



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

“Motel La Playa”

Tesis que para obtener el título de Arquitecto mediante la modalidad de Titulación “Obra Terminada” presenta:

Edgar Gallardo Landeros

Junio 2008

SÍNODO

Sínodo

Arq. René Rendón Lozano

Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández

Arq. Filiberto Geminiano Elois

Arq. José Juan Cordero Martínez

Arq. Arturo Rafael Cortés Carmona

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos

A mis asesores:

Por su colaboración

Y a todas aquellas personas que formaron parte del desarrollo de este trabajo, mil gracias.

ÍNDICE

Índice

Sínodo	3	Condiciones naturales	28
Agradecimientos.....	5	Condiciones urbanas	29
Índice.....	7	Marco legal y normativo.....	30
1.INTRODUCCIÓN	8	4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	33
Introducción	9	Programa de requerimientos definitivo	34
2. OBJETIVOS	11	Concepto.....	39
Objetivos	12	Zonificación.....	43
Objetivo Académico.....	12	5. PROYECTO.....	44
3. ANTECEDENTES.....	13	Memoria arquitectónica.....	45
Antecedentes.....	14	Perspectivas.....	49
Historia de los hoteles.....	14	Fotografías.....	51
Tipos de Establecimientos.....	16	Planos	53
Características de los Moteles.....	16	6. PRESUPUESTO	79
Clasificaciones y categorías	16	Presupuesto.....	80
Fundamentación de la demanda	18	7. PROGRAMA DE OBRA.....	86
El usuario.....	19	8. BIBLIOGRAFÍA.....	88
Actividad Económica.....	21	Bibliografía.....	89
Características del usuario.....	22		
El predio	23		
Condiciones físicas	24		

1. INTRODUCCIÓN

Introducción

Por ser este un estudio llevado a cabo con fines prácticos y comerciales no es precisamente una tesis, aún cuando su contenido ha sido ampliado corregido y ajustado a las características para esta presentación. Este trabajo inicialmente ha sido realizado por un servidor como evaluación de criterios comerciales para la observancia de la rentabilidad para un grupo de empresarios extranjeros que en su interés de invertir capital en ciudades medias del país, vieron en Matamoros, Tamaulipas la posibilidad de construir un Motel, condicionando dicha inversión a varios factores:

- La disponibilidad de suelo
- La rentabilidad comercial
- La factibilidad de servicios
- La facilidad legal
- La asequibilidad económica

Dándonos a la tarea de buscar el predio que además de disponible para venta, reuniera una serie de condicionantes que el cliente había solicitado, estas condicionantes están basadas en la experiencia del grupo empresarial y en los requerimientos que contendría el proyecto:

- Sobre carretera
- Ubicación sub-urbano
- Medidas cercanas a las solicitadas
- Inmediación a servicios
- Garantía de uso de suelo
- Entorno físico favorable

La complejidad que representaba todo esto, el partir de cero, sin terreno, sin el aseguramiento del proyecto y de la obra, y darle cauce legal y sustento económico, se convirtió en un reto. Paso a paso fuimos encontrando los caminos y cubriendo las etapas, sin dejar pasar por alto el enorme peso que en materia sindical se suscita en la región, ya que el grupo empresarial no deseaba cabos sueltos y pretendía contratar algunos trabajos a contratistas externos. Explicarles de lo difícil que en materia laboral se ubica Matamoros llegó a sonar como intransigencias nuestras, las constantes advertencias de que los sindicatos no permitirían trabajadores fuera de su gremio y que había que cumplir con todas y cada una de las disposiciones de la Ley Federal de Trabajo y de los acuerdos que en los contratos colectivos de trabajo para la construcción y posteriormente para el funcionamiento del motel había que realizar y respetar, casi echan por tierra las

Motel la playa

negociaciones logradas hasta el momento. Finalmente tras indagaciones de ellos mismos y de las conveniencias que todo esto conlleva, el ver que las estadísticas locales de demandas laborales no solo están por debajo de la media nacional y regional sino que Matamoros tiene la menor cantidad de demandas per cápita en el estado, y convencidos de la plaza en la que estaban, el terreno, el proyecto, y viendo los dictámenes a favor y la aceptación de las factibilidades de los diferentes organismos, decidieron emprender este proyecto que tras dos años de negociaciones, estudios, trámites, proyectos y construcción se llevó a cabalidad, convirtiéndose para mí, en toda una experiencia integral que va mas allá de un proyecto y cuyo proceso presento a continuación. Si ciertamente Matamoros es una ciudad que tiene como actividad dominante la maquiladora, sobre todo de productos electrónicos y automovilísticos, la cual la convierte en una región enlazada a la dinámica internacional, también es cierto que es una comunidad aún de gustos muy costumbristas. Por una parte, la cercanía con los Estados Unidos y su influencia y por otra, sus muy tradicionales construcciones, son reflejo en nuestra entidad, de ahí que la arquitectura que aparece por toda la mancha urbana muestra cubiertas inclinadas y materiales como la teja y las molduras de corte neo español, por no llamarlo “norteamericano”, por supuesto todo adaptado a nuestros sistemas constructivos y a nuestros recursos.

El romper con las costumbres que casi nos llevan a establecer tipologías y “carácter de usos” es, para muchos arquitectos,

constructores y usuarios arriesgarse en demasía, y sembrar raíces para la crítica y el fracaso, de ahí que la identidad de tipologías, esté perfectamente establecida, como:

Restaurantes: deben mantener un estilo rústico

Hoteles y casas habitación: deben mantener un estilo colonial

Escuelas y hospitales: deben mantener un estilo vanguardista

Bajo estas razones, con la costumbre hecha ley y sin mucha voz y ningún voto, el consejo de inversionistas tomó las decisiones y los parámetros a ser considerados para el proyecto, los cuales fueron cubiertos a cabalidad en el momento del trazo, la inspiración y la línea.

2. OBJETIVOS

Objetivos

Objetivo Académico

El presente es un trabajo de tesis para obtener el título de Arquitecto en la FES Aragón U.N.A.M.

El objetivo es presentar el desarrollo de un proyecto arquitectónico producto de una necesidad real y resultado de un proceso de diseño metodológico.

El proceso aplicado es la interpretación personal del aprendido en esta facultad y que establece nuestro Plan de Estudios, y el cual me servirá como medio para tratar de aprovechar los elementos más significativos a mi juicio, con la intención de expresar adecuadamente los conocimientos, ideas, conceptos e inquietudes para la solución de un proyecto que reúna los requisitos para obtener el título.

Cabe mencionar que esta no es la obra más sobresaliente que he realizado, mi desempeño profesional está más ligado con la vivienda de interés medio comercializada mediante préstamos hipotecarios, y la construcción de inmuebles comerciales, principalmente de agencias aduanales en los que me he ido enfocando y en donde se encuentran los proyectos más sobresalientes. Sin embargo, el presente trabajo contribuyó notablemente en mi desempeño profesional, pues el reto de desarrollar un proyecto partiendo de cero; sin contar siquiera con el terreno, ni con la seguridad

de obtener la asignación de obra, implicó todo un sin número de experiencias por satisfacer. Además de que este proyecto representa mi experiencia con modelos de administración y control de obra, que anteriormente no había podido aplicar, y que en esta obra por su volumen, me fue posible desempeñar agudamente, siendo esto un factor determinante en el éxito final, en la organización de la obra, y en el pequeño equipo que comandé durante el proceso de su construcción.

3. ANTECEDENTES

Antecedentes

Historia de los hoteles

En la Roma antigua existían varias clases de establecimientos. A lo largo de los caminos y dentro de las poblaciones había tabernas y posadas para satisfacer las necesidades de los viajeros y de la población local. En el siglo XIV, en pleno período de descomposición del orden feudal, las tabernas y posadas que ofrecían alojamiento, comida y bebida se habían convertido en una realidad común.

Las posadas, generalmente pequeñas, ofrecían un alojamiento bastante rudimentario que incluía establos para los caballos. Las tabernas sólo servían comida y bebida, generalmente a la población local. No alojaban huéspedes. A mitad del siglo XVI las tabernas y posadas crecieron en importancia como consecuencia del desarrollo del comercio en la Inglaterra de los Tudor. En el siglo XVII, se construyeron una parte de los primeros hoteles y albergues en los puertos y playas. En el siglo XIX con la aparición de la locomotora y la extensión de las vías férreas la población que vivía en las ciudades industriales podía acudir con facilidad a lugares de vacaciones a precios razonables. Los hoteles y pensiones se construyeron a miles. En las ciudades, y sobre todo en las estaciones terminales, se levantaron grandes hoteles, en algunos casos palaciegos. Muchas veces eran propiedad de las mismas compañías ferroviarias que ofrecían prestigiosos servicios de alojamiento a los viajeros más acomodados.

Algunos eran grandes establecimientos de medio millar de camas. Otros empresarios se dedicaron a la construcción de grandes hoteles de lujo en las capitales, como el Savoy, en 1889, y el Ritz, a principios del siglo siguiente. La competencia entre los hoteles provocó la mejora del servicio y el aumento de la comodidad. Los nuevos establecimientos ofrecían comida de lujo preparada por cocineros franceses, a disposición de los residentes y de los clientes ocasionales. En el siglo XX, el auge de los automóviles provocó un nuevo desarrollo que contribuyó en gran medida a la modernización de las posadas de carretera tradicionales. En la segunda mitad del siglo XX, el automóvil y el avión llegaron a ser los medios de transporte más importantes. Ello hizo que surgiesen nuevas formas de demanda de servicios de hostelería. Los complejos hoteleros y los hoteles de las ciudades tienden a ser más grandes, en especial cuando están pensados para satisfacer las necesidades de los viajeros procedentes de vuelos internacionales. Este tipo de hoteles suele dirigirse a un determinado mercado de consumidores. En general, se pueden clasificar por el nivel de los servicios ofrecidos y sus precios se ajustan a la capacidad económica de los segmentos de población a los que están orientados. Hay gran diversidad de hoteles para quienes viajan en automóvil; desde mansiones rurales de lujo con restaurantes elegantes, hasta los económicos y modernos moteles que ofrecen alojamiento y servicios sencillos. Las asociaciones y consorcios turísticos proporcionan al consumidor información diversa sobre hoteles y precios, lo que facilita la elección. La competencia entre establecimientos y grupos hoteleros

Motel la playa

ayuda a mantener el nivel de los precios para los distintos servicios que se ofrecen¹.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, la industria hotelera inesperadamente entró en una nueva era de prosperidad. Los estadounidenses comenzaron a viajar como nunca antes. Con un automóvil en cada cochera, las familias comenzaron a viajar por todo el país. Para este nuevo tipo de viajeros la formalidad del hotel tradicional era inapropiada. Las familias que viajaban necesitaban un alojamiento al que pudiera llegarse desde las autopistas y que tuviera lugares amplios para estacionarse. Para 1960, el *motor hotel* o, como se conoce en la actualidad, el motel, se convirtió en una fracción permanente que influyó en la industria de la hospitalidad.

Los primeros moteles eran pequeños y tenían menos de 50 cuartos. Conforme creció la industria hotelera, los moteles también se expandieron en tamaño y calidad. En 1960, el motel promedio constaba de 100 cuartos con un lugar separado para estacionar cada unidad.

California fue el sitio en que tuvo lugar la primera revolución motelera. A lo largo de la década de los 50, la tendencia

motelera se diseminó por el oeste y sur de Estados Unidos, especialmente en Florida y Texas. Dos hombres, Kemmons Wilson y Howard Johnson, fueron los primeros innovadores en el ascenso del motel.

Las industrias actuales de hospedaje son el resultado de la evolución social y cultural de muchos siglos. El hospedaje cómodo e higiénico se consideró alguna vez el privilegio exclusivo de los ricos, pero se hizo accesible al ciudadano común. El progreso en la transportación permitió a más gente viajar distancias más largas a un costo más bajo, y el turismo se desarrolló en todo el globo. Actualmente, la industria del hospedaje es compleja y diversa. Desde las posadas de los tiempos bíblicos hasta los complejos resorts modernos, la evolución del establecimiento para hospedaje ha influido y a su vez ha sido influida por los cambios sociales, culturales, económicos y políticos de la sociedad.

¹ Biblioteca de Consulta Encarta

Tipos de Establecimientos

Dentro de cada segmento de la industria hay diversos tipos de establecimientos dirigidos a diferentes mercados de viaje. Los establecimientos hoteleros son de seis tipos básicos:

- Hoteles tradicionales
- Moteles
- Resorts
- Hoteles de Convenciones
- Hoteles Residenciales
- Bed and Breakfast Inns

Características de los Moteles

El motel se caracteriza por tener un acceso conveniente a una carretera principal y lugares amplios de estacionamiento para los huéspedes; generalmente no ofrecen servicios de alimentos y bebidas ni de botones.

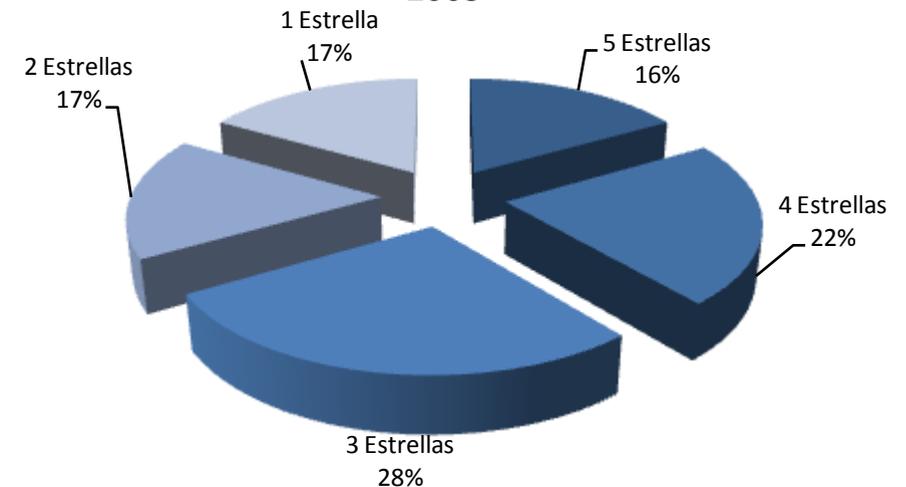
Clasificaciones y categorías

Las guías de viaje Michelin, publicadas en Francia, iniciaron la práctica de clasificar y asignar categorías a los establecimientos de hospedaje. Andre Michelin, el fundador de la compañía de neumáticos escribió la primera guía de viaje en 1900. En la actualidad, Las guías verdes Michelin de hoteles, moteles y resorts se publican anualmente en marzo con categorías de una a cuatro estrellas. Esta clasificación se

basa en las instalaciones, en la comodidad, el servicio y la creatividad.

En la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas, la Asociación de Hoteles y Moteles de Matamoros, A.C. no reportó movimiento alguno en cuanto al crecimiento de establecimientos afiliados a ella, manteniéndose 18 hoteles afiliados. De los cuales 3 de son de 5 estrellas, 4 son de 4 estrellas, 5 son de 3 estrellas, 3 son de 2 estrellas y 3 son de 1 estrella.

Estructura de los Hoteles Afiliados a la Asociación de Hoteles y Moteles de Matamoros A.C. en el 2005



Fuente: IMPLAN. Con datos de la Asociación de Hoteles y Moteles de Matamoros, A.C.

Motel la playa

En el siguiente plano aparece la ubicación de algunos de los moteles que actualmente prestan servicio en la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas.

1. Motel Crown
2. Motel Paraíso
3. Motel Condesa
4. Motel la Cabaña
5. Motel Monaco
6. Motel del Bosque

Podemos apreciar, que la parte poniente de la ciudad, así como la sur y norte, se encuentran cubiertas por el servicio que pretendíamos construir, así que una buena opción de ubicación era al oriente de la ciudad, la cual no cuenta aún con servicios de este tipo.



Fundamentación de la demanda

Esta obra fue solicitada por hotelera Alremu S.A. de C.V., grupo de empresarios españoles radicados en el Distrito Federal y en el Estado de México, principalmente en Tlalnepantla Estado de México, que con el propósito de expandir su desarrollo empresarial, han estado construyendo hoteles y moteles en regiones fuera del centro del país, obligados por una parte por la falta de espacios y por otra la equidad que impera en las áreas urbanas del centro del país.

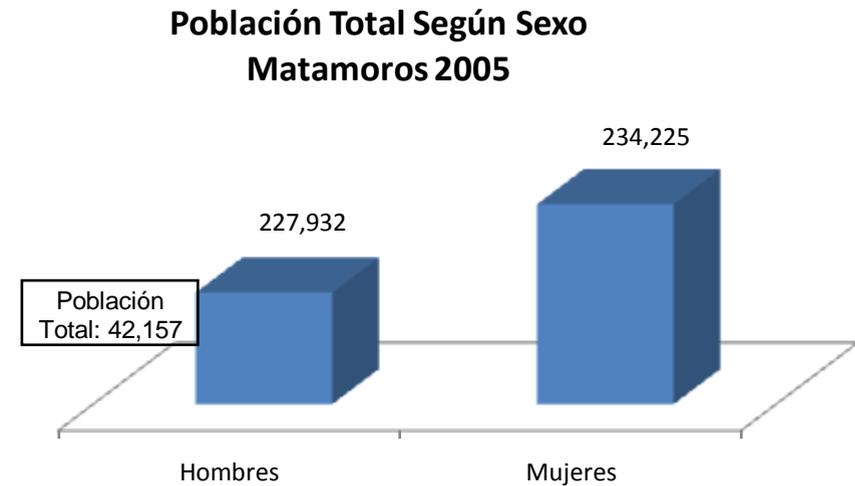
Este motel constituye el segundo fuera de las áreas metropolitanas más desarrolladas -Distrito Federal, Estado de México, y la Ciudad de Guadalajara-, el primero que construyeron en regiones no tan densas fue en Tampico, Tamaulipas, donde vieron al norte y encontraron en la frontera sólidos polos económicos que les permitieron la consolidación de sus proyectos con un rápido retorno de inversión.

Se calcula que para el año del 2025 el 70% de la población del país se localice en la frontera norte, haciendo de éstas, ciudades de crecimiento acelerado que no alcanzarán a satisfacer sus demandas, los motivos son ocasionados principalmente por: la industria maquiladora, la densa importación de bienes y servicios, principalmente automóviles, el aumento de ingresos con gravámenes más bajos, y la facilidad para conseguir préstamos en los Estados Unidos a tasas de interés más competitivas

El usuario

La dinámica poblacional que se ha venido presentando en el municipio, propio del desarrollo de las ciudades fronterizas, ha provocado un mayor crecimiento poblacional respecto al resto del país. En el conteo de población 2005 se registró una población de 462,157 habitantes de los cuales el 49.3% son hombres y el 50.7% mujeres.

Matamoros es el segundo municipio con la mayor población dentro del estado, representa el 15.3% de los 3, 024,238 habitantes de Tamaulipas².



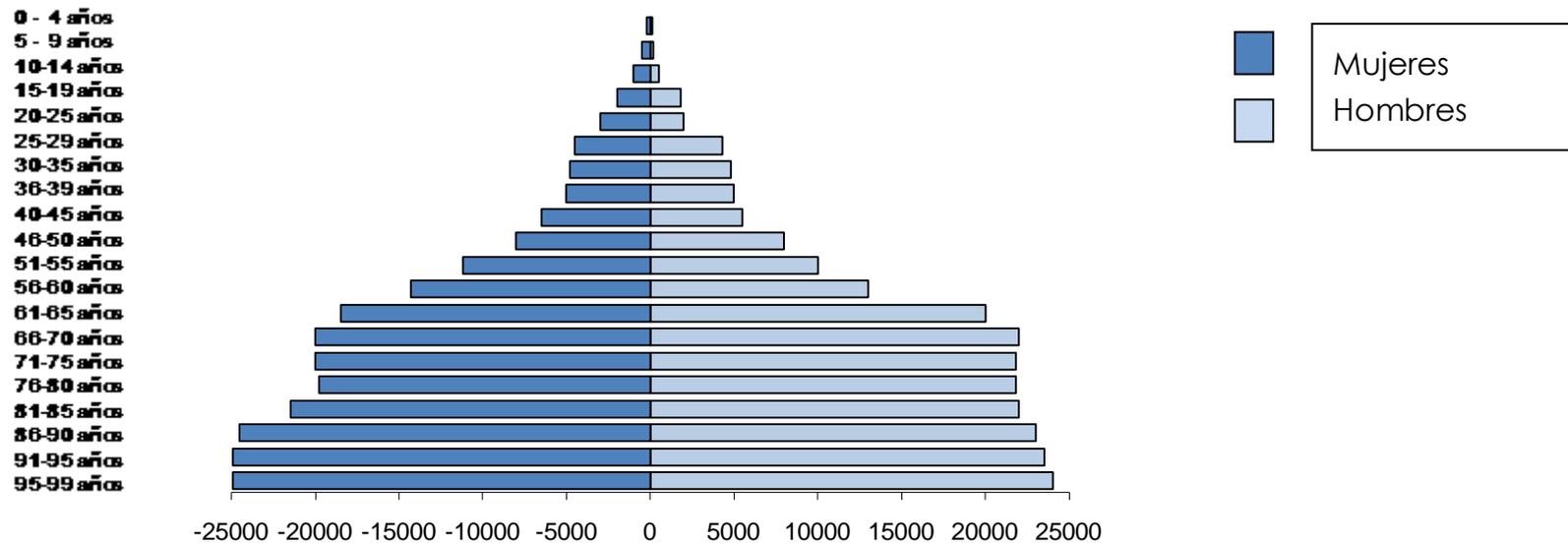
Fuente: IMPLAN. Con datos de INEGI, 2005.

² Fuente IMPLAN. INEGI 2005

La población del municipio se encuentra concentrada en su mayoría en las edades de menor rango, el 31.2% se encuentra entre los 0 y 14 años, el 61.8% corresponden a edades consideradas como aptas para el desempeño de actividades económicas (entre 15 a 65 años) y el restante 4.3% son adultos mayores.

Hay que destacar que el grupo de edad que experimentó un mayor crecimiento respecto al censo del 2000 es el de 65 años y más, incrementándose un 20%; el de menor variación fue el de 0 a 14 años (5%).

Pirámide Poblacional por sexo y Grupo Quinquenal de Edad Matamoros Tamaulipas 2005



Fuente: IMPLAN. Con datos de INEGI, 2005.

Actividad Económica

La industria de la transformación concentra la mayor cantidad de trabajadores de la ciudad (66,575 trabajadores), ubicándola en el segundo lugar estatal con el mayor número de empleados en esta actividad, lo que representa 29.7% de los trabajadores en la industria de transformación de Tamaulipas.

El comercio fue la segunda actividad que generó más empleos (713), el análisis muestra que en los últimos seis años, esta actividad a creado el mayor número de plazas laborales, es decir 1,951 puestos laborales de 2000 a 2005.

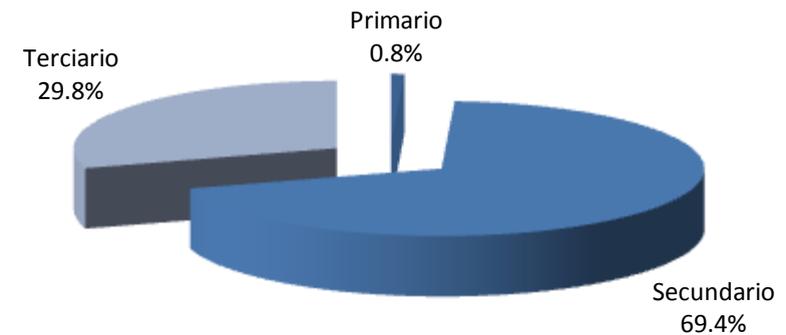
La construcción por su parte contrató a 347 trabajadores, lo que pone de manifiesto un moderada pero constante recuperación, ya que viene recuperando los niveles de empleo que mostraba en el 2000.

El crecimiento industrial permitió que actividades como los servicios personales, sociales y los prestados a empresas y hogares generaran 297 nuevos puestos laborales. Es de destacar que en los últimos seis años, las actividades de servicios sociales por sí sola acumuló un total de 1,292 empleos.

Del mismo modo, el dinamismo tanto industrial como comercial, impulsaron la movilidad de las actividades y de las personas demandando una mayor cobertura del transporte y

los servicios de comunicación, esto permitió la generación de 276 nuevos puestos laborales.

Participación Porcentual del Empleo por Sector Económico de Matamoros (Cifras a diciembre del 2005)



Fuente: IMPLAN con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Características del usuario

Las actividades preponderantes en la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas son la industria maquiladora y el comercio, en la ciudad existen tres parques industriales y se encuentran en construcción otros dos.

Este crecimiento industrial tan acelerado, ha impulsado la movilidad de las personas que habitan la ciudad, demandado una mayor cobertura de los servicios, alrededor de las maquiladoras se generan otras más pequeñas y también una serie de negocios que prestan servicio tanto a las maquiladoras como a sus empleados, entre estos servicios, se encuentran sitios de alojamiento.

Los sujetos usuarios a quienes va dirigido el proyecto, básicamente son los trabajadores de la zona industrial localizada al norte de la ciudad y conocida como Ciudad Industrial, sitio que ha desarrollado el gobierno del estado específicamente para concentrar maquiladoras.

El concepto maquilador no es el mismo de cualquier obrero de fábrica, el maquilador es un trabajador que cuenta con conocimientos especializados en tecnología, en sistemas y en procedimientos de fabricación de vanguardia, reciben continua capacitación en el extranjero en países como Estados Unidos, Canadá y China, la mayoría dominan otro idioma, normalmente inglés al 100%, por supuesto y como en todas las empresas, existen niveles laborales, desde el que

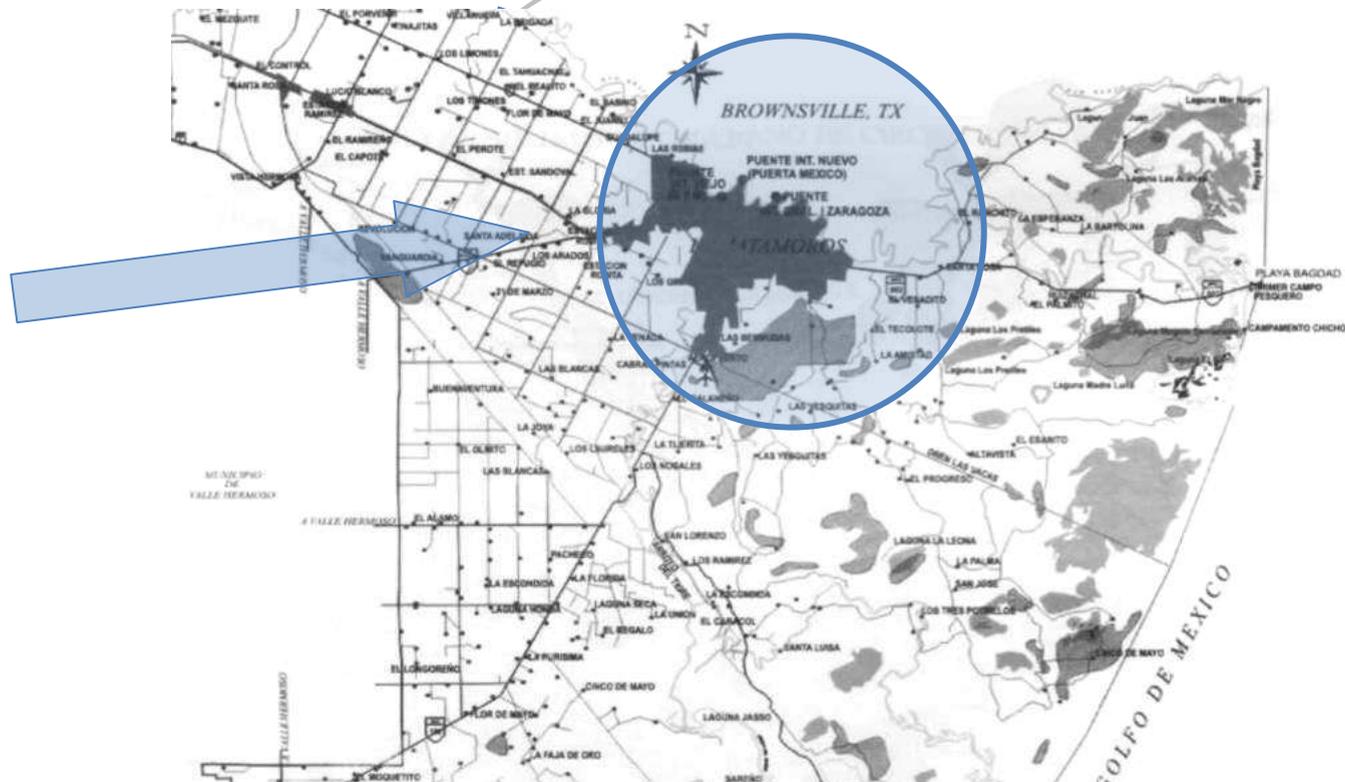
realiza la mano de obra, que de cualquier manera y como ya mencioné es calificada, hasta los técnicos y profesionistas, para estos últimos, el trabajo en la maquiladora es absorbente, entre los cursos, las actualizaciones y el horario de trabajo, simplemente les queda muy poco tiempo para sí mismos, por supuesto los ingresos son medios y medio altos, la mayoría cuentan con auto propio.

El predio

Matamoros se localiza en la frontera entre México y Estados Unidos al lado sur del Río Bravo. Al lado opuesto del río se encuentra la ciudad estadounidense de Brownsville, Texas.



Matamoros



Condiciones físicas

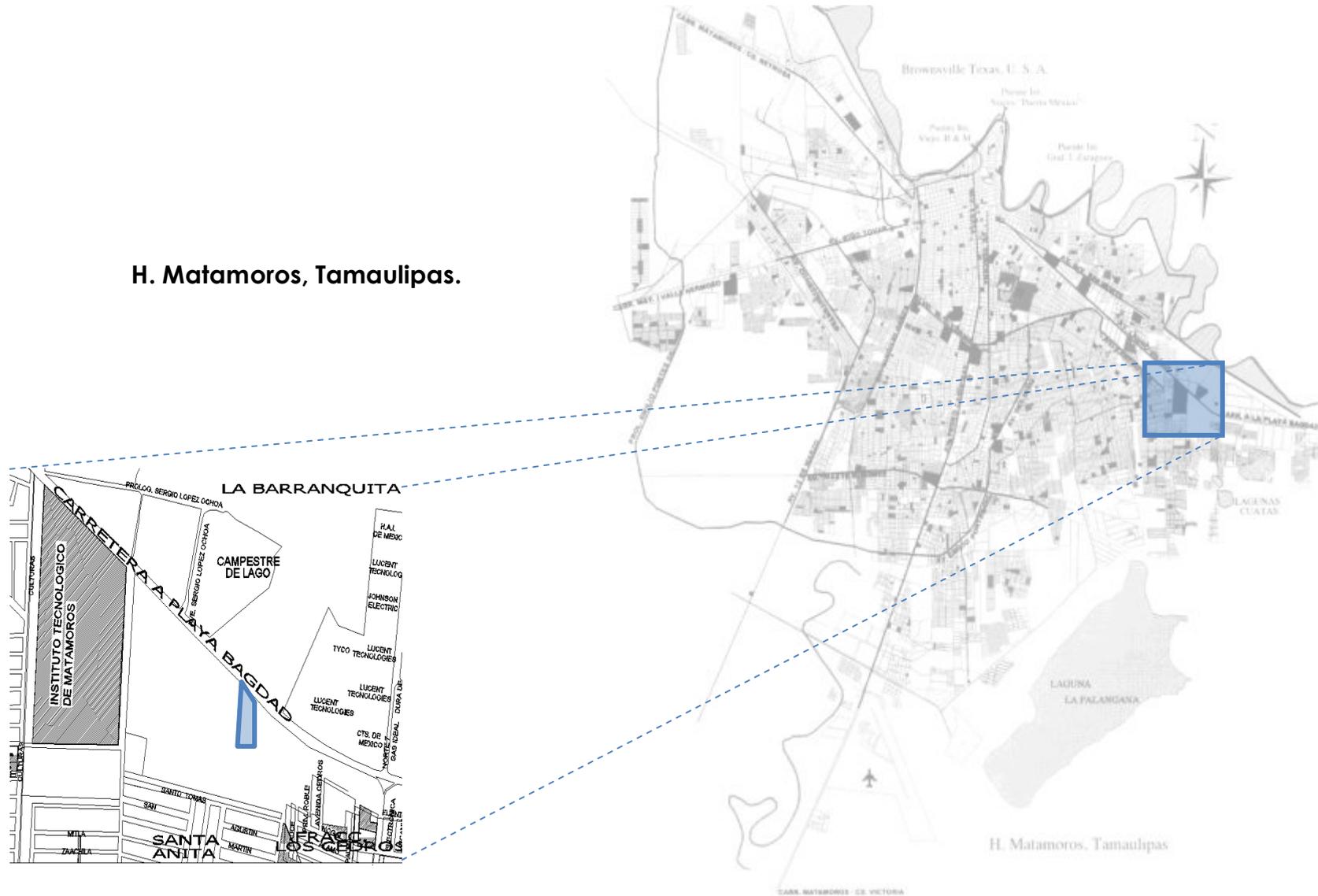
El predio en cuestión, debía contar con las siguientes características: por un lado debía ser favorable económicamente hablando para los inversionistas, además sin problemas de restricciones para facilitar los trámites por parte del municipio, que fuese rentable y asequible, además de que estuviese disponible para su compra. Ésta búsqueda se convirtió entonces en la primer tarea de muchas que se realizaron para el desarrollo de este proyecto. Se dedicaron aproximadamente cuatro meses de investigación y búsqueda para poder encontrar un terreno que tuviera la osadía de contar con los requisitos generales solicitados por el cliente, y los cuales mencioné con anterioridad y que en apariencia contara con las condiciones que a nivel municipal se requerían para dictaminar uso de suelo favorable, y demás condiciones de las diferentes dependencias.

El terreno que cumplía con las características solicitadas por el cliente, se localizó en el predio conocido históricamente como el "Longoreño", el cual formaba parte del ejido del mismo nombre y que conformó el primer reparto agrario del país. Ubicado al oriente de la ciudad, justo donde termina la mancha urbana y comienza la zona industrial, a 7.50 Km. del centro de la ciudad, junto a la carretera federal que tiene como destino final la playa Bagdad, ubicada a 29.00 Km. de éste; originalmente sin vecinos a sus alrededores, el predio actualmente colinda en su parte norte con la zona industrial conocida como Ciudad Industrial, zona de maquiladoras con

reserva territorial que ha desarrollado el gobierno del estado desde hace 20 años, como un centro industrial no contaminante, que alberga a 31 maquiladoras de las pocas mas de 100 que se ubican en el municipio.



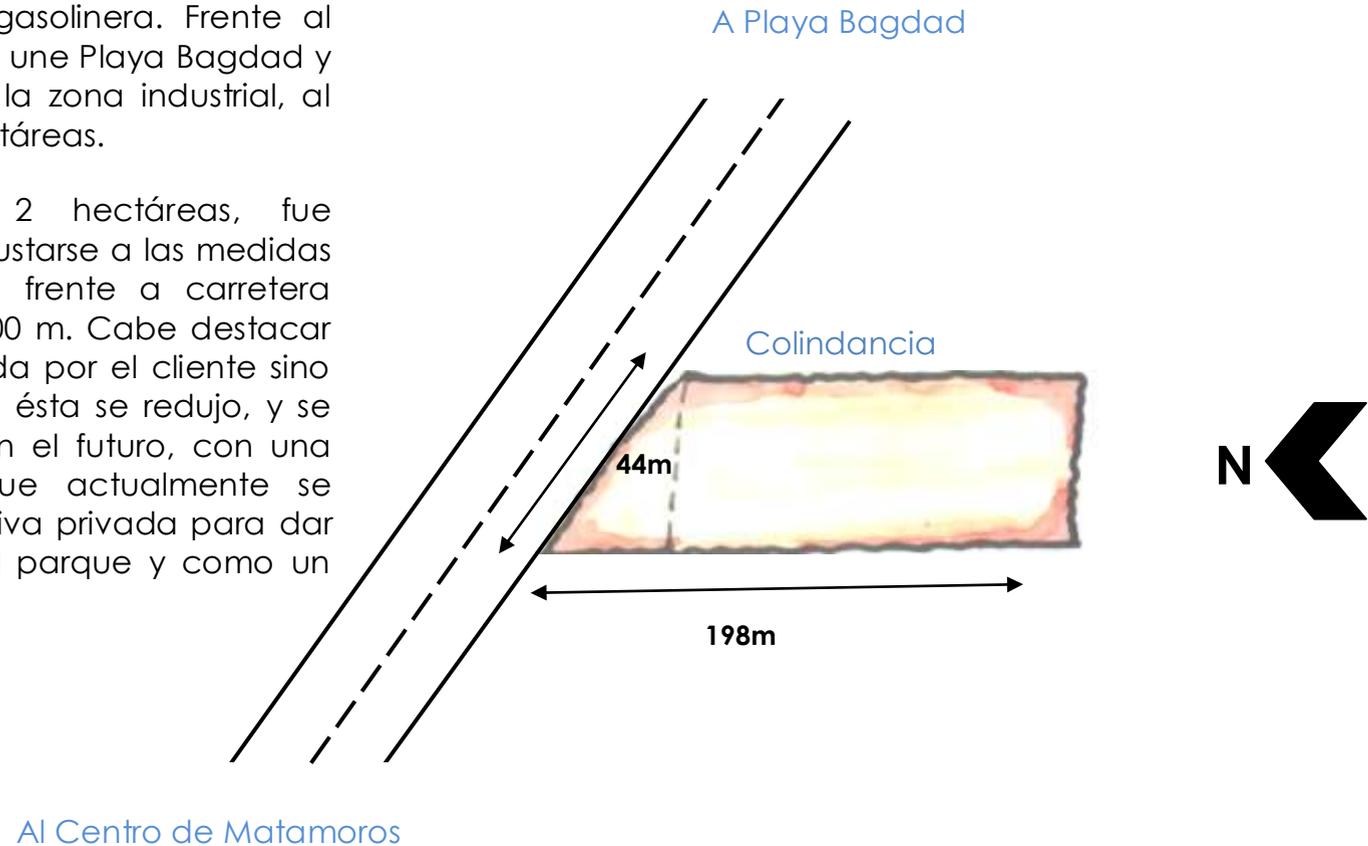
H. Matamoros, Tamaulipas.



Motel la playa

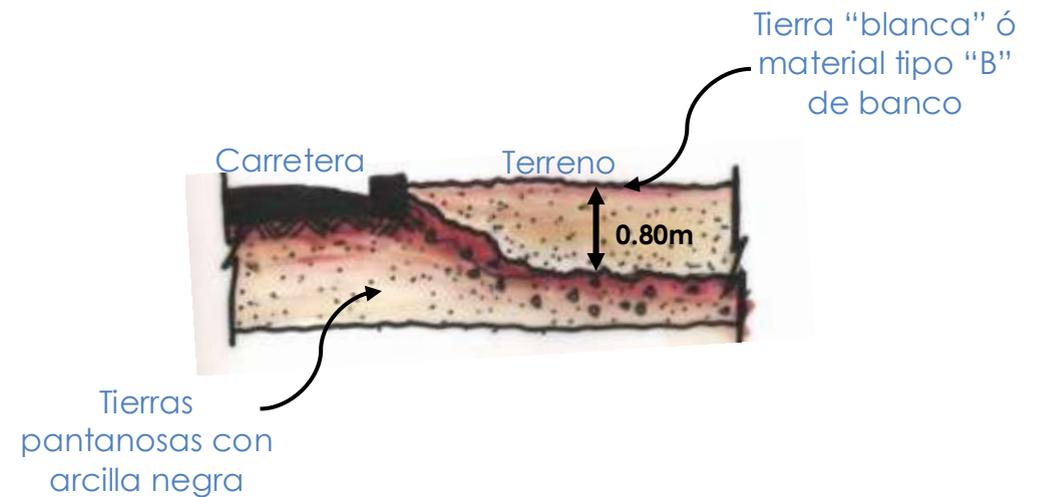
Al costado poniente, rumbo al centro de la ciudad, se encuentra más terreno libre como parte del mismo, a 100 m. se encuentra una avenida con una gasolinera. Frente al predio la ya mencionada carretera que une Playa Bagdad y el centro de Matamoros, al nororiente la zona industrial, al norponiente un club campestre de 4 hectáreas.

El predio mide aproximadamente 2 hectáreas, fue subdividido para su venta y poder así ajustarse a las medidas solicitadas por los clientes, quedando frente a carretera 44.00m y con una profundidad de 198.00 m. Cabe destacar que esta profundidad no fue la solicitada por el cliente sino que era con la que el predio contaba, ésta se redujo, y se encontró la conveniencia de contar en el futuro, con una calle de acceso posterior, misma que actualmente se encuentra en construcción por la iniciativa privada para dar acceso a un predio industrial fuera del parque y como un área de crecimiento industrial.



Las semiáridas planicies de la región y el bajo nivel de los terrenos respecto al cercano mar, hace que las vías primarias y carreteras estén calzadas, a modo de prevenir desastres y tener acceso a la ciudad vía tierra. Estas calzadas traen como consecuencia que los terrenos ubicados adjuntos, queden considerablemente bajos respecto a los niveles de banco de carreteras y a las rasantes de éstas. En promedio el nivel del terreno se encontraba a -0.80mts. Además de ser tierra pantanosa con arcillas negras expansivas de baja compresibilidad. Para mejorar la tierra y dar niveles adecuados para construcción hubo que verter 6,500 m³ de tierra "blanca" (arcilla-arena no expansiva) conocida en la región como material tipo "B" de banco, para ello se adquirió una hectárea de tierra blanca localizada a 32 km del predio, y ser tratado, tanto el terreno natural como el relleno, con 2 % de cal, para su correcta compresión y adecuada funcionalidad hasta llegar al 95 % de la prueba proctor.

Después del trabajo que llevó acarrear y rellenar el predio, éste quedó a niveles construíblemente seguros, 9.00 m sobre el nivel del mar, bastante superior a los 6.50 m permisible por la autoridad y a los 7.50 m recomendables, y sensiblemente por debajo del punto de tierra más alto en la localidad; la plaza de armas, con apenas 11.00 m sobre el nivel del mar.



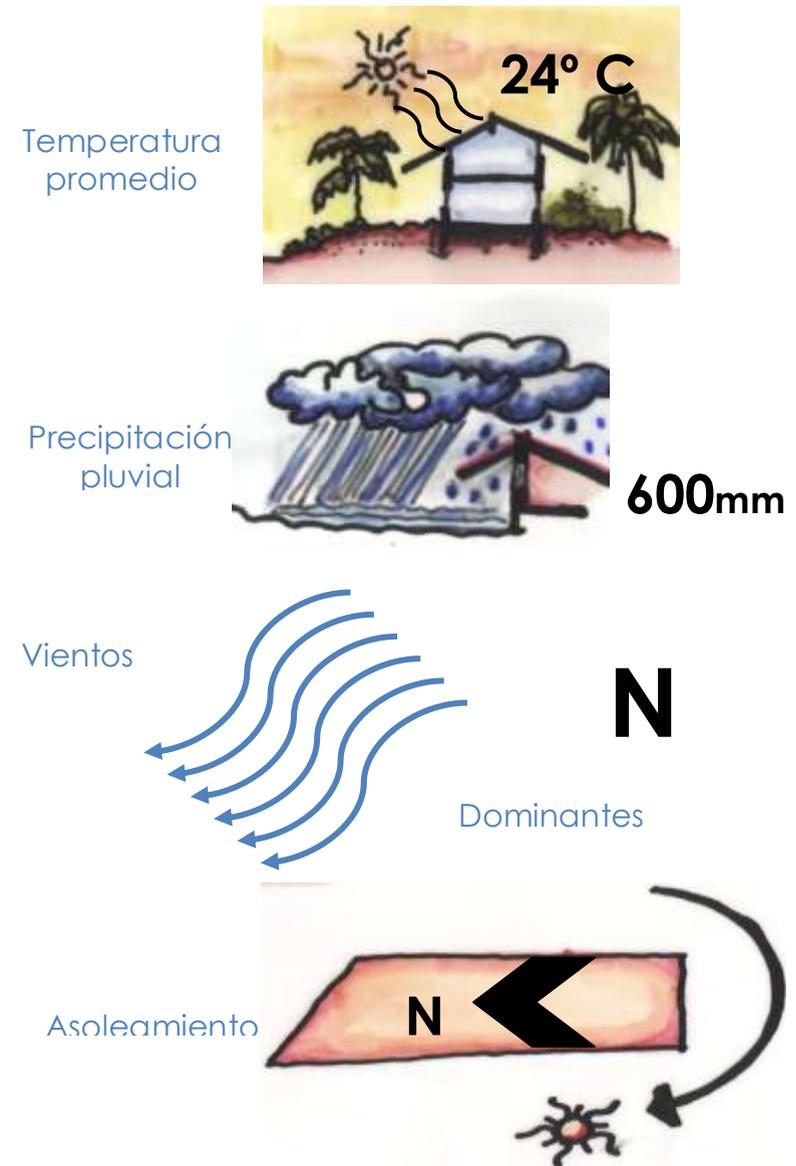
Condiciones naturales

El clima de la región se caracteriza por ser predominantemente cálido y húmedo, con extremos ocasionales de frío debidos a la presencia de vientos del Norte provenientes de la masa continental de América del Norte. El invierno, en los meses de noviembre a febrero, es moderado, pero se alcanzan mínimas de hasta -7°C . El clima cálido predomina en los meses de marzo a septiembre, con temperaturas máximas de 40°C y la temperatura promedio es de 24°C .

La precipitación pluvial anual es de 600 milímetros y los meses más lluviosos generalmente son Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y Octubre. Siendo estos tres últimos en los que se presentan desde precipitaciones tropicales hasta huracanes.

Los vientos dominantes son de suroeste; en invierno soplan los "nortes" de gran velocidad, aunque de corta duración.

El municipio se encuentra dentro de la trayectoria de los ciclones tropicales que se originan en el Caribe, por lo que se ve expuesto a dichas perturbaciones, especialmente entre los meses de julio a septiembre.



Condiciones urbanas

Por ubicarse el predio sobre una carretera que está a solo 100 m de convertirse en autopista y que además no tiene carriles separados de baja velocidad, se tuvo que considerar el proyecto de un carril de desaceleración para dar acceso al motel, este tuvo que ser autorizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Los servicios de agua, alumbrado público, electrificación y telefonía se encontraron sobre la carretera sin necesidad de solicitar o hacer al respecto trabajos complementarios, todas las factibilidades fueron aprobadas sin miramientos, excepto la de drenaje ya que, precisamente sobre la carretera no existía y se tuvieron que realizar trabajos adicionales.

Sólo se permite la instalación de bocas de tormenta en donde hay drenes, es decir sobre las carreteras, y sólo se permite que éstas se ubiquen cerca de la salida o entrada junto al dren, la razón es que Matamoros es muy bajo, en promedio 9.50 m sobre el nivel del mar y por haber sido zona de pantanos se inunda fácilmente, por lo que los drenes pluviales se saturan y se llenan, por lo tanto no se deben conectar tuberías a éste, ya que se corre el riesgo de que aguas negras empiecen a brotar en el interior de la construcción.



Marco legal y normativo

Los pasos a seguir desde la compra del predio hasta la apertura del inmueble fueron los siguientes:

1. Legal posesión del predio del propietario comprobable con escritura pública y registro en el registro público de la propiedad del gobierno del estado de Tamaulipas.
2. Certificado de libertad de gravamen ante el gobierno del estado de Tamaulipas.
3. Obtención del manifiesto de propiedad urbana del predio, ante la dirección de catastro del municipio.
4. Factibilidad de uso de suelo (oficio libre) ante la secretaría de desarrollo urbano, en la dirección de planeación urbana, coordinación de usos y destinos de suelos urbanos.
5. Solicitud de requerimientos mínimos por destino de obra, documento que otorga el municipio a solicitud del interesado por medio de oficio libre; describiendo destino final, capacidad máxima de uso, y metros cuadrados aproximados de construcción, anexando copia de escrituras o manifiesto de propiedad urbana, croquis del terreno, así como factibilidad de uso. Estos requisitos son para la solicitud de la licencia de construcción que no sea casa habitación, ni destino industrial contaminante, ni comercio con restricción ni almacenes con desechos no tóxicos: industria contaminante se considera aquella que almacena o emite humos y desechos tóxicos; comercio restringido

son aquellos giros que se conocen como giros negros, almacenes de desechos no tóxicos, deshuesaderos, chatarrerías, cartoneras etc.



Motel la playa

6. Realización del proyecto arquitectónico.
7. Cálculo estructural
8. Llenado de licencia de construcción.
9. Firma en planos, de cálculo estructural y licencia de construcción, por el director responsable de obra.
10. Presentación de proyecto, cálculo estructural, licencia de construcción, factibilidad de uso de suelo, escrituras o manifiesto de propiedad urbana y copia de identificación, persona física o copia de acta constitutiva si se es persona moral. Todo esto ante la ventanilla única de licencias, con 4 copias, ante el municipio, Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Planeación Urbana y Coordinación de Licencias de Construcción.

La autoridad tiene un plazo de 5 días hábiles para emitir resolución favorable, o negar la licencia realizando por escrito un oficio con las observaciones encontradas, si éstas no son suficientes como para impedir el inicio de obra, se otorga una licencia condicionada acompañada con un oficio de compromiso para dar solución a tales observaciones en un plazo de 4 meses o un día antes de otorgar funcionamiento al inmueble, lo que primero ocurra.

MUNICIPIO DE MATAMOROS, TAM.
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO URBANO

MANIFIESTO

LICENCIA PARA CONSTRUCCIÓN

Nº 2325

No. de licencia: 418/03
No. de expediente: 489-149
Fecha: Mayo-7-03

I. Ubicación del inmueble
CARRETERA A LA PLAYA

CLAVE CATASTRAL: 000 No. Lot: No. Manz. NOMBRE IDENTIFIC. Colonia

II. Destino de la Construcción:
CORRECTOR - HOTEL

III. Datos del Propietario:
HOTELERA ALBERG SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE
Nombre y Apellido o Razón Social
VALLE DEL TRCA S. DE PRADO, VALLE ALTO S. MATAMOROS, TAM. (800) 818-40-64
Domicilio Teléfono

IV. Datos del punto
Nombre: DRE - AVISO DE LEON GARZA No. Registro: 1-138
Domicilio: P.O. BOX No. 50 C.C. BILQUICAY CARRETERA Cat. Profesional: 1075504
Teléfono: (800) 818-20-30

V. Vigencia de la Licencia
Fecha de Expedición: Mayo-7-03 Fecha de Venimiento: Mayo-7-04

VI. Datos base para emisión de pago de derecho de licencia de construcción:

Superficie por concepto		Costo	
Localización	M ²	Valor	Importe
Plano base	2,419.8236	196,771.00	
Plano obra	2,381.92	6794,172.00	
2 Pas			
3 Pas			
Costo DRE	4,101.74	13,690,943.00	
Total por concepto			6,865,143.00
Construcción anterior			
Superficie total terreno	990.77	945,643.80	

Condiciones:
 * Partida de construcción: 3,700.00
 * Retención de pago: 6,160.00
 * Retención de obra: 8,720.00
 * Retención y/o multa:
 * Fianza:
 * Total Derechos Impuestos: 148,870.00

Forma del Propietario: [Firma] y Firma autorizada

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO URBANO
JOSE A. CARRELL DE LA GARZA
Director de Planeación y Proyecto

Nota: Esta licencia y los planes aprobados que la acompañan, quedan en vigor para ser otorgados a los interesados, desde el día de expedición de pago. El cumplimiento de esta disposición entraña una aprobación. Al vencer la vigencia de esta licencia podrá darse aviso de renovación de la obra o en caso de no estar terminada, solicitar prórroga de la licencia. Al renovar, manifestar la obra en la oficina de Cobro.

CROQUIS DE ALINEAMIENTO DE BANQUETA

No. de Expediente: 489-149

Nota: El interesado deberá comparecer ante el COMITÉ TECNICO en su poder. Entendido lo anterior se otorga y devolviera al recibir la licencia respectiva.

Recibi de Conformidad: [Firma] Fecha de entrega: [Firma]

Nº 2325

Motel la playa

Posterior a ello y durante el proceso inmediato de construcción se debe registrar la obra ante el IMSS por medio de AFIL-15 otorgado por ellos y firmado por el propietario o contratista del proyecto, entregando copia de la licencia de construcción plano firmado y sellado por el municipio y escritura pública de la propiedad en donde se pretende construir.

Adicionalmente se debe dar aviso a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes cuando la obra se encuentra (como en esta ocasión) ubicada en una arteria federal, con el fin de dar seguimiento y plantear alguna solución de carril de aceleración y desaceleración al predio, para ello existe un formato y un código de plano que hay que solicitar, y realizar.

Finalmente la Dirección de Protección Civil del Estado y la Secretaría de Salubridad son las dependencias que otorgan la autorización para la ocupación y funcionamiento del inmueble, por parte de la Secretaría de Salubridad se requiere de una inspección visual del inmueble y que el personal que trabaje reañizando la preparación de alimentos (si así es el caso) realicen y aprueben un examen de sangre.

En la Dirección de Protección Civil se entrega un plano con las rutas de evacuación, las cuales deben estar físicamente representadas en calles, estacionamientos accesos y salidas, así como otorgar copia a color de un plano donde a manera de croquis estén representadas las líneas conductoras de gas, cuartos de equipos y máquinas, así como se inspecciona que

el lugar cuente con la suficiente ventilación y acceso a camiones de emergencias, botiquín de primeros auxilios, y detectores de humos y fuego.

Una vez autorizadas estas inspecciones se cancela la licencia de construcción ante el municipio y se otorga la licencia de venta de bebidas alcohólicas por el gobierno del estado.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCION DE AFILIACION Y COBRANZA		REGISTRO PATRONAL E94-23495-10 5 DISTRICCIÓN AÑO SER
NOTIFICACION DEL DOMICILIO DE LA OBRA		AFIL-15
DATOS DEL PATRON.		
NOMBRE (PERSONA FISICA, DENOMINACION O RAZON SOCIAL (PERSONA MORAL) NOBIV CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		
DOMICILIO FISCAL NOBELOS ENTRE PRIMERA Y SEGUNDA 52		
CALLE: NUMERO EXT. NUMERO INT. CENTRO H. MATAMOROS		
COLONIA O POBLACION MUNICIPIO O DELEGACION TAMAUPLIAS 87300		
ENTIDAD FEDERATIVA CODIGO POSTAL		
* EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 11 DEL REGLAMENTO DE AFILIACION, PRESENTO AL INSTITUTO LA NOTIFICACION DEL DOMICILIO DE LA OBRA O FASE DE OBRA QUE REALIZO *		
DATOS DE LA OBRA		
DOMICILIO: CARRETERA A LA PLAYA RN 7.5 S/N		
CALLE: NUMERO EXT. NUMERO INT.		
RANCHO: ESTERITOS ENTRE LA CALLE Y LA CALLE H. MATAMOROS TAMAUPLIAS		
COLONIA O POBLACION MUNICIPIO O DELEGACION ENTIDAD FEDERATIVA CODIGO POSTAL		
DESCRIPCION DEL TIPO DE OBRA O FASE (S) DE CONSTRUCCION		
RELLENO DE TERRENO		
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION: 7,040.00 m2. COSTO DE LA OBRA: \$380,000.00		
FECHA DE INICIO: 04-AGOSTO-2003 FECHA PROBABLE DE TERM: 29-AGOSTO-2003		
NOMBRE: NOBIV CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. H. MATAMOROS, TAM., A 11 AGOSTO DEL 2003. 29.08.03		
NOMBRE Y FIRMA DEL PATRON O REPRESENTANTE LEGAL LUGAR Y FECHA (DIA-MES-AÑO) LIMITE: 11/08/03		

EXCLUSIVO PARA
Módulo de Atención y Servicio al Patrono
11-4811
AGD. 13. 2003
RECIBO
H. MATAMOROS, TAM.
240033

4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Programa de requerimientos definitivo

Área	Local	Función	Mobiliario	Instalaciones	Área
Administración	Privado del Administrador	Administración y Coordinación	1 Silla ejecutiva 1 Escritorio 1 Credenza 2 Libreros 1 mesa 2 sillas	Eléctrica Aire acondicionado Intercomunicación	16.00 m2
	Toilet del administrador	Aseo personal	1 Inodoro 1 Lavabo	Eléctrica Hidrosanitaria	3.00 m2
	Privado Contador	Contabilidad	1 Silla Ejecutiva 1 Escritorio 1 Librero 2 Sillas	Eléctrica Aire acondicionado Intercomunicación	12.00 m2
	Recámara para el administrador	Descanso	1 Cama 1 Mesa 2 Sillas 1 Cómoda	Eléctrica Aire acondicionado Intercomunicación	16.00 m2
	Baño-Vestidor para recámara	Aseo personal	1 Inodoro 1 Lavabo 1 Regadera 2 Closets	Eléctrica Hidrosanitaria	13.00 m2
SUMA ADMINISTRACIÓN					60.00 m2

Motel la playa

Área	Local	Función	Mobiliario	Instalaciones	Área
Habitaciones	Habitación tipo (39)	Alojamiento temporal	1 Cama 1 Sillón 1 Sofá 1 Credenza 2 Burós	Eléctrica Aire acondicionado Intercomunicación	30.00 m2c/u 1,170.00 m2
	Baño – Vestidor para habitación tipo (39)	Aseo personal	1 Inodoro 1 Lavabo 1 Regadera 1 Closet	Eléctrica Hidrosanitaria	10.00 m2 c/u 390.00 m2
	Estacionamiento para habitaciones tipo (39)	Resguardo de vehículos	Ninguno	Eléctrica	30.00 m2 c/u 1,170.00 m2
	Suite (4)	Alojamiento temporal	1 Cama 1 Credenza 2 Burós 1 Mesa 2 sillas	Eléctrica Aire acondicionado Intercomunicación	40.00 m2c/u 160.00 m2
	Baño – Vestidor para suite (4)	Aseo personal	1 Inodoro 1 Lavabo 1 Regadera 1 Jacuzzi 1 Closet	Eléctrica Hidrosanitaria	30.00 m2 c/u 120.00 m2

Motel la playa

Área	Local	Función	Mobiliario	Instalaciones	Área
Habitaciones	Estacionamiento para suite (4)	Resguardo de vehículos	Ninguno	Eléctrica	30.00 m2 c/u
					120.00 m2
				SUMA HABITACIONES	3,130.00 m2
Servicios	Recepción y caja	Recepción y asignación de habitaciones y cobro	2 Sillas 1 Escritorio 1 Librero 1 Mostrador	Eléctrica Telefonía Intercomunicación Aire Acondicionado	12.00 m2
	Lavandería	Lavado y secado de ropa (blancos)	2 Lavadoras 2 Secadoras 2 Lavaderos 2 Anaqueles 2 Mesas 1 Eq. de planch. aut.	Eléctrica Hidrosanitaria Gas Intercomunicación	30.00 m2
	Cocina y bar	Preparado de alimentos y bebidas para servicio a cuartos	1 Tarja con escurridor 1 Refrigerador 1 Cocineta 1 Campana extractora 1 Barra preparado 1 Contra barra bebidas	Eléctrica Hidrosanitaria Gas Intercomunicación	17.00 m2
	Alacena	Guardado de alimentos e insumos de limpieza	3 anaqueles	Eléctrica	10.00 m2

Motel la playa

Área	Local	Función	Mobiliario	Instalaciones	Área
Servicios	Baños-vestidores empleados	Aseo personal Guardado efectos personales	1 Inodoro 2 Lavabos 1 Regadera 3 Lockers	Eléctrica Hidrosanitaria Gas	8.00 m2
	Baños-vestidores empleadas	Aseo personal Guardado efectos personales	1 Inodoro 2 Lavabos 1 Regadera 3 Lockers	Eléctrica Hidrosanitaria Gas	8.00 m2
	Cuarto de Máquinas	Servicio, protección, transformación y suministro de energía eléctrica y de agua	1 Transformador 1 Subestación 1 Planta de emergencia 1 Equipo de bombeo Hidroneumáticos Calentadores	Eléctrica Hidrosanitaria	60.00 m2
	Bodega	Almacenamiento	Anaqueles	Eléctrica	30.00 m2
	Ropería	Almacenamiento de blancos	Anaqueles	Eléctrica	30.00 m2

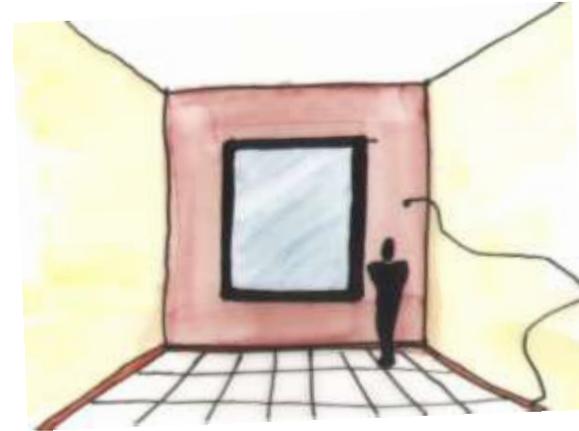
Motel la playa

Área	Local	Función	Mobiliario	Instalaciones	Área
Servicios					
	Estacionamiento empleados	Resguardado de vehículos	Ninguno 2 Cajones	Eléctrica	25.00 m2
	Andén	Carga y descarga insumos y desperdicios	Ninguno 1 Cajón	Eléctrica	50.00 m2
SUMA SERVICIOS					280.00 m2
Administración					60.00 m2
Habitaciones					3,130.00 m2
Servicios					280.00 m2
10 % circulaciones					347.00 m2
Áreas exteriores					2,850.00 m2
TOTAL					6,320.00 m2

Concepto

Seguridad, privacidad, y confort rigieron el proyecto

Espacios amplios



Acabados agradables

Al exterior:

Privado

Seguro

Sordo



Motel la playa

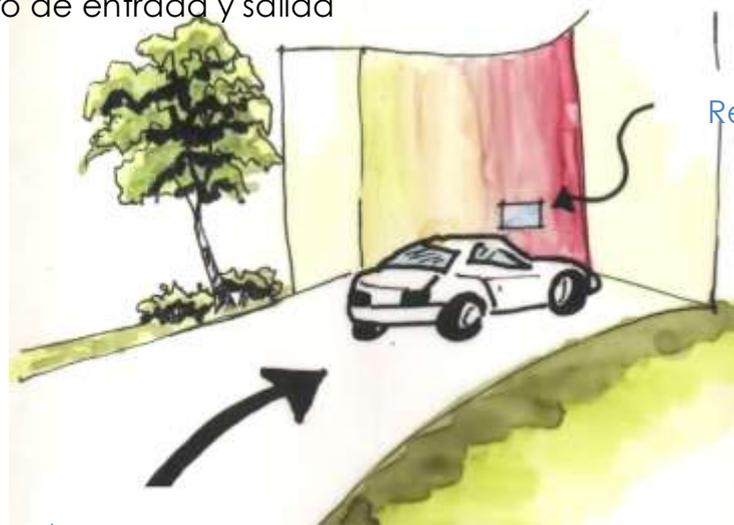
Vista atractiva del exterior cediendo espacio a la calle para que no pase desapercibido

Elementos atractivos al exterior



Espacios jardinados

Control discreto y seguro de entrada y salida



Acceso

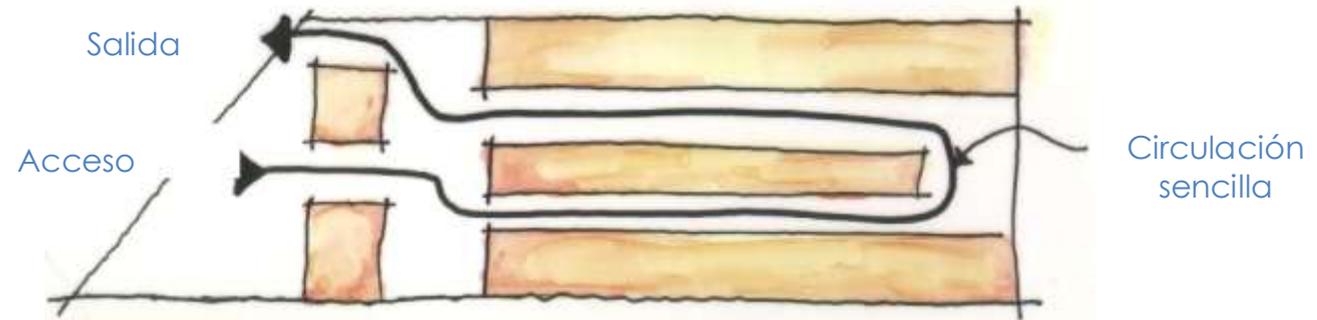
Recepción



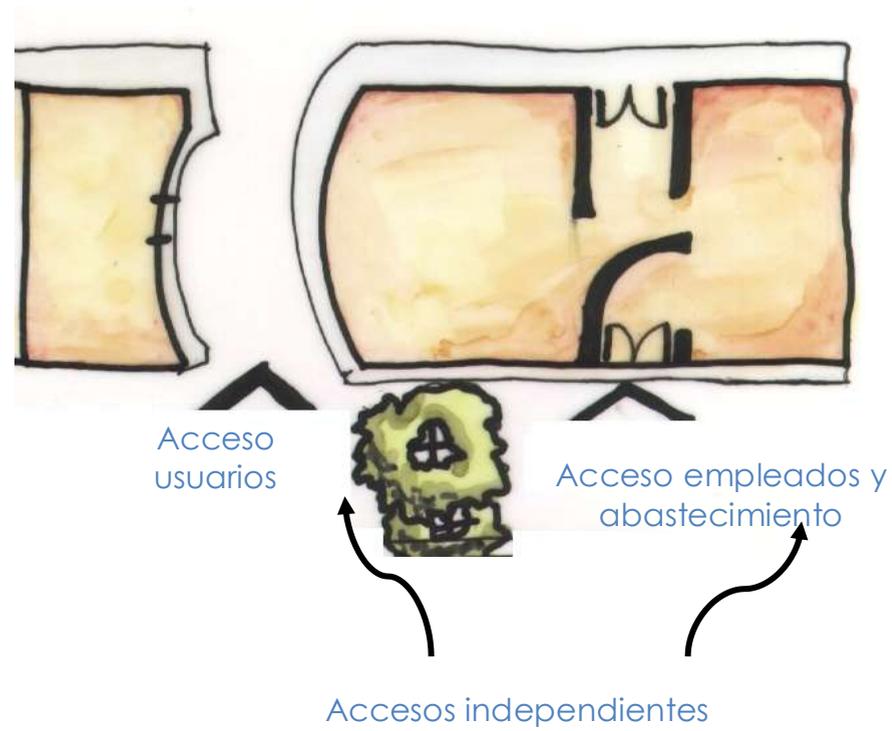
Acceso

Motel la playa

Circulación interna que no provoque errores a usuarios primerizos

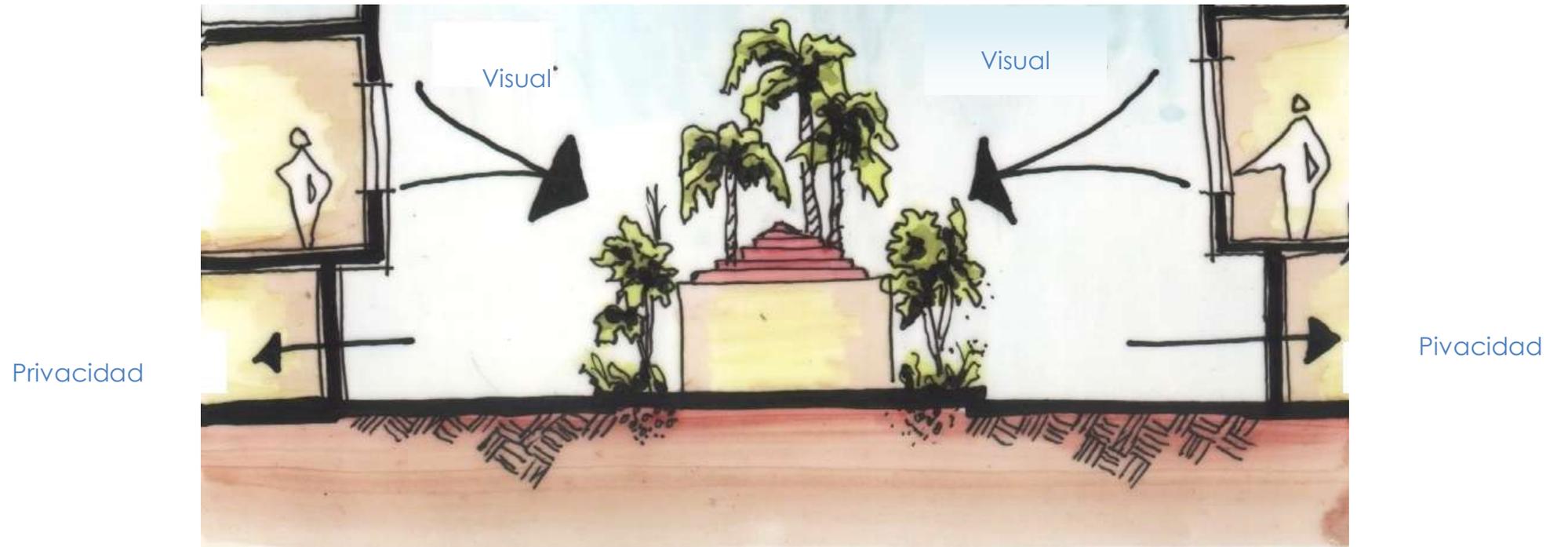


Discreción en espacios de abastecimiento y control del inmueble



Remates visuales en interiores que no requieran del uso del exterior

Remates visuales interiores



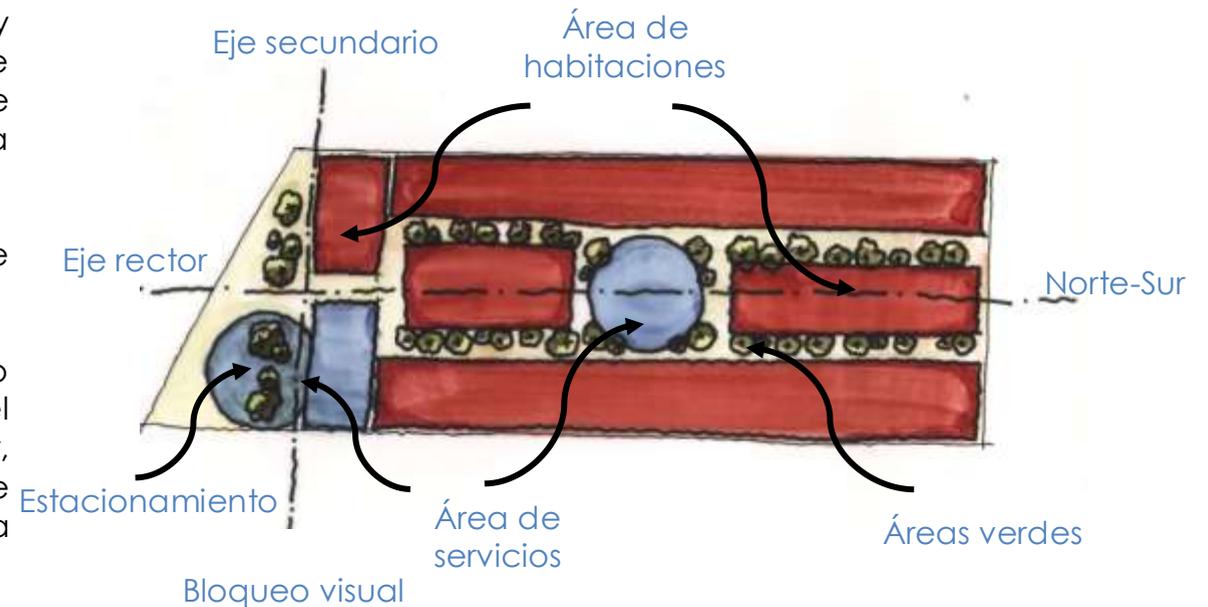
Zonificación

El esquema funcional y geométrico obedece a las condiciones del diseño del conjunto, por lo tanto la ubicación de las diversas áreas sean habitaciones, servicios, estacionamiento, administración y áreas verdes se ubicarán a partir de un eje rector Norte – Sur que atraviesa el conjunto y que nos marca las circulación y la distribución de habitaciones y un eje secundario Oriente – Poniente que además de limitar el interior del exterior, nos sirvió para bloquear visualmente al exterior.

Las habitaciones se ubicaron paralelas al eje rector para que éstas tengan una orientación Oriente-Poniente.

Los servicios se ubicaron en dos bloques, el primero, cercano al acceso para poder controlar y abastecer sin que el personal externo tenga la necesidad de ingresar, conservando así la privacidad del lugar. El segundo bloque de servicios aloja el quipo hidráulico y se ubicó al centro para evitar recorridos largos.

Tanto en el centro como en el acceso, se integraron áreas verdes que sirven como cortina entre las habitaciones y el exterior creando un ambiente de intimidad, además de ser un atractivo visual para el usuario.



5. PROYECTO

Memoria arquitectónica.

La llegada al motel es por un carril de desaceleración el cual nos conduce suavemente a la ventanilla de recepción. (Ilustración 1)

Condicionado por un terreno de forma casi rectangular, apenas sesgado en su cara de acceso, se desarrolló un proyecto de planta ortogonal de tres cuerpos paralelos e independientes, pero ligados entre si por la vialidad interna en forma de "U". El cuerpo central, desarrollado en una sola planta, tiene en su núcleo los equipos hidroneumáticos del hotel y el abastecimiento de blancos, resolviendo con ello distancias del personal y de abastecimiento de agua fría y caliente a todo el conjunto. Cuidando que este núcleo de instalaciones pase desapercibido para el visitante. Las habitaciones de 2 niveles se ubican a los cuatro costados de la propiedad, dando con ello unidad al interior además de seguridad y privacidad al local. En primer plano se localizan los estacionamientos privados, los que cuentan con escaleras independientes para cada habitación. Finalmente, en el piso superior se encuentran las habitaciones sencillas o suites. (Ilustración 2)

Franqueando el predio en sus remates se ubican las bardas, que a modo de barreras de discreción limitan el terreno actualmente usado del dispuesto como reserva para futuro crecimiento.



Ilustración 1



Ilustración 2

A manera de obsequiar remates visuales, las habitaciones de un solo nivel localizadas al centro del conjunto, poseen a su alrededor jardines que permiten ampliar las aceras y el campo visual sin que esto sea motivo de indiscreción, también cuentan con cubiertas inclinadas terminadas en teja roja a modo de tener una composición arquitectónica y romper la monotonía que nos dan los masivos cuerpos de las obras laterales. En su exterior, la fachada principal la compone un macizo, que si bien es parte del inmueble, su uso está restringido al abasto y servicios generales de los empleados, a las pequeñas áreas de administración, de lavandería y bodegas; evitando con ello que los visitantes externos y proveedores, irrumpen las áreas privadas del conjunto. (Ilustración 3) Sobre el mismo paño, pero al costado oriental, se localiza la salida, que para distinguirla se ha cubierto de concreto revestido de teja roja de barro, rodeada de áreas jardinadas y separada del límite de la propiedad por de un carril de 35 m que funciona como aceleración o retorno para incorporarse a la carretera sin irrumpir el flujo; todo esto se da sin menoscabo y sacrificio del uso y de la importancia visual y estética que debe poseer una fachada de acceso. (Ilustración 4)



Ilustración 3



Ilustración 4

Motel la playa

Debido a la naturaleza del inmueble se instalaron descargas sanitarias de grandes diámetros y líneas independientes con la finalidad de poder otorgar un mantenimiento adecuado. Se instalaron tapones registro de 4" en bajadas sanitarias, mismas que descargan en líneas de 6" y de 8", sobre estas líneas generales se instalaron registros a cada 4 habitaciones, las que desembocan en una trampa de sólidos previa llegada al cárcamo de bombeo ubicado en la parte posterior del predio, para así poder enviar las aguas servidas a través de una tubería de presión de 800 m de largo hasta un cárcamo recolector del municipio. (Ilustración 5)



Ilustración 5

Varios fueron los motivos que determinaron el uso de una estructura tradicional.

El tiempo de la construcción permitió que los recursos de los accionistas de flujo restringido, se aprovecharan al máximo utilizando un sistema constructivo tradicional.

Lo tradicional del proyecto arquitectónico justificó el empleo de un sistema constructivo que conservara la arquitectura típica para este tipo de construcciones.

Lo razonablemente sencillo de la propuesta, en la cual no se propusieron claros ni cargas de gran envergadura que justifiquen la implementación de sistemas específicos para construcciones más altas, o robustas, o elaboradas, o de grandes claros.

La fuerza de la naturaleza y la vulnerabilidad del local ante los embates de poderes tan destructivos como los vientos que provocan los huracanes categorías 3, 4, y superiores, que suelen azotar en la región, restringiendo con esto el uso de sistemas más rápidos pero más ligeros. (Ilustración 6)



Ilustración 6

La fuerza laboral, la que debido al crecimiento exponencial de la región es escasa y está especializada en sistemas tradicionales de construcción. (Ilustraciones 7 y 8)



Ilustraciones 7 y 8

Los costos operativos. Debido a que en la localidad no existe el abasto de productos y materiales que no se utilicen con frecuencia, el uso de otro sistema constructivo implicaría el incremento considerable del costo de operatividad. Y los fuertes anticipos que esto traería ocasionarían una extensión de la construcción de la obra. (Ilustración 9)

El clima de la región. Los cambios tan drásticos de clima que impera en la región, aunados con el clima extremo de verano a invierno traen como consecuencia que los materiales sufran grandes contracciones y dilataciones, sufriendo en ocasiones de fatiga o fisura que por estar expuestas al exterior tienden

a ser más vulnerables ante el viento y la lluvia; el empleo de sistemas diferentes tiende a unir piezas de diferentes resistencias térmicas, presentando con ello fallas que si bien no son de tipo estructural, siempre son mal vistas ante los contratantes. (Ilustración 9)



Ilustración 9

Perspectivas



Apunte perspectivo del Acceso



Apunte Perspectivo interior



Perspectiva del acceso de servicio



Perspectiva Fachada panorámica

Motel la playa



Perspectiva Acceso de servicio

Fotografías



Fachada nocturna



Vista desde recepción



Acceso de servicio



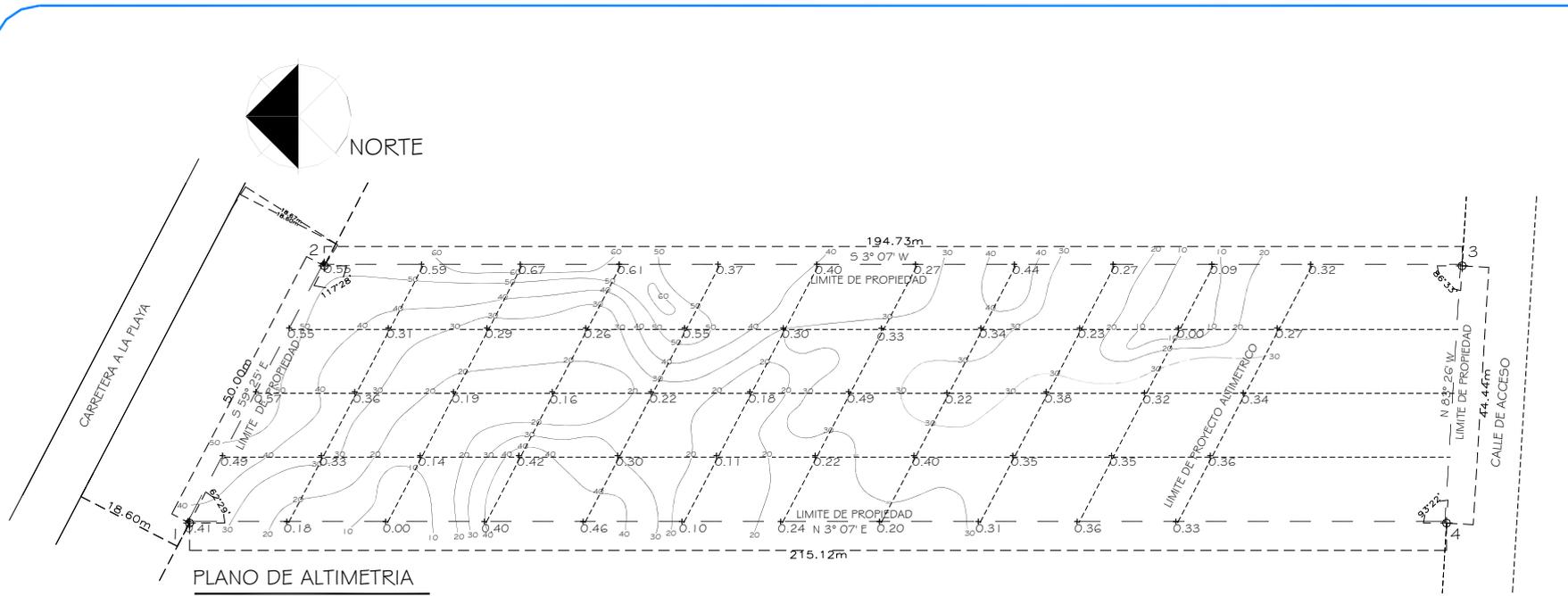
Vista aérea módulo central



Lavabo

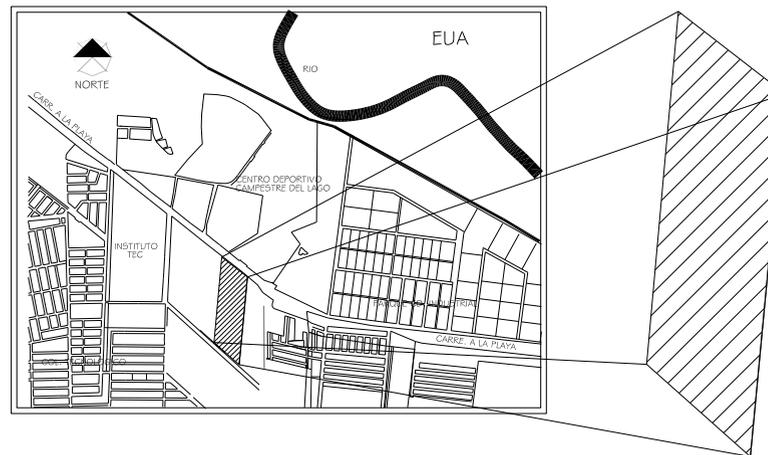


Jacuzzi Suite



PLANO DE ALTIMETRIA
ESC: 1:400

POLIGONO					
LADOS EST. P.V.	DISTANCIA	RUMBOS	COORDENADAS		
			X	Y	
1 - 2	50.00 m.	59° 25' S - E	502.640	498.770	
2 - 3	194.73 m.	3° 07' S - W	492.048	304.330	
3 - 4	44.44 m.	83° 26' N - W	447.900	309.412	
4 - 1	215.12 m.	3° 07' N - E	459.595	524.210	



PLANO DE LOCALIZACION
SIN/ESC

PROYECTO:
HOTEL

DIRECCION:
CARR. A LA PLAYA Km. 7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:
HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

El levantamiento altimetrico solo se realiza en el area de impacto dentro del terreno.

Este terreno se encuentra localizado en la carretera a la playa Bagdad aproximadamente en el kilometro 7.5 frente a las instalaciones del centro deportivo campestre del lago.

CROQUIS

PLANO: **AL.02**

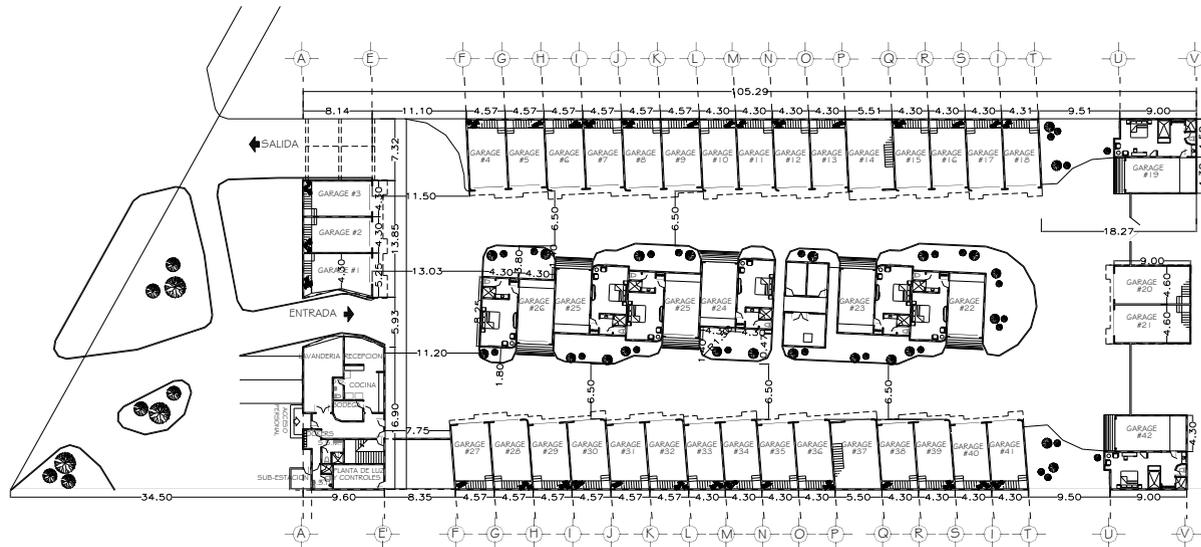
FECHA: MARZO 2003

ESC: 1:400

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANO TOPOGRAFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
P/BAJA ESC: 1:300



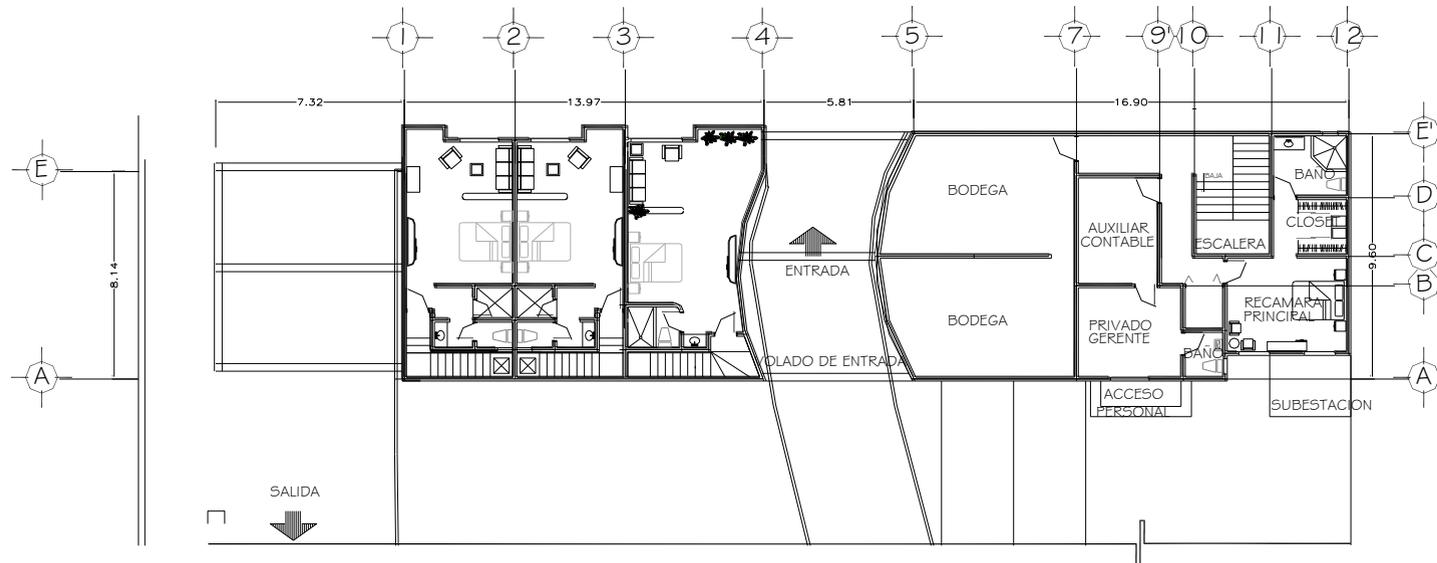
PLANTA ARQUITECTONICA
P/ALTA ESC: 1:300

PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
ESPECIFICACIONES Las cotas de niveles estar representadas en el plano PN-01 Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01 Los ejes de muros estan representados en los planos A-02 A-03	
CROQUIS 	
NORTE 	
PLANO: A-01	FECHA: MARZO 2003 ESC: 1:300

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



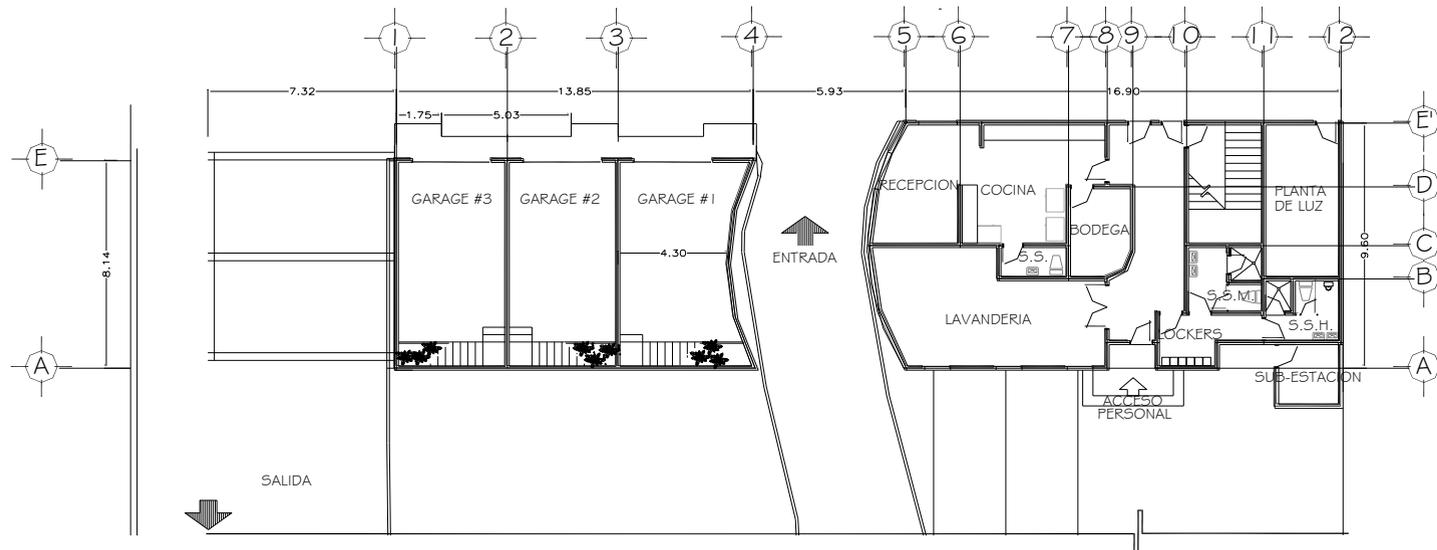
PLANTAS ARQUITECTONICAS GENERAL



PLANTA ARQUITECTONICA

ADMINISTRACION

P/ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA

ADMINISTRACION

P/BAJA

PROYECTO:

MOTEL

DIRECCION:

CARR. A LA PLAYA Km.
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:

HOTELERA ALREMU
S.A DE C.V.

ESPECIFICACIONES

Las cotas de niveles estan representados en el plano PN-02

Las especificaciones de cotas, de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-02

CROQUIS



NORTE



PLANO:

A-02

FECHA:

MARZO 2003

ESC:

1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.

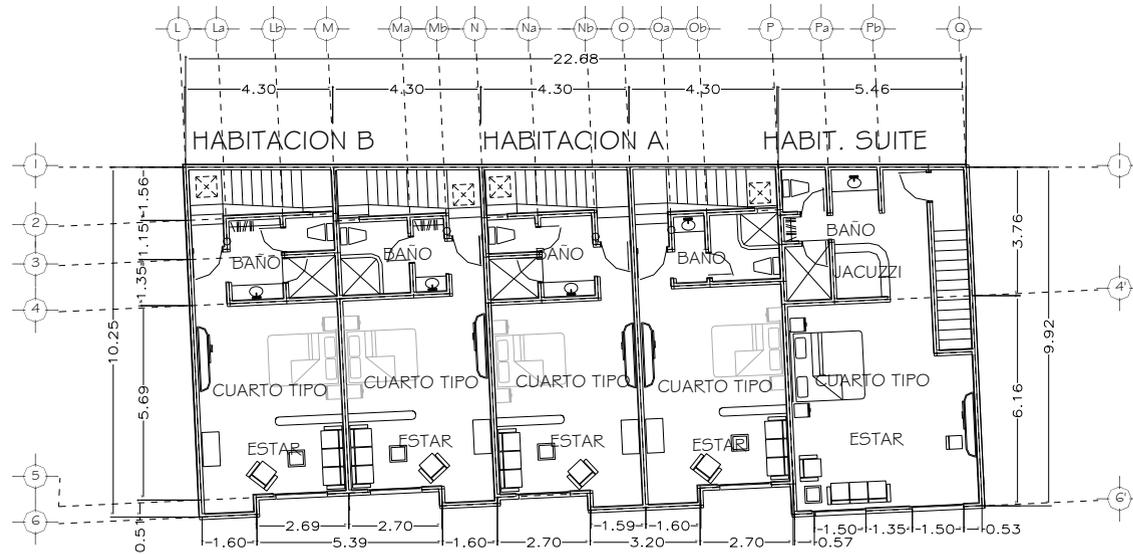
Tel: 819-4064 819-4548 fax:819-4549

E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

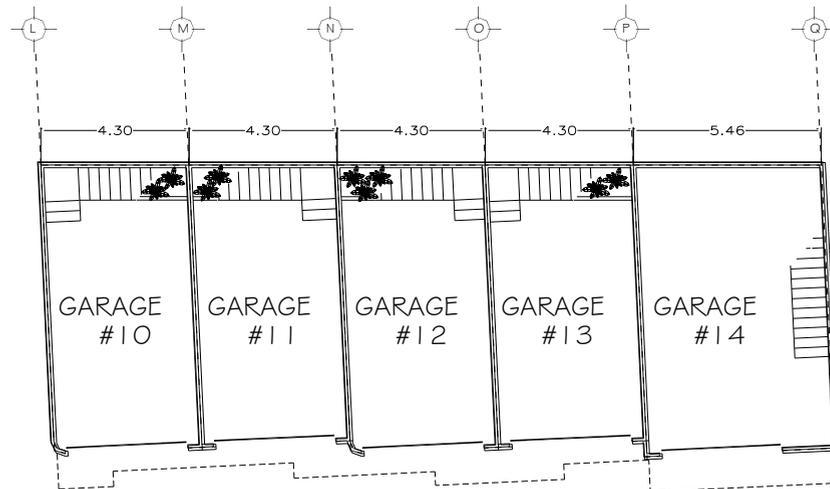


Servicios Profesionales de Ingenieria y Arquitectura

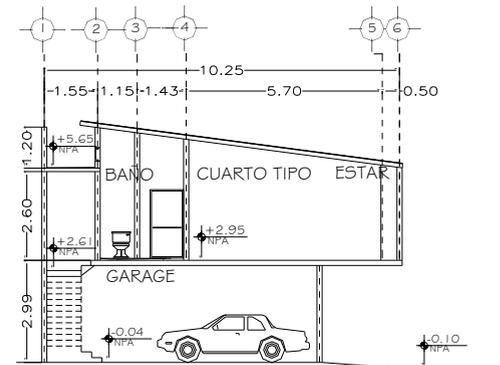
PLANTAS ARQUITECTONICAS ADMINISTRACION



PLANTA ARQUITECTONICA
PROTOTIPO P/ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA
PROTOTIPO P/BAJA



CORTE B-B'
PROTOTIPO

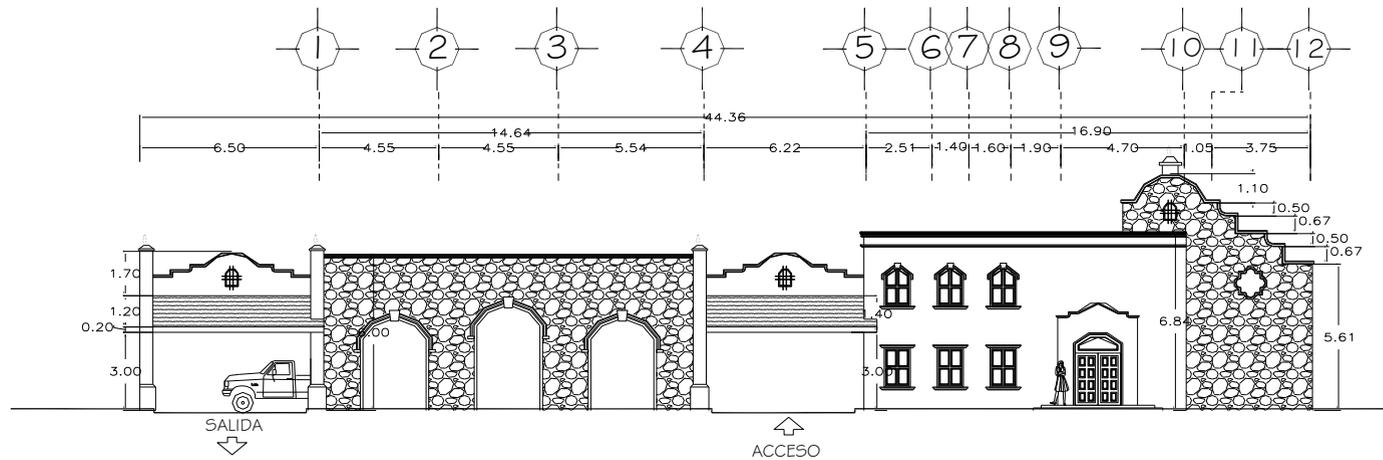
PROYECTO:	MOTEL
DIRECCION:	CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM
PROPIETARIO:	HOTELERA ALREMU S.A DE C.V.
ESPECIFICACIONES	Se muestran el prototipo de las habitaciones: tipo A tipo B tipo C tipo D Las posiciones de las mismas estan determinadas en el plano A-01
CROQUIS	
NORTE	
PLANO:	A-03
FECHA:	MARZO 2003
ESC:	1:75

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

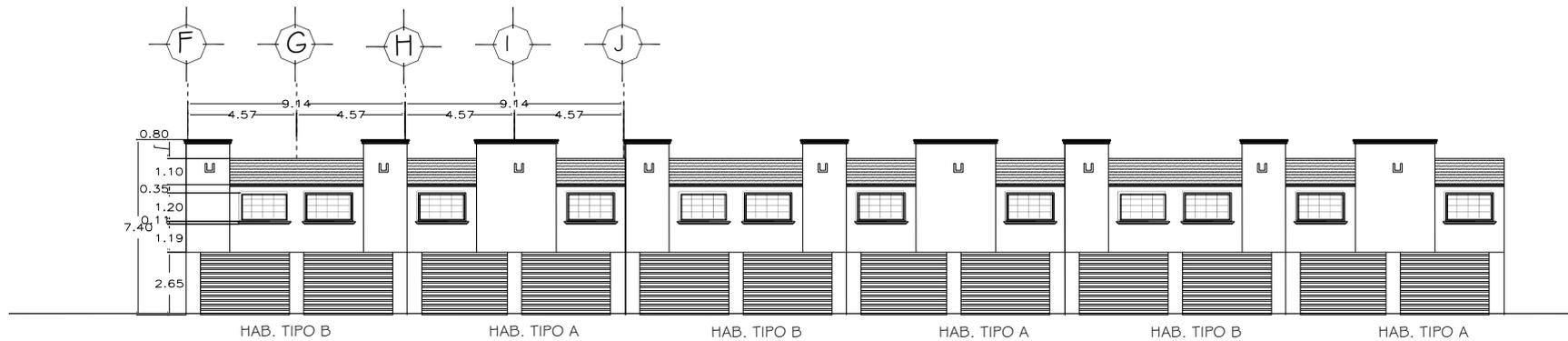


Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura

PLANTAS ARQUITECTONICAS PROTOTIPO



ELEVACION PRINCIPAL
ESC. 1:100



ELEVACION HABITACIONES
ESC. 1:100

PROYECTO:

MOTEL

DIRECCION:

CARR. A LA PLAYA Km.7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:

HOTELERIA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES
Acabados en fachadas
con mortero cemento
arena prop. 1:4 sobre
muros de block 15x20
x40 teja de barro tipo
español en la losa de
acceso y salida.

Molduras y abultados
de concreto

Muros de piedra laja
de diferentes medidas
y colores.
Puertas y ventanas de
madera de pino tratada
con acabado en mancha
y sellador con herrajes
y chapas doradas.

Fachadas de prototipo
de habitaciones con
enjarres de mortero
cemento-arena prop.
1:4 sobre muros de
block de 15x20x40cm.
Ventanas de aluminio
blanco con molduras de
concreto.

CROQUIS



NORTE

PLANO:

A-04

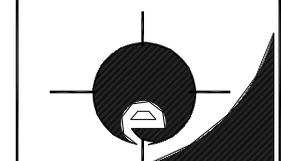
FECHA:

MARZO 2003

ESC:

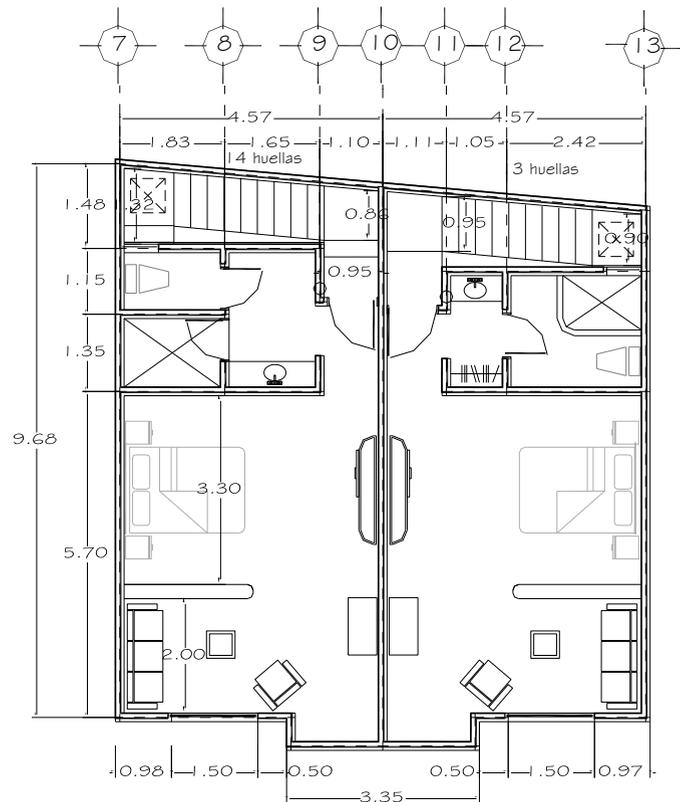
1:300

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura.

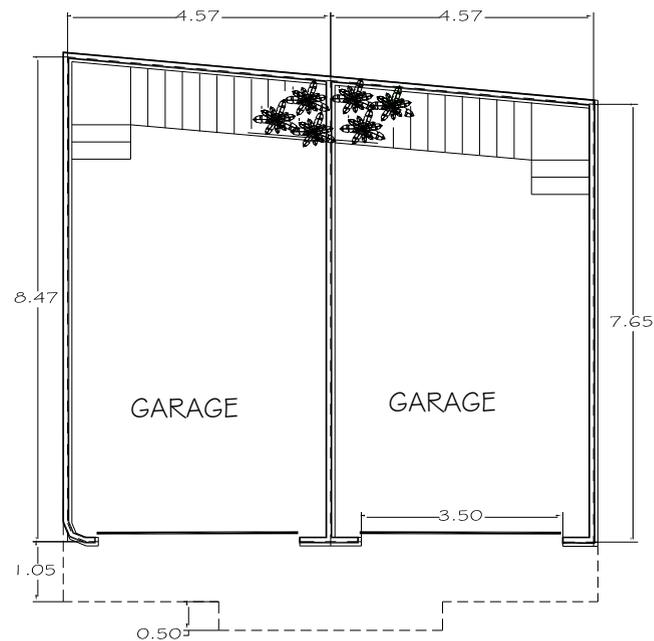
PLANO DE ELEVACIONES PRINCIPALES



HAB. TIPO A (4.57m)

P/ALTA

ESC. 1:100



HAB. TIPO A (4.57m)

P/BAJA

ESC. 1:100

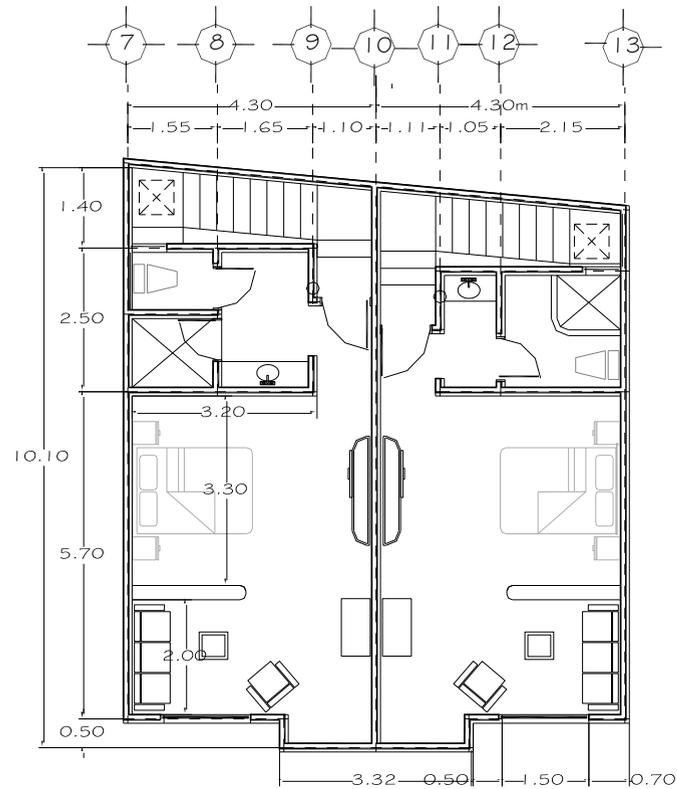
PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km. 7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
ESPECIFICACIONES Las cotas de niveles están representadas en el plano PN-01 Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01 Los ejes de muros están representados en los planos A-02 A-03	
CROQUIS 	
NORTE 	
PLANO: A-05	FECHA: JULIO 2005 ESC: 1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

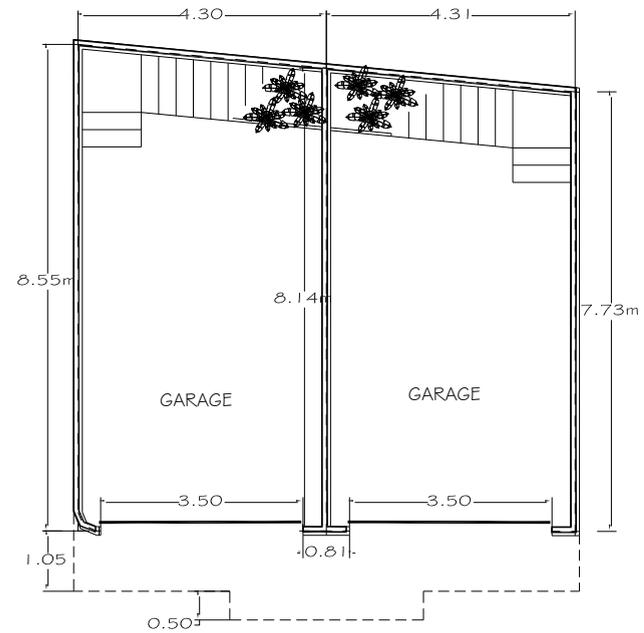


Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura

PLANTA ARQUITECTONICA



HAB. TIPO A (4.30m)
P/ALTA ESC. 1:100



HAB. TIPO A (4.30m)
P/BAJA ESC. 1:100

PROYECTO:

MOTEL

DIRECCION:

CARR. A LA PLAYA Km.7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:

HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

Las cotas de niveles estan representadas en el plano PN-01

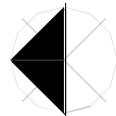
Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01

Los ejes de muros estan representados en los planos A-02 A-03

CROQUIS



NORTE



PLANO:

A-06

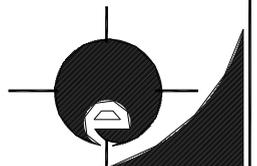
FECHA:

JULIO 2005

ESC:

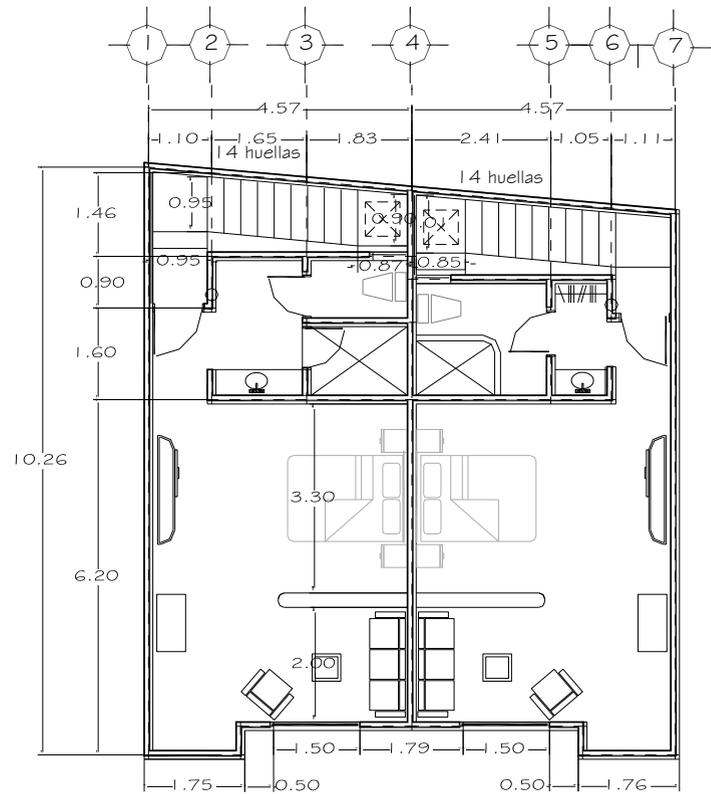
1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



Servicios Profesionales de Ingenieria y Arquitectura

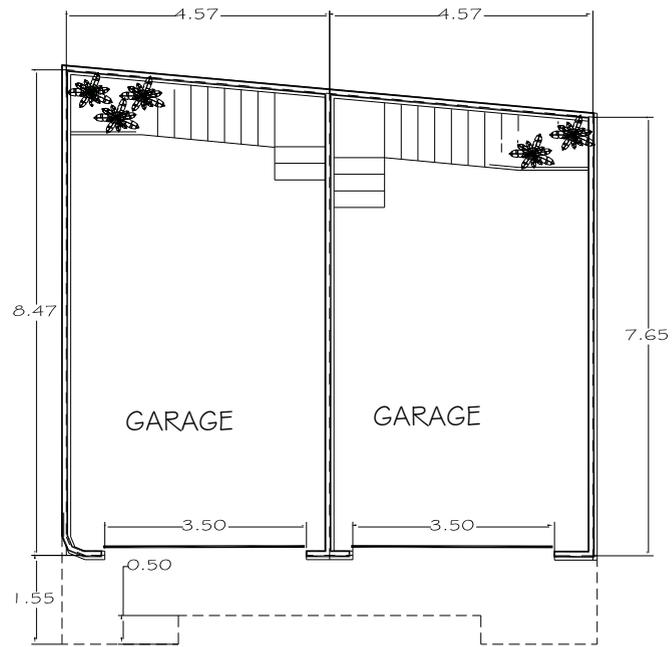
PLANTA ARQUITECTONICA



HAB. TIPO B (4.57m)

P/ALTA

ESC. 1:100



HAB. TIPO B (4.57m)

P/BAJA

ESC. 1:100

PROYECTO:

MOTEL

DIRECCION:

CARR. A LA PLAYA Km. 7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:

HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

Las cotas de niveles
están representadas
en el plano PN-01

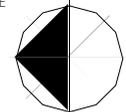
Las especificaciones de
cotas de muros, radios
y alturas se encuentran
representadas en el
plano PD-01

Los ejes de muros están
representados en los
planos A-02 A-03

CROQUIS



NORTE



PLANO:

A-07

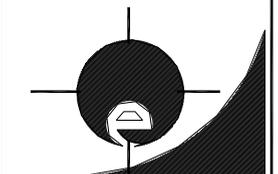
FECHA:

JULIO 2005

ESC:

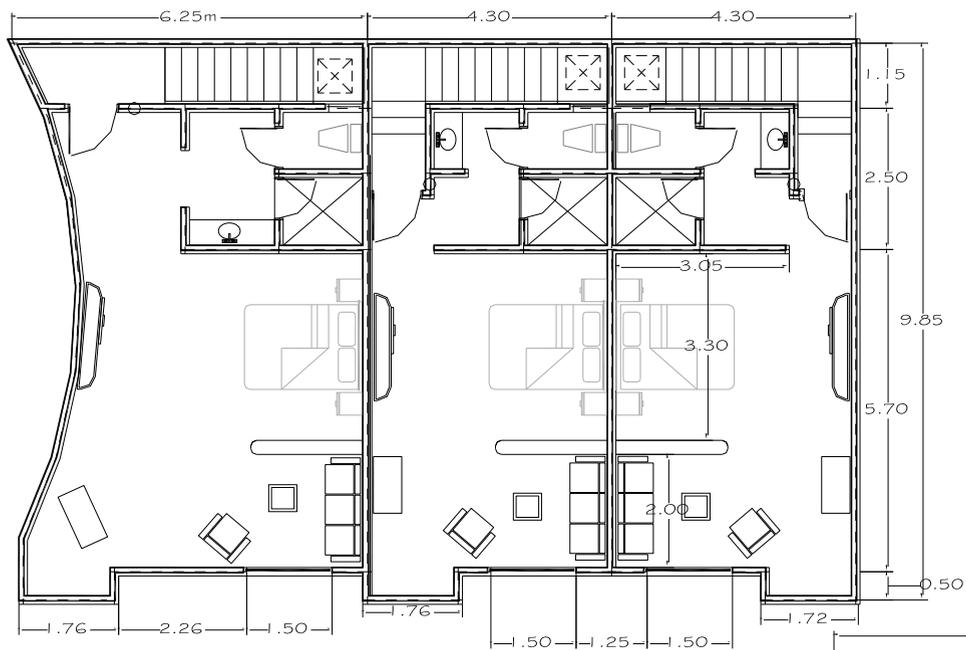
1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura

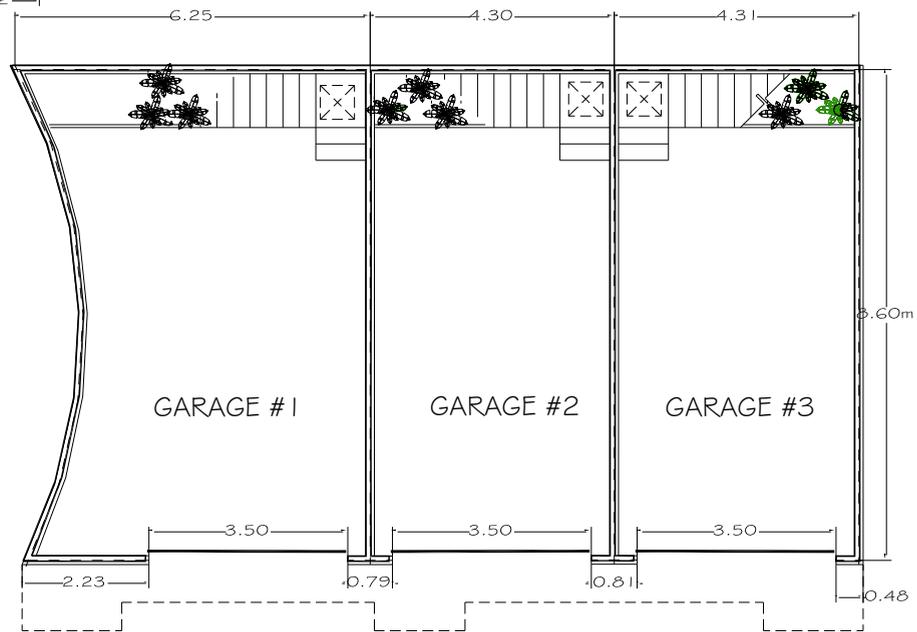
PLANTA ARQUITECTONICA



HABITACIONES ENTRADA

P/ALTA

ESC. 1:100



HABITACIONES ENTRADA

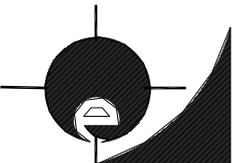
P/BAJA

ESC. 1:100

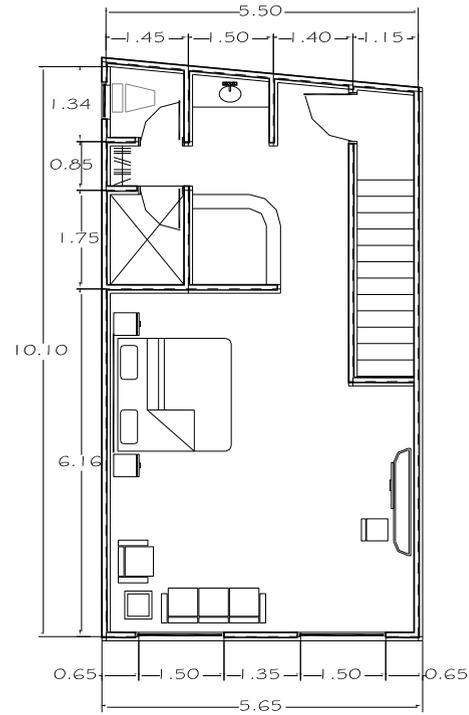
PROYECTO:	
MOTEL	
DIRECCION:	
CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO:	
HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
ESPECIFICACIONES	
Las cotas de niveles estan representadas en el plano PN-01	
Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01	
Los ejes de muros estan representados en los planos A-02 A-03	
CROQUIS	
	
NORTE	
	
PLANO:	FECHA:
A-08	JULIO 2005
	ESC:
	1:100

PLANTA ARQUITECTONICA

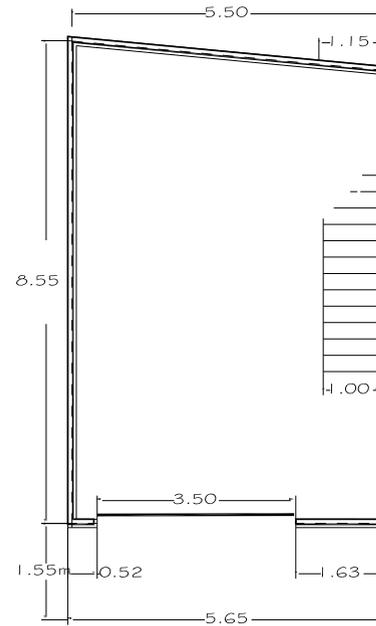
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



Servicios Profesionales de Ingenieria y Arquitectura



PLANTA ARQUITECTONICA
 HAB. SUITE P/ALTA

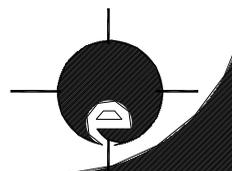


PLANTA ARQUITECTONICA
 HAB. SUITE P/BAJA

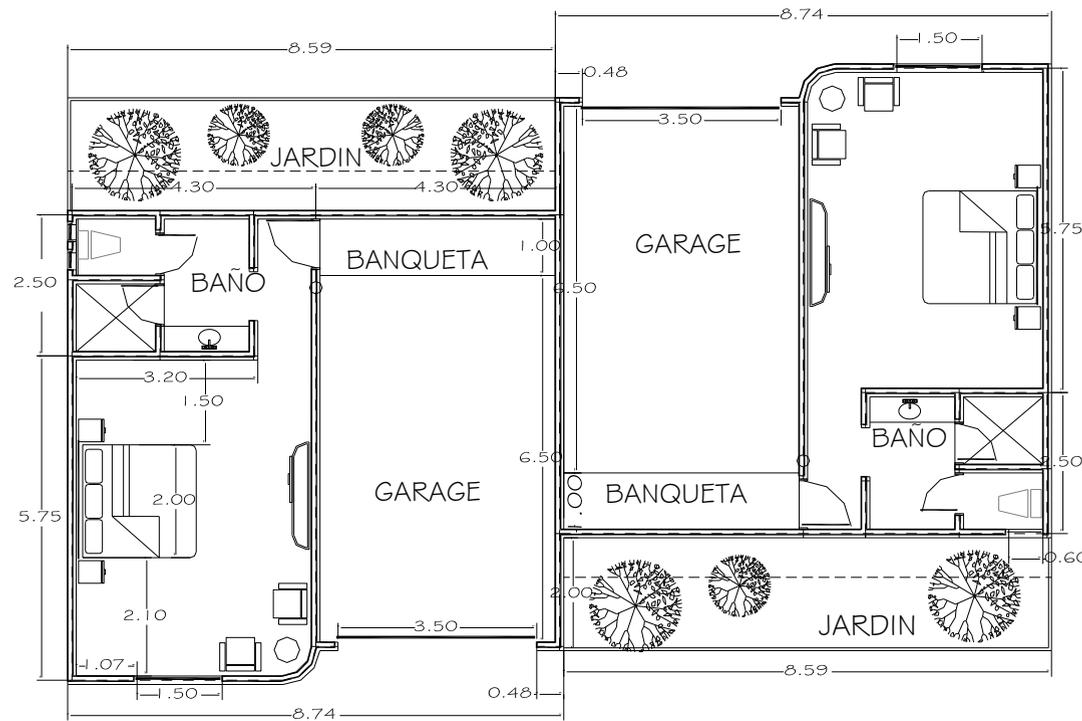
PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
ESPECIFICACIONES Las cotas de niveles estan representadas en el plano PN-01 Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01 Los ejes de muros estan representados en los planos A-02 A-03	
CROQUIS 	
NORTE 	
PLANO: A-09	FECHA: JULIO 2005 ESC: 1:100

PLANTA ARQUITECTONICA

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
 H. Matamoros, Tam.
 Tel: 819-4064 819-4548 fax:819-4549
 E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

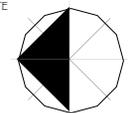


Servicios Profesionales de Ingenieria y Arquitectura



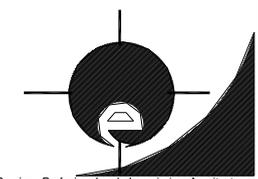
HABITACIONES CENTRALES

P/BAJA

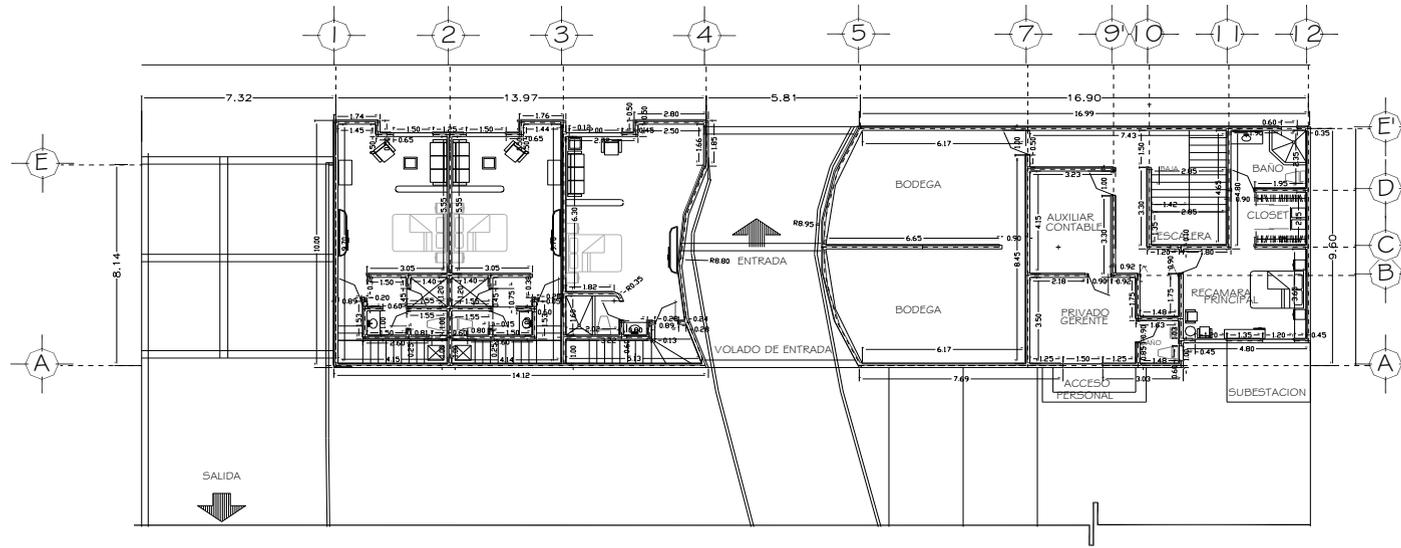
PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
ESPECIFICACIONES Las cotas de niveles están representadas en el plano PN-01 Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01 Los ejes de muros están representados en los planos A-02 A-03	
CROQUIS 	
NORTE 	
PLANO: A-10	FECHA: JULIO 2005 ESC: 1:100

PLANTA ARQUITECTONICA

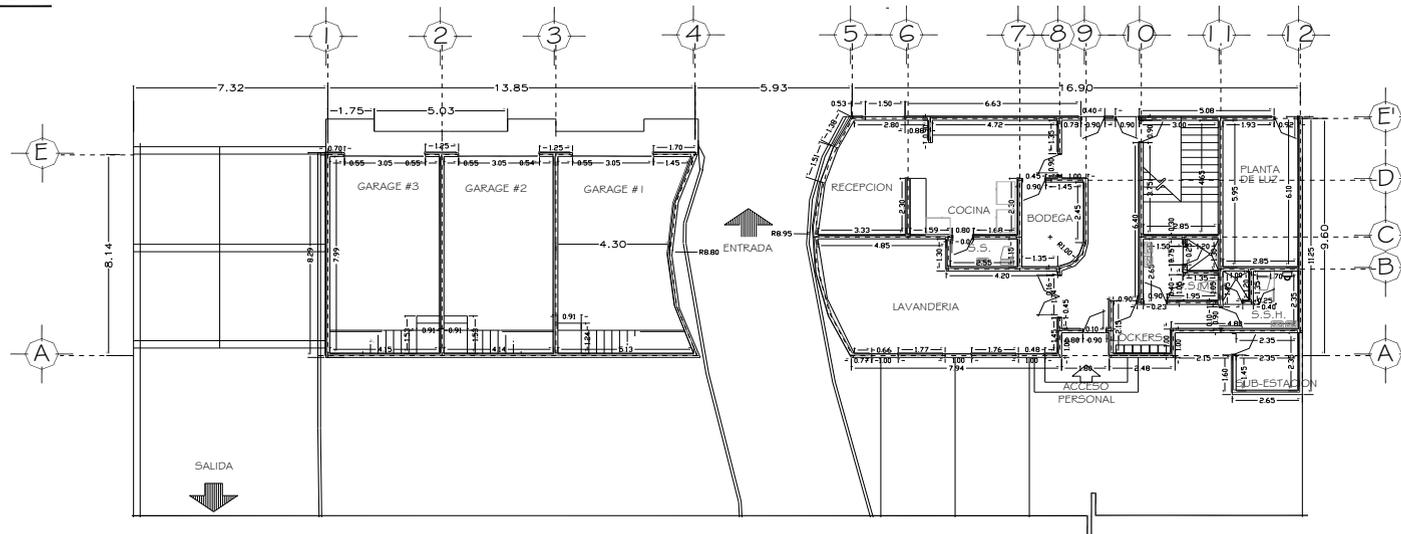
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura



PLANTA ALTA
ADMINISTRACION



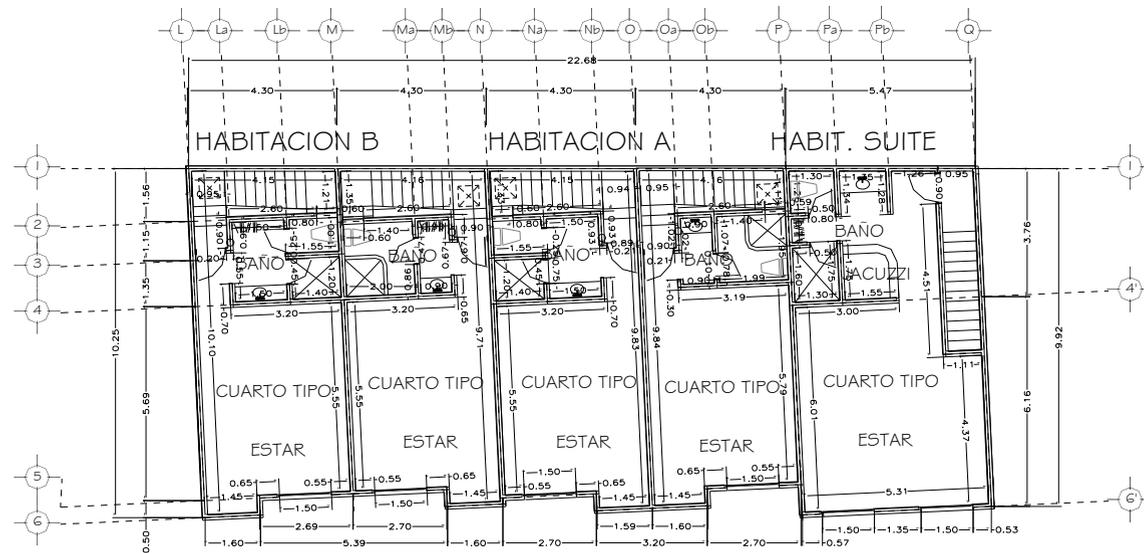
PLANTA BAJA
ADMINISTRACION

PROYECTO:	
MOTEL	
DIRECCION:	
CARR. A LA PLAYA Km. 11. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO:	
HOTELERA ALREMU S.A DE C.V.	
ESPECIFICACIONES	
CROQUIS	
NORTE	
PLANO:	FECHA:
PD-2	MARZO 2003
	ESC:

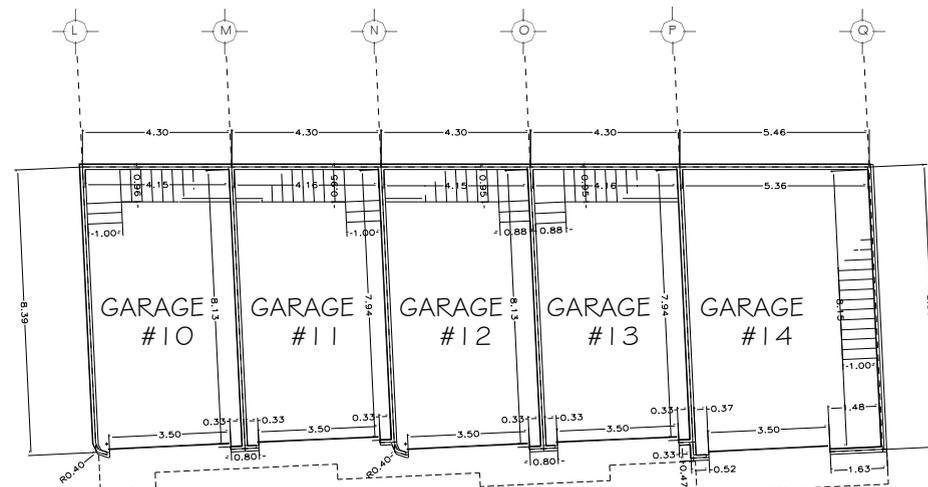
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANO DE ALBAÑILERIA ADMINISTRACIÓN



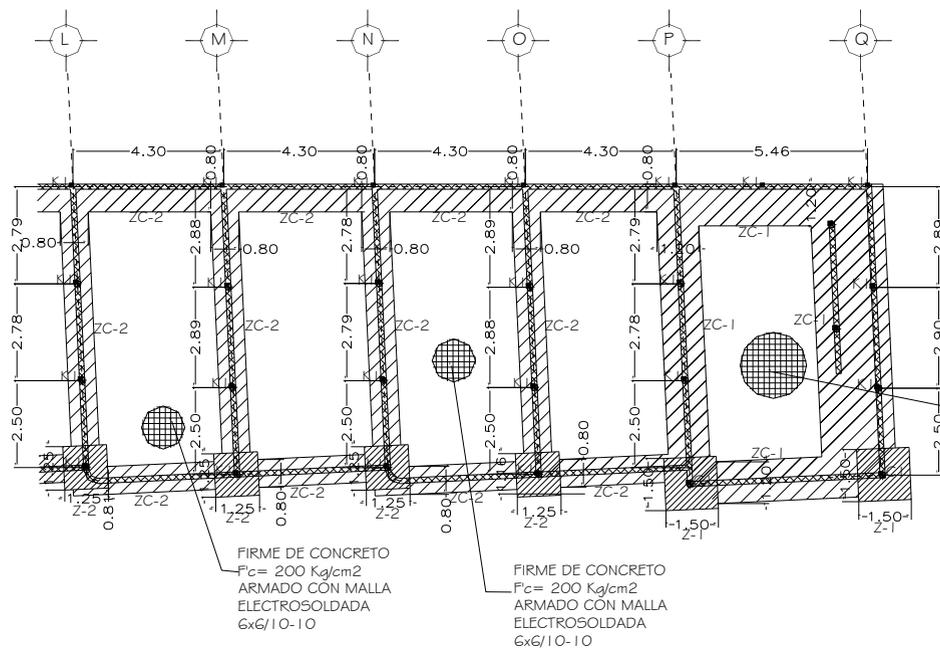
PLANTA ALTA
PROTOTIPO



PLANTA BAJA
PROTOTIPO

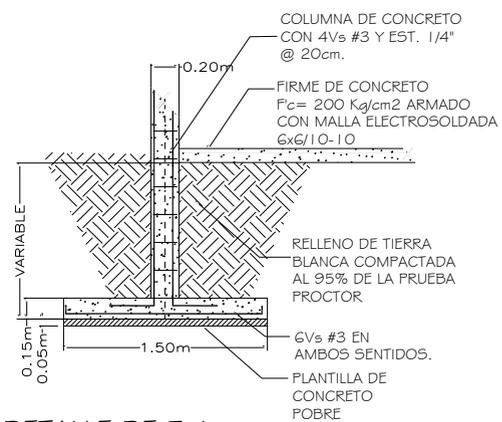
PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A DE C.V.	
ESPECIFICACIONES Se muestran el prototipo de las habitaciones: tipo A tipo B tipo C tipo D Las posiciones de las mismas estan determinadas en el plano A-OI	
CROQUIS 	
NORTE 	
PLANO: PD-3	FECHA: MARZO 2003 ESC: 1:75
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto H. Matamoros, Tam. Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549 E-Mail: puntosepia@terra.com.mx	
Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura	

PLANO DE ALBAÑILERIA PROTOTIPO



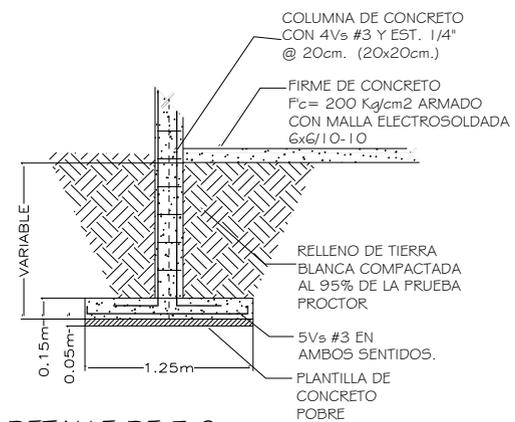
PLANTA ESTRUCTURAL

PROTOTIPO



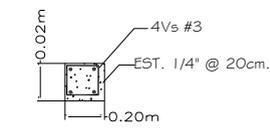
DETAILLE DE Z-1

SIN/ESC



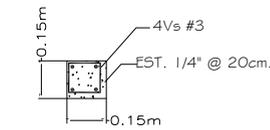
DETAILLE DE Z-2

SIN/ESC



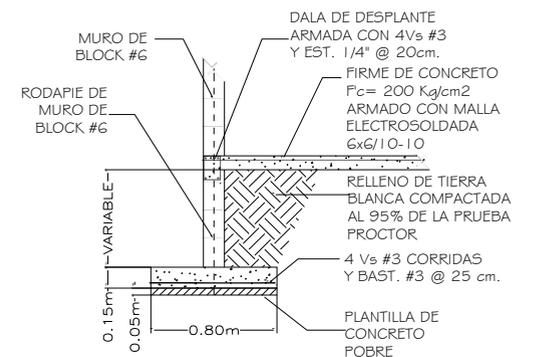
DETAILLE C-1

SIN/ESC



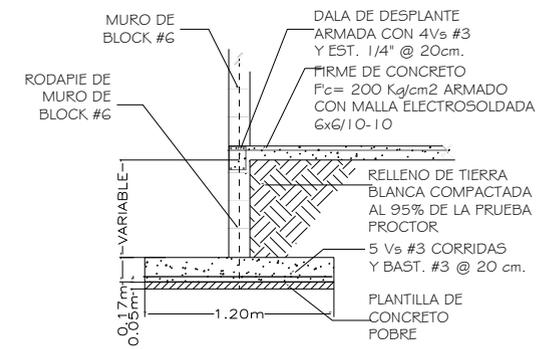
DETAILLE K-1

SIN/ESC



DETAILLE DE ZC-2

SIN/ESC



DETAILLE DE ZC-1

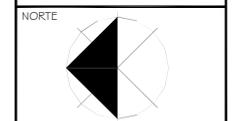
SIN/ESC

PROYECTO:
MOTEL

DIRECCION:
CARR. A LA PLAYA Km.7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:
HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES



PLANO:
Es-02

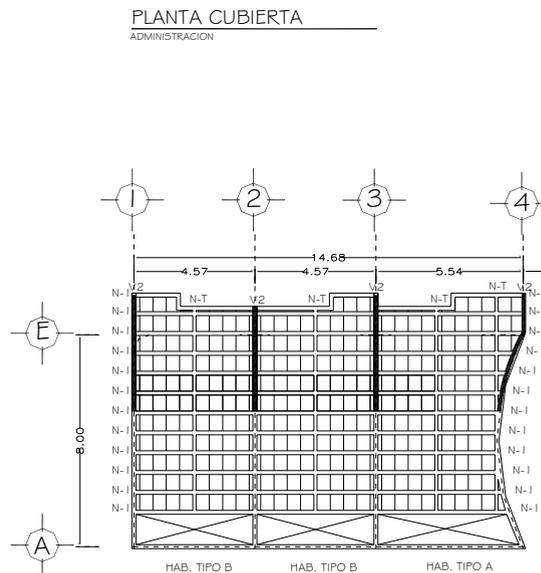
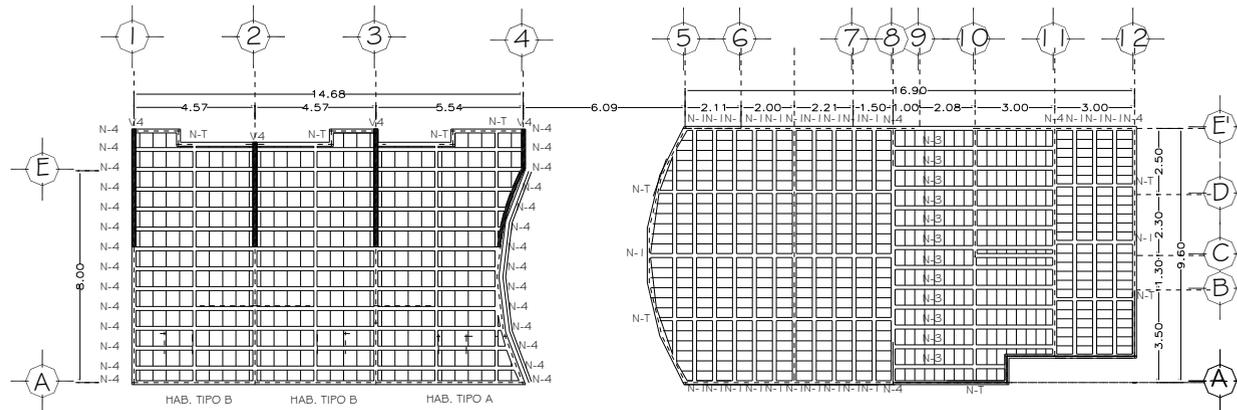
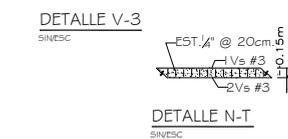
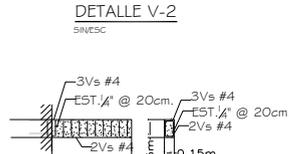
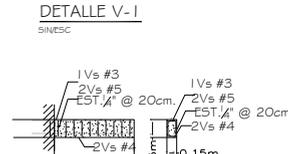
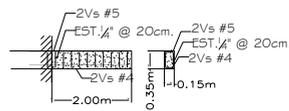
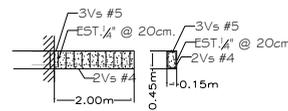
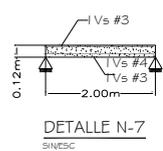
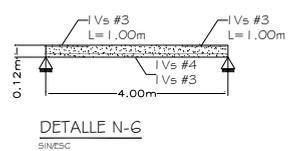
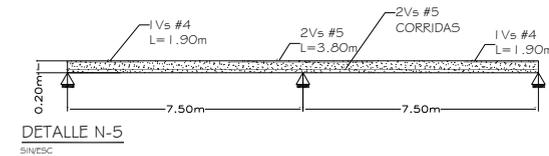
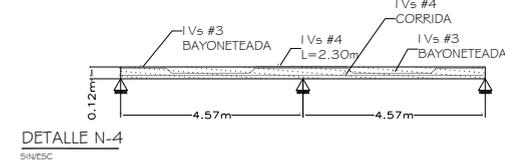
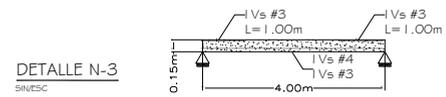
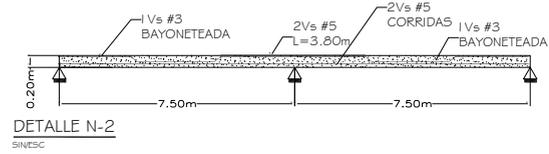
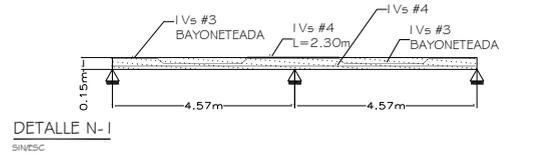
FECHA:
MARZO 2003

ESC:
1:75

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax:819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANO DE CIMENTACION PROTOTIPO



PROYECTO: MOTEL

DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km. 7.5 H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

NOTA: LA NOMENCLATURA DE LOS ARMADOS NO ES IGUAL A LA NOMENCLATURA UTILIZADA EN LA MEMORIA DE CALCULO.

CROQUIS

NORTE

PLANO: Es-03

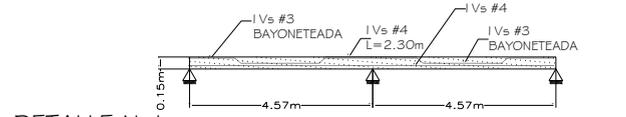
FECHA: MARZO 2003

ESC: 1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

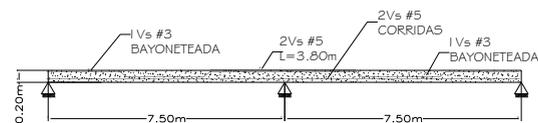
Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura

LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA ADMINISTRACION



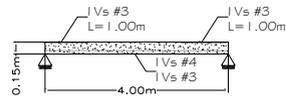
DETALLE N-1

SIN/ESC



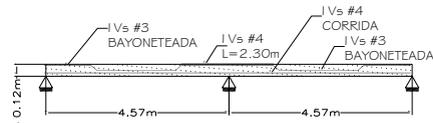
DETALLE N-2

SIN/ESC



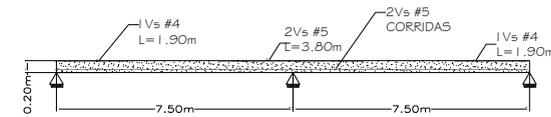
DETALLE N-3

SIN/ESC



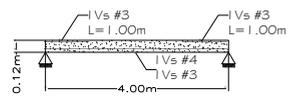
DETALLE N-4

SIN/ESC



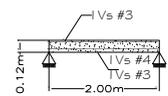
DETALLE N-5

SIN/ESC



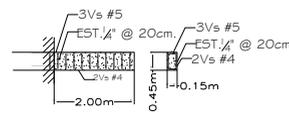
DETALLE N-6

SIN/ESC



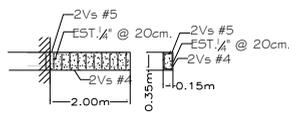
DETALLE N-7

SIN/ESC



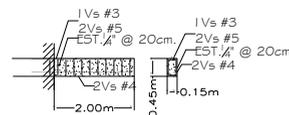
DETALLE V-1

SIN/ESC



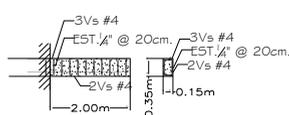
DETALLE V-2

SIN/ESC



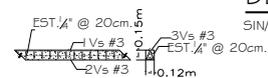
DETALLE V-3

SIN/ESC



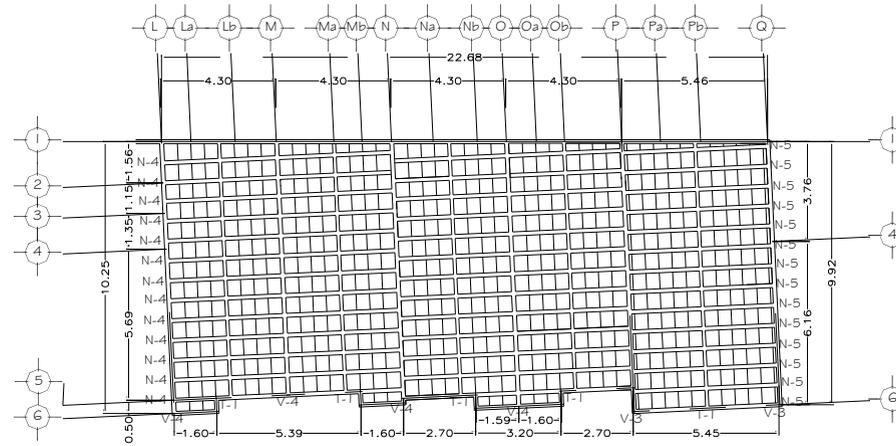
DETALLE V-4

SIN/ESC



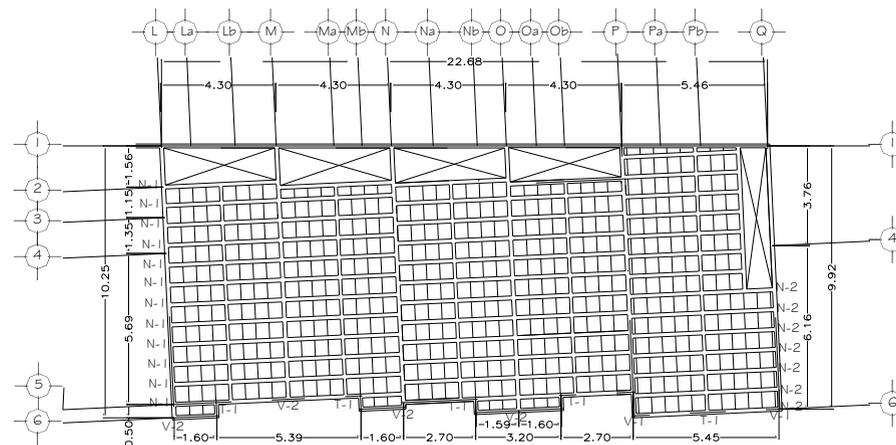
DETALLE N-T

SIN/ESC



LOSA DE AZOTEA

PROTOTIPO



LOSA DE ENTREPISO

PROTOTIPO

PROYECTO:

MOTEL

DIRECCION:

CARR. A LA PLAYA Km.7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:

HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

NOTA:

LA NOMENCLATURA DE
LOS ARMADOS NO ES
IGUAL A LA NOMENCLATURA
UTILIZADA EN LA
MEMORIA DE CALCULO.

CROQUIS



NORTE



PLANO:

Es-04

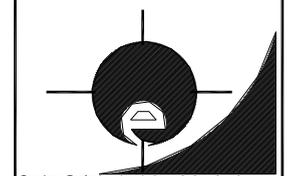
FECHA:

MARZO 2003

ESC:

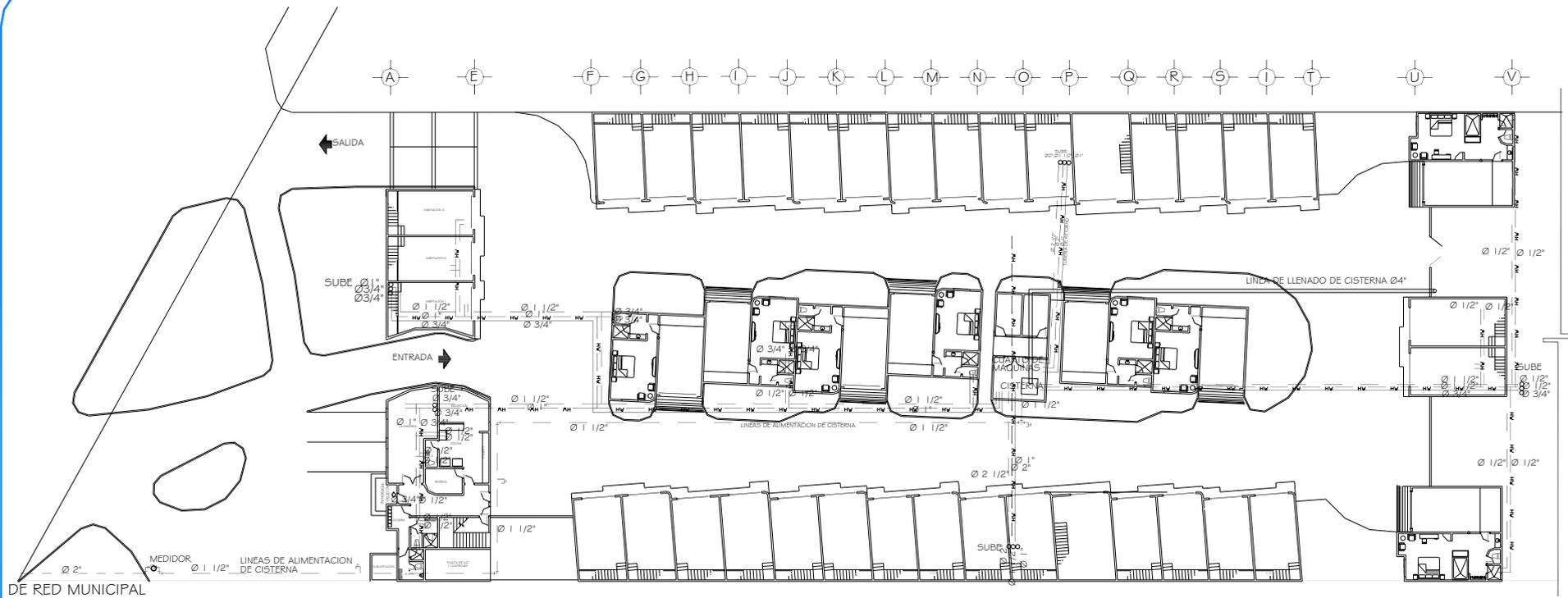
1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

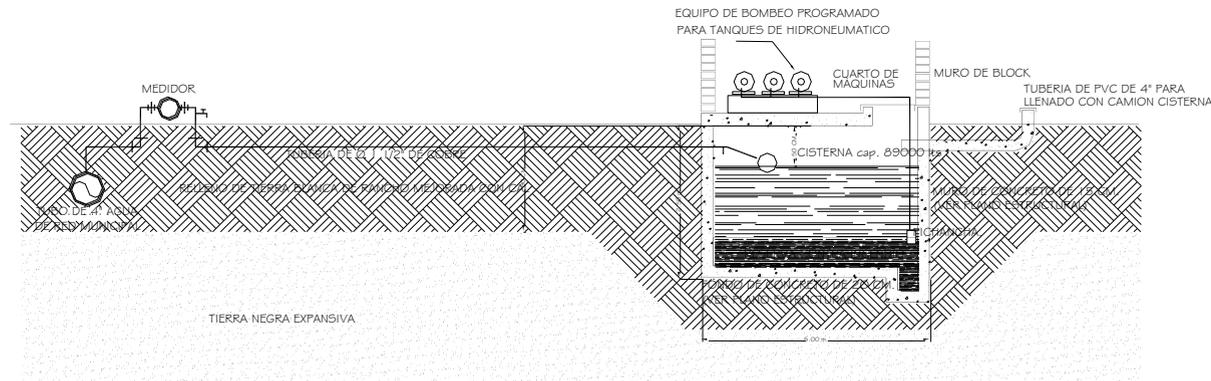


Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura

LOSAS DE ENTREPISO Y AZOTEA PROTOTIPO

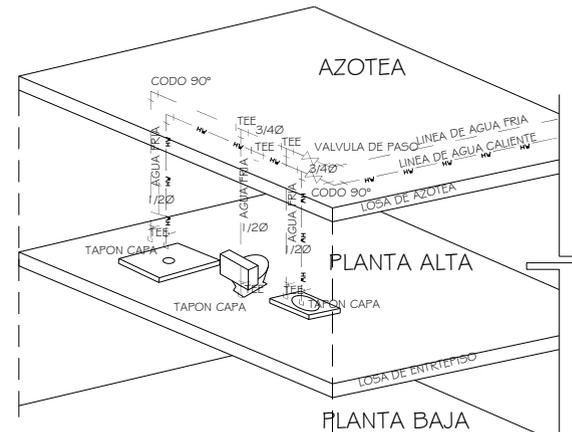


PLANTA INSTALACION HIDRAULICA GENERAL



CORTE ESQUEMATICO DE ALIMENTACION DE AGUA

ESC:5/11



CRITERIO DE ALIMENTACION DE PLANTA ALTA

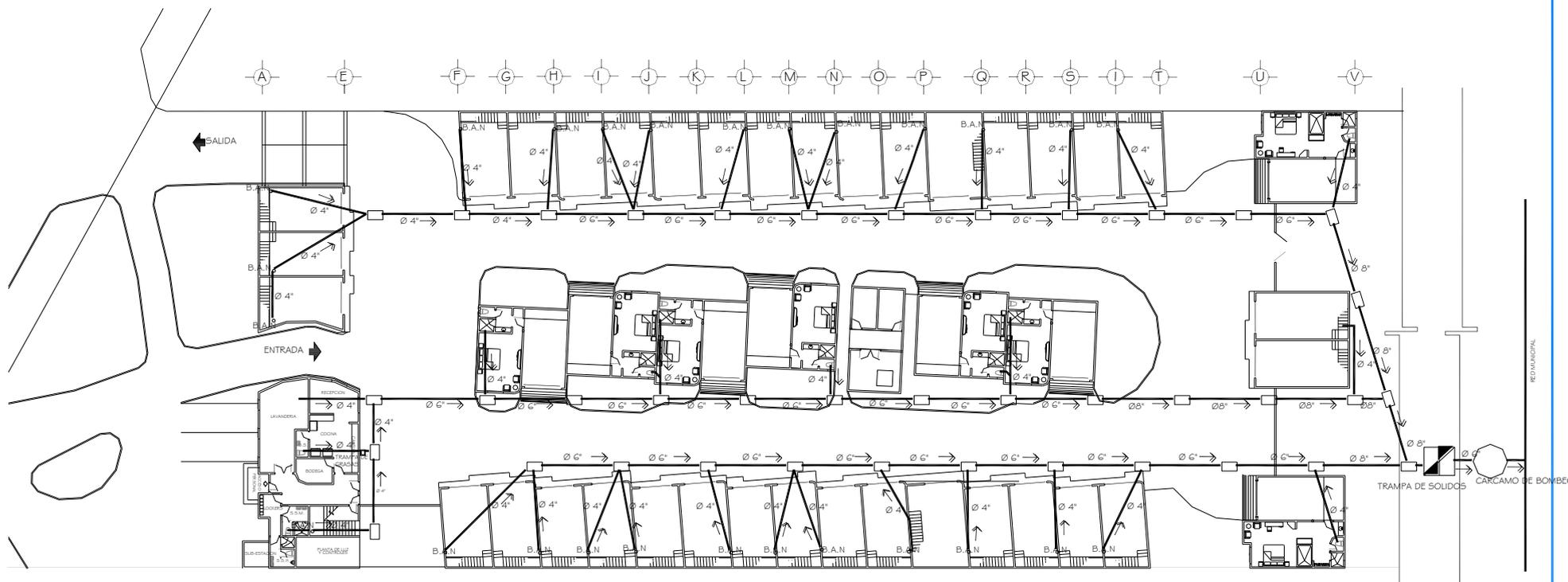
ESC:5/11

PROYECTO:	MOTEL
DIRECCION:	CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM.
PROPIETARIO:	HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.
ESPECIFICACIONES	<p>INDICA LINEA DE AGUA FRIA</p> <p>INDICA LINEA DE AGUA CALIENTE</p> <p>INDICA CUBERIA DE RETORNO</p> <p>INDICA MEDIDOR</p> <p>INDICA LLAVE DE JARDIN</p>
DATOS HIDRAULICOS	<p>250 LITS FOR HABITACION</p> <p>43 HABITACIONES</p> <p>7 DIAS DE RESERVA</p>
NORTE	
PLANO:	FECHA:
IH.01	JULIO 2005
	ESC:

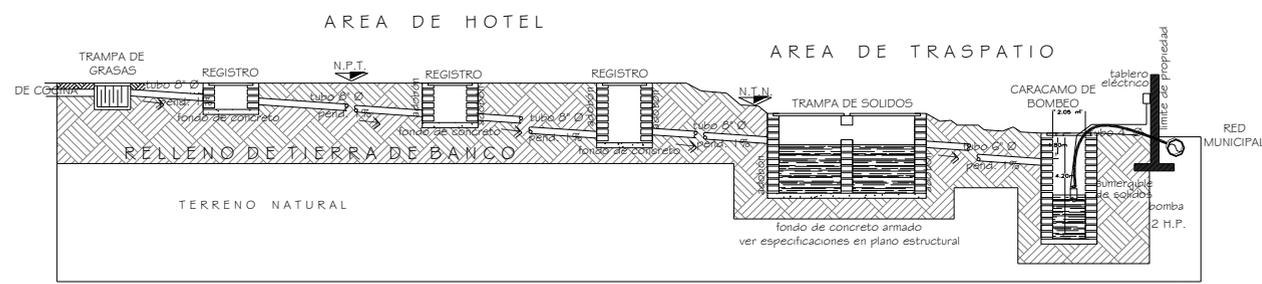
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



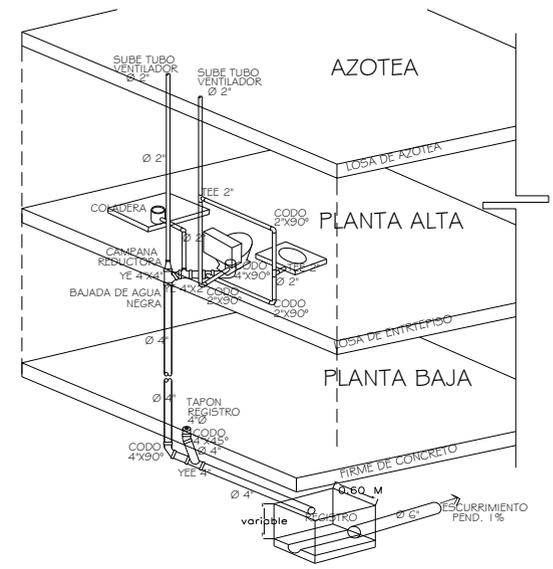
PLANTA INSTALACION HIDRAULICA



PLANTA INSTALACION SANITARIA GENERAL
ESC: 1:100



CORTE ESQUEMATICO DE SALIDA DE AGUA
ESC: SIN



CRITERIO DE DESALOJO SANITARIO
ESC: SIN

PROYECTO:
MOTEL

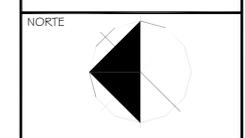
DIRECCION:
CARR. A LA PLAYA Km. 7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:
HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

- INDICA CARCAMO DE BOMBEO
- INDICA TRAMPA DE SOLIDOS
- B.A. INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- INDICA TUBERIA DE PVC POR PISO CON 1% DE ESCURRIMIENTO
- INDICA REGISTRO SANITARIO
- INDICA DIAMETRO DE TUBERIA
- INDICA TUBERIA DE RED MUNICIPAL
- INDICA TRAMPA DE GRASAS
- INDICA SENTIDO DE FLUJO

CROQUIS



PLANO:
IS-01

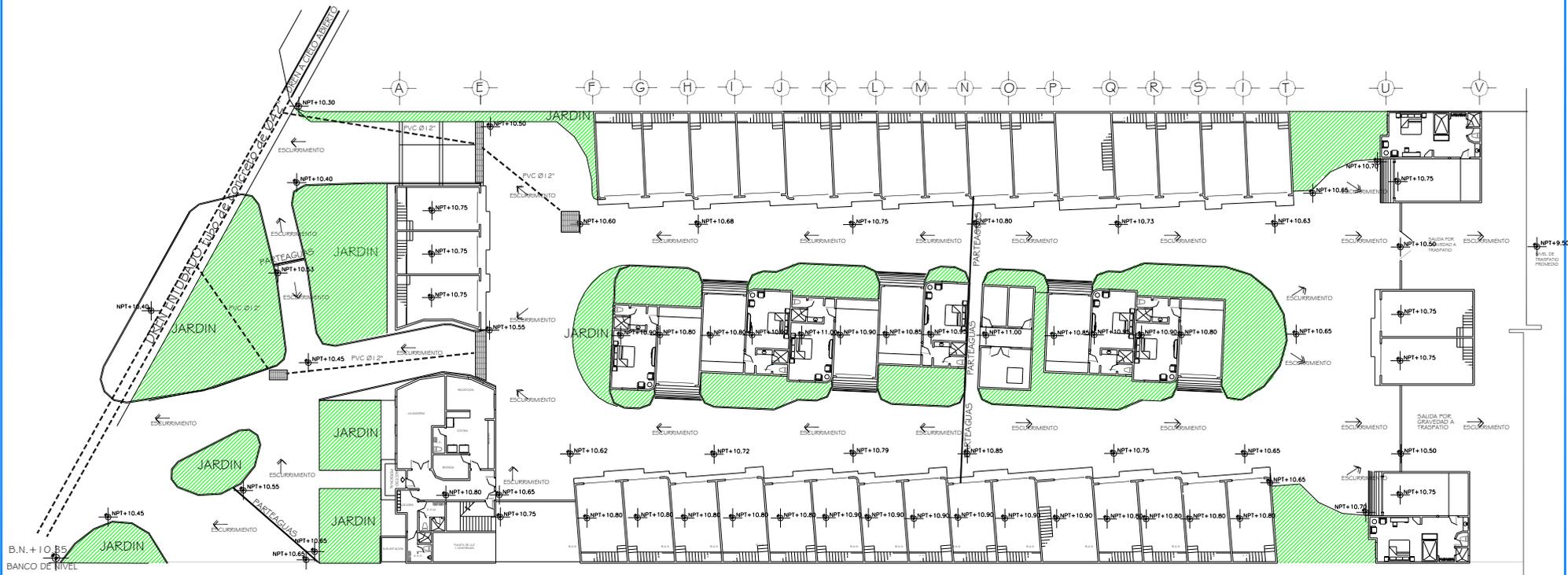
FECHA:
JULIO 2005

ESC:
1:100

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANTA INSTALACION SANITARIA



PLANTA INSTALACION PLUVIAL GENERAL

ESC: 1 : 100

PROYECTO:
MOTEL

DIRECCION:
CARR. A LA PLAYA Km.7.5
H. MATAMOROS, TAM

PROPIETARIO:
HOTELERA ALREMU
S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

- AREA PERMEABLE
- TUBO DE PVC
- DREN ENTUBADO tubo de concreto de 42"

CROQUIS



PLANO:
ISP-01

FECHA:
JULIO 2005

ESC:

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANTA INSTALACION PLUVIAL

PROYECTO:	MOTEL
DIRECCION:	CARR. A LA PLAYA Km. 7.5 H. MATAMOROS, TAM.
PROPIETARIO:	HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES

Las cotas de niveles estan representadas en el plano PN-01

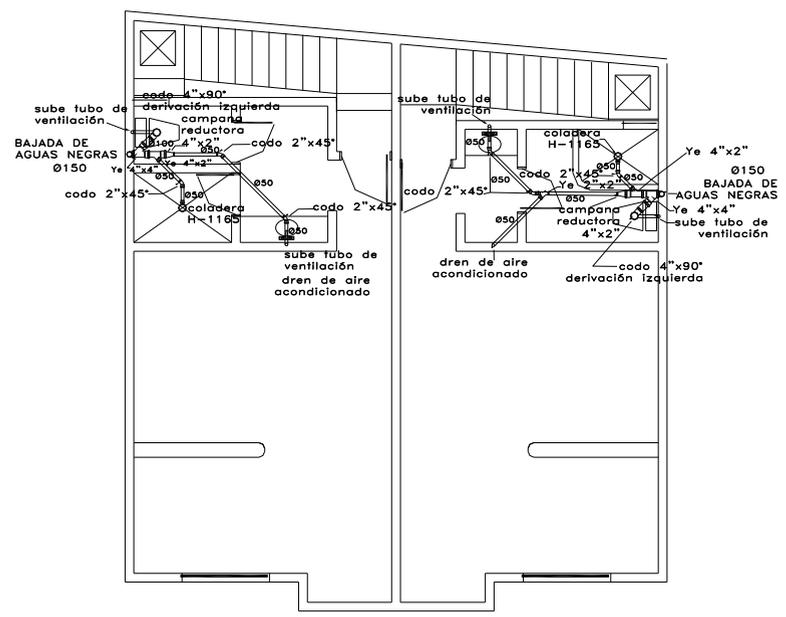
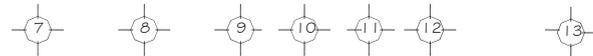
Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01

Los ejes de muros estan representados en los planos A-02 A-03

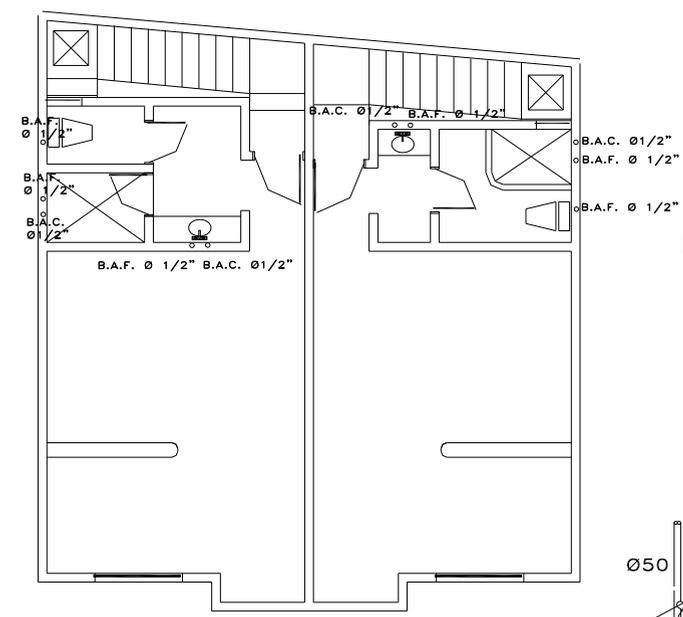
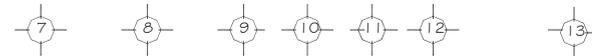
PLANTA INSTALACION HIDRO-SANITARIA

CROQUIS	
NORTE	
PLANO:	IHS.01
FECHA:	JULIO 2005
ESC:	

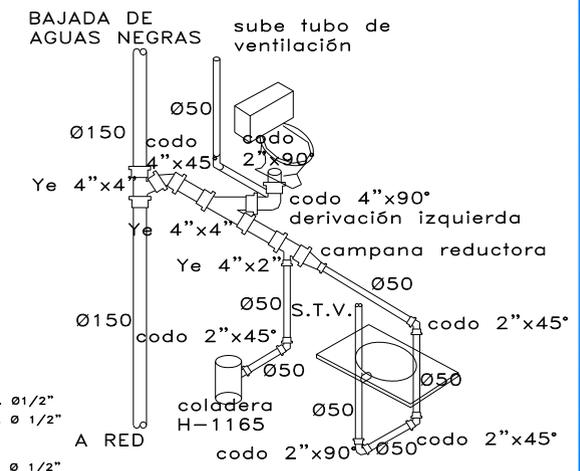
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



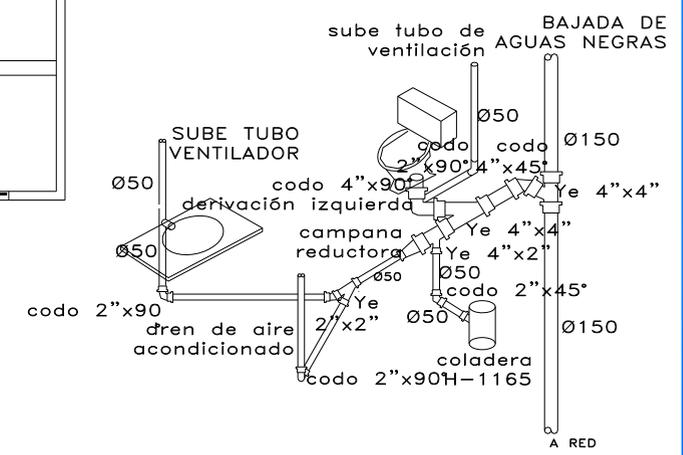
INSTALACION SANITARIA
P/ALTA HABITACIÓN TIPO A



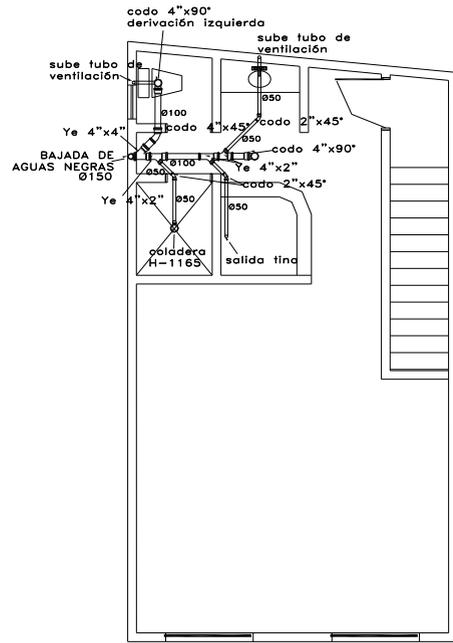
INSTALACION HIDRAULICA
P/ALTA HABITACIÓN TIPO A



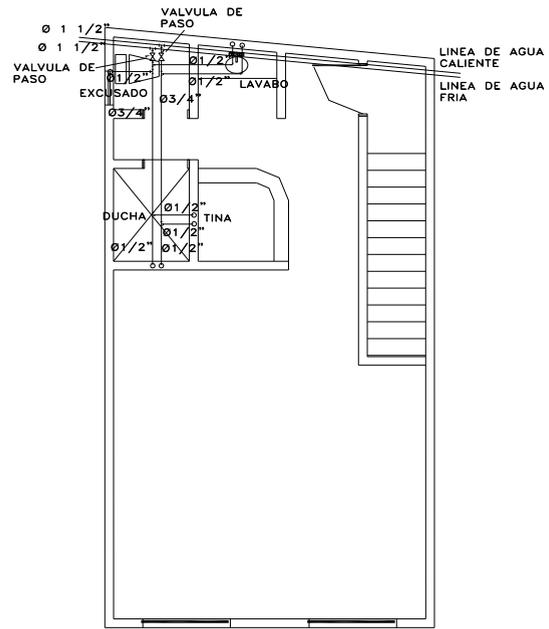
ISOMETRICO INST. SANITARIA
HAB. TIPO A (4.57 M) P/ALTA



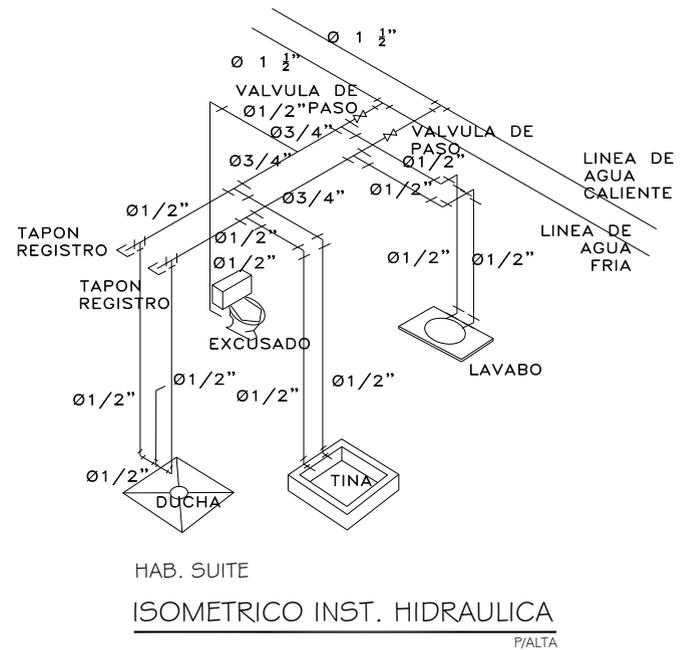
ISOMETRICO INST. SANITARIA
HAB. TIPO A (4.57 M) P/ALTA



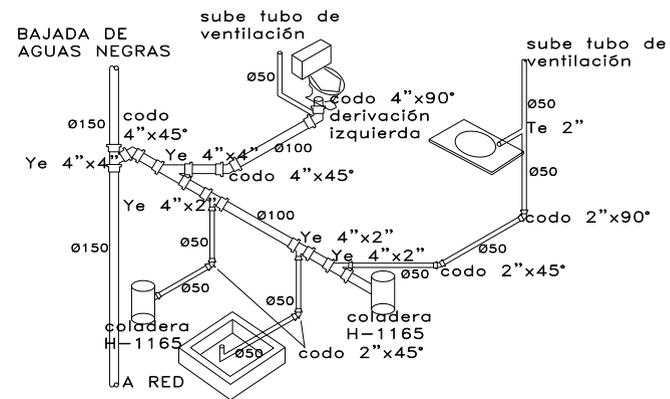
INSTALACION SANITARIA
HAB. SUITE P/ALTA



INSTALACION HIDRAULICA
HAB. SUITE P/ALTA



HAB. SUITE
ISOMETRICO INST. HIDRAULICA
P/ALTA



HAB. SUITE
ISOMETRICO INST. SANITARIA
P/ALTA

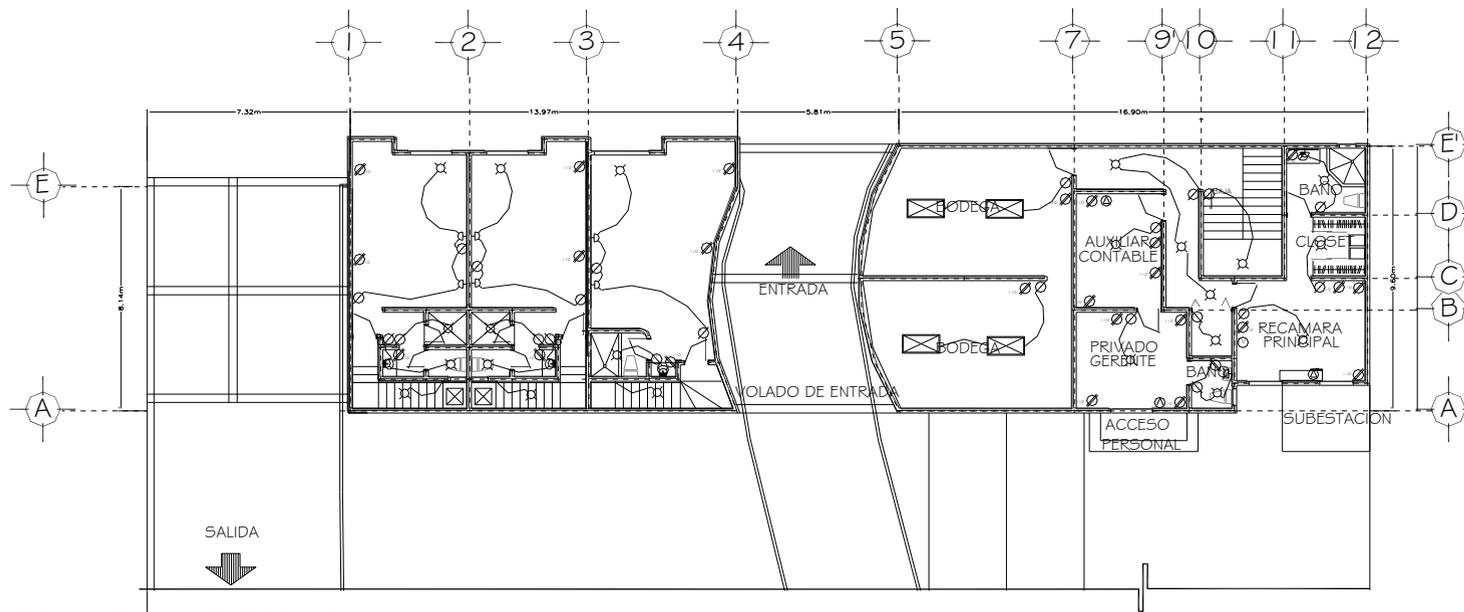
PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km.7.5 Tl. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
ESPECIFICACIONES Las cotas de niveles están representadas en el plano PN-01 Las especificaciones de cotas de muros, radios y alturas se encuentran representadas en el plano PD-01 Los ejes de muros están representados en los planos A-02 A-03	
CROQUIS 	
NORTE 	
PLANO: IHS.03	FECHA: JULIO 2005 E5C:

Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax.819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx

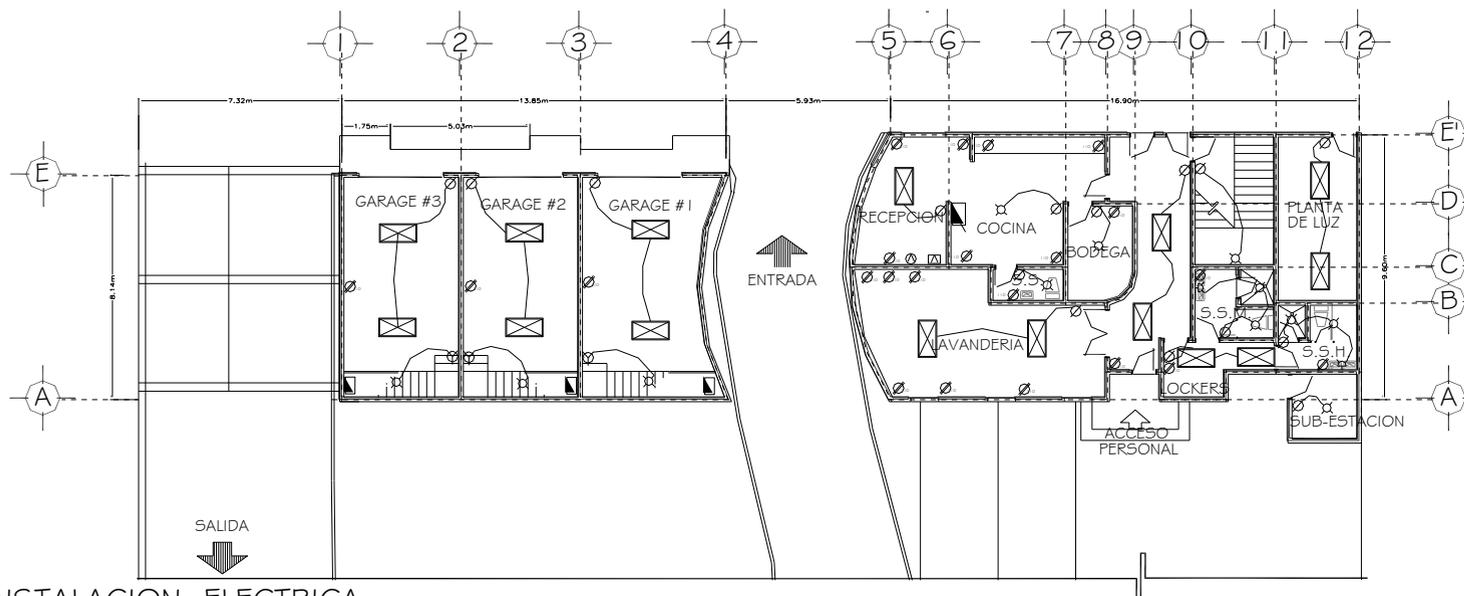


Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura

PLANTA INSTALACION HIDRO-SANITARIA



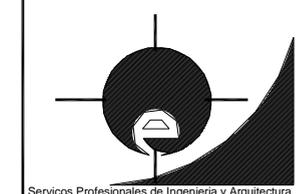
INSTALACION ELECTRICA
ADMINISTRACION P/ALTA



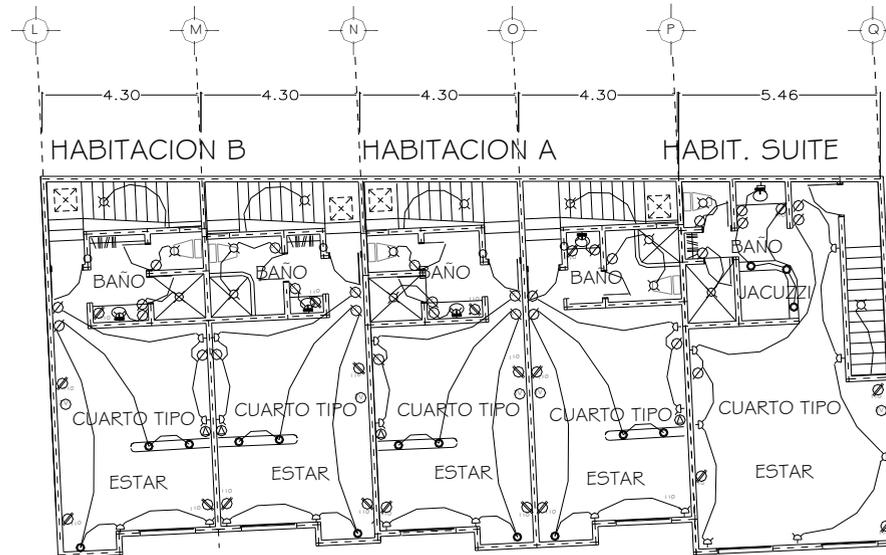
INSTALACION ELECTRICA
ADMINISTRACION P/BAJA

PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km.7.5 H. MATAMOROS, TAM.	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
SIMBOLOGIA	
	SALIDA DE PARED
	SALIDA DE TECHO
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2x2'
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2x4'
	TELEFONO CONMUTADOR
	TELEVISION
	CONTACTO DOBLE 110
	CONTACTO DOBLE 220
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DOBLE
	APAGADOR TRIPLE
	CENTRO DE CARGA
CROQUIS	
NORTE	
PLANO: EI-01	FECHA: MARZO 2003 ESC: 1:100

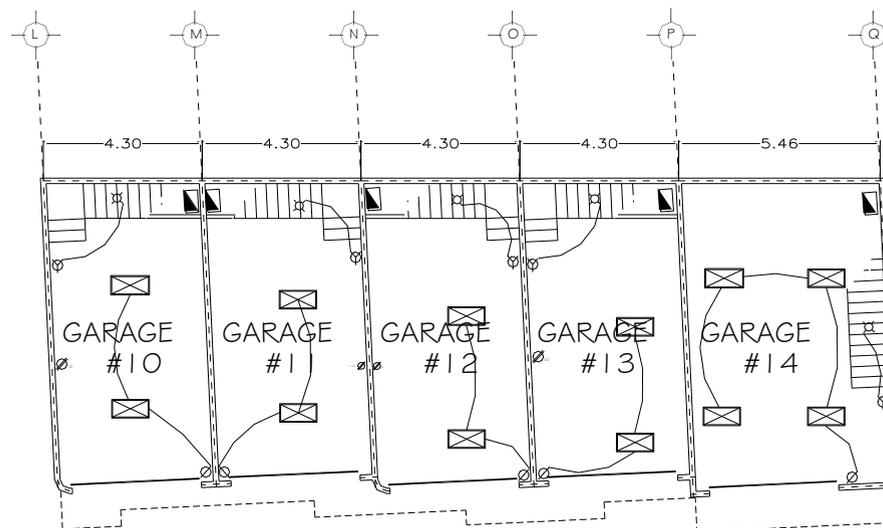
Sepia: Valle del Inca No. 46 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax:819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANO DE INST. ELECTRICA EN ADMINISTRACION



PLANTA ARQUITECTONICA
PROTOTIPO P/ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA
PROTOTIPO P/BAJA

PROYECTO: MOTEL	
DIRECCION: CARR. A LA PLAYA Km. 7.5 H. MATAMOROS, TAM	
PROPIETARIO: HOTELERA ALREMU S.A. DE C.V.	
SIMBOLOGIA	
	SALIDA DE PARED
	SALIDA DE TECHO
	SALIDA LUZ INDIRECTA
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2x2
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2x4
	TELEFONO
	CONMUTADOR
	TELEVISION
	CONTACTO DOBLE 110
	CONTACTO DOBLE 220
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DOBLE
	APAGADOR TRIPLE
	CENTRO DE CARGA
CROQUIS	
NORTE	
PLANO: EI-02	FECHA: MARZO 2003
	ESC: 1:75

Sepia: Valle del Inca No. 48 Fracc. Valle Alto
H. Matamoros, Tam.
Tel: 819-4064 819-4548 fax: 819-4549
E-Mail: puntosepia@terra.com.mx



PLANO DE INST. ELECTRICA PROTOTIPO

6. PRESUPUESTO

Presupuesto

En este caso, el cliente, que ya contaba con la experiencia de haber concluido otros proyectos similares, tenía una idea del costo del presente proyecto.

En las ciudades medianas fronterizas como ésta, es más costosa la mano de obra debido a los sindicatos, los cuales no permiten que se construya si no se emplea mano de obra afiliada a un sindicato. Sin embargo, el poder adquirir un predio a un precio más bajo que lo esperado, le dio al costo total un equilibrio y, por lo tanto, un costo final como el que los clientes esperaban.

Con el anteproyecto se les proporcionó un presupuesto estimativo informal obtenido por metro cuadrado con la finalidad de que el cliente determinara en base a ese número el tiempo de ejecución de obra; basándose para ello en los rendimientos y las utilidades generadas de otros desarrollos de su propiedad.

El presupuesto estimado con anteproyecto fue armado con los siguientes datos:

39 Habitaciones con estacionamiento	80.00 m2 promedio
4 Suite con estacionamiento	100.00 m2 promedio

Costo total estimado en anteproyecto por metro cuadrado: \$5,900.00/m2

80.00 m2 x 39 habitaciones	3,120.00 m2
100.00 m2 x 4 habitaciones	400.00 m2
Suma	3,520.00 m2
3,520.00 m2 x \$5,900.00	\$20'768,000.00

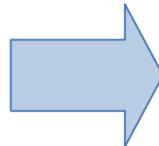
El presupuesto inicial aproximado fue por \$ 20'768,000.00 (Veinte millones, setecientos sesenta y ocho mil pesos 00/100 m.n.)

En cuanto conocieron el monto aproximado, propusieron que se realizara en dos años, posteriormente, ya con el proyecto ejecutivo, se realizó el presupuesto final, para el cual se consideró una inflación de 2 años a razón de 4.0 % anual y ajustando los gastos fijos e indirectos a ese tiempo.

Para poder obtener el presupuesto final se realizó un proceso que consiste en los pasos siguientes:

- Primero elaboramos el catálogo de conceptos base, en él se enumeran cada uno de los conceptos que integran la obra con su unidad de medida, éstos se dividen en partidas, a cada una de las cuales se le asigna una clave.

Este catálogo nos sirvió para posteriormente poder obtener las cantidades de obra, y el formato es el siguiente.



Conteniendo los siguientes datos básicos:

1. Nombre de la obra.
2. Ubicación de la obra.
3. Fecha de la elaboración.
4. Claves de partidas.
5. Partidas.
6. Clave de concepto.
7. Concepto.
8. Unidad.

 PROYECTO: MOTEL LA PLAYA UBICACIÓN: CARRETERA A PLAYA BARBANO KM.7.5 MARICÓN MOTELERA AUREMU CONTRATISTA: SEPIA CONSTRUCTORA FECHA: 04/05		
CATALOGO DE CONCEPTOS		
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
2.00 BASTIONES Y CIMENTACION		
2.01	Trazo y alineación de ejes para construcción incluye: materiales y mano de obra	m2
2.02	Escavación a mano en cepas para vigas de cimentación de vibrada de 200x30 material tipo II, compactado al 90% de la probeta grado; incluye: retiro de material a 4.0 mts de distancia, aline de fondo y taludes, medida en lonas hasta 2 metros de profundidad	m3
2.03	Plancha de concreto pobre de 5 cms de espesor, incluye: mats. de mano de obra.	m2
2.04	Cimbra común y desimbra en cimentación medida en superficie de contacto, incluye: materiales habilitados, alineado y cambio a la siguiente posición	m2
2.05	Zapata común de 0.80 mts de ancho, armada con 4 vrs del #3 y losones del # 3 @ 25 centim., concreto Fc=200kg/cm2, incluye materiales y mano de obra.	m3
2.06	Zapata común de 1.20 metros de ancho, armada con 5 varillas del #3 y losones #3 @ 20 cms, concreto Fc=200kg/cm2, incluye materiales y mano de obra.	m3
2.07	Zapata alzada de 1.50x1.50 mts de ancho, armada con 6 vrs del #3 en ambos sentidos, concreto Fc=200kg/cm2, incluye concreto, fabricación y colada, materiales y mano de obra.	m3
2.08	Zapata alzada de 1.25x1.25 mts de ancho, armada con 5 vrs del #3 en ambos sentidos, concreto Fc=200kg/cm2, incluye concreto, fabricación y colada, materiales y mano de obra.	m3
2.09	Relevo compactado en capas de 0.20 mt al 95% p.p. con material producido de escavación, incluye: mano de obra, herramienta, equipm, agua la necesaria.	m3
2.10	Carga mecánica y acaros en cambio	m3
2.11	Replante de block de concreto 15x20x40 asentado con mortero cemento-arena p.p 1:5 a calada común, incluye: , materiales, mano de obra, herramienta, equipm, andamia, corles y desperdicios planta baja. Casilla en muro de 15 x 20 cm. de 0.60 cm, armada con 4 varillas de 3/8" #3,	m3
2.12	estribos de 1/4" #3 @ 25 cm. concreto hecho en obra de Fc=150 kg/cm2	m3
2.13	Casilla en muro de 20 x 20 cm. armada con 4 varillas de 3/8" #3; estribos de 1/4" #3 @ 25 cm. concreto hecho en obra de Fc=150 kg/cm2	m3
2.14	Dala de desplantar: 15 x 20 cm. De concreto armada con 4 varillas de 3/8" #3; estribos de 1/4" #3 @ 25 cm. concreto hecho en obra de Fc=150 kg/cm2	m3

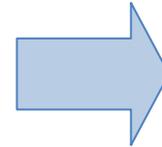
Motel la playa

- Después realizamos la cuantificación de cada concepto, auxiliándonos con un formato de generador, en el cual anotamos la localización de cada uno de los elementos componentes para poder ordenar las cantidades y facilitar su revisión posterior, en caso de ser necesario.

El formato de generador es el siguiente.

Conteniendo los siguientes datos básicos:

- Nombre de la obra.
- Ubicación de la obra.
- Nombre del propietario.
- Fecha de elaboración
- Nombre de quien cuantificó.
- Nombre de quien revisó
- Número de hoja.
- Concepto.
- Localización.
- Unidad
- Dimensiones
- Volumen o número de piezas.
- Subtotal.
- Observaciones.
- Suma.
- Acumulado.
- Total.



Sopia Sistemas de Ingeniería y Arquitectura		PROYECTO: MOTEL LA PLAYA		HOJA 12 DE 18				
		UBICACIÓN: CARRETERA PLAYA BAGDAD KM 7.5 No. 8180		FECHA: 03/08/05				
		HOTELERA ALREMU						
		CONTRATISTA: SEPA CONSTRUCTORA						
CONTROL DE GENERADORES NORMALES								
CLASE	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN			UNID.	MANTEN.	TOTAL	OBSERVACIONES
		DE	TRAMO	ANCHO				
02.00	Cable de aluminio 15x36 con Electrodos conectores 4 puntas de 3/4" Ø; cables de 1/4" Ø @ 25 con conectos hechos en sitio de 70-150 longitud variable y punto de ataje.	E				92.50	m	
		D				2.35	m	
		C				12.50	m	
		B				2.85	m	
		A				12.22	m	
		A				98.10	m	
		5				98.31	m	
		6				5.85	m	
		7				3.60	m	
		8				3.85	m	
		9				4.10	m	
		10				8.50	m	
11				9.50	m			
12				11.20	m			
				6.00	m		ELABORACION	
PLUMB:					90.00	m	90.00	

PLAN DE CABLEADO
 Para 200 puntos de cableado
 Para 200 puntos de cableado
 Para 200 puntos de cableado

PLAN DE CABLEADO
 Para 200 Puntos de Cableado
 Para 200 Puntos de Cableado
 Para 200 Puntos de Cableado

CUANTIFICÓ: EDGAR GALLARDO LANDEROS REVISÓ:

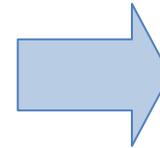
Motel la playa

- Para obtener los precios de cada uno de los conceptos hicimos los análisis de precios unitarios, en los cuales se desglosan los precios y los rendimientos de materiales, mano de obra y herramienta necesarios para elaborar un concepto de obra necesario.

El formato de análisis de precios unitarios es el siguiente.

Conteniendo los siguientes datos:

1. Nombre de la obra
2. Ubicación de la obra
3. Nombre del propietario
4. Fecha de elaboración
5. Clave del concepto
6. Concepto
7. Nombre de quien elaboró
8. Número de hoja
9. Unidad
10. Clave y descripción de materiales, mano de obra y herramienta.
11. Unidad, cantidad, precio e importe para materiales, mano de obra y herramienta.
12. Subtotal
13. Costo directo
14. Porcentaje de indirectos
15. Precio unitario



Sopia		PROYECTO: MOBILIA PLAYA		HORA DE PRECIO	
Servicio Profesional de Ingeniería y Arquitectura		UBICACIÓN: CARRETERA PLAYA BRINCO KM 7.5 MILITADO RIO BELLA ABREMO		FECHA: 12/01/2018	
		CONTRATO Nº: SERA COB 500001000			
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
12.11					
Data de estudio: 65x200cm (Cuerpo) maderas-Puente de 30" x 2" edificio 1470 @ 25 con concreto hecho en sitio: 70-450 kg/m ³ cemento y arena.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales					
	Acabado en el (30) m ²	kg	10000	\$70000	\$630
	Acabado en el (30) m ²	kg	10000	\$70000	\$630
	Cable y conectores	mt	10000	\$2000	\$180
	Madera de pino 2x4 m ²	kg	10000	\$1000	\$90
	Base de Materiales				\$42.00
Mano de Obra					
	Trabajo de mano de obra (30) m ²	hr	10000	\$3000	\$270
	Base de Mano de Obra				\$42.00
Herramienta					
	Instrumentos	kg	10000	\$500	\$45
	Base de Herramienta				\$4.50
Conceptos					
	Costo indirecto (30) m ²	mt	10000	\$1000	\$90
	Base de Conceptos				\$42.00
	Costo Directo				\$211.50
	Indirecto				\$90.00
	Subtotal				\$301.50
	Indirecto				\$90.00
	Costo Directo				\$211.50
	Indirecto				\$90.00
	Costo Unitario				\$301.50
PRECIO UNITARIO					
DOSIENSO CINCE PESOS Y SETENTA MIL					
CANTIDAD: 10000		UNIDAD: m ²		PRECIO UNITARIO: \$301.50	

Motel la playa

Se entregó a los clientes un presupuesto final desglosado por partidas generales cuyo monto total fue de \$19'752,030.45 (Diecinueve millones setecientos cincuenta y dos mil treinta pesos 45/100 m.n.)

El costo real de la construcción del motel fue de \$22'118,202.90 (Veintidós millones ciento dieciocho mil doscientos dos pesos 90/100 m.n.) debido a que en el transcurso de la obra hubo incrementos en el costo del acero, cambios en el proyecto y acabados especiales.

En dos años la obra se realizó sin contratiempos por parte de nosotros, aunque la apertura no fue de inmediato, faltaban las licencias de salubridad y el permiso para servir bebidas alcohólicas, la apertura del establecimiento por parte de protección civil, y el mobiliario que fue adquirido en la Ciudad de México, sin embargo a dos meses de terminada la obra, el motel abrió sus puertas.

7. PROGRAMA DE OBRA

**PROYECTO: MOTEL LA PLAYA
HOTELERA ALREMU
CONTRATISTA: SEPIA CONSTRUCTORA**

CLAVE	PARTIDA	IMPORTE	PROGRAMA DE OBRA Y EROGACIONES MENSUALES																								2005 SEP
			2004				OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	PLATAFORMAS	\$ 1.621,139.30	40%	20%	20%	20%																					
		\$ 648,455.72		\$ 324,227.86	\$ 324,227.86	\$ 324,227.86																					
2	HABITACIONES CIMENTACIÓN	\$ 1,615,157.66		25%	15%	15%	15%	15%	15%																		
		\$ 403,789.42		\$ 242,273.65	\$ 242,273.65	\$ 242,273.65	\$ 242,273.65	\$ 242,273.65	\$ 242,273.65																		
3	ESTRUCTURA PLANTA BAJA	\$ 2,253,584.91					25%	15%	15%	15%	15%	15%															
		\$ 563,396.23		\$ 338,037.74	\$ 338,037.74	\$ 338,037.74	\$ 338,037.74	\$ 338,037.74	\$ 338,037.74																		
4	ESCALERA DE CONCRETO	\$ 346,104.00										25%	25%	25%	25%												
		\$ 86,526.00		\$ 86,526.00	\$ 86,526.00	\$ 86,526.00	\$ 86,526.00	\$ 86,526.00	\$ 86,526.00																		
5	ESTRUCTURA PLANTA ALTA	\$ 2,401,959.72										25%	15%	15%	15%												
		\$ 600,489.93		\$ 360,293.96	\$ 360,293.96	\$ 360,293.96	\$ 360,293.96	\$ 360,293.96	\$ 360,293.96																		
6	ALBAÑILERÍA HABITACIONES	\$ 1,975,994.08												8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%
		\$ 164,666.17		\$ 164,666.17	\$ 164,666.17	\$ 164,666.17	\$ 164,666.17	\$ 164,666.17	\$ 164,666.17																		
7	CÁRCAMO DE BOMBEO	\$ 47,700.36																									
		\$ 11,925.09		\$ 11,925.09	\$ 11,925.09	\$ 11,925.09	\$ 11,925.09	\$ 11,925.09	\$ 11,925.09																		
8	LÍNEA DE PRESIÓN DE CONDUCCIÓN	\$ 273,575.45																		25%	25%	25%	25%				
		\$ 68,393.86		\$ 68,393.86	\$ 68,393.86	\$ 68,393.86	\$ 68,393.86	\$ 68,393.86	\$ 68,393.86																		
9	CISTERNA	\$ 196,051.25																		25%	25%	25%	25%				
		\$ 49,012.81		\$ 49,012.81	\$ 49,012.81	\$ 49,012.81	\$ 49,012.81	\$ 49,012.81	\$ 49,012.81																		
10	EDIFICIO ADMINISTRATIVO CIMENTACIÓN	\$ 191,013.29												25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
		\$ 47,753.32		\$ 47,753.32	\$ 47,753.32	\$ 47,753.32	\$ 47,753.32	\$ 47,753.32	\$ 47,753.32																		
11	EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESTRUCTURA PLANTA BAJA	\$ 285,684.37																									
		\$ 71,421.09		\$ 71,421.09	\$ 71,421.09	\$ 71,421.09	\$ 71,421.09	\$ 71,421.09	\$ 71,421.09																		
12	EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESTRUCTURA PLANTA ALTA	\$ 409,975.26																									
		\$ 102,493.82		\$ 102,493.82	\$ 102,493.82	\$ 102,493.82	\$ 102,493.82	\$ 102,493.82	\$ 102,493.82																		
13	EDIFICIO ADMINISTRATIVO ALBAÑILERÍA	\$ 259,933.38																									
		\$ 51,986.68		\$ 51,986.68	\$ 51,986.68	\$ 51,986.68	\$ 51,986.68	\$ 51,986.68	\$ 51,986.68																		
14	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 3,986,322.12									6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
		\$ 265,754.81		\$ 265,754.81	\$ 265,754.81	\$ 265,754.81	\$ 265,754.81	\$ 265,754.81	\$ 265,754.81																		
15	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	\$ 538,900.00																									
		\$ 215,560.00		\$ 161,670.00	\$ 161,670.00	\$ 161,670.00	\$ 161,670.00	\$ 161,670.00	\$ 161,670.00																		
16	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 452,911.00							5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%	5.88%
		\$ 26,641.82		\$ 26,641.82	\$ 26,641.82	\$ 26,641.82	\$ 26,641.82	\$ 26,641.82	\$ 26,641.82																		
17	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	\$ 1,666,324.28																									
		\$ 119,023.16		\$ 119,023.16	\$ 119,023.16	\$ 119,023.16	\$ 119,023.16	\$ 119,023.16	\$ 119,023.16																		
18	EQUIPO HIDRÁULICO	\$ 396,872.68																									
		\$ 158,749.07		\$ 119,061.80	\$ 119,061.80	\$ 119,061.80	\$ 119,061.80	\$ 119,061.80	\$ 119,061.80																		
19	VIALIDADES	\$ 419,956.84																									
		\$ 69,992.81		\$ 69,992.81	\$ 69,992.81	\$ 69,992.81	\$ 69,992.81	\$ 69,992.81	\$ 69,992.81																		
20	ESTACIONAMIENTOS	\$ 153,919.97																									
		\$ 38,479.99		\$ 38,479.99	\$ 38,479.99	\$ 38,479.99	\$ 38,479.99	\$ 38,479.99	\$ 38,479.99																		
21	CTO.MÁQUINAS, ROPERÍA Y LAVANDERÍA CIMENTACIÓN	\$ 123,016.23																									
		\$ 30,754.06		\$ 30,754.06	\$ 30,754.06	\$ 30,754.06	\$ 30,754.06	\$ 30,754.06	\$ 30,754.06																		
22	CTO.MÁQUINAS, ROPERÍA Y LAVANDERÍA ESTRUCTURA	\$ 135,934.30																									
		\$ 33,983.58		\$ 33,983.58	\$ 33,983.58	\$ 33,983.58	\$ 33,983.58	\$ 33,983.58	\$ 33,983.58																		
TOTAL DE PRESUPUESTO			\$ 19,752,030.45	\$ 648,455.72	\$ 728,017.28	\$ 566,501.51	\$ 566,501.51	\$ 805,669.88	\$ 580,311.39	\$ 606,953.21	\$ 364,679.56	\$ 630,434.37	\$ 1,436,473.46	\$ 858,239.75	\$ 1,070,659.25	\$ 1,070,659.25	\$ 984,133.25	\$ 1,135,321.21	\$ 727,273.93	\$ 898,161.61	\$ 932,145.18	\$ 902,936.70	\$ 914,861.79	\$ 782,454.11	\$ 1,122,779.60	\$ 1,029,202.34	\$ 389,204.60

8. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Matamoros en cifras. Análisis del Desempeño Socioeconómico 2005. Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Enciclopedia Encarta 2007. Biblioteca de consulta, Microsoft.