de establecer una imagen arquitectónica y urbana que integrada al sitio resulte lo suficientemente atractiva como para motivar el desarrollo del sitio.

Las cubiertas de los edificios son predominantemente inclinadas con uso intensivo de zonas, las techumbres tienen diferentes alturas teniendo ritmo junto con el paisaje.

La proporción entre el ancho y la altura de los vanos predominantes son: 1 a 2 y 1 a 15, además de predominar el remetimiento de los vanos, tanto en ventanas como en puertas; el empleo de portales es abundante en las fachadas de áreas públicas y circulaciones.

En las fachadas la textura se utiliza cantera de la región o piedra aparente, predominan los aplanados de aspecto rugoso; la mayoría de las cubiertas son de concreto con acabado de ladrillo o teja de barro.

En las fachadas predomina el color blanco azulado y los tonos de arena con acentos de colores vivos, como el rojo, amarillo y azul; además existe un predominio de vegetación de cerros y montañas.

<http://http://www.oaxaca.gob.mx>



## 4. REGLAMENTACIÓN

## 4. REGLAMENTACIÓN

### 4.1 Áreas recomendadas por FONATUR

#### ACCESO Y RECEPCIÓN.

Área recomendada por FONATUR: 205.00 m<sup>2</sup> (hotel 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 585.00m<sup>2</sup> (no incluye recorrido vehicular).

Valor especial psicológico: Uno de los puntos de mayor importancia en la imagen del edificio es el acceso, que viene a representar la cara de la edificación. La responsabilidad será pues crear espacios de gran valor de impacto entre nuestros visitantes.

#### LOBBY

Área recomendada por FONATUR: 230.00m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 240.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: Dar la sensación de asombro e inquietud hacia el visitante de conocer el resto de la construcción (juego de formas).

#### LOBBY BAR

Área recomendada por FONATUR: 326.50m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 455.50m<sup>2</sup> (incluye zona sanitarios y estación de servicios).

Valor especial psicológico: Dar la sensación de cordialidad por parte del Hotel y sus operarios, brindar el calor de la recepción hacia los visitantes.

#### BAR

Área recomendada por FONATUR: 315.00m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 455.50m<sup>2</sup> (incluye zona sanitarios y estación de servicios).

Valor espacial psicológico: Brindar el mismo efecto que el lobby-bar de cordialidad sin embargo, con una mayor intimidad. Buscar el llamar la atención hacia un punto para efecto de algún espectáculo.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### SNACK-BAR

Área recomendada por FONATUR 313.95m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 396.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: Brindar la tranquilidad de estancia que proporciona un espacio informal con vistas a la playa y una integración con una naturaleza acorde con el conjunto.

### RESTAURANTE DE ESPECIALIDADES

Área recomendada por FONATUR: 764.75m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 904.78m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: Confort y una atención sin límite, sin descuidar vistas a la playa, un efecto de reposo así como una privacidad acorde.

### SALÓN DE BANQUETES Y CONVENCIONES; EXPOSICIONES.

Área recomendada por FONATUR:1020.00m<sup>2</sup> (Hotel 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 2322.00m<sup>2</sup>,

Valor espacial psicológico: Formalidad y atención del personal del hotel como en restaurante de especialidades, convivencia social.

### SANITARIOS PÚBLICOS

Área recomendada por FONATUR: 203.78m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 210.00 m<sup>2</sup> (no incluye zona de regaderas).

Valor espacial psicológico: Crear en el público usuario el efecto de limpieza y tranquilidad.

### CONCESIONES

Área recomendada por FONATUR: 238.28 m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 351.86 m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: Movimiento, novedad, sensación de inquietud por parte de las tiendas de ventas, alquiler y servicios, hacia los huéspedes.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### CENTRO NOCTURNO “DISCOTECA”

Área recomendada por FONATUR: 567.54m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 1184.78 m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: Movimiento, libertad, asombro, provocar sensaciones hacia los visitantes, así como un juego de formas adecuadas.

### ZONA ADMINISTRATIVA.

Área recomendada por FONATUR: 51.08m<sup>2</sup> en recepción, 765.00m<sup>2</sup> en administración (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 180.00m<sup>2</sup> en recepción, 911.00m<sup>2</sup> en administración.

Valor espacial psicológico: Atención (cordialidad) espacio con la tranquilidad suficiente para el visitante y para que el trabajador desempeñe sus actividades.

### CIRCULACIONES DE PUBLICO.

Área recomendada por FONATUR: 833.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 2592.00m<sup>2</sup> (no incluye circulaciones verticales).

Valor espacial psicológico: Seguridad, no formar trayectos demasiado prolongados ni física, ni visualmente.

### ZONA DE HABITACIONES.

Área recomendada por FONATUR: 14,609.00m<sup>2</sup>

Área destinada según proyecto: 15,660.00m<sup>2</sup> (solo área de habitación).

Valor especial psicológico: Tranquilidad, privacidad, provocada tal vez por una buena vista a la playa.

### COCINA

Área recomendada por FONATUR: 397,75.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 715.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.



## 4. REGLAMENTACIÓN

### COMEDOR EMPLEADOS

Área recomendada por FONATUR: 50.12m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 135.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratará de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### BAÑOS VESTIDORES DE EMPLEADOS.

Área recomendada por FONATUR: 82.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 196.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### ALMACENES Y MANTENIMIENTO.

Área recomendada por FONATUR: 244.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 288.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### CUARTO DE MAQUINAS.

Área recomendada por FONATUR: 180.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 200.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### LAVANDERÍA

Área recomendada por FONATUR: 210.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 240.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### CIRCULACIONES DE SERVICIO.

Área recomendada por FONATUR: 283.70m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 300.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### BASURERO GENERAL.

Área recomendada por FONATUR: 105.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 115.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### ANDEN CARGA Y DESCARGA.

Área recomendada por FONATUR: 180.00m<sup>2</sup> (hotel de 100 cuartos).

Área destinada según proyecto: 200.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

### ÁREAS RECREATIVAS.

Área recomendada por FONATUR: 805.00m<sup>2</sup>.

Área destinada según proyecto: 820.00m<sup>2</sup>.

Valor espacial psicológico: Libertad, descanso y diversión.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### 4.2 Reglamento de imagen arquitectónica Bahías de Huatulco

De los 8 los reglamentos con que se rige el municipio, son 2 de ellos los que aplican al proyecto arquitectónico:

1. Reglamento de Equilibrio Ecológico
2. Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios en el Municipio de Santa María Huatulco.

### 4.3 Restricciones complementarias de Bahías de Huatulco

#### NORMATIVIDAD.

- ❖ Uso: Turístico Hotelero.
- ❖ Densidad: 57 cuartos por hectárea.
- ❖ Coeficiente de ocupación del suelo es el 20%.

#### RESTRICCIONES.

- ❖ 10 mts. Al frente (Boulevard).
- ❖ 20 mts. A la playa.
- ❖ Laterales 5 mts.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### 4.4 Reglamento de construcciones aplicables al proyecto

#### - DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE OAXACA

##### LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

Artículo 42.- Licencias para construcciones en zonas rurales. Para autorización de construcciones que se ubiquen en zonas rurales que cuenten con una arquitectura típica tradicional, se deberá tomar en cuenta la región geográfica, de los usos y costumbres, los contextos y la imagen del lugar, considerando en los proyectos, los siguientes aspectos:

- a) Materiales de la región
- b) Sistemas constructivos
- c) Techumbres
- d) Formas
- e) Acabados
- f) Alturas
- g) Paisaje natural
- h) Espacios arquitectónicos existentes
- i) Dimensiones de vanos

##### PROYECTO ARQUITECTÓNICO E INSTALACIONES

ARTÍCULO 73.- Requisitos generales del proyecto arquitectónico. El ayuntamiento o la secretaría, en su caso, revisará los proyectos arquitectónicos que le sean presentados para la obtención de licencias de construcción y aprobará aquellos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

Todo proyecto deberá presentarse con calidad profesional, utilizando preferentemente las escalas más usuales, así como representación gráfica y simbología convencionales.

Artículo 74°.- Voladizos y salientes. Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de 2.50 m

Sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta 10cms. estos elementos situados a una altura mayor de 2,50 m podrán sobresalir del alineamiento hasta 20cms. como máximo.

## 4. REGLAMENTACIÓN

Los balcones abiertos situados a una altura mayor de 2.50 m podrán sobresalir del alineamiento hasta 1m pero al igual que todos los elementos arquitectónicos, deberán ajustarse a las restricciones sobre distancias a líneas de transmisión que señala la comisión federal de electricidad. Cuando la acera tenga una anchura menor de 1.50 m el ayuntamiento o la secretaría, en su caso, fijará las dimensiones de los balcones y los niveles en que e pueden construir.

Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento el ancho de la acera disminuyendo en 1 m, pero sin exceder de 1.50 m no deberán usarse como balcón cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública todos los elementos de la marquesina deberán estar situados a una altura mayor de 2.50 m, sobre el nivel de la banqueta.

En los centros históricos o en zonas que por valor arquitectónico y/o artístico deben conservar su imagen, queda prohibida la construcción de marquesinas.

Artículo 75°.- Altura máxima de las modificaciones. La altura máxima de edificación al frente de un predio no deberá exceder de una vez y media el ancho de la calle que le da acceso, toda vez que este sea de 10 m, o más, así mismo, cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menor de 10 m, la altura máxima en la calle será igual al ancho de dicha vialidad.

El ayuntamiento o la secretaría, en su caso, normara o restringirá las alturas de las edificaciones cuando por las características de la zona y su entorno urbano, así se requiera.

### CAPÍTULO II

#### DENSIDAD DE EDIFICACIÓN

Artículo 76°.- Coeficiente de ocupación del suelo y áreas libres descubiertas. Ningún medio podrá estar ocupado o cubierto en un porcentaje mayor de 75% de su área útil, debiendo destinar el 25% restante para áreas libres, preferentemente jardinadas o bien los pavimentos permeables que delimitan la absorción de agua para abastecer los mantos freáticos.

Así mismo las áreas a cubrir y áreas libres, por medio estarán sujetas a la siguiente tabla de acuerdo a las diferentes densidades de vivienda establecidas en los planes de desarrollo urbano vigentes de los centros de población. En caso de no contar con plan de desarrollo urbano, regirá la columna de lotes, según su área:

## 4. REGLAMENTACIÓN

DENSIDAD DE VIVIENDA	DE	AREA MINIMA POR LOTE	COEF. DE OCUP. DEL SUELO (C.O.S.)	% MINIMO DE ÁREA LIBRE DESCUBIERTA
MUY ALTA	75 A 110 VIV/Ha	90 a 133 m2	75%	25%
ALTA	50 VIV/Ha	200 m2	75%	25%
MEDIA	40 VIV/Ha	250 m2	75%	25%
BAJA	30 VIV/Ha	333 m2	60%	40%
RURAL	20 VIV/Ha	500 m2	40%	60%
		501 A 1000 m2	30%	70%
		Más de 1000 m2	20%	80%

### CAPITULO III

#### ESPACIOS SIN CONSTRUIR

Artículo 77.- Superficies-descubiertas. Los edificios deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volado, corredores, pasillos o escaleras.

Artículo 78°.- Dimensiones. Los patios o áreas libres para dar iluminación y ventilación naturales, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los paramentos verticales que los limiten.

En caso de alturas mayores, ninguno de los lados del patio será menor que el treinta por ciento de la altura total de la edificación.

- PARA PIEZAS HABITACIONALES, COMERCIOS Y OFICINAS.

- 

CON ALTURA HASTA	ÁREA MINIMA	LADO MÍNIMO
3.00 m.	6.00 m2	2.00 m.
6.00 m.	9.00 m2	2.50 m.
9.00 m.	12.00 m2	3.00 m.
12.00 m.	15.00 m2	3.50 m.

## 4. REGLAMENTACIÓN

Artículo 79°.- Iluminación y ventilación. Las habitaciones destinadas a dormitorios alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio, de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del artículo 78° de este ordenamiento.

La superficie total de ventanas para iluminación, libre de obstrucción, será equivalente por lo menos a la quinta parte de la superficie del piso de la habitación. La superficie libre para la ventilación será cuando menos una tercera parte de la superficie mínima de iluminación.

Cualquier otro local, deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos pero se permitirá la iluminación por medios artificiales y la ventilación por medios electromecánicos que se especifican en los artículos 106° y 107° de este reglamento.

De conformidad con lo establecido en los artículos 855° y 856° del código civil no se pueden tener ventanas para asomarse, ni balcones u otros voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose mas allá del límite que separa las heredades, tampoco pueden tenerse vistas de costado y oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay un metro de distancia a la separación de dos propiedades.

Artículo 80°.- Iluminación y ventilación de locales, bajo marquesinas o techumbres. Los locales que, sean o no habitables, cuyas ventanas queden ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren remetidos del parámetro más cercano del patio de iluminación y ventilación o de la fachada, en no más de tres metros contados a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el artículo 79° de este reglamento cuando lo locales se encuentren remitidos a una distancia mayor, deberán ventilarse además por medios mecánicos.

### CAPÍTULO IV.

#### CIRCULACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES

Artículo 81°.- Circulaciones. La denominación de “circulaciones” comprende los corredores, túneles, pasillos, Escaleras y rampas.

Las disposiciones generales relativas a cada uno de estos elementos a las que deberán sujetarse todas las construcciones, se expresan en los artículos de este capítulo; además cada tipo especial de construcción deberá satisfacer los requisitos establecidos al respecto en el capítulo correspondiente.

## 4. REGLAMENTACIÓN

Artículo 82°.- Circulaciones horizontales. Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- I. Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.
- II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público, será de un metro, veinte centímetros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, donde podrá ser de noventa centímetros.
- III. Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior a 2.50 m.
- IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos. En los casos de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos; y
- V. Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras, establecidas en el artículo 83° de este reglamento.

Artículo 83°.- Escaleras. Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores.
- II. Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de veinticinco metros de alguna de ellas.
- III. Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 0.90m. Excepto las de servicio que podrán tener una anchura mínima de 0.60 m. En cualquier otro tipo de edificio, la anchura mínima será de 1.20m EN LOS CENTROS de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que den servicio.
- IV. El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- V. Solo se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares, comercios u oficinas con superficie menor de cien metros cuadrados.
- VI. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de veinticinco centímetros y sus perales un máximo de dieciocho centímetros.

La dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión: 61 cm. (2p+h) 65 cm.



## 4. REGLAMENTACIÓN

En donde:

- VII. Las escaleras contarán con un máximo de trece peraltes entre dos descansos, excepto las compensadas y las de caracol.
- VIII. En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir los peraltes.
- IX. La altura mínima de los barandales, cuando sean necesarios será de noventa centímetros, medidos a partir de la nariz del escalón y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos; en los casos de edificios para habitación colectiva y escuelas de primaria y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos.

Artículo 84°.- Rampas. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos.

- I. Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a quien servicio.
- II. La pendiente máxima será del 10% .
- III. Los pavimentos serán antiderrapantes; y
- IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

En los casos de edificios para habitación colectiva y escuelas de primaria y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos.

### CAPITULO V.

#### ACCESOS Y SALIDAS

Artículo 85.- Generalidades. Todo vano que sirva de acceso y salida o salida de emergencia de un local, lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este capítulo.

Artículo 86°.- Dimensiones. La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será siempre múltiplo de sesenta, siendo la mínima de ciento veinte centímetros; para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60m. En un segundo.

Se exceptúan de las disposiciones anteriores las puertas de acceso a casa habitación unifamiliares, departamentos u oficinas ubicadas en el interior de edificios y las aulas en edificios destinados a la educación, las que podrán tener una anchura libre, mínima de 0.90m. Asimismo, en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.60m.

## 4. REGLAMENTACIÓN

Artículo 87°.- Accesos y salidas, en sala de espectáculos y centros de reunión.

Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida, o las salidas aparte de las consideradas como de emergencia a que se refiere el artículo 88° de este reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando las dimensiones indicadas en el artículo 86° de este propio ordenamiento, en caso de instalarse barreras en los accesos para el control de asistentes, estos deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de adentro hacia fuera.

Artículo 88°.- Salidas de emergencia.

Cuando la capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión salas de espectáculos y edificios para espectáculos y/o actividades deportivas, sea superior a 40 concurrentes o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a 1000 m<sup>2</sup>, deberán contar con los siguientes requisitos:

- I. Serán en número y dimensiones tales que sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local, en un máximo de tres minutos.
- II. Estarán libres de toda oscuridad y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas y otros similares.

Artículo 89°.- Puertas.

Las puertas de salida de emergencia de hoteles, casas de huéspedes hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, instalaciones deportivas, locales y centros comerciales deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Siempre serán abatibles al exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.
- II. El claro que dejen las puertas al abrirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el artículo 86° de este reglamento.
- III. Contarán con dispositivos que permitan su apertura en el simple empuje de los concurrentes.
- IV. Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20m; Y
- V. No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### CAPITULO VI.

#### PREVISIONES CONTRA INCENDIOS

Artículo 90°.- Requerimientos básicos:

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir incendios y observar las medidas de seguridad que más adelante se señalan.

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente.

El propietario llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y los exhibirá al h. Cuerpo de bomberos. El h. Cuerpo de bomberos tendrá la facultad de exigir en cualquier modificación las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, además de los señalados en este capítulo.

Artículo 91.- Extinguidores.

Los extinguidores deberán ser revisados cada año, debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión y carga y la de su vencimiento. Después de haberse usado un extinguidor deberá ser cargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar.

El acceso a los extinguidores deberá mantenerse libre de obstrucciones.

Artículo 94°.- Protección a elementos estructurales de madera.

Los elementos estructurales de madera se protegerán por medio de retardantes al fuego o recubrimientos de asbesto o de materiales aislantes similares, de no menos de 6 cm. De espesor. Demás, cuando estos elementos se localicen cerca de instalaciones sujetas a altas temperaturas, tales como tiros de chimenea, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases a mayor temperatura de 80° c, deberán distar de los mismos un mínimo de 0.60 m.

En el espacio comprendido entre los elementos estructurales y dichas instalaciones, deberán permitirse la circulación del aire para evitar temperaturas superiores a 80° c.

Artículo 95°.- Ductos de instalaciones.

Los ductos para instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado, Prolongarán y ventilarán sobre las azoteas más altas a que tengan acceso.

## 4. REGLAMENTACIÓN

Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego, y deberán cerrarse automáticamente. Los ductos de retorno de aire acondicionado estarán protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas provistas de fusibles y construidas en forma tal que se cierren automáticamente bajo la acción de temperaturas superiores a 60° c.

Artículo 96°.- Chimeneas.

Las chimeneas deberán proyectarse de tal manera que los humos y gases sean conducidos por medio de un ducto directamente al exterior en la parte superior de la edificación se diseñarán de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas.

Los materiales inflamables que se utilicen en la construcción o que se coloquen en ella como elementos decorativos, estarán a no menos de 60 cm. De las chimeneas y en todo caso dichos materiales se aislarán por medio de asbesto o elementos equivalentes en cuanto a resistencia al fuego.

### CAPITULO VII

#### INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Artículo 101°.- Abastecimiento de agua potable:

Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria; cuando se instalen tinacos, éstos deberán ser de tal forma que se Evite la sedimentación en ellos.

La capacidad de los depósitos se estimará de la siguiente manera:

- I. En el caso de edificios destinados a habitación: ciento cincuenta litros por cada habitante.
- II. En los centros de reunión y salas de espectáculos: seis litros por asistente o espectador, y
- III. En los edificios para espectáculos y/o actividades deportivas dos litros por espectador.

Artículo 102.- Desagües y fosas sépticas.

Las edificaciones y los predios en uso deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y aguas pluviales, con las siguientes características:

- I. Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general Cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída y Esguerramiento del agua sobre la acera o predios vecinos de conformidad con lo Establecido en el artículo 87° del código civil vigente para el estado de Oaxaca.

## 4. REGLAMENTACIÓN

- II. Las aguas negras y las aguas pluviales deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública. Igualmente, deberá conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentos de patios y estacionamientos.
- III. En caso de que el nivel de salida de aguas negras o de lluvia de una construcción o predio este más abajo del nivel del colector de la vía pública, deberá proveerse de un cárcamo con equipo de bombeo de capacidad adecuada, y válvulas de no retorno que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción, o su paso al predio.
- IV. De no existir servicio público de albañiles, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada, cuya salida esté conectada a un campo o a una cámara de oxidación y esta, a su vez a un pozo de absorción. Las aguas jabonosas y las de limpieza deberán drenarse por tuberías independientes de las que conducen aguas negras, directamente al pozo de absorción. Las aguas pluviales se conducirán, de preferencia, a cisternas adicionales que permitan la reutilización del líquido únicamente en tazas de WC o bien mediante tuberías y bajadas que descarguen en la vía pública al nivel de banquetas.
- V. Todo el albañal tendrá por lo menos quince centímetros de diámetro, con las pendientes necesarias para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve será impermeable; y
- VI. Los albañiles tendrán cajas de registro con dimensiones mínimas de cuarenta por sesenta centímetros, localizadas máximo a diez metros de distancia entre sí.

### Artículo 103°.- Servicios sanitarios.

Las casas, edificios, centros de reunión lugares públicos, instalaciones deportivas, industriales, estacionamientos y predios para casas rodantes, deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos.

Los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables y anti-derrapantes, convenientemente drenados.

Los muros en la zona húmeda deberán tener un recubrimiento de material impermeable con altura mínima de un metro, ochenta centímetros.

En los lugares a que asiste público se contará con servicios separados para hombres y mujeres; el acceso a estos se hará de tal forma que se impida la vista directa de cualquiera de los muebles sanitarios al abrir la puerta.

## 4. REGLAMENTACIÓN

### CAPÍTULO VIII.

#### INSTALACIONES ELECTRICAS. MECÁNICAS Y ESPECIALES

Artículo 104°.- Norma para las instalaciones:

Solo podrán construirse las instalaciones mecánicas, eléctricas, de ventilación, aire acondicionado, neumáticas, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas de conformidad con las normas establecidas por la Secretaría de comercio y fomento industrial y la secretaría de salubridad y asistencia, y acordes con las demás disposiciones legales vigentes; el propietario estará obligado a conservarlas en condiciones de proporcionar Permanentemente servicio seguro y eficiente.

Artículo 105°.- Niveles de iluminación.

Los edificios e instalaciones especiales deberán estar dotados por los dispositivos necesarios para proporcionar los siguientes niveles mínimos de iluminación en luxes, considerando la equivalencia de 1 lux=0.91 WWATT/m<sup>2</sup>.

Edificaciones nivel mínimo de iluminación en luxes

I. Edificios para habitación:

- Circulaciones

II. Edificios para comercio Y oficinas:

- Circulaciones 30
- Vestíbulos 125
- Oficinas 300
- Comercios 300
- Sanitarios 75
- Elevadores 100

III. Edificios para la educación: NO APLICA AL PROYECTO

IV. Instalaciones deportivas:

- Circulaciones 100
- Sanitarios 75

## 4. REGLAMENTACIÓN

V.	Baños	
	• Circulaciones	100
	• Baños y sanitarios	75
VI.	Hospitales: NO APLICA AL PROYECTO	
VII.	Inmuebles para establecimientos de hospedaje	
	• Habitaciones	60
	• Circulaciones	100
	• Sanitarios	75
VIII.	Industrias: NO APLICA AL PROYECTO	
IX.	Salas de espectáculos.	
	• Circulaciones	100
	• Vestíbulo	150
	• Sala de descanso	50
	• Salas durante la función	1
	• Salas durante intermedios	50
	• Emergencia en la sala	5
	• Emergencia en circulaciones	30
	• Sanitarios	75
X.	Centros de reunión:	
	• Circulaciones	100
	• Cabarets	30
	• Restaurantes	50
	• Cocinas	200
	• Sanitarios	75
	• Emergencia en las salas	5
	• Emergencia en circulaciones	30
XI.	Edificios para espectáculos y/o Actividades deportivas:	
	XI. Circulaciones	100
	XII. Emergencia en circulaciones	30
	XIII. Sanitarios	75

## 4. REGLAMENTACIÓN

XII. Templos: NO APLICA AL PROYECTO

XIII. Estacionamientos:

XII. Entrada	150
XIII. Espacio para circulación	75
XIV. Espacio para estacionamiento	30
XV. Sanitarios	75

XIV. Gasolineras: NO APLICA AL PROYECTO

### CAPÍTULO IX

#### ESTABLECIMIENTO PARA INMUEBLES

Artículo 113°.- Dotación de cajones de estacionamiento por género de inmueble.

Todo inmueble que constituya un “centro de reunión” o forme parte de la infraestructura o equipamiento urbano de los centros de población deberá contar con áreas de estacionamiento que satisfagan los requerimientos mínimos derivados de su función, dichas áreas se proyectarán de manera tal que se evite realizar maniobras en la vía pública u ocupar esta para el aparcamiento de vehículos de motor..

La dotación mínima de cajones de estacionamiento según el centro del inmueble será:

II. Servicios

Oficinas 1 por cada 30 m2 construidos

Bancos y agencias de viaje 1 por cada 15 m2 construidos

Salones de banquetes, restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas restaurantes con venta de bebidas alcohólicas cantinas bares y centros nocturnos.

1 por cada 10 m2 construidos

Hoteles y moteles 1 por cada 30 m2 construidos

Las medidas de los cajones de estacionamientos para coche serán de 5.00 x 2.40 m,; SE PODRÁN ADMITIR HASTA EL CINCUENTA POR CIENTO DE LOS CAJONES PARA COCHES CHICOS, DE 4.20 x 2.20 m

.Se podrá aceptar el estacionamiento “en cordón”, en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. Para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento ser de 4.,80 x 2.20 m. Para coches chicos, estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias.



## 4. REGLAMENTACIÓN

Los inmuebles que contengan áreas de almacenamiento, bodegas, andenes, cocinas, etc. Cuyo funcionamiento requiera del flete y acarreo de mercancías y productos, deberán contar indispensablemente con áreas de carga y descarga, diseñadas dentro del predio de manera tal que no se ocupe la vía pública para el estacionamiento o maniobras de vehículos de carga ligera o pesada.

### CAPÍTULO X.

#### EDIFICIOS PARA HABITACIÓN U HOSPEDAJE.

##### **Artículo 114°.- Piezas habitables y no habitables.**

Para los efectos de este reglamento, se consideran piezas habitables, los locales que se destinen a salas, estancias,, comedores, dormitorios, alcobas, despachos y oficinas y no habitables los destinados a cocinas, cuartos de planchado y otros similares.

En los planos deberán indicarse con precisión el destino de cada local, el que deberá ser congruente con su ubicación, funcionamiento y dimensiones.

##### Artículo 115°.- Dimensiones mínimas.

Las piezas habitables tendrán cuando menos una superficie de 7.50 m<sup>2</sup>., Mínima de piso ninguno de sus lados podrá tener menos de 2.50 m. Libres de longitud en planta y su altura libre nunca será menos de 2.50 m.

### CAPÍTULO VII

#### ACABADOS Y FACHADAS

##### Artículo 299°.- Colocación de placas en fachadas.

Las placas de materiales pétreos en fachadas se fijarán mediante grapas que proporcionen el anclaje necesario, y se tomarán las medidas necesarias para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

##### Artículo 300°.- Aplanados de morteros.

Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o repelladas, previamente humedecidas.

Los aplanados cuyo espesor sea mayor de tres centímetros deberán contar con dispositivos del anclaje, que garanticen la estabilidad del recubrimiento, y en caso de ser estructuras, que garanticen el trabajo en su conjunto

## 4. REGLAMENTACIÓN

Artículo 301°.- Disposiciones para la colocación de vidrios y cristales.

Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura, los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metro cuadrado deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el capítulo vi del Título quinto de este reglamento, respecto a las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

Artículo 302°.- Cargas por viento en cancelería y fachadas.

Las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachadas, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento según lo que establece el capítulo VII del título quinto de este reglamento y las normas técnicas complementarias para diseño por viento. Para estos elementos el ayuntamiento o la secretaría podrá exigir pruebas de resistencia al viento a tamaño natural.



## 5. REPORTE FOTOGRÁFICO

## 5. REPORTE FOTOGRÁFICO



VISTA AEREA DEL TERRENO

## 5. REPORTE FOTOGRÁFICO



1. BOLUEVARD FRENTE AL PREDIO



2. BOLUEVARD FRENTE AL PREDIO



## 5. REPORTE FOTOGRÁFICO



3. BOLUEVARD FRENTE AL PREDIO



4. BOLUEVARD FRENTE AL PREDIO

## 5. REPORTE FOTOGRÁFICO



5. INTERIOR DEL PREDIO



6. INTERIOR DEL PREDIO



## 6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.



### 6.1 Programa arquitectónico

#### 6.1.1 Programa de espacios requeridos

##### **1.- Mostrador de recepción.**

- 1.1 Control.
- 1.2 Llaves.
- 1.3 Conmutador.
- 1.4 Caja.
- 1.5 Cajas de seguridad.

##### **2.-Lobby.**

- 2.1 Vestíbulo.
- 2.2 Caja.
- 2.3 Barra.
- 2.4 Sala de descanso.
- 2.5 Oficina de jefe gerente en turno.
- 2.6 Sanitarios hombres.
- 2.7 Sanitarios mujeres.
- 2.8 Centro de negocios (servicio de interne)

##### **3.-Restaurante cocina Internacional.(345 personas).**

- 3.1 Vestíbulo.
- 3.2 Caja.
- 3.3 Espera.
- 3.4 Cocina.
- 3.5 Área de mesas.
- 3.6 Sanitarios hombres y mujeres.

##### **4.-Snack Bar.**

- 4.1 Barra.
- 4.2 Zona de preparación de bebidas.
- 4.3 Zona de mesas.
- 4.4 Cabina de sonido.
- 4.5 Bodega.
- 4.6 Sanitarios hombres y mujeres.

##### **5.- Restaurant cocina Mexicana. (401 personas).**

- 5.1 Vestíbulo.
- 5.2 Caja.
- 5.3 Espera.
- 5.4 Cocina.
- 5.5 Área de mesas.
- 5.6 Terraza.
- 5.7 Bar.
- 5.6 Sanitarios hombres y mujeres.

##### **6.- Auditorio (380 Personas).**

- 6.1 Vestíbulo.
- 6.2 Área de para publico
- 6.3 Ecenario.
- 6.4 Cocina.
- 6.5 Cabina de sonido.
- 6.6 Bodega.
- 6-7 Sanitarios hombres y mujeres.

## 6. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

### 7.-Salon de convenciones (600 personas).

Salón de usos múltiples 1. (300 personas).

Salón de usos múltiples 2. (300 personas).

7.1 Vestíbulo.

7.2 Guarda ropa.

7.3 Zona de exposiciones temporales.

7.4 Área para convenciones.

7.2 Bodega.

7.3 Sanitarios hombres y mujeres.

### 8-Gimnasio.

8.1 Vestíbulo.

8.2 Oficina de entrenador.

8.3 Servicio médico

8.4 Sala de descanso.

8.5 Cabina de sonido.

8.6 Bodega de utilería

8.7 Área de aparatos.

8.8 Sanitarios hombres y mujeres

8.9 Vestidores hombres y mujeres

8.9 Regaderas hombres y mujeres

### 9-Spa.

9.1 Vestíbulo recepción

9.2 Sala de estar

9.3 Oficina de administrador.

9.4 Oficina consultorio.

9.5 Cubículo quiropráctico.

9.6 Cubículo de hidromasaje.

9.7 Área vapor.

9.8 Área de Sauna.

9.9 Vestidores.

9.10 Baños vestidor hombres y mujeres.

### 10.-HOSPEDAJE (Habitación sencilla dos Personas).

10.1 Vestíbulo.

10.2 Baño.

10.3 Recamara.(cama matrimonial)

10.4 Terraza.

### 11.-Suite Junior (Dos personas).

11.1 Vestíbulo.

11.2 Cocineta.

11.3 Estancia.

11.4 Baño.

11.5 Recamara.(Dos camas matrimoniales)

11.6 Terraza.

### 12.-Suite Máster (Dos personas).

12.1 Vestíbulo.

12.2 Cocineta-

12.3 Estancia.

12.4 Baño.

12.5 Recamara. (Dos Camas King Size)

12.6 Terraza.

## 6. PROGRAMA ARQUITECTONICO

### **13- Suite Presidencial.**

- 13.1 Vestíbulo.
- 13.2 Baño.1
- 13.3 Baño 2.
- 13.4 Recamara Principal. (Cama King Size)
- 13.5 Recamara 1. (Cama King Size)
- 13.6 Terraza Principal.

### **14.-Ropería de Piso.**

- 14.1 Elevadores de piso.
- 14.2 Bodega.
- 14.3 Ducto de basura.
- 14.4 Ducto de ropa sucia.

### **15-Vestíbulo de elevadores.**

- 15.1 Vestíbulo de elevadores.
- 15.2 Elevador huéspedes.
- 15.4 Elevador de servicio.
- 15.4 Montacargas.

### **16.-Administración.**

- 16.1 Gerencia.
- 16.1 Oficina de gerente.
- 16.2 Oficina de sub gerente.
- 16.3 Oficina de gerente de alimentos.
- 16.4 Sala de juntas.

- 16.5 Zona secretarial.
- 16.6 Sanitarios Hombres.
- 16.7 Sanitarios Mujeres.

### **17.-Contabilidad.**

- 17.1 Oficina contador.
- 17.2 Oficina contabilidad.
- 17.3 Caja.
- 17.4 Bodega de papelería.
- 17.5 Bodega de archivo muerto.
- 17.6 Sanitarios hombres.
- 17.7 Sanitarios Mujeres.

### **18.-Servicio Medico.**

- 18.1 Consultorio.
- 18.2 Sala de primeros Auxilios.

### **19.-Caja.**

- 19.1 Bodega de papelería.
- 19.2 Bodega de archivo muerto.
- 19.3 Sanitarios hombres.
- 19.4 Sanitarios Mujeres.

### **20- Servicios Generales.**

- 20.1 Control de acceso.
- 20.2 Sala de estar.

## 6. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- 20.3 Área de vestidor hombres.
- 20.4 Baño de hombres.
- 20.5 Área de vestidor Mujeres.
- 20.6 Baño de Mujeres.
- 20.7 Bodega.
- 20.7 Comedor de empleados.
- 20.8 Sala de juntas
- 20.9 Oficina de recursos humanos.

### **21.-Cocina (Servicio para habitaciones).**

- 21.1 Control de acceso.
- 21.2 Oficina de jefe en almacén.
- 21.3 Mostrados de recibo.
- 21.4 Bodega de abarrotes
- 21.5 Bodega loza.
- 21.6 Cava.
- 21.7 Congelador de carnes
- 21.8 Congelador de mariscos
- 21.9 Área de húmeda.
- 21.10 Área de preparación.
- 21.11 Área de cocción.
- 21.12 Área de lavado de losa.
- 21.13 Basura húmeda.
- 21.14 Basura seca.

### **22.-Acceso de empleados.**

- 22.1 Vigilancia.
- 22.2 Ama de llaves.
- 22.3 Oficina de jefe camareros.

### **23.-Mantenimiento.**

- 23.1 Taller de electricidad.
- 23.2 Taller de mecánica.
- 23.3 Taller de electricidad.
- 23.4 Taller de carpintería.
- 23.5 Almacén.
- 23.6 Oficina de gerente en mantenimiento.
- 23.7 Sala de juntas.
- 23.8 Área de descanso.

### **24.-Cuarto de Maquinas.**

- 24.2 Subestación.
- 24.3 Cuarto de tableros.
- 24.4 Cuarto de bombas y Sistema hidroneumático.
- 24.5 Sistema de Aire acondicionado.
- 24.6 Tanque de combustible.
- 24.7 Tanque de agua.
- 24.8 Patio de maniobras.

## 6. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

### 25.-Roperia.

- 25.1 Supervisión.
- 25.2 Deposito de ropa sucia.
- 25.3 Selección de ropa.
- 25.4 Bodega de blancos.
- 25.5 Lavado mecánico.
- 25.6 Secado mecánico.
- 25.7 Planchado.
- 25.8 Costura.
- 25.9 Bodega.

### 26.-Zona de albercas.

- 26.1 Alberca principal.
- 26.2 Alberca para clavados.
- 26.3 Alberca para niños.
- 26.4 Alberca con bar.
- 26.5 Zona de camastros.

### 27.-Zona Recreativa.

- 27.6 Canchas de vóley vol. playero.
- 27.7 Cancha de tenis.
- 27.8 Cancha de Basquetbol.
- 27.9 Cancha de futbol rápido.
- 27.10 Areneros.

### 28.-Estacionamiento.

- 28.1 Estacionamiento al aire libre.
- 28.2 Estacionamiento de autobús.

## 6. DISEÑO CONCEPTUAL

### 6.1.2 Análisis de áreas

ESPACIO	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA	AREA TOTAL
<b>1.- Mostrador de recepción.</b> 1.1 Control. 1.2 Llaves. 1.3 Conmutador. 1.4 Caja. 1.5 Cajas de seguridad.	Mesa de recepción Mueble de llaves			
<b>2.-Lobby.</b> 2.1 Vestíbulo. 2.2 Caja. 2.3 Barra. 2.4 Sala de descanso. 2.5 Oficina de jefe gerente en turno. 2.6 Sanitarios hombres. 2.7 Sanitarios mujeres. 2.8 Centro de negocios (servicio de interne)				



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

**PROYECTO:**  
**“ HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO”**

CASOS ANALOGOS				
CONCEPTO	SUPERFICIE EN M2	COSTO TOTAL	PRECIO M2	
			M.N.	U.S.D.
<b>RESIDENCIAL</b>				
TERRENO 1 <sup>(1)</sup>	4.973,00	\$16.952.507,00	\$3.408,91	\$262,22
TERRENO 2 <sup>(1)</sup>	7.064,00	\$19.788.918,00	\$2.801,38	\$215,49
<b>HOTELERO-MIXTO</b>				
TERRENO 3 <sup>(2)</sup>	185.000,00	\$216.450.000,00	\$1.170,00	\$90,00
TERRENO 4 <sup>(3)</sup>	732,00	\$906.208,68	\$1.237,99	\$95,23
<b>HOTELERO - TURIST. HOTELERO DENSID. MIXTA</b>				
TERRENO 5 <sup>(4)</sup>	45.644,03	\$63.034.417,86	\$1.381,00	\$106,23
<b>MULTIFAMILIAR - RESID. TURIST. DENSIDAD MEDIA</b>				
TERRENO 6 <sup>(4)</sup>	89.823,91	\$75.811.380,04	\$844,00	\$64,92

**DATOS TOMADOS DE**

(1) <http://oaxaca.olx.com.mx>

(2) <http://venta-terrenos.vivastreet.com.mx>

(3) <http://www.yakaz.com.mx>

(4) <http://www.fonatur.gob.mx/>



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

PROPUESTA DE INVERSION				
CONCEPTO	SUPERFICIE EN M2	COSTO TOTAL	PRECIO M2	
			M.N.	U.S.D.
<b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHIAS DE HUATULCO</b>				
TERRENO	48.423,46	\$66.872.798,26	\$1.381,00	\$106,23

NOTA: SE TOMÓ COMO BASE EL COSTO DE M2 DEL TERRENO, AL MAS SEMEJANTE DE LOS CASOS ANALOGOS.

ANALISIS DE RANGOS DE INVERSION*			
CONCEPTO	% DE INVERSION	PRECIO	
		M.N.	U.S.D.
TERRENO	7,00%	\$66.872.798,26	\$5.144.061,40
CONSTRUCCION	57,00%	\$544.535.642,96	\$41.887.357,15
EQUIPOS FIJOS	9,00%	\$85.979.312,05	\$6.613.793,23
MOBILIARIO Y DECORACION	8,00%	\$76.426.055,15	\$5.878.927,32
EQUIPOS DE OPERACIÓN	7,00%	\$66.872.798,26	\$5.144.061,40
GASTOS PRE-OPERATIVOS	3,00%	\$28.659.770,68	\$2.204.597,74
CAPITAL DE TRABAJO	3,00%	\$28.659.770,68	\$2.204.597,74
GASTOS FINANCIEROS	6,00%	\$57.319.541,36	\$4.409.195,49
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$955.325.689,40</b>	<b>\$73.486.591,49</b>

POR LO TANTO LA PROPUESTA DE INVERSION SE TOMARIA COMO BASE EN 75 MILLONES DE DOLARES

\* DATOS TOMADOS DE FONATUR PARA HOTEL DE 5 ESTRELLAS

### NOTAS:

- 1.- Estos datos son generados por el porcentaje minimo destinado para la inversión del proyecto.
- 2.- Los datos de construcción, equipos fijos y mobiliario y decoración se tomarán como base del costo de la obra.

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

<b>ANALISIS DEL COSTO DE LA EDIFICACION</b>			
		<b>COSTO M2</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>SUPERFICIE OBRA INTERIOR EN M2</b>			
PLANTA DE SOTANO	6.231,22	\$12.800,00	\$79.759.616,00
PLANTA BAJA	11.119,00	\$12.800,00	\$142.323.200,00
PRIMER NIVEL	5.307,65	\$12.800,00	\$67.937.920,00
SEGUNDO NIVEL	5.307,65	\$12.800,00	\$67.937.920,00
TERCER NIVEL	5.307,65	\$12.800,00	\$67.937.920,00
CUARTO NIVEL	5.307,65	\$12.800,00	\$67.937.920,00
AZOTEA	5.307,65	\$12.800,00	\$67.937.920,00
<b>TOTAL DE SUPERFICIE DE OBRA INTERIOR EN M2</b>	<b>43.888,47</b>	<b>\$12.800,00</b>	<b>\$561.772.416,00</b>
<b>TOTAL DE SUPERFICIE DE OBRA EXTERIOR EN M2</b>	<b>39.431,98</b>	<b>\$3.681,49</b>	<b>\$145.168.594,16</b>
<b>TOTAL DE INVERSION EN EDIFICACION</b>		<b>\$16.481,49</b>	<b>\$706.941.010,16</b>

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DEL COSTO DE LA EDIFICACION POR PARTIDAS.

<b>OBRAS INTERIORES</b>		
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
Trazo y nivelación y limpieza del terreno	\$2.808.862,08	0,50%
<b>CIMENTACION</b>		
Excavación, cimienta, dados, cadena de cimentación, impermeabilización de cadena y relleno.	\$84.265.862,40	15,00%
<b>ESTRUCTURA</b>		
Muros, castillos, cadenas, vigas, trabes y cerramientos.	\$50.559.517,44	9,00%
<b>LOSAS</b>		
Losa a base de sistema de nervaduras, losas macizas, techumbres y cubiertas	\$39.324.069,12	7,00%
<b>PREFABRICADOS</b>		
Muros divisorios, faldones, plafones, lambrines y paneles, marcos, techumbres y muretes.	\$67.412.689,92	12,00%
<b>ACABADOS</b>		
Acabados en pisos con revestimientos cerámicos, o pétreos, pulidos, estampados, oxidados, epóxicos	\$44.941.793,28	8,00%
Acabados en muros con pasta, pintura, revestimientos cerámicos y pétreos, aplanados y texturas	\$22.470.896,64	4,00%
Acabados en plafones con pintura, molduras, chaflanes, cajillos, pastas, aplanados y texturas	\$16.853.172,48	3,00%
<b>CARPINTERIA</b>		
Puertas, muebles, revestimientos, closets, detalles, etc.	\$16.853.172,48	3,00%
<b>CANCELERIA</b>		
Canceles de baño, puertas, ventanas, muebles, repisas, domos, cubiertas y techumbres.	\$22.470.896,64	4,00%

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

<b>MOBILIARIO</b>		
Muebles de línea y de diseño en general. Muebles de baño, accesorios, etc.	\$39.324.069,12	7,00%
<b>HERRERIA</b>		
Muebles, puertas, barandales, detalles, mobiliario, accesorios, etc.	\$16.853.172,48	3,00%
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
Muebles y equipo de cocina, muebles para exteriores, equipamiento para auditorios, restaurantes, hoteles, etc.	\$16.853.172,48	3,00%
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
Alimentación, subestacion, planta de emergencia, salidas eléctricas, distribución de cargas, cuartos electricos, contactos, apagadores, luminarias, accesorios, cableado y tubería, etc.	\$44.941.793,28	8,00%
<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>		
Alimentaciones, derivaciones, tuberías, conexiones, salidas, tinacos, valvulas, accesorios, bombas, compresores, etc.	\$16.853.172,48	3,00%
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
Tubería, derivaciones, salidas, conexiones, registros, trampas, bombas, etc.	\$16.853.172,48	3,00%
<b>INSTALACIONES DE GAS</b>		
Alimentación, tubería, derivaciones, conexiones, salidas, tanques de almacenamiento, valvulas, accesorios, etc.	\$8.426.586,24	1,50%
<b>INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO</b>		
Equipos de inyección de aire, de extracción, ductería, alimentación, derivaciones y trayectorias, bases de equipos, motores, etc.	\$33.706.344,96	6,00%
<b>TOTAL DE OBRAS INTERIORES</b>	<b>\$561.772.416,00</b>	<b>100,00%</b>

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

<b>OBRAS EXTERIORES.</b>		
<b>TERRACERIAS</b>		
Excavaciones, movimientos de tierras, taludes, plataformas, etc.	\$36.292.148,54	25,00%
<b>JARDINERIAS</b>		
Pastos, arbolados, jardines de diseño, recorridos, taludes y tierras, esculturas, macetas, juegos, etc.	\$21.775.289,12	15,00%
<b>ESTACIONAMIENTO</b>		
Pavimentos, topes, cubiertas, cajones de autos, protecciones y guarniciones, etc.	\$36.292.148,54	25,00%
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
Mobiliario exterior, luminarias, señalización, pintura, recorridos, etc.	\$29.033.718,83	20,00%
<b>INSTALACIONES</b>		
Agua potable, alcantarillado, electrificación, bombeo, etc.	\$21.775.289,12	15,00%
<b>TOTAL DE OBRAS INTERIORES</b>	<b>\$145.168.594,16</b>	<b>100,00%</b>

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

Proyecto : Hotel de gran turismo en bahías de Huatulco.

Arancel de proyecto según colegio de arquitectos de la ciudad de México.

### Resumen de costo de edificación.

<b>TOTAL DE SUPERFICIE DE OBRA INTERIOR EN M2</b>	<b>COSTO M2</b>	<b>IMPORTE</b>
43.888,47	\$12.800,00	\$561.772.416,00
<b>TOTAL DE SUPERFICIE DE OBRA EXTERIOR EN M2</b>		
39.431,98	\$3.681,49	\$145.168.594,16
	<b>TOTAL DE INVERSION EN EDIFICACION</b>	<b>\$706.941.010,16</b>

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A0101	Análisis No.:	10			
<b>Análisis:</b>	<b>PRE.01</b>	<b>M2</b>		<b>611,00</b>		
TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE OBRA CON MANGUERA Y CINTA MÈTRICA DE 30.00 m, MEDIDO A EJES EN PLANTA BAJA Y ALTA, OBRA EXTERIOR. LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS DURANTE EL PROCESO DE OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA PROPIA PARA EJECUTAR EL CONCEPTO, MOJONERAS Y BANCOS DE NIVEL.						
<b>MATERIALES</b>						
	CALHIDRA	TON	\$970,00	0,000200	\$0,19	0,99%
	HILO CAÑAMO	PZA	\$10,30	0,001000	\$0,01	0,05%
	PINTURA DE ESMALTE COMEX 100	LT	\$62,61	0,010000	\$0,63	3,27%
	BCO. Y COLS. REG.					
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$0,83</b>	<b>4,31%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$12,03	0,500000	\$6,02	31,29%
	CUADRILLA DE TOPOGRAFO	JOR	\$12,03	1,000000	\$12,03	62,53%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$18,05</b>	<b>93,82%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$12,03	0,030000	\$0,36	1,87%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0,36</b>	<b>1,87%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$19,24</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>		<b>14%</b>			<b>\$2,69</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$21,93</b>	

(\* VEINTIUN PESOS 93/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:	PRE.02		M3	100,00		
EXCAVACIÓN , A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 1,40 m, EN CEPAS DE DRENAJE DEPOSITANDO EL MATERIAL A PIE DE CEPA. LOS VOLÚMENES DE LA EXCAVACIÓN SERÁN MEDIDOS EN BANCO. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. (ZONA DE RESTAURANT Y MINISUPER )						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 1 (1 PEON + CABO )	JOR	\$342,53	0,300000	\$102,76	92,59%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$102,76	0,050000	\$5,14	4,63%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$107,90</b>	<b>97,22%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$102,76	0,030000	\$3,08	2,78%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$3,08</b>	<b>2,78%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$110,98</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$15,54</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$126,52</b>	

(\* CIENTO VEINTISEIS PESOS 52/100 M.N. \*)



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:	PRE.03		M3	75,00		
CARGA Y ACARREO EN CARRETILLA, DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, A PRIMERA ESTACIÓN DE 20.00 m, CON VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: DESCARGA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 1 (1 PEON + CABO )	JOR	\$342,53	0,015000	\$5,14	92,61%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$5,14	0,050000	\$0,26	4,68%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$5,40</b>	<b>97,29%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$5,14	0,030000	\$0,15	2,70%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0,15</b>	<b>2,70%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$5,55</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$0,78</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$6,33</b>	

(\* SEIS PESOS 33/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis: PRE.04			PZA	10,00		
SUMINISTRO Y FABRICACION DE REGISTRO DE 0.60x0.40 m DE PROFUNDIDAD VARIABLE, POR MEDIOS MANUALES CON PENDIENTE DEL 2% DIRIGIDOS HACIA EL CÁRCAMO DE ACHIQUE, DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISIÓN O EL ARQUITECTO, NCLUYE:AFINE DE FONDO Y TALUD, MANO DE OBRA.						
<b>MATERIALES</b>						
	ANGULO DE FIER. (3/16" Y 1/4") x 3"	TON	\$12.020,00	0,038000	\$456,76	21,96%
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	7,000000	\$68,95	3,32%
	ALAMBRO	KG	\$12,50	1,700000	\$21,25	1,02%
	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$34,25	1,000000	\$34,25	1,65%
	CLAVOS DE 2 A 4"	KG	\$12,68	0,400000	\$5,07	0,24%
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$13,36	0,500000	\$6,68	0,32%
	TABIQUE ROJO RECOCIDO	millar	\$1.400,00	0,110000	\$154,00	7,40%
	SOLDADURA ELECTRODO 6010 Y	KG	\$33,28	0,720000	\$23,96	1,15%
		7018				
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$770,92</b>	<b>37,06%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	1,000000	\$746,60	35,90%
	CUADRILLA No 17 (1 SOLDADOR+1 AY.ESP.)	JOR	\$825,04	0,250000	\$206,26	9,92%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$952,86	0,050000	\$47,64	2,29%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$1.000,50</b>	<b>48,11%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$952,86	0,030000	\$28,59	1,37%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$28,59</b>	<b>1,37%</b>
<b>BASICOS</b>						
	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	\$812,90	0,170000	\$138,19	6,64%
	CONCRETO DE Fc=150 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$944,23	0,150000	\$141,63	6,81%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$279,82</b>	<b>13,45%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$2.079,83</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>		14%			<b>\$291,18</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$2.371,01</b>	
(* DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 01/100 M.N. *)						

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
	<b>PRE.05</b>		<b>ML</b>	<b>80,00</b>		
Análisis:						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE DRENAJE BASADA EN PVC SANITARIO DE 15CM, POR MEDIOS MANUALES CON PENDIENTE DEL 2% DIRIGIDOS HACIA EL CÁRCAMO DE ACHIQUE, DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISIÓN O EL ARQUITECTO,						
INCLUYE:AFINE DE FONDO Y TALUD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.						
<b>MATERIALES</b>						
	TUBO PVC E/L 150mm x 1 mto SANIT DU	TRM	\$471,96	0,175000	\$82,59	37,07%
	LIMPIADOR SILER 500 ml	PZA	\$20,70	0,060000	\$1,24	0,56%
	BOTE PEGAMENTO SILER 480 grs PESADO	PZA	\$53,70	0,100000	\$5,37	2,41%
	CODO PVC DUR 45GX 150 mm. SANIT	PZA	\$119,30	0,010000	\$1,19	0,53%
	TEE SENCILLA DUR 150 mm. SANIT	PZA.	\$181,10	0,010000	\$1,81	0,81%
	YEE SENC. 150x150 mm. DUR SANIT	PZA.	\$163,41	0,010000	\$1,63	0,73%
	YEE DOBLE SANIT 150x150 mm. DUR CEM	PZA.	\$152,00	0,010000	\$1,52	0,68%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$95,35</b>	<b>42,79%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 20 (1 PLOMERO+ 1 AY.ESP + CABO )	JOR	\$825,04	0,150000	\$123,76	55,54%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$123,76</b>	<b>55,54%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$123,76	0,030000	\$3,71	1,67%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$3,71</b>	<b>1,67%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$222,82</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$31,19</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$254,01</b>	
(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 01/100 M.N. )						

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida: A0101		Análisis No.: 60				
<b>Análisis:</b>	<b>PRE.06</b>	<b>M3</b>		<b>80,00</b>		
RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTÁNDAR, EN CAPAS DE 20 cm. INCLUYE: HUMEDECIDO DEL MATERIAL, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, PRUEBAS DE COMPACTACIÓN, MATERIALES, DESPERDICIOS.						
<b>MATERIALES</b>						
	Agua	M3	\$53,50	0,100000	\$5,35	4,60%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$5,35</b>	<b>4,60%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 1 (1 PEON + CABO )	JOR	\$342,53	0,300000	\$102,76	88,33%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$102,76	0,050000	\$5,14	4,42%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$107,90</b>	<b>92,75%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$102,76	0,030000	\$3,08	2,65%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$3,08</b>	<b>2,65%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$116,33</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$16,29</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$132,62</b>	

(\* CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 62/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
<b>Análisis:</b>	<b>CIM.01</b>		<b>M2</b>	<b>75,00</b>		
PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE 5 cm DE ESPESOR DE f'c=150 Kg/cm <sup>2</sup> , RESISTENCIA NORMAL, T.M.A. DE ¼", HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA. INCLUYE: ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES DENTRO DE LA OBRA, VACIADO Y TENDIDO, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA,						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	0,050000	\$37,33	44,36%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$37,33	0,050000	\$1,87	2,22%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$39,20</b>	<b>46,58%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$37,33	0,030000	\$1,12	1,33%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$1,12</b>	<b>1,33%</b>
<b>BASICOS</b>						
	CONCRETO DE F'c=100 KG/CM2. HECHO EN OBRA, T.M.A=19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$859,69	0,051000	\$43,84	52,09%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$43,84</b>	<b>52,09%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$84,16</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$11,78</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$95,94</b>	

(\* NOVENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A0102	Analisis No.:				
Analisis:	CIM.02	M2	489,00			
SUMINISTRO Y FORJADO DE LOSA DE CIMENTACION BASADO EN CONCRETO ARMADO, CON UN ESPESOR DE 20CM, A BASA DE CONCRETO F <sub>c</sub> = 200kg/cm <sup>2</sup> ARMADO CON VARILLA 3/8 A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: CIMBRA, DESIMBRADO Y LIMPIEZA GRUEZA.						
<b>MATERIALES</b>						
	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$34,25	1,200000	\$41,10	8,38%
	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25"	PZA	\$36,50	0,200000	\$7,30	1,49%
	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	\$60,00	0,200000	\$12,00	2,45%
	DIESEL	LT	\$8,55	0,300000	\$2,57	0,52%
	CLAVOS DE 2 A 4"	KG	\$12,68	0,300000	\$3,80	0,78%
	Agua	M3	\$53,50	0,008000	\$0,43	0,09%
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	8,025000	\$79,05	16,12%
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$13,36	0,400000	\$5,34	1,09%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$151,59</b>	<b>30,92%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE + CABO )	JOR	\$785,78 /	9,000000	\$87,31	17,81%
	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES + CABO )	JOR	\$2.004,54 /	35,000000	\$57,27	11,68%
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60 /	35,000000	\$21,33	4,35%
	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + CABO )	JOR	\$785,78 /	20,000000	\$39,29	8,01%
	ANDAMIOS	%	\$205,20	0,050000	\$10,26	2,09%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$215,46</b>	<b>43,94%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$205,20	0,030000	\$6,16	1,26%
	VIBRADOR PARA CONCRETO	HOR	\$51,59	0,300000	\$15,48	3,16%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$21,64</b>	<b>4,42%</b>
<b>BASICOS</b>						
	CONCRETO DE F <sub>c</sub> =200 KG/CM <sup>2</sup> , HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$996,09	0,102000	\$101,60	20,72%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$101,60</b>	<b>20,72%</b>
Costo Directo:					<b>\$490,29</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>		14%				
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$558,93</b>	

(\* QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 93/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis: HER-07			KG	1.173,60		
SUMINISTRO Y FABRICACION DE FALDON CON ESTRUCTURA METALICA BASADO CON MARCO DE PTR DE 1 1/2" CAL. 14 CON DIMENSIONES 10,60 X49,00 ALTURA 2,80. PERFIL A CADA 1,20, PARA RECIBIR TABLACIMIENTO INCLUYE: ANDAMIOS.HERRAMIENTA,PRIMARIO.						
<b>MATERIALES</b>						
	PTR DE 1 1/2" CAL.10 - 13.18KG / CAL.	KG	\$13,50	1,000000	\$13,50	10,75%
	7 - 19.48KG / CAL. 14 - 21.06KG THINNER STANDARD CON ENVASE DE 20 LT	LT	\$16,80	0,320000	\$5,38	4,28%
	PRIMARIO ANTICORROSIVO No.2, 89-97 BLANCO, 98 GRIS CLARO, 96 ROJO OXIDO	LT	\$55,23	0,320000	\$17,67	14,07%
	SOLDADURA ELECTRODO 6010 Y 7018	KG	\$33,28	0,125000	\$4,16	3,31%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$40,71</b>	<b>32,41%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 9 (1 HERRERO + AYUDANTE + CABO )	JOR	\$785,78	0,080000	\$62,86	50,04%
	CUADRILLA No 8 (1 PINTOR + AYUDANTE + CABO )	JOR	\$746,58	0,020000	\$14,93	11,88%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$77,79	0,050000	\$3,89	3,10%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$81,68</b>	<b>65,02%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$77,79	0,030000	\$2,33	1,85%
	PLANTA DE SOLDAR MILLER 400 AMP.	HOR	\$9,28	0,051000	\$0,47	0,37%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,35%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$3,24</b>	<b>2,57%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$125,63</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			14%		<b>\$17,59</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$143,22</b>	

(\* CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 22/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A04	Análisis No.:	10			
<b>Análisis:</b>	<b>CAN.01</b>		<b>M2</b>		<b>134,50</b>	
SUMINISTRO Y FABRICACION CANCEL FACHADA BASADO EN ALUMINIO 3" ANODIZADO COLOR NATURAL EN CLAROS 1,20 X 2,90 VIDRIO 6MM CLARO TEMPLADO.INCLUYE:TORNILLERIA, SELLADOR,HERREJES.						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 16 (1 ALUMINIERO + AY.ESP + CABO )	JOR	\$825,04	0,258250	\$213,07	16,86%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$213,07	0,050000	\$10,65	0,84%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$223,72</b>	<b>17,70%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$213,07	0,030000	\$6,39	0,51%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,03%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$6,83</b>	<b>0,54%</b>
<b>BASICOS</b>						
	Cancel de cristal claro templado 6mm con manguetería 3" anodizado natural	M2	\$1.033,26	1,000000	\$1.033,26	81,76%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$1.033,26</b>	<b>81,76%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$1.263,81</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$176,93</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$1.440,74</b>	

(\* UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA PESOS 74/100 M.N. \*)



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
<b>Análisis:</b>				<b>813,00</b>		
	<b>ALB.01</b>		<b>M2</b>			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO DE BLOCK 12 X 20 X 40. ASENTADO CON MORTERO ARENA, EN JUNTAS DE 1 cm DE ESPESOR, ACABADO COMÚN. INCLUYE: ACARREOS ANDAMIOS,HERRAMIENTA.						
<b>MATERIALES</b>						
	BLOCK DE CONCRETO PESADO DE 12x20x40	PZA	\$4,51	13,000000	\$58,63	36,24%
	ESCALERILLA CAL. 12	M	\$5,60	2,600000	\$14,56	9,00%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$73,19</b>	<b>45,24%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60/	10,500000	\$71,10	43,94%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$71,10	0,050000	\$3,56	2,20%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$74,66</b>	<b>46,14%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$71,10	0,030000	\$2,13	1,32%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,27%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2,57</b>	<b>1,59%</b>
<b>BASICOS</b>						
	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	\$812,90	0,014000	\$11,38	7,03%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$11,38</b>	<b>7,03%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$161,80</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$22,65</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$184,45</b>	
(* CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS 45/100 M.N. *)						

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis: ALB.02			ML	300,00		
CASTILLO K-1 DE CONCRETO $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ AGREGADO MÁXIMO DE 3/4" CON SECCIÓN DE 12x12 cm ACABADO COMÚN, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No. 3 (?) Y ESTRIBOS DE ALAMBRO LISO DEL No. 2 (1/4") @ 12 cm DE SEPARACIÓN.						
<b>MATERIALES</b>						
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	0,770000	\$7,58	4,42%
	ALAMBRO	KG	\$12,50	0,924000	\$11,55	6,74%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$19,13</b>	<b>11,16%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	0,075000	\$56,00	32,67%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$56,00	0,050000	\$2,80	1,63%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$58,80</b>	<b>34,30%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$56,00	0,030000	\$1,68	0,98%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DÍA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,26%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2,12</b>	<b>1,24%</b>
<b>BASICOS</b>						
	Concreto en estructura, hecho en obra de $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$ , incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	\$1.646,44	0,015120	\$24,89	14,52%
	Cimbra acabado común en columnas, a base de madera de pino de 3a., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$131,90	0,504000	\$66,48	38,78%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$91,37</b>	<b>53,30%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$171,42</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			14%		<b>\$24,00</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$195,42</b>	

(\* CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 42/100 M.N. \*)



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:		ALB.05	ML	82,00		
TRABE TC-01 EN CANTILIVER BASADA EN CONCRETO $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ AGREGADO MÁXIMO DE 3/4" CON SECCIÓN DE 60x40 cm						
ACABADO COMÚN, ARMADO CON 8 VARILLAS DEL No. 6 Y ESTRIBOS No. 3 @ 13 cm DE SEPARACIÓN.						
<b>MATERIALES</b>						
	VARILLA DE 3/4" 19.1 MM	KG	\$9,85	18,900000	\$186,17	15,59%
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	11,550000	\$113,77	9,53%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$299,94</b>	<b>25,12%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	0,075000	\$56,00	4,69%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$56,00	0,050000	\$2,80	0,23%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$58,80</b>	<b>4,92%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$56,00	0,030000	\$1,68	0,14%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,04%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2,12</b>	<b>0,18%</b>
<b>BASICOS</b>						
	Concreto en estructura, hecho en obra de $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$ , incluye: acarrees, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	\$1.646,44	0,252000	\$414,90	34,75%
	Cimbra acabado común en trabes, a base de madera de pino de 3a., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$199,18	2,100000	\$418,28	35,03%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$833,18</b>	<b>69,78%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$1.194,04</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			14%		<b>\$167,17</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$1.361,21</b>	

(\* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 21/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
ALB.06		M2				
Análisis:						
MC1 MURO DE CONCRETO ARMADO f'c = 250 Kg/cm² AGREGADO MÁXIMO DE 3/8" CON SECCIÓN DE 15 cm ACABADO COMÚN, Y EN AMBOS SENTIDOS @ 12 cm DE SEPARACIÓN.						
<b>MATERIALES</b>						
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	9,852499	\$97,05	15,20%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$97,05</b>	<b>15,20%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$56,00	0,050000	\$2,80	0,44%
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	0,075000	\$56,00	8,77%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$58,80</b>	<b>9,21%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$56,00	0,030000	\$1,68	0,26%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,07%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2,12</b>	<b>0,33%</b>
<b>BASICOS</b>						
	Cimbra acabado común en muros, a base de madera de pino de 3a., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$210,60	1,050000	\$221,13	34,64%
	Concreto en estructura, hecho en obra de F'c=250 kg/cm2, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	\$1.646,44	0,157500	\$259,31	40,62%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$480,44</b>	<b>75,26%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$638,41</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>		14%			<b>\$89,38</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$727,79</b>	

(\* SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS 79/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
ALB.07			ML	285,00		
Análisis:						
CERRAMIENTO DE CONCRETO $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ AGREGADO MÁXIMO DE 3/4" CON SECCIÓN DE 12x25 cm ACABADO COMÚN, ARMADO						
CON 4 VARILLAS DEL No. 3 (2") Y ESTRIBOS DE ALAMBRON LISO DEL No. 2 (1/4") @ 12 cm DE SEPARACIÓN.						
<b>MATERIALES</b>						
	ALAMBRON	KG	\$12,50	1,085000	\$13,56	4,34%
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	4,200000	\$41,37	13,23%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$54,93</b>	<b>17,57%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	0,075000	\$56,00	17,91%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$56,00	0,050000	\$2,80	0,90%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$58,80</b>	<b>18,81%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$56,00	0,030000	\$1,68	0,54%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,14%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2,12</b>	<b>0,68%</b>
<b>BASICOS</b>						
	Concreto en estructura, hecho en obra de $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$ , incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	\$1.646,44	0,030000	\$49,39	15,80%
	Cimbra acabado común en traves, a base de madera de pino de 3a., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$199,18	0,740000	\$147,39	47,15%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$196,78</b>	<b>62,95%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$312,63</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>		14%			<b>\$43,77</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$356,40</b>	

(\* TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 40/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:	ALB.08		PZA	1.250,00		
APLANADO DE MEZCLA CON REPELLO CON TERMINADO FINO (MORTERO PREMEZCLADO) DE 2 cm DE ESPESOR PROMEDIO, ACABADO FINO INTEGRAL. INCLUYE: PICADO DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO, HECHURA DE MAESTRAS, ACARREOS.						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON + CABO )	JOR	\$746,60	0,090000	\$67,19	67,66%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$67,19	0,050000	\$3,36	3,38%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$70,55</b>	<b>71,04%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$67,19	0,030000	\$2,02	2,03%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,44%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2,46</b>	<b>2,47%</b>
<b>BASICOS</b>						
	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3	\$876,47	0,030000	\$26,29	26,48%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$26,29</b>	<b>26,48%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$99,30</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			14%		<b>\$13,90</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$113,20</b>	

(\* CIENTO TRECE PESOS 20/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:	ALB.09	M2		423,00		
SUMINISTRO Y FORJADO DE LOSA DE ENTRE PISO BASADO EN CONCRETO ARMADO, CON UN ESPESOR DE 12CM,A BASE DE CONCRETO F'c= 200kg/cm2 ARMADO CON VARILLA 3/8 A CADA 15CM EN AMBOS SENTIDOS INCLUYE: CIMBRA,DESIMBRADO Y LIMPIEZA GRUEZA.(LOSA DE ENTRE PISO)						
<b>MATERIALES</b>						
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	10,700000	\$105,40	16,62%
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$13,36	0,500000	\$6,68	1,05%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$112,08</b>	<b>17,67%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES + CABO )	JOR	\$2.004,54	0,137500	\$275,62	43,47%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$275,62	0,050000	\$13,78	2,17%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$289,40</b>	<b>45,64%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$275,62	0,030000	\$8,27	1,30%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,07%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$8,71</b>	<b>1,37%</b>
<b>BASICOS</b>						
	Cimbra acabado común en losas, a base de madera de pino de 3a., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$119,30	1,000000	\$119,30	18,81%
	CONCRETO DE F'c=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$996,09	0,105000	\$104,59	16,49%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$223,89</b>	<b>35,30%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$634,08</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>		14%			<b>\$88,77</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$722,85</b>	

(\* SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS 85/100 M.N. \*)



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
	ALB.20		M2	476,00		
Análisis:						
SUMINISTRO Y COLADO DE FIRME BASADO EN CONCRETO CON UN ESPESOR DE 12CM,A BASADO EN CONCRETO F <sub>c</sub> = 200kg/cm2						
CON TERMINADO PULIDO INCLUYE: CIMBRA,DESIMBRADO,COTE DE PIEDRAS,TERMINADO LAVADO Y LIMPIEZA GRUESA.						
<b>MATERIALES</b>						
	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$34,25	0,180000	\$6,17	1,94%
	Agua	M3	\$53,50	0,010000	\$0,54	0,17%
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$13,36	0,330000	\$4,41	1,38%
	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$9,85	6,600000	\$65,01	20,41%
	MALLA 6-6/10-10	ROLLO	\$953,00	0,010500	\$10,01	3,14%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$86,14</b>	<b>27,04%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES + CABO )	JOR	\$2.004,54	0,040000	\$80,18	25,17%
	CUADRILLA No 6 (1 FERRERO + 1 AYUDANTE + CABO )	JOR	\$785,78	0,030000	\$23,57	7,40%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$103,75</b>	<b>32,57%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$103,75	0,030000	\$3,11	0,98%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$3,11</b>	<b>0,98%</b>
<b>BASICOS</b>						
	CONCRETO DE F <sub>c</sub> =200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$996,09	0,126000	\$125,51	39,41%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>				<b>\$125,51</b>	<b>39,41%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$318,51</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$44,59</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$363,10</b>	

(\* TRESCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 10/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:	IE.01	PZA		160,00		
SUMINISTRO FABRICACION DE SALIDA ELECTRICA A 110 VOLTS.PARA CONTACTO Y APAGADOR ,LUMINARIA,BASADA EN CAL 12 MARCA CONDULAC, INCLUYE: ACCESORIOS LINEA TRADICIONAL QUINZIÑO.						
<b>MATERIALES</b>						
	TUBO GALV P DELGADA 19MM	PZA.	\$22,06	1,500000	\$33,09	10,07%
	CAJA CUAD 100X100MM 19MM GALV	PZA.	\$3,11	1,000000	\$3,11	0,95%
	COPLE GALV P DELGADA 19MM	PZA.	\$1,43	1,000000	\$1,43	0,44%
	CONEC GALV P DELGADA 19MM	PZA.	\$1,89	2,000000	\$3,78	1,15%
	PIJA	PZA	\$0,36	9,000000	\$3,24	0,99%
	TAQUETE	PZA	\$0,32	9,000000	\$2,88	0,88%
	CINTA DE AISLAR PLASTICA	PZA	\$7,21	0,100000	\$0,72	0,22%
	CABLE CONDUMEX COBRE	MTS.	\$2,53	1,800000	\$4,55	1,38%
	DESNUDO CAL.10					
	CABLE THW 12 NEGRO ROLLO CONDUMEX	ROLLO	\$405,94	0,020000	\$8,12	2,47%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$60,92</b>	<b>18,55%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 19 (1 ELECTRIC.+AY.ESP + CABO ) SEGURIDAD E HIGIENE	JOR	\$825,04	0,300000	\$247,51	75,30%
		%	\$247,51	0,050000	\$12,38	3,77%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$259,89</b>	<b>79,07%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$247,51	0,030000	\$7,43	2,26%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,13%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$7,87</b>	<b>2,39%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$328,68</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$46,02</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$374,70</b>	
(* TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 70/100 M.N. *)						

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:	IE.04		PZA	4,00		
SUMINISTRO Y FABRICACION DE SALIDA ELECTRICA A 220 VOLTS.PARA LUMINARIA,APAGADOR,CONTACTO,BASADA EN CAL 12 MARCA CONDULAC, INCLUYE: ACCESORIOS LINEA TRADICIONAL QUINZIÑO.(COCINA,BARRA).						
<b>MATERIALES</b>						
	TUBO GALV P DELGADA 19MM	PZA.	\$22,06	1,500000	\$33,09	10,07%
	CAJA CUAD 100X100MM 19MM GALV	PZA.	\$3,11	1,000000	\$3,11	0,95%
	COPLE GALV P DELGADA 19MM	PZA.	\$1,43	1,000000	\$1,43	0,44%
	CONEC GALV P DELGADA 19MM	PZA.	\$1,89	2,000000	\$3,78	1,15%
	PIJA	PZA	\$0,36	9,000000	\$3,24	0,99%
	TAQUETE	PZA	\$0,32	9,000000	\$2,88	0,88%
	CINTA DE AISLAR PLASTICA	PZA	\$7,21	0,100000	\$0,72	0,22%
	CABLE CONDUMEX COBRE	MTS.	\$2,53	1,800000	\$4,55	1,38%
	DESNUDO CAL.10					
	CABLE THW 12 NEGRO ROLLO CONDUMEX	ROLLO	\$405,94	0,020000	\$8,12	2,47%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$60,92</b>	<b>18,55%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 19 (1 ELECTRIC.+AY.ESP + CABO ) SEGURIDAD E HIGIENE	JOR	\$825,04	0,300000	\$247,51	75,30%
		%	\$247,51	0,050000	\$12,38	3,77%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$259,89</b>	<b>79,07%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$247,51	0,030000	\$7,43	2,26%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,13%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$7,87</b>	<b>2,39%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$328,68</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$46,02</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$374,70</b>	
(* TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 70/100 M.N. *)						

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
<b>Análisis:</b>		<b>IE.07</b>	<b>PZA</b>			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARA HALOGENA A 110 VOLTS MARCA CONSTRULITA.(ZONA DE MESAS)						
<b>MATERIALES</b>						
	LUMINARIA CONSTRULITA MODELO 3B/65	PZA	\$75,90	1,000000	\$75,90	51,63%
	CINTA DE AISLAR PLASTICA	PZA	\$7,21 /	20,000000	\$0,36	0,24%
	F HALOG DIC MR16 50W 12V 10° CUB	PZA.	\$15,05	1,000000	\$15,05	10,24%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$91,31</b>	<b>62,11%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$51,57	0,050000	\$2,58	1,75%
	CUADRILLA No 19 (1 ELECTRIC.+AY.ESP + CABO )	JOR	\$825,04 /	16,000000	\$51,57	35,08%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$54,15</b>	<b>36,83%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$51,57	0,030000	\$1,55	1,05%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$1,55</b>	<b>1,05%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$147,01</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			<b>14%</b>		<b>\$20,58</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$167,59</b>	

(\* CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS 59/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis:			PLO.01	PZA	12,00	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRAULICA PARA LAVABO, BASADA EN TUBO PLUS DE 3/4" INCLUYE:TORNILLERIA RANURADO, LLAVE ANGULAR.						
<b>MATERIALES</b>						
	TUBO COBRE T/M 13 mm x 1 mt	TRM	\$107,58	0,250000	\$26,90	12,58%
	NACOBRE					
	CODO CaC 90x13 mm. NACOBRE	PZA	\$3,61	1,000000	\$3,61	1,69%
	TEE CaCaC 13 mm. NACOBRE	PZA	\$5,62	1,000000	\$5,62	2,63%
	TEE CaC RED. 19X13X19 mm. NACOBRE	PZA	\$10,31	1,000000	\$10,31	4,82%
	TAPON CAPA CaC 13 mm. NACOBRE	PZA	\$1,30	1,000000	\$1,30	0,61%
	CONECTOR CaF R/EXT 13 mm. NACOBRE	PZA	\$10,50	1,000000	\$10,50	4,91%
	PASTA PARA SOLDAR SILER 500 grs	PZA	\$24,40	0,030000	\$0,73	0,34%
	CARRETE SOLD. 95-5 NACOBRE	PZA	\$57,80	0,060000	\$3,47	1,62%
	ROLLO LUJA 25	RLL	\$132,90	0,010000	\$1,33	0,62%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$63,77</b>	<b>29,82%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 20 (1 PLOMERO+ 1 AY.ESP + CABO )	JOR	\$825,04	0,168000	\$138,61	64,80%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$138,61	0,050000	\$6,93	3,24%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$145,54</b>	<b>68,04%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$138,61	0,030000	\$4,16	1,94%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,21%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$4,60</b>	<b>2,15%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$213,91</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			14%		<b>\$29,95</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$243,86</b>	

(\* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 86/100 M.N. \*)

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
<b>Análisis:</b>		<b>PLO.02</b>	<b>PZA</b>	<b>19,00</b>		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRAULICA PARA,WC BASADA EN TUBO PLUS DE 3/4" INCLUYE:TORNILLERIA RANURADO, LLAVE ANGULAR.						
<b>MATERIALES</b>						
	ROLLO LIJA 25	RLL	\$132,90	0,010000	\$1,33	0,44%
	TUBO CLASE-16 25MM 3/4"TUBOPLU	PZA	\$19,22	2,500000	\$48,05	15,88%
	COPLÉ 25MM 3/4" TUBO PLUS	PZA	\$4,48	0,125000	\$0,56	0,19%
	CODO M-H 25X45 TUBO PLUS 3/4"	PZA	\$11,93	0,250000	\$2,98	0,98%
	CONECTOR HEMBRA T.PLUS 25X3/4"	PZA	\$22,75	0,075000	\$1,71	0,56%
	CONECTOR MACHO T.PLUS 20X3/4"	PZA	\$39,22	0,075000	\$2,94	0,97%
	LLAVE DE CONTROL ANGULAR S/C 401SC	PZA	\$34,96	1,000000	\$34,96	11,55%
	TUBERÍA FLEXIBLE COFLEX	PZA	\$60,00	1,000000	\$60,00	19,82%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>				<b>\$152,53</b>	<b>50,39%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
	CUADRILLA No 20 (1 PLOMERO+ 1 AY.ESP + CABO )	JOR	\$825,04	0,168000	\$138,61	45,80%
	SEGURIDAD E HIGIENE	%	\$138,61	0,050000	\$6,93	2,29%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>\$145,54</b>	<b>48,09%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
	Herramienta menor	%	\$138,61	0,030000	\$4,16	1,37%
	ANDAMIOS METALICO (MODULO DE 1.80 M)	DIA	\$8,73	0,050000	\$0,44	0,15%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$4,60</b>	<b>1,52%</b>
<b>Costo Directo:</b>					<b>\$302,67</b>	
<b>FACTOR DE SOBRECOSTO</b>			14%		<b>\$42,37</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$345,04</b>	
(* TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 04/100 M.N. *)						

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

**Formula para determinar los honorarios de gerencia de proyecto, supervisión y asesoría administrativa.**

$$H = [(S)(C)(F)(I) / 100][K]$$

En la que: H.- Importe de los honorarios en moneda nacional.

S.- Superficie total por construir en metros cuadrados.

C.- Costo Directo por metro cuadrado de la construcción.

F.- Factor para la superficie por construir.

I.- Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).

K.- Factor correspondiente a cada una de las actividades del encargo contratado.

**Factor de superficie por construir.**

$$F = F.O - [(S-S.O)(d.O)/D]$$

En donde: S.- Valor de la superficie estimada para el proyecto.

S.O.- Valor de la superficie indicada en la tabla, el cual deberá ser el valor inmediato inferior al de la superficie estimada

"S". F.O.- Valor del factor "F" correspondiente a la cantidad determinada para S.o. d.O.-

Valor del factor "d" correspondiente a la cantidad determinada para S.o.

D.- Valor del divisor correspondiente a la cantidad determinada para S.o.

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

Aplicación de la fórmula para obtener el factor de superficie.

### **FACTOR PARA SUPERFICIE DE OBRA INTERIOR**

$$F = 0.73 - [(43,888.47-40,000)(1.17) / 1,000,000.00 \quad \mathbf{0,7255}$$

### **FACTOR PARA SUPERFICIE DE OBRA EXTERIOR**

$$F = 0.80 - [(39,431.98-30,000)(0.70) / 100,000.00 \quad \mathbf{0,7340}$$

### **INDICE INFLACIONARIO AL DIA 18 DE NOVIEMBRE DE 2012 = 4.6 UNIDADES FACTOR "K"**

El factor "K"

depende de los géneros y modalidades de los edificios y se clasifican en dos tipos dependiendo del equipamiento e instalaciones electromecánicas, en cuyo caso se requerirá de la participación de técnicos especializados.

TIPO "A".- Construcciones cuyas estructuras son clasificadas como ligeras o medianas, de poca extensión y con excavaciones someras.

TIPO "B".-Construcciones clasificadas como pesadas, extensas o con excavaciones profundas.



## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

S.0 (M2)	F.0	d.0	D
Hasta 40	2.25	3.33	1,000
100	2.05	1.90	"
200	1.86	1.60	"
300	1.70	1.60	"
400	1.54	2.17	10,000
1,000	1.41	1.30	"
2,000	1.28	1.10	"
3,000	1.17	1.10	"
4,000	1.06	1.50	100,000
10,000	0.97	0.90	"
20,000	0.88	0.80	"
30,000	0.80	0.70	"
40,000	0.73	1.17	1'000,000
100,000	0.66	0.60	"
200,000	0.60	0.50	"
300,000	0.55	0.50	"
400,000 o más	0.50	0.07	"

Tabla para determinar el factor de superficie

GERENCIA DE PROYECTOS	CLAVE	"K"
<b>Edificios Tipo "A":</b>		
θ Hasta con dos contratistas	GP.A.2	3.1667
θ Con más de dos contratistas	GP.A.3	3.5880
<b>Edificios Tipo "B"</b>		
θ Hasta con dos contratistas	GP.B.2	4.0787
θ Con más de dos contratistas	GP.B.3	4.6066

SUPERVISIÓN DE OBRA	CLAVE	"K"
<b>Edificios Tipo "A"</b>	SP.A.2	1.8018
<b>Edificios Tipo "B"</b>	SP.B.3	2.2522

ASESORÍA ADMINISTRATIVA	CLAVE	"K"
<b>Edificios Tipo "A":</b>		
θ Hasta con dos contratistas	AO.A.2	1.9120
θ Con más de dos contratistas	AO.A.3	2.1667
<b>Edificios Tipo "B"</b>		
θ Hasta con dos contratistas	AO.B.2	2.4815
θ Con más de dos contratistas	AO.B.3	2.7732

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

	Importe
<b>Aplicando la formula del arancel honorarios para gerencia de proyectos</b>	
<b>obra interior</b> $h = [(43,888.47)(\$12,8000)(0.7255)(4.6) / 100][4.6066]$	<b>\$86.358.785,13</b>
<b>obra exterior</b> $h = [(39,431.98)(\$3,681.49)(0.7340)(4.6) / 100][4.6066]$	<b>\$22.578.388,84</b>
<b>honorarios para supervision de obra obra interior</b>	
$h = [(43,888.47)(12,8000)(0.7255)(4.6) / 100][2.2522]$	<b>\$42.221.433,57</b>
<b>obra exterior</b> $h = [(39,431.98)(\$3,681.49)(0.7340)(4.6) / 100][2.2522]$	<b>\$11.038.737,32</b>
<b>honorarios para asesoria administrativa obra interior</b>	
$h = [(43,888.47)(12,8000)(0.7255)(4.6) / 100][2.7732]$	<b>\$51.988.491,06</b>
<b>obra exterior</b> $h = [(39,431.98)(\$3,681.49)(0.7340)(4.6) / 100][2.7732]$	<b>\$13.592.321,44</b>
<b>total de honorarios profesionales</b>	<b>\$227.778.157,36</b>

## 7. PROPUESTA ECONOMICA.

Proyecto : "hotel de gran turismo en bahías de Huatulco.

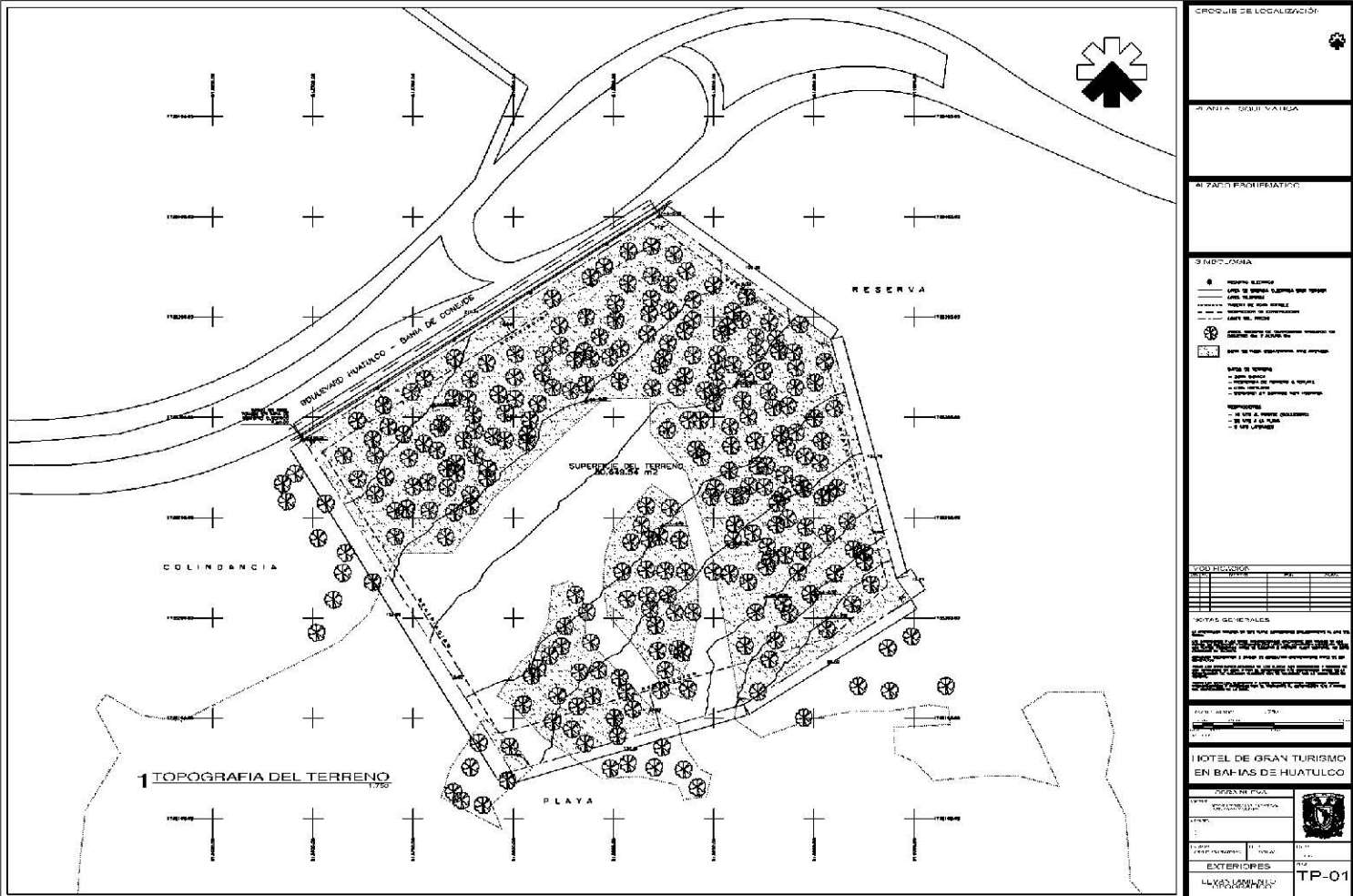
RESUMEN FINAL DE INVERSION			
CONCEPTO	% DE INVERSION	PRECIO	
		M.N.	U.S.D.
TERRENO	5,65%	\$66.872.798,26	\$5.144.061,40
CONSTRUCCION	46,03%	\$544.535.642,96	\$41.887.357,15
EQUIPOS FIJOS	7,27%	\$85.979.312,05	\$6.613.793,23
MOBILIARIO Y DECORACION	6,46%	\$76.426.055,15	\$5.878.927,32
EQUIPOS DE OPERACIÓN	5,65%	\$66.872.798,26	\$5.144.061,40
GASTOS PRE-OPERATIVOS	2,42%	\$28.659.770,68	\$2.204.597,74
CAPITAL DE TRABAJO	2,42%	\$28.659.770,68	\$2.204.597,74
GASTOS FINANCIEROS	4,84%	\$57.319.541,36	\$4.409.195,49
HONORARIOS	19,25%	\$227.778.157,36	\$17.521.396,72
TOTAL	100,00%	\$1.183.103.846,76	\$91.007.988,21

POR LO TANTO LA PROPUESTA DE INVERSION SE TOMARIA COMO BASE EN 92 MILLONES DE DOLARES



## 8. PROYECTO EJECUTIVO.

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**PLANIMETRIA:**

**ALFABETICO:**

**LEGENDA:**

- (Symbol) UBICACION DEL HOTEL
- (Symbol) LINEA DE BARRERA DE PROTECCION DEL TURISMO
- (Symbol) LINEA DE BARRERA
- (Symbol) LINEA DE BARRERA DE PROTECCION DEL TURISMO
- (Symbol) LINEA DE BARRERA
- (Symbol) LINEA DE BARRERA DE PROTECCION DEL TURISMO
- (Symbol) LINEA DE BARRERA

**NOTAS GENERALES:**

Este croquis muestra el sitio del terreno proyectado y sus linderos.  
**El cliente debe verificar la legalidad del terreno y las condiciones de uso del mismo con el departamento de catastro y el departamento de planeacion y desarrollo urbano.  
 Este croquis no debe usarse como base para el desarrollo de un proyecto de obra.  
 El cliente debe verificar la legalidad del terreno y las condiciones de uso del mismo con el departamento de catastro y el departamento de planeacion y desarrollo urbano.  
 Este croquis no debe usarse como base para el desarrollo de un proyecto de obra.**

FECHA: 2023-11-15

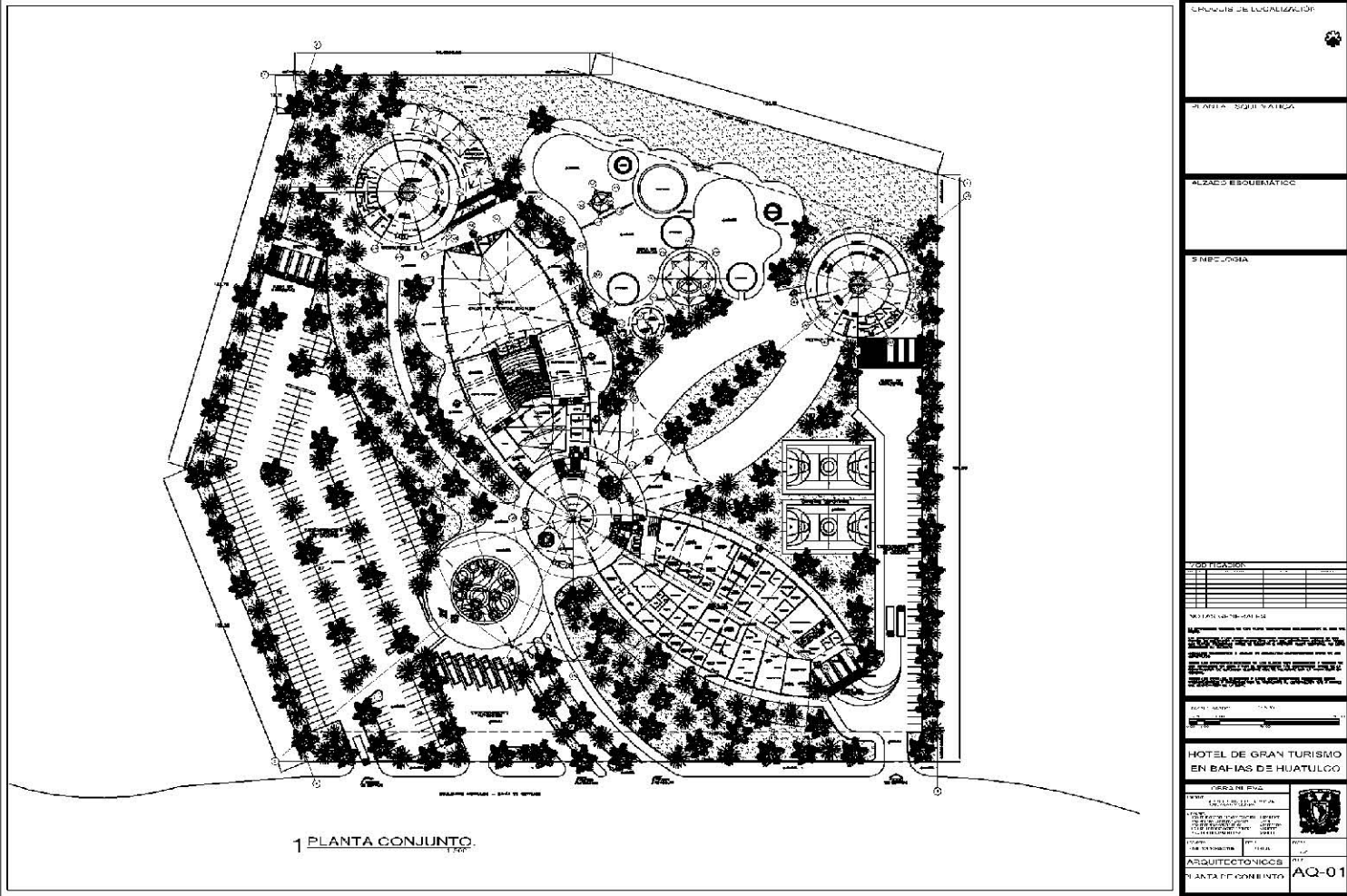
**HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO**

**TIPO DE OBRAS:**

EXTERIORES

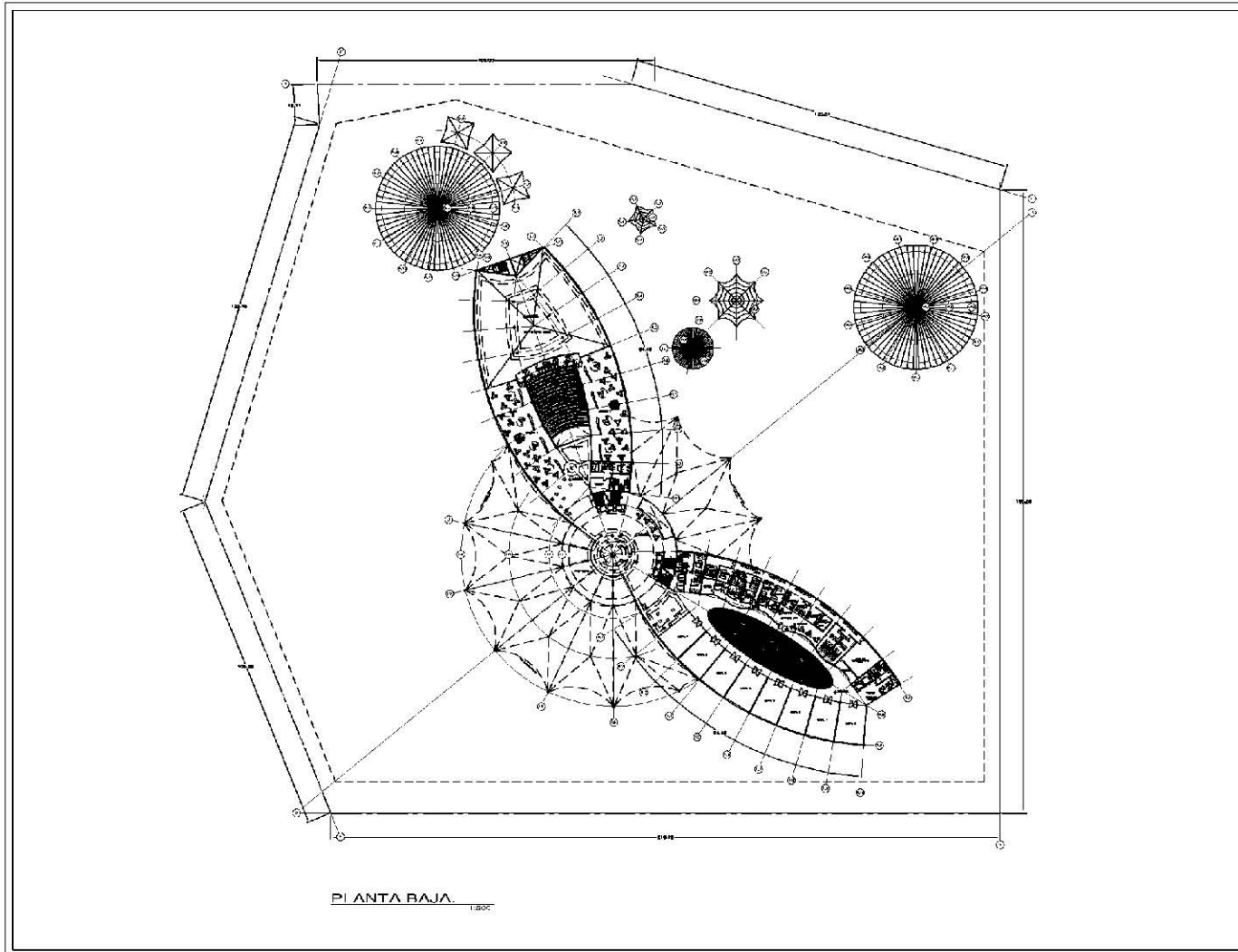
**TP-01**

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.





# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



GRUPOS DE LOCALIDADES											
PIANTA ESQUEMATICA											
ALZADO ESQUEMATICO											
SECCIONES											
<table border="1"> <tr> <td>NO. DE PLANOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		NO. DE PLANOS									
NO. DE PLANOS											
<p>NOTAS GENERALES</p> <p>1. SE DEBE CONSIDERAR EL USO DE MATERIALES RESISTENTES Y DE ALTA CALIDAD PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA.</p> <p>2. SE DEBE CONSIDERAR EL USO DE MATERIALES RESISTENTES Y DE ALTA CALIDAD PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA.</p> <p>3. SE DEBE CONSIDERAR EL USO DE MATERIALES RESISTENTES Y DE ALTA CALIDAD PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA.</p>											
<p>ESCALA: 1:500</p>											
<p>LOTES DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</p>											
<p>GRANPLVA</p> <p>PROYECTO: HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</p> <p>FECHA: 15/08/2014</p> <p>PROYECTANTE: [Logo]</p> <p>PROYECTANTE: [Logo]</p> <p>PROYECTANTE: [Logo]</p>											
<p>ARMATONICOS</p> <p>PIANTA MULTIPROPOSITIVA PARA GRAN TURISMO</p> <p>AO-02</p>											





# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA SEÑALÁTICA

ALZADO ESQUEMÁTICO

SIMBOLÓGICA

IDENTIFICACIÓN

NOTAS

ESCALA

HOTEL DE GRAN TURISMO  
EN BAHÍAS DE HUATULCO

ORGANIZACIÓN

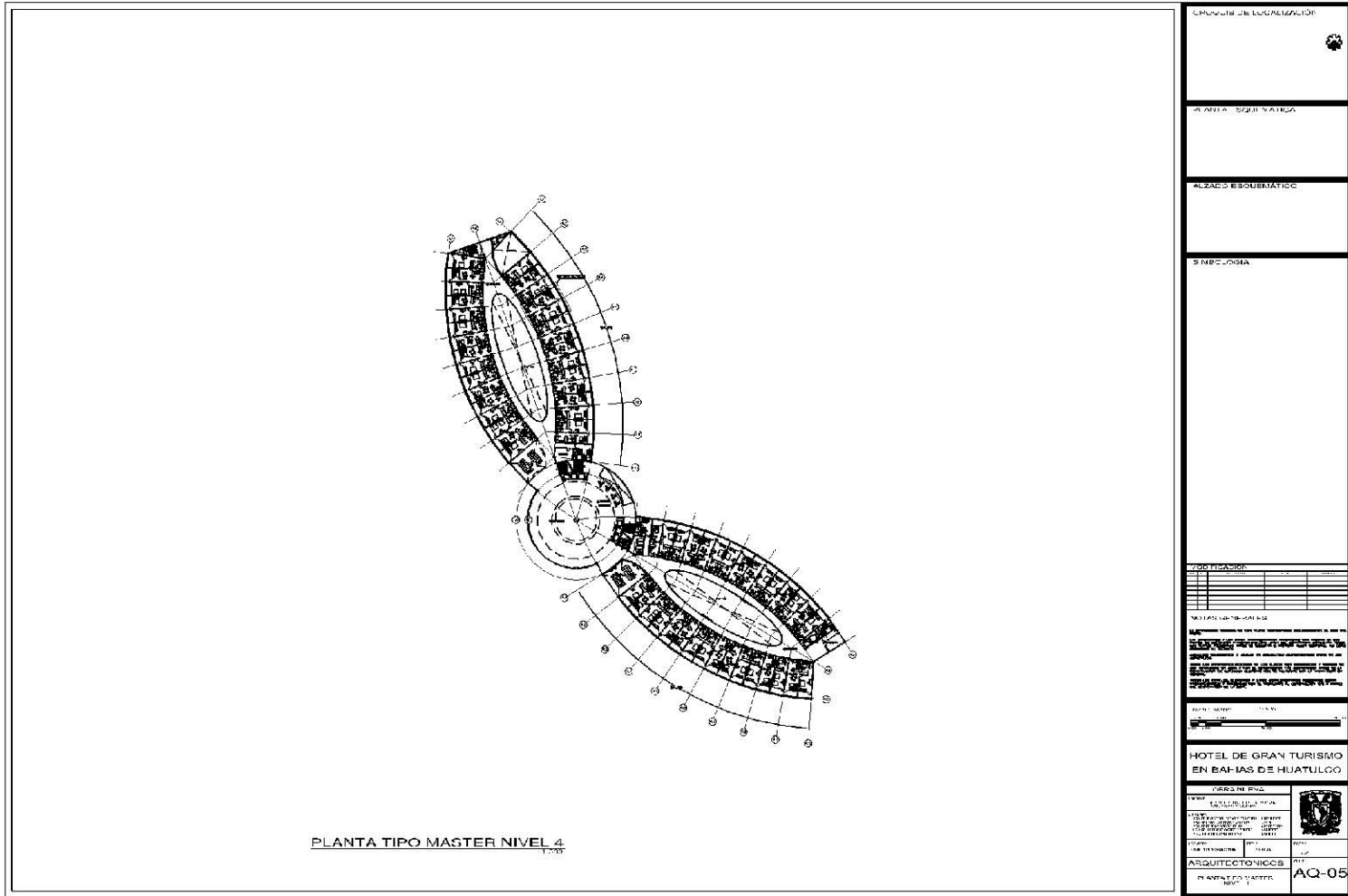
PROYECTO

ARQUITECTOS

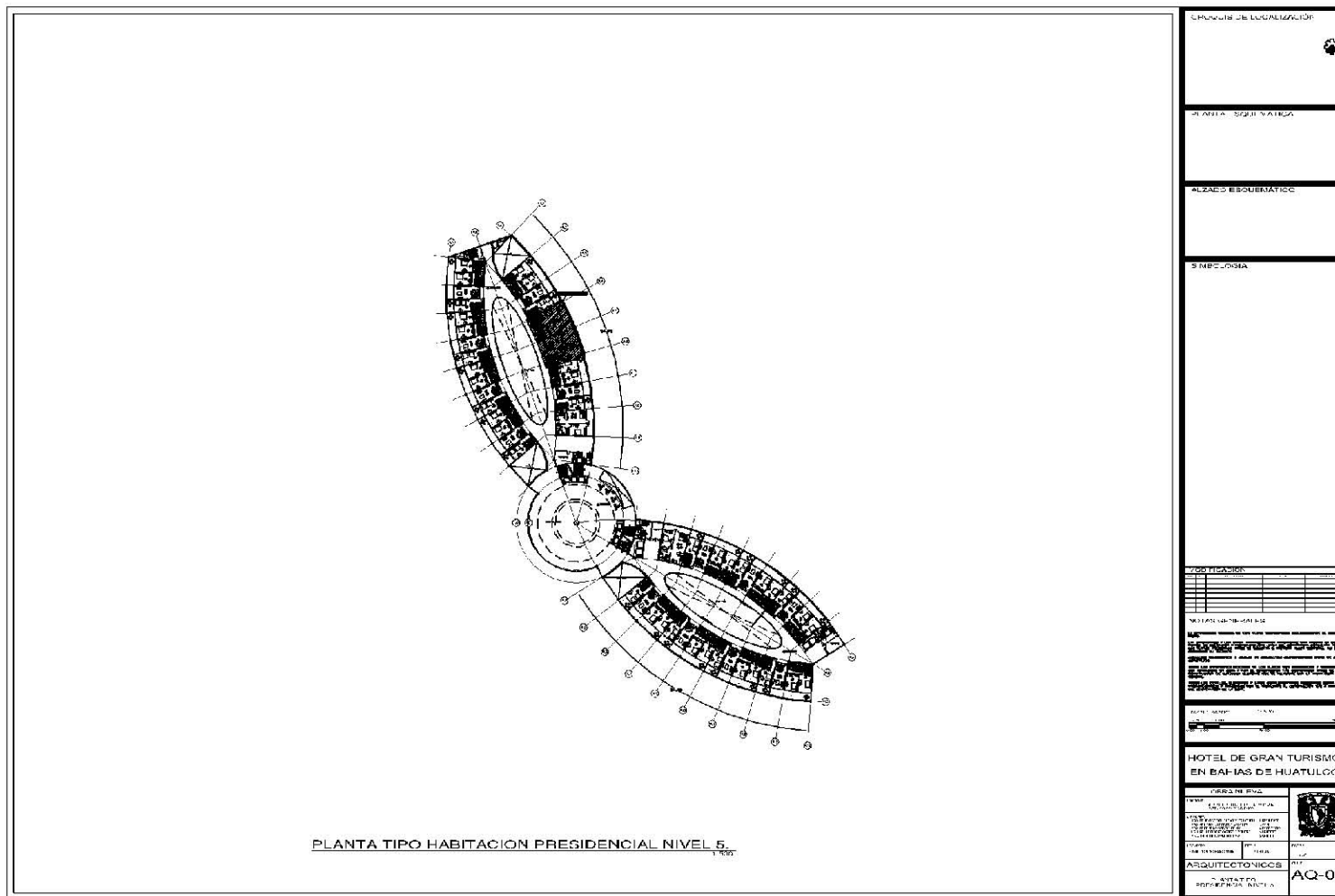
PLANTA DE IDENTIFICACIÓN

PLANTA TIPO HABITACIÓN DOBLE NIVEL 2 Y 3.  
1:500

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.




## 8. PROYECTO EJECUTIVO.



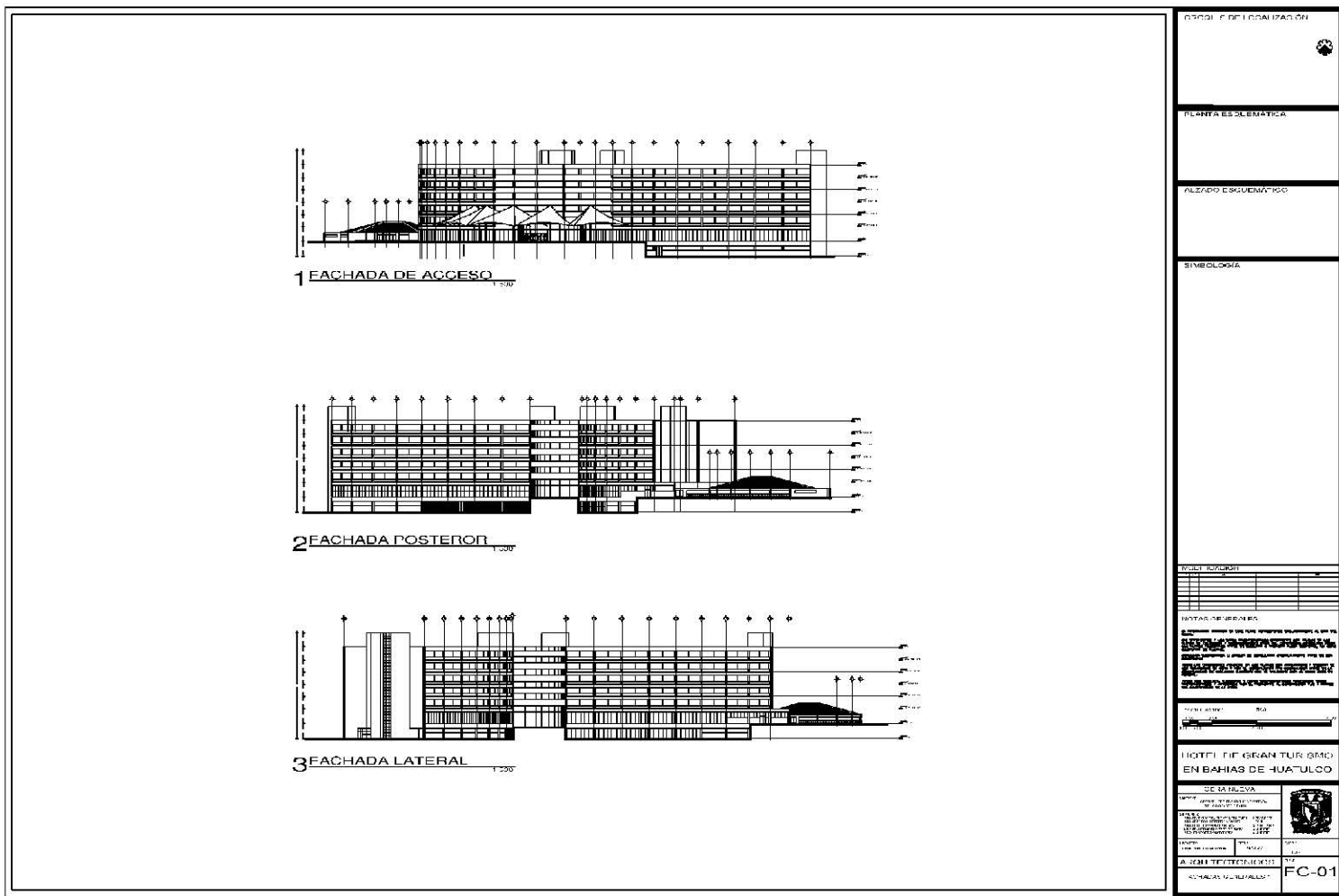
8. PROYECTO EJECUTIVO.

**CORTE POR FACHADA CXF-1**  
**1 (CORTE POR HABITACIONES)**

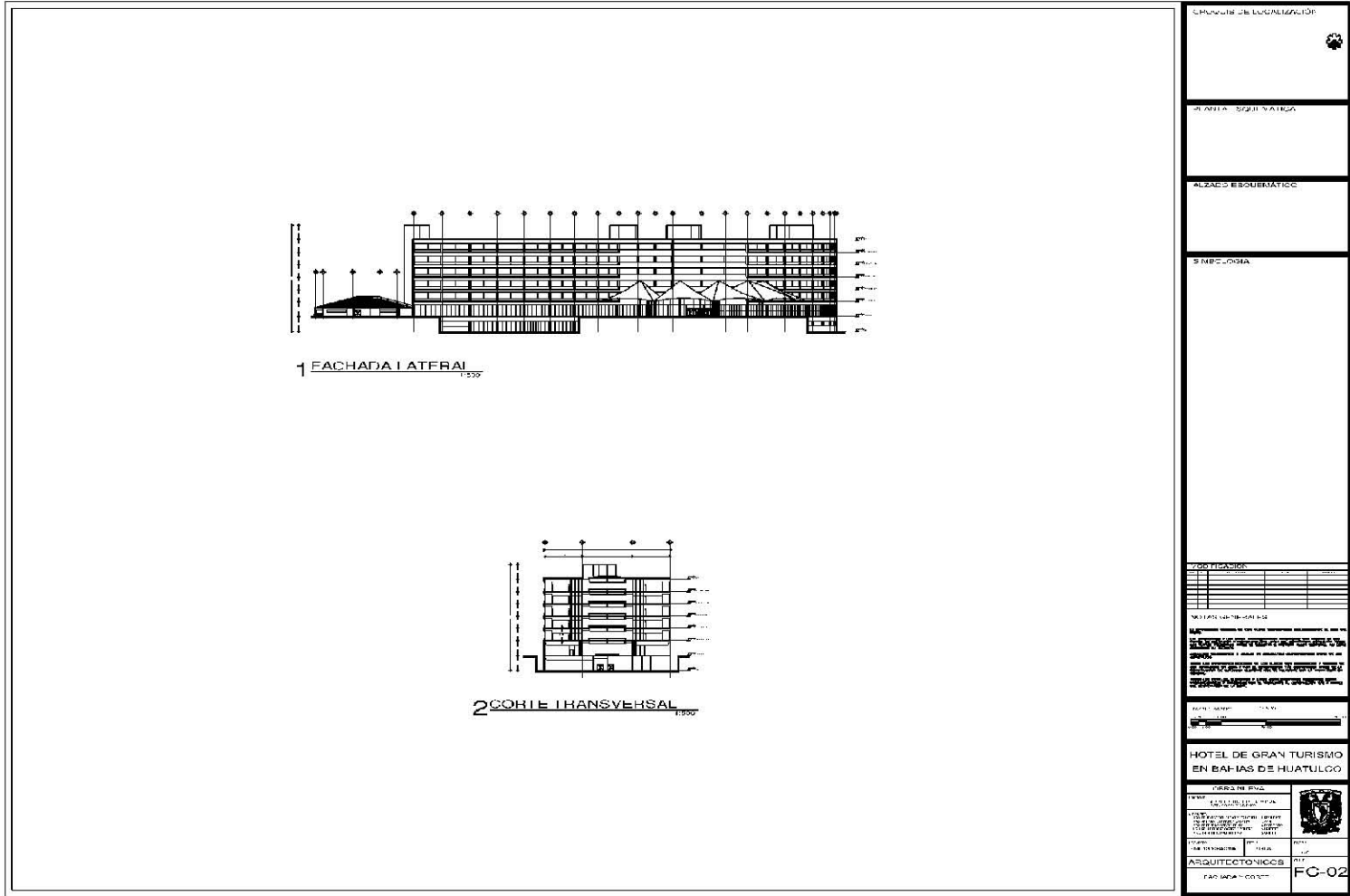
**CORTE POR FACHADA CXF-2**  
**2 (CORTE POR VESTIBULO DE ACCESO)**

CROCOS DE LOCALIZACION	
PLANTA FIJOMATICA	
DEPARTAMENTO Y MUNICIPIOS	
UBICACION EN EL MUNICIPIO	
TABLA DE CONTENIDO	
<p><b>PROYECTO</b></p> <p><b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</b></p>	
<p><b>CLIENTE</b></p> <p>CONSEJO DE TURISMO DE BAHÍAS DE HUATULCO</p>	
<p><b>PROYECTANTE</b></p> <p>ARQUITECTONICOS</p>	<p><b>PROYECTO</b></p> <p>CXF-01</p>

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



# 8.PROYECTO EJECUTIVO.



# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

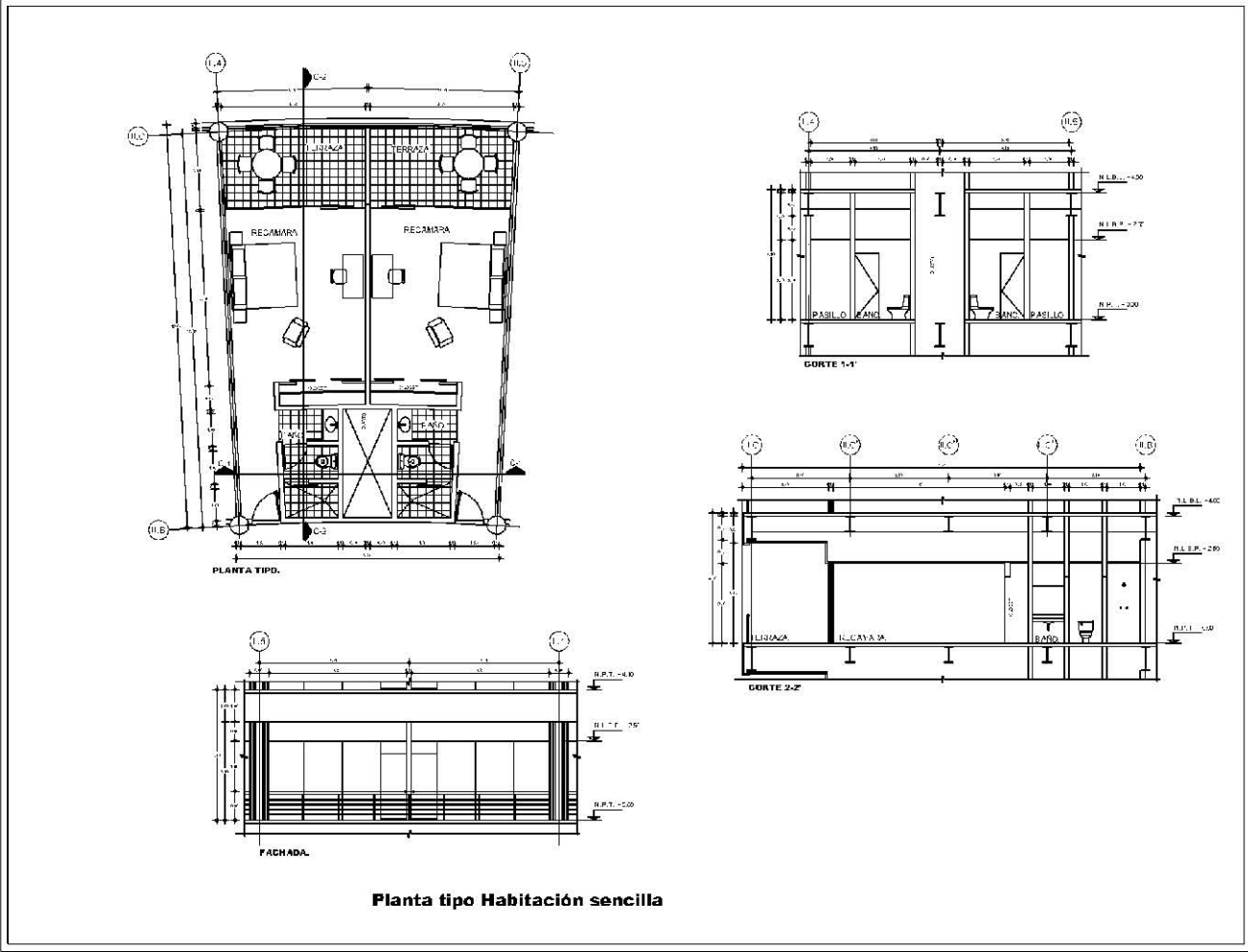
1 CORTE 1-1' 1:500

2 CORTE 2-2' 1:500

3 CORTE 3-3' 1:500

EPROYECTO DE LOCALIZACIÓN													
PLANTA SEÑALÁTICA													
ALZADOS ESQUEMÁTICOS													
SIMBOLÓGICA													
<table border="1"> <tr> <th>MODIFICACIONES</th> <th>FECHA</th> <th>REALIZADO POR</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		MODIFICACIONES	FECHA	REALIZADO POR									
MODIFICACIONES	FECHA	REALIZADO POR											
<p>NOTAS:</p> <p>1. Verificar en el terreno las condiciones de construcción de las obras.</p> <p>2. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de obras sin el consentimiento expreso de los señores arquitectos.</p> <p>3. Este proyecto es propiedad de los señores arquitectos y no debe ser utilizado sin su consentimiento expreso.</p>													
<p>ESCALA: 1:500</p>													
<p>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</p>													
<p>ORDEN DE OBRAS</p> <p>1. OBRAS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO</p> <p>2. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PISO DE ARRIBA</p> <p>3. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PISO DE ABAJO</p> <p>4. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA</p> <p>5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARPENTERÍA</p> <p>6. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PINTURA</p> <p>7. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS</p>													
<p>ARQUITECTOS</p> <p>INGENIEROS</p>	<p>FC-03</p>												

**8.PROYECTO EJECUTIVO.**

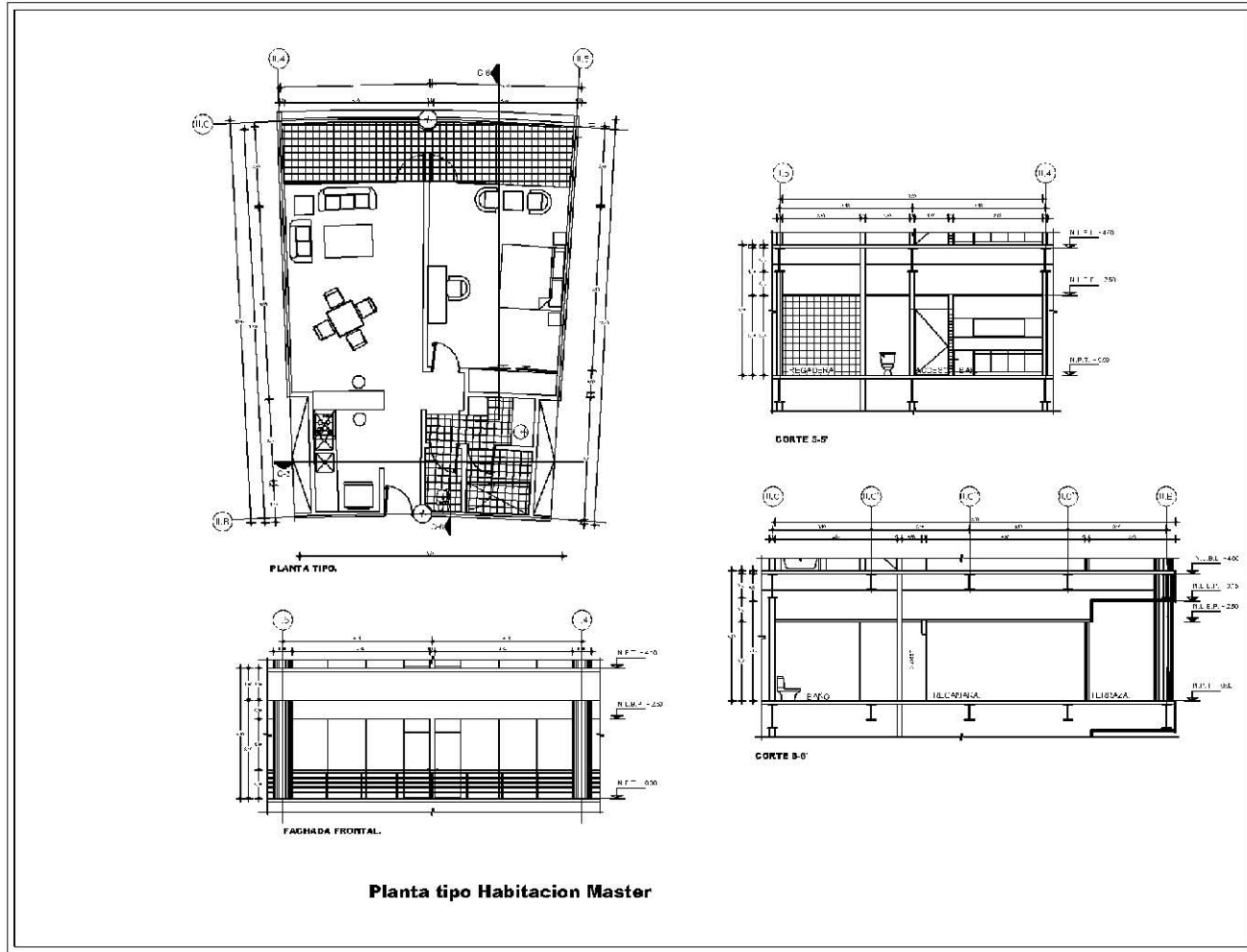


**Planta tipo Habitación sencilla**

<b>PROYECTO DE LOCALIZACIÓN</b>	
<b>PLANTA SEÑAL VIAL</b>	
<b>ALZADO ESQUEMATICO</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<b>IDENTIFICACION</b>	
<b>NOTAS</b>	
<b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</b>	
<b>GRABADO EN PLACA</b>	
<b>ARQUITECTONICOS</b>	
<b>ELABORADO POR</b>	<b>AG HNE 01</b>

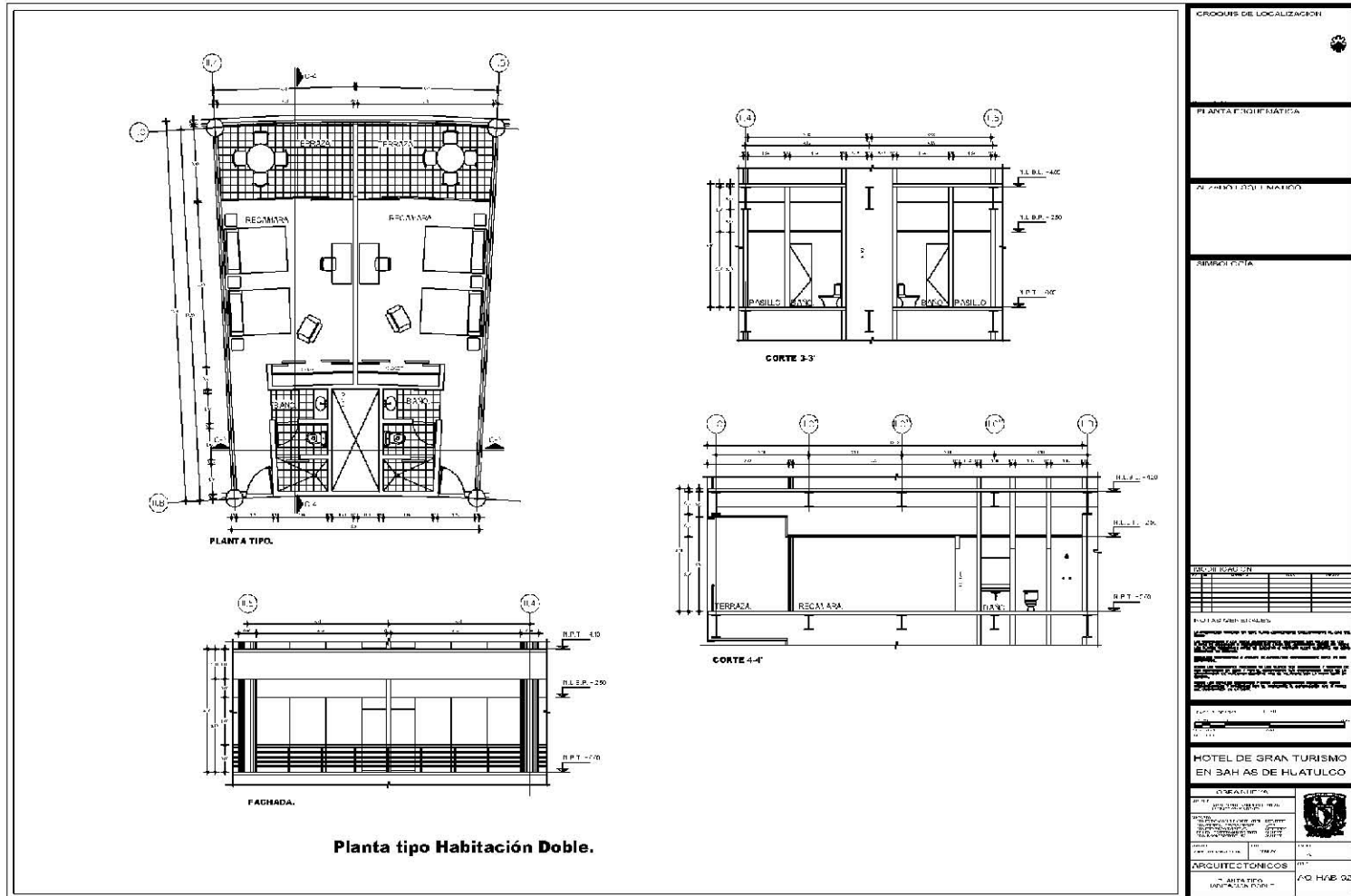


# 8.PROYECTO EJECUTIVO.



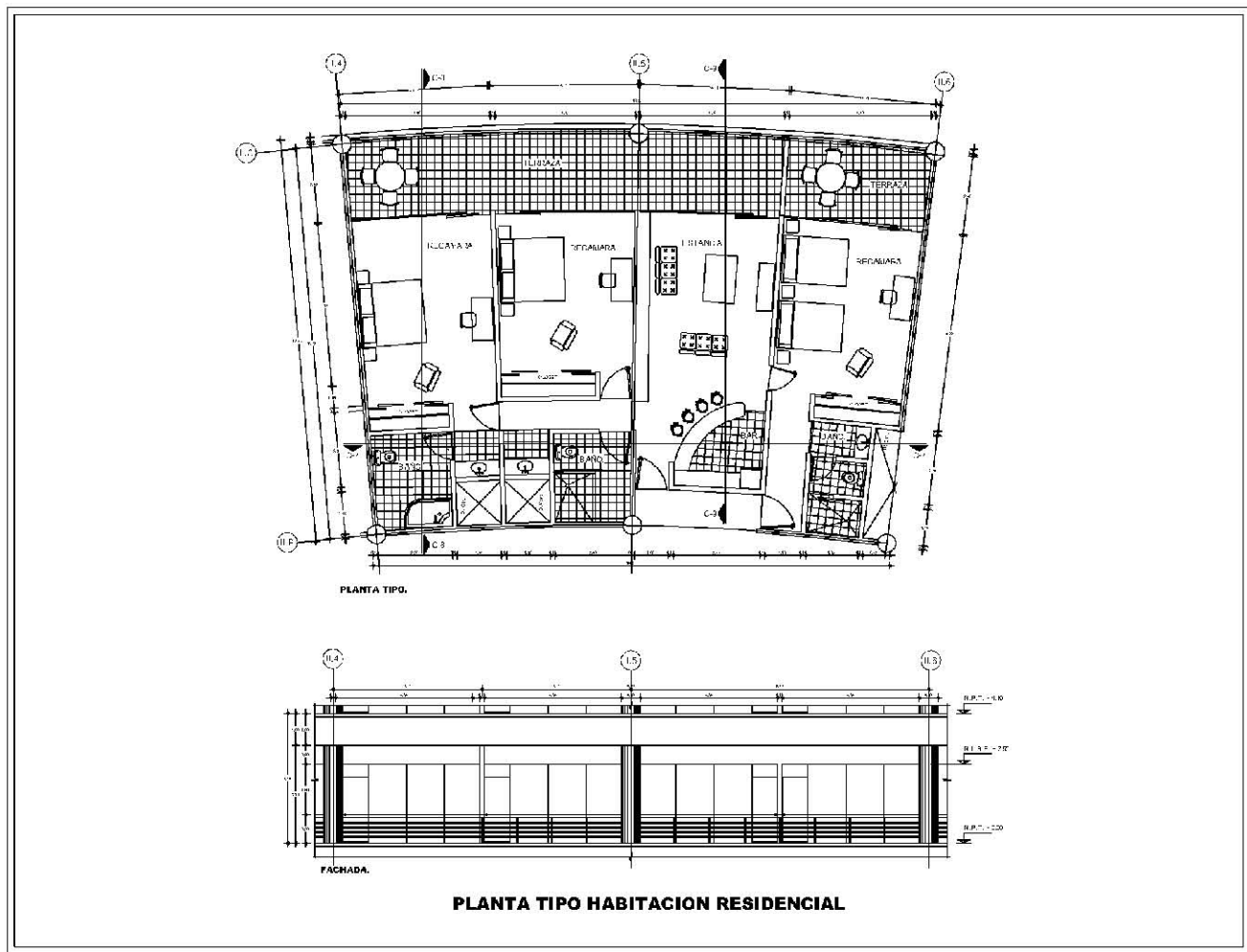
CORPORATIVO DE LOCALIZACIÓN																					
BARRIO: SUSTENTACIÓN																					
ALZADO ESQUEMATICO																					
SIMBOLOGIA																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MODIFICACION</th> <th>FECHA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		MODIFICACION	FECHA																		
MODIFICACION	FECHA																				
<p>NOTA: Verificar que las fotos correspondan al sitio y al terreno.</p> <p><b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</b></p>																					
<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>ARCHITECTOS</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		PROYECTO	ARCHITECTOS																		
PROYECTO	ARCHITECTOS																				
<p>PROYECTO: HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</p> <p>ARCHITECTOS: ARQUITECTOS</p> <p>FECHA: 2012</p> <p>PROYECTO: HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</p>																					

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN									
PLANTA FIRMADA									
DEPARTAMENTO Y ASESOR									
DIBUJO EN TALLER									
<table border="1"> <tr> <th>FECHA</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		FECHA	DESCRIPCIÓN						
FECHA	DESCRIPCIÓN								
<p>ELABORADO POR: [Nombre]</p> <p>PROYECTO: HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</p> <p>FECHA: [Fecha]</p> <p>ESCALA: [Escala]</p>									
<p>CONSEJERÍA DE ARQUITECTURA</p> <p>SECRETARÍA DE ECONOMÍA</p> <p>SECRETARÍA DE TURISMO</p> <p>SECRETARÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO</p> <p>SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y MOBILIDAD</p> <p>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA</p> <p>SECRETARÍA DE POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL</p> <p>SECRETARÍA DE POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN FEDERAL</p> <p>SECRETARÍA DE POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN ESTADAL</p>									
<p>ARQUITECTOS</p> <p>[Firma]</p>	<p>PROYECTO</p> <p>[Firma]</p>								

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN
PLANTA SEÑAL VIAL
ALZADOS ESQUEMÁTICOS
SIMBOLOGÍA
OTRO DETALLE
METROS CUADROS
METROS CUBICOS
NOTAS Y OBSERVACIONES
PLANTA TIPO
FACHADA
<b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</b>
DISEÑO: [Logo]
ARQUITECTOS: [Logo]



# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

The drawings include:

- PLANTA TÍP.:** Typical floor plan showing two bedrooms (RECAMARA), two terraces (TERRAZA), a bathroom (BANO), and a hallway (PASILLO).
- CORTE 1-1:** Section through the room showing floor levels: N.L.B.L. + 4.00, N.L.B.P. + 2.50, and N.P.T. + 0.00.
- CORTE 2-2:** Section through the room showing floor levels: N.L.B.L. + 4.00, N.L.B.P. + 2.50, and N.P.T. + 0.00.
- FACHADA FRONTAL:** Front elevation showing floor levels: N.L.P. + 4.10, N.L.B.P. + 2.50, and N.P.T. + 0.00.

**LEYENDA DE LOCALIZACIÓN:**

- PISO CARGO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- PISO CARGO DE MATERIAL EN BOSA
- ▲ PISO CARGO DE MATERIAL EN MURO
- PISO PISO DE DISEÑO EN BOSA
- PISO PISO DE DISEÑO EN MURO

**IDENTIFICACION:**

NO.	DESCRIPCION	FECHA

**NOTAS:**

1. Verificar en obra que todas las dimensiones de acabados y de obra sean las especificadas en este proyecto.
2. Verificar en obra que todas las dimensiones de acabados y de obra sean las especificadas en este proyecto.
3. Verificar en obra que todas las dimensiones de acabados y de obra sean las especificadas en este proyecto.
4. Verificar en obra que todas las dimensiones de acabados y de obra sean las especificadas en este proyecto.
5. Verificar en obra que todas las dimensiones de acabados y de obra sean las especificadas en este proyecto.

**HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO**

**GRUPO DE DISEÑO:**

**ARQUITECTOS:**

**INGENIEROS:**

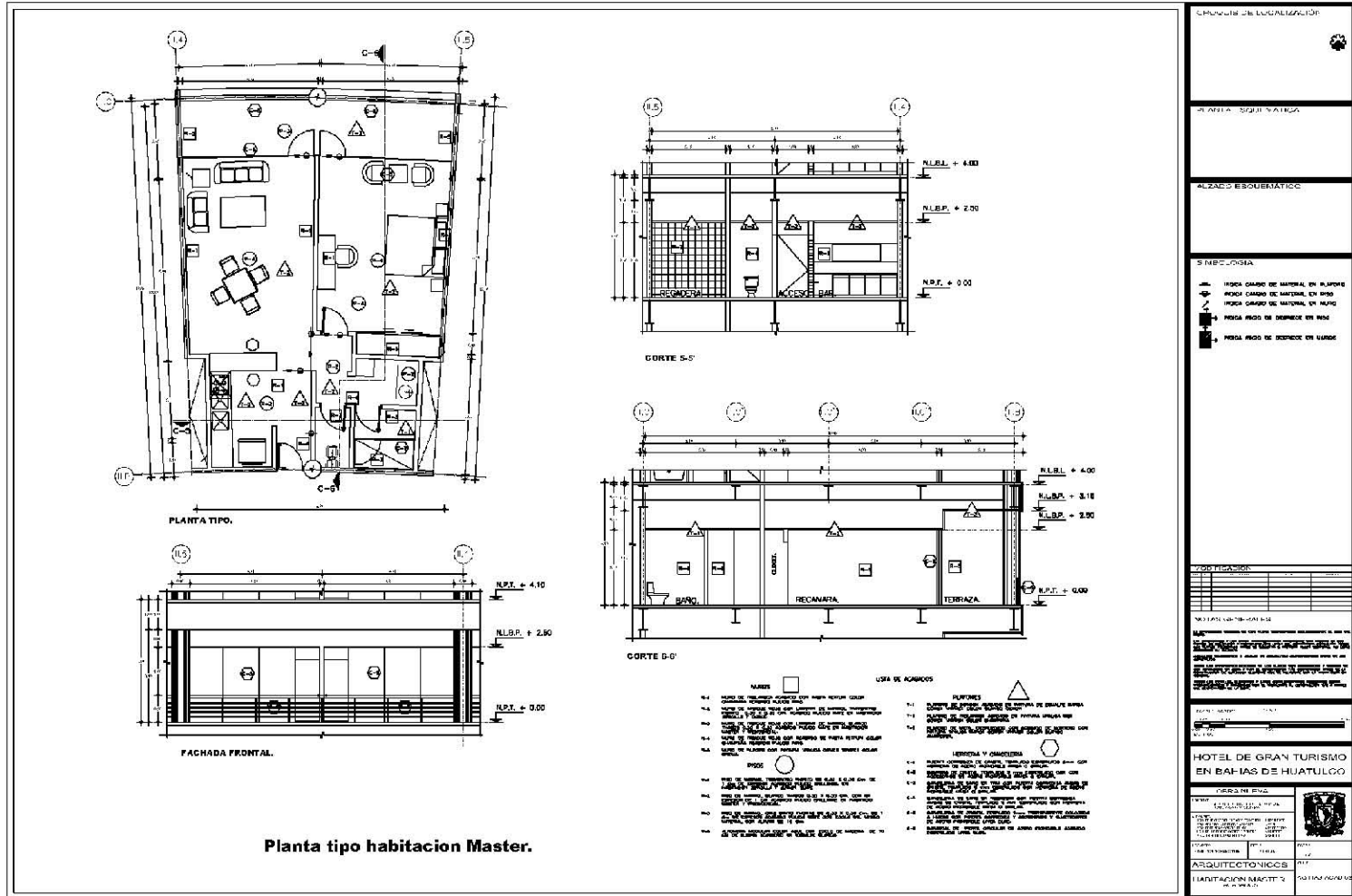
**PROYECTO:**

**FECHA:**

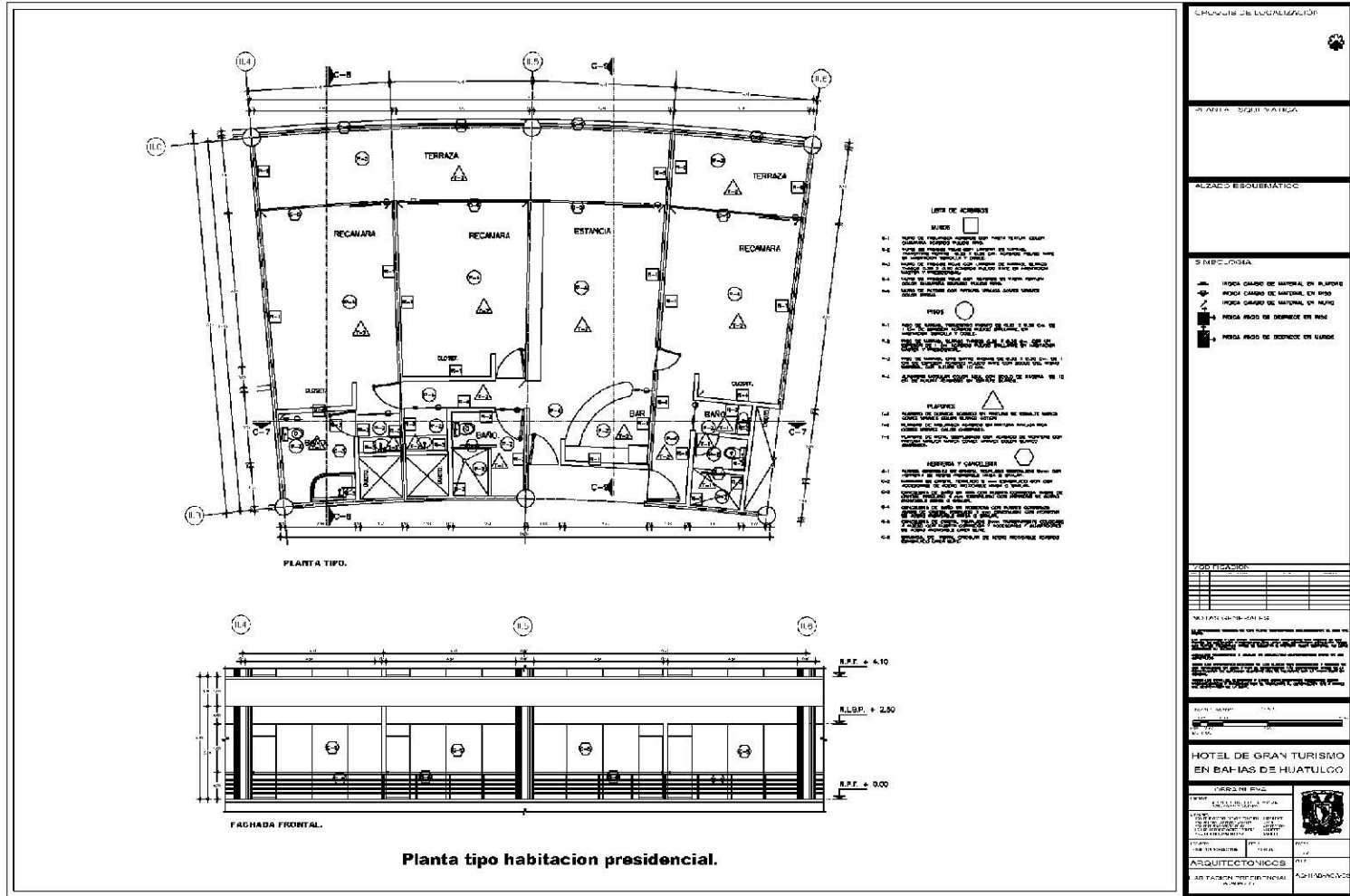
**ESCALA:**

**PLANTA TÍP. HABITACION SENCILLA Y DOBLE**

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

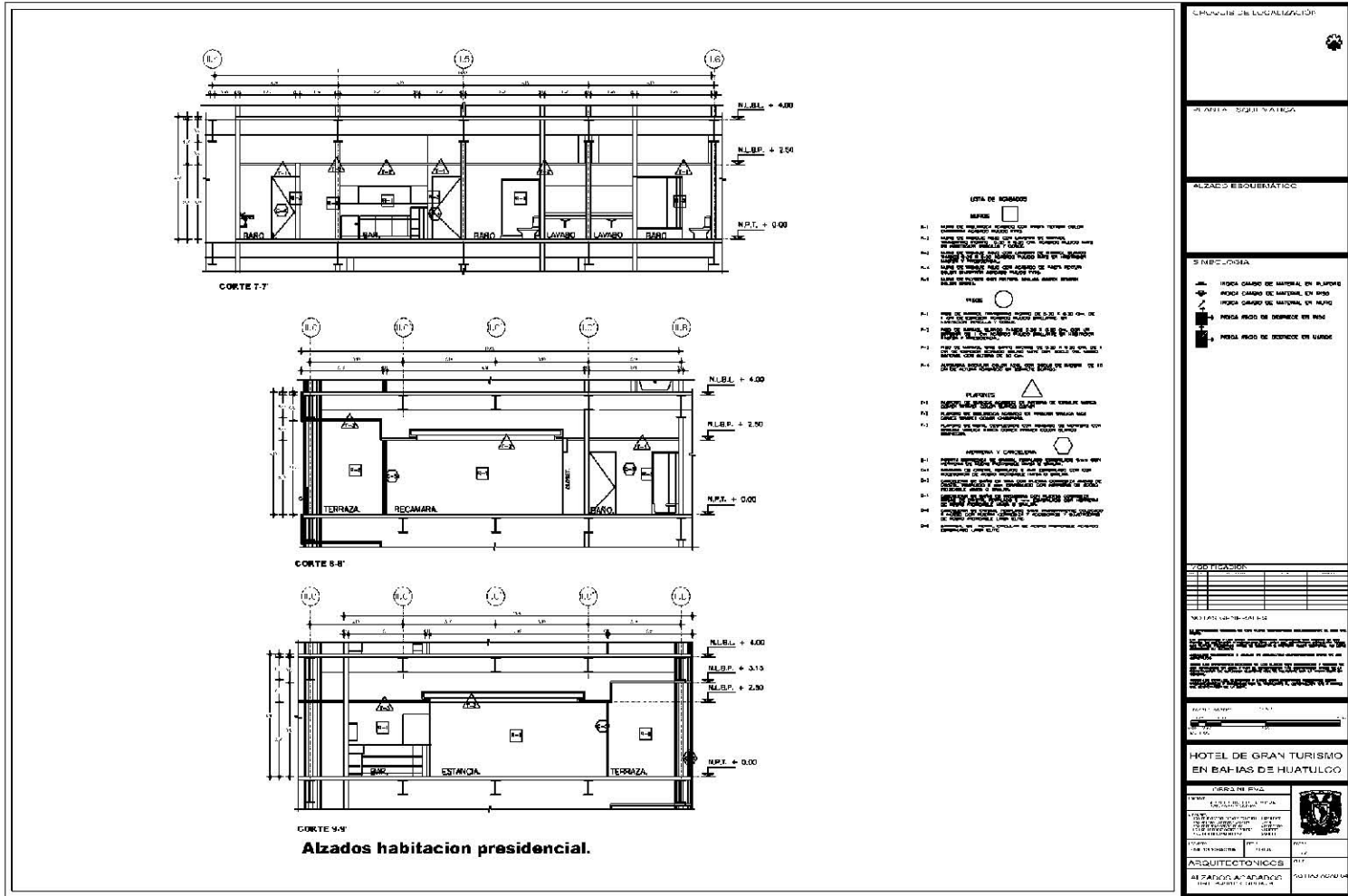


# 8. PROYECTO EJECUTIVO.





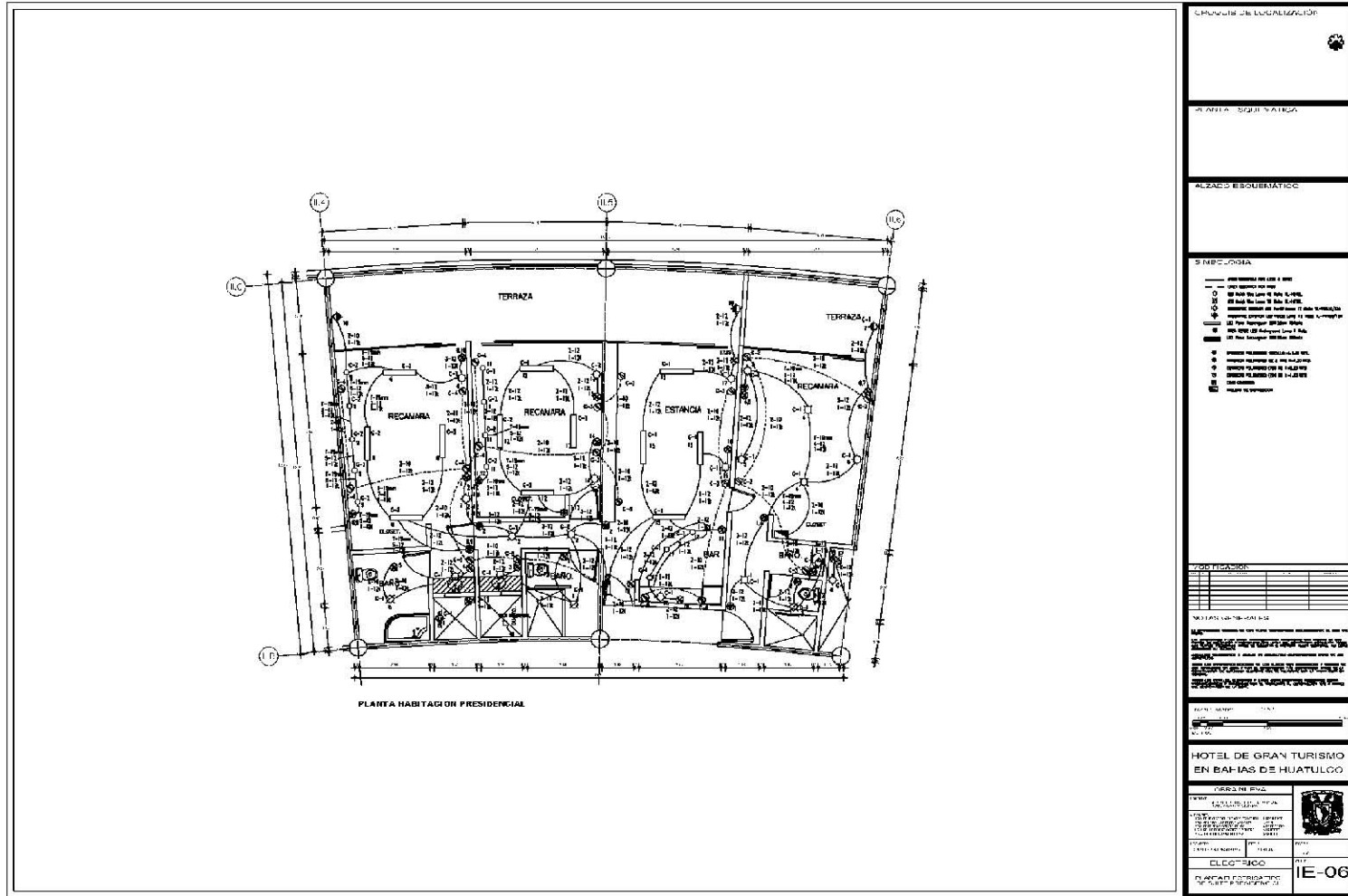
## 8. PROYECTO EJECUTIVO.





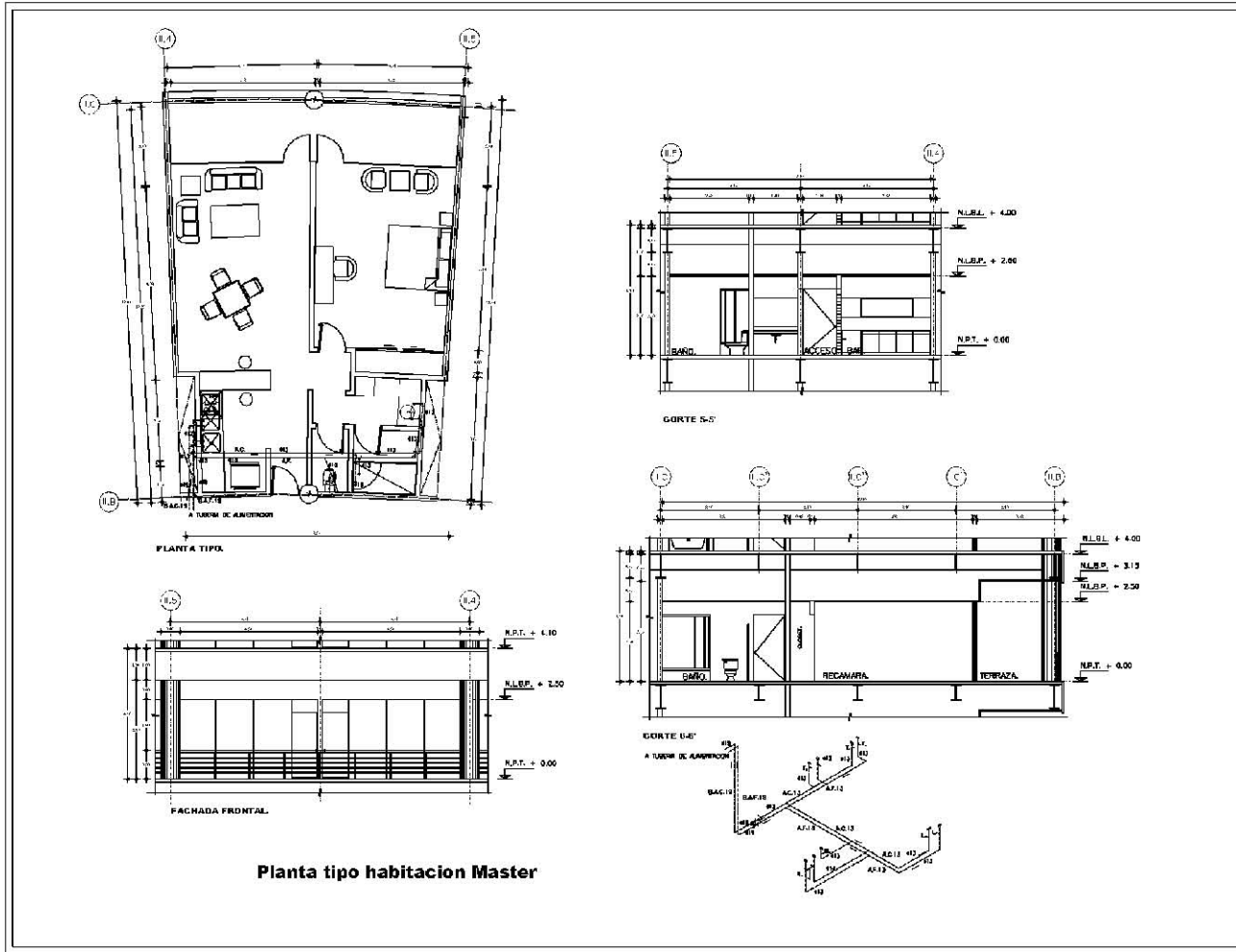


# 8. PROYECTO EJECUTIVO.





# 8.PROYECTO EJECUTIVO.



Planta tipo habitacion Master

**ESPECIFICACIONES DE LOCALIZACION:**

**PLANTA: SEÑAL VIAL:**

**ALZADO ESQUEMATICO:**

**SIMBOLOGIA:**

- en una superficie de piso
- en una columna de concreto
- en una columna de acero
- en una columna de concreto
- en una columna de acero
- en una columna de concreto
- en una columna de acero
- en una columna de concreto
- en una columna de acero
- en una columna de concreto

**NOTIFICACIONES:**

--	--	--	--	--

**NOTA:**

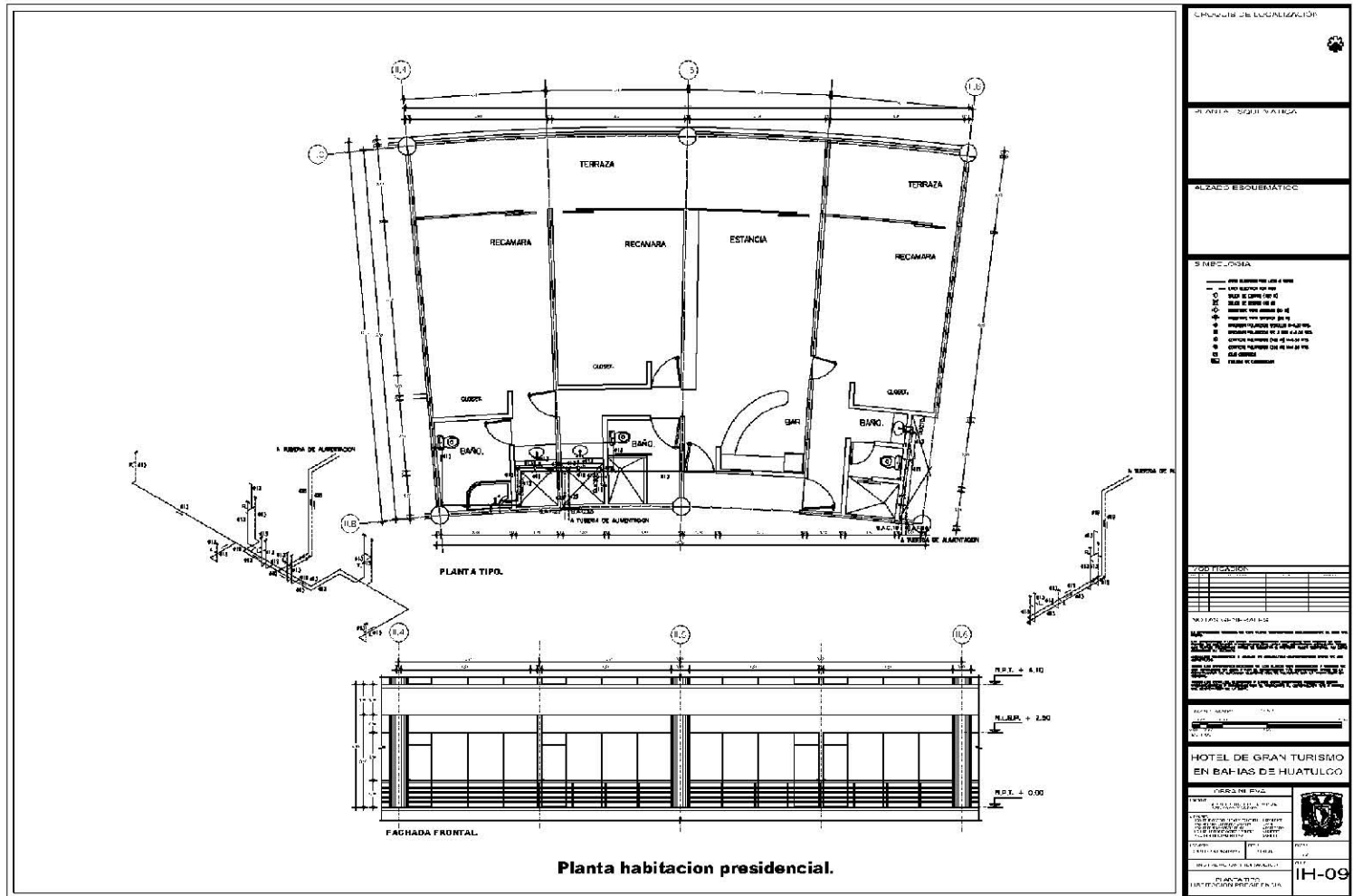
**HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO**

**GRUPO DE DISEÑO:**

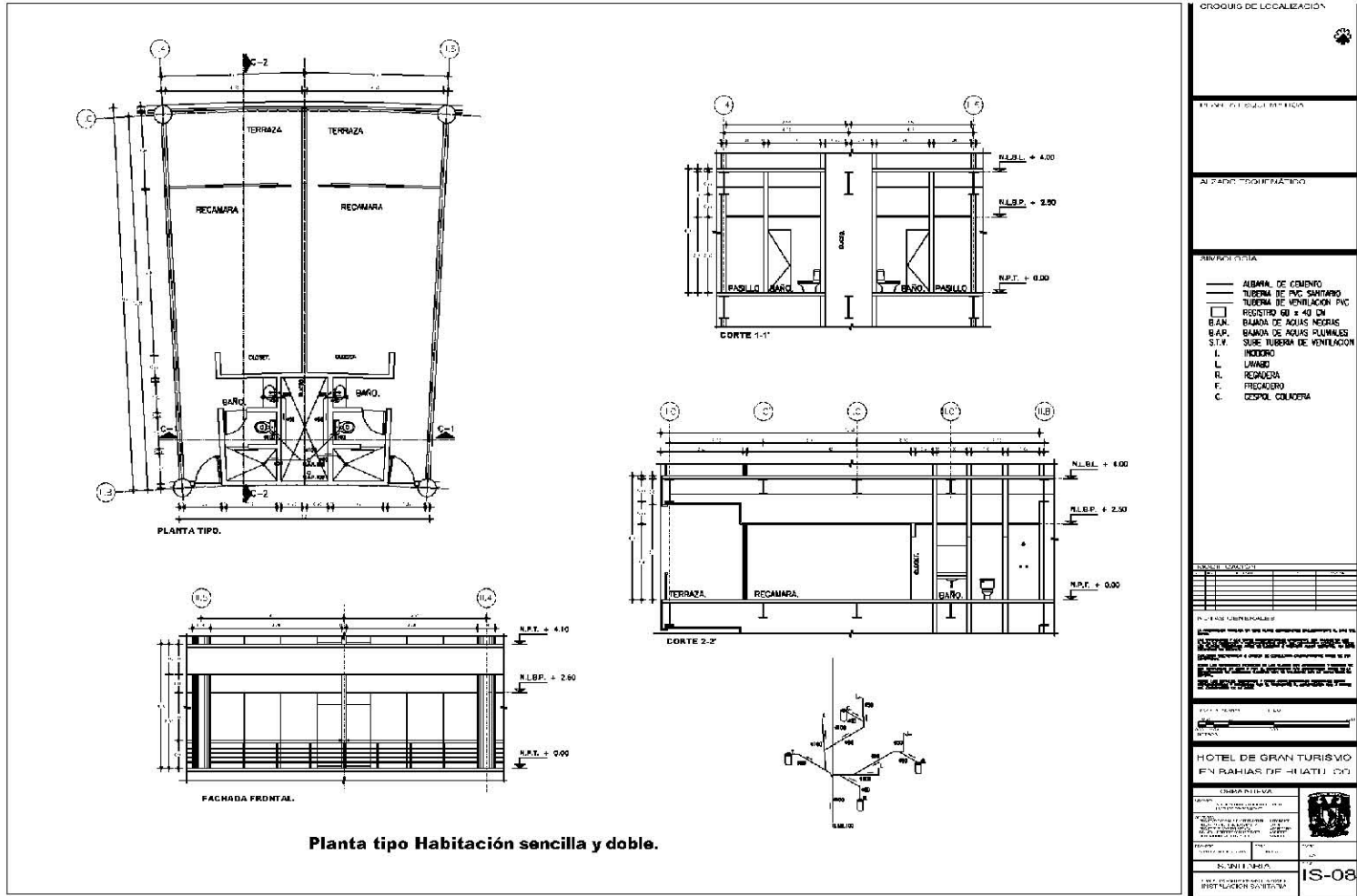
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HUATULCO**

IH-08

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

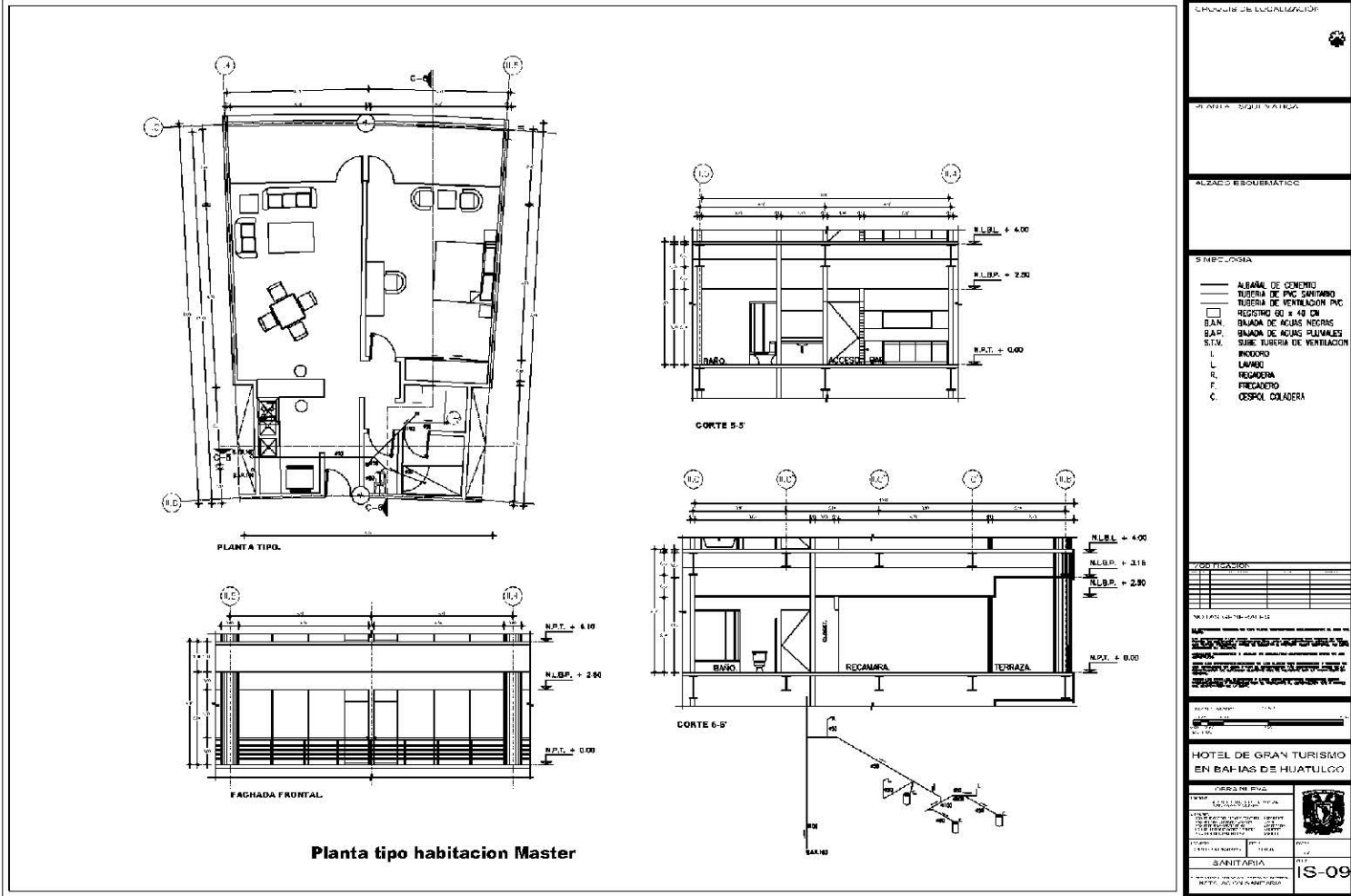


# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



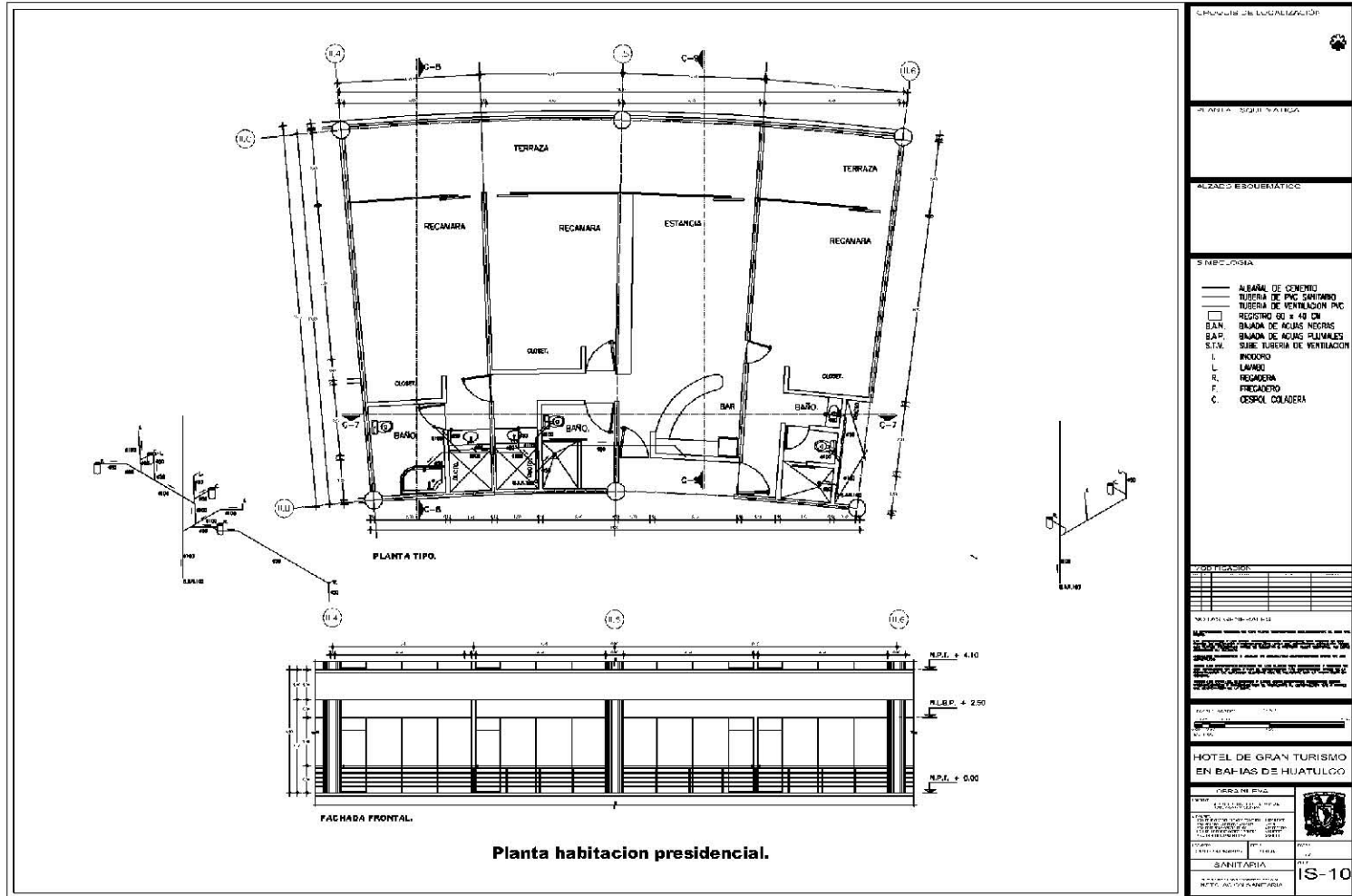
Planta tipo Habitación sencilla y doble.

8.PROYECTO EJECUTIVO.





# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

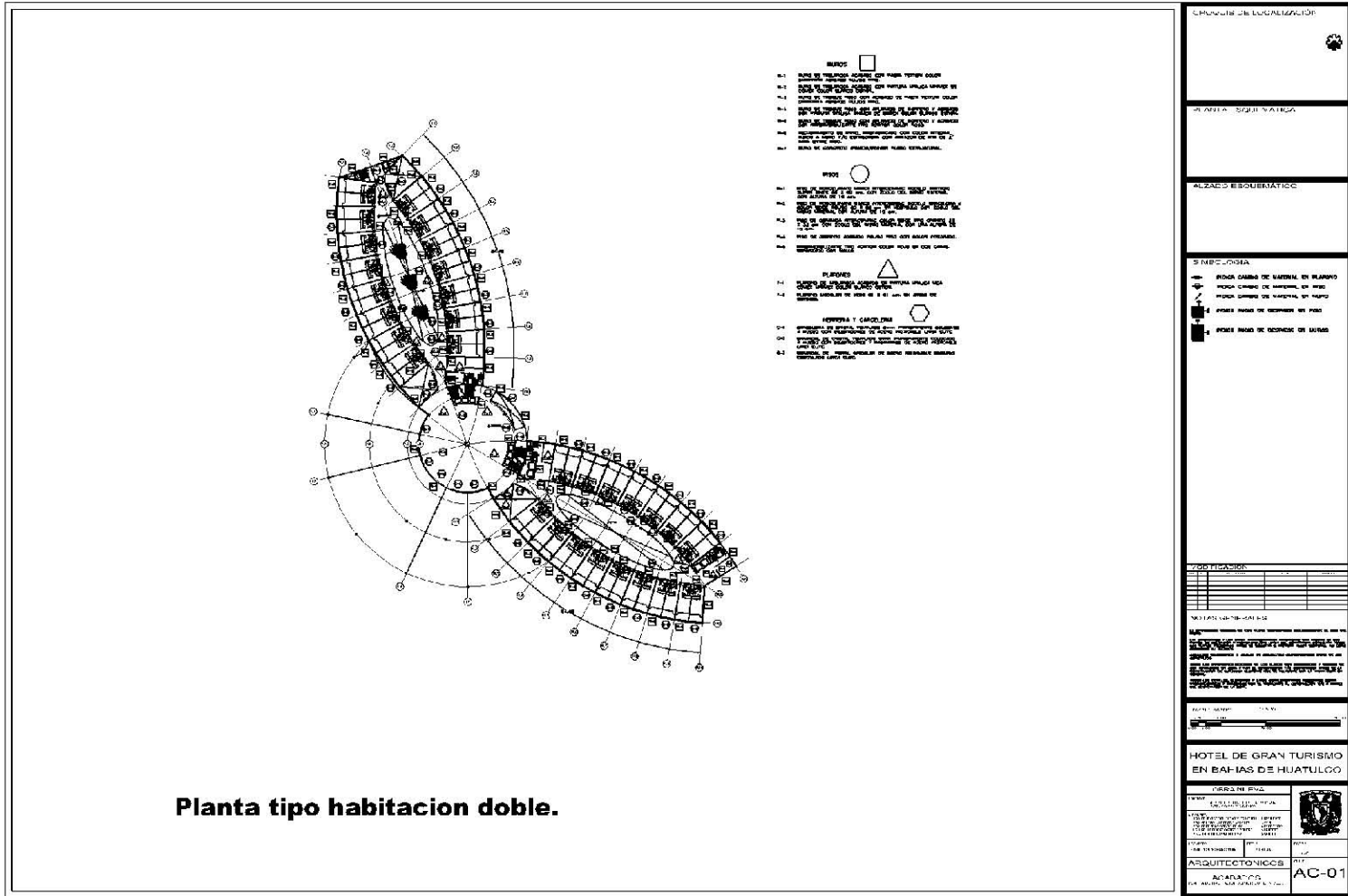






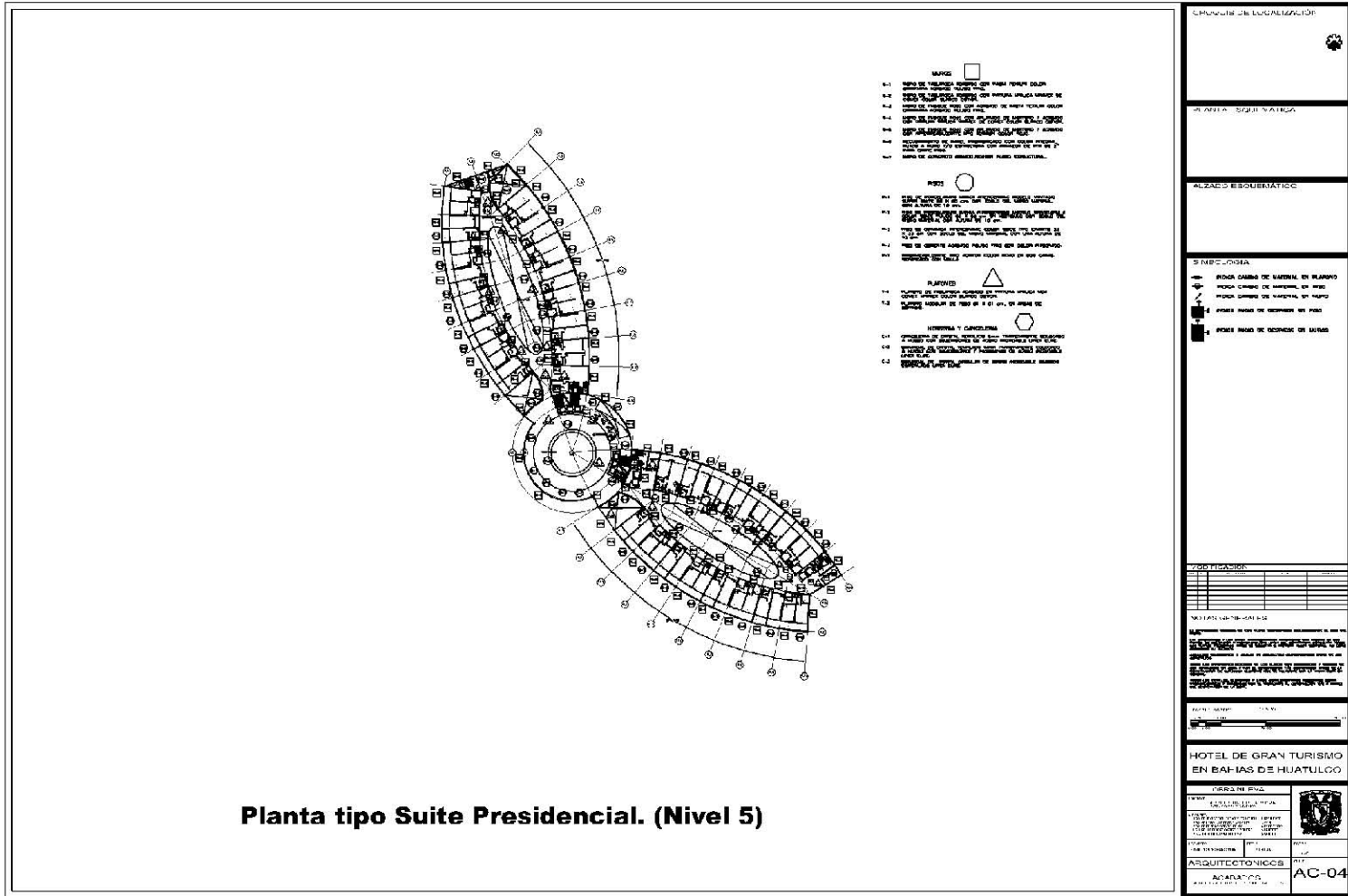


# 8. PROYECTO EJECUTIVO.





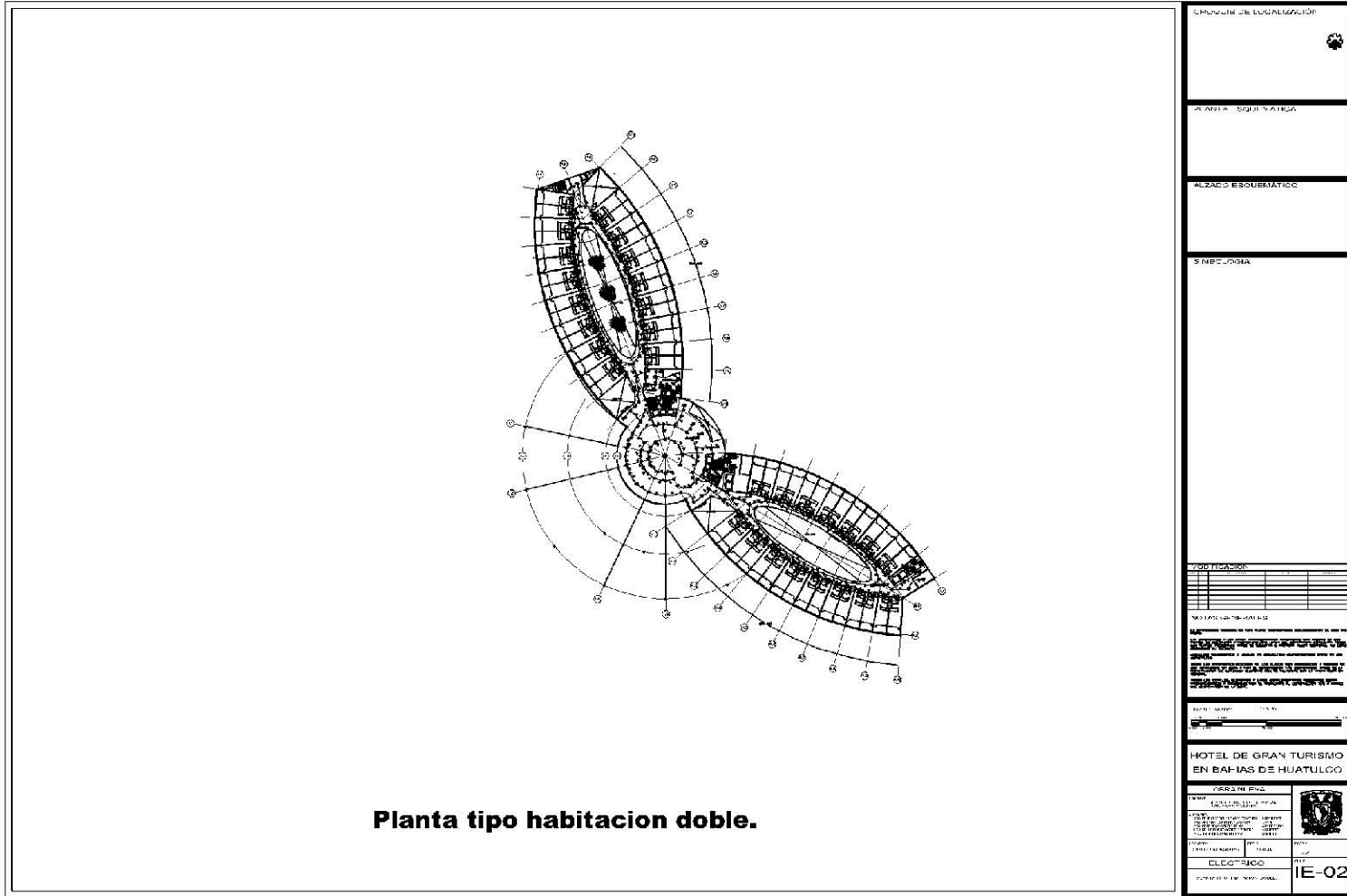
# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



Planta tipo Suite Presidencial. (Nivel 5)

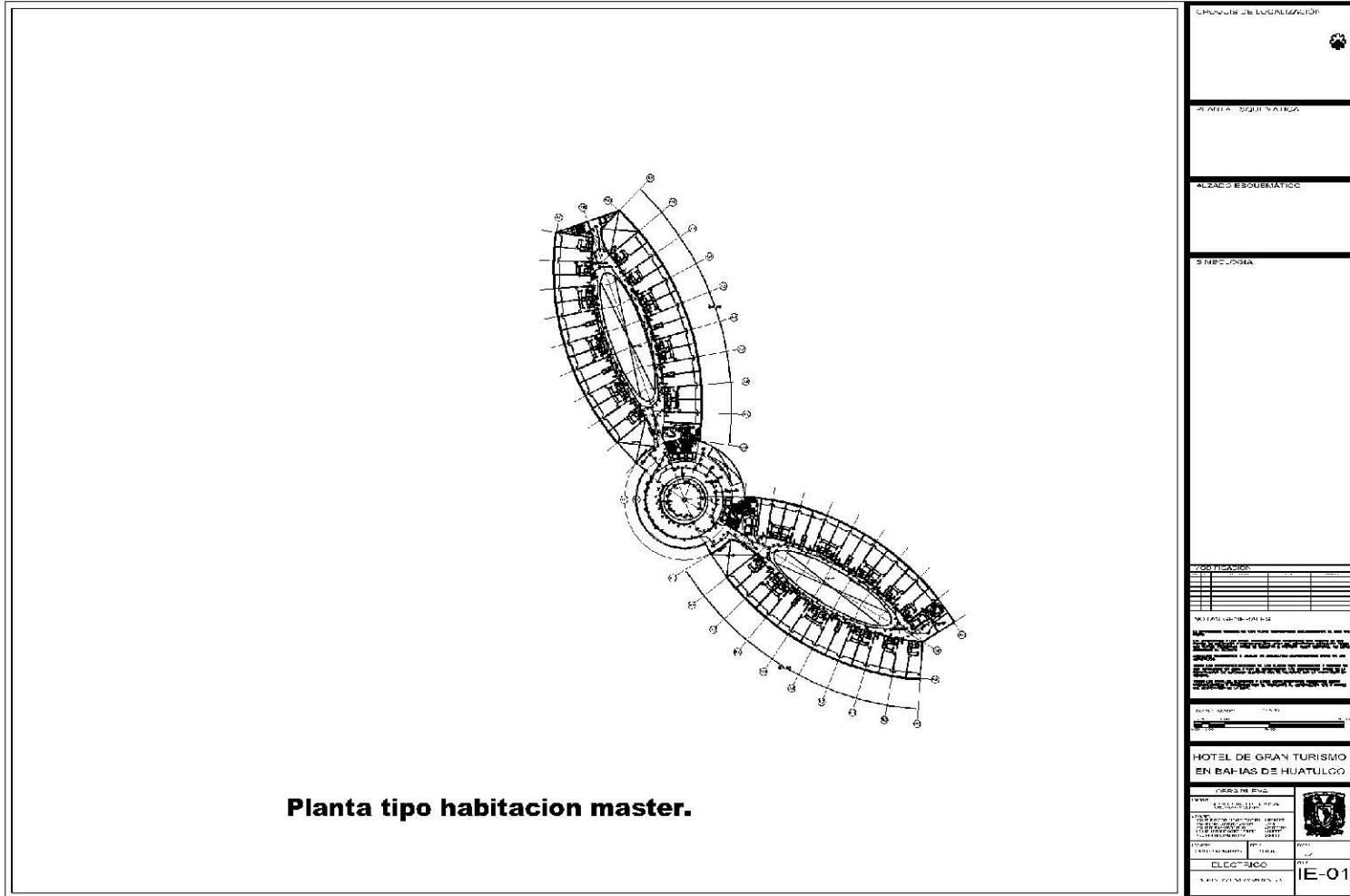


## 8. PROYECTO EJECUTIVO.



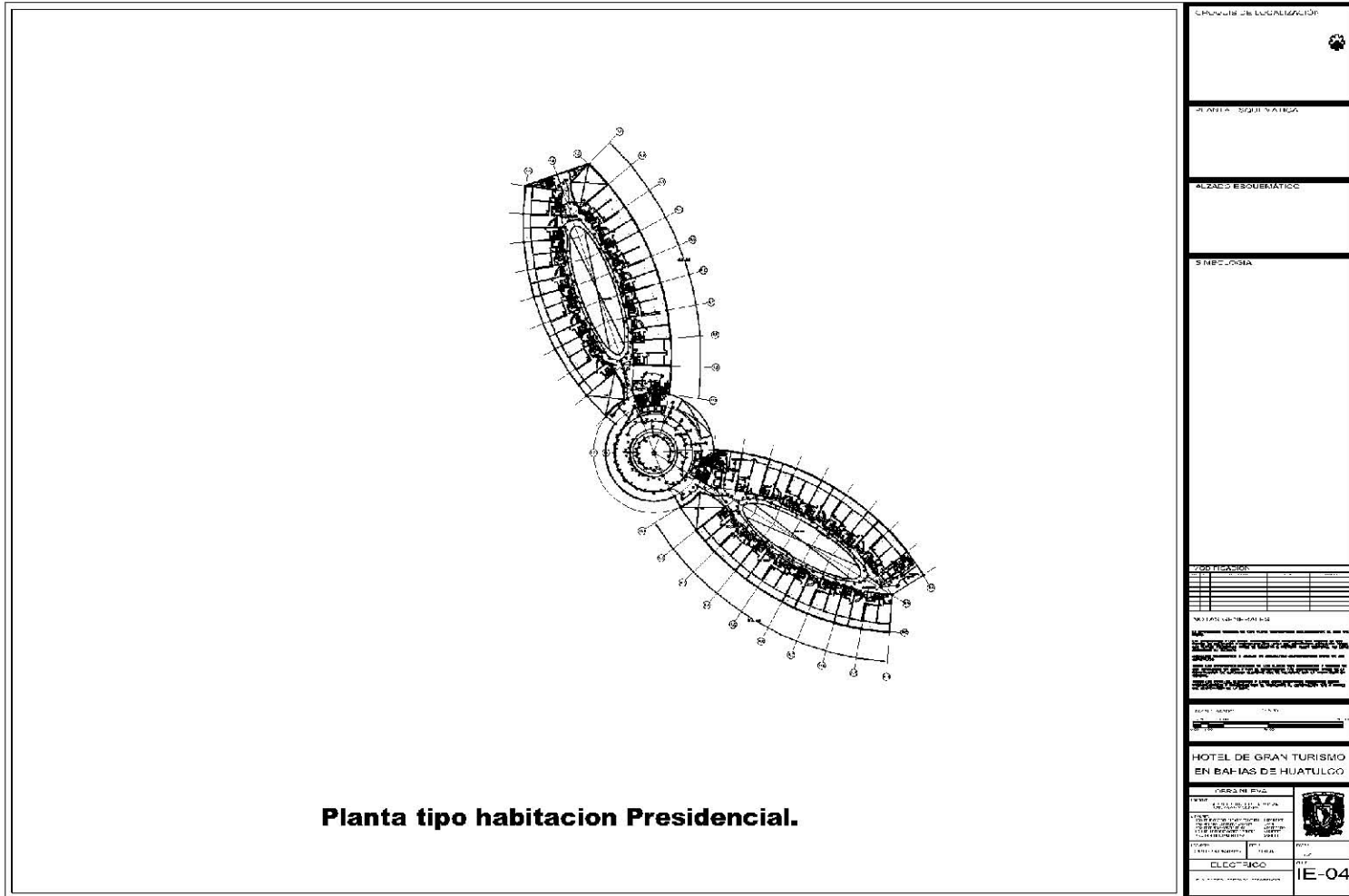


## 8. PROYECTO EJECUTIVO.

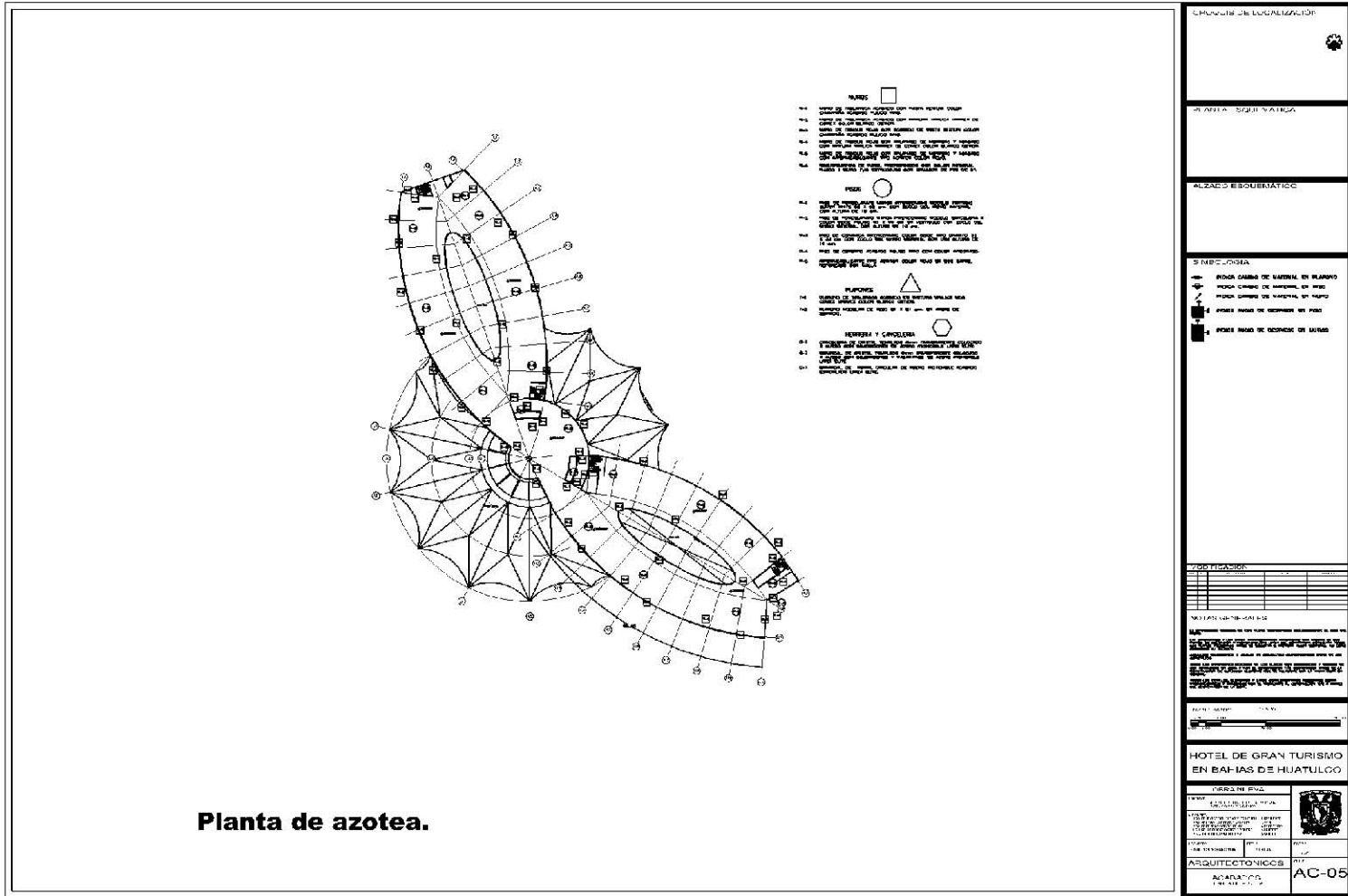




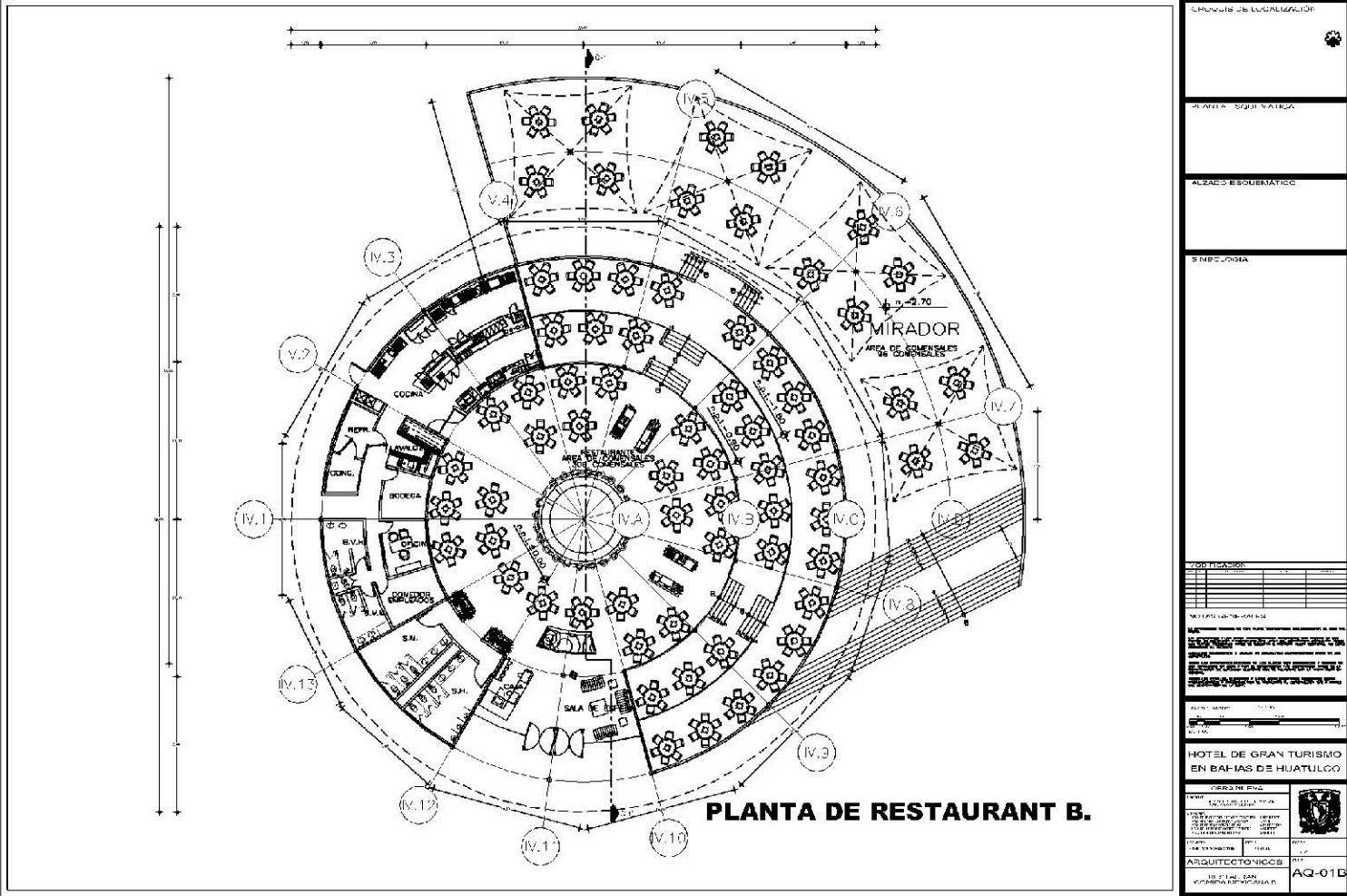
## 8.PROYECTO EJECUTIVO.



# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

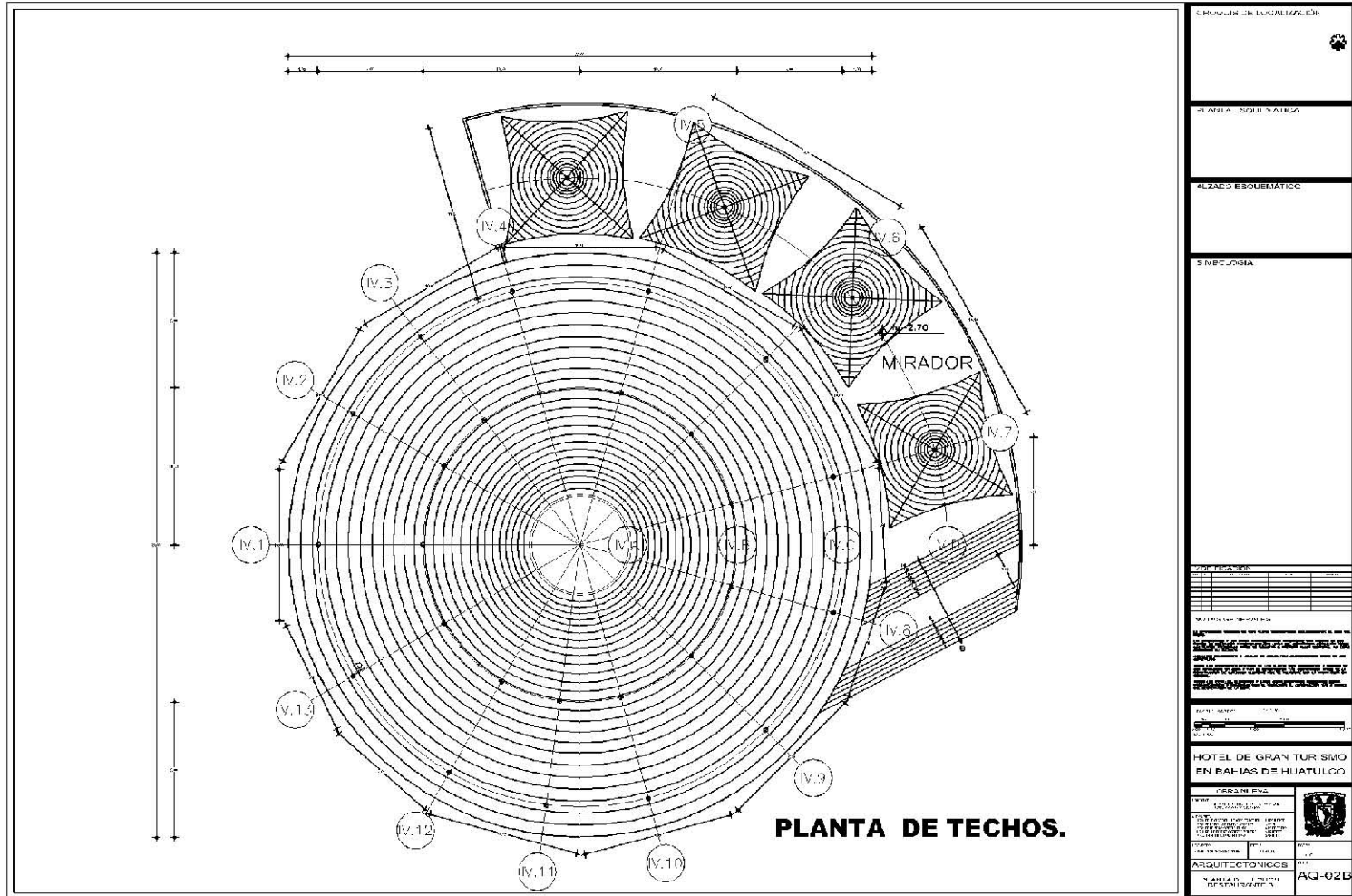


# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

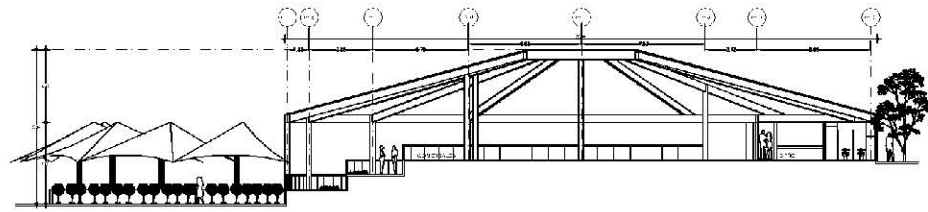


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN															
PLANTA GENERAL															
ALZADO ESQUEMÁTICO															
SECCIÓN															
<table border="1"> <tr><th>PROYECTANTE</th></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><th>CLIENTE</th></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><th>UBICACIÓN</th></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><th>FECHA</th></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><th>PROYECTO</th></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><th>HOJA</th></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><th>ESCALA</th></tr> <tr><td> </td></tr> </table>		PROYECTANTE		CLIENTE		UBICACIÓN		FECHA		PROYECTO		HOJA		ESCALA	
PROYECTANTE															
CLIENTE															
UBICACIÓN															
FECHA															
PROYECTO															
HOJA															
ESCALA															
<p><b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</b></p> <p>GRAN DE BVA</p> <p>PROYECTO EJECUTIVO</p> <p>ARQUITECTOS</p> <p>10 DE SAN</p>															
	<p>NO. 01 B</p>														

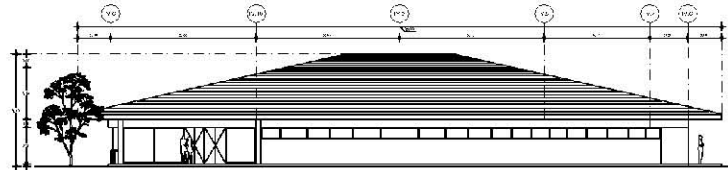
# 8. PROYECTO EJECUTIVO.














# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



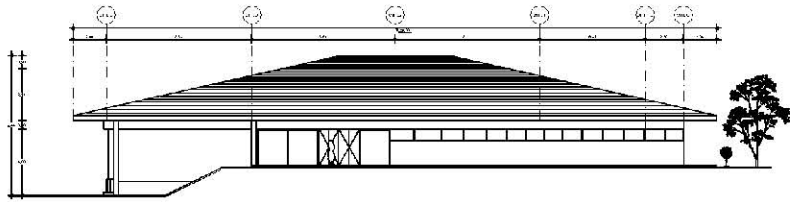
**CORTE 1-1'.**



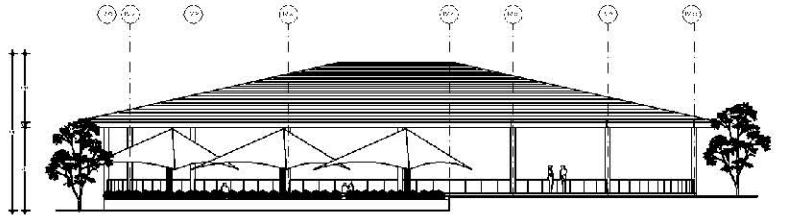
**FACHADA DE PRINCIPAL.**

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 													
PLANTA GENERAL 													
ALZADO ESQUEMÁTICO 													
SIMBOLÓGICA 													
IDENTIFICACION <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>FECHA</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		NO.	DESCRIPCION	FECHA									
NO.	DESCRIPCION	FECHA											
NOTAS 1.- VERIFICAR EL DISEÑO DE LA OBRERA EN EL TERRENO. 2.- VERIFICAR EL DISEÑO DE LA OBRERA EN EL TERRENO. 3.- VERIFICAR EL DISEÑO DE LA OBRERA EN EL TERRENO. 4.- VERIFICAR EL DISEÑO DE LA OBRERA EN EL TERRENO.													
HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO													
ORGANIZACIÓN JEFE DE OBRA:  JEFE DE OBRA:  JEFE DE OBRA: 	ARCHIVO ARCHIVO:  ARCHIVO: 												
ARQUITECTONICOS PLANTEAMIENTO Y DISEÑO:  PLANTEAMIENTO Y DISEÑO: 	AQ-03B												

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



**FACHADA LATERAL.**



**FACHADA FRONTAL.**

COORDENA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA SEÑALÁTICA

ALZADO ESQUEMÁTICO

SIMBOLÓGICA

IDENTIFICACION

NOTAS DEL DISEÑO

NOTAS DEL PROYECTO

HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO

ORDEN DE DISEÑO

PROYECTO DE ARCHITECTURA

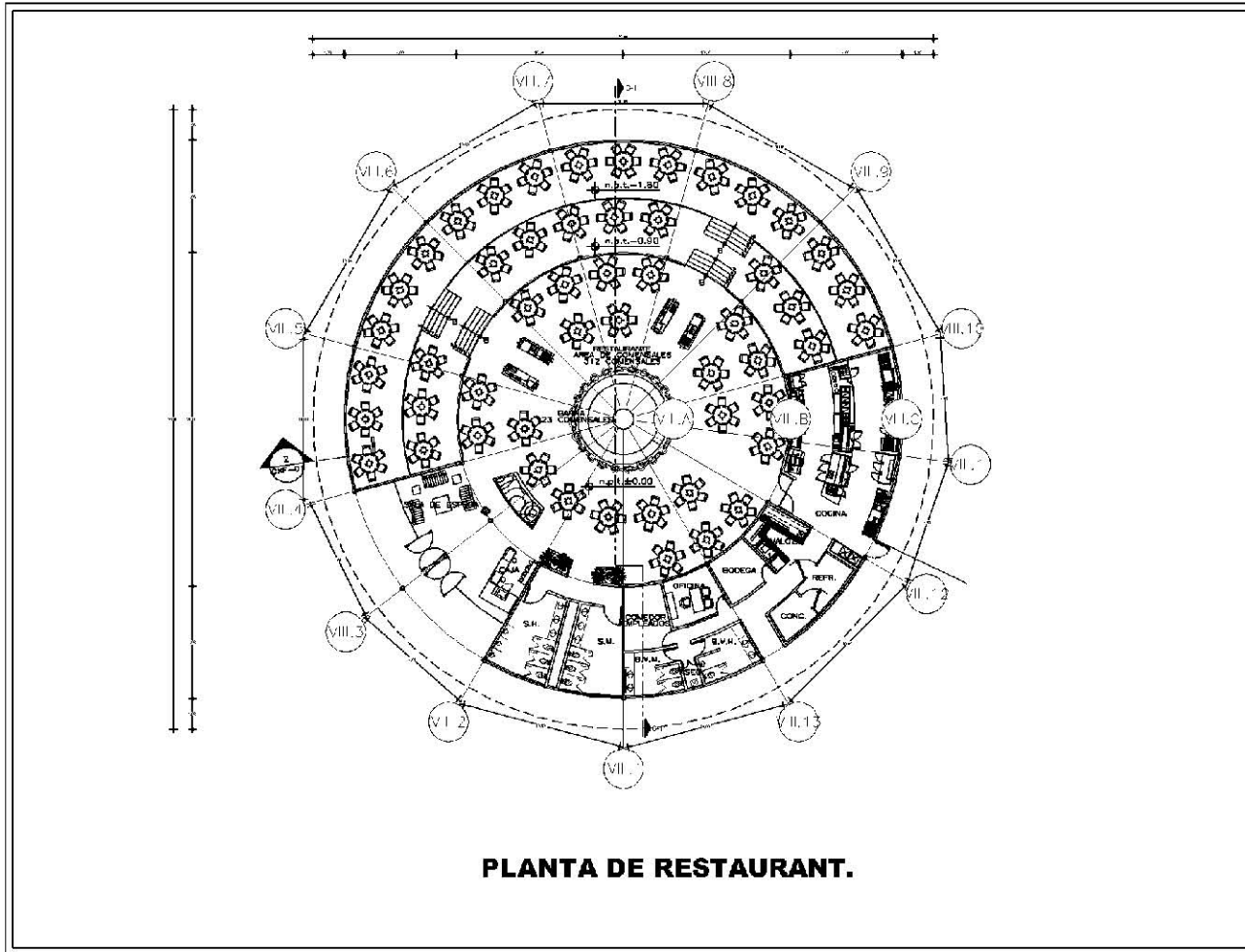
ARCHITECTONICOS

LABORATORIO DE INVESTIGACION

ARQ-01B



# 8.PROYECTO EJECUTIVO.



**PLANTA DE RESTAURANT.**

**GRUPO DE LOCALIDAD**

**PLANTA PROYECTIVA**

**ALFARO PROYECTIVA**

**CIMBOLOGIA**

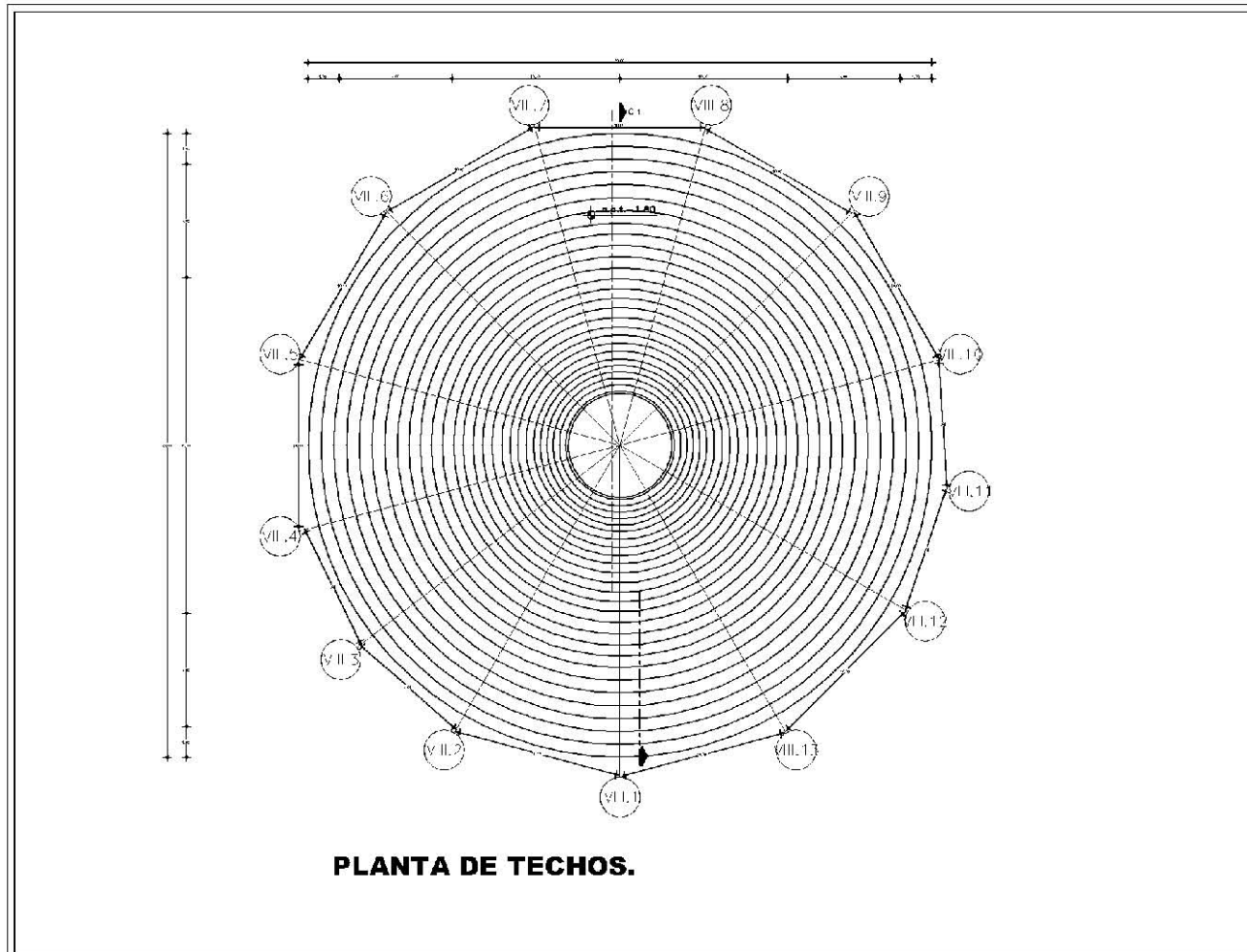
NO. LOCALIDAD	PROYECTO	FECHA

**NOTAS GERALES**

**HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO**

<p><b>SEÑALAMIENTO</b></p> <p>PROYECTO</p> <p>PROYECTIVO</p> <p>PROYECTIVO</p> <p>PROYECTIVO</p>	
<p>ARCHITECTONICOS</p> <p>AQ-01A</p>	

# 8.PROYECTO EJECUTIVO.

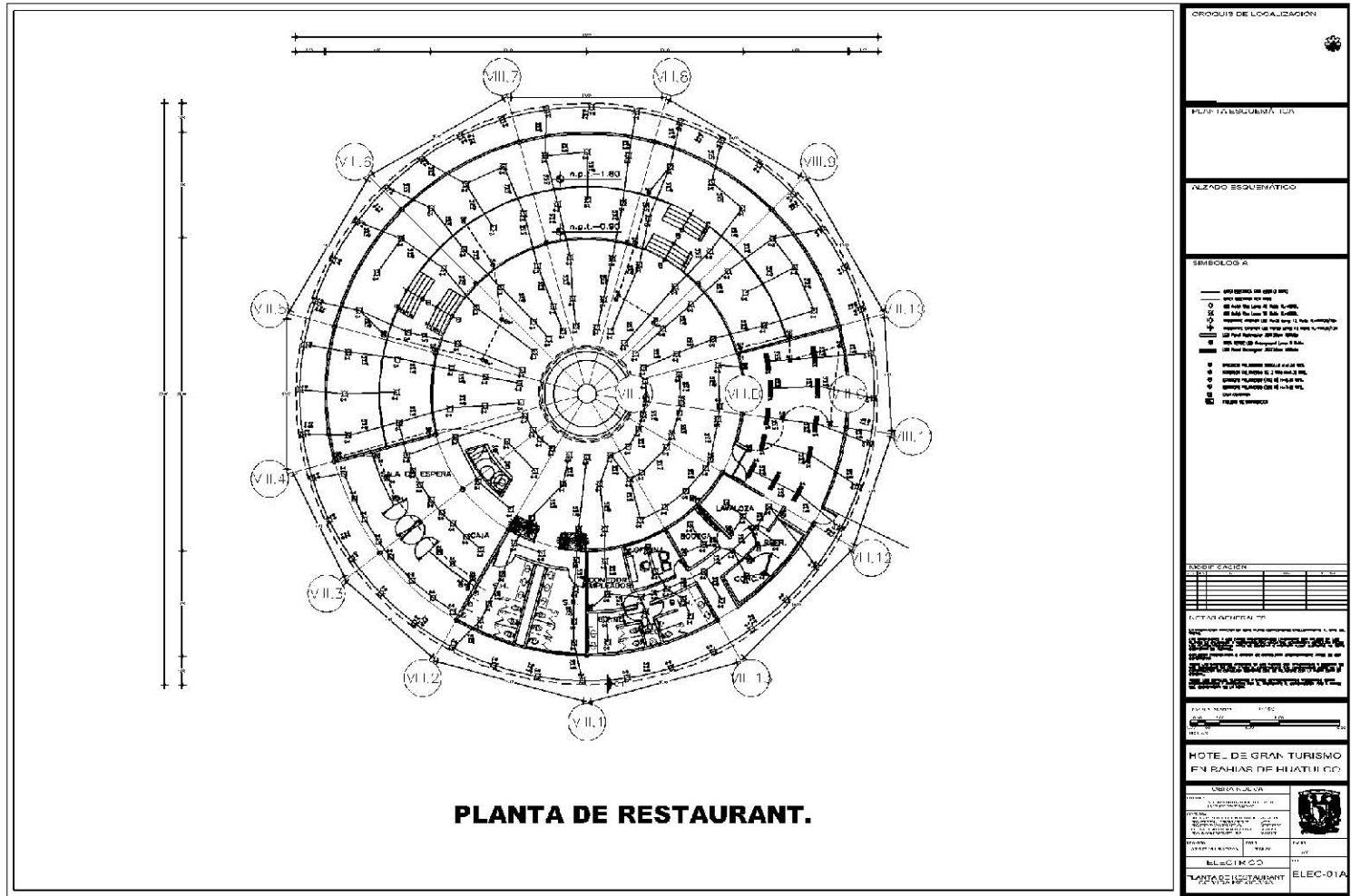


**PLANTA DE TECHOS.**

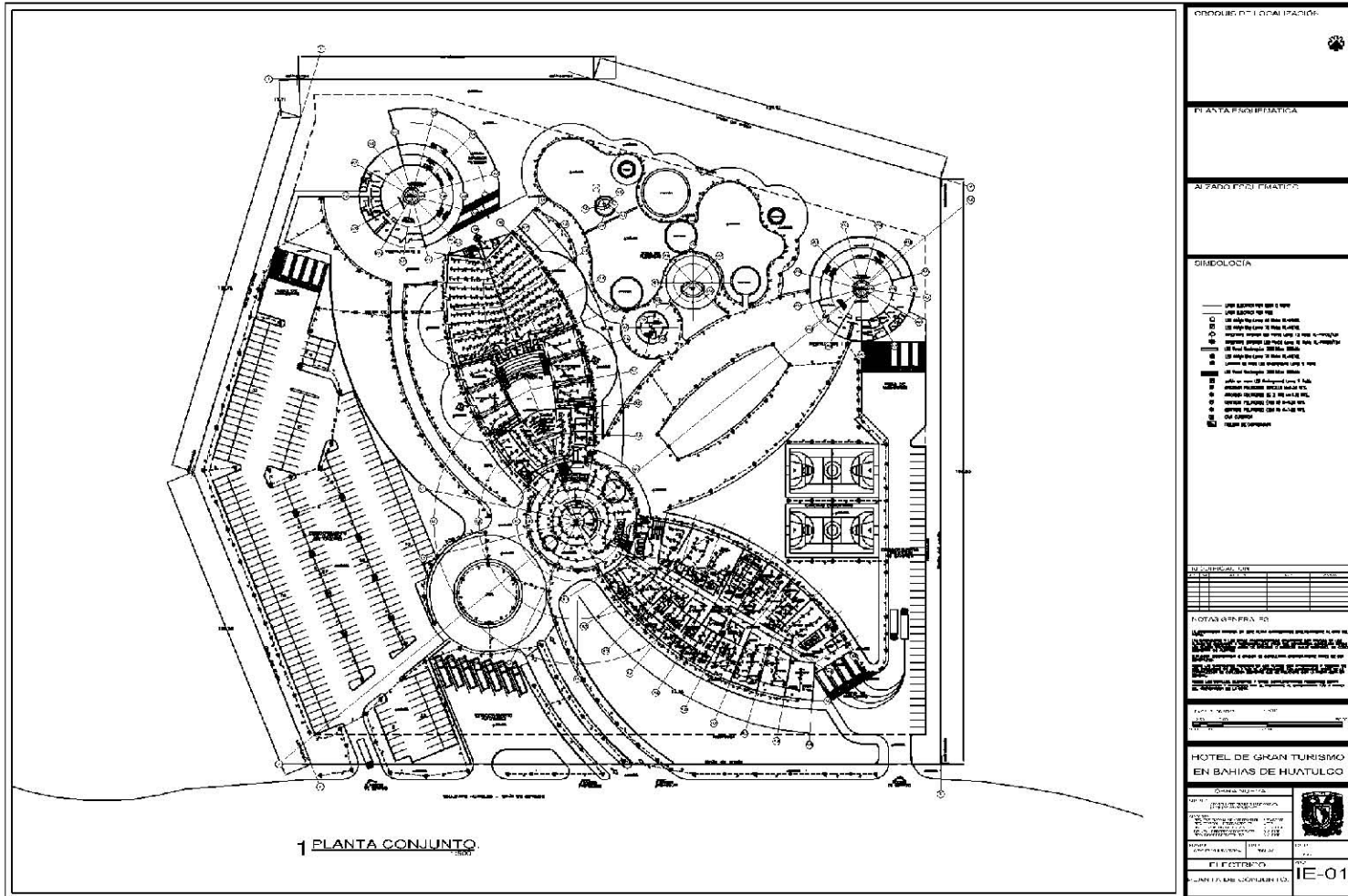
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>
<p>PLANTA GENERAL</p>
<p>PLANTA PROPRIETARIO</p>
<p>PLANTILLA</p>
<p>OTROS DATOS</p>
<p>NOTAS GENERALES</p> <p>             1. El presente croquis de localización tiene como finalidad proporcionar una referencia visual de la ubicación del proyecto dentro del lote, mostrando las condiciones físicas y jurídicas del terreno, así como la ubicación de las áreas de influencia y los límites del terreno.         </p> <p>             2. Este croquis no constituye un documento de valor legal y no debe utilizarse como tal.         </p> <p>             3. El presente croquis es una simplificación de la realidad y no debe utilizarse como tal.         </p>
<p> <b>HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO</b> </p> <p> <b>ARQUITECTONICOS</b> </p> <p> <b>LABORAL</b> </p> <p> <b>AQ-02 A</b> </p>



# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



# 8.PROYECTO EJECUTIVO.



**PROBLEMA DE LOCALIZACIÓN:**

**PLANTA PROGRAMÁTICA:**

**ALFABO PROGRAMÁTICO:**

**LEGENDA:**

- Línea de edificación
- Línea de alambrado
- Línea de alambrado de 2 metros
- Línea de alambrado de 3 metros
- Línea de alambrado de 4 metros
- Línea de alambrado de 5 metros
- Línea de alambrado de 6 metros
- Línea de alambrado de 7 metros
- Línea de alambrado de 8 metros
- Línea de alambrado de 9 metros
- Línea de alambrado de 10 metros

**NOTAS:**

1. Verificar el terreno y las condiciones de edificación.

2. El terreno debe ser de tipo urbano.

3. El terreno debe ser de tipo urbano.

4. El terreno debe ser de tipo urbano.

5. El terreno debe ser de tipo urbano.

6. El terreno debe ser de tipo urbano.

7. El terreno debe ser de tipo urbano.

8. El terreno debe ser de tipo urbano.

9. El terreno debe ser de tipo urbano.

10. El terreno debe ser de tipo urbano.

**ESCALA:**

1:1000

**HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO**

**PROYECTO EJECUTIVO**

**IE-01**

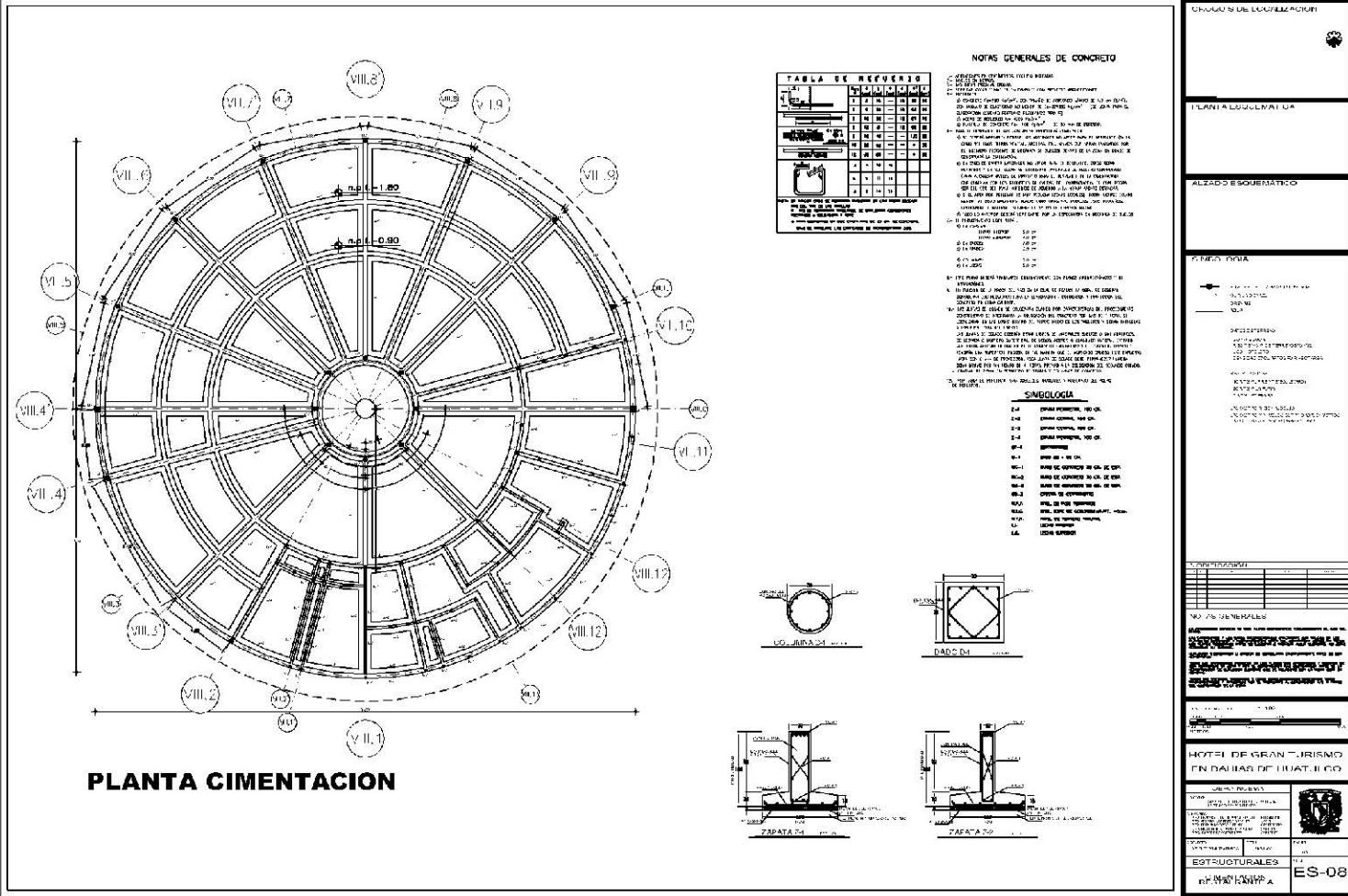








8. PROYECTO EJECUTIVO.



### TABLA DE REFUERZO

ALZADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### NOTAS GENERALES DE CONCRETO

1. EL CONCRETO DEBE TENER UNA RESISTENCIA A COMPRESION MINIMA DE 25 MPAS.

2. EL CONCRETO DEBE CURARSE DEBIDAMENTE.

3. EL CONCRETO DEBE SER COLADO Y CURADO EN LA OBRA.

4. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

5. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

6. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

7. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

8. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

9. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

10. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

11. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

12. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

13. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

14. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

15. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

16. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

17. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

18. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

19. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

20. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

21. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

22. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

23. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

24. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

25. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

26. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

27. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

28. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

29. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

30. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

31. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

32. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

33. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

34. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

35. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

36. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

37. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

38. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

39. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

40. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

41. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

42. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

43. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

44. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

45. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

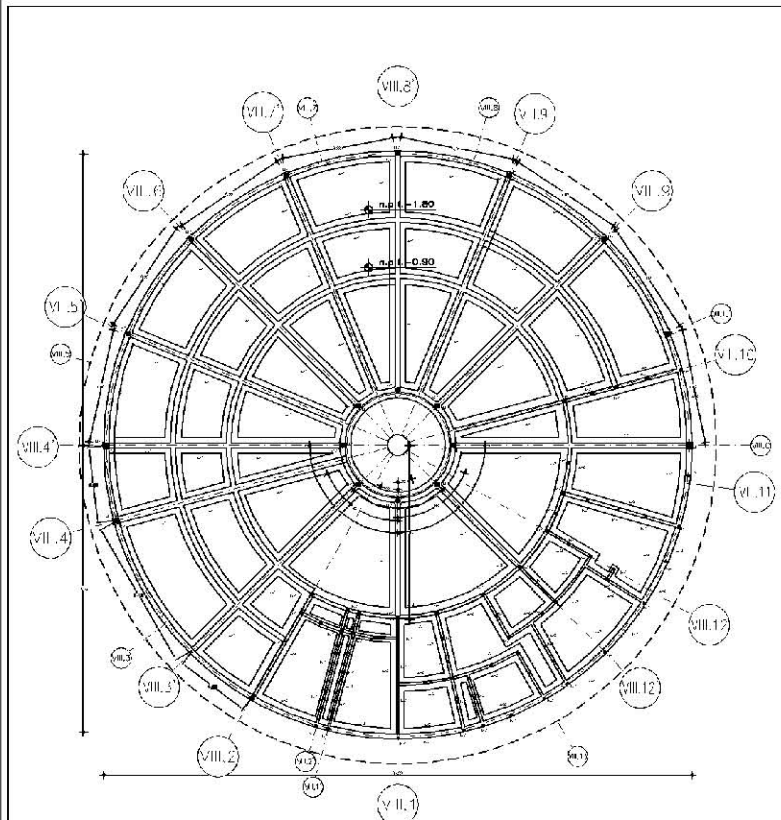
46. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

47. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

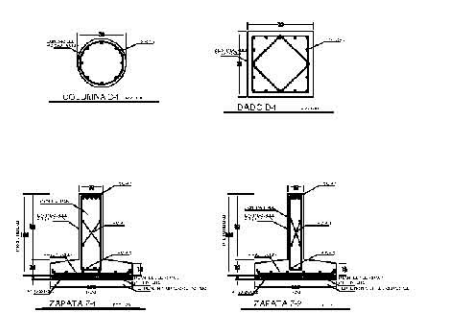
48. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

49. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.

50. EL CONCRETO DEBE SER COLADO EN SU LUGAR DEFINITIVO.



PLANTA CIMENTACION



OTROS DATOS DE LA ESPECIALIDAD

PLANTA LEGENDARIA

ALZADO ESQUEMATICO

OTROS DATOS

REFERENCIAS

CONTENIDO

INDICE

NOTAS GENERALES

OTROS DATOS

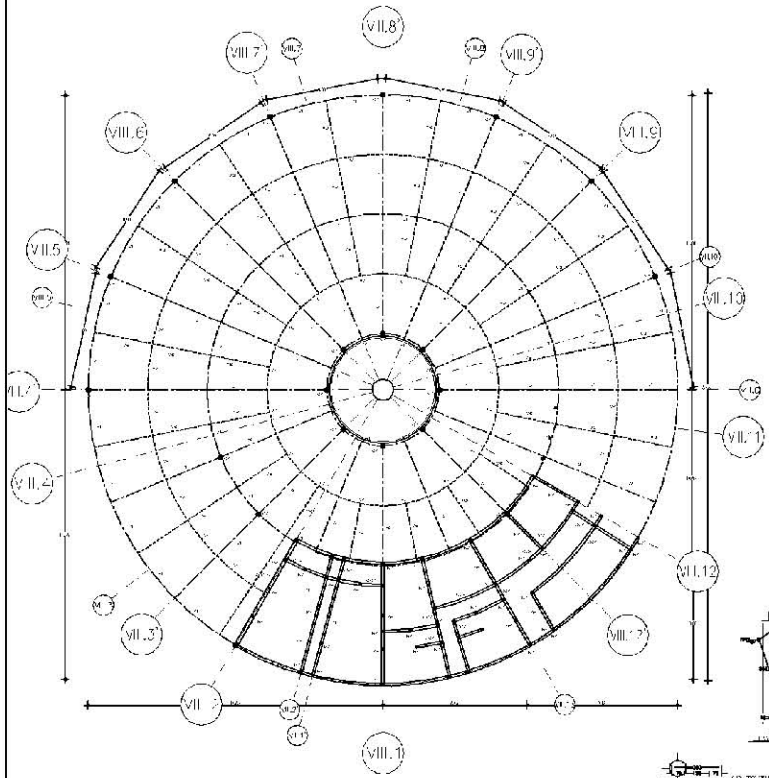
HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHIAS DE HUATULCO

ESTRUCTURALES	ES-08
---------------	-------

HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO

169

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.



**PLANO ESTRUCTURAL.**

**NOTAS GENERALES DE CONCRETO**

1. SE EMPLEARÁ CONCRETO GRADO MEDIO NORMAL (CONCRETO F20), CON FOLIO DE ARMADO EN SU CARÁCTER DE ACERO.

2. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.

3. SE EMPLEARÁ GRADEADO Nº 100.

4. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.

5. SE EMPLEARÁ GRADEADO Nº 100.

6. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.

7. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.




8. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.

9. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.

10. EL CONCRETO DEBE SER PULCRO Y SIN AGREGADOS DE IMPUREZAS.

TABLA DE REFUERZO	
ELEMENTO	REQUISITOS
Placa superior	4.00 x 4.00 x 1.00
Placa inferior	4.00 x 4.00 x 1.00
Columna	4.00 x 4.00 x 3.00
Pared	4.00 x 2.00 x 0.12
Forjado	4.00 x 4.00 x 0.12
Escalera	4.00 x 2.00 x 0.12

**SÍMBOLO DE SOLDADURA**

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METÁLICA:**

1. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

2. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

3. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

4. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

5. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

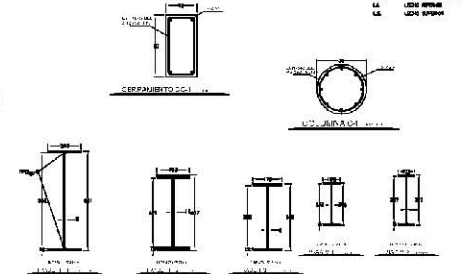
6. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

7. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

8. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

9. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.

10. EL ACERO EMPLEADO DEBE SER INOXIDABLE Y DE BUENA CALIDAD.



**SÍMBOLOGÍA**

S-1 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-2 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-3 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-4 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-5 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-6 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-7 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-8 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-9 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-10 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-11 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-12 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-13 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-14 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-15 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-16 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-17 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-18 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-19 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00  
 S-20 ACERO EMPLEADO DE 1.50 x 1.50 x 3.00

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

**LOSA TIPO**

**NOTAS GENERALES DE EJECUCION**

1. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
2. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
3. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
4. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
5. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
6. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
7. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
8. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
9. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
10. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
11. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
12. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
13. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
14. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
15. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
16. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
17. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
18. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
19. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
20. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA**

1. LA ESTRUCTURA METALICA DEBE SER DISEÑADA DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009.
2. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
3. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
4. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
5. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
6. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
7. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
8. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
9. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
10. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
11. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
12. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
13. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
14. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
15. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
16. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
17. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
18. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
19. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
20. VERIFICAR EL DISEÑO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METALICA.

**SIMBOLOGIA**

1	ACERO
2	ACERO
3	ACERO
4	ACERO
5	ACERO
6	ACERO
7	ACERO
8	ACERO
9	ACERO
10	ACERO
11	ACERO
12	ACERO
13	ACERO
14	ACERO
15	ACERO
16	ACERO
17	ACERO
18	ACERO
19	ACERO
20	ACERO

**ES-03**



# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

**LOSA DE PLANTA BAJA**

**NOTAS GENERALES DE CONCRETO**

1. CONCRETOS DE AGUJEROS, DEBEN SER:
2. CEMENTO PORTLAND TIPO III.
3. AGREGADO DE ARENITAS FINAS Y MEDIAS FINAS.
4. AGREGADO DE GRAVILLAS DE 10 A 20 MM.
5. AGREGADO DE GRAVILLAS DE 20 A 40 MM.
6. F. PLACAMIENTO EN 10%.
7. ESTE LADO DEBE IMPONERSE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR.
8. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
9. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
10. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
11. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
12. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
13. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
14. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
15. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
16. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
17. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
18. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
19. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.
20. EN LOS CASOS DE CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR, DEBE USARSE UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR.

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA**

1. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
2. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
3. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
4. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
5. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
6. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
7. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
8. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
9. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
10. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
11. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
12. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
13. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
14. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
15. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
16. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
17. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
18. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
19. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
20. EN LOS CASOS DE ESTRUCTURA METALICA, DEBE USARSE UN ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.

**SIMBOLOGIA**

1. CEMENTO PORTLAND TIPO III.
2. AGREGADO DE ARENITAS FINAS Y MEDIAS FINAS.
3. AGREGADO DE GRAVILLAS DE 10 A 20 MM.
4. AGREGADO DE GRAVILLAS DE 20 A 40 MM.
5. F. PLACAMIENTO EN 10%.
6. CONCRETO EN PLACAS PREDIVIDAS DE 10 CM DE ESPESOR.
7. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
8. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
9. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
10. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
11. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
12. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
13. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
14. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
15. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
16. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
17. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
18. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
19. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.
20. ACERO DE 10 CM DE ESPESOR.

HOTEL DE GRAN TURISMO  
EN BAHÍAS DE HUATULCO

ES-05

# 7. PROYECTO EJECUTIVO.

**NOTAS GENERALES DE CONCRETO**

1. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
2. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
3. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
4. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
5. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
6. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
7. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
8. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
9. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
10. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
11. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
12. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
13. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
14. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
15. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
16. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
17. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
18. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
19. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
20. EL CONCRETO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA:**

1. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
2. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
3. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
4. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
5. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
6. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
7. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
8. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
9. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
10. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
11. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
12. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
13. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
14. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
15. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
16. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
17. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
18. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
19. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
20. EL ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:

**SIMBOLOGIA**

1	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
2	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
3	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
4	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
5	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
6	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
7	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
8	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
9	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
10	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
11	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
12	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
13	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
14	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
15	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
16	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
17	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
18	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
19	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
20	ACERO DEBEN SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:

**LOSA TIPO**

# 8. PROYECTO EJECUTIVO.

**NOTAS GENERALES DE CONCRETO**

1. SE DEBE USAR EN CEMENTOS, PÓSCOS AGUADOS.  
 2. USAR BARRAS DE ACERO.  
 3. GARANTIZAR EL CUBRIMIENTO DE LOS BARRAS DE ACERO.  
 4. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 5. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 6. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 7. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 8. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 9. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 10. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.

**TABLA DE REFERENCIAS**

REFERENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA**

1. SE DEBE USAR EN CEMENTOS, PÓSCOS AGUADOS.  
 2. USAR BARRAS DE ACERO.  
 3. GARANTIZAR EL CUBRIMIENTO DE LOS BARRAS DE ACERO.  
 4. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 5. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 6. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 7. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 8. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 9. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 10. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.

**SIMBOLOGIA**

1. SE DEBE USAR EN CEMENTOS, PÓSCOS AGUADOS.  
 2. USAR BARRAS DE ACERO.  
 3. GARANTIZAR EL CUBRIMIENTO DE LOS BARRAS DE ACERO.  
 4. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 5. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 6. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 7. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 8. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 9. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.  
 10. SE DEBE USAR BARRAS DE ACERO DE CALIDAD APROPIADA.

**ESPECIFICACION DE LOCALIZACION**

**ALZADO ESQUEMATICO**

**SIMBOLOGIA**

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA**

**SIMBOLOGIA**

**NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA**

**SIMBOLOGIA**

## HOTEL DE GRAN TURISMO EN BAHÍAS DE HUATULCO

174

## Bibliografía.

- Programa de Manejo Parque Nacional Huatulco.
- Reglamento de construcción y seguridad estructural para el Estado de Oaxaca.
- Diagnóstico Ecológico, Social y Cultural del Parque Nacional Huatulco.
- Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano.Edit. Conacyt..
- Titulo de Concesión para la administración portuaria integral del recinto portuario de Bahías de Huatulco, en el Estado de Oaxaca.

### FUENTES ELECTRONICAS CONSULTADAS.

- <http://http://www.fonatur.gob.mx>
- <http://http://www.oaxaca.gob.mx>
- Imagen satelital <http://maps.google.commx>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Mar%C3%ADa\\_Huatulco](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Mar%C3%ADa_Huatulco)
- CONAGUA, observatorio sinóptico Puerto Ángel
- [www.todohuatulco.com/flora-fauna-huatulco.html](http://www.todohuatulco.com/flora-fauna-huatulco.html)