

Facultad de arquitectura

proyecto: hotel



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**HOTEL EJECUTIVO
EN MORELEON GTO.**

Que presenta

José Martín Zamudio Reyes

Tesis profesional para obtener el
grado de Arquitecto

**Asesorado por M. Arq. Guadalupe Lemarroy Silva
Presidente del comité supervisor**

Sinodales

M. Arq. Ana Rosa Velasco

M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco.

Morelia Michoacán, Septiembre de 2007

Jose Martin Zamudio Reyes



U. M. S. N. H.



AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES / Martín Zamudio López y Rita Reyes Aguirre / que durante toda mi vida me han brindado su apoyo, motivación, comprensión y paciencia, les agradezco por el amor incondicional y por ser motivación y orgullo.

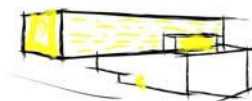
A MIS HERMANOS / CUÑADAS / SOBRINOS / Eric Zamudio Reyes y Antonio de Jesús Zamudio Reyes / por su apoyo, amor, por los momentos felices y tristes, por toda la vida que hemos compartido juntos, a Roció Mendoza y Roció Conejo por ser compañeras de las personas con las que he compartido mi vida y por último a mis sobrinos Erik, Elías y Renata Zamudio a que han vuelto a llenar nuestras vida de alegría.

A MIS AMIGOS / Carlos Carrillo Valdés, Laura Marcela Morelos, Alejandra Paulina Mendoza Ceja, José de Jesús Pérez Valtierra, Jorge Ruiz Cornejo, Ibsen Hiram Navarrete Aburto, Pablo Urbina Correa, Iván Varela García, Diego Urquiza, Francisco Santillán Carvajal / por todos estos años de amistad y apoyo, por todos esos momentos que pasamos juntos, por formar parte importante de mi vida y por esta amistad que durara para siempre.

CON ESPECIAL AGRADECIMIENTOS / A MIS MAESTROS / A todos aquellos que dejaron en mí algún aprendizaje durante mi carrera, M.Arq. Lupita Lemarroy Silva, M. Arq. Ana Rosa Velasco, M. Arq. Victor Manuel Navarro Franco.

POR ULTIMO / A todas las personas que no alcanzaron a estar en esta etapa de mi vida y por todos los que he olvidado mencionar pero que ocupan un lugar especial en mí y tuvieron algo que ver con la persona que soy.





Proyecto : h o t e l

	Pág.
1.- Índice.	1
1.1 – Presentación.	4
1.2.- Introducción.	5
1.3.- La justificación del tema.	5
1.4.- Objetivos.	6
1.5.- Género arquitectónico a que pertenece	6
1.6.- Alcances del proyecto.	6
2.- marco socio - cultural	
2.1.- Antecedentes históricos a nivel ciudad.	7
2.2.- Antecedentes históricos del tema.	7
2.3.- Características tipológicas.	9
2.4.- Estadísticas de población.	16
2.5.- Crecimiento demográfico.	16
2.6.- Datos económicos de la población.	17
2.7.- Análisis crítico del tema a nivel ciudad.	19
3.- marco físico geográfico.	
3.1.- Localización a nivel estado y a nivel ciudad.	21
3.2.- Afectaciones físicas existentes.	23
3.3.- Climatología. Temperatura. Precipitación pluvial. Vientos dominantes.	24
4.- Marco Urbano.	
4.1.- Equipamiento urbano.	27
4.2.- Infraestructura.	28
4.3.- Uso y tenencia del suelo.	31
4.4.- Problemática urbana.	31
4.5.- Sistema normativo de equipamiento urbano. Análisis del terreno. Localización Localización del terreno. Superficie y topográfica. Preexistencias ambientales. Análisis formal del entorno	32





Auxiliares fotográficas.	
5.- Marco Técnico.	
5.1.- Sistemas constructivos propuesto y materiales de construcción.	37
5.2.- Aplicación de los reglamentos.	48
5.3.- Aplicación de la normatividades específicas.	59
6.- Marco Funcional.	
6.1.- Tipología arquitectónica.	63
6.2.- Conceptualización.	66
6.3.- Análisis de los usuarios - Actividades. - Análisis.	66
6.4.- Programa de necesidades.	67
6.5.- Programa de actividades.	69
6.6.- Programa arquitectónico.	71
6.7.- Diagrama general de flujos.	73
6.8.- Diagrama de funcionamiento. - Antropometría básica. - Estudio de áreas	74
7.- Marco Formal.	
7.1.- Zonificación.	84
7.2.- Propuesta formal.	84
7.3.- Introducción al proyecto arquitectónico. - Valores arquitectónicos. - Utilidad. - Estabilidad. - Belleza. - Valores económicos. - Factibilidad del financiamiento.	85
8.- Proyecto Ejecutivo.	
86	
1.- Planos arquitectónicos. A. arquitectónicos. Plano topográfico. Planta de conjunto. Planta de azoteas. Plano de plantas arquitectónicas. Plano de fachadas. Plano de cortes. Plano de Cortes por Fachada.	





<p>2.- Planos de referencia para estructura e instalaciones. B. estructura. Plano de Criterio estructural. Plano de Criterio de cimentación. D. instalación sanitaria. H. instalación hidráulica. E. instalación eléctrica. G. instalación de aire acondicionado.</p> <p>3.- Planos constructivos de albañilería y complementos. C. albañilería y acabados. Plano de Escaleras. Plano de Caseta de vigilancia. K. cancelería. L. carpintería. Perspectivas exteriores Perspectivas interiores Anexo fotográfico sistema panel rey</p>	
Presupuesto global	149
Conclusión General	152
Bibliografía	153





1.1.- Presentación.

El arquitecto tiene el deber y la capacidad de resolver problemas de diseño de los espacios así como de la sociedad en general, es por ello que en el edificio que alberga el hotel tendrá que cubrir satisfactoriamente las demandas de todos y cada uno de los turistas que visitan la ciudad de Moroleón Gto, para tal fin se requerirán los servicios de un profesional en su diseño, así como de su planeación.

Para el diseño de este hotel se deberá tener un conocimiento previo o haber hecho un estudio de edificios similares características por consecuencia se aplicaran al pie de la letra cada una de las normatividades que los reglamentos vigentes.

En este proyecto asumiré el compromiso de realizar una construcción respetando la tipología arquitectónica elegida e implementado un sistema constructivo panel rey el cual está basado en la repartición de carga por medio de perfiles ligeros forrados con diferentes tipos de panel de yeso o fibrocemento según las necesidades a cubrir explicado más adelante dentro del desarrollo del tema.

Toda la información contenida en el presente trabajo fue recopilada mediante la bibliografía así como la investigación de campo.





1.2.- Introducción

El antecedente histórico de los hoteles menciona que nuestras primeras culturas utilizaban en sus tiempos las llamadas posadas, donde se ofrecían servicios de alojamiento así también como de alimentación, el servicio que se ofrecía en estos lugares no eran confortables mas sin embargo se lograba el objetivo que era el descanso ya que los usuarios daban prioridad a esta necesidad, estos establecimientos eran simples casas donde se daba hospedaje a quien pagaba.

La idea de establecer un hotel surge por la necesidad de dar servicio a las que personas que vienen a visitar la ciudad y que no encuentran un hotel que satisfaga sus necesidades.

La ciudad de Morelón Gto cuenta con un importante desarrollo económico el cual ha contribuido con el turismo que viene de compras a lo largo del año y hay temporadas altas que normalmente son debido a las Expo-Textil donde se hace la presentación de nuevas tendencias de productos textiles, maquinaria y en general todo lo que tiene que ver con la industria textil, atraen a una gran cantidad de personas por lo general representantes de empresas nacionales e internacionales las cuales requieren de un lugar para su descanso, ya que en la ciudad carece de este tipo de servicios a los que están acostumbrados los visitantes.

Este trabajo contiene la información para el desarrollo de un proyecto arquitectónico que en este caso será un hotel, la información está dividida en 8 capítulos, el trabajo comienza con una introducción al tema a desarrollar, seguido de aspectos socio culturales, físico geográficos, información relacionada con el terreno y la ciudad, reglamentos y descripción del sistema constructivo a utilizar, necesidades de espacios y funcionamiento, propuesta formal, y desarrollo del proyecto ejecutivo.

1.3.- Justificación del tema.

El índice de ocupación hotelera en la ciudad de Morelón Gto ha ido aumentando considerable, principalmente el turismo nacional que lo utilizan por cuestiones de negocios, congresos, convenciones o de compra de productos textiles, gracias a la gran afluencia de productos textiles que se producen en la ciudad, de ahí la necesidad de proyectar un hotel, ya que los espacios con los que se cuentan en actualidad tiene deficiencias, debido al acelerado crecimiento que está teniendo la ciudad y la ineficacia de los espacios actuales, personas que requieren de alojamiento y que no cumplen con sus expectativas los hoteles que hay en la ciudad, tiene que recurrir a tener que desplazarse a ciudades vecinas en la cuales encuentran esta comodidad, ciudades como Celaya, León o Morelia, de aquí la importancia y es por esto que propongo la construcción del proyecto de

Jose Martin Zamudio Reyes



U. M. S. N. H.



un hotel metropolitano, es por la necesidad de un lugar en el cual el usuario (también llamado huésped) que tenga un espacio adecuado para sus distintas necesidades como son descansar, recrear , divertirse y entretenerse, todo esto en un mismo lugar para así proporcionar mayor comodidad y confort. Teniendo en cuenta que se tiene planteado que va ha ser utilizado principalmente por personas que visitan la ciudad por cuestiones de negocios.

1.4.- Objetivos

OBJETIVO GENERAL.

Dar un servicio de hospedaje de nivel ejecutivo para satisfacer las necesidades del sector empresarial textil.

a).- PERSONAL

Desarrollar el proyecto arquitectónico utilizando un sistema constructivo , el cual es a base de perfiles ligeros y diferentes tipos de panel especiales de acuerdo al espacio en el que se va a utilizar.

b).- ECONÓMICO

Contribuir con el equipamiento de la ciudad, así crear una fuente de trabajo y tener un crecimiento económico en este sector hotelero.

c).- ARQUITECTÓNICO

Diseñar un espacio arquitectónico para las distintas actividades que se desempeñan y que sea: rentable, eficaz, durable y flexible.

1.5.- Genero Arquitectónico a que Pertenece

Este edificio pertenece al género de recreación al buscar lugares de descanso y recreación.

1.6.- Alcances del proyecto

Se pretende no solamente realizar un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades espaciales de nuestro usuario, si no también cumpla con la normatividad, y enfocarme en la utilización de un sistema constructivo que agilice su construcción, a base de perfiles ligeros y paneles de yeso, fibra de vidrio, tabla cemento (Sistema Constructivo Panel Rey).

Conclusión

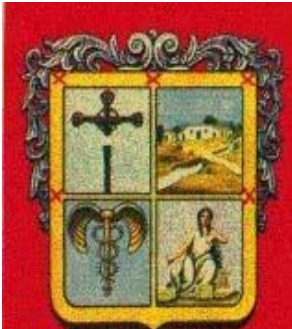




Definir de manera clara los objetivos que se pretenden alcanzar, la justificación de la necesidad que se tiene para desarrollar este proyecto y poder defenderlo e identificando de qué tipo de edificio se va hablando.

2.- marco socio - cultural

2.1.- Antecedentes Históricos a nivel ciudad.



Moroleón tiene su origen en la antigua congregación Del Moro, que pertenecía a la hacienda Santa Mónica, jurisdicción del partido político de Uriangato; en el año de 1845 se le confirió la categoría de pueblo y en 1847 se constituye en municipio, dada su creciente importancia económica, otorgándosele el título de ciudad hasta el año de 1929¹.

Imagen No 1/ Enciclopedia de los Municipios de México© 2005/ Escudo del municipio.

2.2.- Antecedentes Históricos del Tema.

“Un hotel es un edificio planificado y acondicionado para albergar a las personas temporalmente, y que permite a los viajeros, alojarse durante sus estancias.

Los orígenes de la hotelería en general, datan de los tiempos de la antigua Roma, cuando las tabernas y posadas, satisfacían las necesidades elementales de los viajeros. Los primeros alojamientos que se encontraron, fueron simples cobertizos que instalaban los comerciantes dentro o cerca de las plazas.

En la edad media, después de la guerra de las Cruzadas, se fundó, en el año 1137 a.c. la orden de San Juan de Jerusalén, el cual brindaba protección a peregrinos. Los HOSPITALES también servían de albergues para los ancianos y enfermos.

En el siglo XII, eran llamadas HOSTERIAS, las cuales se encontraban por todo el mundo, estas eran ubicadas en las principales rutas, las cuales servían para dar alojamiento a comerciantes, peregrinos, religiosos, etc. En el Medio Oriente, se conocían como MANZILS, en los cuales podían descansar, refrescarse, alimentarse y sobre todo alojarse tanto hombres como animales. En Persia, se llamaban KARAVAN SERAI. En Roma, MANSIONES. En la Italia Medieval, LOCANDA y Francia, se llamaban HOTELLERIES, de donde surge la palabra HOTEL.

¹ Enciclopedia de los Municipios de México© 2005. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Guanajuato.





En MEXICO, surgen por ser considerado como el país con gran atractivo turístico, los cuales fueron creados por la influencia Europea. El primer mesón que se abrió fue en la Nueva España, en el año de 1525, el cual servía para alojamiento de turistas y comerciantes.

Un hotel es un edificio planificado y acondicionado para albergar a las personas temporalmente, y que permite a los viajeros, alojarse durante sus desplazamientos. Los hoteles proveen a los huéspedes de servicios adicionales como restaurantes, piscinas y guarderías. Algunos hoteles tienen servicios de conferencias, convenciones y reuniones en su establecimiento.

Los hoteles están normalmente, clasificados en categorías según el grado de confort y el nivel de servicios que ofrecen. En cada país pueden encontrarse las categorías siguientes:

- Estrellas (de 1 a 5)
- Letras (de E a A)
- Clases (de la cuarta a la primera)

Estas clasificaciones son exclusivamente nacionales, el confort y el nivel de servicio pueden variar de un país a otro para una misma categoría y se basan en criterios objetivos.

A nivel empresarial, al hotel se le puede considerar una empresa tradicional, se utiliza a menudo el término "industria hotelera" para definir al colectivo, su gestión se basa en el control de costos de producción y en la correcta organización de los recursos (habitaciones) disponibles, así como en una adecuada gestión de las tarifas, muchas veces basadas en cambios de temporada (alta, media y baja) y en la negociación para el alojamiento de grupos de gente en oposición al alojamiento individual.

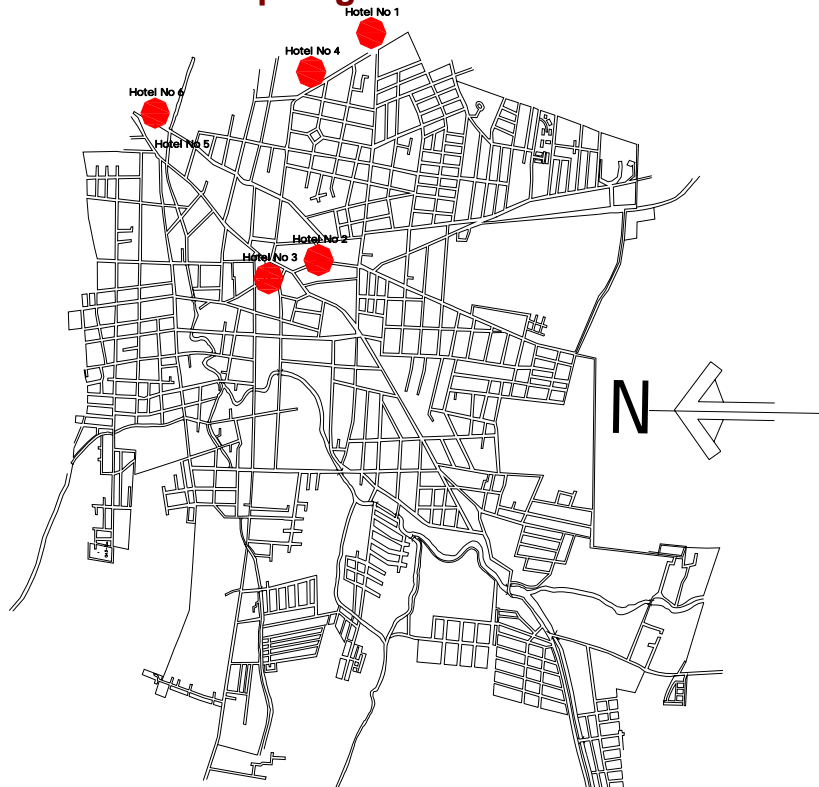
Hoteles de ciudad, son los hoteles situados en las ciudades normalmente en los centros históricos, zonas comerciales o de negocios. ofrecen todo tipo de niveles estando orientados tanto al turismo como a el alojamiento en los desplazamientos de negocios. Generalmente son funcionales y los orientados a clientes de negocios que suelen contar con instalaciones adecuadas como salas de conferencias y "Business Center"².

² <http://www.arqhys.com/contenidos/hoteles-historia.html>





2.3.- Características Tipológicas.



Plano de la ciudad de Moroleón (ubicación de hoteles)³

A continuación se presenta el estudio de espacios similares con los que se cuenta actualmente la ciudad de Moroleón, identificándolos en el espacio físico de la ciudad con motivo de seleccionar uno de ellos y seleccionar el hotel que cuenta con la mayor cantidad de servicios de los que deberían contar y hacer un recorrido por sus instalaciones.

³ Plano de la ciudad de Moroleón, Secretaría de Desarrollo Urbano. Elaboración propia JMZR.
Jose Martin Zamudio Reyes





Fotografía No 2 JMZR

Hotel Primavera, se encuentra sobre la calle Manuel Doblado frente al mercado municipal.



Fotografía No 3 JMZR

Hotel D' Lara, localizado sobre la calle Guadalupe Victoria es el más reciente aunque fue un edificio adaptado para este fin.



Fotografía No 4 JMZR

Hotel Moroleón Plaza, se localiza en la Av. 12 de octubre esquina con López Bermúdez.



Fotografía No 5 JMZR

Hotel Jardín, se ubica frente al jardín principal de la ciudad en el portal Matamoros, este espacio fue el primero que se utilizo para dar el servicio.



Fotografía No 6 JMZR

Hotel Excelencia de América esta ubicado en la Av. América la cual es la principal avenida de la ciudad ya que esta misma es la que entronca con la salida a Morelia



Fotografía No 7 JMZR

Hotel Posada la Carreta , se localiza sobre la Av. América frente a la glorieta de la amistad , aunque hace poco que dejo de dar el servicio de hotel para ser ocupado por una escuela.

Análisis de espacios análogos

Una parte importante al estar resolviendo un problema arquitectónico , primero que todo tenemos que entender el problema y tener un noción básica y física ,de lo contrario haría difícil su desarrollo ,para lo cual es necesario realizar un estudio de espacios análogos , y analizar un edificio de la ciudad donde se





está proyectando , uno más en la ciudad de Morelia y otro más ubicado en la ciudad de México , una vez estudiados tendré una visión más concreta de las soluciones espaciales, funcionales ya que aunque tienen características especiales que lo hacen diferentes pero su objetivo es el mismo.



Fotografía No 8 JMZR

Hotel Excelencia de América, Está ubicado en la ciudad de Moroleón Gto, en la Av. América una de las vías primarias de la ciudad que entronca con la salida a la carretera Salamanca - Morelia y también nos conduce al centro de la ciudad. El hotel cuenta con 68 habitaciones, 6 júnior suite y un master suite, salón de eventos , restaurante, bar y estacionamiento.

Salón de eventos



Fotografía No 9 JMZR

Este espacio es utilizado generalmente para eventos de sociales y en ocasiones para conferencias , este espacio presenta algunas deficiencias en sus espacios como los sanitarios y algunos de los acabados ya se están cayendo debido a la humedad.

Salón de eventos



Fotografía No 10 JMZR



Fotografía No 11 JMZR

Restaurant Bar





Fotografía No 12 JMZR

El área del restaurante tiene capacidad para recibir hasta 120 personas, da servicio a huéspedes y público en general.

Habitación Sencilla



Fotografía No 13 JMZR



Fotografía No 14 JMZR

Habitación Twin



Fotografía No 1 JMZR



Fotografía No 16 JMZR

Habitación Doble



Fotografía No 17 JMZR



Fotografía No 18 JMZR

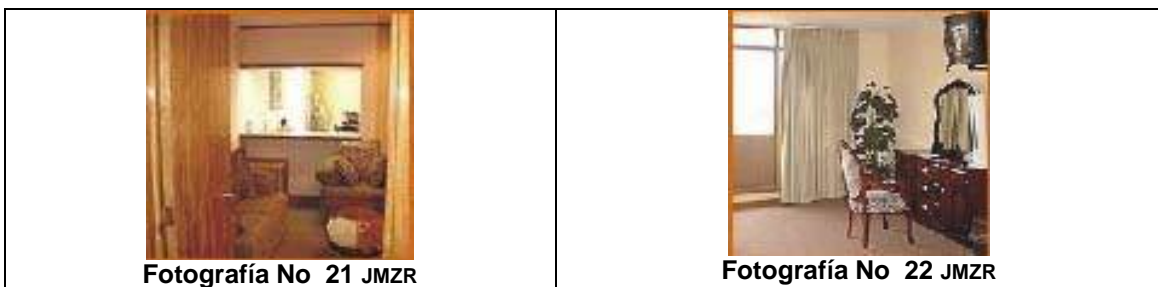




Habitación Junior Suite



Habitación Master Suite



Este hotel es uno de los dos edificios en la ciudad que están regulados por parte de la secretaria de turismo, que cuenta con las condiciones y funciones para dar el servicio.



Fotografía No 2 JMZR

Hotel Catedral se ubica en la calle Ignacio Zaragoza , dentro de la zona del centro histórico de la ciudad de Morelia, originalmente era una casa señorial del siglo XVI. Cuenta con 60 Habitaciones y 2 Suites.





 <p>Fotografía No 24 JMZR</p>	  <p>Fotografía No 25 JMZR Fotografía No 26 JMZR</p>
 <p>Fotografía No 27 JMZR</p>	 <p>Fotografía No 28 JMZR</p>
 <p>Fotografía No 3</p>	<p>Las habitaciones son muy espaciaosas, tienen grandes balcones o amplias terrazas .</p>
 <p>Fotografía No 30</p>	  <p>Fotografía No 31 Fotografía No 31</p>

Este edificio que fue adaptado para dar el servicio de hotel en sus primeros 3 niveles ,y acaba de ser remodelado anexándole un 4 nivel en el que ya se mejoraron sus instalaciones, acabados, mobiliario.



Fotografía No 32

hotel Habita el cual se ubica en la zona de Polanco sobre la Av. presidente Mazarik en la ciudad de México. Cuenta con 32 Habitaciones y 4 Junior suite, spa, restaurant, bar.





 <p>Fotografía No 33/hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 34 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 35 hotelhabita.com</p>
 <p>Fotografía No 36 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 37 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 38 hotelhabita.com</p>
 <p>Fotografía No 39 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 40 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 4 hotelhabita.com</p>
 <p>Fotografía No 42 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 43 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 5 hotelhabita.com</p>





 <p>Fotografía No 45 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 46 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 47 hotelhabita.com</p>
 <p>Fotografía No 48 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 49 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 50 hotelhabita.com</p>
 <p>Fotografía No 51 hotelhabita.com</p>	 <p>Fotografía No 6 hotelhabita.com</p>	

Comentario

Visitar hoteles de distintas ciudades, hace comprender mejor el espacio dándote cuenta de aspectos que en una imagen no son perceptibles, recorrer el edificio te abre la mente para darte una idea de las áreas, servicios y espacio con las que debe contar el proyecto, aunque los tres hoteles que visite están diseñados para cierto tipo de usuario, a final de cuentas puede ser utilizado por cualquier persona que tenga los medios económicos para hospedarse .

Hotel Exelencia de América ubicado en la ciudad de Morelion Gto. no tiene claramente para que tipo de persona fue diseñado ya que lo mismo se puede hospedar un empresario ,turista o artista.

Hotel Catedral ubicado en la ciudad de Morelia, normalmente es utilizado por turistas extranjeros o nacionales por la particularidad de que fue un edificio en anteriormente funcionaba como hacienda los acabados de cantera y mobiliario con los que cuenta hacen sentirse en otra época.



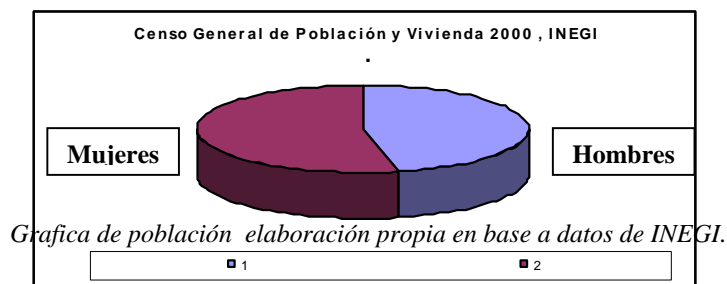


Hotel Habita ubicado en la ciudad de México es parte de una cadena hotelera que los denomina hoteles tipo boutique, principalmente dirigido a personas jóvenes, con gusto por espacios funcionales, con detalles de iluminación y uso de materiales contemporáneos.

El proyecto de hotel que propongo tendrá estará dirigido a personas empresarios que viajan por cuestiones de negocio, que están acostumbrados a ciertos lujos.

2.4.- Estadísticas de Población.

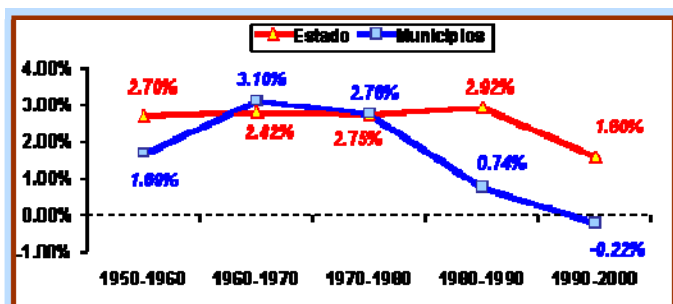
De acuerdo a los resultados del Censo General de Población y Vivienda 2000, elaborado por INEGI, la población total del municipio de Moreleón es de 47,132 habitantes, de la cual el 46.7% (22,009 habitantes) son hombres y el restante 53.3% (25,123 habitantes) son mujeres. En el 2000 la población rural representó el 14.05%, en tanto la mayoría de los habitantes viven en zonas urbanas, al tener un porcentaje de población del 85.95%⁴.



2.5.- Crecimiento Demográfico.

Moreleón ha tenido un crecimiento promedio anual muy por debajo al presentado en el Estado en el periodo 1990-2000, con -0.22% anual mientras que el Estado ha tenido una crecimiento de su población en 1.70%⁵.

Evolución de la tasa de crecimiento anual de Moreleón, 1980-2000



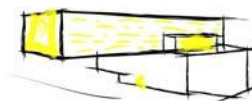
“El 6.37% de la población total del municipio estaba concentrada en localidades de 1 a 499 habitantes; 7.68% esta concentrada en localidades de 500 a 2,499 habitantes y el 85.95% de la población esta concentrada en localidades 15,000 a 99,999 habitantes.

Imagen No 53/ Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG)

⁴ Instituto Nacional de Estadística Geográfica y de Infamación INEGI www.inegi.gob.mx.

⁵ INEGI www.inegi.gob.mx, op, cit.





Por otro lado el índice de intensidad migratoria para el municipio es de 0.7288, es decir un grado de intensidad migratoria medio, y la tasa anual de Emigración a los Estado Unidos 7.4 personas por cada mil.

En lo que respecta a las tasas de natalidad y mortalidad de este municipio se han observado tendencias a la baja, pues en 1995 la tasa bruta de natalidad fue de 25.2 y la tasa bruta de mortalidad fue de 4.9, mientras, en 2000 fueron de 25.3 y 5.5 respectivamente.

La ciudad de Moroleón continuará creciendo, creando un ambiente propicio para las actividades de sus habitantes, conservando ciertas potencialidades y que se observan al tener una comunicación regional buena, una industria textil con probabilidades de expansión, recursos agrícolas medios, crecimiento en sus actividades agropecuarias y de construcción, y principalmente por ser un centro comercial con prestigio nacional⁶.”

2.6.- Datos Económicos de la Población.

Agricultura

Moroleón tiene una extensión de 7 mil hectáreas de uso agropecuario o forestal y alrededor del 36% pertenece son ejidos. La explotación agrícola es muy pequeña debido a la falta de infraestructura y la poca producción agrícola que se tiene está concentrada en los cultivos de maíz, frijol, sorgo. Los rendimientos medios de estos cultivos son; sorgo 3 mil 714 tons. por ha., para maíz es de mil 488 tons por ha y de frijol o.104 tons por ha⁷.

Ganadería

En este rubro, Moroleón no tiene mucha actividad, el ganado porcino y las aves son las más desarrollados aunque también hay ganado ovino, bovino y caprino⁸.

Población Ganadera por Tipo de Ganado

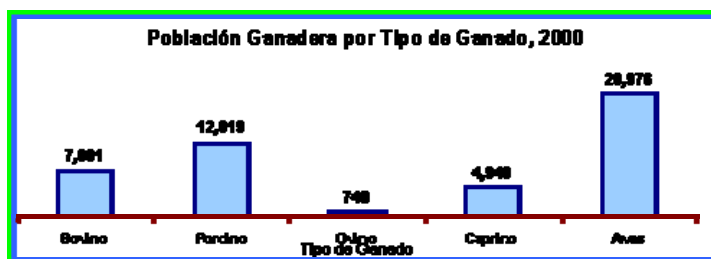


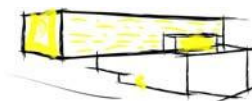
Imagen No 54/Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG)

⁶ Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG), Compendios Estadísticos Municipales, 2001

⁷ INIDEG ,op,cit

⁸ Íbidem.





Distribución del Valor Agregado Censal Bruto

La industria, sobre todo en su rama textil, constituye el puntal del desarrollo económico de Moroleón ya que representa alrededor del 91% de los ingresos generados en el municipio. La actividad está basada en la existencia de pequeñas y medianas industrias. Los productos principales son suéteres, chamarras, blusas, playeras y colchas⁹.

Distribución del Valor Agregado Censal Bruto:

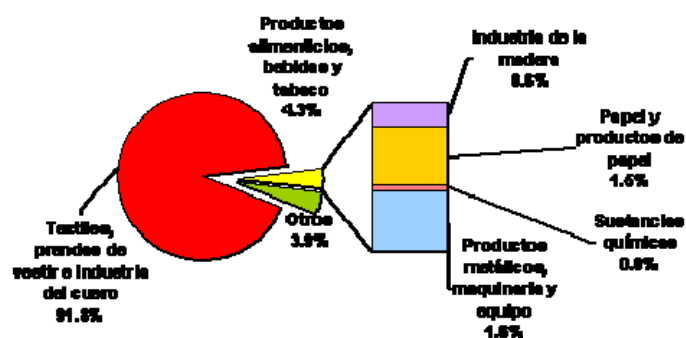


Imagen No 55/ Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG)

Población económicamente activa

El Municipio de Moroleón cuenta con una PEA de 17 mil 485 personas de las cuales 99.05% es ocupada y el resto es PEA desocupada con 0.94%. También podemos mencionar a la población económicamente inactiva que es de 17 mil 862 personas que representa el 50.34% de la población del municipio en edad de trabajar. De la PEI 17.4% son estudiantes y 59.8% están dedicados a las actividades del hogar. En cuanto a los sectores de actividad que ocupan más personas tenemos la siguiente distribución¹⁰:

Población económicamente activa

Sector de actividad	Número de personas ocupadas	% que representa de la PEA ocupada
Sector primario	1,068	6.16%
Sector secundario	8,071	46.60%
Sector terciario	7,754	44.77%

Imagen No 56/ Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG)

⁹ *Íbidem.*

¹⁰ *Íbidem.*





Las actividades secundarias ocupan más población y las actividades primarias tienen una participación en la ocupación de la gente del municipio muy pequeña, sin embargo, habiendo una alta participación de la población ocupada en las actividades industriales y comerciales que están dentro de las actividades terciarias y este rubro muy desarrollado¹¹.

2.7.- Análisis Crítico del Tema a Nivel Ciudad.

Características de demanda, tomando en consideración la creciente incursión de las personas morales en los servicios de hospedaje en la actualidad se cuenta con una serie de requisitos expedidos por la secretaria de turismo.

En base a esto, la secretaria de turismo determinará después de un estudio si procede o no el reconocimiento de validez oficial de hotel según sea el caso. Complementando dicho estudio la secretaria se apoya en el acuerdo mediante el cual se establecen los trámites y procedimientos necesarios para obtener reconocimiento oficial. De esta manera se logra frenar en gran medida la apertura de establecimientos de hospedaje, que eran simples viviendas a las cuales se les realizaban modificaciones y ofrecían este servicio; la dependencia de turismo entra en acción al inspeccionar estos lugares, haciendo valer de esta manera las normas y requisitos que se deberán cubrir, obligando a sus propietarios a cerrar los negocios hasta que no cumplan con todas las normas de turismo¹².

- Se requiere de capacitar al personal que laborara en dicho hotel y esto se hará mediante cursos que imparte la secretaria de turismo.
- En lo que respecta a las instalaciones, se especifica que tendrá que contar con iluminación y ventilación adecuada.
- Para servicios generales y administrativos se deberá contar con las áreas necesarias para estas funciones.

La industria hotelera es, sin duda una de las más importantes del sector turismo desde el punto de vista de su contribución a la producción de la tasa bruta.

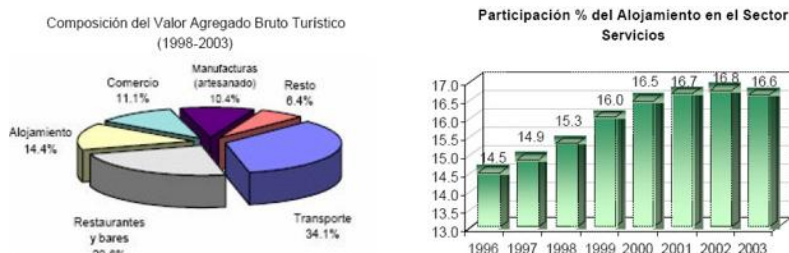


Imagen No 571 Reglamento de la Ley Federal de Turismo www.sectur.gob.mx

¹¹ INIDEG, op, cit

¹² Secretaria de turismo Reglamento de la Ley Federal de Turismo www.sectur.gob.mx



Así mismo durante 2004 se contaba con una oferta de 13 060 establecimientos que representaba 515 904 cuartos , y tan solo en 10 años ha tenido una tasa de crecimiento anual del 4.1 y 3.5 respectivamente¹³.

Concepto	Oferta Hotelera 2004			
	Establecimientos		Cuartos	
Infraestructura Hotelera	13 060	100%	515 904	100%
Hoteles 1-5 estrellas	7 775	59.5%	409 108	79.3%
Sin clasificación	5 285	40.5%	106 796	20.7%

Reglamento de la Ley Federal de Turismo www.sectur.gob.mx

Conclusión

La información socio cultural nos ayuda a tener una idea de cómo ha ido evolucionando el municipio a lo largo del tiempo y saber cómo ha ido creciendo la población y la actividad que realizan los habitantes, el turismo es una actividad que ha venido en aumento con el paso de los años debido a la actividad económica que tiene el municipio, el cual es reconocida a nivel nacional e internacional , atrae a un gran número de turista que vienen principalmente a negocios ligados a la industria textil, ha hecho que el crecimiento del municipio sea con rapidez y ayuda a la creación de empleos.

¹³ *Íbidem.*

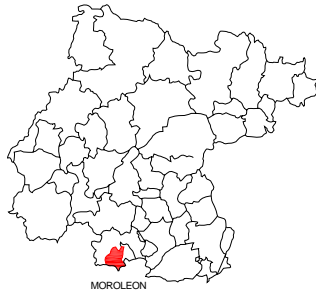




3.- marco físico geográfico.

3.1.- Localización a Nivel Estado y a Nivel Ciudad.

A Nivel Estado de Guanajuato¹⁴.



Fotografía No 58/ JMZR

A Nivel Ciudad Moroleón Gto¹⁵.



Fotografía No 59/ Fotografía aérea de la Cd. de Moroleón.

Plano de la conurbación de los municipios de Moroleón y Uriangato Gto.

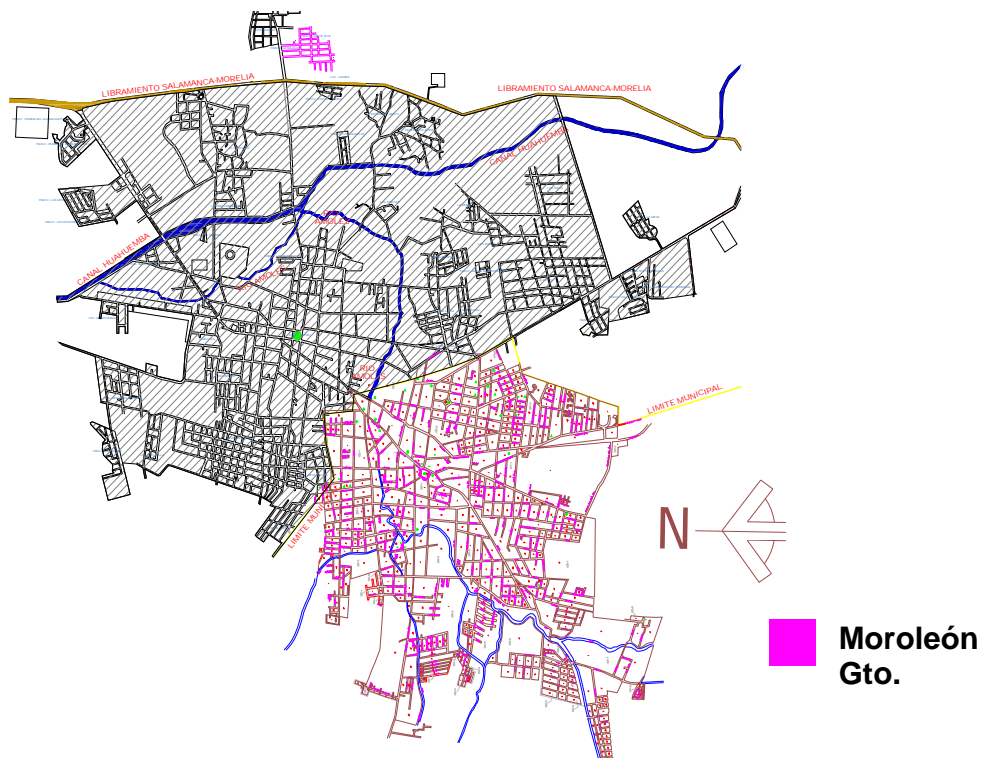
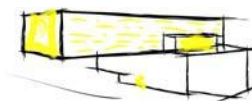


Imagen No 60/ Plano de la conurbación de los municipios de Moroleón y Uriangato, Plan de desarrollo urbano, Secretaria de Desarrollo Urbano 1994¹⁶.

¹⁴ Plano del estado de Guanajuato, Elaboración Propia junio 2007.

¹⁵ Fotografía Aérea de la ciudad de Moroleón Gto. www.googleearth.com (Europa Technologies)





Limitantes del estado.

NORTE: Zacatecas y San Luis Potosí.
SUR: Michoacán.

OESTE: Jalisco.
ESTE: Querétaro

Coordenadas de localización del municipio.

Latitud Norte: 19 55' 08'' y 21 52' 09''.

Longitud Oeste: 99 39' 06'' y 102 05' 07''.

Situación geográfica.

El municipio de Moroleón, se encuentra, al sur de Estado de Guanajuato con coordenadas 20 grados 08 minutos latitud Norte, 101 grados 11 minutos latitud Oeste. Este municipio está situado en el altiplano mexicano, al sur de la mesa central aproximadamente a igual distancia de uno de otro de nuestros litorales del Océano Pacífico y Golfo de México, entre unos 660 y 700 Km. Su elevación sobre el nivel del mar es de 1810 m.

El municipio de Moroleón colinda al norte con los municipios de Uriangato y Yuriria, al este con el municipio de Uriangato, al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el municipio de Yuriria¹⁷.

Geografía.

El suelo es montañoso exceptuando la llanura donde se asientan las cabeceras municipales¹⁸.

Extensión municipal.

La extensión territorial del municipio de Moroleón asciende a 156.97 Km², lo que lo coloca en el lugar número 38 en este rubro. El municipio cuenta con tan sólo el 0.56% del territorio del estado. Moroleón colinda al norte con los municipios de Yuriria y Uriangato; al este con el municipio de Uriangato; al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el municipio de Yuriria., Moroleón cuenta con un relieve muy áspero y es por esto que el poblado se encuentra en una llanura formando una cuenca con los cerros y las lomas inmediatas.¹⁹

El 55% del territorio- 1800-2400 m.

El 43% del territorio- 1200-1800 m.

¹⁶ Plano de la conurbación de los municipios de Moroleón y Uriangato, Plan de desarrollo urbano, Secretaría de Desarrollo Urbano 1994.

¹⁷ INIDEG op.cit.,

¹⁸ Íbidem.

¹⁹ Íbidem.





El 2% del territorio- 600-1200 m.

El suelo es montañoso en general a excepción de la pequeña llanura donde se encuentra la zona conurbada, el 70% de la superficie del municipio es abrupto y el 30% es plano.

Las elevaciones importantes son: El Apullin al noroeste con 2300 mts., El Comal al este con 2200 mts., De los Amoles al suroeste 2820 mts., Prieto al noroeste de 2200 mts., De las Tetillas al oeste de 2400 mts, 30,589.000 Kilómetros cuadrados²⁰.

Vías de comunicación del municipio.

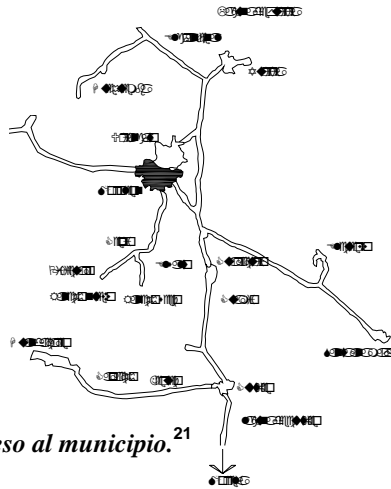


Imagen No 61/ Vías de comunicación de acceso al municipio.²¹

3.2.- Afectaciones Físicas Existentes.

La conurbación se localiza en la provincia fisiográfica del eje neovolcánico que se formó a fines del periodo terciario y a principios del cuaternario. Sus unidades litológicas que predominan son de origen volcánico, con gran cantidad de balastro, el suelo es aluvial ²².

Orografía.

Fotografía No 62/
INIDEG



Las montañas más altas son: Cerro de los Amoles con 2 mil 830 msnm, Mesa el Cerrito Huevo con 2 mil 400 msnm y Cerro blanco con 2 mil 280 msnm. Además podemos mencionar a Cerro prieto., Quiauyo, Caricheo, Huevo y el Melón. Todos forman parte de la sierra de Piñicuaró y se calcula promedios aproximada de 2 mil 400 msnm.

²⁰ INIDEG op,cit

²¹ Vías de Comunicación, Elaboración Propia Junio de 2007.

²² Íbidem.





Hidrografía.



“Arroyos.- Entre los arroyos que cruzan la ciudad podemos encontrar el arroyo de Moroleón (Amoles y Amoles - prieto) el cual afluente que nutre como muchos el Río Lerma.

También encontramos el arroyo que cruza la ciudad de Uriangato, corre a lo largo del estado de Michoacán, hasta llegar a su fin, para el cual fue construido en su finalidad alimentar a la Laguna de Yuriria.

Escurrimientos.- Los principales causes se dan en los cerros Prieto, Capulín, Comal y Amoles; siendo escurrimientos mínimos que desembocan en Moroleón y Uriangato.

Aguas Subterráneas.- Existe un manto acuífero al sudoeste de la zona, el cual se nutre de las aguas que se filtran del Lago de Cuitzeo, detectando aproximadamente a una profundidad de 90 m que a su vez abastecen a los pozos de las dos ciudades²³.”

Flora.

Predominan en el paisaje el mezquite, matorrales subtropicales, nopaleras y una gran extensión de pastizales²⁴.

Fauna.

La fauna salvaje casi ha desaparecido existiendo tejones, coyotes, algunas aguilillas, güilotas y algunos pajarillos silvestres entre otros²⁵.

3.3.- Climatología.

Temperatura.

La temperatura media es de 18 grados centígrados a 23 grados centígrados, la máxima de 33 grados centígrados a 34 grados centígrados, la mínima de 2.5 grados centígrados. Los meses más calurosos son abril, mayo, así como diciembre y enero los más fríos²⁶.

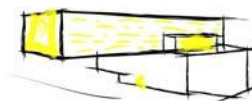
²³ INIDEG *op.cit.*

²⁴ *Íbidem.*

²⁵ *Íbidem.*

²⁶ *Íbidem.*





Precipitación Pluvial.

El clima de la localidad es intertropical de meseta y semi húmedo. Las temporadas de lluvias se presentan aproximadamente de junio a septiembre casi invariablemente la precipitación media-anual varia de 400 a 685 mm. O de 700 a 800 mm. en Agosto.

El municipio se encuentra dividido en dos grandes áreas según su clima: al norte donde se goza de un clima semicálido y al sur con un ambiente templado sub-húmedo. En ambas zonas se presentan lluvias en verano²⁷.

Tabla de precipitación Pluvial.

LIMA	LLUVIAS	DESCRIPCION	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL
Semicálido	En verano	Seco con un porcentaje de lluvia invernal <5	51.75
Templado subhúmedo	En verano	Intermedio en cuanto a humedad con un cociente P/T entre 43.2 y 55	48.25

Vientos dominantes.

Los vientos dominantes son un factor climático a considerar dentro del diseño, pues el manejo, aplicación puede dar por el resultado el confort de temperatura adecuada. Es importante mencionar, que la región de Moroleón, registra una dirección de vientos dominantes de sudoeste al noreste²⁸.

Grafica de Vientos dominantes.

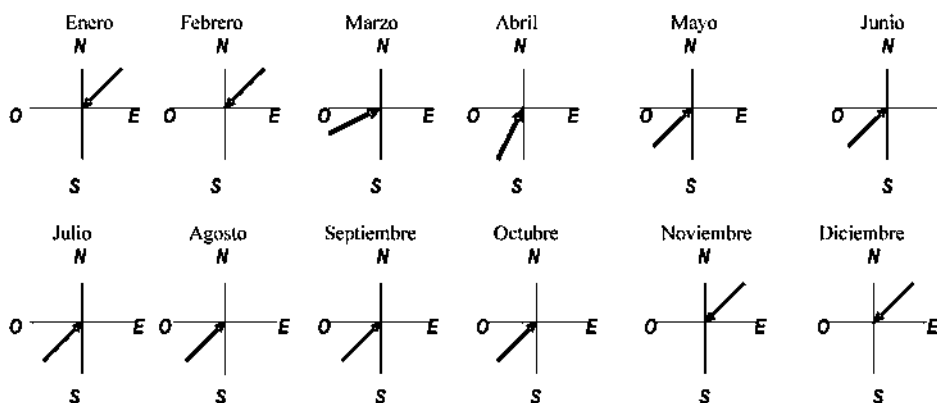


Imagen No 64/ Vientos dominantes , elaboración propia en base a datos de l Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG)²⁹.

²⁷ INIDEG op,cit.

²⁸ Íbidem..

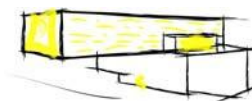
²⁹ Grafica de Vientos dominantes , elaboración propia en base a datos de l Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG), Compendios Estadísticos Municipales, 2001.



Conclusión

El conocimiento de los factores físico geográficos es muy importante a la hora de realizar un proyecto, ya que determina ciertas condiciones constructivas que pueden afectar o favorecer al proyecto, en el caso del clima en cuanto a precipitación pluvial podemos decir que no será necesario contar con grandes pendientes para el desalojo de agua producto de la lluvia, en cuanto a la temperatura no existe problemas ya que el sistema constructivo tiene la ventaja de aislar las temperaturas y complementado con los sistemas de clima con que contara el hotel no perjudican las afectaciones climáticas, las vías de comunicación tanto a la ciudad como a la zona donde se establecerá el proyecto deben de ser de fácil acceso y ubicación.





4.- Marco Urbano.

4.1.- Equipamiento Urbano.

Se entiende por equipamiento urbano, a todo aquel elemento que complementando o formando parte del entorno urbano y edificio da cumplimiento a una función específica. Estos elementos se localizarán y serán diseñados de modo de permitir su fácil acceso.

EDUCACIÓN.- La ciudad cuenta con Jardines de Niños, Escuelas Primarias, Secundarias, Tecnológicos (bachillerato y profesional), Preparatorias y Conalep. Estas cubren de manera satisfactoria lo concerniente en materia de educación a nivel básico, medio y medio superior. Ahora en la educación superior contamos con un campus o unidad de Universidad Quetzalcoatl y la Universidad de León³⁰.

SALUD.- El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Centros de Salud, el Hospital Regional de Especialidades, así como innumerables sanatorios y consultorios particulares y una unidad de servicios médicos de la Cruz Roja, satisfaciendo parcialmente las necesidades medicas teniendo que trasladarse a las ciudades como: Morelia, Celaya, León, Irapuato, etc., para las intervenciones de mayor grado de dificultad³¹.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.- Como cabecera municipal cumple con funciones administrativas, jurídicas y de seguridad, los palacios y/o presidencias municipales se localizan en el centro de la ciudad, sobre las avenidas principales. Las oficinas de administración de rentas, Hacienda, Seguridad Publica, Bomberos, cárcel se encuentran en edificios independientes³².

RECREACIÓN.- Las ciudades de Moreleón cuenta con unidades deportivas, estadio de béisbol, softball, auditorio municipal de usos múltiples, así como en últimos años la creación de club deportivos de carácter privado, así como la construcción de un parque zoológico, áreas verdes, considerado como el segundo en importancia en el Estado, después del Zoológico de León y próxima mente un centro comercial³³.

CENTROS DE REUNIÓN.- Existen templos de religión católica, así como otras iglesias de diversas religiones, plazas jardines, Teatro Parroquial, Auditorio municipal, plaza de toros, etc. y otros sitios de interés para la población³⁴.

³⁰ González Cortes , José Luís, Fábrica Textil, Tesis Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH),Facultad de arquitectura, Morelia Mich, Diciembre del 2005.

³¹ *Íbidem.*

³² *Íbidem.*

³³ *Íbidem.*

³⁴ *Íbidem.*





“EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO.-La mayoría del equipamiento comercial se encuentra localizado en el centro de la localidad, esta centralización provoca la concentración desmedida de personas y vehículos, los tianguis se instalan en la vía pública, cuenta con tres mercados suficientes para satisfacer las necesidades de la población y se encuentran en diferentes lugares, uno en el centro de la ciudad y el otro a las orillas de esta. Los barrios y colonias ubicados en las afueras de la ciudad, carecen del equipamiento urbano necesario para la realización de sus actividades.

SERVICIOS URBANOS.- La ciudad cuenta con recolectores de basura que ahora resultan insuficientes por el crecimiento desmedido de la ciudad y por la gran gente que visita la ciudad, todo por carecer de depósitos de basura. La ciudad cuenta con estaciones de servicio de gasolina suficientes para satisfacer esta necesidad, por otro lado se cuenta con rastro municipal que queda muy dentro de la mancha urbana, por lo que se hace necesaria la creación de un rastro municipal que reúna todas las condiciones de salubridad³⁵.”

4.2.- Infraestructura.

“Agua potable.- La ciudad de Morelón, al igual que otras ciudades del estado cuentan con un bajo índice de recursos acuíferos, por esta razón es necesario un programa racional de explotación y el control de uso. Se cuenta con cuatro pozos profundos.

La red de agua potable abastece el 95% de la población, los pozos que abastecen del vital líquido a la red municipal se encuentra a una profundidad promedio de 90 metros, los cuales son abastecimientos por el escarmiento del Lago de Cuitzeo³⁶.”

Drenaje y Alcantarillado.- La red de drenaje municipal de Morelón esta limitada a descargas domiciliarias y algunas industrias mismas que descargan en los arroyos que cruzan la ciudad a cielo abierto, desechos que van a parar a un punto final de una planta de tratamiento de aguas negras que vendrían a resolver la problemática. Esta ciudad cuenta con una estructura de servicios de drenaje que alcanza el 85% del total de la población de la zona conurbada³⁷.

Red Telefónica.- La ciudad de Morelón, cuenta desde hace varios años con una red de teléfono, la cual da servicio a las ciudades de Morelón, Uriangato y Yuriria. La red telefónica abastece a toda la población que solicita este servicio³⁸.

³⁵ *González Cortes, José Luís, op, cit. Pag.*

³⁶ *Íbidem.*

³⁷ *Íbidem.*

³⁸ *Íbidem.*





Electrificación.-El 96% de la población cuenta con energía eléctrica, la cual proviene de la estación eléctrica localizada a 1.5 kilómetros al sur de la población, sin embargo debido al crecimiento de la ciudad está casi a su máxima capacidad³⁹.

“Vialidad.- La vialidad regional esta constituida por el libramiento carretero que conduce a Salamanca - Yuriria y a Morelia. Con respecto a la vialidad a nivel urbano se advierten los siguientes problemas:

- No existe una estructura definida en cuanto a la jerarquizaron de las vías primarias y secundarias.
- Carencia de señalamientos informativos de destinos, de tipo restrictivo como áreas de estacionamiento, velocidad permitida, preferencias, altos, vueltas continuas, sentidos y los cambios de los mismos, falta de semáforos en cruces conflictivos.
- La falta de estacionamientos en áreas centrales.
- La problemática vial en la zona conurbada se manifiesta principalmente en centros urbanos de Moroleón y Uriangato y en la vialidad que cruza toda el área urbana de noreste que en varios tramos lleva nombres diferentes: Morelos-Hidalgo-Manuel Doblado-Colon en la zona de Moroleón. Esta situación se ha acentuado debido a la intensa actividad comercial, que conlleva al crecimiento de trafico vehicular y peatonal, ocasionando embotellamientos por la falta de estacionamientos, la carga y descarga de productos, así como la gran cantidad de peatones que recorren estas zonas, además de que las banquetas son invadidas por comercio, pudiendo provocar esta situación accidentes graves⁴⁰.”

Transporte.- El transporte urbano es de segunda clase, contando con 17 unidades para dar servicio a ambas ciudades.

En transporte suburbano las rutas son:

- Santa Ana Maya.
- Cerano – Ciénega Prieta – Yuriria.
- Ozumbilla – Ojo de agua de en medio – Quiahuyo.
- Morelia – Cuitzeo – Chupícuaro – Cuamio – Cuaracurio – La Cinta.
- Ordeña – Pamaseo – Caricheo – Las Peñas – Piñícuaro – La Soledad – Cepio – Cuanamuco.
- La Joyita.

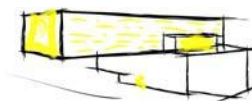
El servicio de taxis cuenta con cinco líneas:

- Hidalgo.
- Jardín.

³⁹ *González Cortes , José Luís, op, cit. Pag*

⁴⁰ *Íbidem.*





- Avenida.
- Morelos .
- Auditorio .

La ciudad ha crecido de forma acelerada y desordenadamente, así mismo el apoyo gubernamental al equipamiento es patente ya que la ciudad tiene política de impulso.

En menos de cinco años se han construido en la localidad:

1 Lienzo charro.	unidades habitacional Infonavit.
1 casa de la cultura.	1 Conalep.
1 palenque.	1 área para la feria y exposiciones.
1 mercado de abastos	1 unidad regional de TELMEX
1 terminal de autobuses.	1 centro comercial (Bodega Aurrera)
1 auditorio	Continuación del libramiento sur.
Construcción de la nueva plaza de toros	Instituto Tecnológico del sur de Guanajuato
Una planta tratadora de aguas residuales, de desarrollo urbano.	Dotación de servicios básicos a varias nuevas colonias.

“La ciudad se encuentra estructurada por barrios y dividida convencionalmente en 6 sectores comprendidos en tres zonas definidas, Norte, Centro Histórico y Sur.

De acuerdo a los servicios públicos y privados, la ciudad se considera jerarquizada entre los de nivel medio que oscilan en poblaciones de 50,000 a 100,000 habitantes.

La infraestructura de la ciudad está completa aunque constantemente surgen nuevas necesidades en los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Cabe mencionar el conflicto que producen los vehículos dentro del centro de la ciudad, ya sean de transporte público como el número elevado de automovilistas que llegan a la ciudad y que aunada a la falta de estacionamientos producen congestionamientos vehiculares y aglomeraciones peatonales⁴¹.”

Comentario

La información anterior representa una lectura de la ciudad de Moreleón para saber si es factible la construcción de cualquier proyecto, en lo que se refiere a servicios no presenta carencias, en infraestructura urbana representa no solo la

⁴¹ *González Cortes , José Luís, op, cit. Pag*





inversión por parte de gobierno si no de la iniciativa privada para tratar de cubrir con la necesidad de espacios de los que hacen falta en el municipio.

4.3.- Uso y Tenencia del Suelo.

Clasificación y Uso del Suelo

La actividad agrícola ocupa gran parte del suelo del municipio, 80.21% del territorio. Ésta es seguida por el sector pecuario, que mantiene poco menos del 15%. Por último, se reporta que como uso urbano, que incluye lo destinado a la industria, sólo representa el 5.27% del total del suelo de Moroleón. Toda la agricultura con excepción de una extensión mínima al noreste de Moroleón es de temporal y ocupa una gran parte del centro del municipio. Existe, además, un área grande de pastizales, pequeñas áreas de selva baja Caducifolia y de bosque de encino. Aunque una mayor cantidad de hectáreas está dedicada al sector agropecuario, en Moroleón la mayor parte se encuentra en poder privado (55.06%), muy cerca le sigue la parte destinada a los ejidos, que ocupan más del 42% del total del suelo⁴².

4.4.- Problemática Urbana.

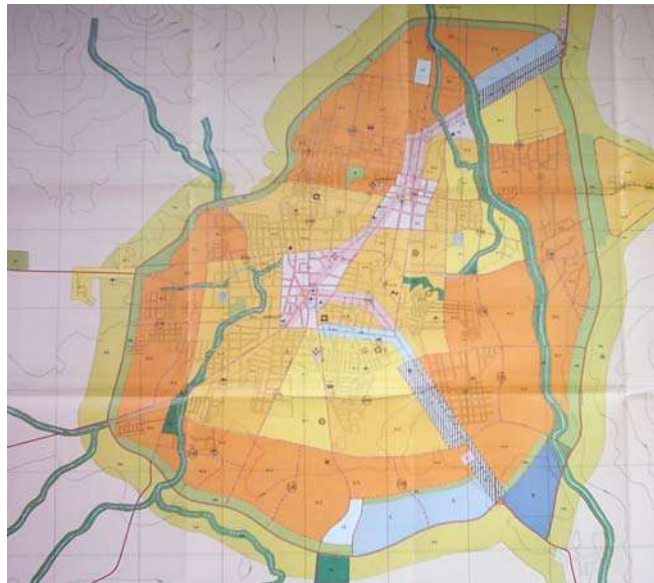


Imagen No 65/ Plan de Desarrollo Urbano para la zona conurbada de Moroleón y Uriangato Gto

Imagen Urbana

La ciudad presenta como características generales la anarquía y la heterogeneidad en su imagen urbana, producto del crecimiento acelerado. La

⁴² Plan de Desarrollo Urbano para la zona conurbada de Moroleón y Uriangato Gto., Secretaria de Desarrollo Urbano, Moroleón Gto 1994.





única zona de la ciudad que presenta cierto carácter es el Centro Histórico que en parte se encuentra deteriorado⁴³.

Su traza urbana es irregular y completamente desarticulada, sus vialidades sin señalamiento, quiebres bruscos y forzados así como las variantes secciones de calles provocan una imagen confusa y conflictiva⁴⁴.

Comentario

Conocer las zonas de la ciudad que están contempladas en el plan de desarrollo urbano para el fin que están señaladas, las zonas de crecimiento son elementos que se tiene que contemplar antes de desarrollar el proyecto.

4.5.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

Análisis del terreno.

Haciendo un trayecto por la ciudad y por sus zonas de crecimiento se seleccionó la zona sur - este como la más idónea para establecer este proyecto por contener varias características a saber:

Contar con vías principales y secundarias que la comunican con el resto de la ciudad.

El uso del suelo es compatible con el proyecto y sus características topográficas y geológicas no presentan fallas naturales. Esta zona, por ser un potencial ya que es la entrada a la ciudad de Moroleón el cual es un paso obligado.

El predio se ubica frente a la central camionera cual puede ser un punto importante para las llegadas de nuestros usuarios , además se están estableciendo otro tipos servicios comerciales , públicos y administrativos del municipio.

Elección del terreno

Para la elección del terreno hay que considerar aspectos como, la zona en la que debería ser propia para su buen desempeño, con buenas vialidades y la cual no afectara a su contexto urbano en este caso una zona que se encuentra a la salida de la ciudad de Moroleón, esta zona, se encuentra la central de autobuses de Moroleón.

⁴³ *Íbidem.*

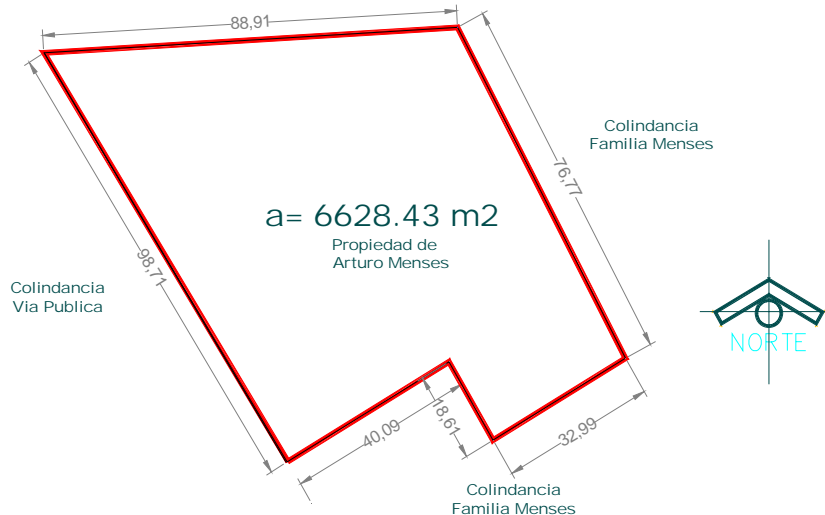
⁴⁴ *Plan de Desarrollo Urbano op,cit.*





Como consecuencia de la localización de este terreno, tendremos que en cuanto a la vialidad tiene una fluidez óptima ya que esta conectada a esta importante carretera y muy cerca del libramiento sur de esta misma ciudad libramiento sur de la ciudad.

El terreno cuenta con medidas de irregulares la cuales están representadas mas adelante.



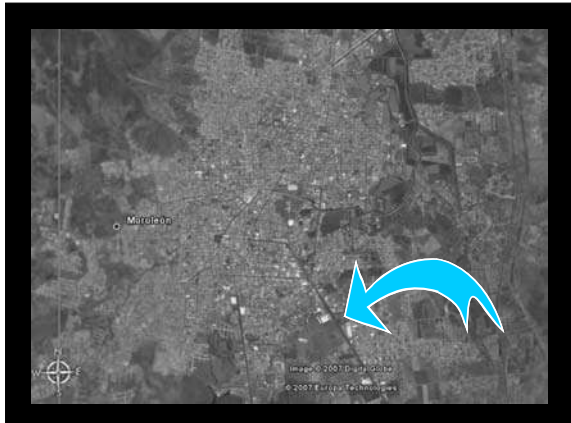
Plano del terreno/ JMZR

Los servicios con los que cuenta el terreno en la zona son: Luz, agua, drenaje, línea de teléfono, gasolineras, restaurantes, parque zoológico (áreas verdes), Central Camionera de Autobuses de Moroleón ya que a esta dependencia llegarían personas de fuera, por otra parte también quedaría cerca del centro de convenciones, oficinas distritales del instituto federal electoral, y en construcción se encuentra varias industrias maquiladoras locales y foráneas.

Localización del terreno ⁴⁵.

⁴⁵ Fotografía Aérea de la ciudad de Moroleón Gto. www.googleearth.com (Europa Technologies 2007)





Fotografía No 66/ googleearth.com



Fotografía No 67 /googleearth.com
Acercamiento a la zona del terreno⁴⁶.



Fotografía No 68/ googleearth.com
Acercamiento al terreno elegido⁴⁷.

Superficie y topografía.

⁴⁶ *Íbidem.*

⁴⁷ *Íbidem.*



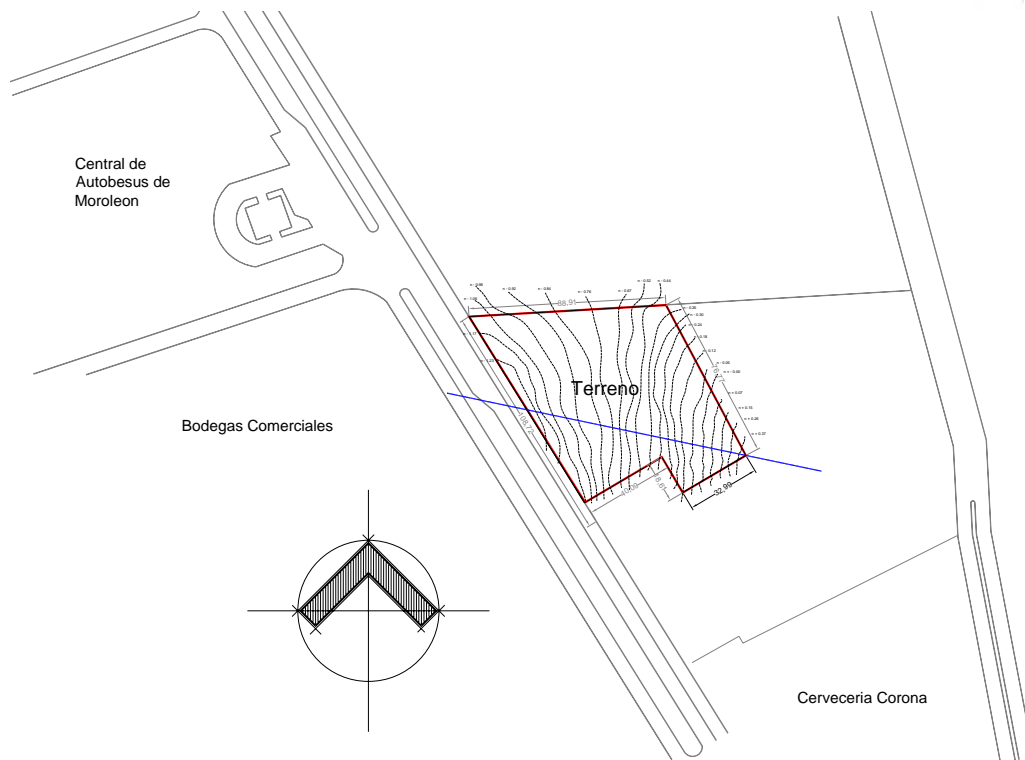
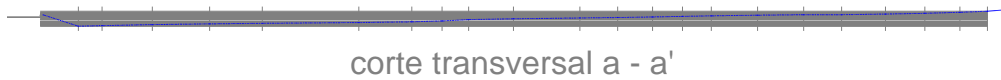


Imagen No 69/ Levantamiento del terreno, elaboración propia , enero de 2007.⁴⁸



corte transversal a - a'

Preexistencias ambientales.

En nuestro terreno en general no cuenta con la existencia de flora y fauna, en cuanto a flora solamente cuenta con algunos arbustos , higuierillas, y en cuanto a fauna no la hay. Motivo por el cual no tendremos grandes limitantes en lo que se refieren a este punto.



Fotografía No 70 JMZR

Análisis formal del entorno

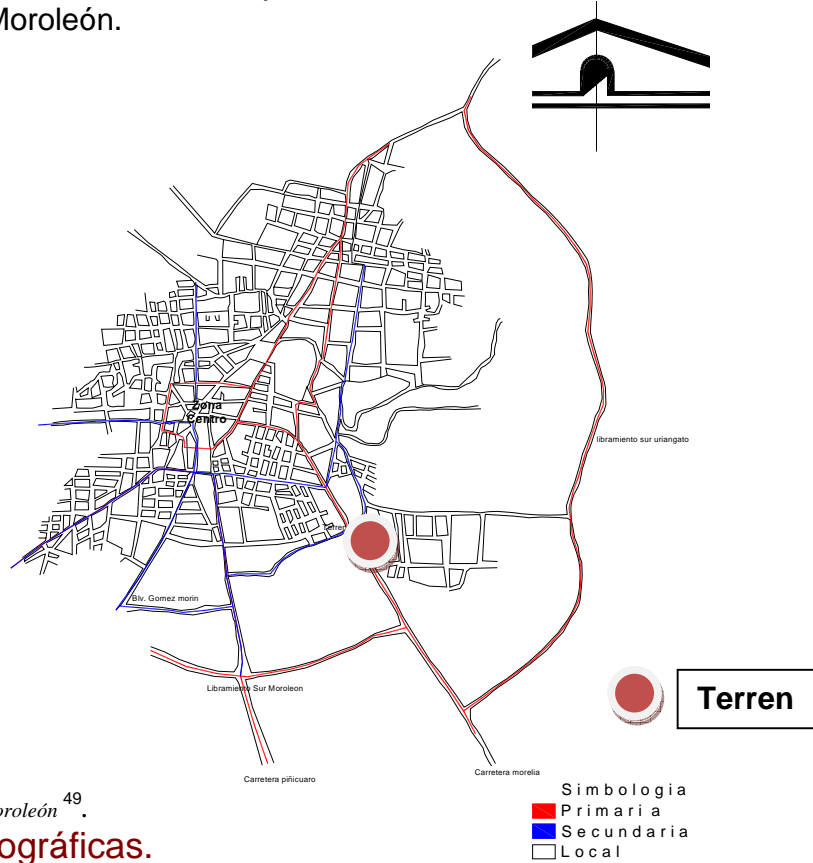
⁴⁸ Levantamiento del terreno, elaboración propia , enero de 2007.





Esta zona de la ciudad, está ocupada principalmente por diferentes giros comerciales en mayor parte por tiendas de materiales para la construcción, agencias de autos, restaurantes y frente al terreno se encuentra la terminal de autobuses de Moreleón.

Vialidades.



Fotografía No 71 /

Plano de la ciudad de Moreleón ⁴⁹

Auxiliares fotográficas.



Fotografía No 72/JMZR

La colindancia del terreno elegido, el cual se ubica al fondo después del muro perimetral que se aprecia de color blanco.



Fotografía No 73/JMZR

El terreno que es el de la derecha del muro perimetral que se observa en el cual se aprecia la diferencia de niveles entre si.

Vista panorámica del terreno elegido, el cual no presenta vegetación, y tiene un leve pendiente.



⁴⁹ Plano de la ciudad de Moreleón elaboración propia en base al Plano de la conurbación de los municipios de Moreleón y Uriangato.



Conclusión

La información que contiene el marco urbano conocer cuáles son las zonas son las mas favorables para la elección del terreno, estar dentro de la normatividad que especifica el plan director de desarrollo urbano del municipio y no tener problemas en el futuro , realizar un análisis del terreno y de su entorno haciendo un levantamiento del predio y de la zona para iniciar con el desarrollo de proyecto ejecutivo





5.- Marco Técnico.

5.1.- Sistemas Constructivos Propuesto Y Materiales de Construcción.

El sistema constructivo panel rey, es un nuevo método de construcción en México, que ha probado su eficiencia y aceptación en casi todo el mundo, ante diferentes condiciones climáticas y sociales.

Por su acertada combinación de materiales, las construcciones que utilizan el sistema constructivo panel rey, resultan más económicas, de mayor calidad, ligeras, incombustibles, construidas con una mayor productividad, velocidad y eficiencia, siendo éste, además, un producto versátil y flexible.

Por estas características, se ha convertido en el sistema constructivo más utilizado durante los últimos cien años en los Estados Unidos, Canadá y Europa. Desde hace treinta años se emplea en países de América Latina como Argentina, Brasil, Chile y Colombia⁵⁰.

¿EN QUE CONSISTE EL SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY*?

La base del sistema es una estructura de perfiles de acero galvanizado G-90 rolados en frío, revestidos en los interiores con panel de Yeso panel rey. Con estos elementos se construyen componentes con los que se forman muros de carga, exteriores e interiores, entrepisos, techumbres, muros tapón o de fachada, muros divisorios, alfardas, y prácticamente cualquier forma arquitectónica.

En el exterior puede utilizarse la más amplia gama de materiales de construcción tradicionales como mezclas, ladrillos, tabiques y elementos prefabricados de acuerdo con el gusto del cliente o diseñador.

El sistema constructivo panel rey, comprende perfiles metálicos tipo canal, rolados en frío con varios peraltes y calibres, panel de yeso panel rey en sus diferentes espesores, compuesto panel rey y cinta para junteo para paneles de Yeso, una línea completa de tortillería auto-insertante y auto-roscante para fijar los componentes metálicos entre sí y los recubrimientos panel rey a los perfiles, y una línea de accesorios metálicos que permiten una mayor facilidad de construcción con el sistema constructivo panel rey. Todos los componentes metálicos son de acero galvanizado lo que garantiza la durabilidad de la construcción⁵¹.

¿QUÉ VENTAJAS OFRECE CONSTRUIR CON ESTE SISTEMA?

Panel rey es el sistema ideal para cualquier tipo de construcción de hasta cuatro pisos, ofreciendo las siguientes características y ventajas:

⁵⁰ Manual de Diseño Estructural para el sistema de construcción de Panel Rey 2000.

⁵¹ *Ibidem*.





ECONOMÍA SIGNIFICATIVA / se basa en el concepto de REPARTICIÓN DE CARGAS, lográndose con ello un sistema muy racional en el manejo de los esfuerzos a los que se somete la estructura, al emplear componentes de altísima resistencia con dimensiones y peso bajos. Con ello se eliminan cargas muertas innecesarias, muy costosas y que no aportan mucho a la estabilidad de una estructura⁵².

	SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY	SISTEMA TRADICIONAL
PESO	70Kg./m ²	220 A 385 Kg./m ²
ESPESOR DE PAREDES SENCILLAS	DE 8.9 A 18.4 CM.	DE 7.0 A 20.3 CM.
AISLAMIENTO ACÚSTICO	DE 45 A 60 STC	DE 48 STC
INCOMBUSTIBLE	SI	SI
INSTALACIÓN EN CUALQUIER CONDICIÓN CLIMATOLÓGICA	SI	NO
POSIBLE PREFABRICACIÓN	SI	NO
SIMPLICIDAD DE ALOJAR INSTALACIONES	SI	NO
AISLAMIENTO TÉRMICO	SI	NO
TIEMPO DE EJECUCIÓN (BASE 1 CASA 100 mts.2)	6 SEMANAS	18 A 20 SEMANAS

Imagen No 75/ Manual de Diseño Estructural ,Panel Rey.

SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY* COMPARADO CON EL SISTEMA TRADICIONAL

Resulta muy ligero y por lo tanto, económico. Aventaja a cualquier sistema constructivo disponible en el mercado actual, y su conveniencia se refleja tanto en la reducción de costos directos como en los indirectos, tales como fletes, equipo, y otros⁵³.

VELOCIDAD DE EJECUCIÓN / Por sus características, los componentes permiten conseguir una mayor productividad en un menor tiempo de ejecución de obra. Los tiempos muertos que se generan en los procesos de cimbrado y secado se eliminan por completo gracias a los materiales , industrializados y orientados a obtener una construcción prácticamente “en seco”, esto es, con un mínimo de mezclas.

También se ahorra tiempo y material por ajustes en obra, pues los componentes , pueden surtirse en medidas exactas. Por otra parte, los errores de selección de materiales se eliminan, ya que están clasificados por un sistema de colores, lo que hace que estos materiales sean fácilmente inidentificables.

Las instalaciones eléctricas, de drenaje y especiales que corren dentro de muros, entrepisos y techumbres se realizan rápidamente gracias a las perforaciones de fábrica en los componentes que actúan como estructura. Esto facilita la supervisión y mantenimiento posterior, al estar totalmente a la vista

⁵² Manual de Diseño Estructural ,Panel Rey op,cit.

⁵³ Íbidem.





durante su ejecución. Con este método se eliminan los trabajos de rasuración y resanes, necesarios en los sistemas constructivos tradicionales, ahorrando tiempo y esfuerzo⁵⁴.

DURABILIDAD Y MÁXIMA CALIDAD / Los edificios construidos con el tienen una vida útil igual o superior a las edificaciones tradicionales en México.

Sus materiales imperecederos, inorgánicos y NO degradables, son famosos mundialmente por su alta calidad y durabilidad. Los componentes estructurales son de acero con un recubrimiento galvánico de alta resistencia, pureza y duración. Por ello, han superado satisfactoriamente las Normas Internacionales de Manufactura.

Los revestimientos interiores de la estructura son paneles de Yeso. El panel de yeso es el material más utilizado en países de todo el mundo por más de cincuenta años. La materia prima que se utiliza, el yeso máximo, es sin duda uno de los más puros del orbe, con tradición de calidad que le otorga la compañía YESERA MONTERREY, S.A., por parte de nuestro mismo grupo PROMAX.

Para los recubrimientos exteriores, las alternativas son amplias, pues prácticamente puede utilizarse cualquiera de los materiales tradicionales. Por ejemplo:

- Zarpeos o repellados de mezcla
- Tabiques ligeros de concreto
- Ladrillo (de barro, prensado o hecho a mano)
- Tableros prefabricados de cemento y otros.

MAYOR EFICIENCIA / Una instalación sencilla y fácil de supervisar reduce al máximo los vicios ocultos y errores durante la ejecución de la obra⁵⁵.

LIGEREZA / El peso total es de 70Kg/m², un sistema muy ligero comparado con los 350Kg/m² que llegan a alcanzar los sistemas convencionales de construcción. Esto significa un ahorro de hasta el 80 por ciento en partidas de cimentación, refuerzos y fletes para la transportación de materiales.

Esta ligereza ofrece además las siguientes ventajas:

- Facilidad de manejo en obra y eliminación de maquinaria sofisticada y costosa, ya que un sólo operario puede manejar los componentes del sistema.
- Velocidad de instalación.
- Reducción de cargas muertas, y por lo tanto, de los requerimientos de cimentación de la construcción.
- Posibilidad de prefabricar los elementos en el taller, al pie de la obra o en el nivel que se requiera, sin poner en peligro la edificación⁵⁶.

⁵⁴ *Manual de Diseño Estructural, Panel Rey op.cit.*

⁵⁵ *Íbidem..*





INCOMBUSTIBILIDAD / Los ensambles no combustibles del sistema, brindan protección y son una barrera efectiva contra el fuego⁵⁷.

Tanto organismos extranjeros (ASTM y UL) como mexicanos (AMIS) han aceptado a panel rey como un material de protección contra incendio, debido a que el yeso es totalmente incombustible y su deshidratación es lenta.

FLEXIBILIDAD / es un sistema ligero de tipo abierto, que puede ser utilizado en combinación con cualquier otro sistema de construcción prefabricado, industrializado o tradicional⁵⁸.

VERSATILIDAD / se adapta a cualquier proyecto arquitectónico, adecuándose a las necesidades y preferencias de cada persona.⁵⁹

Las especificaciones de este Manual, se basan en publicaciones editadas al respecto por las siguientes instituciones:

AMERICAN IRON STEEL INSTITUTE (AISI). Instituto estadounidense que dicta las normas de diseño para determinar cualquier elemento estructural de acero, considerando sus propiedades mecánicas, capacidad de trabajo, requerimientos dimensionales y geometría. Además indica el método adecuado para determinar los diseños estructurales de cualquier edificio.

AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC) . Instituto estadounidense que dicta, en combinación con la AISI, información relativa a métodos de cálculo, construcción, factores de carga, seguridad en diseño estructural, detalles constructivos y forma de representarlos, y en general, la ingeniería más adecuada para la construcción con acero.

Las publicaciones sobre las que se basa este manual son las siguientes;

A Cold-Formed Steel Design Manual. 1980 Edition & August 19, 1986 Edition (A.I.S.I.)

B Manual of Steel Construction 8th Edition (A.I.S.C.)

C Engineering for Steel Construction - 1987 edition - (A.I.S.C.)

D Detailing for Steel Construction - 1987 edition - (A.I.S.C.)

E The Load and Resistance Factor Design Manual of Steel Construction - 1987 edition - (A.I.S.C.)

⁵⁶ *Manual de Diseño Estructural ,Panel Rey op,cit..*

⁵⁷ *Íbidem..*

⁵⁸ *Íbidem..*

⁵⁹ *Íbidem..*





COMPONENTES Y HERRAMIENTAS

1.1 CONCEPTO

El concepto PANEL REY incorpora el nuevo uso de los componentes que soportan las cargas y esfuerzos de cualquier construcción.

Este nuevo enfoque se puede explicar mediante el proceso de repartición de cargas que consiste en lo siguiente:



Imagen No 76/ *Manual de Diseño Estructural ,Panel Rey.*

REPARTICIÓN DE CARGAS

A una carga determinada, en lugar de soportarla dos piezas que necesariamente serían muy grandes y voluminosas, con el sistema constructivo panel rey la soportan un número mayor de componentes mucho más fáciles de manejar y colocar.

En otras palabras, en lugar de emplear un componente en forma masiva y voluminosa para soportar todos los esfuerzos de una construcción, panel rey distribuye cada esfuerzo de manera sencilla y lógica entre sus componentes, denominados postes. La repartición de cargas, físicamente establece que los componentes soportantes de la construcción se encuentran próximos entre sí. A la distancia entre sus componentes la llamamos: espaciamiento 30.5, 40.6 y 61.0 cm. entre ellos y se selecciona según sea la solicitud de carga⁶⁰.



Imagen No 77/ *Manual de Diseño Estructural ,Panel Rey.*

⁶⁰ *Manual de Diseño Estructural ,Panel Rey op.cit..*





1.2 COMPONENTES BÁSICOS DEL SISTEMA PANEL REY*

Cada elemento es importante, ya que cumple con una tarea en forma eficiente y específica. Estos componentes están constituidos por Canales, Postes-vigas, Sujeciones Laterales, Ángulos de Unión, y tornillería⁶¹.

1.2.2. FUNCIÓN E IMPORTANCIA DE CADA ELEMENTO

El principio de repartición de cargas presupone que cada uno de los componentes tiene una función específica que cumplir, como se verá a continuación.

1. CANALES.- Componentes perimetrales que unen a los postes-vigas en sus extremos para formar bastidores para muros, entrepisos y techumbres. La sección de estos componentes consiste en una C con flancos abiertos. Anclados a los postes que proporcionan al conjunto una sujeción lateral continua de forma que el bastidor puede trabajar en conjunto.

2. POSTE-VIGAS.- Son de gran importancia, pues reciben directamente la carga de techumbre o entrepiso, transmitiéndola al terreno cuando se utiliza en muros. También este es un elemento en forma de C, pero se distinguen de los canales porque presentan un pequeño labio, o “atiesador de flanco” en el extremo de cada patín o flanco.

Tal y como su nombre lo indica, este mismo perfil puede utilizarse como viga, soportando cargas a lo largo de un claro, como en el caso de entrepisos y techumbres. Debido a que en este caso el trabajo del elemento es fundamentalmente a flexión, el alma del Poste-viga utilizado como viga, es más grande en comparación al tamaño del alma de los componentes que son usados como postes.

3. SUJECIONES LATERALES.- Láminas o cerchas totalmente planas que responden de manera excelente a un trabajo de tensión o estiramiento. Evitan la deformación de los bastidores de carga verticales (muros) y de carga horizontales (entrepisos y techumbres) bajo la acción de las cargas, ayudándolos a realizar un trabajo más unido.

Las sujeciones laterales tienen dos tipos de trabajo: como Sujeciones Laterales Continuas (SL) y como Sujeciones Laterales Diagonales o Contravientos.

Las sujeciones Laterales Continuas, en bastidores verticales u horizontales impiden que los componentes poste viga giren sobre su propio eje, auxiliando a las canales estructurales perimetrales.

⁶¹ *Íbidem..*





En los bastidores verticales (muros), realizan un trabajo de división a la altura total del elemento poste-viga, disminuyendo la deflexión provocada por la carga y por lo tanto, aumentando su capacidad. Estos trabajan en bastidores horizontales para piso o techumbres, reciben el nombre de ARRIOSTRAMIENTOS.

Cuando trabajan como Sujeciones Laterales Diagonales, impiden que el bastidor se deforme o descuadre al recibir el impacto de la carga lateral provocada por el viento y en algunos casos, por sismo⁶².

Este manual ha sido organizado en cinco secciones:

I. INFORMACIÓN GENERAL

Aquí se describe el sistema constructivo panel rey, su concepto, los componentes que lo integran y la función que cumplen dentro de la estructura.

II. ESPECIFICACIONES ESTÁNDARES

Esta sección incluye las especificaciones de material definiciones y procedimientos generales empleados para generar las tablas de cálculo, base del sistema panel rey.

III. TABLAS DE CAPACIDAD Y SELECCIÓN DE COMPONENTES PANEL REY

En este capítulo se resumen las capacidades de todos los componentes utilizados en diferentes formas y solicitaciones de carga. Aquí puede hacerse una selección rápida y certera de cualquier elemento una vez que el Calculista ha resuelto las solicitaciones de carga a las que se verá sometida la estructura. Con una simple "bajada de cargas" y el uso adecuado de estas tablas, un profesional de la construcción podrá especificar correctamente los componentes estructurales

IV. DETALLES GENERALES DE ESTRUCTURA Y RECUBRIMIENTOS

Por último, se ofrece una sinopsis de los detalles más comunes de uniones, colocación y alternativas de forros exteriores, así como los detalles tradicionales de forros interiores que se hacen invariablemente con panel rey.

V. TABLAS AUXILIARES DE CALCULO PANEL REY.

- Cálculo de cargas accidentales provocadas por viento.
- Información complementaria
- Procedimiento por cálculo para viento.
- Procedimiento por cálculo para sismo.

⁶² *Manual de Diseño Estructural, Panel Rey op.cit..*





Comentario

La construcción con el sistema panel rey está basada en la repartición de cargas por medio de perfiles ligeros, para la fabricación de muro interior los más utilizados normalmente son los canales estos se ubican en la parte inferior y superior de lo que será formado el muro y verticalmente se colocan los perfiles llamados poste cuando su calibre es de 22 a 26 y poste viga cuando son calibre 20, dependiendo del análisis de cargas estos pueden ser colocados a cada 30.5, 40.5, 61.0 cm, distancia entre cada uno existe los metales son unidos por medio de tornillos framer de 1/2". para posteriormente ser forrados a una cara con el panel tipo normal, sobre esta cara por el interior se fija el aislamiento acústico a base de fibra de vidrio en espesores que van desde 1" hasta 6" que son las más comerciales, una vez este nivel de avance se pueden empezar a colocar los diferentes tipos de instalaciones ocultas que pueden pasar a través de los postes o fijarse a ellos, una vez terminado se coloca la segunda cara sellando el muro y también se puede colocar la cantidad de número de hojas para hacer en lo mejor posible su aislamiento acústico, utilizando tornillo auto taladrante que va desde 1" hasta 4" pulgadas según el número de hojas colocadas, se continúa con el acabado que se refiere a sellar las juntas por medio de cinta de papel y un compuesto a base de yeso para resanar y cubrir los orificios de tornillos, en esta etapa termina el procedimiento constructivo para que después se le pueda agregar el acabado deseado, de la misma forma para la construcción de un falso plafón solamente que en vez de utilizar canal y poste se utiliza canal listón y canal de amarre los cuales se fijan por medio de alambre galvanizado sobre la loza por medio de anclas pre-montadas accionadas por un disparo y de estas se colgantean la estructura metálica, se nivela y se realiza el mismo procedimiento de forro que en un muro.

Tipos de paneles. Todos los paneles son fabricados en medidas de 1.22 de ancho por 2.44, 2.72 y 3.05 mts de alto.

- Panel de yeso tipo normal.
- Panel de yeso resistente a la humedad.
- Panel de yeso resistente al fuego.
- Panel de yeso resiste al moho.
- Panel de yeso con fibra de vidrio.
- Panel de yeso dens deck.
- Panel de yeso dens shields.
- Panel de fibrocemento permabase.
- Panel osb.

Tipos de metales. Fabricados a base de acero galvanizado en 2 medidas ya sea en 2.44 mts o 3.05 mts y en diferentes de peralte desde 4.10, 6.35, 9.20, 15.24 y 23.54 cm, y en calibres del 20 al 26.

- Poste viga 6.35 x 3.05 o 2.44 mts.
- Canal de amarre 6.35 x 3.05 o 2.44 mts.





Canaleta de carga cal. 22.
Canal listón.

El sistema ofrece una gran cantidad de combinación entre los diferentes tipos de paneles según sea el problema a resolver, además de que nos ahorra tiempo, costo en mano de obra, fletes, y el ahorro mas significativo es en la cimentación ya que solo se requiere una compactación del terreno y un firme para poder desplantar la construcción.

Estructura metálica

Las **Estructuras Metálicas** constituyen un sistema constructivo muy difundido en varios países, cuyo empleo suele crecer en función de la industrialización alcanzada en la región o país donde se utiliza.

Se lo elige por sus ventajas en plazos de obra, relación coste de mano de obra – costo de materiales, financiación, etc. Las estructuras metálicas poseen una gran capacidad resistente por el empleo de acero. Esto le confiere la posibilidad de lograr soluciones de gran envergadura, como cubrir grandes luces, cargas importantes.

La estructura característica es la de entramados con nudos articulados, con vigas simplemente apoyadas o continuas, con complementos singulares de celosía para arriostrar el conjunto⁶³.

Ventajas y desventajas de las Estructuras Metálicas

VENTAJAS⁶⁴

Alta resistencia: la alta resistencia del acero por unidad de peso, permite estructuras relativamente livianas, lo cual es de gran importancia en la construcción de puentes, edificios altos y estructuras cimentadas en suelos blandos.

Homogeneidad: las propiedades del acero no se alteran con el tiempo, ni varían con la localización en los elementos estructurales.

Elasticidad: el acero es el material que más se acerca a un comportamiento linealmente elástico (Ley de Hooke) hasta alcanzar esfuerzos considerables.

⁶³ www.construmatica.com/construpedia/Estructuras_Met%C3%A1licas

⁶⁴ <http://www.construaprende.com/Apuntes/01/Bibliografia.php>





Precisión dimensional: los perfiles laminados están fabricados bajo estándares que permiten establecer de manera muy precisa las propiedades geométricas de la sección.

Ductilidad: el acero permite soportar grandes deformaciones sin falla, alcanzando altos esfuerzos en tensión, ayudando a que las fallas sean evidentes.

Tenacidad: el acero tiene la capacidad de absorber grandes cantidades de energía en deformación (elástica e inelástica).

Facilidad de unión con otros miembros: el acero en perfiles se puede conectar fácilmente a través de remaches, tornillos o soldadura con otros perfiles.

Rapidez de montaje: la velocidad de construcción en acero es muy superior al resto de los materiales.

Disponibilidad de secciones y tamaños: el acero se encuentra disponible en perfiles para optimizar su uso en gran cantidad de tamaños y formas.

Reciclable: el acero es un material 100 % reciclable además de ser degradable por lo que no contamina.

Permite ampliaciones fácilmente: el acero permite modificaciones y/o ampliaciones en proyectos de manera relativamente sencilla.

Se pueden prefabricar estructuras: el acero permite realizar la mayor parte posible de una estructura en taller y la mínima en obra consiguiendo mayor exactitud.

DESVENTAJAS⁶⁵

Corrosión: el acero expuesto a intemperie sufre corrosión por lo que deben recubrirse siempre con esmaltes alquidáticos (primarios anticorrosivos) exceptuando a los aceros especiales como el inoxidable.

Calor, fuego: en el caso de incendios, el calor se propaga rápidamente por las estructuras haciendo disminuir su resistencia hasta alcanzar temperaturas donde el acero se comporta plásticamente, debiendo protegerse con recubrimientos aislantes del calor y del fuego (retardantes) como mortero, concreto, asbesto, etc.

⁶⁵ www.construaprende.com op,cit.





Pandeo elástico: debido a su alta resistencia/peso el empleo de perfiles esbeltos sujetos a compresión, los hace susceptibles al pandeo elástico, por lo que en ocasiones no son económicos las columnas de acero.

Fatiga: la resistencia del acero (así como del resto de los materiales), puede disminuir cuando se somete a un gran número de inversiones de carga o a cambios frecuentes de magnitud de esfuerzos a tensión (cargas pulsantes y alternativas).

Comportamiento Estructural⁶⁶

Estas estructuras cumplen con los mismos condicionantes que las estructuras de hormigón, es decir, que deben estar diseñadas para resistir acciones verticales y horizontales.

En el caso de estructuras de nudos rígidos, situación no muy frecuente, las soluciones generales a fin de resistir las cargas horizontales, serán las mismas que para Estructuras de Hormigón Armado.

Pero si se trata de estructuras articuladas, tal el caso normal en estructuras metálicas, se hace necesario rigidizar la estructura a través de triangulaciones (llamadas cruces de San Andrés), o empleando pantallas adicionales de hormigón armado.

Soluciones

Las estructuras metálicas se realizan con la utilización de barras, elaboradas industrialmente y cuyos Perfiles responden a diferentes tipos, por ejemplo: perfil T, perfil doble T, de sección redonda, o curada, etc⁶⁷.

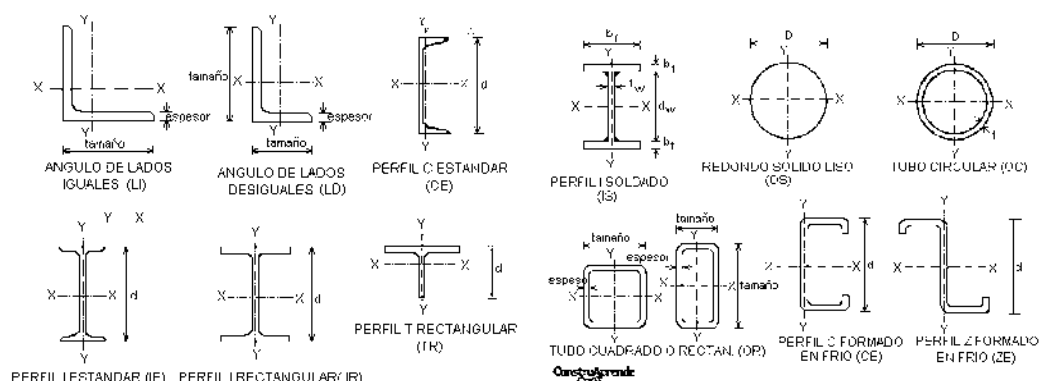
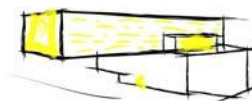


Imagen No 78/ *construmatica.com*

⁶⁶ *www.construmatica.com op,cit.*

⁶⁷ *Íbidem.*





TIPOS DE CARGAS

CARGAS MUERTAS / Son aquellas cuya magnitud y posición, permanecen prácticamente constantes durante la vida útil de la estructura⁶⁸.

- Peso propio.
 - Instalaciones.
 - Empujes de rellenos definitivos.
- Cargas debidas a deformaciones permanentes.

CARGAS VIVAS / Son cargas variables en magnitud y posición debidas al funcionamiento propio de la estructura⁶⁹.

- Personal.
- Mobiliario.
- Empujes de cargas de almacenes.

Estas cargas se especifican como uniformemente repartidas por unidad de área en el ANSI y otros códigos como el RCDF-87 título 6.

La vida útil de una estructura es de aproximadamente 50 años.

Comentario

La utilización de acero como complemento estructural, en realidad no seria necesario en su utilización pero en este caso la estoy incluyendo por criterio estructural, debido a los grandes claros que existen en el proyecto y gracias a esto puedo determinar que no todos mi muros sean de carga y contar con cierta flexibilidad para en dado caso que requiere mover, quitar o volver a colocar un muro divisorio.

5.2.- Aplicación de los Reglamentos.

Reglamento de construcciones del distrito federal 2004

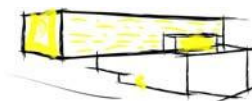
USO DE LA VIA PUBLICA

Artículo 10.- Las dependencias y entidades públicas, así como las personas privadas cuyas actividades de planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de estructuras tengan algún efecto en la vía pública, deberán presentar al Departamento al inicio de cada ejercicio anual sus programas de obras para su aprobación.

⁶⁸ www.construaprende.com op,cit.

⁶⁹ *Íbidem.*





Artículo 11.- Se requiere de autorización del Departamento para:

- I. Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública;
- II. Ocupar la vía pública con instalaciones de servicio público, comercios semifijos, construcciones provisionales, o mobiliario urbano;
- III. Romper el pavimento o hacer cortes en las banquetas y guarniciones de la vía pública para la ejecución de obras públicas o privadas, y

Artículo 12.- No se autorizará el uso de las vías públicas en los siguientes casos:

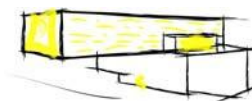
- I. Para aumentar el área de un predio o de una construcción;
- II. Para obras, actividades o fines que ocasionen molestias a los vecinos tales como la producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos y luces intensas;
- III. Para conducir líquidos por su superficie;
- IV. Para depósito de basura y otros desechos;
- V. Para instalar comercios semifijos en vías primarias y de acceso controlado, y
- VI. Para aquellos otros fines que el Departamento considere contrarios al interés público.

Artículo 18.- El Departamento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

Artículo 94.- En las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el artículo 117 de este Reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA" O "SALIDA DE EMERGENCIA", según el caso.

Artículo 95.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.





Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 122 de este Reglamento.

Artículo 98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99.- Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m. y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

Artículo 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I. Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 a 100 de este Reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal.

II. No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales en planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo 117 de este Reglamento;





III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas; y

IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

Artículo 105.- Los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, escaleras eléctricas y bandas transportadoras de público, deberán cumplir con las Normas Técnicas Complementarias correspondientes y las disposiciones siguientes:

1.- Elevadores para pasajeros. Las edificaciones que tengan más de cuatro niveles, además de la planta baja, o una altura o profundidad mayor de 12 metros del nivel de acceso a la edificación, deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros.

II. Los elevadores de carga en edificaciones de comercio deberán calcularse considerando una capacidad mínima de carga útil de 250 kg. por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga.

Para elevadores de carga en otras edificaciones, se deberá considerar la máxima carga de trabajo multiplicada por un factor de seguridad de 1.5 cuando menos;

III. Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán una inclinación de treinta grados cuando más y una velocidad de 0.60 m. por segundo cuando más.

Artículo 107.- Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones para habitación plurifamiliar, conjuntos habitacionales, oficinas, de salud, educación y cultura, recreación y alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida a 0.50 m. en el exterior del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora, por los menos, a dicho valor.

Los establecimientos de alimentos y bebidas y los centros de entretenimiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles deberán estar aislados acústicamente. El aislamiento deberá ser capaz de reducir la intensidad sonora, por los menos, a dicho valor, medido a siete metros en cualquier dirección, fuera de los linderos del predio del establecimiento.

Artículo 108.- Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.





Artículo 109.- Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

Artículo 110.- Los estacionamientos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere el artículo anterior, con una longitud mínima de seis metros y una anchura no menor de un metro veinte centímetros. El piso terminado estará elevado quince centímetros sobre la superficie de rodamiento de los vehículos.

Artículo 112.- En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cm. de anchura, con los ángulos redondeados.

Artículo 113.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

Artículo 115.- En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, áreas para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Artículo 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RESISTENCIA MINIMA AL FUEGO EN HORAS	
	Edificaciones de riesgo mayor	Edificaciones de riesgo menor





Elementos estructurales (columnas, vigas, travesaños, entresijos, muros de carga) y muros en escaleras y elevadores	3	1
Escaleras y rampas	2	1
Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	2	1
Muros interiores divisorios	2	1
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	1	1
Muros en fachadas		incombustible

- a) Para los efectos de este Reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

Artículo 176.- El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

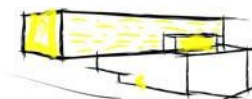
El proyecto arquitectónico de preferencia permitirá una estructuración regular que cumpla con los requisitos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico.

Las Edificaciones que no cumplan con dichos requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas mencionadas.

Artículo 178.- Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la edificación o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

Artículo 179.- Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el Director





Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros eléctricos o telefónicos, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños.

Artículo 181.- Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobado por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones flexibles o de tramos flexibles.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

Artículo 255.- Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

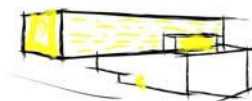
I. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, y deberán satisfacer las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento y las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y

II. Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo del cual no existan Normas Técnicas Complementarias o Normas de Calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el Director Responsable de Obra deberá solicitar la aprobación previa del Departamento para lo cual presentará los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.

Artículo 256.- Los materiales de construcción deberán ser almacenados en las obras de tal manera que se evite su deterioro o la intrusión de materiales extraños.

Artículo 260.- Los elementos estructurales que se encuentren en ambiente corrosivo o sujetos a la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que puedan hacer disminuir su resistencia, deberán ser de material resistente a dichos efectos, o recubiertos con materiales o sustancias protectoras y tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el proyecto.





Los paramentos exteriores de los muros deberán impedir el paso de la humedad. En los paramentos de los muros exteriores contruidos con materiales aparentes, el mortero de las juntas deberá ser a prueba de roedores y contra intemperie.

A.- REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

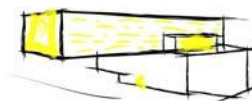
I. Número mínimo de cajones:

TIPOLOGIA	NUMERO MINIMO DE CAJONES
II.6.1. Hoteles	1 por 50 m2 c.

B.- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Tipología	Dimensiones	Libres	Mínimas	Obsev.
Local	Area o Índice	Lado (metros)	Altura (metros)	
I. HABITACION				
Estancias	7.30 m2	2.60	2.30	
Comedores	6.30 m2	2.40	2.30	
Estancia-comedores	13.60 m2	2.60	2.30	
Locales complementarios:				
Cocina	3.00 m2	1.50	2.30	
Cocineta integrada a				
Estancia-comedor	-----	2.00	2.30	
Cuarto de lavado	1.68 m2	1.40	2.10	
II. SERVICIOS				
II.1 OFICINAS				
Suma de áreas y locales de Trabajo: Hasta 100 m ²	5.00 m2/persona	-----	2.30	





De más de 100 hasta 1,000 m ²	6.00 m ² /persona	-----	2.30	
De más de 1,000 hasta 10,000 m ²	7.00 m ² /persona	-----	2.30	
RECREACION SOCIAL				
Salas de reunión	1 m ² /persona	-----	2.50	
II.6. ALOJAMIENTO				
Cuartos de hoteles.	7.00	2.40	2.30	
ESTACIONAMIENTOS				

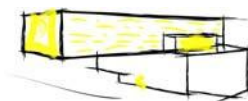
C. REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

Tipología	Subgénero	Dotación Mínima	Observaciones
II.1. OFICINAS	Cualquier tipo	20 Lts./m ² /día	a,c
II.6. ALOJAMIENTO	Hoteles,	300 Lts./huésped/día	a, c
IV. ESPACIOS ABIERTOS	Jardines y parques	5 Lts. M ² /día	

D.- REQUERIMIENTO MINIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos	Regaderas
II.1. OFICINAS				
	Hasta 100 personas	2	2	
II.6. ALOJAMIENTO				
	Hasta 10 huéspedes	1	1	1
	De 11 a 25	2	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	2	1
IV. ESPACIOS ABIERTOS				
Jardines y parques:				





Hasta 100 personas	2	2	-----
De 101 a 400	4	4	-----

E.- REQUISITOS MINIMOS DE VENTILACION

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, los locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local;

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los períodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local:

En estos casos el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior, para evitar que funcione como chimenea, la puerta para azotea deberá cerrar herméticamente; y las aberturas de los cubos de escaleras a los ductos de extracción de humos, deberán tener un área entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

Vestíbulos	1 cambio por Hora
Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos	10 cambios por hora
Cocinas en comercios de alimentos	20 cambios por hora

F.- REQUISITOS MINIMOS DE ILUMINACION

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas,





interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte:	15.0%
Sur:	20.0%
Este y Oeste:	17.5%

VI. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo, los siguientes:

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION EN LUXES
II.1. OFICINAS	Áreas y locales de trabajo	250
II.6. ALOJAMIENTO	Habitaciones	75

I.- DIMENSIONES MINIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO DE EDIFICACION	CIRCULACION HORIZONTAL	DIMENSIONES MINIMAS	
		Ancho	altura
II.1. Oficinas	Pasillos	0.90 m.	2.30 m.
II.6. Para alojamiento	Pasillos interiores	0.90 m.	2.10 m.

J.- REQUISITOS MINIMOS PARA ESCALERAS

I. Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m., por cada 75 usuarios o fracción⁷⁰:

TIPO DE EDIFICACIONES	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MINIMO
II.6. Alojamiento	En zonas de cuartos	1.20 m.

Comentario

⁷⁰ Reglamento de construcciones del distrito federal 2004 .(Toda la información contenida de la Pág. 48 a la 58 fue sustraída de la anterior fuente.)





Se tomo el reglamento de construcciones del distrito federal, ya que el reglamento del municipio no se han realizado actualizaciones desde 1990 y como en realidad la mayoría de los reglamentos de construcción están basados en el del D.F.

El reglamento de construcción indica los parámetros mínimos que debe contar cada proyecto, por ejemplo para el hotel requiero de contar un aislante acústico para los lugares destinados a generar ruido mayor a los 65 decibeles, es necesario por lo menos un elevador por cada 12 mt. De altura del edificio, circulaciones con un ancho de 60cm. Por cada 100 usuarios, rampas en estacionamiento no mayor a 15%, 1 cajón por cada 50 m² de construcción, dotación mínima de 300 lt por huésped, 2 excusados, 2 lavabos por cada 100 m² de construcción. Requisitos que se tienen que cumplir como mínimo y que de manera general todos los establecimientos están regulados por el gobierno.

5.3.- Aplicación de la Normatividades Específicas.

REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE TURISMO

“**ARTÍCULO 2.** Para los efectos de la Ley y de este Reglamento, se entiende por:

VII. Establecimiento de hospedaje: los inmuebles en los que se ofrece al público el servicio de alojamiento en habitación.

ARTÍCULO 5. Las comisiones consultivas tendrán las siguientes funciones:

I. Actuar como órgano de consulta, en todo lo relativo al establecimiento y operación de los prestadores de servicios turísticos de que se trate.

II. Proponer a la Secretaría acciones relativas al funcionamiento de los prestadores de servicios turísticos de que se trate, y

III. Las demás que se requieran para el cumplimiento de su objeto.

ARTÍCULO 8. Las declaratorias de zonas de desarrollo turístico prioritario serán formuladas conjuntamente por la Secretaría y la de Desarrollo Social, en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y con la participación de los municipios respectivos.

ARTÍCULO 9. Las declaratorias de zonas de desarrollo turístico prioritario contendrán:

I. Los antecedentes y características naturales, arqueológicas, históricas, artísticas, culturales o sociales, que permitan definir la vocación turística de la zona.

II. La delimitación de la zona.

III. Los objetivos de la declaratoria.

IV. Los lineamientos para la formulación de los programas de desarrollo turístico aplicables en la zona.





V. Los mecanismos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, con la participación de los municipios respectivos, para lograr los objetivos de la declaratoria.

VI. Los mecanismos de concertación con los sectores social y privado para incorporar su participación en los programas de desarrollo turístico de la zona.

VII. Los demás elementos que permitan el cumplimiento de los objetivos de la declaratoria.

ARTÍCULO 11. La Secretaría promoverá ante las autoridades locales competentes, que los usos y destinos del suelo previstos en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables, sean compatibles con la vocación turística de las zonas de desarrollo turístico prioritario.

I. La dotación de infraestructura y equipamiento urbano para el desarrollo turístico.

II. La preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como la conservación, en su caso, de las áreas naturales protegidas.

III. El desarrollo socioeconómico y cultural de los habitantes de la región.

IV. La constitución de reservas territoriales.

V. El establecimiento de centros dedicados al turismo social.

VI. Las demás necesarias para el desarrollo turístico.

ARTÍCULO 18. Los prestadores de servicios turísticos, deberán aportar la información estadística que la autoridad les solicite, de conformidad con la ley de la materia.

ARTÍCULO 21. En el Registro Nacional de Turismo quedarán inscritos los prestadores de servicios turísticos que lo soliciten, los establecimientos en que se ofrezcan sus servicios y las características de éstos.

ARTÍCULO 24. Los prestadores de servicios turísticos que obtengan su inscripción en el Registro Nacional de Turismo tendrán los siguientes beneficios: I. Ser incluidos en los catálogos, directorios y guías que elabore la Secretaría; II. Difundir la categoría que corresponda a la calidad de sus servicios conforme a la norma mexicana o internacional; III. Participar en los programas de promoción y fomento coordinados por la Secretaría; IV. Participar en los programas de capacitación turística que promueva o lleve a cabo la Secretaría, y V. Recibir el apoyo institucional de la Secretaría, siempre que sea solicitado para el beneficio común del sector.





CAPITULO VII De los Establecimientos de Hospedaje, Campamentos y Paradores de Casas Rodantes

ARTÍCULO 25. Los establecimientos de hospedaje, deberán: I. Exhibir en un lugar visible, en el acceso principal del establecimiento, el monto de la tarifa y los servicios incluidos en la misma; II. Exhibir en un lugar visible en cada habitación, el reglamento interno del mismo, así como los precios por los servicios adicionales que se presten en el establecimiento; III. Todos los documentos, facturas, cartas de precios y anuncios dentro del establecimiento deberán estar en letra legible y en español, sin perjuicio de utilizarse otros idiomas; IV. En caso de ofrecerse servicios de cambio de moneda extranjera y sin perjuicio de lo que dispongan las leyes sobre la materia, deberá informarse al turista el tipo de cambio al que se toma su moneda.

ARTÍCULO 27. Cuando una persona llegue al establecimiento de hospedaje con papeleta, clave o cupón de reservación confirmada y garantizada por una agencia de viajes, aquél estará obligado a su aceptación inmediata o cuando esto fuere imposible, a la obtención de alojamiento en condiciones y tarifas similares. La papeleta o cupón de reservación deberá contener como mínimo: I. En su caso, la tarifa a aplicar; II. El tipo de habitación; III. Los servicios incluidos; IV. El número de noches; V. Las condiciones y cargos por cancelación, y VI. La clave de confirmación del establecimiento de hospedaje y el nombre de la persona que confirmó. En caso de reservaciones realizadas por el turista directamente en el establecimiento de hospedaje, bastará con la clave de confirmación y el nombre de la persona que confirmó.

ARTÍCULO 43. Toda empresa que intermedie servicios turísticos o integre paquetes turísticos, deberá actuar como agencia de viajes y cumplir con las disposiciones de la Ley y del presente ordenamiento.

ARTÍCULO 61. Los establecimientos de alimentos y bebidas deberán exhibir ostensiblemente la siguiente información:

- I. La lista de precios de alimentos y bebidas que son ofrecidos, la que podrá estar en otro idioma además del español.
- II. Si por la naturaleza o las características de sus servicios, se requiere de determinado atuendo.
- III. El horario de servicio al público será el establecido por el ayuntamiento.
- IV. Manifestar de forma expresa los casos en los que el establecimiento se reserva el derecho de admisión, sin contravenir lo establecido por el artículo 32 de la Ley,.
- V. Contar con los formatos de quejas con porte pagado de la Secretaría.





La información a que se refieren las fracciones II y III deberá incluirse en la promoción y publicidad.

ARTÍCULO 72. La Secretaría o las dependencias u órganos estatales o municipales de turismo a que se refieren los artículos 17 y 18 de la Ley y la Procuraduría Federal del Consumidor, practicarán las visitas de verificación necesarias a los prestadores de servicios turísticos, para constatar el debido cumplimiento de las obligaciones a su cargo establecidas en la Ley, este Reglamento y en las normas mexicanas, cuando estas últimas sean observadas voluntariamente por el prestador, en los términos de la Ley⁷¹.”

Conclusión.

Debemos tener conocimiento del sistema constructivo a utilizar para poder enfrentar las responsabilidades que surgen en el desarrollo de la construcción y determinar cuál es la mejor solución posible con argumentos, en mi caso opte por utilizar este sistema constructivo porque es el que conozco de mejor manera en el poco tiempo que llevo desempeñando la profesión, por otra parte también tenemos que conocer la normatividad que rige a la construcción para estar dentro de los parámetros permitidos por la ley donde se señalan requisitos mínimos para cada de iluminación, ventilación, numero de cajones necesarios para estacionamiento, dimensiones mínimas de circulación y demanda de muebles sanitario y abastecimiento de agua , y la normatividad especifica que en este caso son las leyes y reglamentos que emite la secretaria de turismo que se consultaron no rigen en cuestión constructiva al proyecto si no que tratan mas de aspectos administrativos, existen otros reglamentos que si tratan consideraciones constructivas pero son de organizaciones privadas en el caso de que se quisieran adquirir o rentar una franquicia hotelera y aunque este no es el caso solamente se menciona y hace de su conocimiento.

⁷¹ Reglamento de la ley federal de turismo www.sectur.gob.mx .(Toda la información contenida de la Pág. 59 a la 62 fue sustraída de la anterior fuente.)





6.- Marco Funcional.

6.1.- Tipología arquitectónica.

Los cubos, los conos, las esferas, los cilindros y las pirámides son las formas básicas que la luz pone de manifiesto con más relevancia; su imagen es diferenciable y tangible entre nosotros por esta razón son formas bellas.⁷²

LE CORBUSIER

ARQUITECTURA MINIMALISTA

El término minimalismo nació para un arte que no quería ser ni pintura ni escultura y ha terminado siendo de todo. El crítico británico Richard Wollheim lo empleó por primera vez en 1965 para referirse a la radical reducción racionalista promovida por las nuevas tendencias del arte. Desde entonces este término ha crecido y ha mudado hasta instalarse por doquier empezando por la arquitectura⁷³.

Teorías sobre el origen del minimalismo

Hay quienes consideran que el minimalismo es una versión corregida y extremada del racionalismo y de la abstracción con que las artes responden a la aparición revolucionaria de la industria a finales del s. XIX. En este momento, el arte y la arquitectura modernos adoptaron la máquina como modelo de obra autosuficiente reducida a su pura esencia y en pos de una autonomía. La nueva arquitectura rechazaba la tradición de estilos que habían constituido durante siglos su repertorio constructivo, en un intento de evitar todo simbolismo y subjetivismo.

El destino final es obtener la forma elemental y universal.



Otros consideran que el Minimalismo es el penúltimo estudio del clasicismo que recorre la cultura occidental. En este sentido está la influencia que la sobria arquitectura japonesa tiene sobre muchos diseñadores e interioristas occidentales contemporáneos. Es conocido el impacto que tuvo la presencia en 1893 del sencillo pabellón japonés Ho-o-den en la grandilocuente Exposición Universal de Chicago⁷⁴.

⁷²http://www.bravobuild.es/Guest/_notizie/monografico/Monografico_01094/Monografico_004_010926.htm.

⁷³ <http://www.bravobuild.es, op,cit>.

⁷⁴ *Íbidem*.





Fotografía No 79/ *bravobuild.es*

Precusores del Minimalismo Arquitectónico

En 1925 el arquitecto franco-suizo, Le Corbusier llamaba a superar los antiguos lenguajes y a trascender las aportaciones del cubismo mediante el purismo. "Los nuevos tiempos exigen un espíritu de exactitud, un espíritu nuevo", argumentaba. En el clima de estas declaraciones publicó un ensayo con el título "El arte decorativo de hoy". En este artículo Le Corbusier pretendía señalar la contradicción de los términos: decoración y modernidad. Además cita en este ensayo como precedente la tesis de 1908 de Adolf Loos que relaciona ornamento con delito. Todas las ideas de Le Corbusier quedan plasmadas en los diseños y en las viviendas que desarrolla en estos años⁷⁵.

Sencillez y Reducción

Las obras del Minimalismo buscan la sencillez y la reducción para eliminar toda alusión simbólica y centrar la mirada en cuestiones puramente formales: el color, la escala, el volumen o el espacio circundante. De ahí que usen la literalidad y el acabado industrial, con una ligereza visual, transparencia, empleo de material único y polivalencia. Apenas hay intervención del artista ni manipulación de los materiales.

John Pawson está considerado como el arquitecto que más se ciñe a estas características minimalistas. Este proyectista además estuvo muy atento a la tradición japonesa⁷⁶.

Desmaterialización

Una de las variantes angulares del minimalismo es la desmaterialización.



Fotografía No 80/ *bravobuild.es*

Esta acción se traduce en la costosa labor que emprenden los arquitectos minimalistas para volver invisible la construcción. En ocasiones, el minimalismo ha llegado a arquitectos en un principio alejados del movimiento. Moneo habla de la fragmentación, de lo in-formal y de la compacidad de la arquitectura de los 90. Recuerda que la propuesta del minimalismo de una construcción en

volúmenes prismáticos subraya, antes que lo formal, lo material⁷⁷.

⁷⁵ *Íbidem.*

⁷⁶ <http://www.bravobuild.es>, *op,cit.*

⁷⁷ *Íbidem.*





Celebración de la materia



Fotografía No 811 bravobuild.es

En una apuesta minimalista por la materialidad más rotunda destacan los arquitectos suizos Herzog y De Meuron. Estos convierten el uso de los materiales (cobre, vidrio traslúcido, basalto o la impresión serigráfica, junto a los volúmenes cúbicos) en un buen ejemplo del interés de la arquitectura minimalista por las fachadas. Herzog y De Meuron afirman: "Con nuestra arquitectura de las superficies pretendemos cuestionar la forma. Esto significa que la superficie y la forma se relativizan mutuamente de manera tan poderosa que ya nada es susceptible de una única interpretación". La apelación a lo propiamente constructivo, junto al respeto por el lugar y el cuidado extremo por los detalles constituyen las características que mejor definen la tradición suiza⁷⁸.

Características de la arquitectura minimalista

El minimalismo puede considerarse como la corriente artística contemporánea que utiliza la geometría elemental de las formas. Las formas son las que establecen una estrecha relación con el espacio que las rodea. Para ello el artista se fija sólo en el objeto y aleja toda connotación posible⁷⁹.

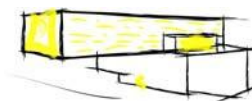
Características:

- 1.- Abstracción
- 2.- Economía de lenguaje y medios
- 3.- Producción y estandarización industrial
- 4.- Uso literal de los materiales
- 5.- Austeridad con ausencia de ornamentos
- 6.- Purismo estructural y funcional
- 7.- Orden
- 8.- Geometría elemental rectilínea
- 9.- Precisión en los acabados
- 10.- Reducción y síntesis
- 11.- Sencillez
- 12.- Concentración
- 13.- Protagonismo de las fachadas
- 14.- Desmaterialización

⁷⁸ *Íbidem.*

⁷⁹ <http://www.bravobuild.es>, *op,cit.*





6.2.- Conceptualización.

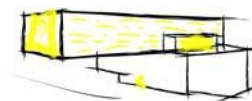
El concepto para el desarrollo de este tema fue como punto de partida realizar una arquitectura con simpleza ,despojada de todo ornamento con la utilización de las figuras geométricas básicas en menor número de unidades formando una composición en la que al final diera como resultado un juego armónico en conjunto por medio de extracción, sobre posición, yuxta posición y unión.

El proyecto esta solucionado en básicamente en 2 volúmenes la intención que se tenía era que el volumen que contiene los las áreas de servicios y administrativos este construido con materiales que lo hagan representar una cierta ligereza y sobre este se coloca el otro volumen el cual contiene el área destinada para las habitaciones la cual se pretende que represente un volumen pesado , y represente cómo un volumen que a simple vista sea un tanto frágil como lo puede ser un cristal y contenga el peso me un material que de aspecto al volumen de concreto .

6.3.- Análisis de los Usuarios

No	Usuario.	Actividad	Necesidad
1	Huésped	Descansar	Habitación
2	Visitantes	Asistencia ocasional a una área de servicio del hotel.	Salón de usos múltiples, salas audiovisuales ,salas de juntas etc.
3	Secretarias	Información y ayuda en labores de oficina.	Área de trabajo para un escritorio.
4	Intendente	Limpieza de todas la áreas.	Cuarto de aseo
5	Vigilante	Seguridad	Caseta
6	Camareras	Servicio a habitaciones	Cuarto de servicio
7	Jardinero	Mantenimiento a áreas verdes.	Cuarto de jardinería.
8	Auxiliar contable	Ayuda con la contabilidad del hotel.	Oficina
9	Administrador	Control del hotel	Oficina
10	Gerente General	Representante del hotel.	Oficina
11	Chef	Preparación de alimentos	Cocina
12	Intendencia	Limpieza de de blancos del hotel.	Lavandería
13	Mantenimiento	Dar mantenimiento a equipo e infraestructura del hotel.	Taller de mantenimiento
14	Meseros	Atender a comensales	Restaurante
15	Barman	Preparación de bebidas	Bar.
16	Técnico	Mantenimiento de equipo de computo	Taller.





6.4.- Programa de Necesidades.

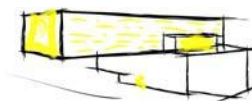
No	Área	Mobiliario	M2
1	Plaza de acceso	Área sin necesidad de mobiliario.	548.85
2	Motor Lobby	Área sin necesidad de mobiliario.	0.0
3	Lobby	2 Salas de estar. 2 Mesas de centro	145.12
4	Recepción	1 Silla secretarial 1 Barra para atención a clientes.	13.35
5	Restaurante	44 Sillas 9 Mesas 1 Congelador 1 Barra 4 Wc 1 4 Mingitorios 2 Lavabo 1 Mesa de centro 1 Loft site 1 Sofá 1 Sillón	121.05
6	Bar	10 Bancos 24 Sillas 6 Mesas 1 Congelador 1 Barra 4 Wc 1 4 Mingitorios 2 Lavabo	201.84
7	Cafetería	36 Sillas 9 Mesas	123.33
8	Sala de Internet	6 Sillas 6 Mesas para equipo de computo	30.23
10	Sala de juntas	16 Sillas 1 Mesas tipo U 1 Mesa para cafetera.	40.17
11	Sala audiovisual	70 Sillas 4 Mesas 1 Repisas 2 Sillas ejecutivas 2 Archiveros	167.61
12	Salón de eventos	100 Sillas 10 Mesas 1 Sanitarios para mujeres 1 Sanitarios para hombre 1 Cocina 1 Sala de espera	354.27
14	Gerente General	1 Silla ejecutiva 2 Sillas secretariales 1 Escritorio ejecutivo 1 Librero 1 Loft site 1 Sillón 1 Sanitario	21.57





15	Auxiliar contable	1 Silla ejecutiva 2 Sillas secretariales 1 Escritorio ejecutivo 1 Librero	10.01
16	Administrador	1 Silla ejecutiva 2 Sillas secretariales 1 Escritorio ejecutivo 1 Librero	12.05
17	Sala de juntas	10 Sillas 1 Mesa 1 Mesa para cafetera	18.62
18	Archivo	4 Archiveros	5.00
19	Vigilancia	1 Silla 1 Escritorio 1 Archivero 1 Sanitario	10.80
21	Cocina	2 Mesas para preparación 4 Bancos 1 Repisas 2 Barras 2 Fregaderos 1 Refrigerador 1 Microondas	116.39
22	Comedor empleados	8 Sillas 2 Mesas 6 Bancos 2 Repisas 1 Frigobar 1 Microondas 1 Fregadero	12.60
23	Bodega	Repisas	17.81
24	Basura	4 Depósitos para basura	4.59
25	Refrigeración	1 camara de conservación	5.38
26	Congelación	1 Cámara de congelación	5.53
27	Alacena	4 Anaqueles Repisas	4.88
28	Cuarto de Aseo	1 Fregadero 3 Repisas 1 Tarja	4.58
29	Lavandería y Tintorería	4 Lavadoras 2 Secadoras 4 Planchas industriales 1 Mesa 5 Sillas	50.46
30	Ropería Central	Repisas Tubos para colgar ropa	29.06
31	Ropería de pisos	Repisas 1 Tarja 3 Depósitos	12.00
32	Taller de mantenimiento	1 Mesa de Trabajo 2 Bancos 4 Anaqueles 1 Archivero	38.98
33	Vestidores y baños empleados mujeres.	3 Regaderas 3 W.c.	30.35



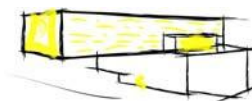


		3 Lavabo 1 Banco 16 Archiveros	
34	Vestidores y baños empleados hombres.	3 Regaderas 2 W.c. 2 Mingitorios 3 Lavabo 1 Banco 16 Archiveros	30.35
35	Cuarto de maquinas	1 Sub. estación eléctrica 1 Caldera 1 Condensadores 1 Cisterna 1 Mesa de Trabajo	88.65
36	Habitación Sencilla	1 Cama King size 1 Escritorio 1 Silla 1 Baño 1 Closet	29.65
37	Habitación Doble	2 Cama matrimoniales 1 Escritorio 2 Silla 1 Baño 1 Closet	29.65
38	Habitaciones	1 Cama King size 1 Escritorio ejecutivo 3 Sillas ejecutivas 1 Baño con tina 1 Closet 1 Loft site 1 Sofá 1 Sillón 1 Barra 1 Frigobar	59.30

6.5.- Programa de actividades.

No	Área	Actividades
1	Plaza de acceso	Espacio exterior dentro de las instalaciones del hotel.
2	Motor Lobby	Área destinada para recibir a los huéspedes o visitantes y puedan bajar sus pertenencias antes de pasar al estacionamiento
3	Lobby	Es el espacio dispuesto para sillones, en el que las personas o visitantes esperan a su turno para registrarse, descansar.
4	Área para recepción	Es el área destinada para recibir a toda persona que visita las instalaciones en donde se da orientación o se registran para hospedarse en el.
5	Restaurante	Es el lugar para la venta de comida en el que los visitantes o huéspedes.
6	Bar	Espacio para especialmente para la servir bebidas a toda persona que así lo desee.
7	Cafetería	Espacio para especialmente para la servir bebidas y repostería a toda persona que así lo desee.
8	Sala de Internet	Área destinada para dar el servicio de Internet para visitantes o





		huéspedes.
10	Sala de juntas	Es el lugar en el que se realizan las juntas de carácter operativo y administrativo en la que acude personal para tomar acuerdos.
11	Sala audiovisual	Área destinada para la proyección o conferencias.
12	Salón de eventos	Espacio en el cual se pueden realizar todo tipo de eventos privados o sociales.
13	Escalera y elevadores de General	Espacio para el traslado vertical de personas.
14	Gerente General	Es la oficina del gerente general en la que realiza sus actividades administrativas y dirige.
15	Auxiliar contable	Es la oficina del auxiliar contable en la que realiza sus actividades relacionadas en la ayuda de la contabilidad del hotel.
16	Administrador	Es la oficina del administrador en la que realiza sus actividades de la coordinación de todas las actividades relacionadas con el hotel.
17	Sala de juntas	Es el lugar en el que se realizan las juntas por parte de los huéspedes o particulares que deseen rentar este espacio.
18	Archivo	Espacio destinado para tener un inventario de registros y papelería .
19	Vigilancia	Es el espacio donde se encuentra personal que controla el acceso y salidas de personas y vehículos.
20	Sanitarios	Es el área en la que el personal realiza sus actividades fisiológicas.
21	Cocina	Es el lugar en el que se preparan los alimentos para las distintas áreas del hotel.
22	Comedor empleados	Es el lugar en el que los trabajadores y personal que estén en turno tiene un espacio para preparar y comer sus alimentos sin tener la necesidad de salir fuera de el.
23	Bodega	Área destinada para guardar los productos necesarios para la preparación de alimentos .
24	Basura	Deposito para la concentración de la basura para su posterior salida de las instalaciones.
25	Conservación	Cuarto para destinado para la conservación de productos perecederos.
26	Congelación	Cuarto para destinado para la conservación de productos perecederos que requieran de refrigeración.
27	Bodega de utensilios de cocina	Área destinada para la clasificación de los diferentes utensilios que se utilizan para la elaboración de los alimentos.
28	Cuarto de Aseo	Lugar destinado para dar limpieza a las diferentes áreas del hotel.
29	Lavandería y Tintorería	Espacio donde se realizan las labores de limpian y planchan los textiles que se utilizan en las diferentes áreas de la instalaciones.
30	Ropería Central	Lugar destinado para concentrar la ropa limpia y ordenada.
31	Ropería de pisos	Espacio parcial para dar servicio a las habitaciones para en hora donde no se pueda molestar a los huéspedes se hagan los traslados de ropa y material de limpieza para ser posteriormente llevados ala ropería central, intendencia o área necesaria.
32	Taller de mantenimiento	Área para dar mantenimiento a las instalaciones que no





		requieran de un trabajo tan laborioso.
33	Cuarto de maquinas	Es el lugar en el que se ubican las distinta maquinaria que dan servicio de agua caliente aire, electricidad ,etc.
34	Escalera Y elevadores de Servicio	Espacio para el traslado vertical de personal que labora en el hotel sin tener que ser visto por los huéspedes en su transito.
35	Jardines	Espacio destinadas para la plantación de vegetación dentro del hotel.
36	Estacionamiento cubierto y Descubierta	Área para guardar los automóviles de personas que visitan las instalaciones, huéspedes y personal que labora en las instalaciones, el cual un parte esta cubierta y la otra esta al aire libre.
37	Habitaciones	Espacio diseñado para los huéspedes puedan realizar sus diferentes necesidades como descansar, dormir, asea fisiológico y trabajar.

6.6.- Programa Arquitectónico.

Zona áreas Públicas:

Plaza de acceso
 Motor Lobby
 Lobby
 Área para recepción
 Restaurante
 Bar
 Cafetería
 Sala de Internet
 Sala de juntas
 Sala audiovisual
 Salón de eventos
 Escalera y elevadores de General

Zona áreas de Servicio:

Gerente General
 Auxiliar contable
 Administrador
 Sala de juntas
 Archivo
 Vigilancia
 Sanitarios Hombres
 Sanitarios Mujeres
 Cocina
 Comedor para empleados
 Baños y vestidores empleados
 Cuartos para empeados
 Bodega
 Basura



Facultad de arquitectura

proyecto: hotel



Conservación
Congelación
Alacena
Cuarto de Aseo
Lavandería y Tintorería
Ropería Central
Ropería de pisos en Cuartos
Taller de mantenimiento
Cuarto de maquinas
Elevadores de Servicio

Zona de áreas Exteriores:

Jardines
Estacionamiento cubierto y Descubierta

Zona de Habitaciones:

50 Habitaciones con vestidor, baño, área de trabajo:

- 1.- 17 Habitaciones Sencillas
- 2.- 27 Habitaciones Dobles
- 3.- 6 Habitaciones Júnior Suites





6.7.- Diagrama General.

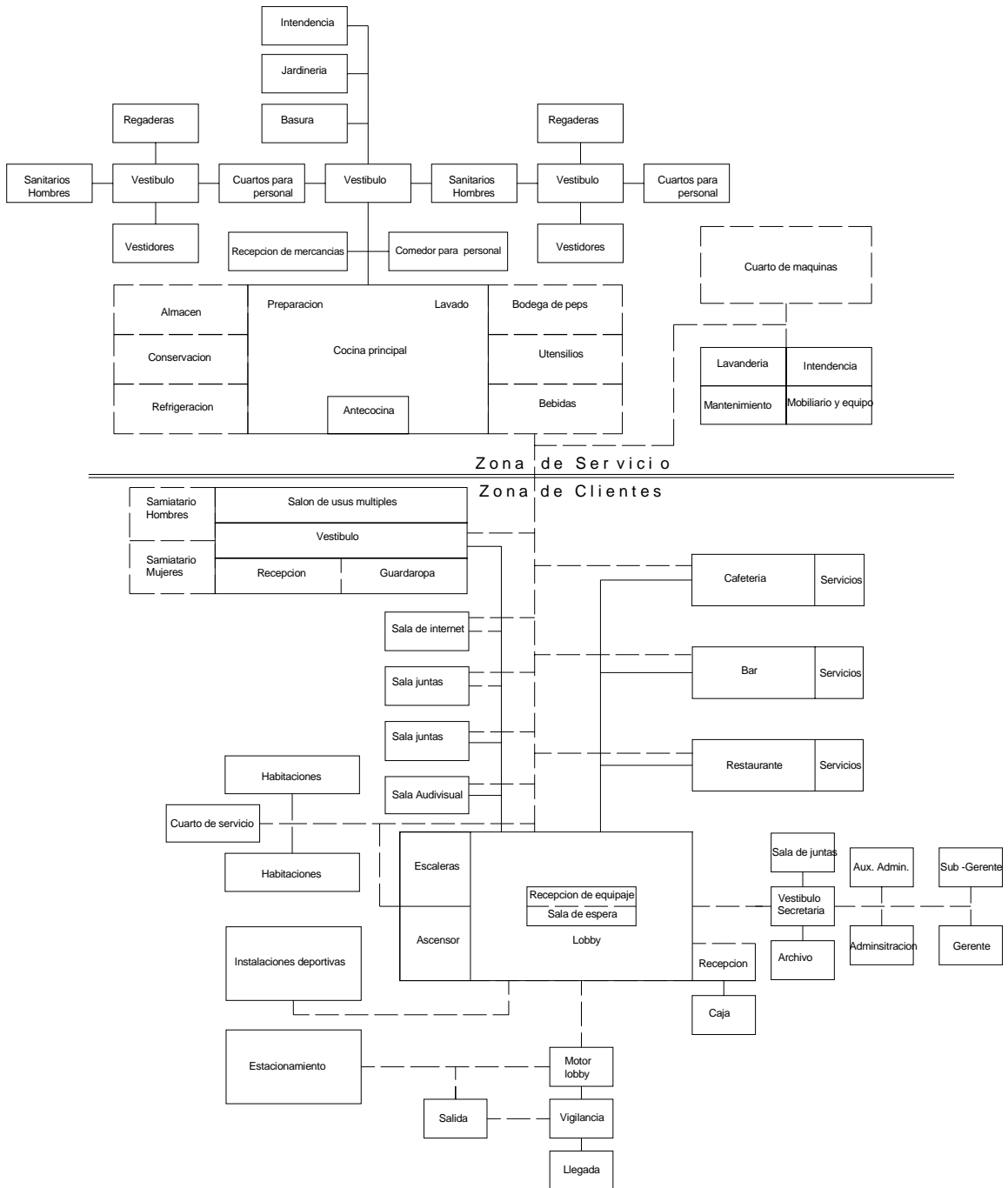


Imagen No 82



6.8.- Diagrama de Funcionamiento.

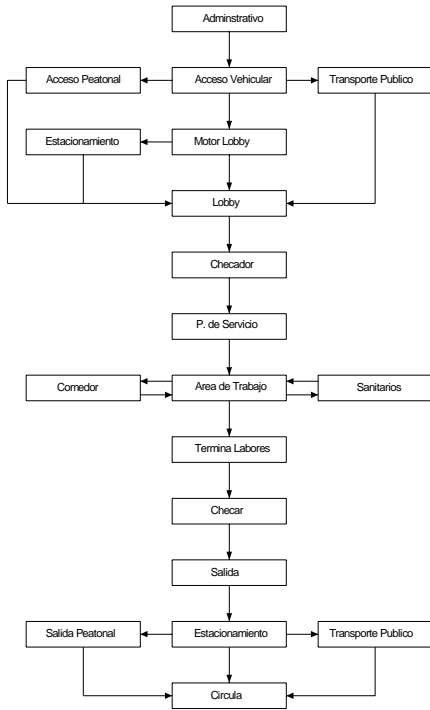


Imagen No 83

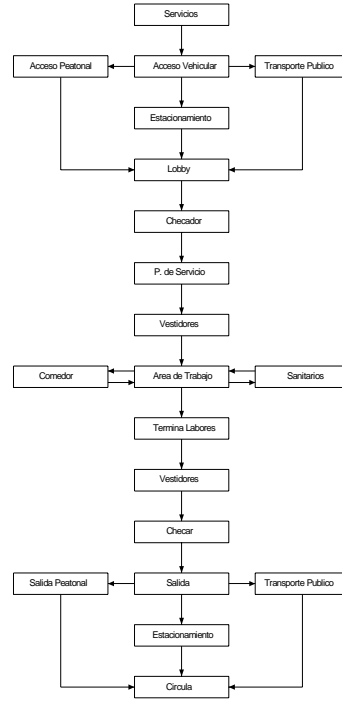


Imagen No 84

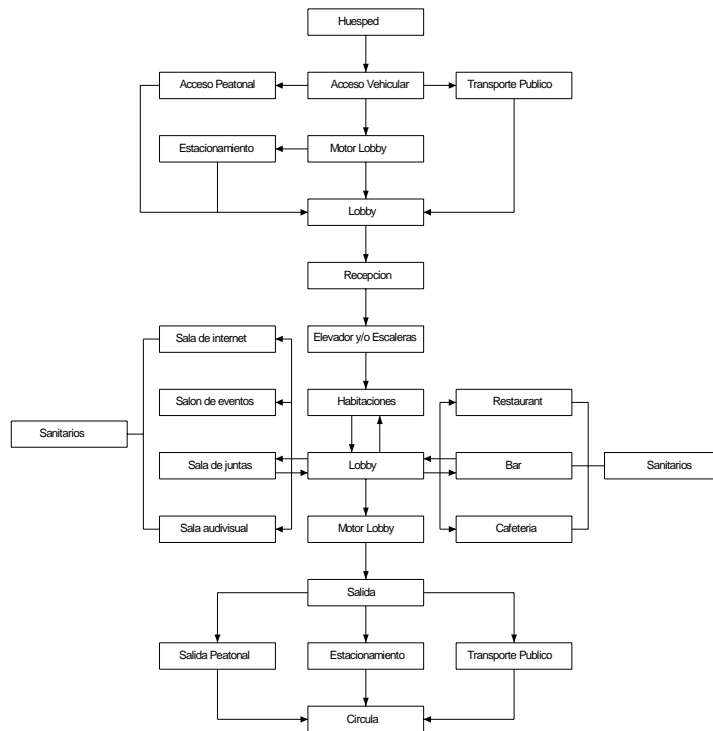


Imagen No 85

- Antropometría Básica.

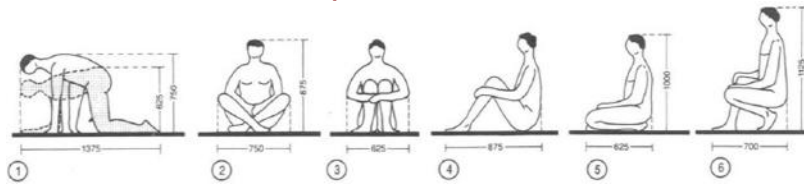


Imagen No 86/ Neufert Peter

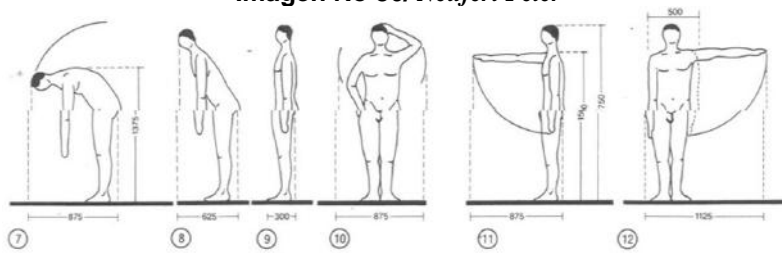


Imagen No 87/ Neufert Peter

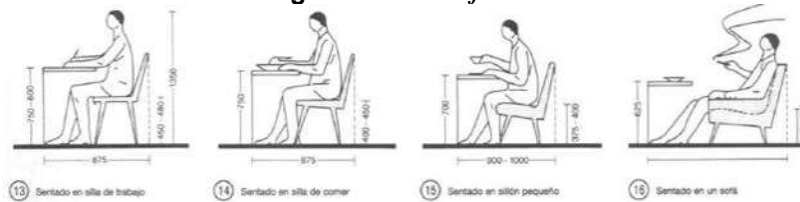


Imagen No 88/ Neufert Peter

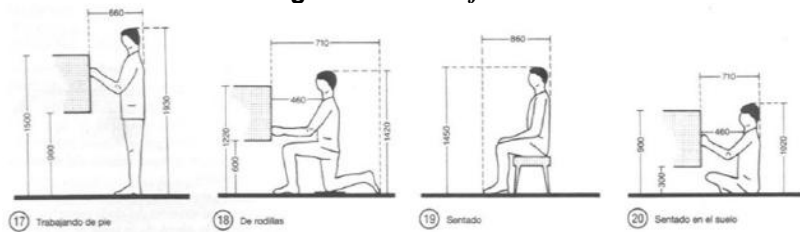


Imagen No 89/ Neufert Peter

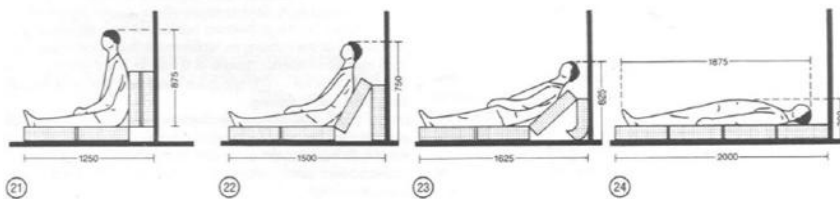


Imagen No 90/ Neufert Peter

para personas en movimiento, aumentar la anchura $\geq 10\%$

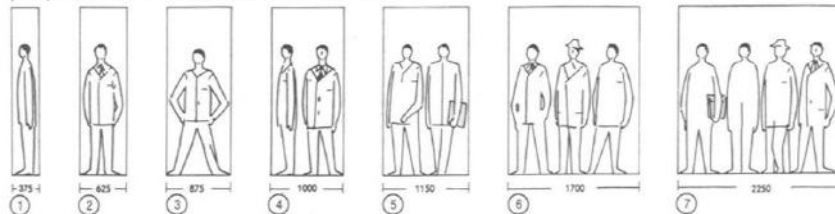


Imagen No 91/ Neufert Peter

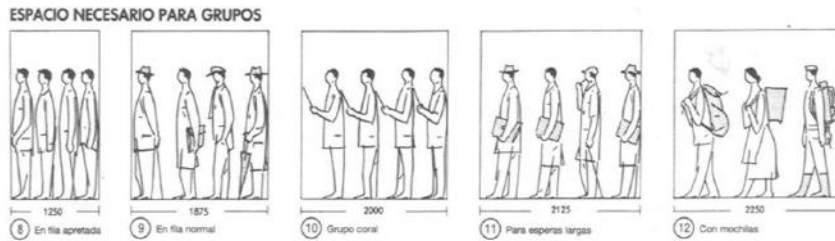


Imagen No 92/ Neufert Peter

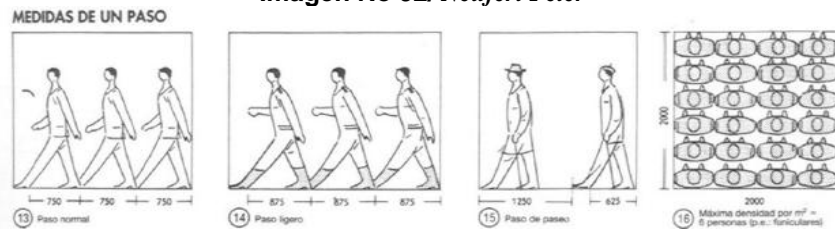


Imagen No 93/ Neufert Peter



Imagen No 94/ Neufert Peter



Imagen No 95/ Neufert Peter

Estudio de Áreas.

No	Área	Croquis
1	Lobby	

Imagen No 96



2	Recepción	<p style="text-align: center;">Imagen No 97</p>
3	Restaurante	<p style="text-align: center;">Imagen No 98</p>
4	Bar	<p style="text-align: center;">Imagen No 99</p>
5	Cafetería	<p style="text-align: center;">Imagen No 100</p>
6	Sala de Internet	<p style="text-align: center;">Imagen No 101</p>
8	Sala de juntas	<p style="text-align: center;">Imagen No 102</p>





9	Sala audiovisual	<p>Imagen No 104</p>
10	Salón de eventos	<p>Imagen No 105</p>
11	Elevadores	<p>Imagen No 106</p>
12	Gerente General	<p>Imagen No 107</p>
13	Auxiliar contable	<p>Imagen No 108</p>

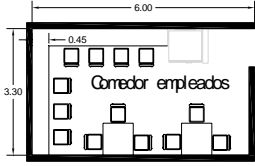
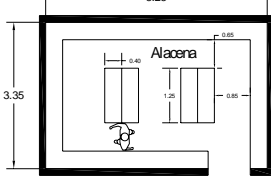
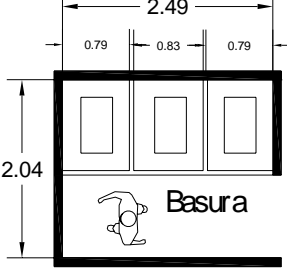
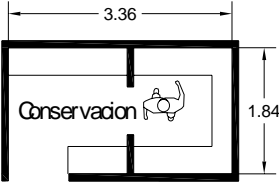
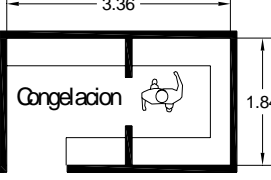
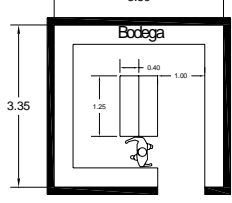




14	Administrador	<p style="text-align: center;">Imagen No 109</p>
15	Sala de juntas	<p style="text-align: center;">Imagen No 110</p>
16	Archivo	<p style="text-align: center;">Imagen No 111</p>
17	Vigilancia	<p style="text-align: center;">Imagen No 112</p>
18	Sanitarios	<p style="text-align: center;">Imagen No 113</p>
19	Cocina	<p style="text-align: center;">Imagen No 114</p>





20	Comedor empleados	 <p style="text-align: center;">Imagen No 115</p>
21	Alacena	 <p style="text-align: center;">Imagen No 116</p>
22	Basura	 <p style="text-align: center;">Imagen No 117</p>
23	Conservación	 <p style="text-align: center;">Imagen No 118</p>
24	Congelación	 <p style="text-align: center;">Imagen No 119</p>
25	Bodega de utensilios de cocina	 <p style="text-align: center;">Imagen No 120</p>





26	Cuarto de Aseo	<p style="text-align: center;">Imagen No 121</p>
27	Lavandería	<p style="text-align: center;">Imagen No 122</p>
28	Intendencia	<p style="text-align: center;">Imagen No 123</p>
29	Ropería de pisos	<p style="text-align: center;">Imagen No 124</p>
30	Taller de mantenimiento	<p style="text-align: center;">Imagen No 125</p>
31	Elevador servicio de	





32	Escaleras	<p>planta</p> <p>alzado</p> <p>Imagen No 126</p>									
33	Jardines	<p>Imagen No 127</p> <p>Imagen No 128</p>									
34	Estacionamiento	<p>Estacionamiento perpendicular</p> <p>Colocacion de topos de rueda en los cajones del estacionamiento</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de automóvil</th> <th>SEÑALIZACIÓN (1) sistema de líneas</th> <th>SEÑALIZACIÓN (2) sistema de rosetas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grandes y medianos</td> <td>0,80</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Pequeños</td> <td>0,60</td> <td>0,80</td> </tr> </tbody> </table> <p>Imagen No 129</p>	Tipo de automóvil	SEÑALIZACIÓN (1) sistema de líneas	SEÑALIZACIÓN (2) sistema de rosetas	Grandes y medianos	0,80	1,20	Pequeños	0,60	0,80
Tipo de automóvil	SEÑALIZACIÓN (1) sistema de líneas	SEÑALIZACIÓN (2) sistema de rosetas									
Grandes y medianos	0,80	1,20									
Pequeños	0,60	0,80									
35	Habitación Sencilla	<p>Imagen No 130</p>									





36	Habitación Doble	<p style="text-align: center;">Imagen No 131</p>
37	Habitación Júnior Suite ⁸⁰	<p style="text-align: center;">Imagen No 132</p>

Conclusión

Dentro de este apartado depende del éxito o fracaso del proyecto ejecutivo ya que en esta parte del documento se recopila toda la información anterior procesada, y ya se debe tener una idea de la volumetría que se quiere lograr en el hotel, ya que se tienen los estudios de áreas es cuestión comenzar armar el proyecto arquitectónico, partiendo que ya tenemos las dimensiones mínimas necesarias para espacio y su organización de acuerdo a la actividad que se desempeñara .

⁸⁰ Neufert Peter, *Neufert ediciones.* , G. Gilli, España,1992 14ª Edición. (Dibujos elaboración propia basados en la anterior fuente bibliografica.)





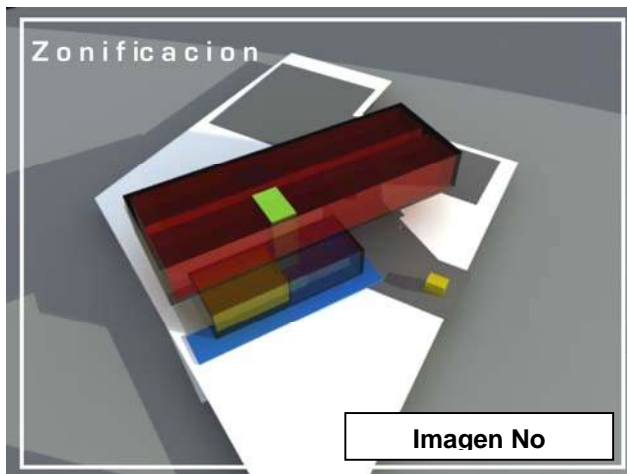
7.- Marco Formal.

7.1.- Zonificación.



La zonificación del edificio esta comprendida en 3 partes la zona roja la cual también llamada área privada en donde solo los huéspedes tiene acceso que ocupa la parte alta del edificio, la zona de servicios esta ubicada en la parte posterior del primer nivel y por ultimo la zona pública esta en la planta de sótano y complementada en el primer nivel.

7.2.- Propuesta Formal.



La composición del edificio parte en esencia del manejo de las figuras geometrías básicas como lo es el cuadrado y el rectángulo, que en conjunto se traducen en cubos agrupados por adición y substracción en torno al volumen del cubo enfatizando en ello su carácter como elemento rector.

El proyecto está configurado en 4 niveles , el nivel de sótano que ocupa los servicios de salas de reuniones y servicios para empleados

, en planta baja se ubican los servicios de administración servicio y restaurant , recepción , etc. Y en segundo y tercer nivel que se apoya sobre el cubo que conforma el nivel de sótano y planta baja , este volumen que en cantiliber en sus dos extremos formando una especie de marquesina el mismo que sirve de motor lobby.





7.3.- Introducción al Proyecto Arquitectónico.

- Valores Arquitectónicos.

- Utilidad.

La utilidad, la parte importante del proyecto arquitectónico ya que es por eso que estoy desarrollando este edificio para que sea usado de la manera mas adecuada desde mi punto de vista.

- Estabilidad.

La estabilidad del edificio estará diseñada de acuerdo a las normas de la ley aunque como se señalo estará estructurada con un sistema que estará plasmado en el proyecto ejecutivo.

- Belleza.

La belleza se percibirá principalmente por los usuarios que al sentir que un espacio es útil y estable con todos los elementos que contiene el proyecto cada uno le dará su valor de belleza.

- Valores Económicos.

- Factibilidad del Financiamiento

Al tratarse del desarrollo de un hotel que normalmente son operados por la iniciativa privada se tendría que hacer gestiones para su financiamiento por medio de la subsecretaria de FONATUR dependiente la secretaria de turismo que es la dependencia encargada directamente con el fomento en la creación de nuevos destinos turísticos y del valor agregado, y creación de empresas turísticas por otra parte se tendría que conformar una sociedad para invitar a empresarios interesados en el proyecto.

Conclusión

Para poder realizar un proyecto arquitectónico debemos tener un concepto de diseño para de ahí partir con el desarrollo , conocer a todos los usuarios que lo van a utilizar y la diferentes actividades que se van a desempeñar ,sus necesidades, es por eso que tenemos que hacer un estudio de todos estos aspectos y tener una mejor solución a la hora de estar realizando el proyecto ejecutivo.





8.- Proyecto Ejecutivo

1.- Planos arquitectónicos.

A. arquitectónicos.

- Plano topográfico.
- Planta de conjunto.
- Planta de azoteas.
- Plano de plantas arquitectónicas.
- Plano de fachadas.
- Plano de cortes.
- Plano de Cortes por Fachada.

2.- Planos de referencia para estructura e instalaciones.

B. estructura.

- Plano de Criterio estructural.
- Plano de Criterio de cimentación.

D. instalación sanitaria.

H. instalación hidráulica.

E. instalación eléctrica.

G. instalación de aire acondicionado.

3.- Planos constructivos de albañilería y complementos.

C. albañilería y acabados.

- Plano de Escaleras.
- Plano de Caseta de vigilancia.

K. cancelería.

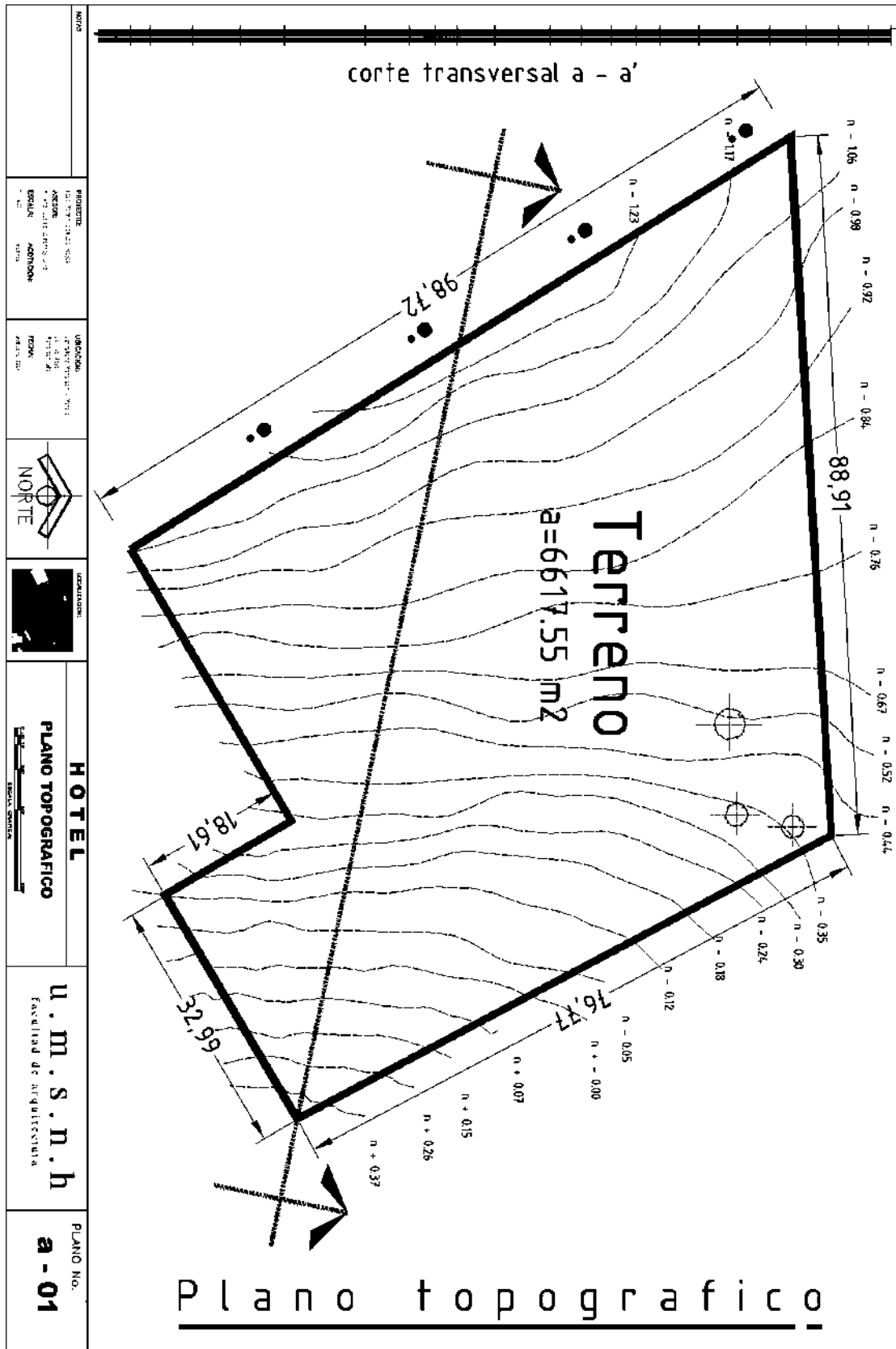
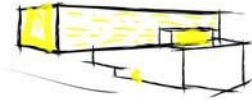
L. carpintería.

Perspectivas exteriores

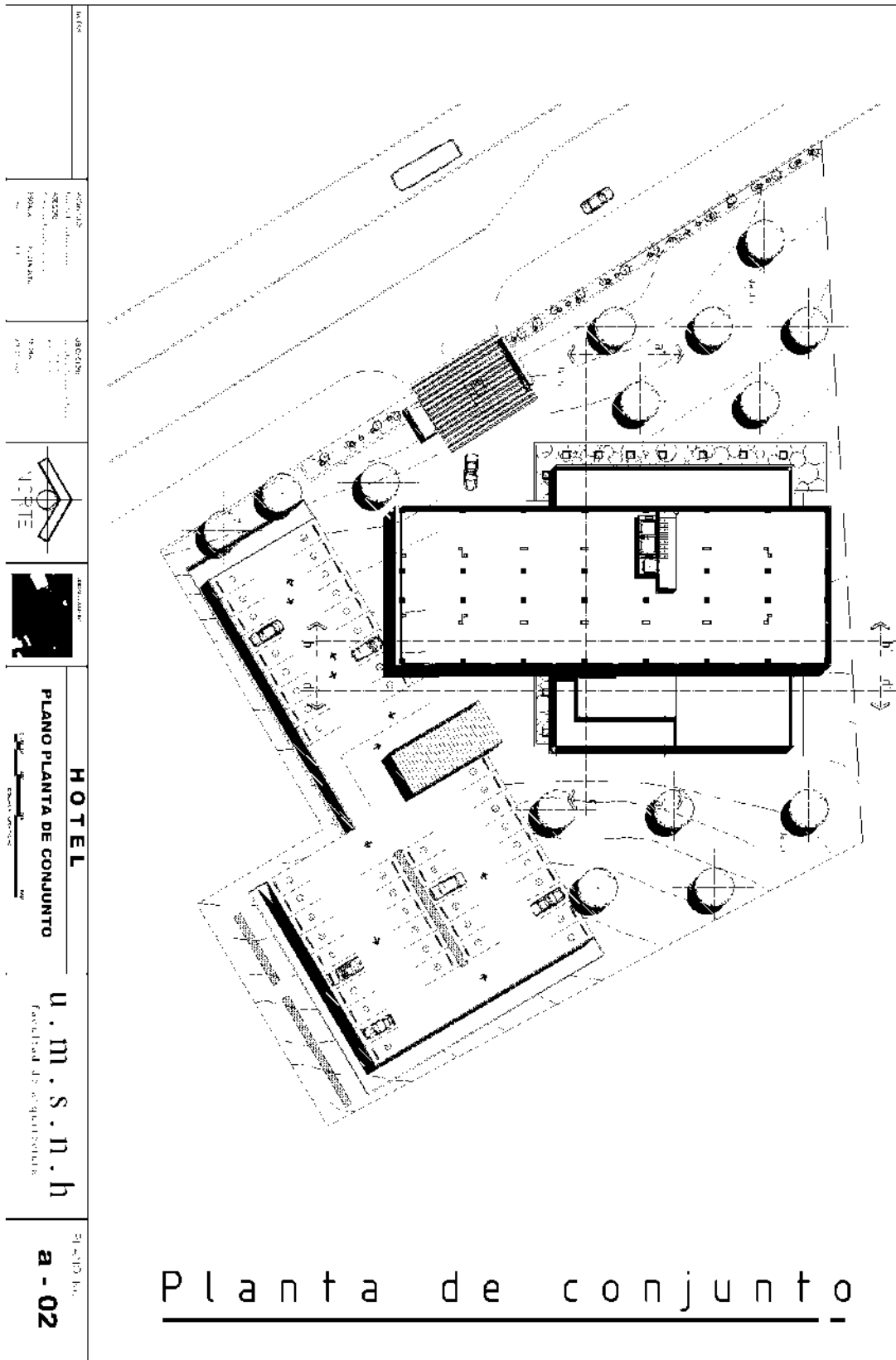
Perspectivas interiores

Anexo fotográfico sistema panel rey





<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2011</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2011</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2011</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2011</p>
--	--	--	--



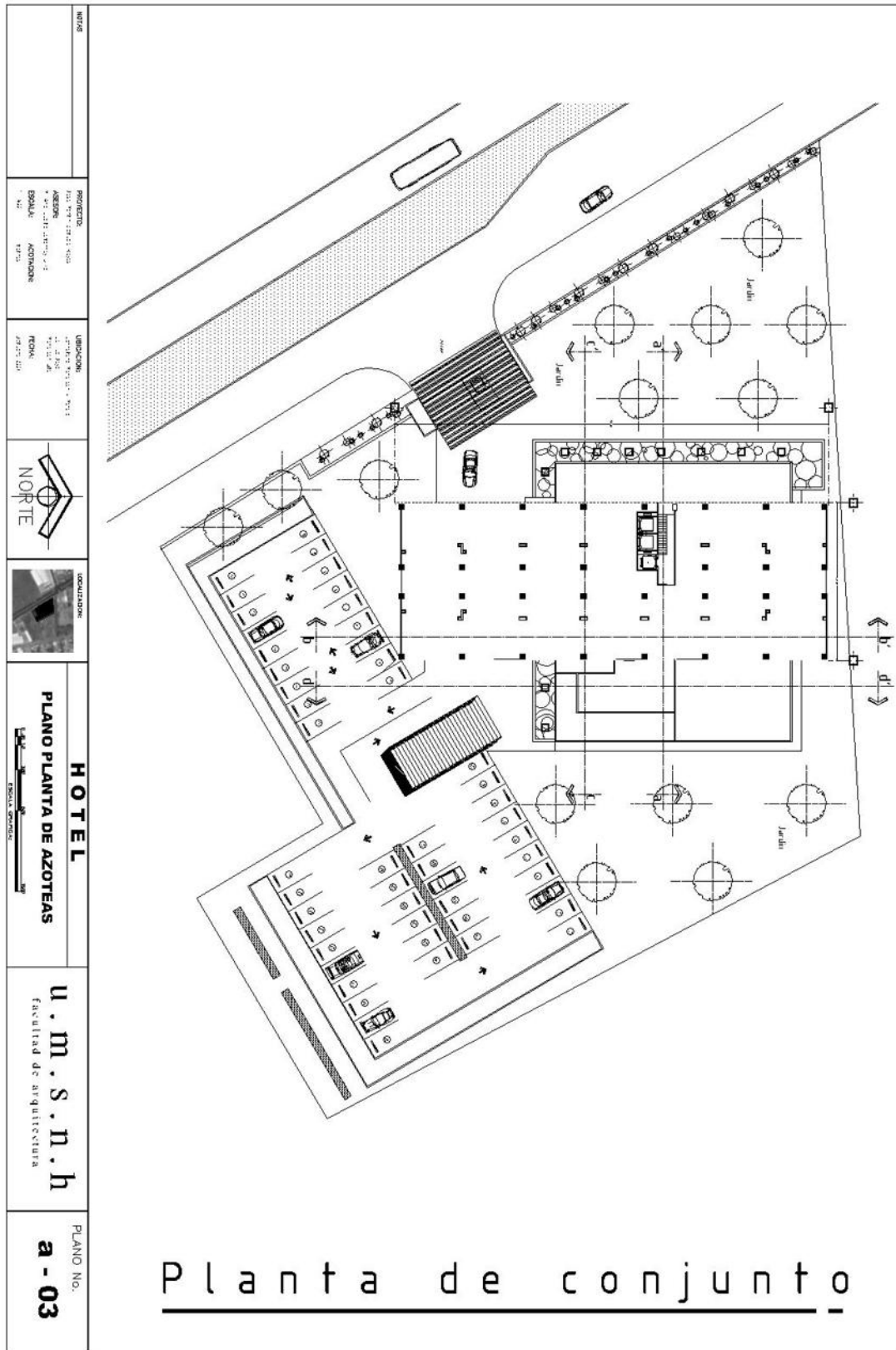
ARQUITECTO: JOSÉ MARTÍN ZAMUDIO REYES
PROYECTO: HOTEL
UBICACIÓN: [Mapa de la zona]

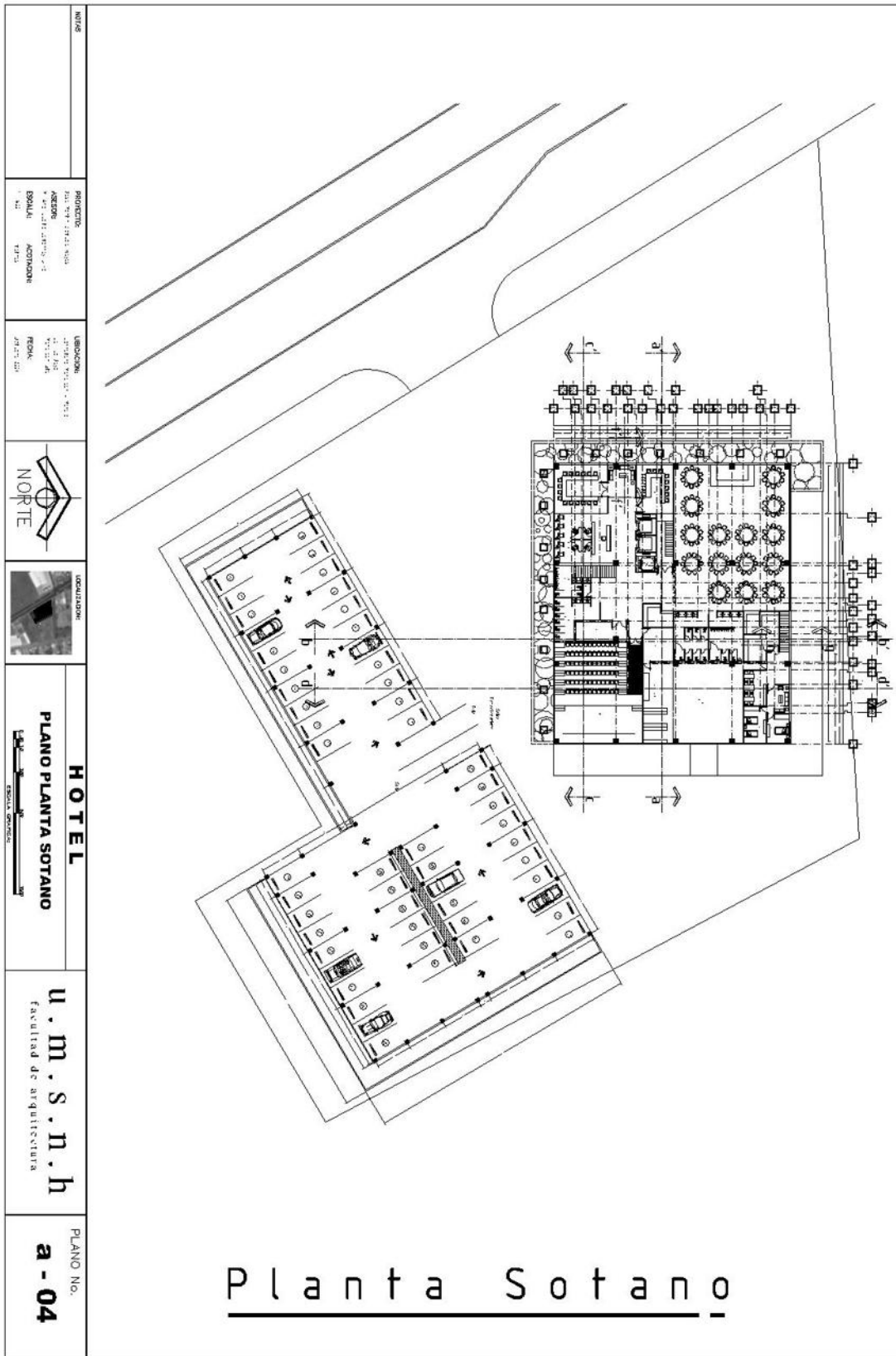
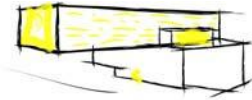
HOTEL
PLANO PLANTA DE CONJUNTO

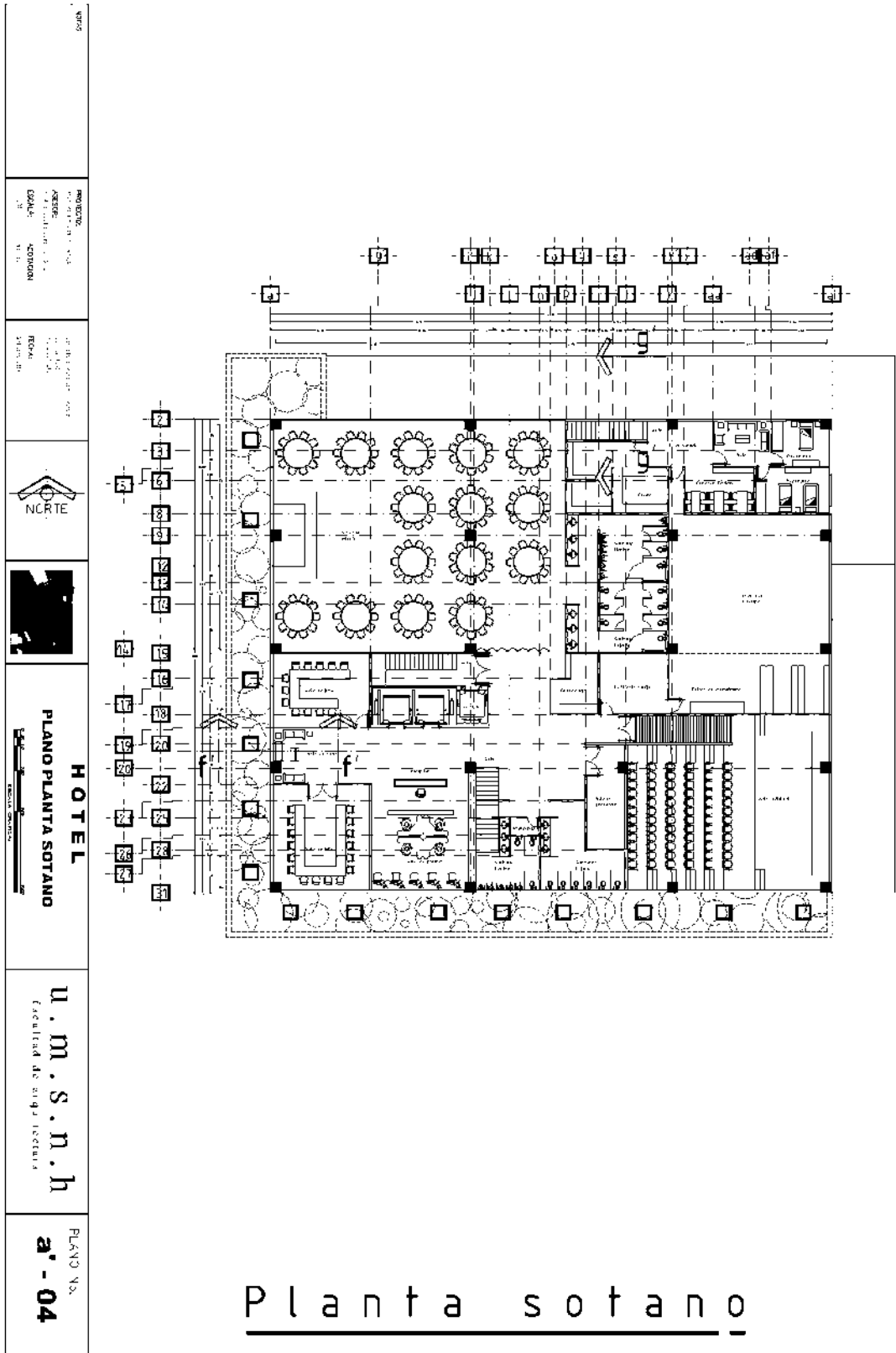
U. M. S. N. H.
Facultad de arquitectura

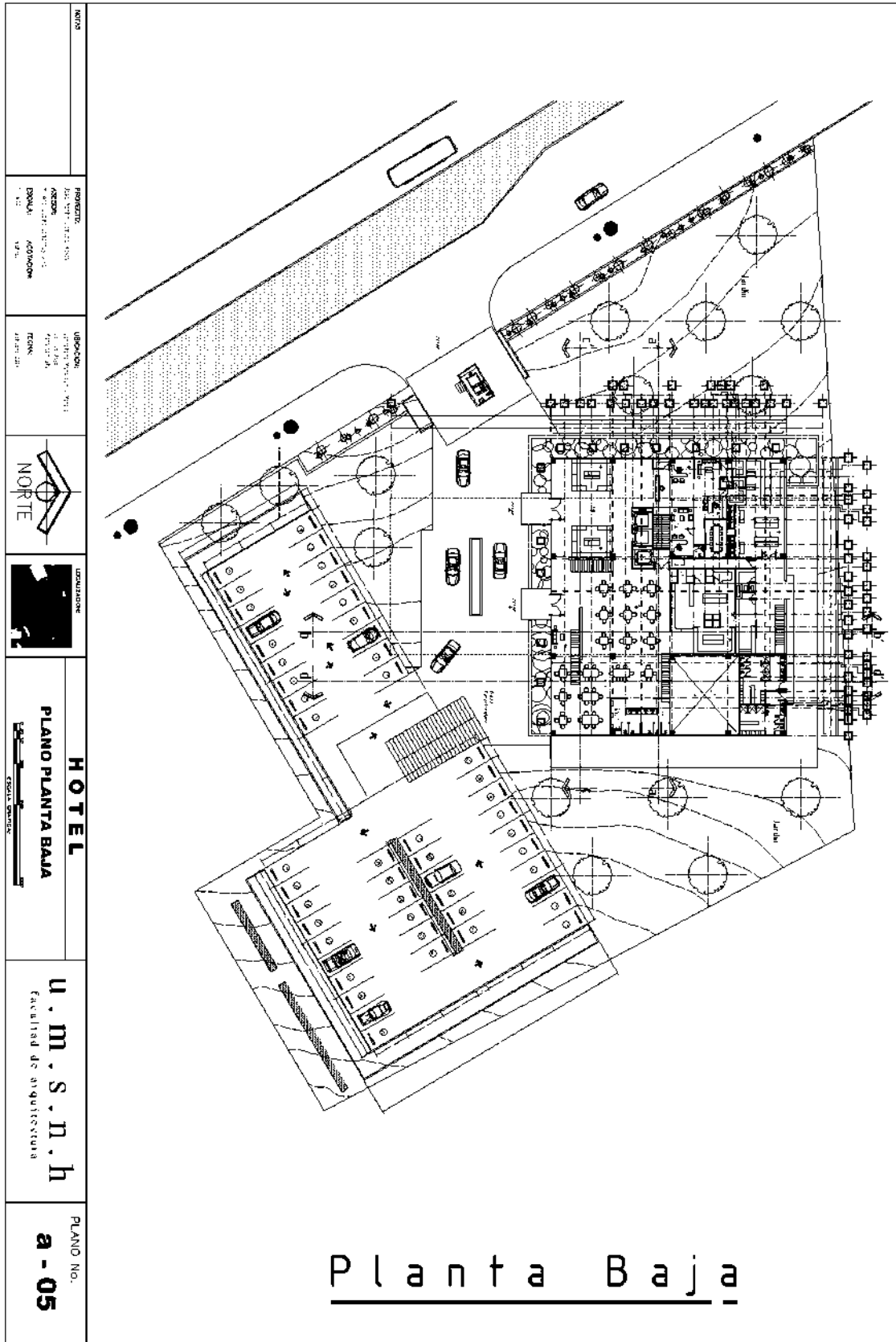
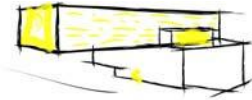
PLANTA No. **a-02**

Planta de conjunto







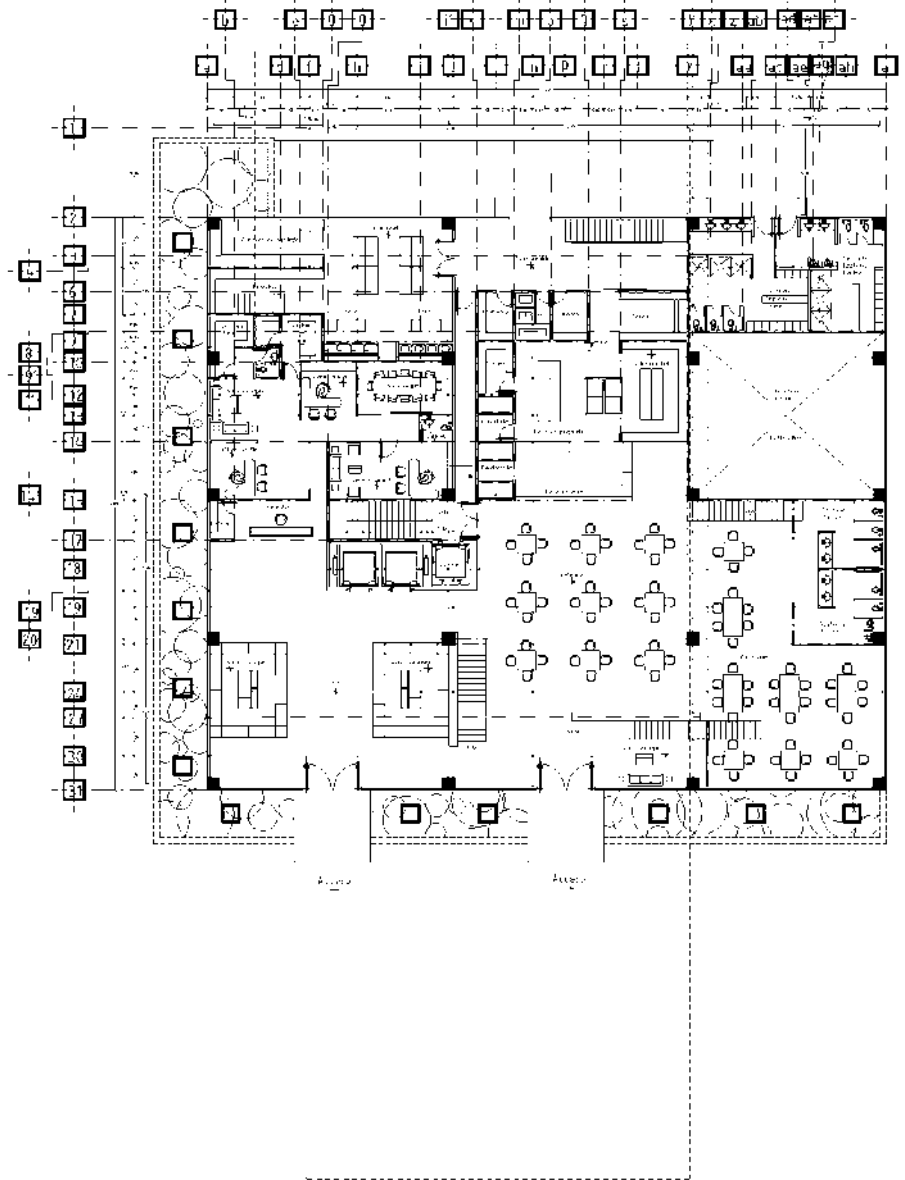


Jose Martin Zamudio Reyes

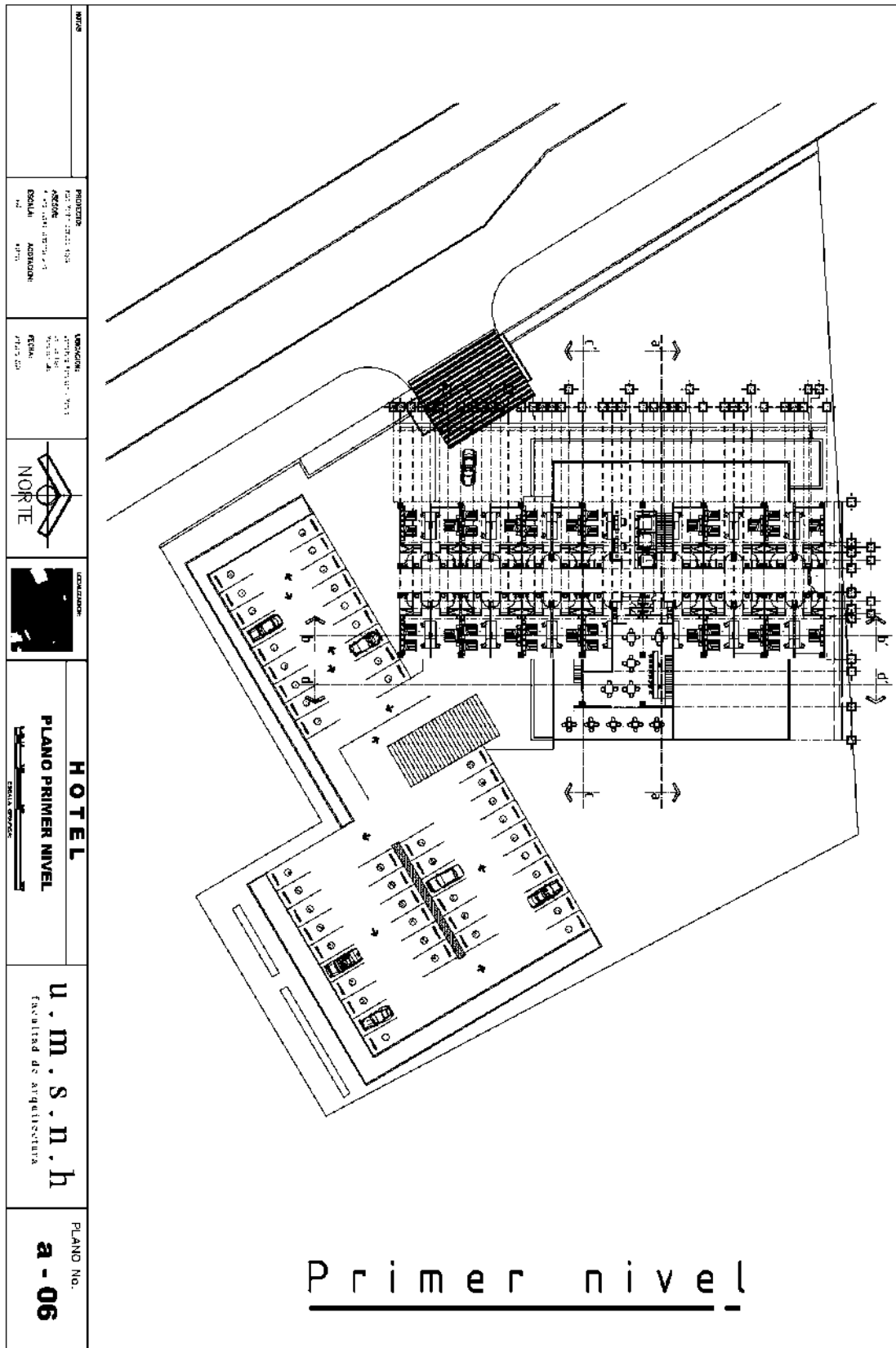
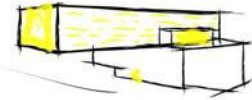
U. M. S. N. H.



UNFC	PROYECTO: HOTEL Doble estancia	ÁREA: 1.200 m ² REO: 1.100 m ²			HOTEL PLANO PLANTA BAJA	U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: a' - 05
------	---	---	--	--	-----------------------------------	--	-------------------



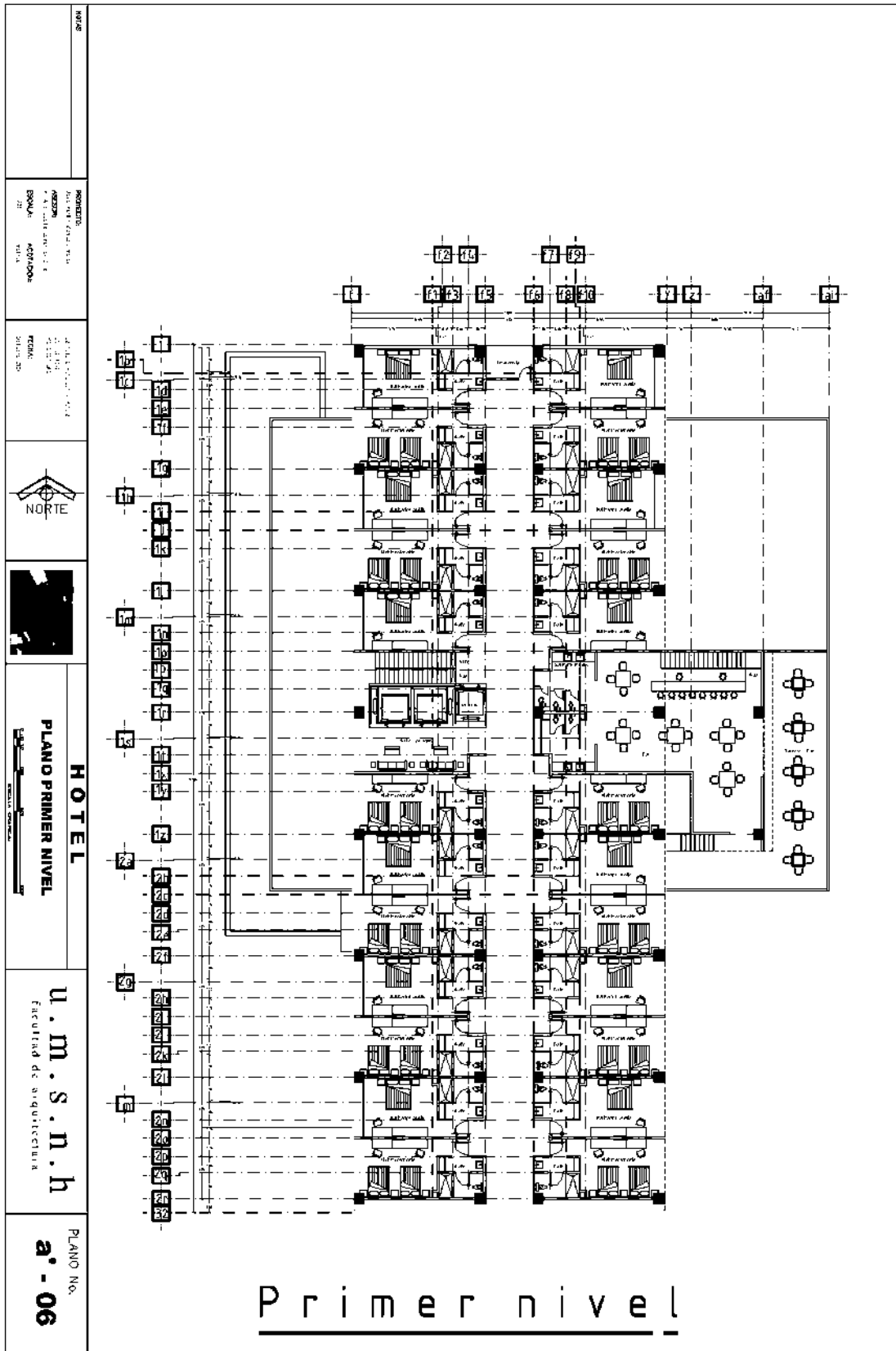
Planta baja



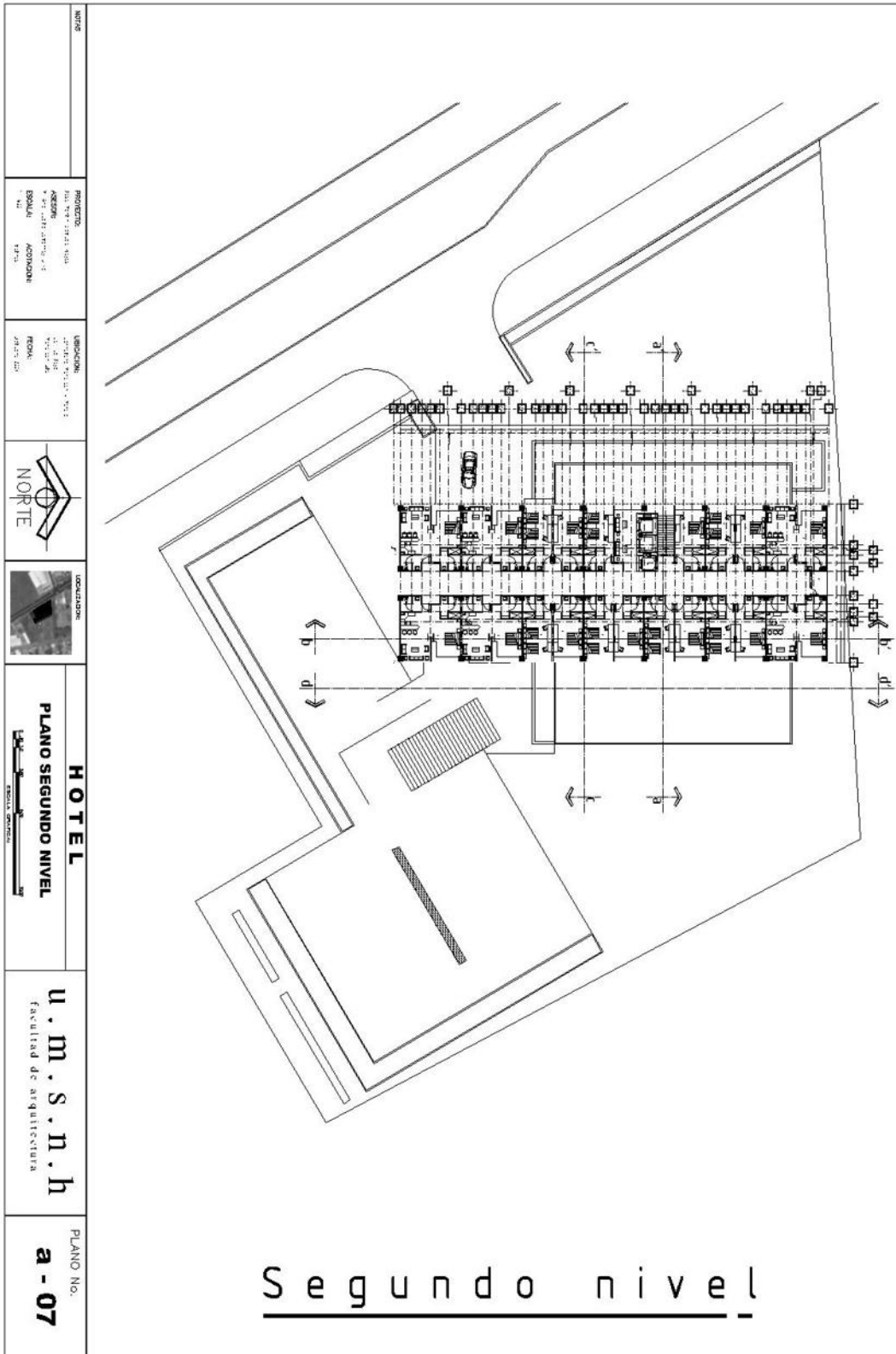
Jose Martin Zamudio Reyes



U . M . S . N . H .



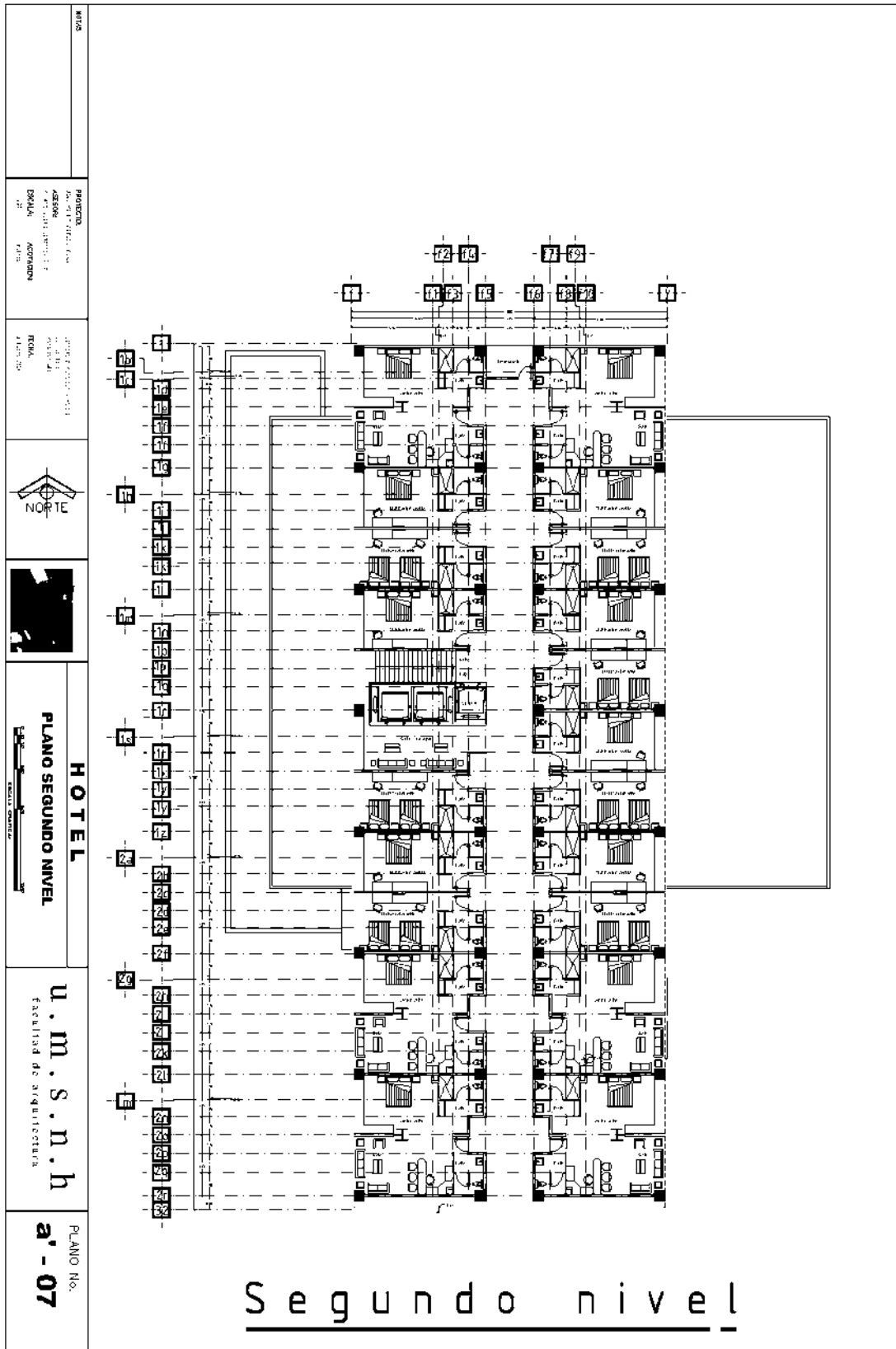
INDICE
PROYECTO: PROYECTO DE EDIFICIO HOTELERO EN EL CANTON DE GUAYAS EN LA CIUDAD DE GUAYAS EN LA AV. 2000 EN LA ZONA URBANA
CLIENTE: S. A. S. HOTELERIA S. A. S. HOTELERIA
PROYECTISTA: U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO: HOTEL
PLANO PRIMERA NIVEL
U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA
PLANO No. a - 06

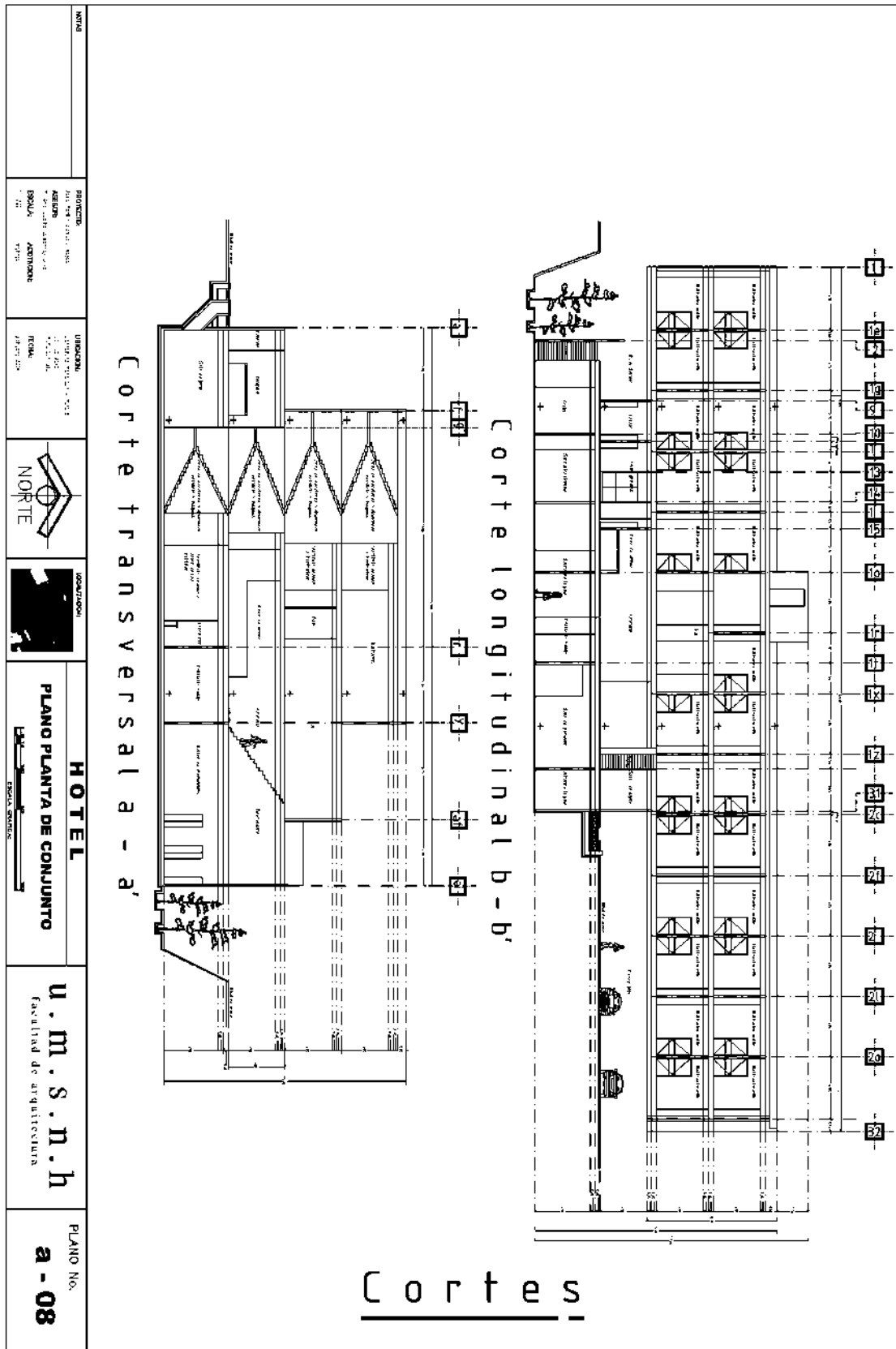
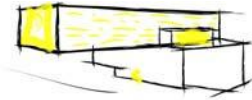


Jose Martin Zamudio Reyes

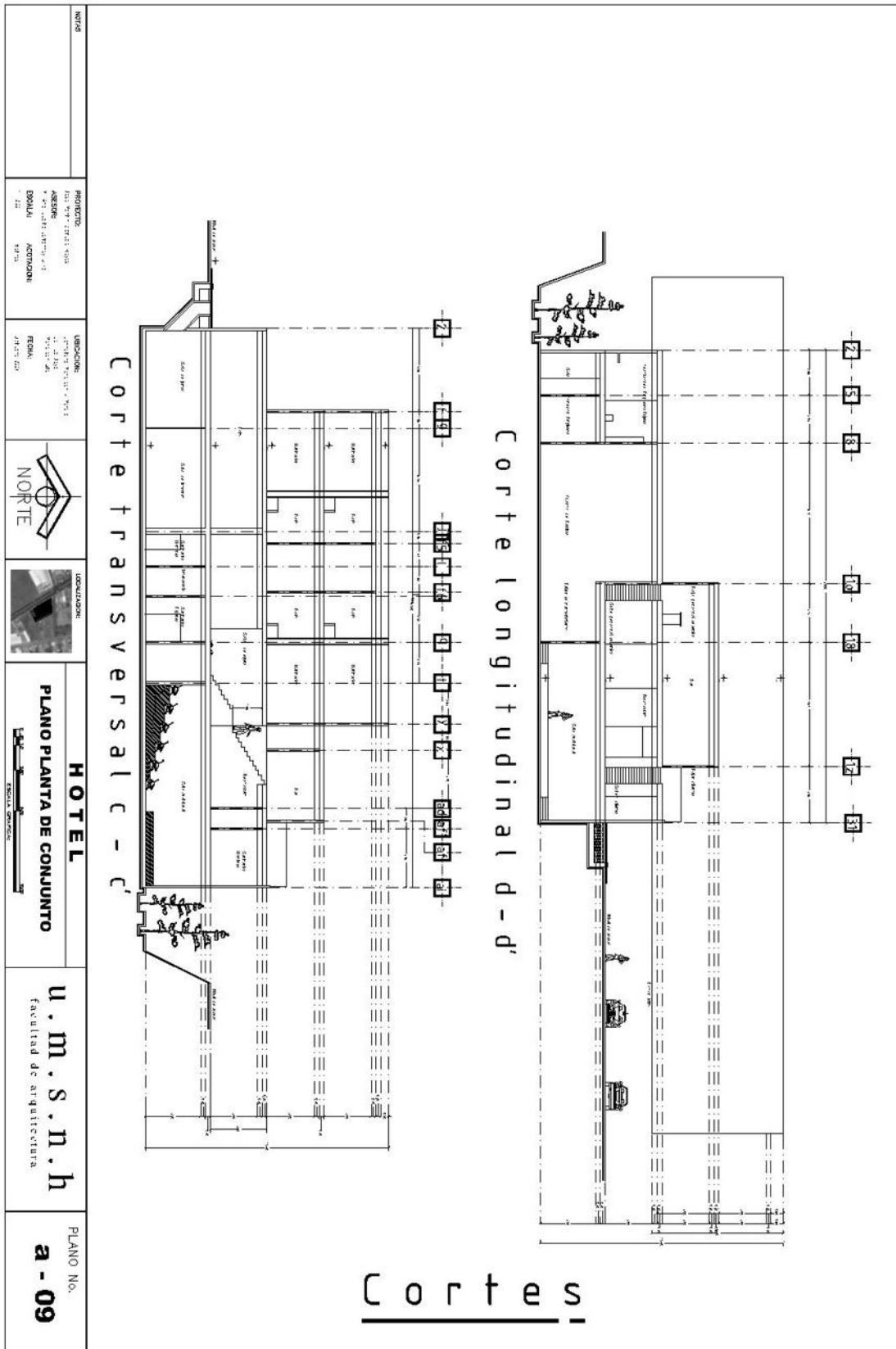


U. M. S. N. H.

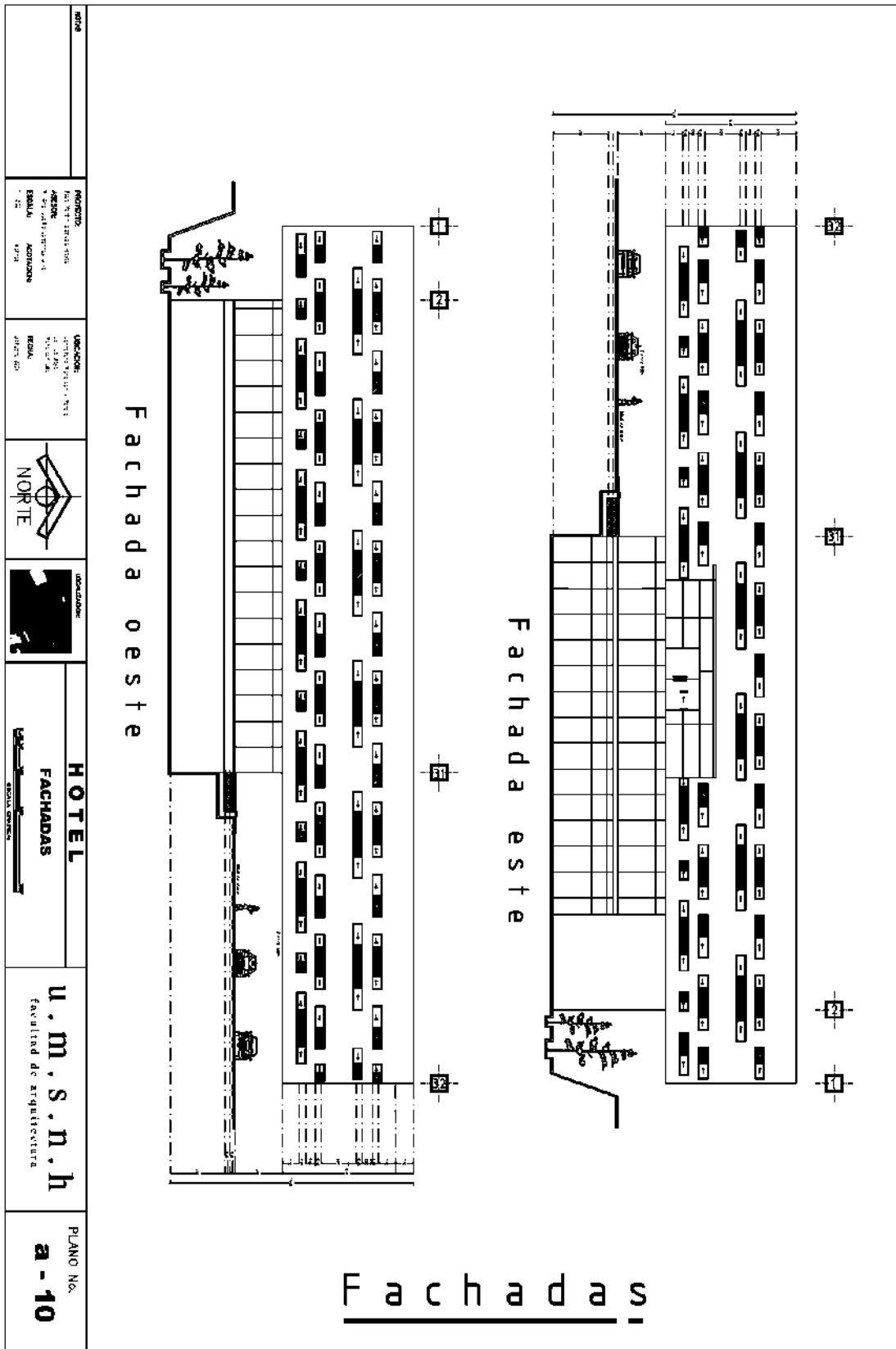


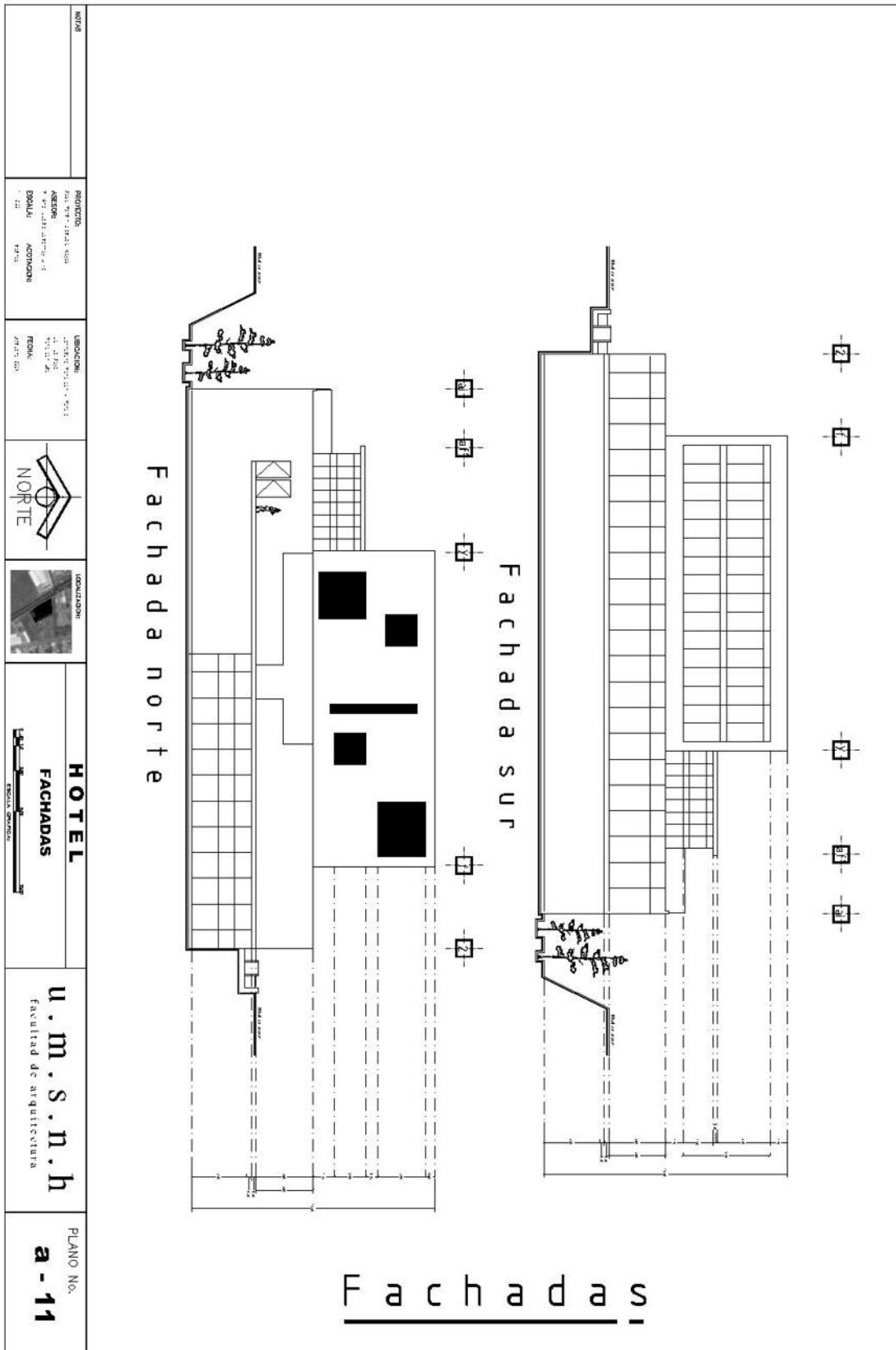


<p>PROYECTO: HOTEL CALLE 12 N. 1000 BOGOTÁ ASISTENTE: JUAN PABLO ARISTIZABAL</p>	<p>UBICACION: CALLE 12 N. 1000 BOGOTÁ ASISTENTE: JUAN PABLO ARISTIZABAL</p>	<p>NORTE</p>	<p>UBICACION</p>	<p>HOTEL PLANO PLANTA DE CONJUNTO</p>	<p>U. m. s. n. h. Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No. a - 08</p>
--	---	--------------	------------------	--	--	------------------------------------

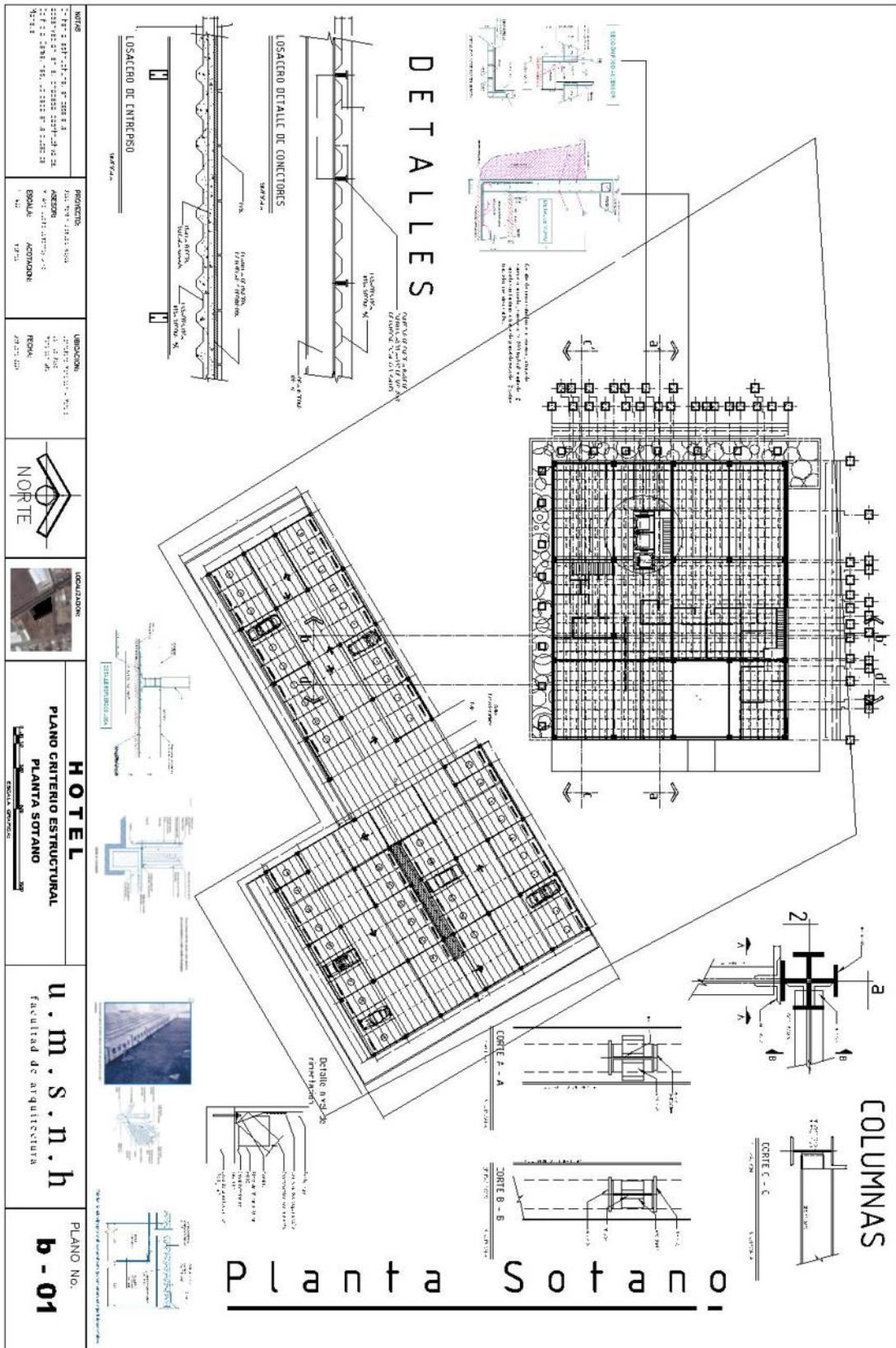
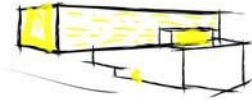


NOMBRE HOTEL	PROYECTO HOTEL	UBICACION BOGOTA	LOCALIZACION PLANO PLANTA DE CONJUNTO	U. M. S. N. H. facultad de arquitectura	PLANO NO. a - 09
-----------------	-------------------	---------------------	--	--	---------------------





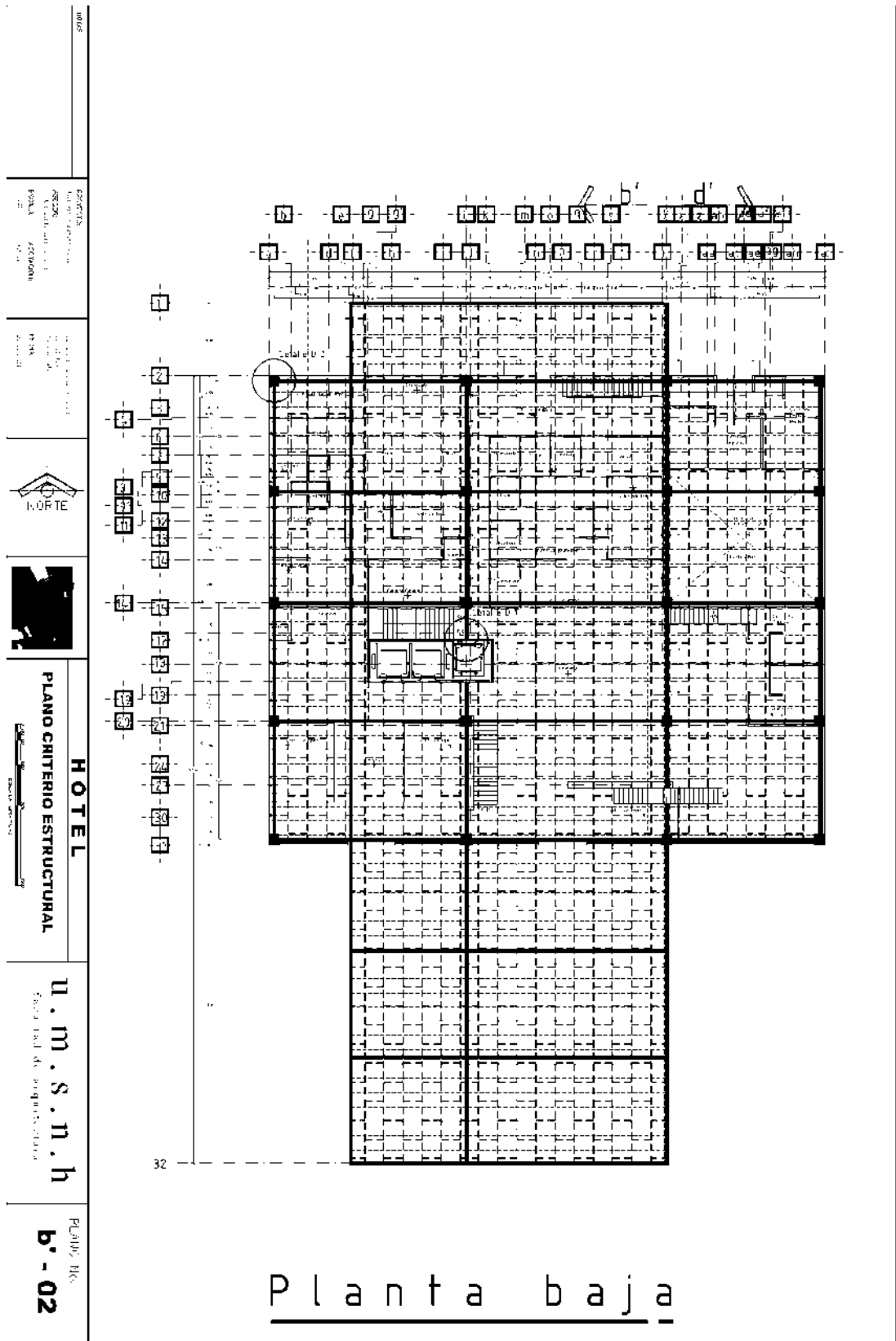
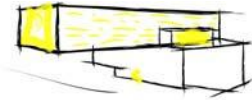
NOMBRE	PROYECTO	UBICACION	NORTE	HOTEL	u. m. s. n. h.	PLANO No.
	ASISTENTE: [] ESCUELA: [] ASESORADO: []	CARRERA: [] VIGENCIA: [] REGION: []		HOTEL FACHADAS ESCUELA ORMAIZTEGUI	Facultad de arquitectura	a - 11

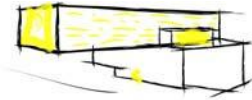


<p>NOTAS</p> <p>1. Se debe considerar el nivel de piso terminado en el nivel de la planta sótano.</p> <p>2. Se debe considerar el nivel de piso terminado en el nivel de la planta sótano.</p> <p>3. Se debe considerar el nivel de piso terminado en el nivel de la planta sótano.</p> <p>4. Se debe considerar el nivel de piso terminado en el nivel de la planta sótano.</p> <p>5. Se debe considerar el nivel de piso terminado en el nivel de la planta sótano.</p>	<p>PROYECTO</p> <p>ASISTENTE: [Nombre]</p> <p>BOYAL: [Nombre]</p> <p>ACOMPAÑADO: [Nombre]</p>	<p>UBICACION</p> <p>UBICACION: [Dirección]</p> <p>FORMA: [Forma]</p> <p>AREA: [Área]</p>	<p>ORIENTACION</p> <p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACION</p> <p>[Mapa de localización]</p>	<p>HOTEL</p> <p>PLANO CRITERIO ESTRUCTURAL</p> <p>PLANTA SOTANO</p>	<p>u.m.s.n.h</p> <p>Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No.</p> <p>b-01</p>
--	--	---	--	--	--	---	--




<p>NOTAS</p> <p>1. SE HA REALIZADO EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA PLANTA BAJA DEL HOTEL CRITERIO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA.</p> <p>2. SE HA REALIZADO EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA PLANTA BAJA DEL HOTEL CRITERIO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA.</p>	<p>PROYECTO</p> <p>ASESOR: [Nombre]</p> <p>ESCALA: [Escala]</p> <p>ACOTACION: [Acotación]</p>	<p>LUBRICACION</p> <p>REVISION: [Revisión]</p> <p>FECHA: [Fecha]</p>	<p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACION</p>	<p>HOTEL</p> <p>PLANO CRITERIO ESTRUCTURAL</p> <p>PLANTA BAJA</p> <p>ESCALA: [Escala]</p>	<p>u. m. s. n. h</p> <p>Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No.</p> <p>b - 02</p>
<h2 style="margin: 0;">DETALLES</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>ENCUENTRO DE VIGA CONTINUA CON VIGA DE ACERO</p> <p>Detalle D-1</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>COLUMNA DE ACERO A-50</p> <p>Detalle D-2</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>DETALLES DE REMATE DE LOSA SISTEMA PANEL REV</p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>LOSACERO DETALLE DE CONECTORES</p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>LOSACERO DE ENTIBERSO</p> </div>							
<h1 style="margin: 0;">Planta Baja</h1>							

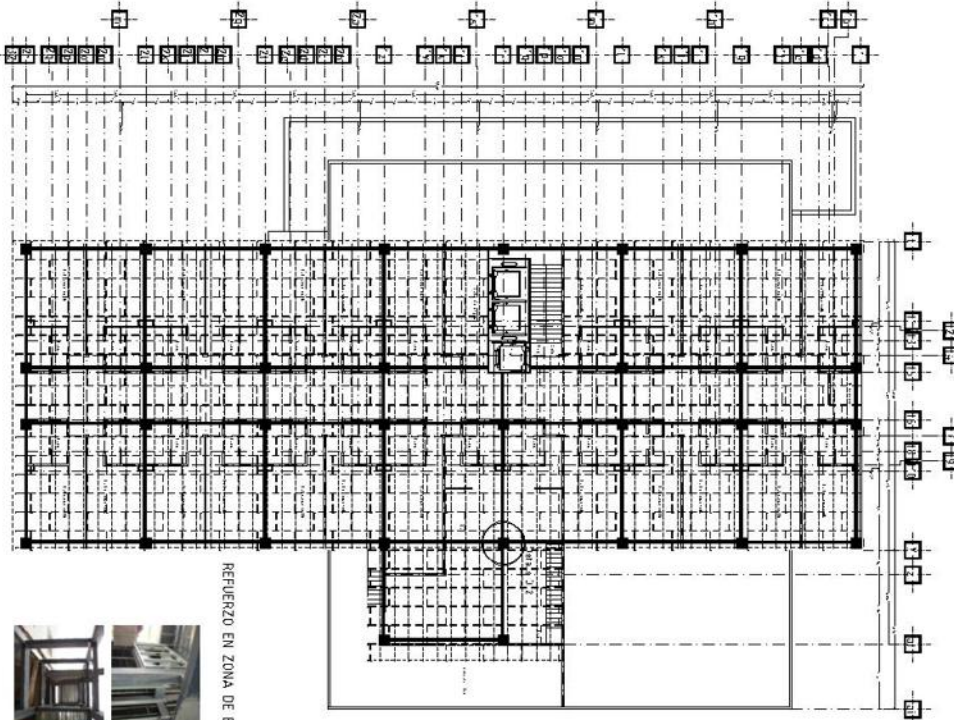




PROYECTO:
 ANÁLISIS
 ESTRUCTURAL
 ACOTACIONES

UBICACIÓN:
 CALLE 10 N.º 1000
 BOGOTÁ
 COLOMBIA


LOCALIZACIÓN:




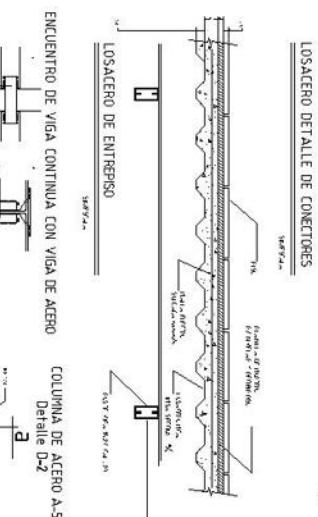
REFERENZO EN ZONA DE ELEVADORES Y ESCALERAS

NOMBRE:
 HOTEL CRITERIO ESTRUCTURAL
 PLANTA PRIMERA NIVEL

UBICACIÓN:
 CALLE 10 N.º 1000
 BOGOTÁ
 COLOMBIA

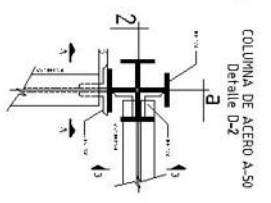
LOCALIZACIÓN:


DETALLES



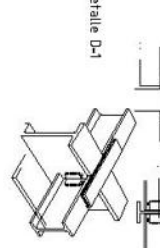
ENCUENTRO DE VIGA CONTINUA CON VIGA DE ACERO

LOSACERO DE ENTIBERSO











COLUMNA DE ACERO A-50

DETALLE D-2



DETALLE D-1

DETALLES DE REPARTE DE LOSA SISTEMA PANEL REY

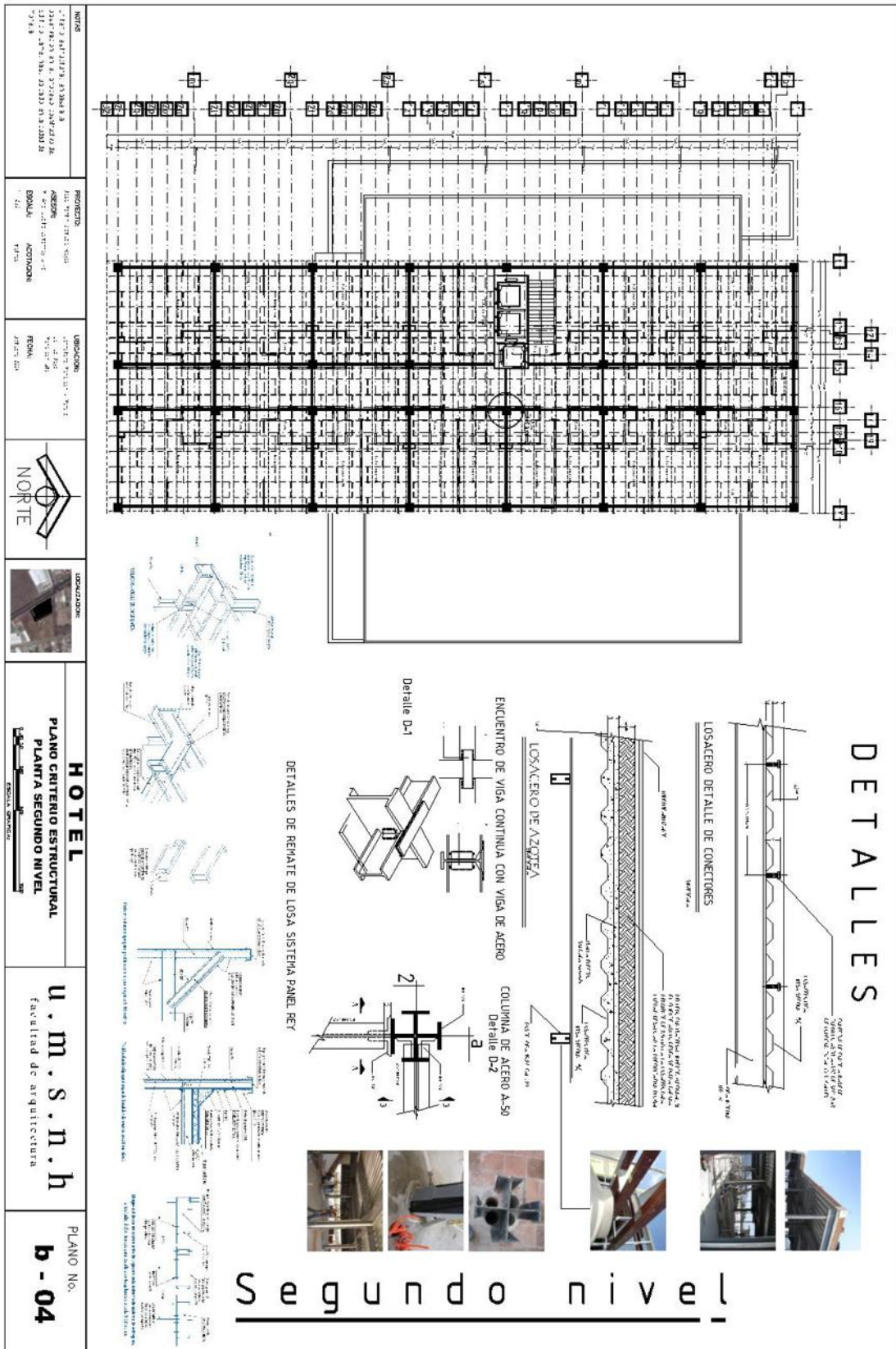









Primer nivel

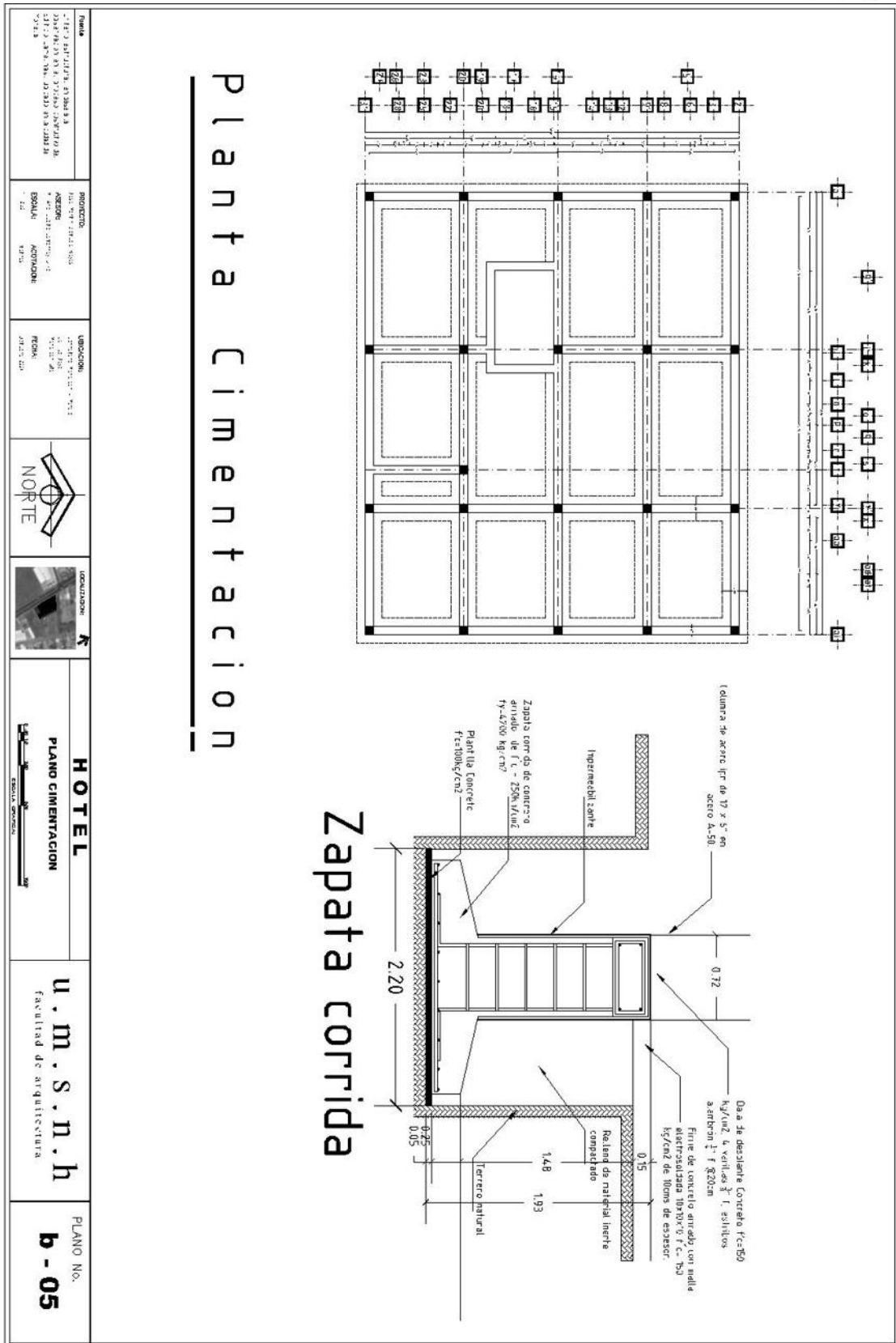
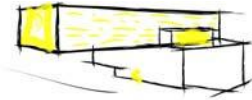
HOTEL
 PLANO CRITERIO ESTRUCTURAL
 PLANTA PRIMERA NIVEL

u.m.s.n.h
 Facultad de arquitectura

PLANO N.º
b-03



<p>PROYECTO: ANEXO BOMBA ADICIONA</p>	<p>UBICACION: </p>	<p>INDICACION: </p>	<p>LOCALIZACION:</p>	<p>ORIENTACION:</p>	<p>PLANO CRITERIO ESTRUCTURAL PLANTA SEGUNDO NIVEL</p>	<p>u . m . s . n . h Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No. b - 04</p>
---	---	--	-----------------------------	----------------------------	--	---	--



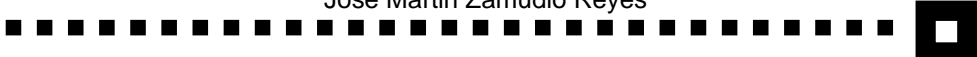


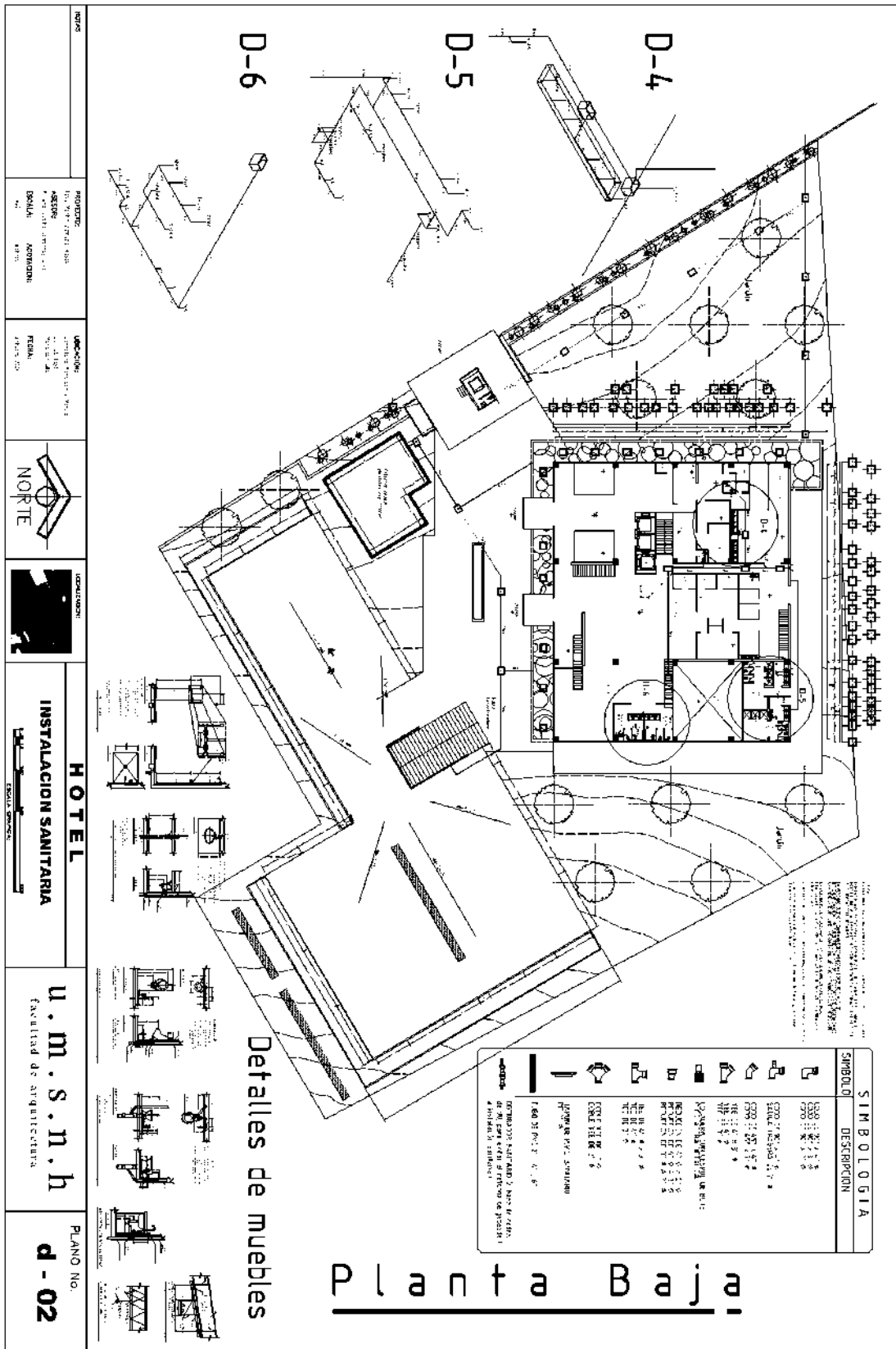
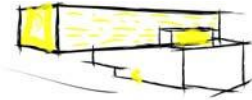
<p>NOTAS</p> <p>Ver el 2do. y 3er. planos de la serie 01</p>	<p>PROYECTO</p> <p>ANEXO Escuela de Arquitectura ACTIVACION 1973</p>	<p>UBICACION</p> <p>CALLE 100 No. 100 BOGOTA COLOMBIA</p>	<p>ORIENTACION</p>	<p>LOCALIZACION</p>	<p style="text-align: center;">HOTEL</p> <p style="text-align: center;">PLANO DETALLES SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY</p> <p style="text-align: center;">Escala: 1:50</p>	<p style="text-align: center;">U. m. s. n. h</p> <p style="text-align: center;">Facultad de arquitectura</p>	<p style="text-align: center;">PLANO No. det</p>
<h1 style="margin: 0;">Detalles sistema constructivo panel rey</h1>							



<p>NOTA: Escala: 1:50</p>	<p>PROYECTO: ASISTENTE: ESCALA: ACCIÓN:</p>	<p>UBICACIÓN: CALLE: CALLE: CALLE:</p>			<p>HOTEL PLANO DETALLES SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY</p>	<p>u. m. s. n. h Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO N.º det</p>

Detalles sistema constructivo panel rey

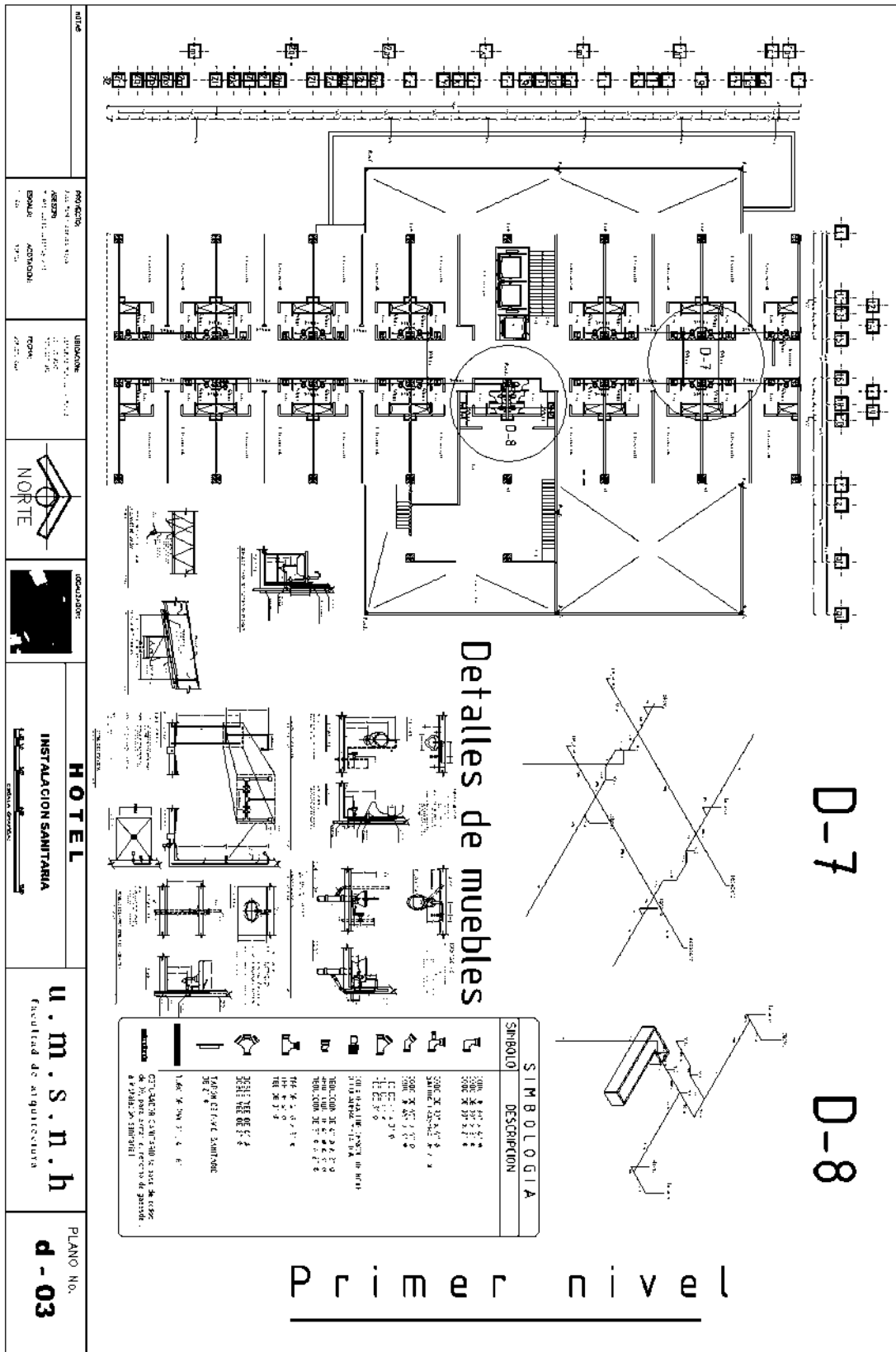
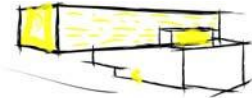




Planta Baja

Detalles de muebles

<p>PROYECTO: HOTEL FACULTAD DE ARQUITECTURA U.M.S.N.H.</p>	<p>UBICACIÓN: CARRILLO, GUATEMALA CARRILLO, GUATEMALA</p>	<p>ORIENTACIÓN: NORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN: (Mapa de Guatemala)</p>	<p>HOTEL INSTALACION SANITARIA</p>	<p>U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PLANO NO. D - 02</p>
---	---	--	---	---	---	--

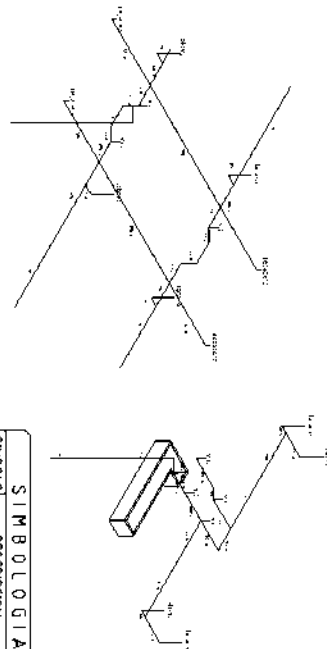


<p>PROYECTO:</p> <p>INSTALACION SANITARIA</p> <p>BOQUILLA</p> <p>ADORNADA</p> <p>1978</p>	<p>UBICACION:</p> <p>SANTA TERESA</p> <p>CHILE</p> <p>1978</p>			<p>HOTEL</p> <p>INSTALACION SANITARIA</p>	<p>u.m.s.n.h</p> <p>Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No.</p> <p>d-03</p>
---	--	--	--	---	---	-------------------------------------

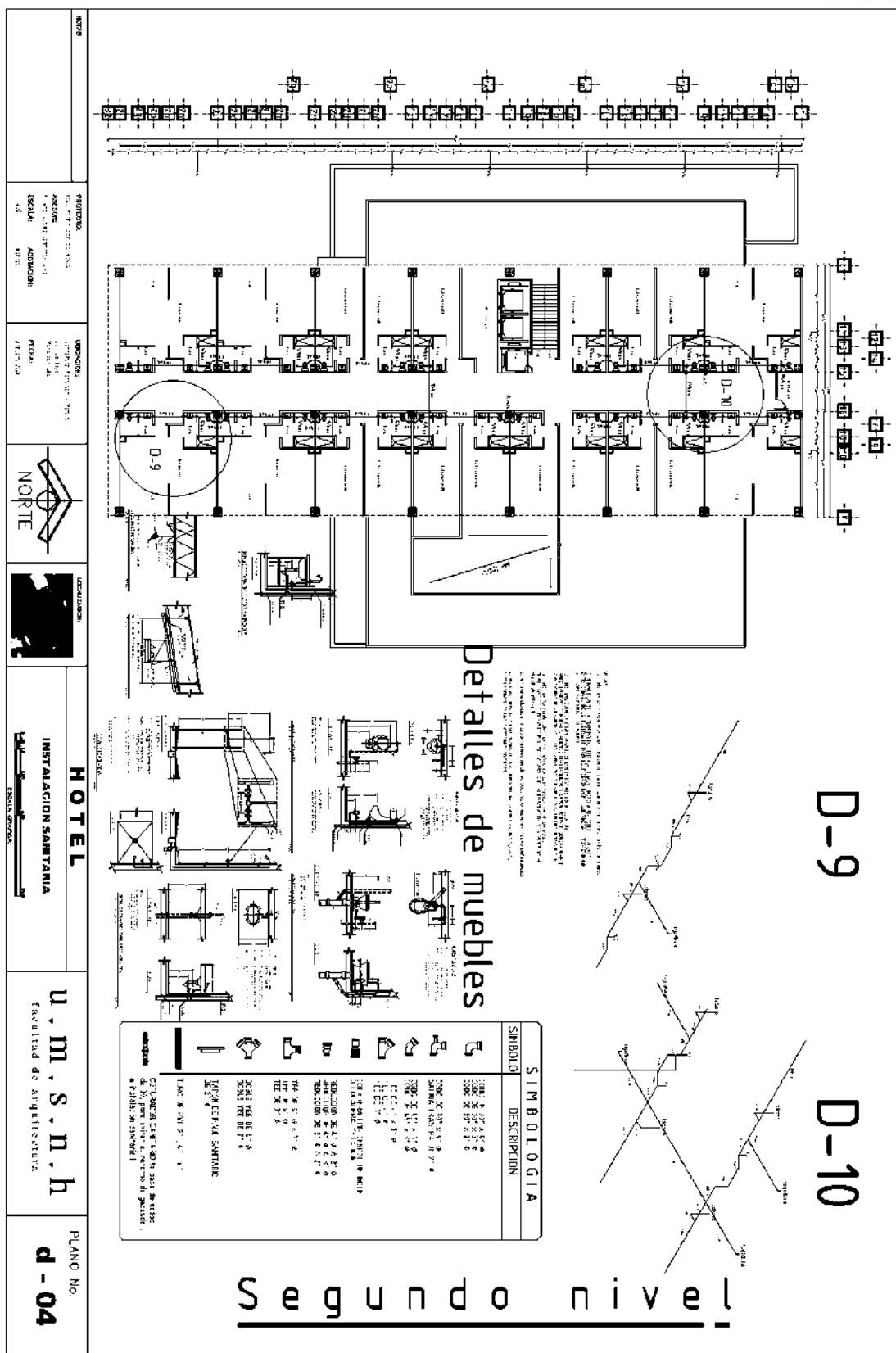
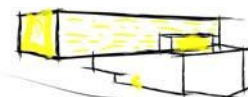
Detalles de muebles

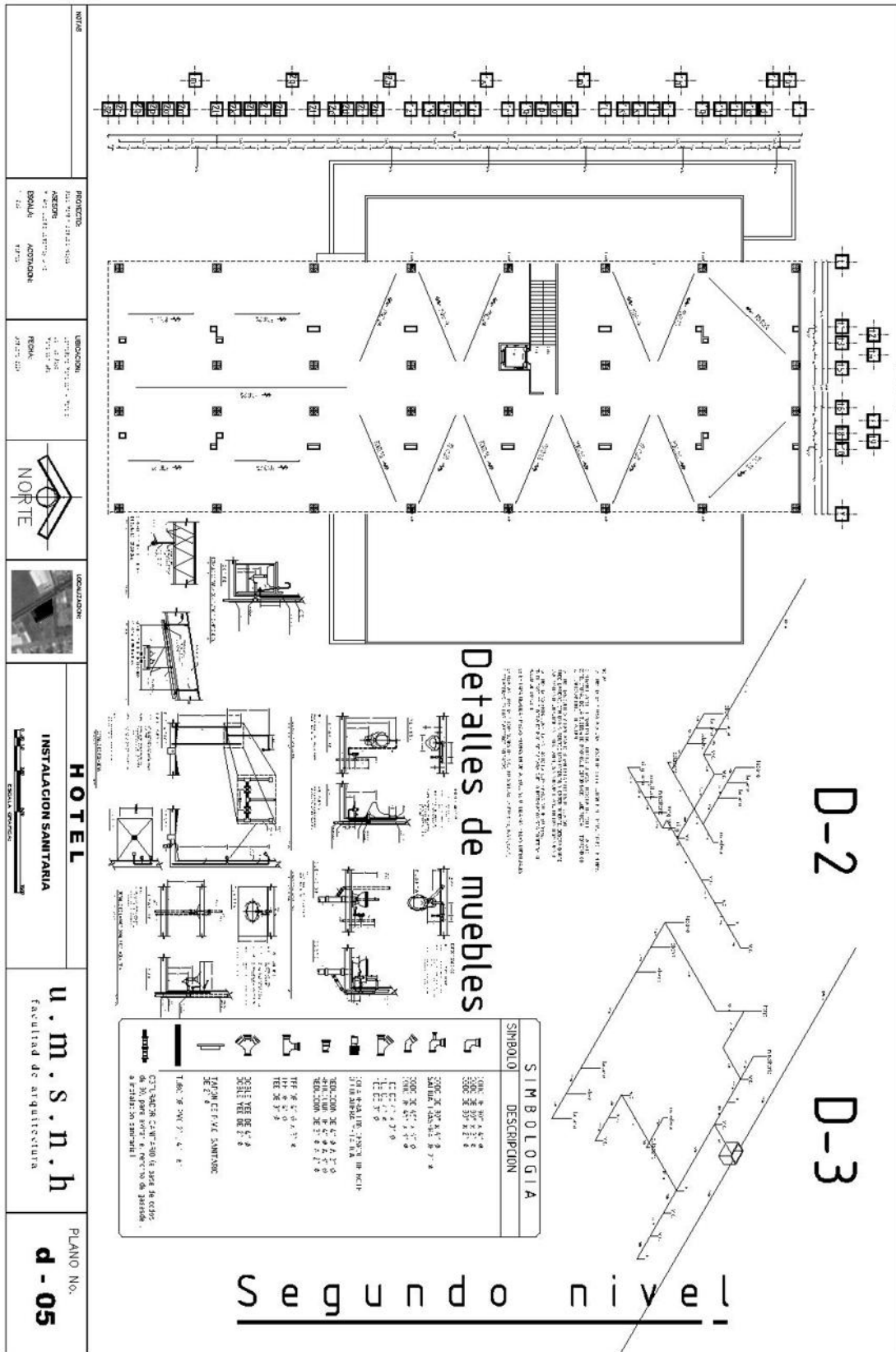
D-7

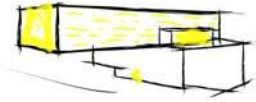
D-8



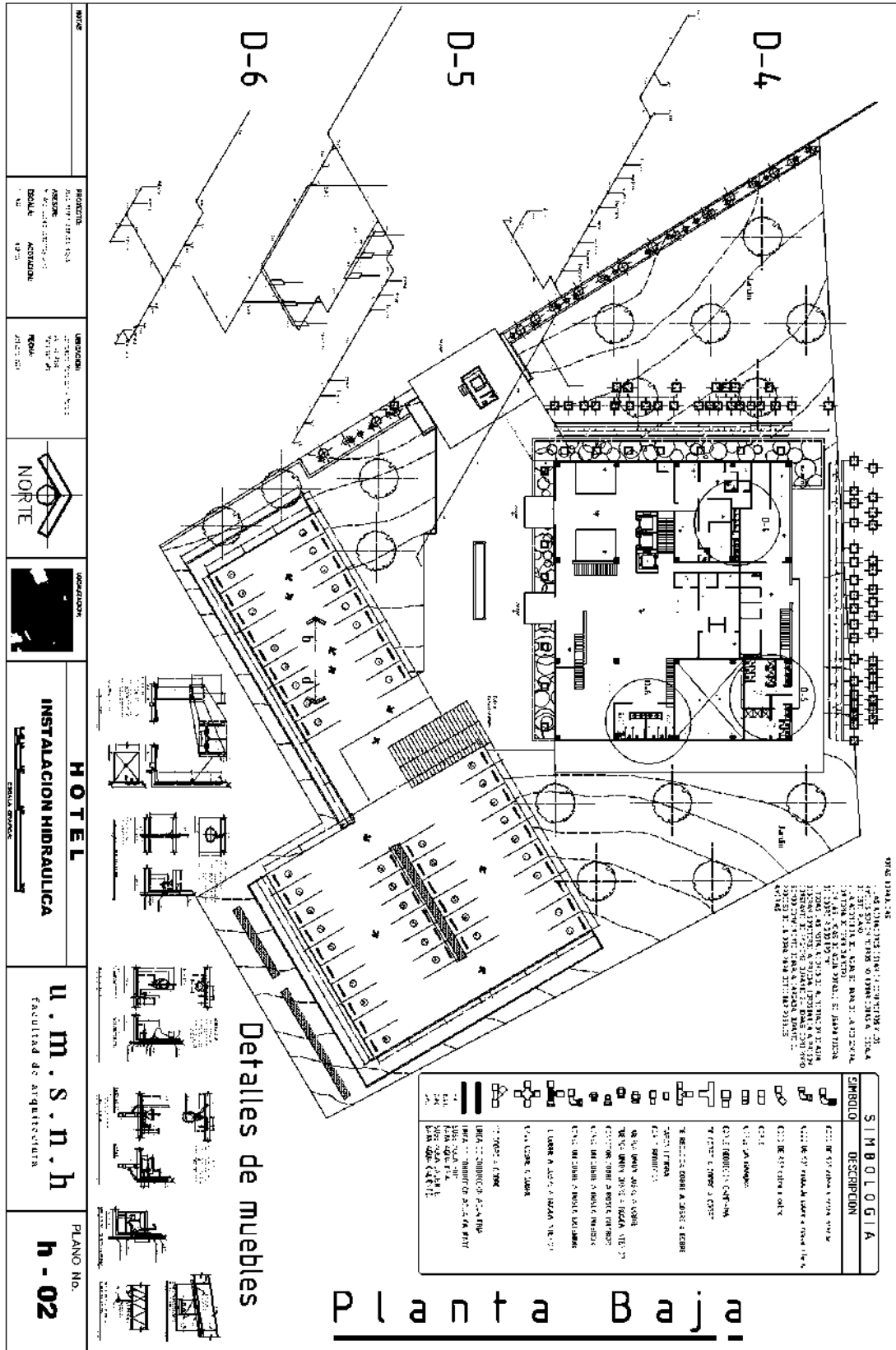
Primer nivel







<p>PROYECTO: U.M.S.N.H. ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>UBICACION: BOGOTA, COLOMBIA</p>	<p>ORIENTACION: NORTE</p>	<p>HOTEL INSTALACION HIDRAULICA</p>	<p>U. m. s. n. h. FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PLANO No. h-01</p>
<p>DETALLE DE CISTERNA Y TANQUE HIDRONEUMATICO D-1</p>					
<p>DETALLE DE MUEBLES</p>			<p>Planta Sotano</p>		
<p>DETAJE DE MUEBLES</p>			<p>DETAJE DE MUEBLES</p>		



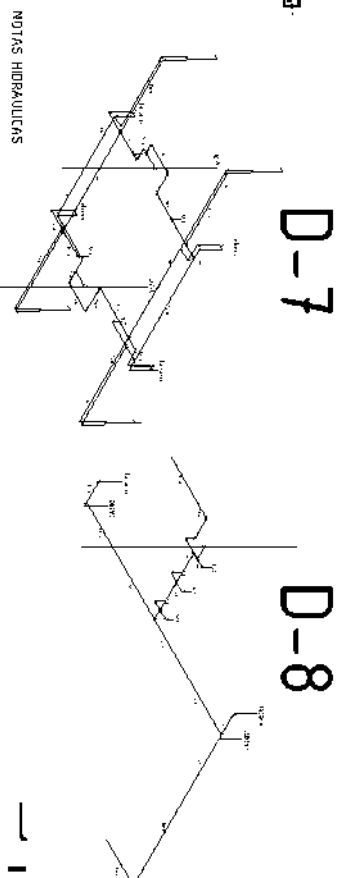
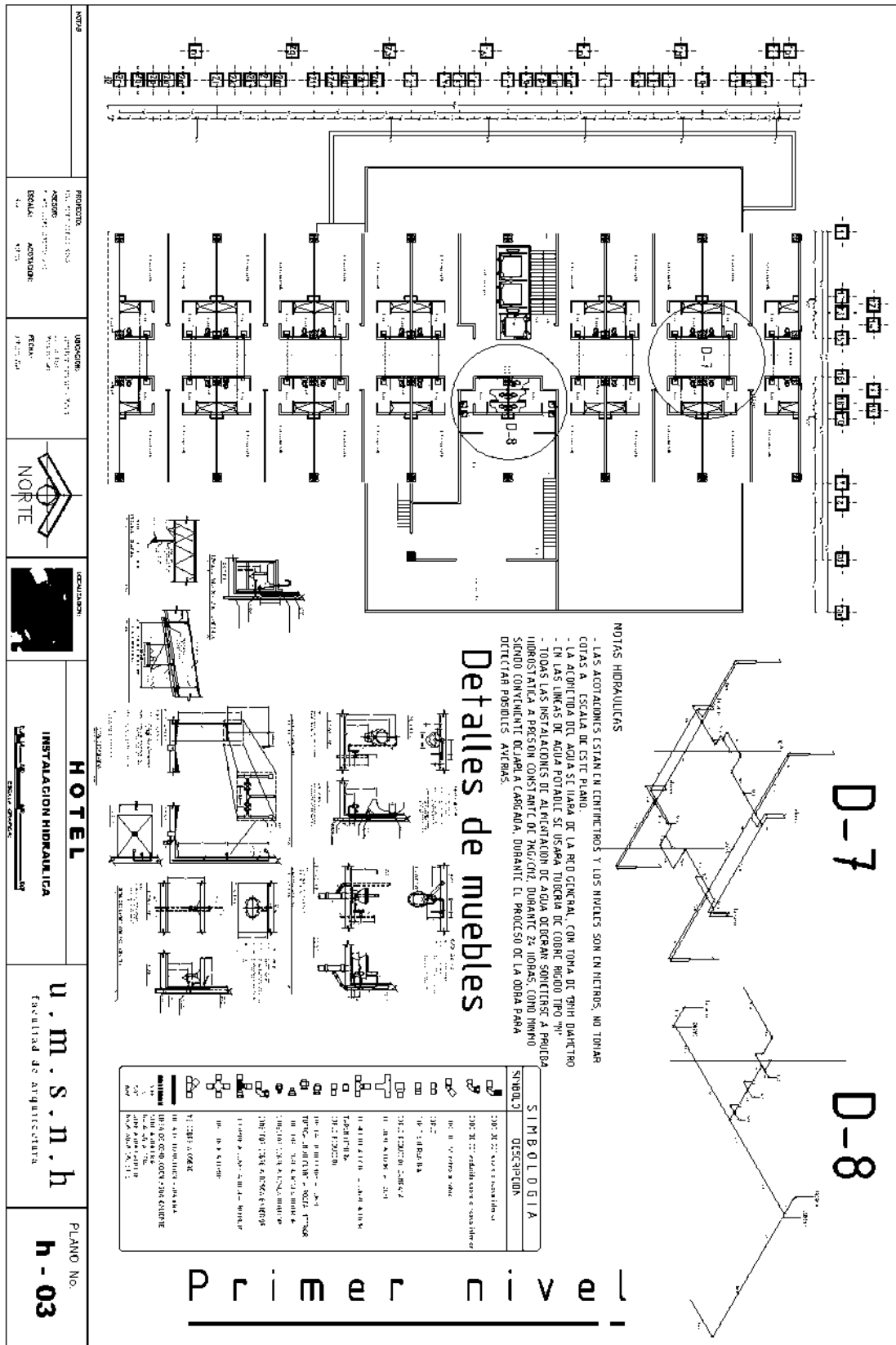
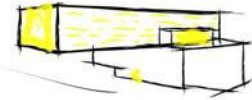
PROYECTO HOTEL	UBICACION CALLE 100 N. N. 10000	NORTE	UBICACION	HOTEL INSTALACION HIDRAULICA	U. m. s. n. h Facultad de Arquitectura	PLANO No. h - 02
--------------------------	---	--------------	------------------	--	--	----------------------------

Detalles de muebles

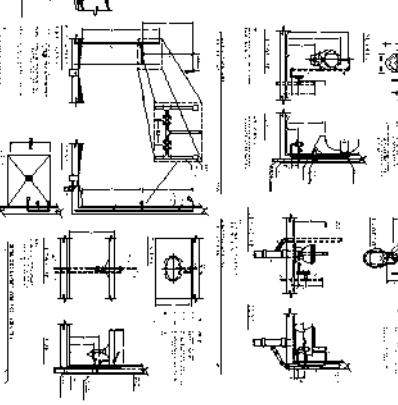
Planta Baja

Jose Martin Zamudio Reyes

U. M. S. N. H.



Detalles de muebles



NOTAS HIDRAULICAS

- LAS ACOYALACIONES ESTAN EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES SON EN METROS, NO TOMAR COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LA ADICIONADA DEL AGUA SE HARA DE LA RED GENERAL, CON TAMAÑO DE 75MM DIAMETRO EN LAS LINEAS DE AGUA POTABLE SE USARA TUBERIA DE COBRE TIPO "B".
- TODAS LAS INSTALACIONES DE ALIMENTACION DE AGUA DE GRAN SECCION SE APROPIA SIENDO CONVENCIENTE DEJARLA CARGADA, DURANTE EL PROCESO DE LA OBRERA PARA DETECTAR POSIBLES AVERIAS.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	200 DE 20' - tubo estándar
	200 DE 20' - válvula con manómetro
	200 DE 20' - válvula con manómetro
	150 DE 15' - tubo estándar
	150 DE 15' - válvula con manómetro
	100 DE 10' - tubo estándar
	100 DE 10' - válvula con manómetro
	75 DE 7' - tubo estándar
	75 DE 7' - válvula con manómetro
	50 DE 5' - tubo estándar
	50 DE 5' - válvula con manómetro
	25 DE 2' - tubo estándar
	25 DE 2' - válvula con manómetro
	15 DE 1' - tubo estándar
	15 DE 1' - válvula con manómetro
	10 DE 1' - tubo estándar
	10 DE 1' - válvula con manómetro
	5 DE 0.5' - tubo estándar
	5 DE 0.5' - válvula con manómetro

Primer nivel

PROYECTO: HOTEL
UBICACION: U. M. S. N. H.
PROYECTISTA: JOSE MARTIN ZAMUDIO REYES
FECHA: 2013



Detalles de muebles

ESPEJOS RECTOS

ESPEJOS RECTOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

ESPEJOS CURVOS

ESPEJOS CURVOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

ESPEJOS RECTOS

ESPEJOS RECTOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

ESPEJOS CURVOS

ESPEJOS CURVOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

ESPEJOS RECTOS

ESPEJOS RECTOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

ESPEJOS CURVOS

ESPEJOS CURVOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

SOPORTE INDIVIDUAL DE TUBERIA EN ZONA DE MERCANCIAS:

90° - 150° - 150°

SOPORTE MULTIPLE DE TUBERIAS EN ZONA DE MERCANCIAS:

90° - 150° - 150°

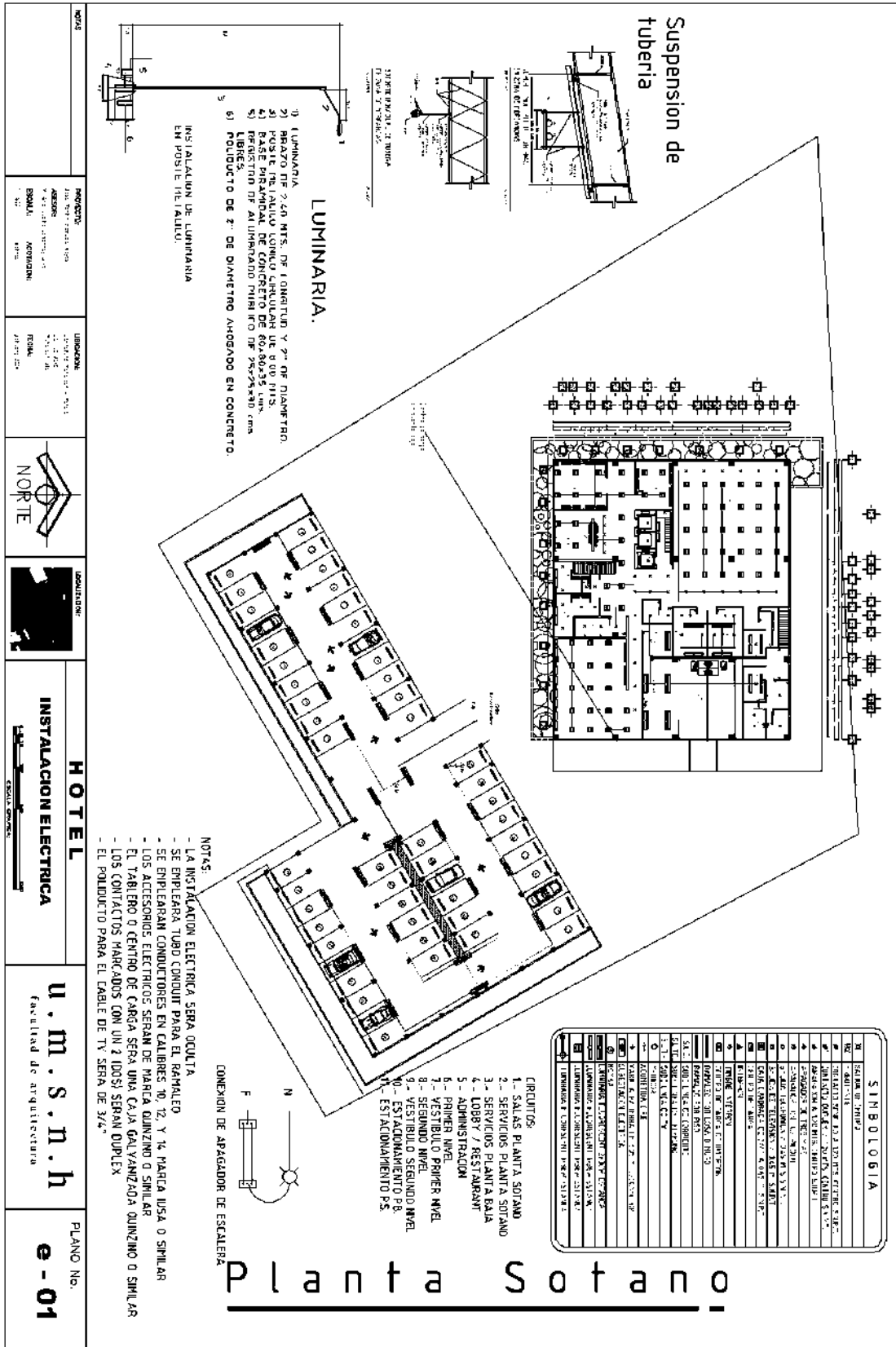
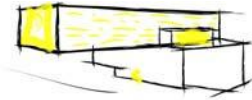
ESPEJOS RECTOS

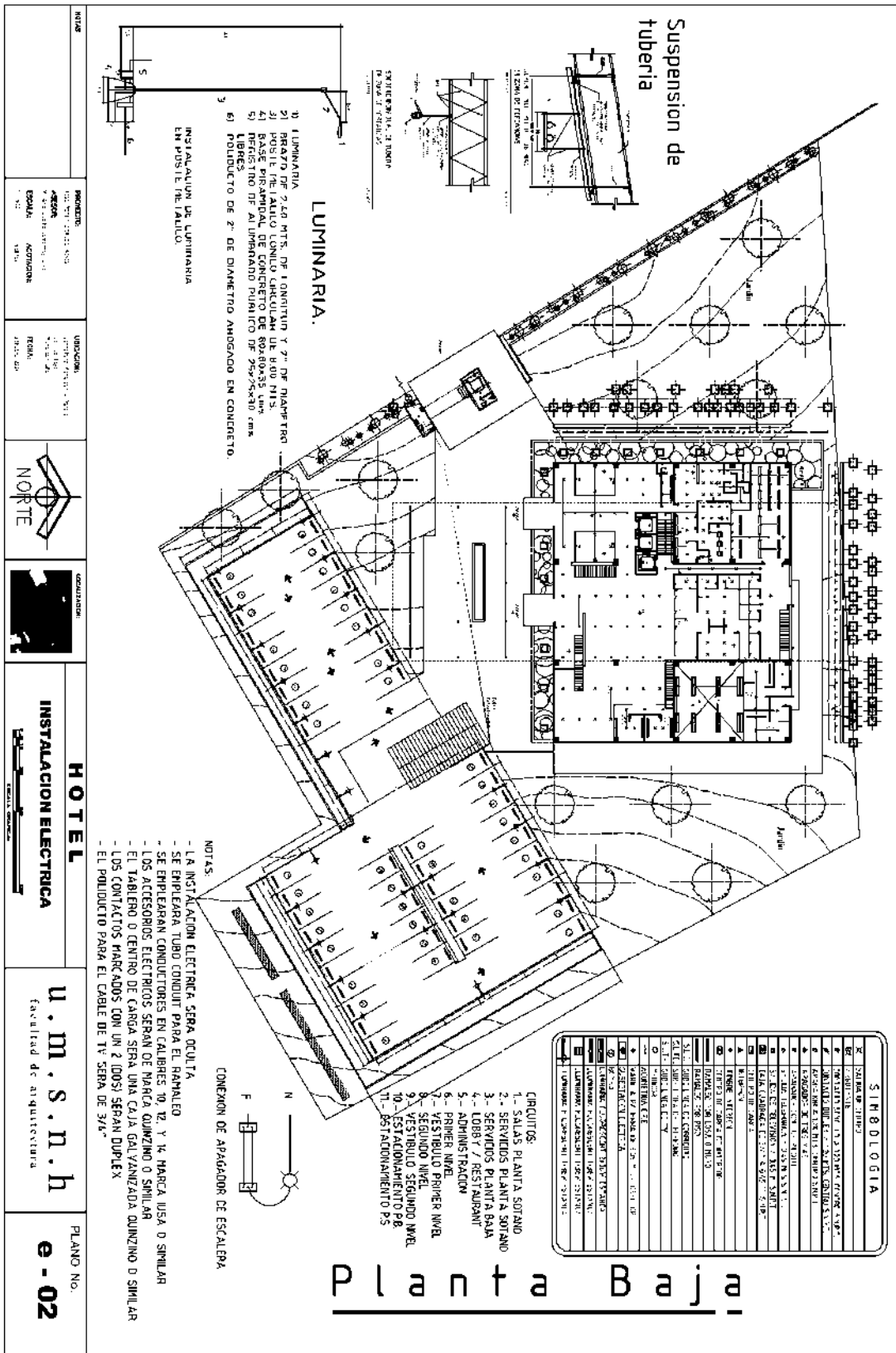
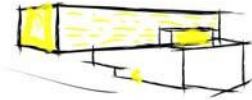
ESPEJOS RECTOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

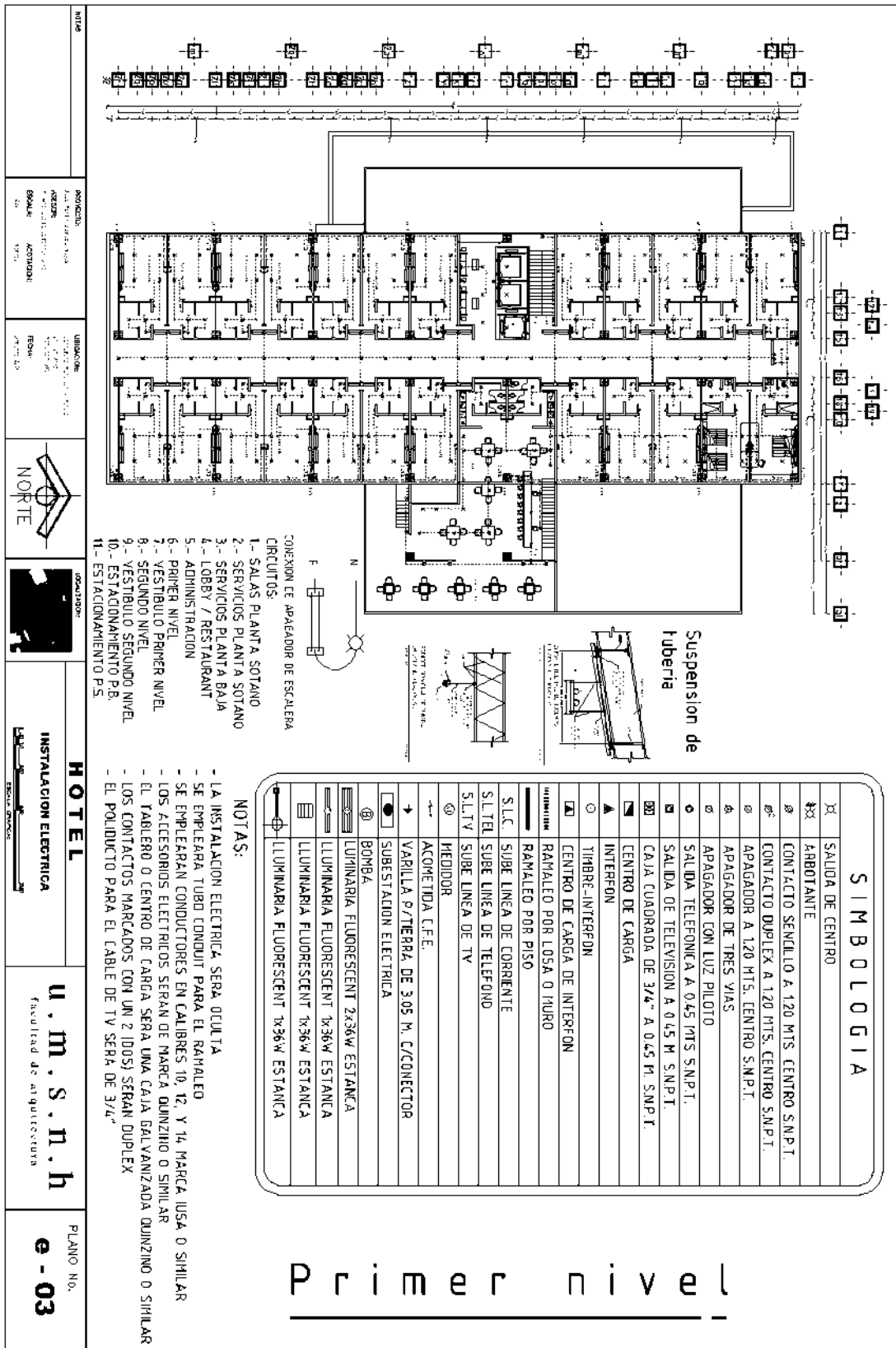
ESPEJOS CURVOS

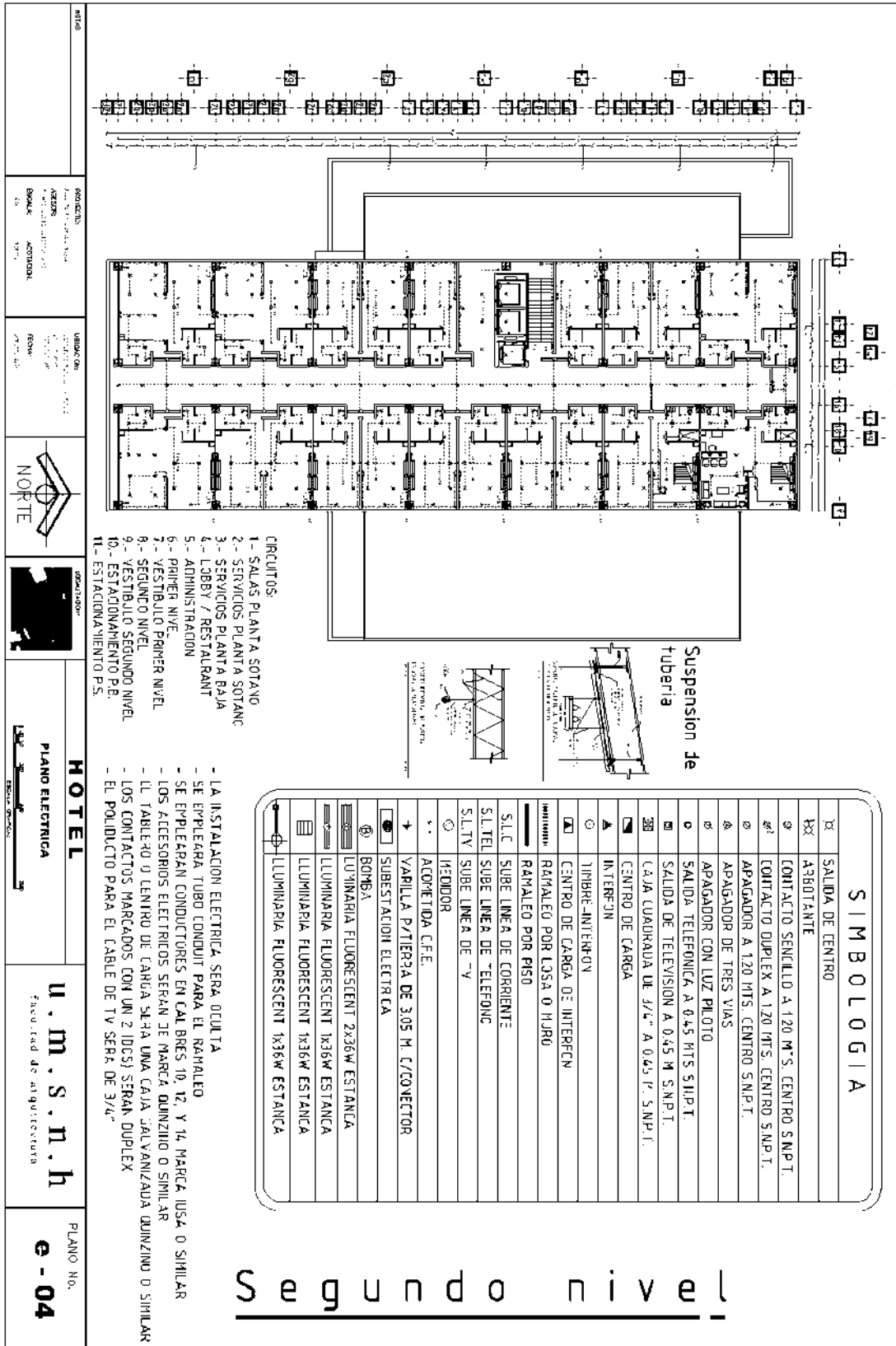
ESPEJOS CURVOS
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm
 1.000 x 1.500 mm

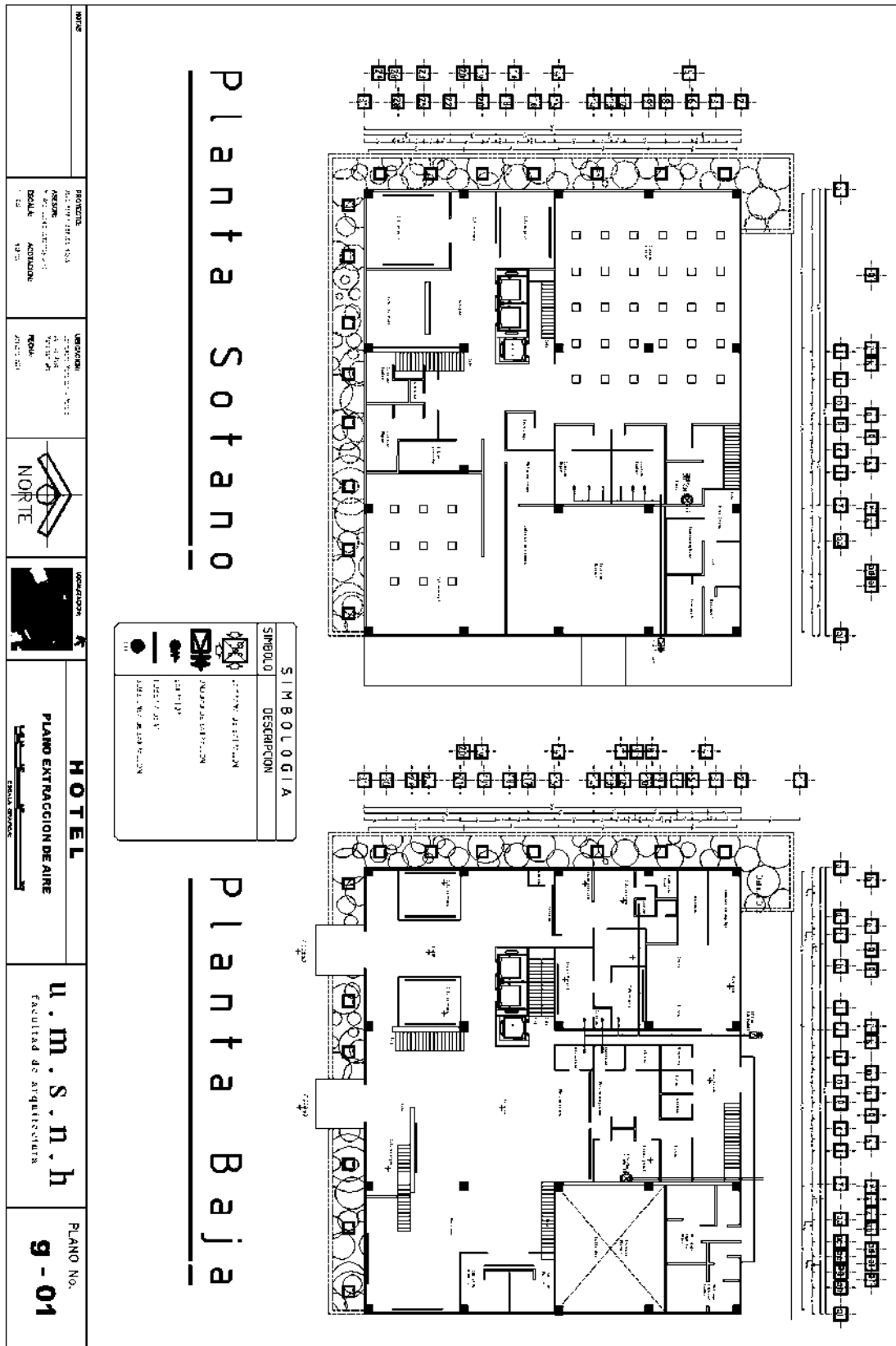
NOTAS	PROYECTO: HOTEL AUTORA: ANTONIA BOGALIN AÑO: 2011	UBICACION: AV. LAS AMERICAS 12120000	NORTE 	LOCALIZACION:
HOTEL				
DETALLES INSTALACION HIDRAULICA				
u.m.s.n.h Facultad de arquitectura				
PLANO No. h - 06				

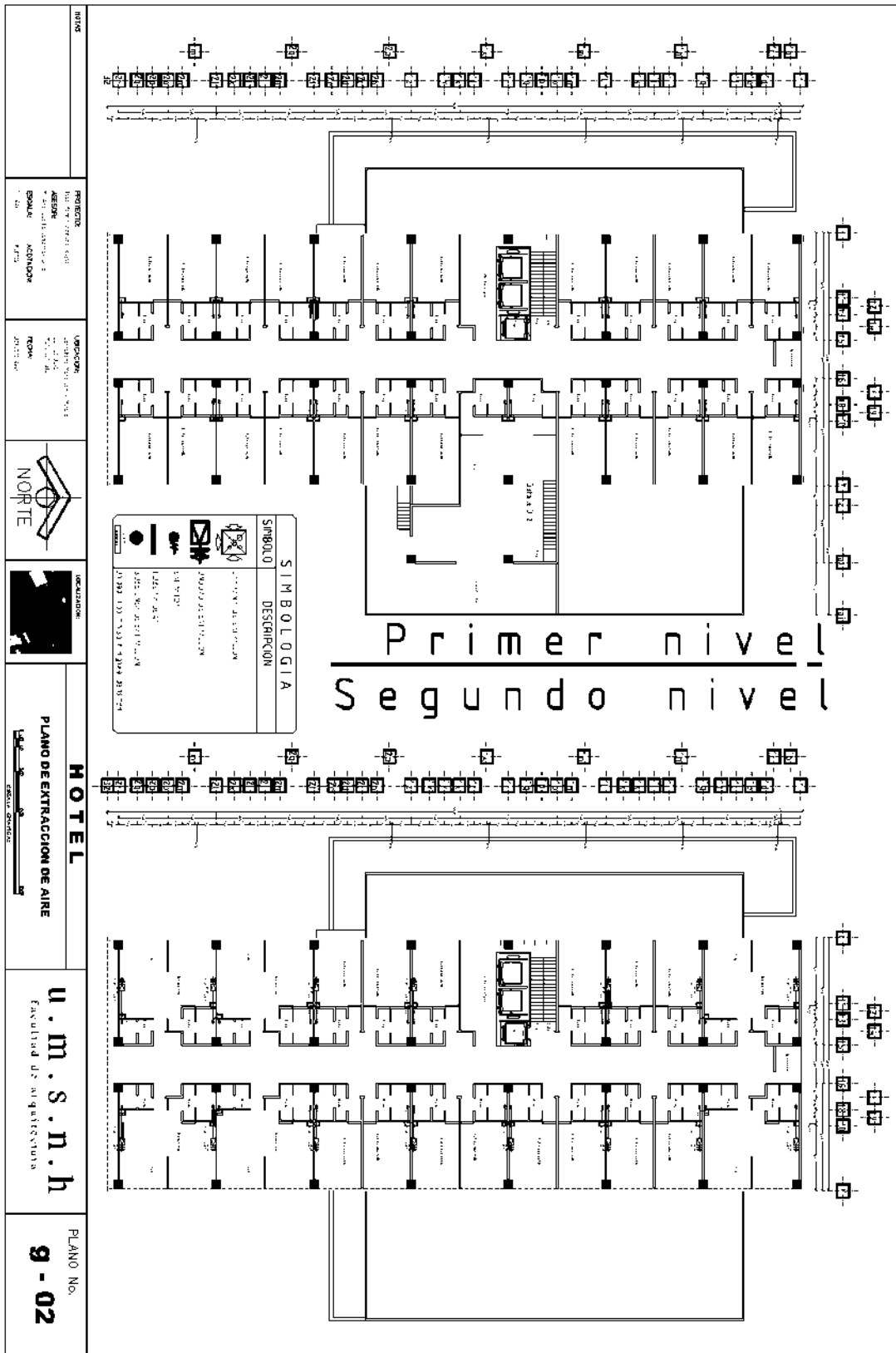












HOTEL

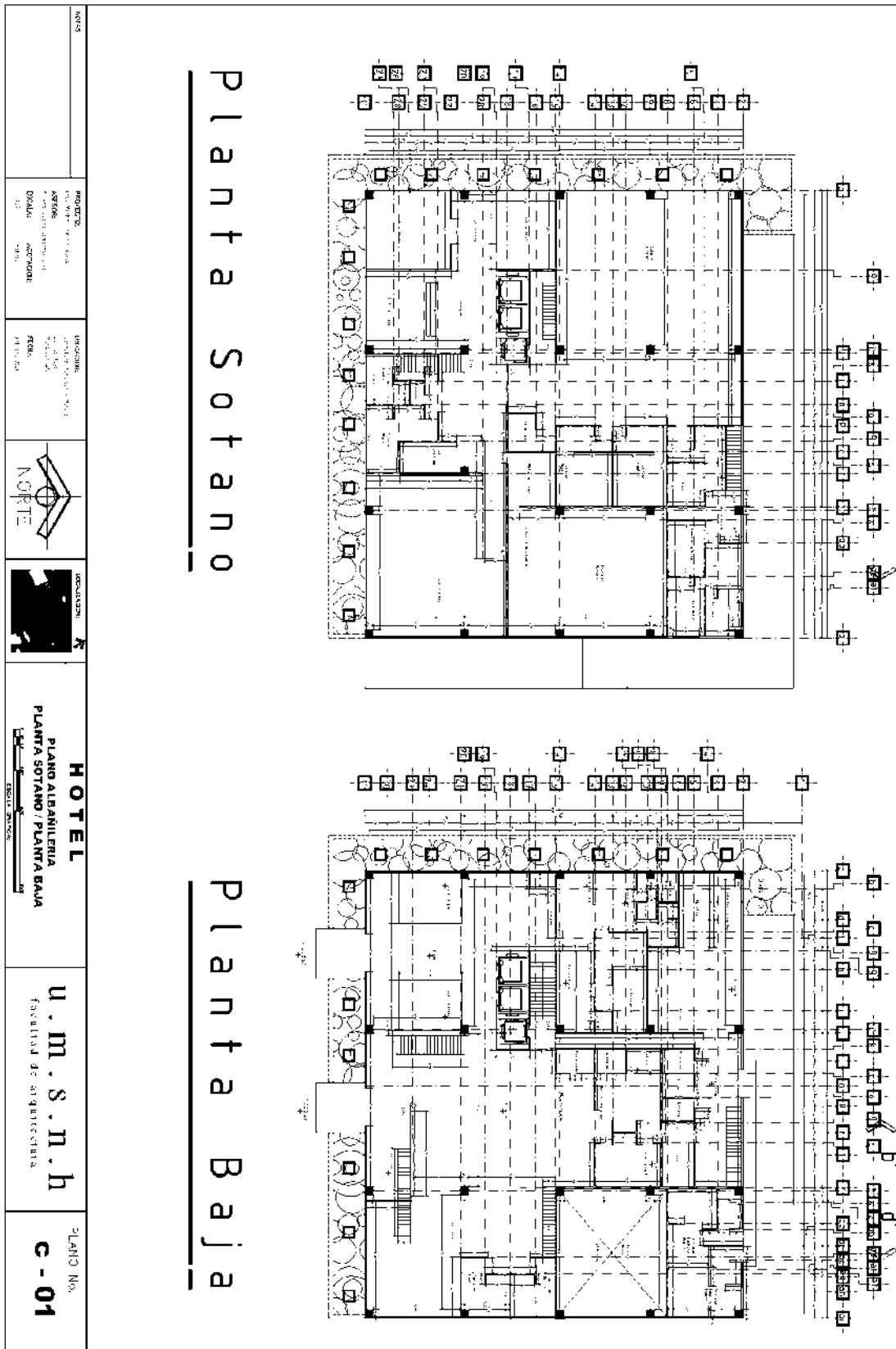
PLANO DE EXTRACCION DE AIRE

u.m.s.n.h

Facultad de arquitectura

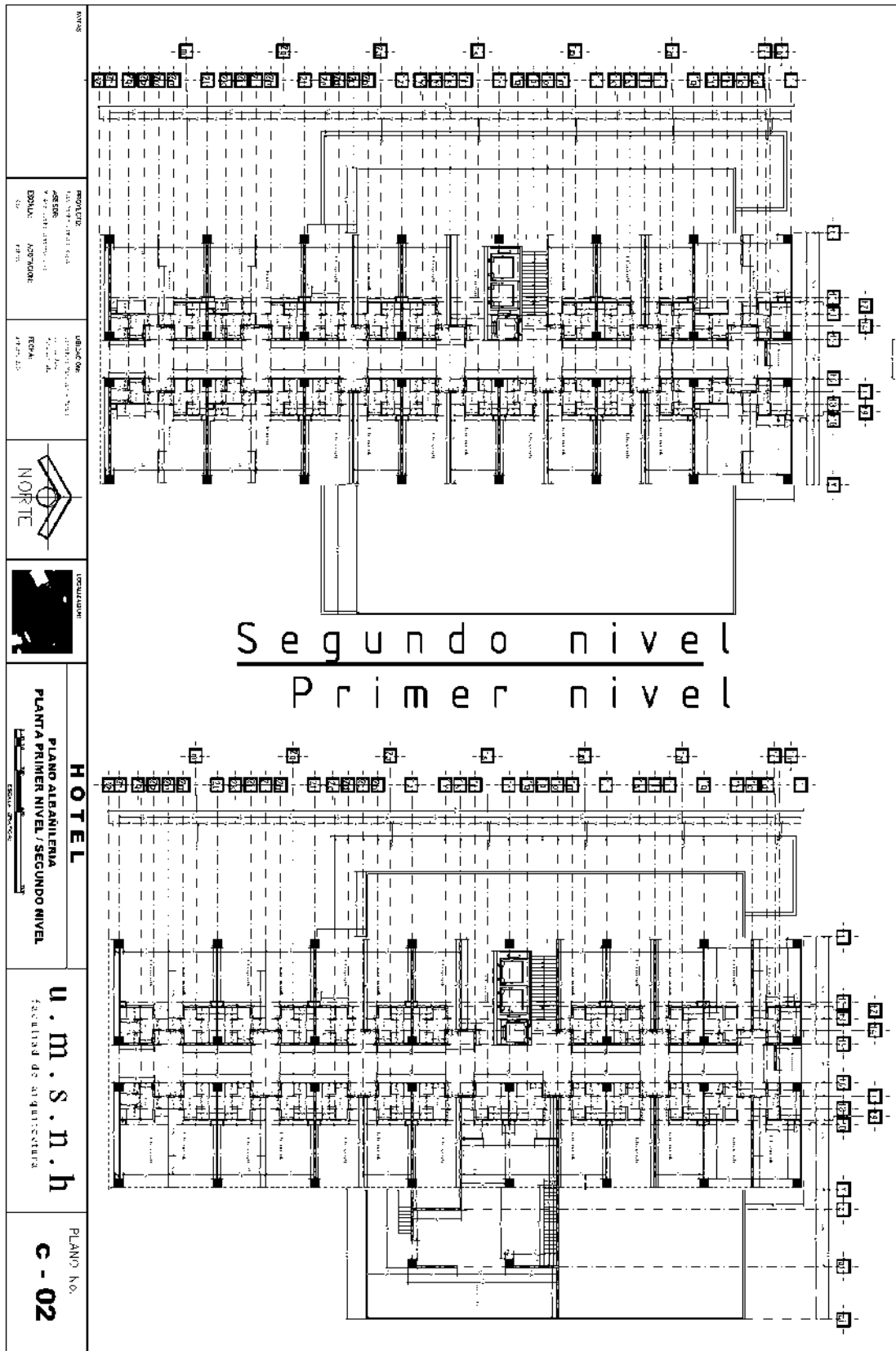
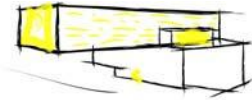
PLANO No.

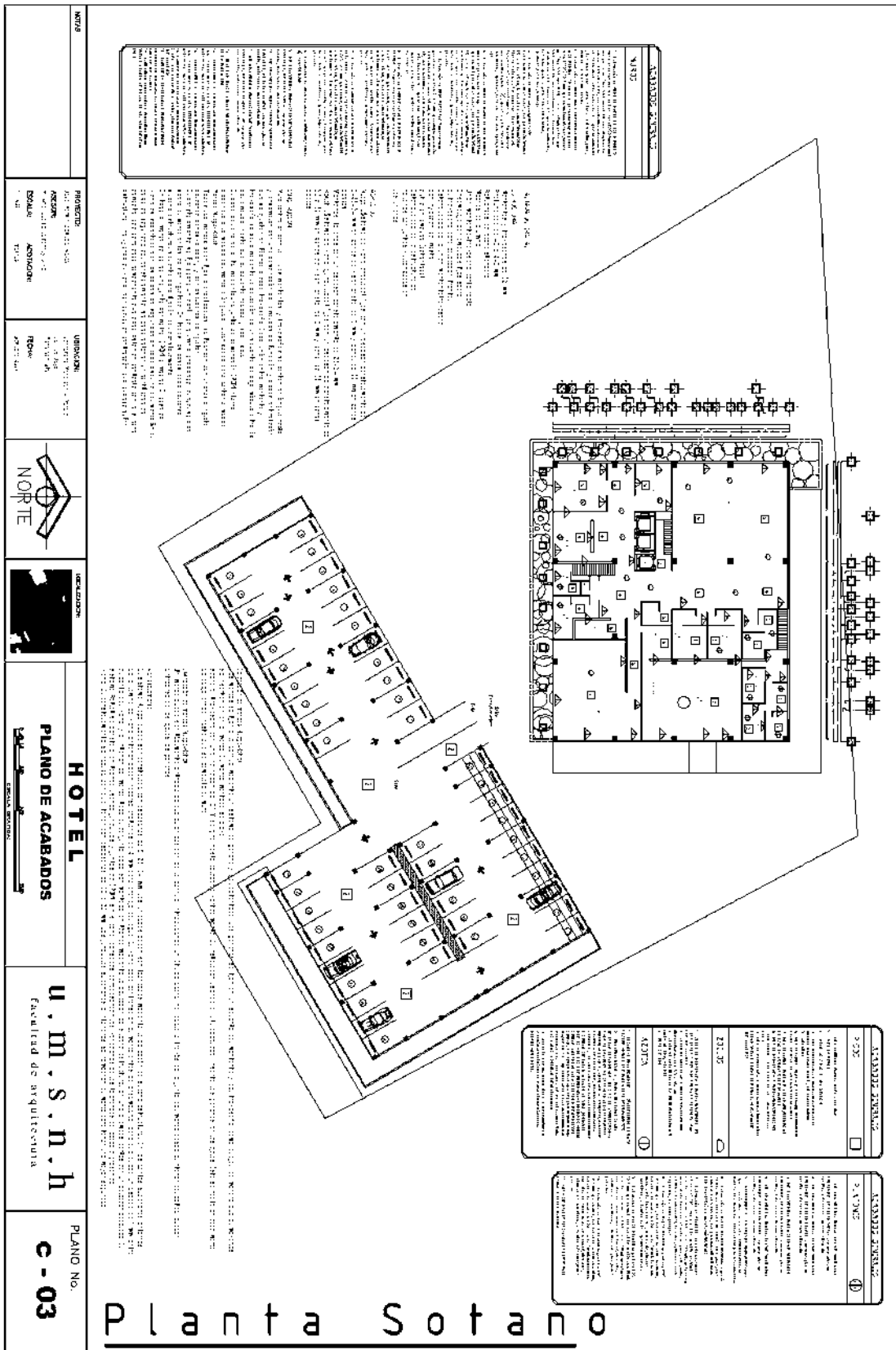
9 - 02

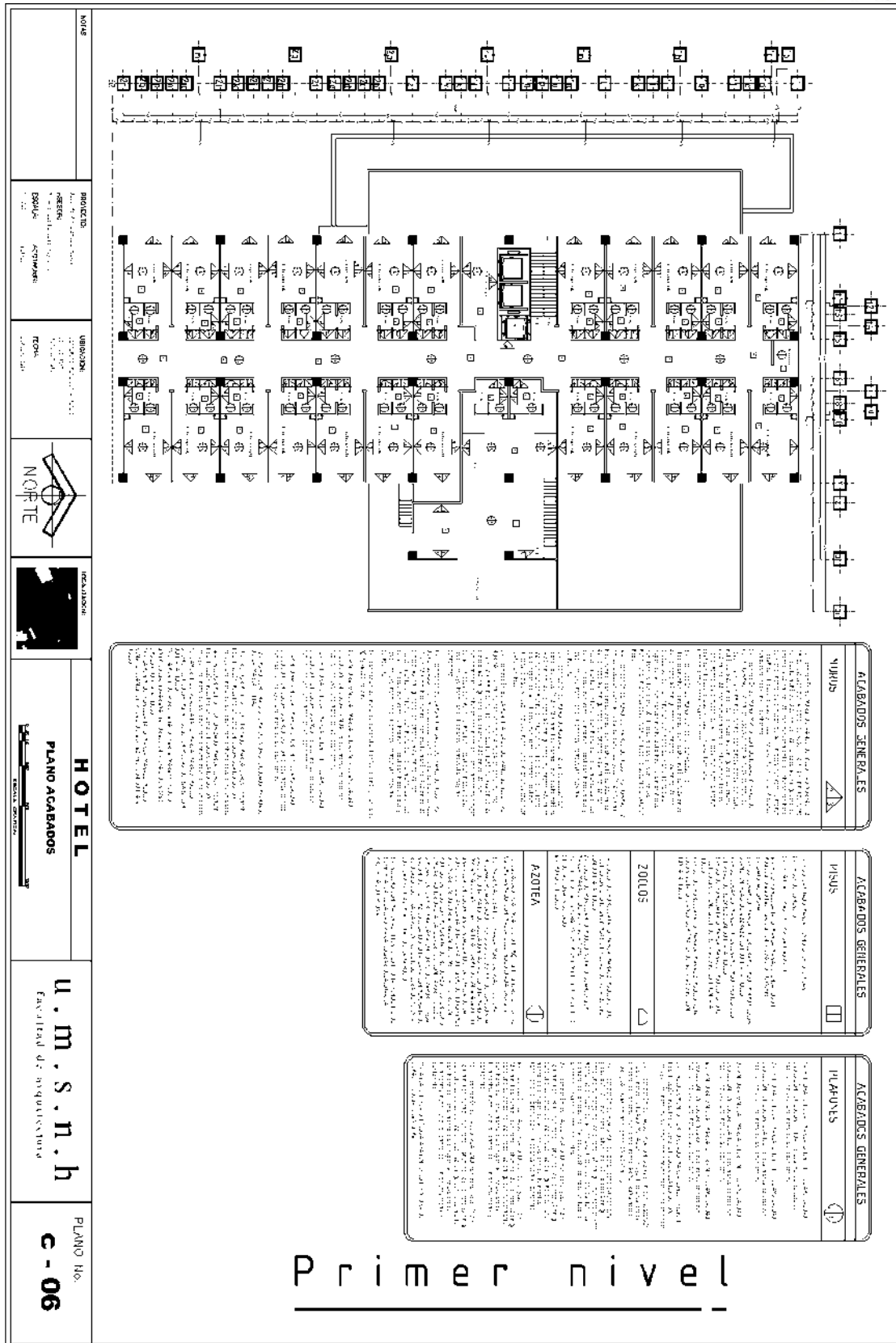
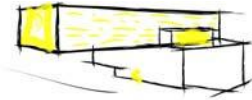


Jose Martin Zamudio Reyes

U. M. S. N. H.







ACABADOS GENERALES

MUROS

Los muros interiores serán de bloques de concreto celular autocurante, con mortero de cemento y arena, y se acabarán con yeso y pintura blanca. Los muros exteriores serán de bloques de concreto celular autocurante, con mortero de cemento y arena, y se acabarán con yeso y pintura blanca. Los muros de los baños serán de bloques de concreto celular autocurante, con mortero de cemento y arena, y se acabarán con yeso y pintura blanca.

ACABADOS GENERALES

PISOS

Los pisos interiores serán de cerámica vitrificada de 15 cm de espesor, con juntas de dilatación de 2 mm. Los pisos exteriores serán de concreto pulido y sellado. Los pisos de los baños serán de cerámica vitrificada de 15 cm de espesor, con juntas de dilatación de 2 mm.

ACABADOS GENERALES

PLAFONES

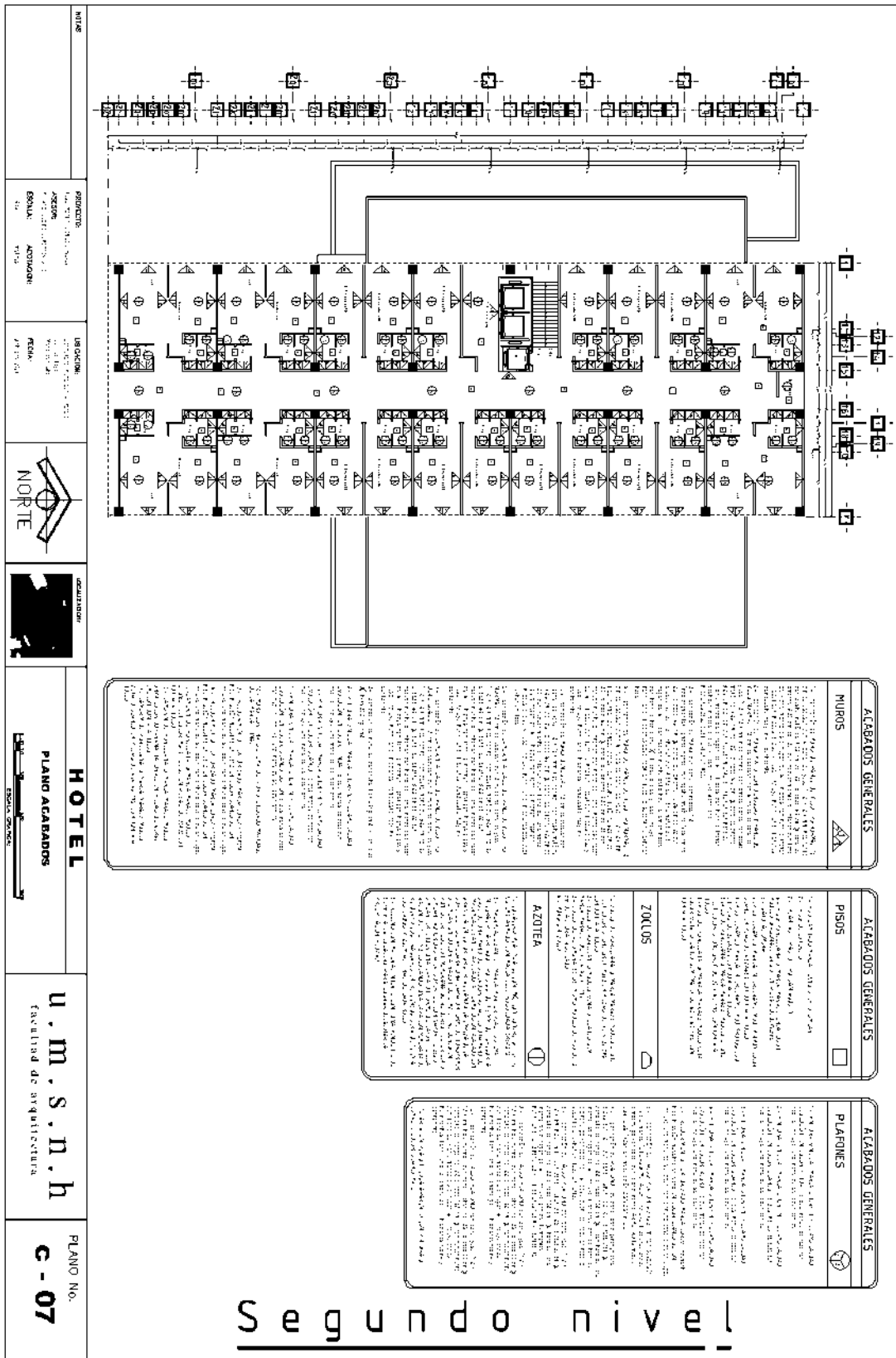
Los plafones serán de yeso, con pintura blanca. Los plafones de los baños serán de yeso, con pintura blanca.

Primer nivel

HOTEL
PLANO ACABADOS

U. M. S. N. H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

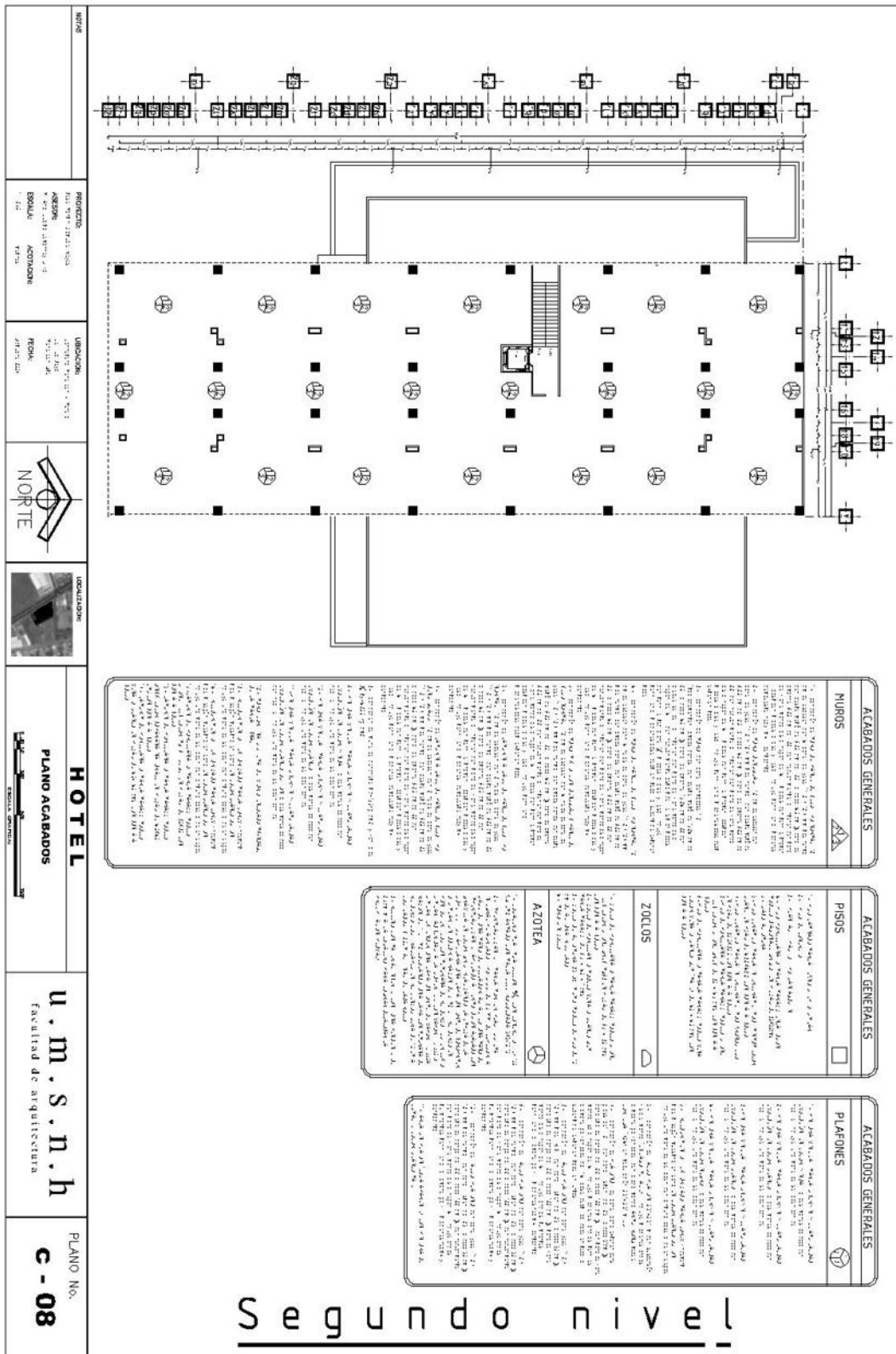
PLANO No.
c - 06



NITIDE PROYECTO: ASISTENTE: ESCUELA: AÑO: AUTORA: FECHA: APLICADO:	UBICACION: DIRECCION: LOCALIDAD: PAIS: AREA:	ORIENTACION: NORTE	LOCALIDAD: 	HOTEL PLANO ACABADOS ESCUELA DE ARQUITECTURA	PLANO No. c - 07
---	--	-----------------------	----------------	--	---------------------

MUEBLES ACABADOS GENERALES	<p>Sección de muebles para el segundo nivel del hotel, considerando el tipo de uso que se le dará a cada una de las habitaciones y áreas comunes. Se han seleccionado muebles modernos, funcionales y fáciles de limpiar, acorde con el estilo arquitectónico del proyecto.</p>
PISOS ACABADOS GENERALES	<p>Se han seleccionado pisos de cerámica de alta resistencia y fácil mantenimiento, adecuados para el uso de un hotel. Se han considerado diferentes tipos de cerámicas para las áreas comunes y habitaciones, buscando un equilibrio entre estética y funcionalidad.</p>
ZOCLOS ACABADOS GENERALES	<p>Se han seleccionado zoclos de cerámica que combinen con los pisos y paredes, protegiendo las zonas de tránsito y dando un toque decorativo al espacio.</p>
AZULETA ACABADOS GENERALES	<p>Se han seleccionado azulejos de cerámica para las áreas de baño y cocina, considerando su resistencia al agua y su facilidad de limpieza.</p>
PLAFONES ACABADOS GENERALES	<p>Se han seleccionado plafones de aluminio con lámparas integradas, que proporcionen una iluminación adecuada y moderna para el espacio.</p>

Segundo nivel





Planta

Planta techumbre

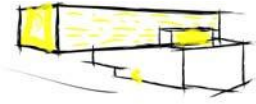
Fachada Principal

Detalles

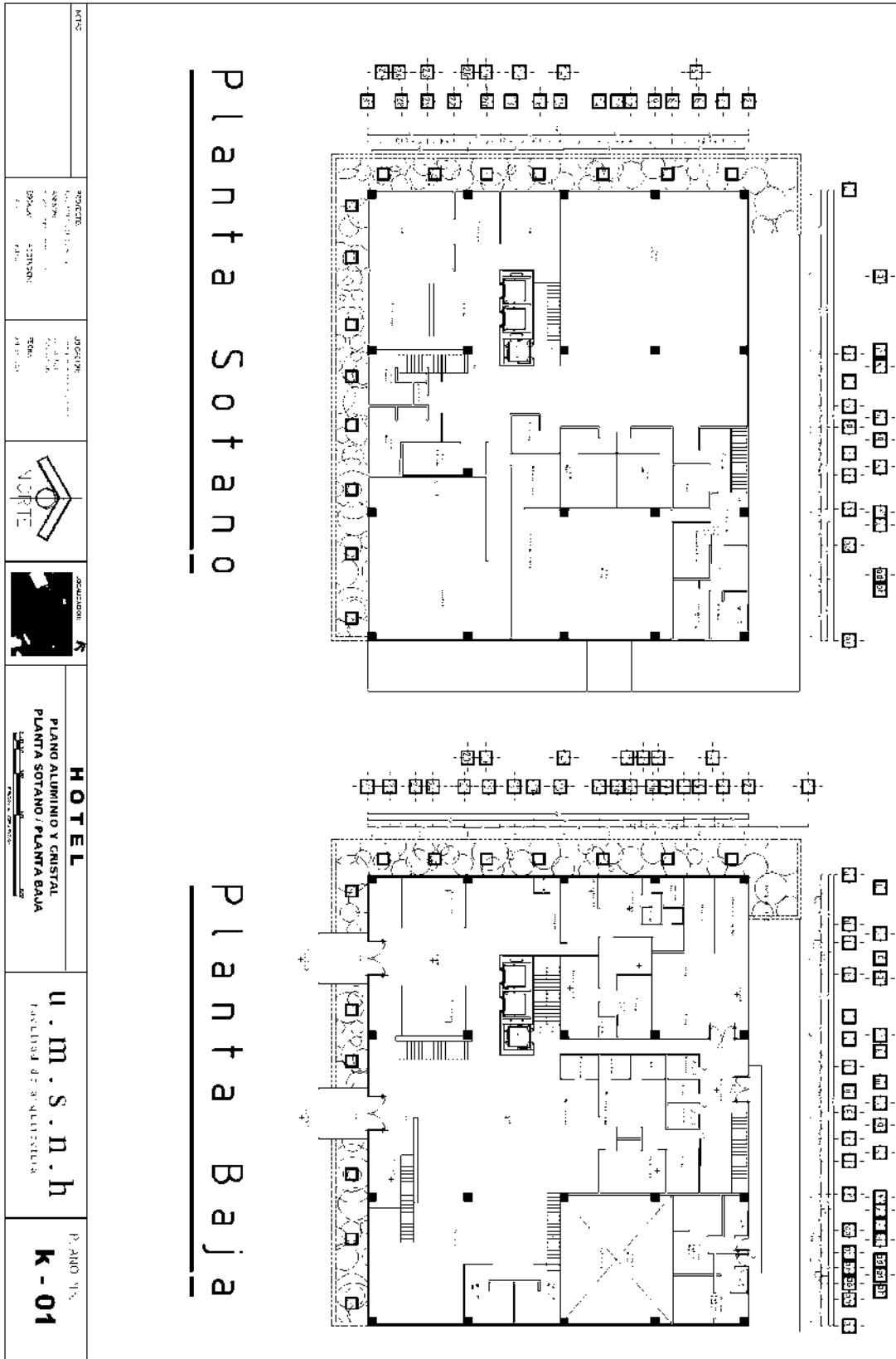
Corte longitudinal a - a'

Caseta de vigilancia

NOTAS	PROYECTO ANEXO BOJALIA ACTIVACION	UBICACION CALLE 12 N° 100 BOJALIA REGION ATACAMA	ORIENTACION NORTE	IDENTIFICACION 	HOTEL CASETA DE VIGILANCIA 	u.m.s.n.h Facultad de arquitectura	PLANO N°. c - 09
--------------	---	---	-----------------------------	---------------------------	---	--	-----------------------------------



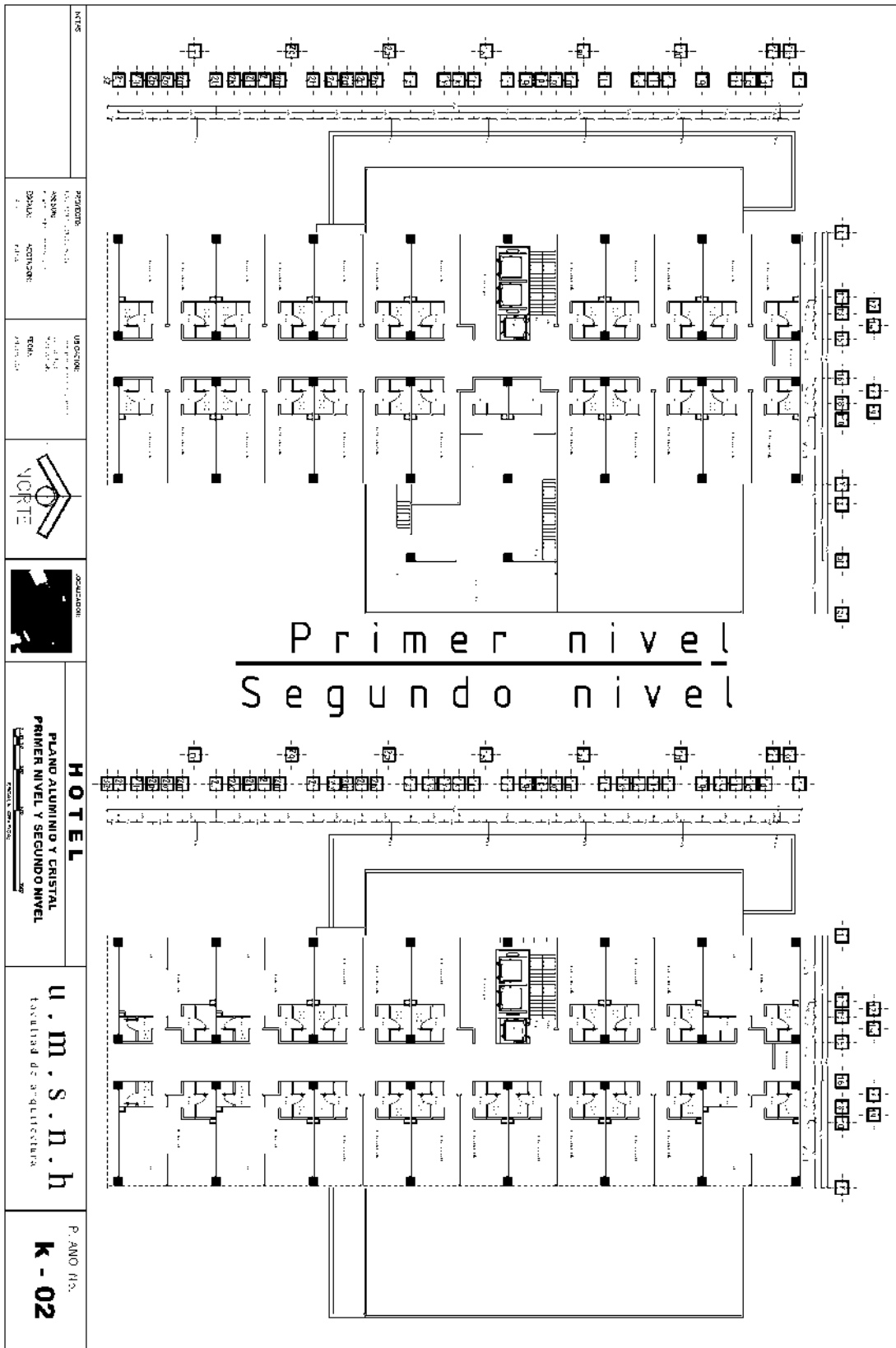
<p>PROYECTO: ASISTENTE: JUAN MARTIN ZAMUDIO REYES DISEÑADOR: JUAN MARTIN ZAMUDIO REYES AUTORIZACION: [Firma]</p>	<p>LABORACION: DISEÑO: JUAN MARTIN ZAMUDIO REYES REVISOR: [Firma] FECHA: 2018-10-10</p>	<p>NORTE</p>	<p>IMAGINACION</p>	<p>HOTEL CASITA DE VIGILANCIA</p>	<p>U. M. S. N. H. Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No. c - 10</p>
<p>Planta</p>						
<p>Procedimiento Constructivo</p>						
<p>Escaleras</p> <p>Nota : Toda las escaleras de esta area seran construidas de esta manera, excepto la escaleras de acceso a bar / sotano.</p>						



Planta Sotano

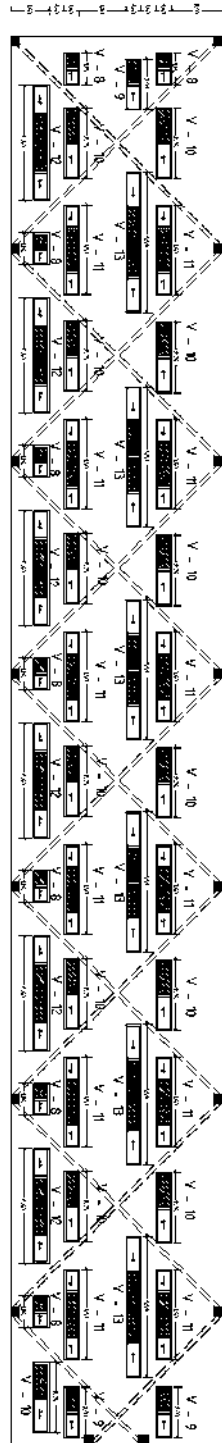
Planta Baja

<p>PROYECTO: HOTEL ALUMINIO Y CRISTAL PLANTA SOTANO / PLANTA BAJA</p>	<p>UBICACION: U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROFESOR: JOSÉ MARTÍN ZAMUDIO REYES</p>	<p>ALUMNO: JOSÉ MARTÍN ZAMUDIO REYES</p>	<p>FECHA: 2011</p>	<p>ESCALA: 1:500</p>	<p>PLANO 1/A K-01</p>
---	---	---	---	---	---	--





alzado de ventanas en fachada



ventanas

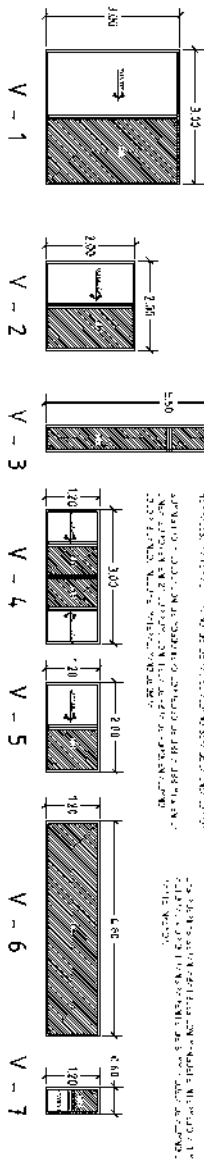
ESPECIFICACION:

VENTANAS INTERIORES

ALUMINIO - CANCELADO EN COLOR NEGRO O EN EL COLOR DEL MARCO DE LA PUERTA. CRISTAL - CRISTAL DE SEGURIDAD EN UNO DE LOS LADOS. PUERTAS Y CANCELES - ALUMINIO EN EL COLOR DEL MARCO DE LA PUERTA. CRISTAL - CRISTAL DE SEGURIDAD EN UNO DE LOS LADOS.

PUERTAS Y CANCELES

ALUMINIO EN EL COLOR DEL MARCO DE LA PUERTA. CRISTAL - CRISTAL DE SEGURIDAD EN UNO DE LOS LADOS. PUERTAS Y CANCELES - ALUMINIO EN EL COLOR DEL MARCO DE LA PUERTA. CRISTAL - CRISTAL DE SEGURIDAD EN UNO DE LOS LADOS.



ESPECIFICACION:

VENTANAS EXTERIORES

ALUMINIO - CANCELADO EN COLOR NEGRO O EN EL COLOR DEL MARCO DE LA PUERTA. CRISTAL - CRISTAL DE SEGURIDAD EN UNO DE LOS LADOS. PUERTAS Y CANCELES - ALUMINIO EN EL COLOR DEL MARCO DE LA PUERTA. CRISTAL - CRISTAL DE SEGURIDAD EN UNO DE LOS LADOS.

TABLA GENERAL DE VENTANAS.

CLAVE	TIPO DE VENTANA	CANTIDAD
V-1	300x210	1
V-2	300x210	1
V-3	300x210	1
V-4	300x210	1
V-5	300x210	1
V-6	300x210	1
V-7	300x210	1
V-8	300x210	1
V-9	300x210	1
V-10	300x210	1
V-11	300x210	1
V-12	300x210	1
V-13	300x210	1

TABLA GENERAL DE CANCELES.

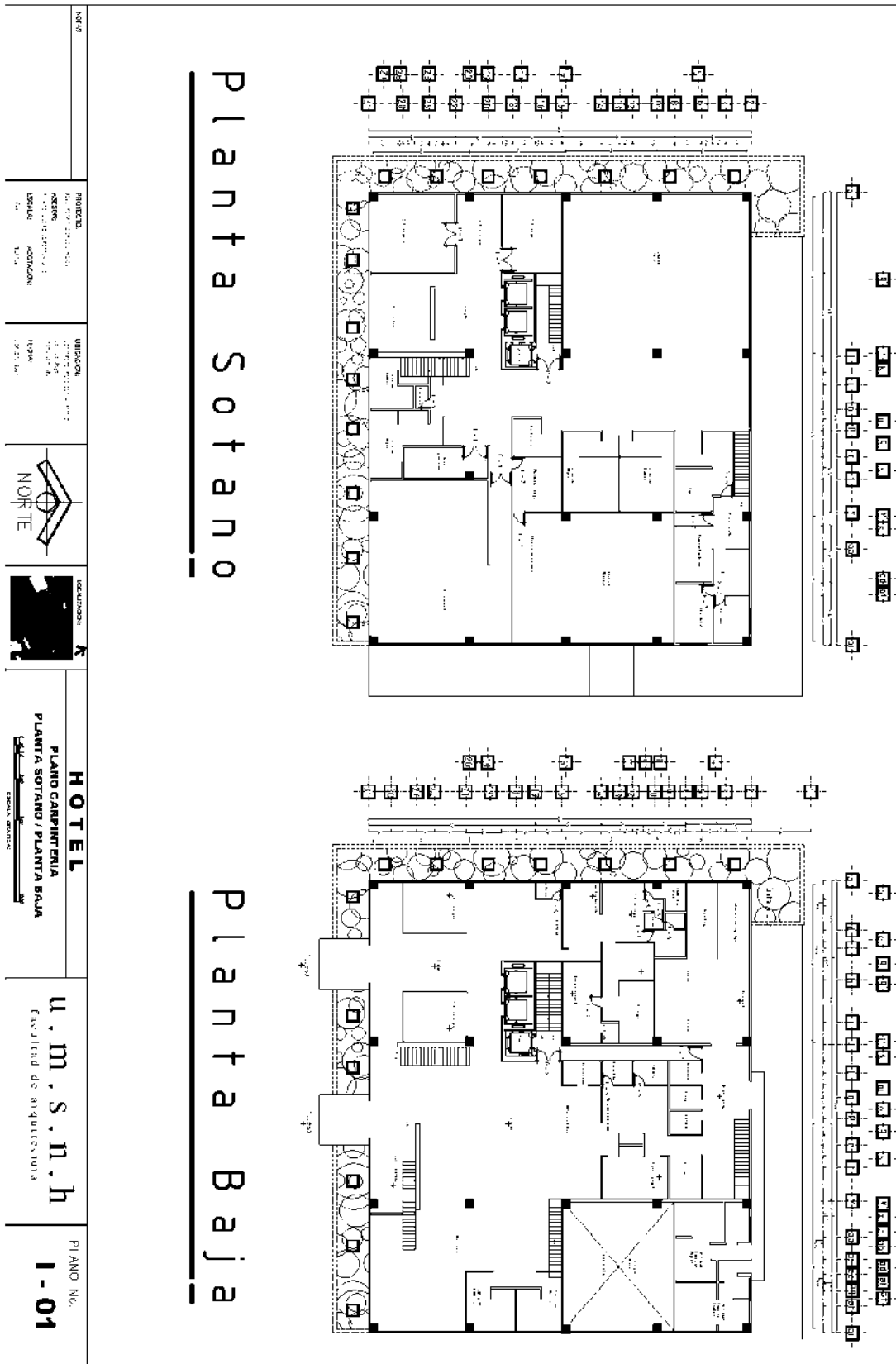
CLAVE	TIPO DE CANCELADO	CANTIDAD
C-1	300x210	1
C-2	300x210	1
C-3	300x210	1
C-4	300x210	1

TABLA GENERAL DE PUERTAS.

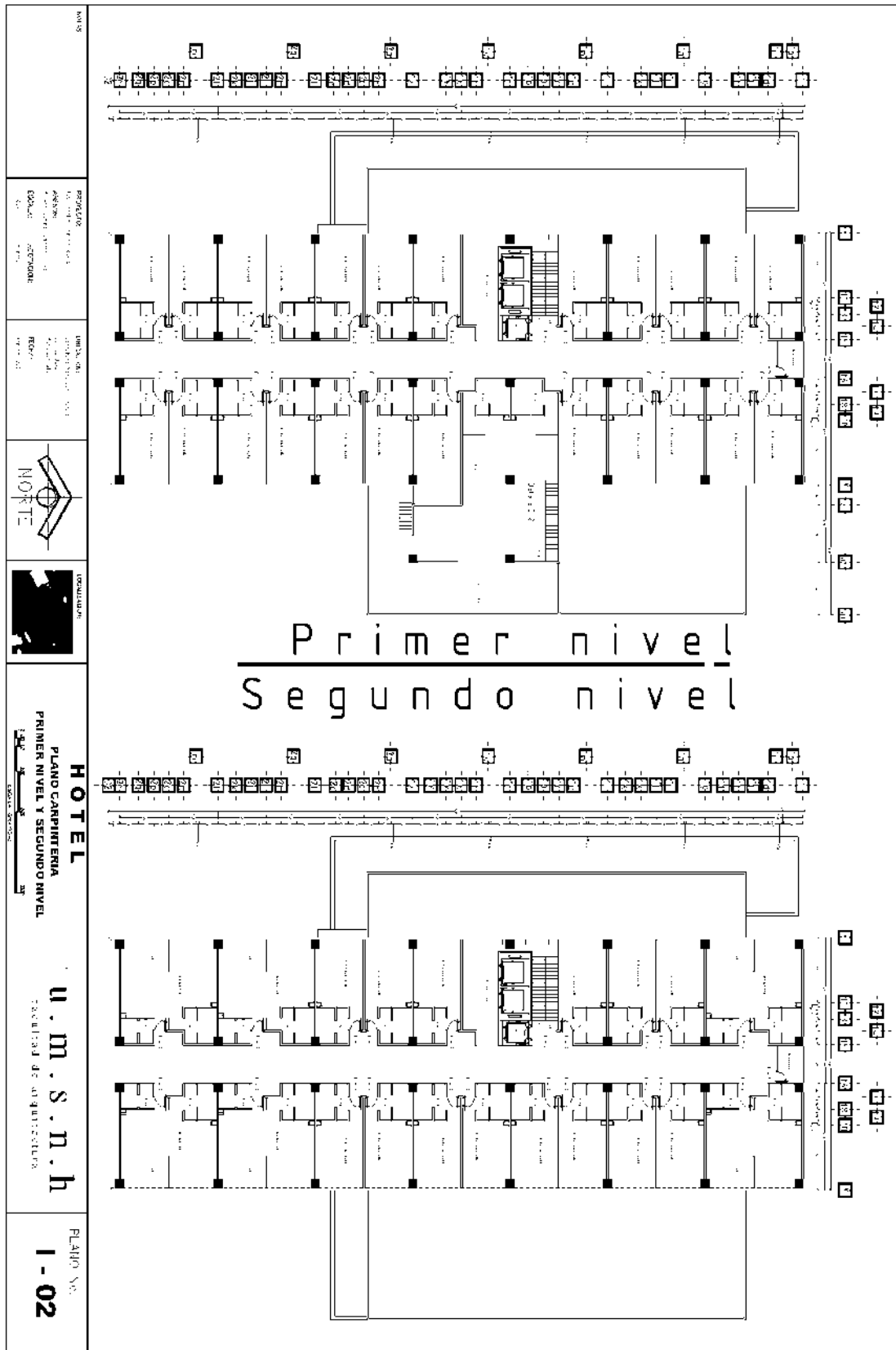
CLAVE	TIPO DE PUERTA	CANTIDAD
P-1	300x210	1
P-2	300x210	1

Detalles aluminio y cristal

<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>PROYECTISTA: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>PROYECTISTA: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>PROYECTISTA: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>PROYECTISTA: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>PROYECTISTA: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>UBICACION: U. M. S. N. H.</p> <p>PROYECTISTA: U. M. S. N. H.</p> <p>FECHA: 2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>
---	---	---	---	---	---

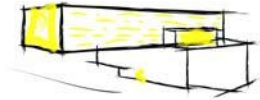


<p>PROYECTO: PLANO CARPINTERIA PLANTA SOTANO / PLANTA BAJA</p>	<p>UNIVERSIDAD: U. M. S. N. H. FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>INDICACIONES: PLANO CARPINTERIA PLANTA SOTANO / PLANTA BAJA</p>	<p>HOTEL</p>	<p>U. M. S. N. H. Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No. 1 - 01</p>
--	---	--	---------------------	---	-------------------------------------



Jose Martin Zamudio Reyes

U. M. S. N. H.



P - 1
Oficinas

P - 2
Escaleras

P - 3
Habitaciones

P - 4
Archivo

P - 5
Baños Servicio

P - 6
Cocina

P - 7
Produccion

Anexo grafico para instalacion de puerta.

Planta
Detalle puerta

Isometrico puerta

Detalle
D - 1

Especificacion

Puerta de tambor de triplay caobilla de 8 mm. Y pañazos de madera de pino de tercera clase a cada 30 cms. marco completo de madera de pino arfiteado en color nogal, con cristal tintax color verde de 6mm de espesor fijado con moldura de maderachapa de marca GEO (BLACK & DECKER) modelo 313 color contado y bisagras de la misma marca y modelo segun diseño. Para puerta p3 de habitaciones se colocara una vasija de aluminio color natural de 1/2" style="display: block; margin-bottom: 10px;">

Detalle
D - 1

TABLA GENERAL DE PUERTAS.

CLAVE	TIPO DE MADERA	CANTIDAD
P-1	180x210	3 - 12.50
P-2	100x210	4 - 17.50
P-3	100x210	4 - 17.50
P-4	90x210	1 - 87.50
P-5	75x210	1 - 87.50
P-6	100x210	2 - 175.00
P-7	90x210	2 - 175.00

PROYECTO: HOTEL
ANEXO: PLANOS DE PUERTAS
BOQUILLO: ACTIVACION 1/8" = 1:12

UBICACION: HOTEL "U. M. S. N. H."
REGION: SUCRE
CIUDAD: SUCRE

ORIENTACION:

UBICACION:

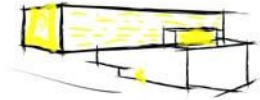
HOTEL
PLANO CARPINTERIA



u.m.s.n.h
 facultad de arquitectura

PLANO No.
1-03

Jose Martin Zamudio Reyes



U. M. S. N. H.

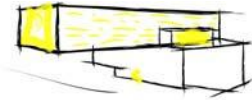


<p>NOTAS</p>	<p>PROYECTO: ANÁLISIS ESQUEMA ACOTACIONES</p>	<p>UBICACIÓN: CALLE DEL RECTOR CALLE DEL</p>	 <p>NORTE</p>	 <p>UBICACIÓN</p>	<p>HOTEL</p> <p>PERSPECTIVAS EXTERIORES</p> 		<p>u . m . s . n . h</p> <p>facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No.</p> <p>perspectiva</p>
								



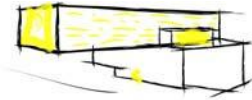


<p>NOTA:</p>	<p>PROYECTO: ASISTENTE: BOGALU: ACOMODACION: 17/23</p>	<p>UBICACION: A. D. P. B. G. ROMA: 17/23, 17/23</p>			<p>HOTEL</p> <p>PERSPECTIVAS INTERIORES</p>	<p>u. m. s. n. h</p> <p>Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No.</p> <p>perspectiva</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>							



<p>NOTAS</p> <p>PROYECTO: HOTEL</p> <p>PROYECTISTA: JOSÉ MARTÍN ZAMUDIO REYES</p> <p>FECHA: 2018</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>ANEXO</p> <p>ESCALA: 1:50</p> <p>ACTIVACION</p>	
<p>UBICACION</p> <p>REGION: SUCRE</p> <p>CANTON: SAN CARLOS</p> <p>MUNICIPIO: SAN CARLOS</p>	
<p>ORIENTACION</p>	
<p>LOCALIZACION</p>	
<p>HOTEL</p> <p>PLANO DETALLES</p> <p>SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	
<p>u.m.s.n.h</p> <p>facultad de arquitectura</p>	
<p>PLANO No.</p> <p>anexo</p>	<p>Detalles sistema constructivo panel rey</p>





<p>NOTAS: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO CALLE 1000 N° 1000 150000000</p>	<p>PROYECTO: ASISOR: J. M. ZAMUDIO REYES ESCALA: 1:50 ACOTACION: 1/20</p>	<p>UBICACION: CALLE 1000 N° 1000 150000000</p>		<p>LEGENDARIO: </p>	<p>HOTEL PLANO DETALLES SISTEMA CONSTRUCTIVO PANEL REY ESCALA: 1:50</p>	<p>u.m.s.n.h Facultad de arquitectura</p>	<p>PLANO No. anexo</p>
<p><u>Detalles sistema constructivo panel rey</u></p>							





9.- Presupuesto global.

Se presenta un presupuesto del proyecto de hotel en la ciudad de Moreleón Gto, en el cual se plantea de manera general los indicadores de los precios por m2 , de tal forma que se tenga conocimiento del costo total aproximado de la obra, ya que un presupuesto minucioso y detallado podría ser, por su extensión , un tema demasiado amplio para desarrollar en esta tesis.

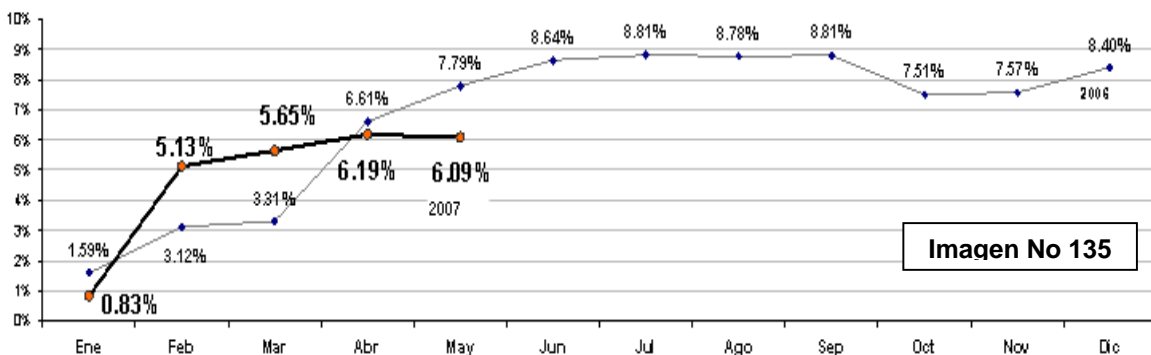
EVOLUCIÓN DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN EN MÉXICO

El año anterior el costo por m2 de construcción termino con un incremento del 8.40 %, presentando su mayor elevación en el mes de abril de ese año. El 2007 comienza con incrementos en los salarios así como en diversos precios de materiales para construcción provocando que para el mes de febrero se coloque en un 0.69 % arriba del incremento registrado el año pasado para ese mismo mes, acumulando un 3.81 %.⁸¹

EVOLUCION DEL COSTO DE CONSTRUCCION POR M2 EN MEXICO														
Bisma Reports														
Ómnico	2006												2007	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
VIVIENDA	5,269	5,402	5,411	5,528	5,586	5,654	5,664	5,647	5,692	5,619	5,609	5,662	5,713	5,894
OFICINAS	5,739	5,773	5,784	6,048	6,141	6,219	6,253	6,209	6,230	6,133	6,142	6,183	6,235	6,427
HOTELES	7,350	7,510	7,526	7,787	7,859	7,920	7,923	7,946	7,905	7,775	7,799	7,863	7,935	8,168
ESCUELAS	4,492	4,539	4,548	4,718	4,781	4,816	4,818	4,845	4,835	4,790	4,804	4,858	4,902	5,105
NAVES	4,302	4,400	4,406	4,509	4,561	4,563	4,564	4,566	4,508	4,471	4,456	4,484	4,506	4,958
PROMEDIO	5,432	5,515	5,525	5,708	5,775	5,825	5,835	5,832	5,834	5,758	5,762	5,810	5,858	6,110
PERIODO	1.59%	1.53%	0.18%	3.30%	1.18%	0.85%	0.17%	-0.04%	0.03%	-1.31%	0.07%	0.83%	0.83%	4.31%
ACUMULADO	1.59%	3.12%	3.31%	6.61%	7.79%	8.64%	8.81%	8.78%	8.81%	7.51%	7.57%	8.40%	0.83%	5.13%

Para porcentajes en un lado: 2006 Base 0 = Dic 2005 y para porcentajes acumulados: 2007 Base 0 = Dic 2006

Imaen No 135/ Bisma Reports



Imaen No 135/ Bisma Reports

⁸¹ Bisma Reports S.A de C.V <http://www.bideco.com.mx/maestro/controlador.htm> vsitado 11 agosto 07





Los costos por m2 de construcción son promedio nacional de varios modelos del género correspondiente.

La mayoría de los incrementos en materiales se ubican en una banda entre el 4 y el 6 %, sin embargo existen algunos que superan este porcentaje, toda vez que en el año anterior algunos de ellos registran incrementos muy suaves por debajo del 4 %. En lo que corresponde al precio de los materiales de excesiva variación en años anteriores, como en el caso del cobre se detecta que su precio ha descendido notablemente ubicándose como un factor que permite que el incremento global del costo por m2 de construcción en 2007 no supere los 4 puntos, incluyendo la varilla de acero corrugado que se ha elevado únicamente entre 3 y 4 % por lo menos en lo que va del año.⁸²

CONCEPTO	U.	P.U.	CANT.	TOTAL
Construcción.	M2	\$8,265.00	1,505	\$12,438,825

El precio unitario es en relación al sistema de construcción tradicional, el precio unitario por m2 de construcción con el sistema Panel Rey reduce hasta un 30% el costo entonces quedara de la siguiente manera.

Calculo de aranceles para el costo del proyecto.

Arancel del árabe "alam clacer", definido como tarifa fija sobre el valor o el peso que grava las mercancías que entra al país.

La finalidad de un arancel se servicios profesionales es múltiple, primordialmente regula y orienta al profesional y al que recibe los servicios en los respecta a la justa retribución de ellos, sirve de norma para fijar los honorarios reclamados cuando no hubiera convenio y , se propone evitar la competencia desleal entre agremiados al disponer una tasa mínima.⁸³

$$H = \frac{(F_{sx}) (CD)}{100} \times (GD)$$

H= Importe de los honorarios en moneda nacional.

Fsx= Factor de superficie correspondiente a la superficie total construida.

CD= Costo directo de la edificación.

GD= Grado de dificultad.

$$H = \frac{(4.72) (16,658,694.25)}{100} \times (100)$$

$$H = \$ 786,290.36$$

⁸² Bisma Reports S.A de C.op,cit.

⁸³ .García Ríos, Zolia Margarita ,Apuntes de la material Marco Legal. Facultad de arquitectura. UMSNH. 2004, Morelia Mich,pag 90-110.





Presupuesto global.

CONCEPTO	U.	P.U.	CANT.	TOTAL
Construcción.	M2	\$6357.00	1,505.00	\$9,567,285.00
Estacionamiento.	M2	\$2,200.00	2,920.22	\$6,424,484.00
Jardinería	M2	\$225.00	2,964.29	\$666,925.25
Proyecto	Lote		1	\$786,290.36
Terreno	M2	\$1,200.00	6,617.55	\$7,941,060.00

Total= \$25, 386,044.61





Conclusión General

Desarrollar un proyecto arquitectónico en el que pudiera utilizar un sistema constructivo que pocas veces es aplicado como se indica en sus manuales y poder representar el ahorro significativo en el proceso de construcción. En la actualidad existen una gran variedad de materiales y sistemas de construcción, pero por el desconocimiento tanto del cliente como del profesional recurrimos a utilizar el sistema tradicional de muros de tabique y losas de concreto, buscar nuevos materiales que puedan tener la misma función y se obtenga un beneficio mas ya sea costo y tiempo.

El sistema constructivo que se propone es muy completo ya que dentro del sistema existe una gran variedad de materiales específicos para cada area y en cualquier condición que la construcción lo requiera y gracias a esto se puede ejecutar toda la construcción con este solo sistema.

Siempre que se realice cualquier tipo de construcción en una localidad atrae grandes beneficios para el lugar que dota de nuevos servicios y para los habitantes al crear fuentes de trabajos directos e indirectos.

El diseño presenta una formalidad muy sencilla que fue elegida por gusto personal sobre las formas básicas, el hotel contara con los mismo dotación de servicios que requiere un hotel de este tipo y como ya lo mencione mas que sea un diseño novedoso lo importante fue la solución constructiva.





Bibliografía

FUENTES LITERARIAS

Enciclopedia de los Municipios de México

© 2005. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, INIDEG.
Gobierno del Estado de Guanajuato

Instituto de Información para el Desarrollo (INIDEG), Compendios Estadísticos Municipales, 2001

*INEGI (instituto nacional de estadística geográfica y de información)
II Censo de Población y Vivienda 2005*

Programa de desarrollo urbano

(Secretaria de obras públicas del municipio de Morelón Gto.)

Reglamento de construcciones del distrito federal 2004

Neufert Peter, Neufert ediciones.

G. Gilli, España

1992 , pp. 405 - 410, 14ª Edición.

Manual de Diseño Estructural

Panel Rey

Becerril Onesimo , L . Diego Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias,

Editorial Trillas, 7 Edición, México.

Suárez Salazar , Carlos

Costos y tiempo en edificaciones.

Editorial Limusa, Noriega Editores, Tercera Edición, decimonovena impresión, México.

García Ríos, Zolia Margarita, Apuntes de la material Marco Legal. Facultad de arquitectura.
UMSNH. 2004, Morelia Mich, Pag 90-110.

FUENTES DE TESIS NIVEL LICENCIATURA

González Cortes, José Luís

Fábrica textil

Tesis Facultad de arquitectura

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Morelia Mich, 2005

FUENTES ELECTRONICAS

www.tagzania.com (Fotografías aéreas)

www.Google earth.com (Fotografías aéreas)

http://www.arqhys.com/contenidos/hoteles-historia.html (Concepto de hotel ,antecedentes)

http://www.todoarquitectura.com/ (Antecedentes históricos de hotel)

www.sectur.gob.mx (Reglamento De La Ley Federal De Turismo))



Facultad de arquitectura

proyecto: hotel

http://www.construmatica.com/construpedia/Estructuras_Met%C3%A1licas

<http://www.construaprende.com/Apuntes/01/Bibliografia.php>

<http://www.bideco.com.mx/maestro/controlador.htm>

CD interactivo introducción a sistema constructivo Panel Rey



Jose Martin Zamudio Reyes



U. M. S. N. H.



156