

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA DE UN HOTEL BOUTIQUE EN
TEPOZTLÁN, MORELOS**

TESIS

Que para obtener el título de arquitecto

PRESENTA

Bernardo Rodríguez González

TALLER

Luis Barragán

ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Graxiola.

Mtro. Manuel Guillermo Hernández Contreras.

Arq. Hilario Efraín López Ortega.

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX MAYO 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ BERNARDO

ÍNDICE

1.-DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del tema	4
1.2 Objetivos.....	5
-Objetivos generales	
-Objetivos específicos	
1.3 Justificación del proyecto.....	5
1.4 Alcances.....	6
1.5 Antecedentes.....	6

2.-INVESTIGACIÓN DEL SITIO

2.1 Ubicación	7
-Macro localización	
-Micro localización	
-Vialidades de acceso	
-Predio.....	10
-Levantamiento fotográfico.....	11
2.2 Medio físico y urbano	
-Equipamiento urbano	12
2.3 Normatividad y Reglamentación.....	19

3.-DESARROLLO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

3.1 Análogos.....	23
3.2 Programa arquitectónico.....	32
3.3 propuesta del programa con Áreas.....	33

4.-PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1 Esquemas conceptuales.....	36
4.2 Memoria descriptiva.....	42
4.3 Planos arquitectónicos.....	43

5.-PROYECTO ESTRUCTURAL

5.1 Memoria descriptiva.....	54
5.2 Planos Estructurales.....	59

6.-PROYECTO HIDRÁULICO

6.1 Memoria descriptiva.....	72
6.2 Planos Hidráulicos.....	75

7.-PROYECTO SANITARIO

7.1 Memoria descriptiva.....	84
7.2 Planos Sanitarios.....	86

8.-PROYECTO ELÉCTRICO

8.1 Memoria descriptiva.....	91
8.2 Planos Eléctricos.....	92

9.-COSTOS DE PROYECTO

9.1 Memoria descriptiva.....	107
9.2 Estimado costo del predio.....	108
9.3 Estimado costo de la obra.....	109
9.4 Estimado de honorarios y proyecto arquitectónico.....	110

10.-CONCLUSIONES

10.1 Conclusiones y agradecimientos...	111
--	-----

11.-FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

11.1 Fuentes de información.....	113
----------------------------------	-----

1.-DEFINICION DEL PROBLEMA

Descripción del tema

El municipio de Tepoztlán se ubica a 42.5 km de la ciudad de México, sobre la autopista México-Cuernavaca hacia la salida Tepoztlán Cuautla México/Cuautla, tiene una superficie de 208.83 km², con una longitud perimetral de 88,256.21 m. y representa el 0.93% de la superficie total del Estado de México, el municipio limita al norte con el Estado de Hidalgo, así como con los municipios de Yautepec, Oaxtepec, Tlayacapan, Tiene una población en la cabecera municipal de 14,130 habitantes mientras que en el municipio son alrededor de 46,946 habitantes.

Fue nombrado pueblo mágico en 2010. Al encontrarse cerca de la ciudad de México y ser un lugar muy turístico donde podemos encontrar actividades como: Pasear por el Centro de Tepoztlán y visitar las tiendas artesanales, subir al cerro de Tepozteco donde se encuentra un templo dedicado al dios Tepoztecatl, también existe una gran variedad de SPA y Temascales, Conocer el Ex convento de la Natividad, Visitar el museo de arte prehispánico Carlos Pellicer, etc.

“El término hotel boutique es originario de la Europa de los años 80. Se utiliza para definir a aquellos hoteles con ambientes íntimos y poco convencionales, generalmente con una denotación de lujo. Suelen ser hoteles pequeños, de pocas habitaciones, con una personalidad e identidad propias, y en muchos casos ubicados en antiguas edificaciones como: castillos, mansiones, o haciendas, pero también existen muchos otro que son edificaciones totalmente nuevas y contemporáneas” (La boella 2016) consultado en septiembre del 2019

En algunos cosas también son edificaciones totalmente nuevas y contemporáneas ya que estos pueden ofrecen, a diferencia de las grandes cadenas hoteleras, servicios y atención personalizados, gran privacidad y tienen un diseño único.

La finalidad de los hoteles boutique es hacer sentir al cliente como en casa, se buscan crear una experiencia única para los huéspedes.

Objetivos generales.

Proyectar y diseñar un hotel boutique de descanso que tenga contacto directo con la naturaleza de Tepoztlán, Morelos, el cual se basará principalmente en el diseño de interiores y de paisaje. Este proyecto va dirigido para los habitantes de la Ciudad de México, pues estos buscan lugares cercanos a los que puedan ir por un fin de semana para descansar y salir un poco de la rutina que se vive día a día en la Ciudad.

Objetivos específicos.

Contamos con un terreno aproximadamente de mas de 6 mil metros cuadrados donde se plantará el proyecto, principalmente diseñare áreas de uso exclusivo como: un restaurante que no solo servirá para los huéspedes si no, para el público en general, habitaciones con distintos requerimientos y áreas públicas como terrazas bares y una albercas. Una gran ventaja del terreno es que cuenta con vistas muy interesantes, las cuales aprovecharemos principalmente para las habitaciones.

Lo que estoy buscando en este proyecto en Tepoztlán es tener un mayor detalle en cada espacio del hotel, para dar un mayor cuidado y diseño a los pequeños detalles, tanto en áreas publicas, privadas y a las zonas de trabajo y servicio. En este punto en mi proyecto también será importante ya que me dedicare en gran parte al diseño de interiores.

Justificación del proyecto.

Una de las razones principales por la que decidí hacer un hotel boutique de descanso es:

desde que entré a la carrera de arquitectura siempre quise diseñar un hotel ya que me han llamado mucho la atención desde que inició mi carrera y que mejor terminarla haciendo lo que siempre quise hacer, a parte de que el terreno es propiedad de una de mis tías y ha tenido la idea de hacer un hotel en este sitio.

A demás, creo que es un tema muy completo ya que pondré en práctica todos los conocimientos adquiridos anteriormente, donde se resolverán aspectos como el impacto que tendrá el proyecto en el lugar, resolver problemas de habitabilidad y el desarrollo urbano-paisajístico.

Objetivos específicos.

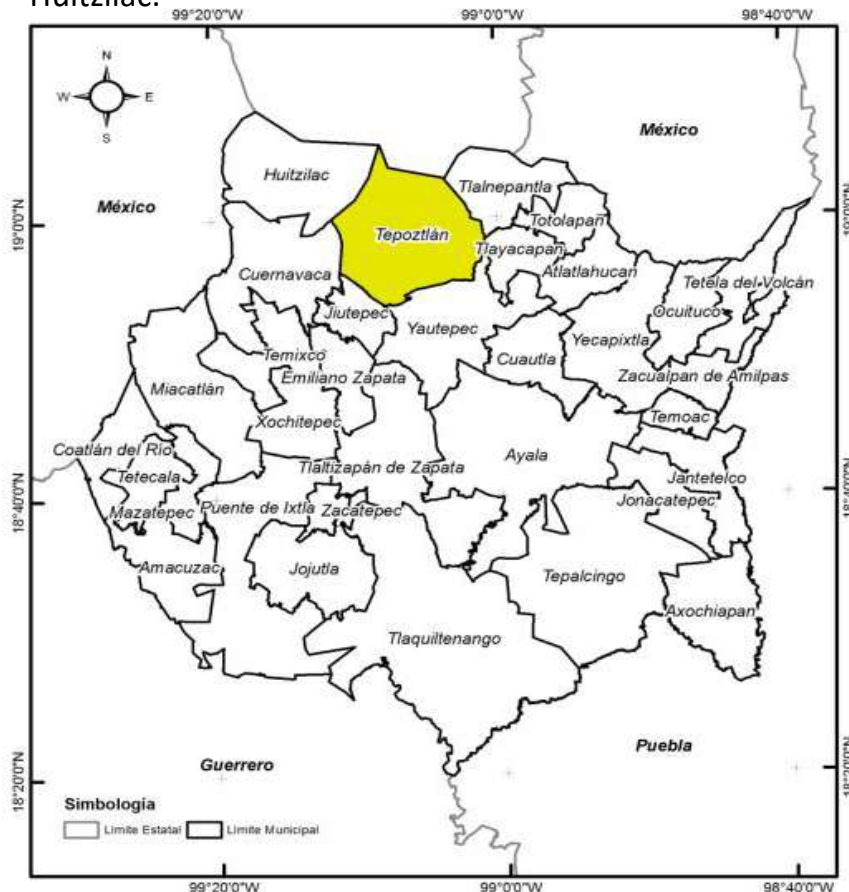
Ofrecer un alojamiento de la mejor calidad posible con las instalaciones adecuadas para todo público, desde el más pequeño hasta el más grande, pero sin dejar de lado el diseño de cada espacio y cada pequeño detalle.

Con esto se procuraran las emociones de los clientes al estar en contacto con la arquitectura y los espacios naturales que ofrece Tepoztlán, un contacto directo entre arquitectura y naturaleza ideal para alejarse un poco de la cotidianidad de la CDMX o festejar algún momento importante de la vida de los huéspedes.

2.-INVESTIGACIÓN DEL SITIO

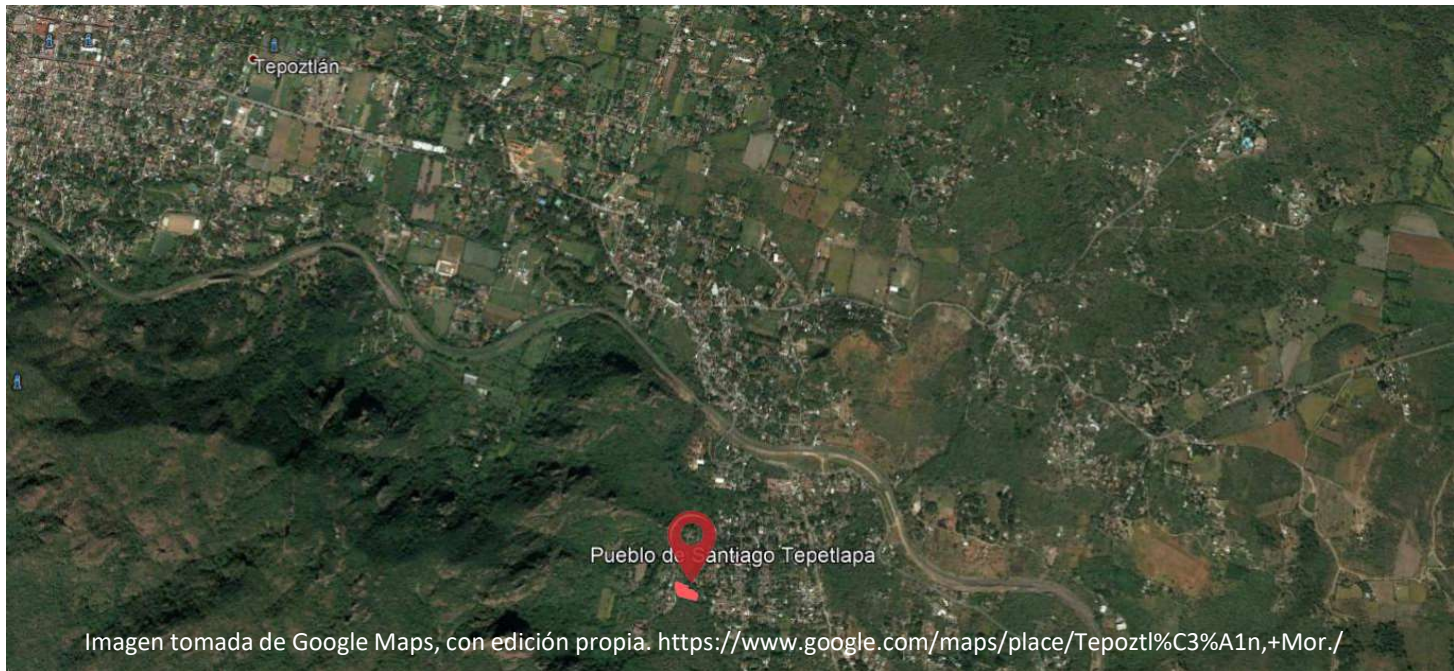
Ubicación

El municipio de Tepoztlán se encuentra ubicado al norte del estado de Morelos y colinda al norte con la Ciudad de México, al sur con los municipios de Yautepec y Jiutepec; al este con Tlalnepantla y Tlayacapan, al oeste con Cuernavaca y Huitzilac.



La ubicación del predio es: Calle Progreso S/numero, Santiago Tepetlapa, Municipio Tepoztlán Morelos, México.

Macro localización.



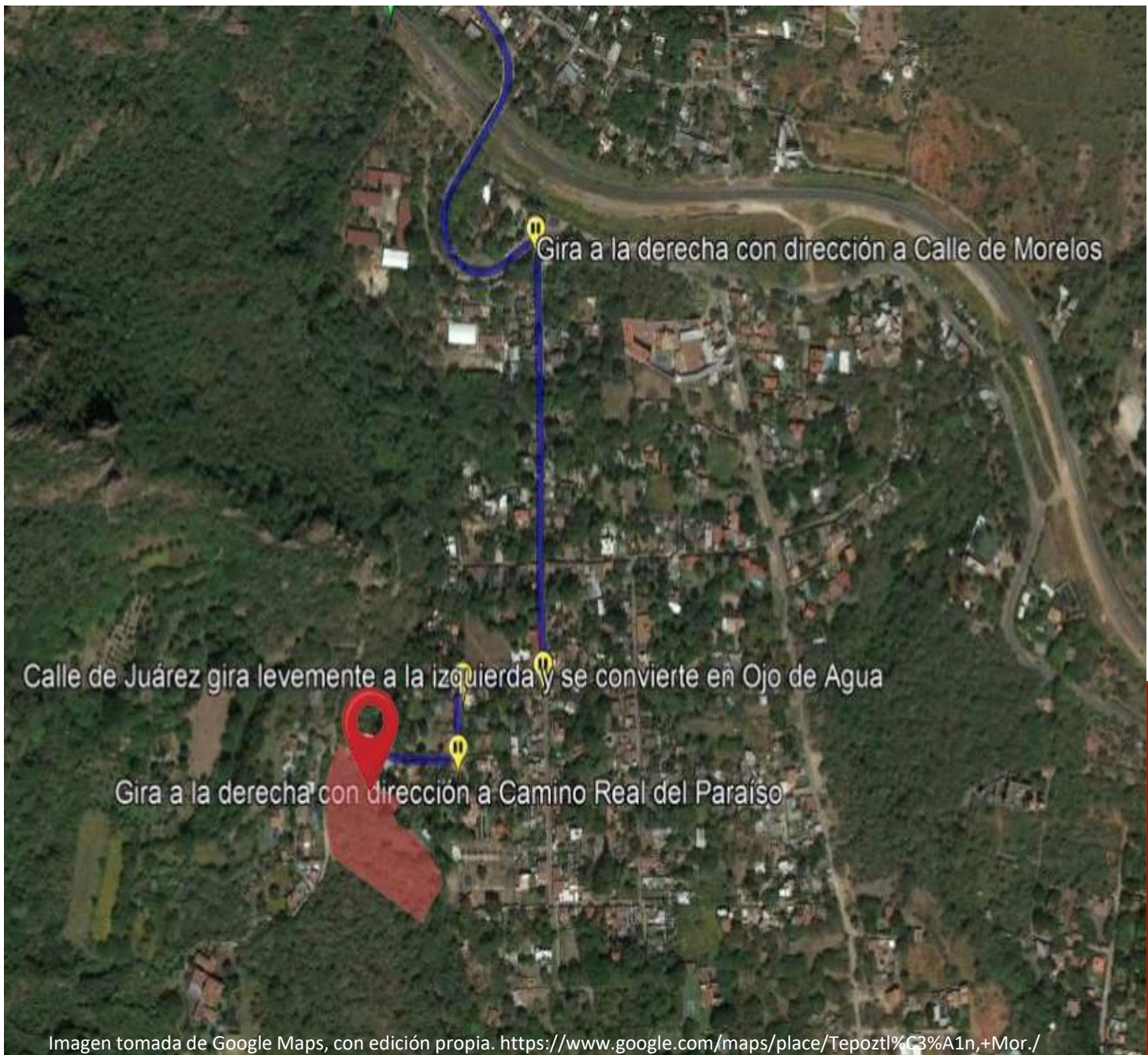
El terreno se encuentra ubicado aproximadamente a 2km del centro de Tepoztlán, sin embargo esto no causa ningún inconveniente ya que las personas hacen reservaciones con anticipación y al ser un hotel de descanso es mejor que este un poco alejado de todo el ruido del centro y también así poder aprovechar el contacto directo con la naturaleza del lugar y del terreno.

Micro localización.

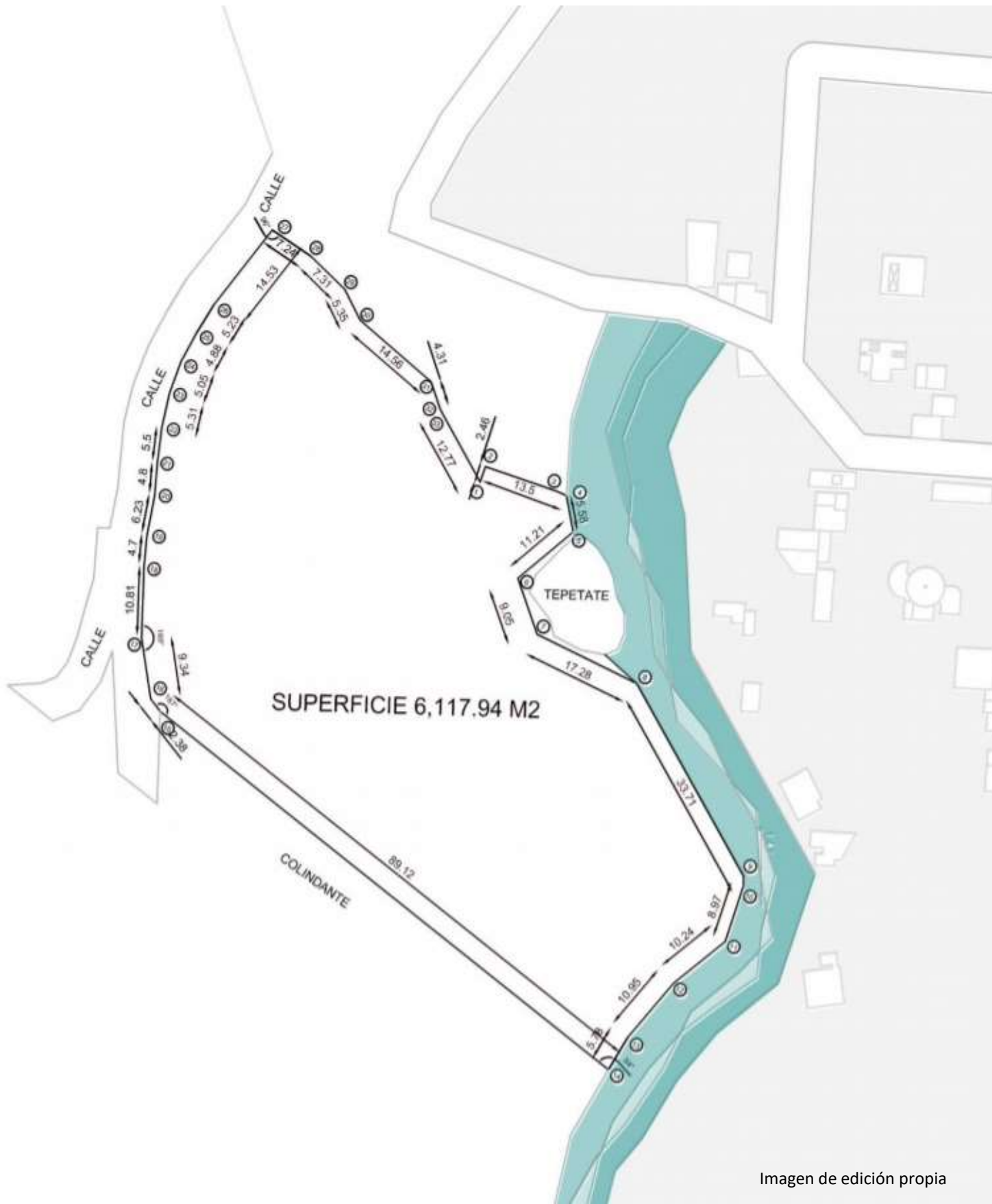


Vialidades de acceso al predio.

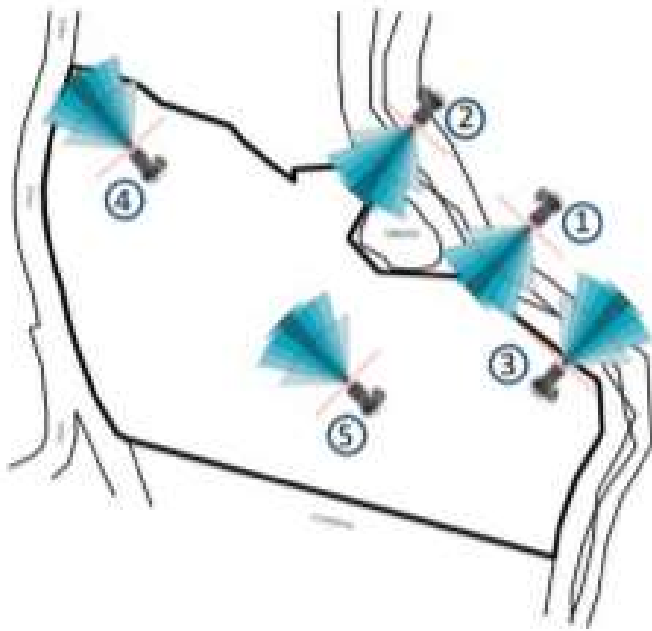
Viniendo de la Ciudad de México tomando la carretera Cuernavaca Tepoztlán se debe tomar la salida de Yautepec de Zaragoza, hacia Morelos, después se debe tomar la calle de Morelos, después girar a la izquierda en la calle de ojo de agua, después a la derecha en la calle Progreso y el sitio se encontrará casi hasta el final de la calle.



PREDIO.



Levantamiento fotográfico.



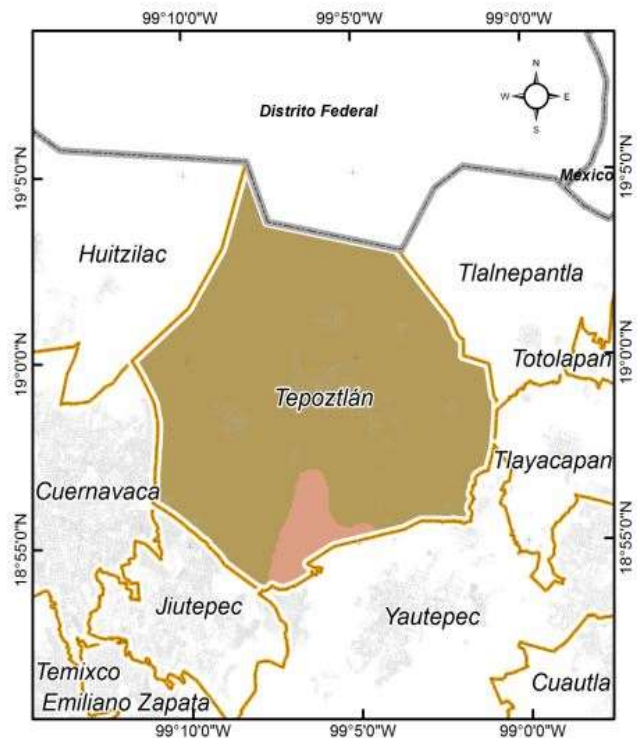
Medio Físico y Urbano.

Fisiografía

El municipio de Tepoztlán se encuentra ubicado dentro de la provincia del Eje Neovolcánico (Lagos y volcanes de Anáhuac). Esta provincia se origina en numerosos y sucesivos episodios volcánicos.

La provincia Sierra Madre del Sur (sierra y valles guerrerenses) es una de las más complejas y a la vez menos conocidas del país, tiene una litología en la que las rocas intrusivas cristalinas (especialmente los granitos) y las metamórficas cobran mayor importancia que en las del norte.

La subprovincia lagos y volcanes de Anáhuac es la mayor de las 14 subprovincias del Eje Neovolcánico, y consta de sierras volcánicas y grandes aparatos individuales que alternan con amplias llanuras.



Simbología
 Subprovincias Fisiográficas
 ■ Lagos y Volcanes de Anáhuac
 ■ Sierras del sur de Puebla
 ■ Sierras y Valles Guerrerenses

Imagen tomada de la estadística municipal de Tepoztlán (2019, pag. 6)

https://coespo.morelos.gob.mx/images/Datos_municipales/2020/TEPOZTLN2019.pdf

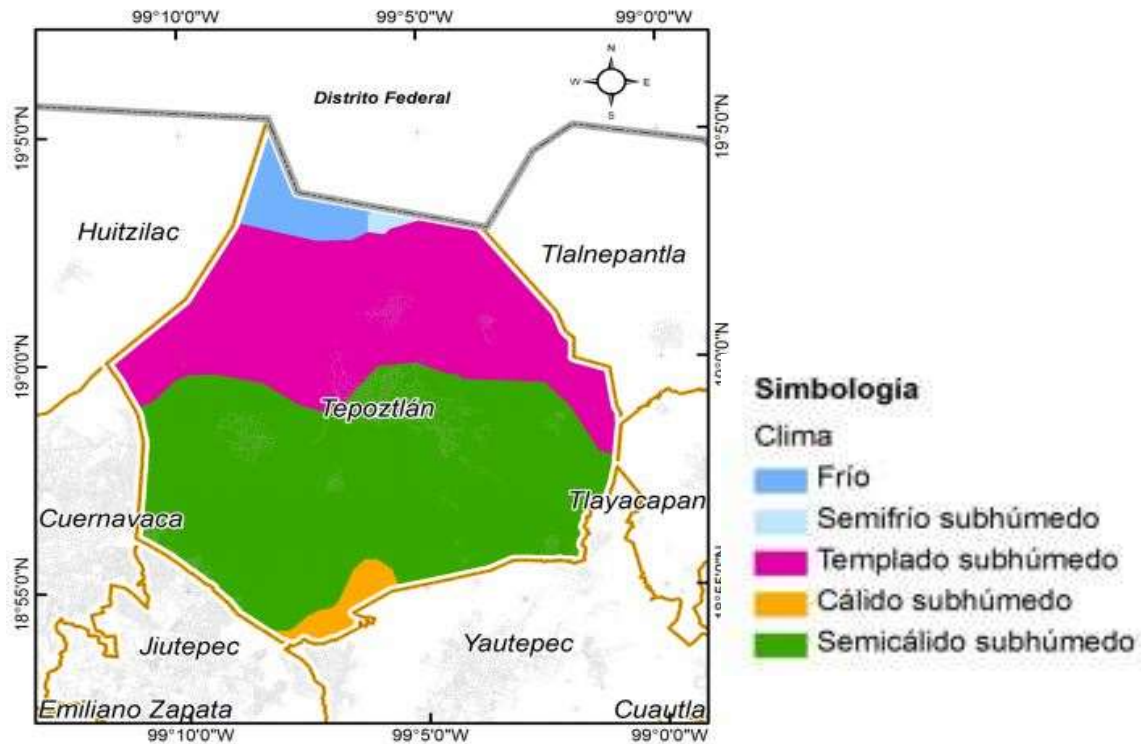


Imagen tomada de la estadística municipal de Tepoztlán (2019, pag. 7)

https://coespo.morelos.gob.mx/images/Datos_municipales/2020/TEPOZTLN2019.pdf

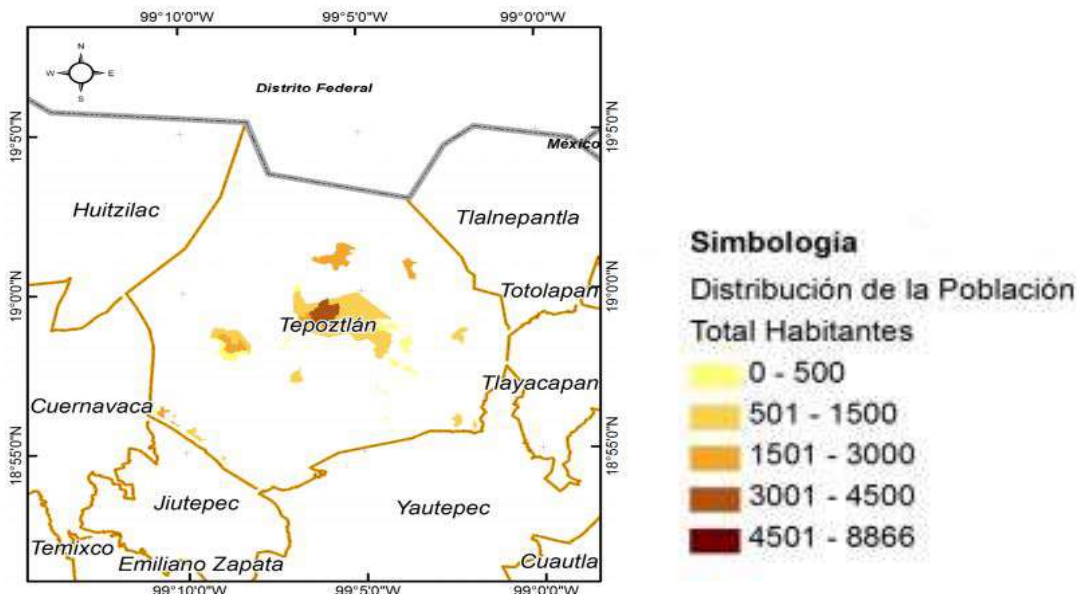
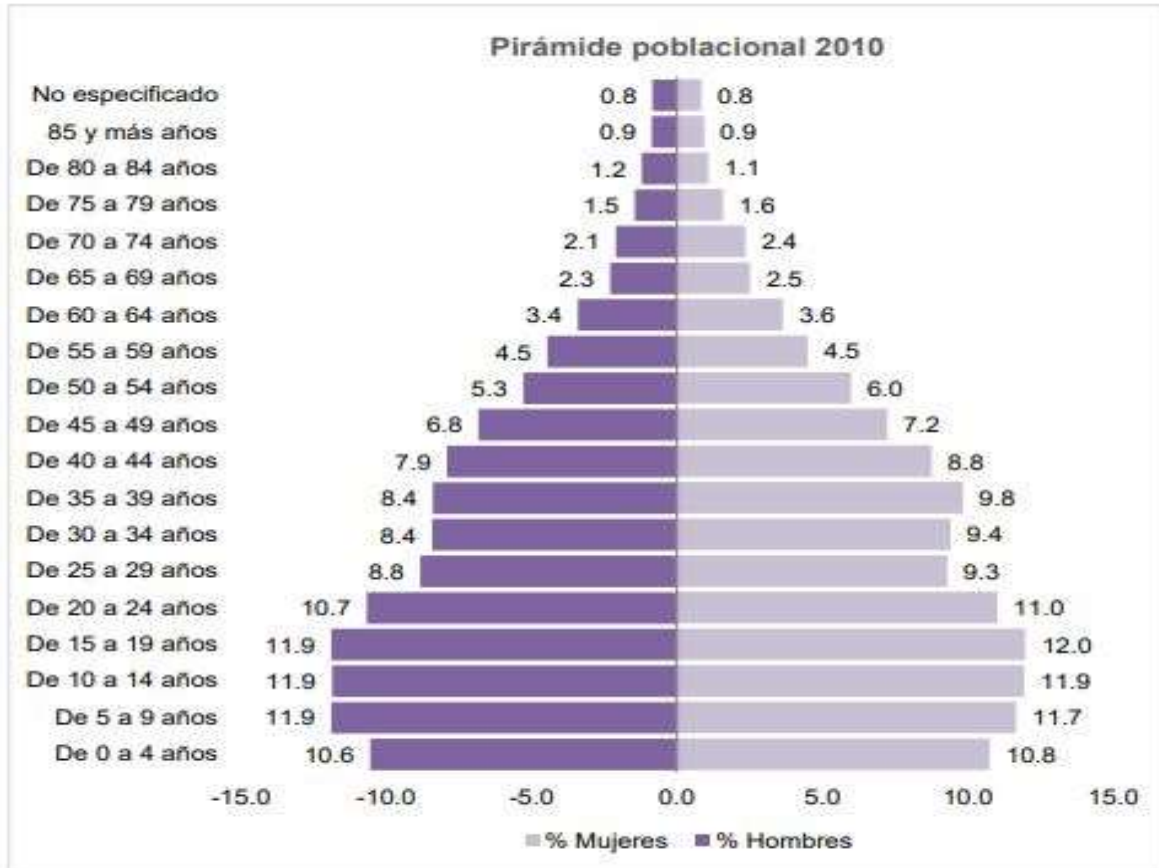
Clima

En el municipio de Tepoztlán existen 5 tipos de clima, pero son 2 los que predominan: en la parte sur clima Semicálido subhúmedo (55%), y al norte clima Templado subhúmedo (37%).



Población

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 41,629 habitantes, cifra que representa 2.3% de la población de la entidad. Del total de habitantes, 21,338 son mujeres y 20,291 son hombres, representando 51% y 49% de la población total, respectivamente. La distribución de la población por grupo de edad se da de la siguiente manera.



Imágenes tomada de la estadística municipal de Tepoztlán (2019, pag. 9)
https://coespo.morelos.gob.mx/images/Datos_municipales/2020/TEPOZTLN2019.pdf

Equipamiento Urbano.

El inventario de las instalaciones y espacios del equipamiento urbano existente en el Municipio presenta diversos problemas, por un lado se encuentran los asociados al déficit significativo que manifiestan los rubros de salud, educación y cultura, recreación y deporte, y servicios urbanos; y por otro lado se observan los relacionados con la inadecuada infraestructura e instalaciones que tienen los equipamientos de comercio y abasto, así como los de comunicaciones y transportes, con el objeto de analizar el nivel de prestación de servicio que ofrece el equipamiento, se ha clasificado de acuerdo con los subsistemas contenidos en las normas correspondientes

Educación Preescolar

En el caso del equipamiento educativo de nivel preescolar, se observa que cuenta con 27 planteles de nivel preescolar; de los cuales 4 son Centros de Desarrollo Infantil (CENDI), dependientes del D.I.F. Municipal, 10 son del subsistema estatal, 6 son del subsistema federal y 7 particulares, por lo que existe un déficit de acuerdo con la normatividad vigente, que establece que el 4.5% del total de la población asentada en el municipio requiere este servicio, lo que significa un total de 2,803 habitantes, que comparados con la capacidad de servicio instalada, que atiende a 1,753 alumnos, presenta un déficit de 58 aulas, las cuales representan un total de 12 escuelas más.

Educación Primaria

En este nivel de educación primaria, la capacidad instalada muestra un déficit del 7.6% con respecto a la población demandante determinada con base en la norma, si se estima que en el año 2000 hay 62,280 habitantes, de los cuales el 11.50% es población que requiere de educación primaria, es decir, un total de 9,849 alumnos, lo que indica un déficit de 21 aulas equivalentes a 1 módulo; considerando que la capacidad de servicio es suficiente, además existe una subutilización de espacios, los cuales pueden ser ocupados por la demanda potencial que existe y es de 735 alumnos que requieren de este subsistema, siendo necesario entonces aumentar los turnos.

Educación Secundaria

De acuerdo con el equipamiento existente, se tiene un nivel de servicio adecuado en cuanto a su capacidad instalada; sin embargo, las condiciones de los inmuebles presentan problemas en sus instalaciones, su estado de consolidación y de conservación, debido básicamente a la falta de mantenimiento y a la falta de servicios públicos como agua potable y drenaje. Con base en las normas correspondientes se considera que el 4.3% de la población total, es decir, 2,678 habitantes requieren de educación secundaria, por lo cual se estima un superávit en la cantidad de unidades básicas de servicio (UBS) instaladas, ya que hay una capacidad para atender un total de 3,230 alumnos, que aumenta por la subutilización de las instalaciones que corresponde a un 17%, por lo que con ellas será posible atender no sólo a la población que existe en el año 2000, sino que permitirá además, servir a la población esperada durante los próximos años.

Educación Media Superior

El equipamiento educativo de nivel medio superior, presenta un déficit importante, ya que dentro del municipio se localizan 3 unidades de este subsistema, dos localizadas en el barrio de San Martín y la siguiente en el Trébol, con un total de cobertura de 740 alumnos en los tres planteles, esto quiere decir que la población en edad para asistir a este nivel de educación es de 5,463 personas y representa el 8.77% del municipio, por lo que no utilizan estos servicios en Tepotzotlán, sino que se trasladan a otros planteles fuera del municipio para satisfacer su demanda.

Cultura

Los inmuebles destinados a las actividades culturales son pocos y carecen de la infraestructura necesaria para brindar un servicio adecuado. El municipio de Tepotzotlán cuenta con los siguientes servicios: una Casa de la Cultura, un Museo Nacional del Virreinato, un Centro social, 5 Bibliotecas, 7 Auditorios, Plazas Cívicas, que dan servicio a los habitantes, que se concentran en la cabecera municipal, siendo poco accesible para la población de las colonias vecinas. En este sentido se estima un alto déficit del equipamiento cultural, si se considera que sólo para bibliotecas se requiere de una superficie aproximada de 3,000 m² (UBS), que equivalen a un módulo de carácter regional para atender una población aproximada de 105,000 habitantes, y dos módulos más de jerarquía local con capacidad para atender a 28,000 habitantes cada uno.

Equipamiento para la Salud y Asistencia

Los inmuebles que componen este subsistema se encuentran dispersos en el municipio y se manifiestan serios problemas en cuanto al nivel de servicio, sobre todo por la falta de instalaciones para atender a toda la población, y por otro lado debido a las características de los mismos, ya que no tienen las instalaciones de hospitalización y de atención especializada, que en su conjunto puedan ofrecer un mejor servicio. La falta de este equipamiento provoca la movilidad de los habitantes de Tepetzotlán hacia otros puntos de la ciudad más cercana. Ante este déficit, se ha incrementado la instalación de consultorios médicos de tipo privado, básicamente de primer contacto, que en muchas ocasiones no cumplen con las condiciones adecuadas. Empero son el único elemento, junto con los centros de salud comunitarios que dan servicio médico accesible a la población.

Equipamiento Turístico

Este subsistema está compuesto, por su importancia patrimonial, del Museo Nacional del Virreinato, por el Centro recreativo de la fundación Xochitla, Los Arcos del Sitio, Manantial de Lanzarote, los Ríos en Santiago y balnearios; estos elementos se encuentran prácticamente distribuidos en todo el municipio. Los problemas que presenta este sector es que se encuentran en malas condiciones físicas y de difícil acceso vial tanto para la población del municipio como para la población visitante de otros lugares.

Equipamiento para el Comercio

Este subsistema está compuesto principalmente por dos mercados públicos y tianguis o mercados sobre ruedas, que se localizan principalmente en el centro de la ciudad. Los problemas que presenta este sector están asociados a la inadecuada planeación de su localización respecto a las condicionantes físicas del inmueble. Existen solo dos mercados públicos, uno ubicado en el Barrio de San Martín y el otro en el Trébol, con los cuales no es posible atender a la población actual, considerando que el número de locales ocupados en la actualidad ya es insuficiente, de acuerdo a su capacidad instalada, con la cual se atiende a 62,280 habitantes. Sin embargo, se requiere su mejoramiento en cuanto a edificación, condiciones de sanidad, infraestructura básica, estacionamientos y accesibilidad.

Equipamiento Recreativo y Deporte

Este equipamiento manifiesta un déficit importante; sobre todo por la falta de espacios recreativos, ya que las plazas y parques públicos que existen no satisfacen las necesidades de los habitantes de la zona, en virtud de que las condiciones en las que se encuentran muestran problemas importantes de mantenimiento de sus áreas jardinadas, así como por deficiencias en el mobiliario, contaminación por residuos sólidos, y la proliferación de fauna nociva. Este equipamiento está constituido básicamente por parques de barrio, plaza cívica y 6 módulos de juegos infantiles. Sin duda alguna el equipamiento más importante de la zona para este rubro, está determinado por el parque Sierra Tepetzotlán y está considerada como Área Natural Protegida, ya que tiene un valor ambiental importante al área metropolitana y además beneficia a los habitantes de Tepetzotlán y de la región con actividades variadas como: ciclismo de montaña, caminata, cabalgata, campamentos, etc. Careciendo de promoción para estas, al igual que instalaciones de apoyo para estas actividades.

Seguridad Pública y Administración de Justicia

El municipio de Tepetzotlán cuenta con 6 patrullas para proporcionar el servicio de seguridad pública. Asimismo, 20 elementos de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal protegen a la ciudadanía de la delincuencia, contando con un inventario de armamento de un número de 4 armas largas tipo escopeta y 12 armas cortas, 16 bastones policiales, 9 cilindros de gas lacrimógeno y 14 esposas. Estadísticamente existe una patrulla por cada 11,400 habitantes y un policía por cada 1,720 habitantes. Situación que muestra un gran déficit en la cobertura del servicio. Si a ello se suma que las delegaciones municipales solo cuentan con un equipo de radiocomunicación como medio de enlace con la policía municipal, y considerando la lejanía de aquellas con la cabecera municipal, resulta que el servicio es insuficiente.

Protección Civil y Bomberos

El municipio de Tepetzotlán cuenta con un Sistema Municipal de Protección Civil y con cuerpo de bomberos y a la vez existe la cruz ambar, para prestar el servicio de emergencias médicas y urbanas.

Comunicaciones.

En Tepetzotlán cuenta con oficinas de teléfonos, telégrafos, correos e instalaciones de radio y televisión para otorgar el servicio al municipio.

Normatividad y Reglamentación

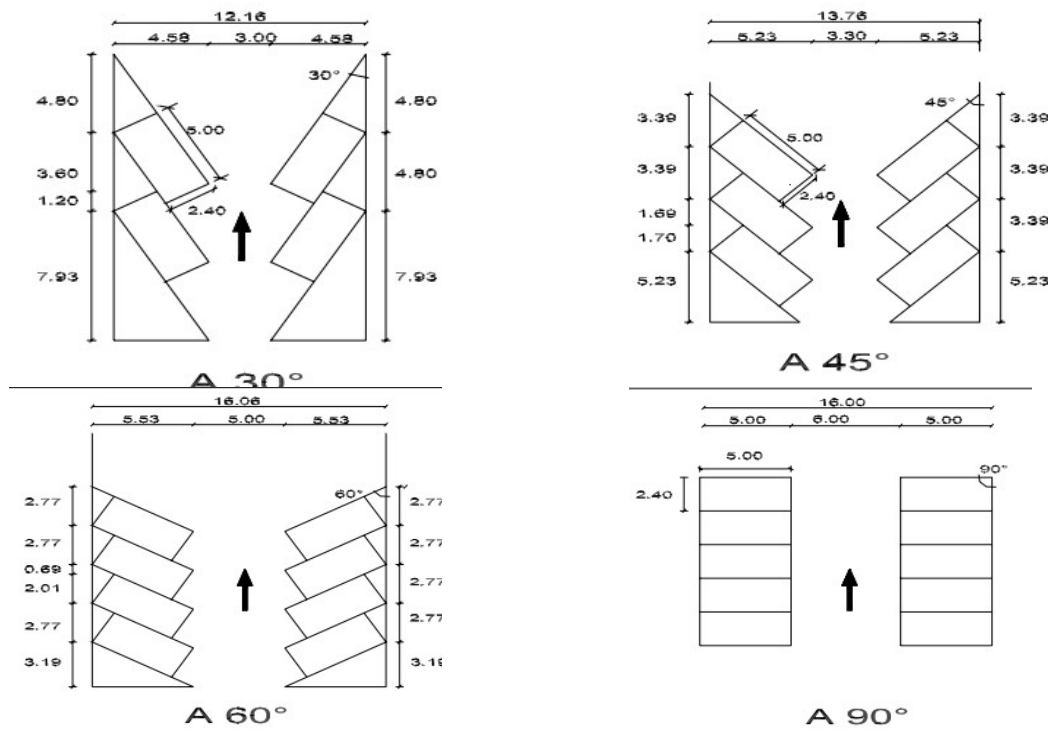
Estacionamiento.

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes.

Alojamiento	Hoteles y Moteles	1 por cada 50m ² construidos
Alimentos y bebidas	Cantinas, bares, cervecerías	1 por cada 10m ² construidos
	Restaurantes mayores a 200m ²	1 por cada 10m ² construidos

Quando se hace referencia a vivienda o a metros cuadrados construidos, se considera la totalidad de la superficie construida cubierta de todos los niveles, excluyendo únicamente la destinada al estacionamiento.

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en los siguientes diagramas



DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES

La altura máxima de entpiso en las edificaciones será de 3.60m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1 y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos. En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
---------------------	-------	--	-------------------------------	---------------------------------	------

ALIMENTOS Y BEBIDAS	Bares y locales de comida rápida: Área de comensales	0.50m ² /comensal	-	2.50	(e)
	Área de cocina y servicios	0.10 m ² /comensal	-	2.30	
	Los demás locales de alimentos: Área de comensales sentados	1.00 m ² /comensal	-	2.70	
	Área de servicios	0.40 m ² /comensal	-	2.30	

ALOJAMIENTO	Hoteles y moteles: Cuartos	7.00m ²	2.40	2.30	
	Residencias colectivas y casa de huéspedes: Dormitorios individuales	6.00	2.20	2.30	
	Dormitorios comunes: hasta 250 personas	10.00m ² /persona	-	2.30	(d)
	más de 250 personas	12.00 m ² /persona	-	2.30	
	Albergues juveniles Dormitorios comunes	10.00 m ² /persona	-	2.30	
	Campamentos para remolques y campismo	DRO	DRO	DRO	

Imágenes y tablas tomadas de las normas técnicas complementarias(2019, pag. 9)
<http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf>

Provisión mínima de agua potable

Alojamiento	
Hoteles, moteles, albergues y casas de huéspedes	300 L/huésped/día
Campamentos para remolques	200 L/persona/día

Accesos

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
Hoteles, moteles, albergues turísticos juveniles	Acceso principal	1.20
	Cuartos para alojamiento	0.90

Pasillos

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (en metros)	ALTURA (en metros)
Alojamiento			
Hoteles y moteles	Pasillos comunes a dos o más cuartos	1.20	2.30

Escaleras

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
Alojamiento		
Hoteles y moteles	Para público en zona de habitaciones	1.20
Casas de huéspedes	Para público	0.90
Albergues turísticos juveniles		

Sanitarias

Hoteles, moteles y albergues	Hasta 10 huéspedes	2	2	0
	De 11 a 25	4	4	0
	Cada 25 adicionales o fracción	2	2	0
LOCAL	MUEBLE O ACCESORIO	ANCHO (en m)		FONDO (en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Escusado	0.70		1.05
	Lavabo	0.70		0.70
	Regadera	0.80		0.80
Baños públicos	Escusado	0.75		1.10
	Lavabo	0.75		0.90
	Regadera	0.80		0.80
	Regadera a presión	1.20		1.20
	Escusado para personas con discapacidad	1.70		1.50
	Lavabo para persona con discapacidad	0.75		0.90

Normatividad de uso de suelo

Condiciones Geológicas y Geomorfológicas

Desde el punto de vista fisiográfico, Morelos pertenece a la provincia del Sistema Volcánico; particularmente, a la vertiente que se vincula con la depresión del Balsas. La porción septentrional del estado de Morelos está constituida en su mayor parte por rocas extrusivas del Cenozoico, la porción meridional se integra generalmente por sedimentos marinos cretácicos, depósitos continentales y rocas volcánicas cenozoicas.

Tepoztlán, dentro del municipio encontramos alturas que van de los 3,000 a los 1,500 m; la parte norte está cubierta por las faldas de la serranía del Ajusco, las alturas más importantes son los cerros Zohuaquillo, Otlayucan, Quimixtepec, Chichinautzin, El Cematzin, El Yehualtecatl y en la parte sur se encuentra el cerro Barroga con altura de 1,570 m.

Las zonas semiplanas se localizan en la mayor parte del municipio; cubriendo el 54% del terreno, las zonas planas se localizan en el centro y sureste que abarca el 26% de la superficie.

Restricciones de uso de suelo

En el caso particular para los hoteles y moteles que sean menores a 3 niveles para el estado de Morelos y su municipio de Tepoztlán no tiene restricciones significativas a seguir, ya que cuento con un suelo resistente y la mayoría de las edificaciones no sobrepasa los 3 niveles

3.-DESARROLLO DE PROGRAMA ARQUIRECTONICO

Análogos

Hotel Cacao

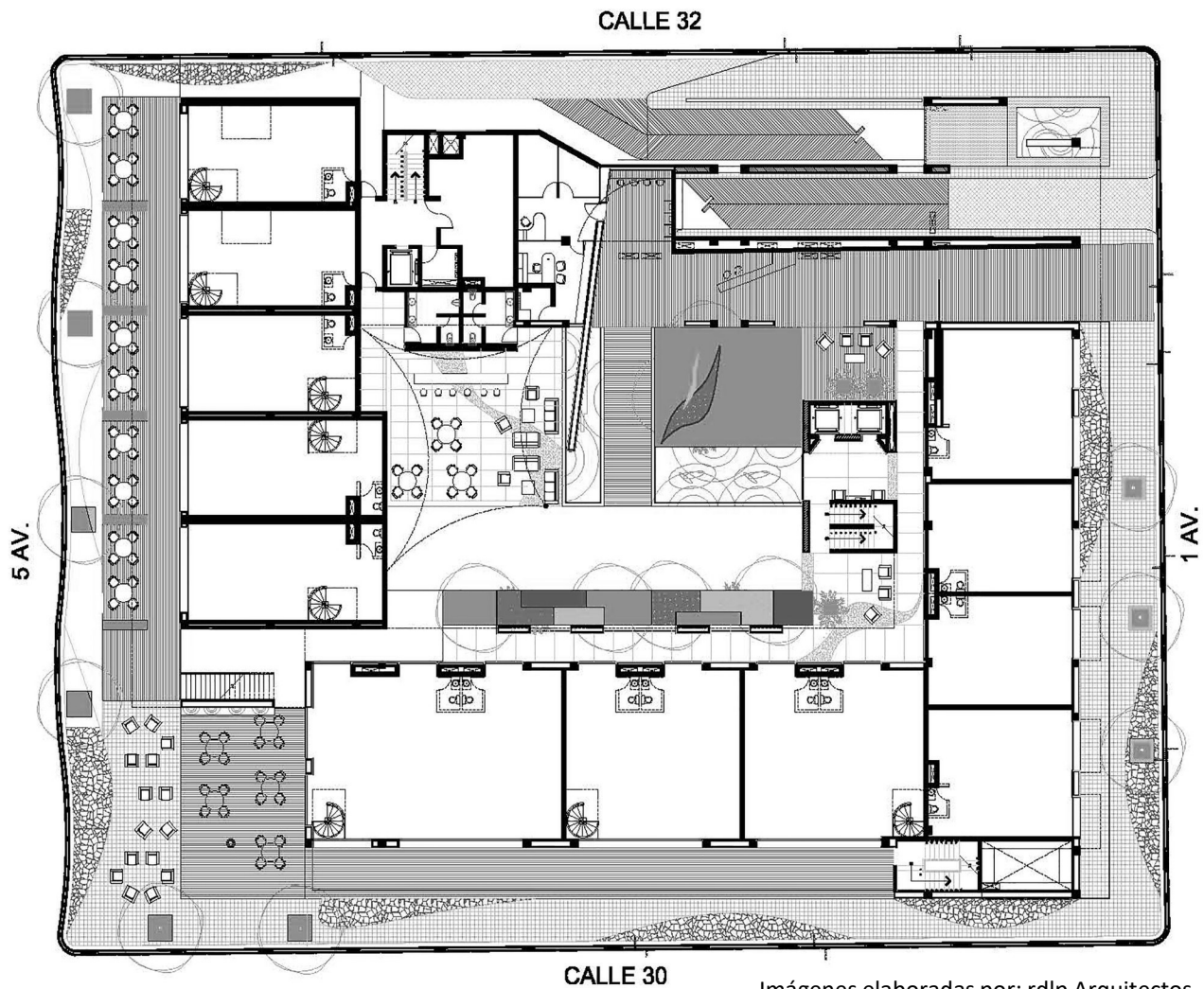
Arquitectos: rdlp arquitectos

Ubicación: Playa del Carmen, Quintana Roo, Mexico

Área: 9067.0 m2



Este hotel de usos mixtos se encuentra en una de las avenidas de mayor afluencia turística a nivel nacional e internacional. El hotel es concebido alrededor de la cultura Mexicana y de los valores estéticos de la misma que se traducen en un concepto de vanguardia donde el patio central funge como el corazón del complejo, el cual a su vez destaca por su especial cuidado en la geometría del edificio y del uso de los materiales naturales. El hotel tiene algunas áreas comerciales en la parte baja que dan servicio hacia las calles que rodean el predio sin comprometer la privacidad de los inquilinos. La superficie construida del edificio es de 9,067 m² sobre un terreno de 3,200 m². “Hotel boutique cacao/ rdlp Arquitectos” (2016) ArchDaily México. Consultado en septiembre del 2019.



Imágenes elaboradas por: rdlp Arquitectos

Durante el inicio del proyecto la banqueta fue definida como una parte fundamental del proyecto tanto desde el punto de vista estético como funcional, siendo además considerada como un punto de integración del interior del edificio con el exterior, por lo que se propuso eliminar el desnivel existente entre la banqueta y la calle, integrando ambos elementos y darle mayor importancia al peatón o al turista que circula a pie o en bicicleta, promoviendo el desuso del automóvil

Por otro lado el Hotel Cacao, al estar localizado en una zona con vientos continuos, se propuso crear unos módulos cuadrados de 10x10 que albergaran las habitaciones del hotel ubicadas del segundo al cuarto nivel, separadas por andadores abiertos de 1.5m de ancho, lo que permite generar la circulación de acceso a las habitaciones y el libre paso del viento, permitiendo que el mismo refresque las habitaciones a manera de ventilación cruzada a través todo el hotel, al mismo tiempo que es abordada la plástica deseada para el edificio. (Todas las imágenes son © de cada fotógrafo/oficina mencionada)

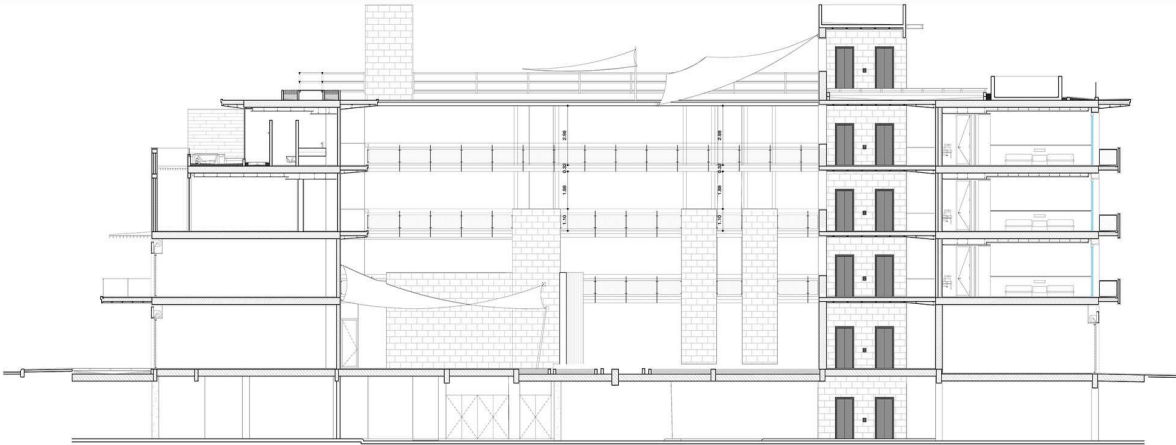


Fotografías: Jorge Taboada



PLANO PLANTA NIVEL 1
RDLP ARQUITECTOS

Imágenes elaboradas por: rdlp Arquitectos



Imágenes elaboradas por: rdlp Arquitectos

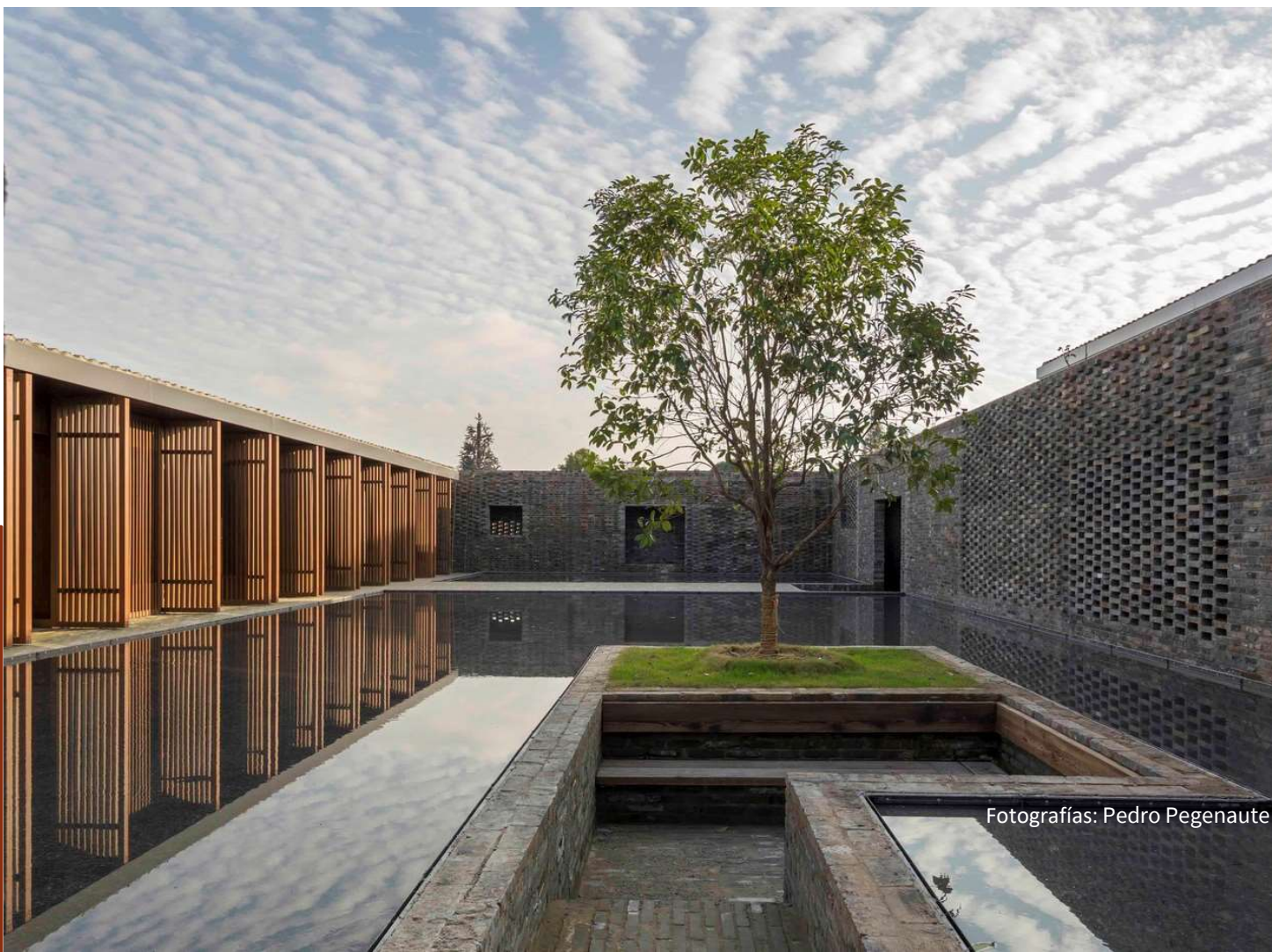
Arquitectos: Neri&Hu Design and Research Office

Ubicación: 1 Ruta Baocheng, Distrito Hanjiang, Yangzhou, Jiangsu, China

Arquitecto & Diseño Interior: Neri&Hu Design and Research Office

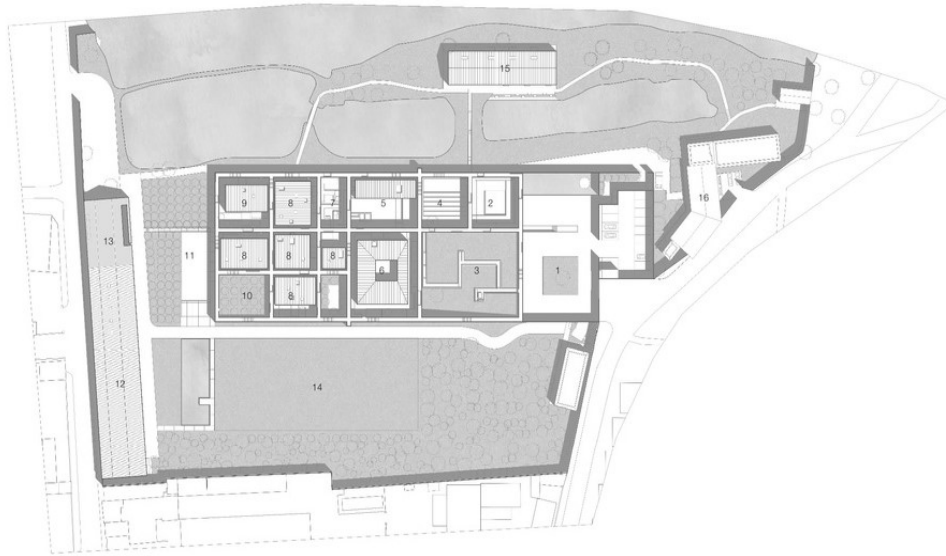
Área: 4200 m²

Situado muy cerca del pintoresco Lago Oeste Slender de Yangzhou, el sitio otorgado a Neri & Hu para diseñar un hotel boutique de 20 habitaciones fue desafiante, estaba salpicado de pequeños lagos y algunas estructuras existentes. Los requisitos de diseño exigían la reutilización adaptativa de varios de los edificios antiguos con nuevas funciones, al mismo tiempo que incorporaba nuevos edificios para satisfacer las necesidades del hotel. Neri&Hu Design and Research Office (2017) ArchDaily México. Consultado en septiembre del 2019.

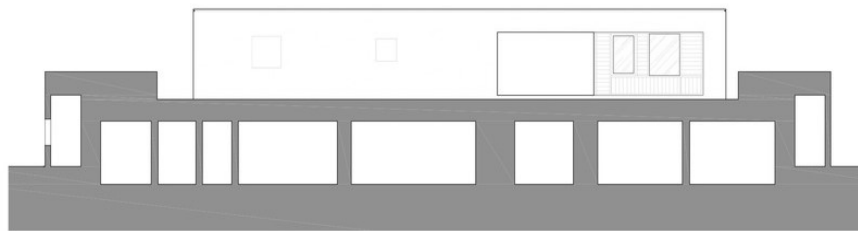


Fotografías: Pedro Pegenaute

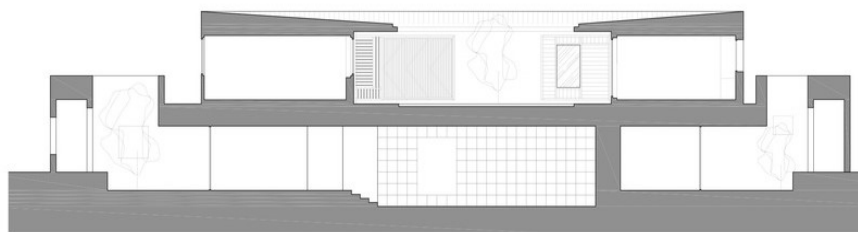
Construido totalmente con ladrillo gris recuperado, el estrecho pasillo interior de las paredes cuadriculadas permite una perspectiva larga, mientras que la luz juega con los diversos patrones de ladrillos, lo que atrae a los huéspedes a adentrarse cada vez más en el proyecto. Entre las paredes, varios de los patios están ocupados por habitaciones y otros servicios compartidos, como la recepción, la biblioteca y el restaurante.



Imágenes elaboradas por: Neri&Hu Design and Research Office



Imágenes elaboradas por: Neri&Hu Design and Research Office



Imágenes elaboradas por: Neri&Hu Design and Research Office



Caminando a lo largo de las paredes, los huéspedes también pueden ascender a través de las aberturas superiores, donde los miradores privilegiados permiten vistas hacia el paisaje cuadriculado y los lagos circundantes. Aquí es donde tres edificios adicionales toman su posición en el panorama; el segundo piso del edificio con el patio más grande, un pabellón junto al lago de cuatro habitaciones y un edificio multifunción en los confines del sitio. (Todas las imágenes son © de cada fotógrafo/oficina mencionada)



Fotografías: Pedro Pegenaute



Fotografías: Pedro Pegenaute

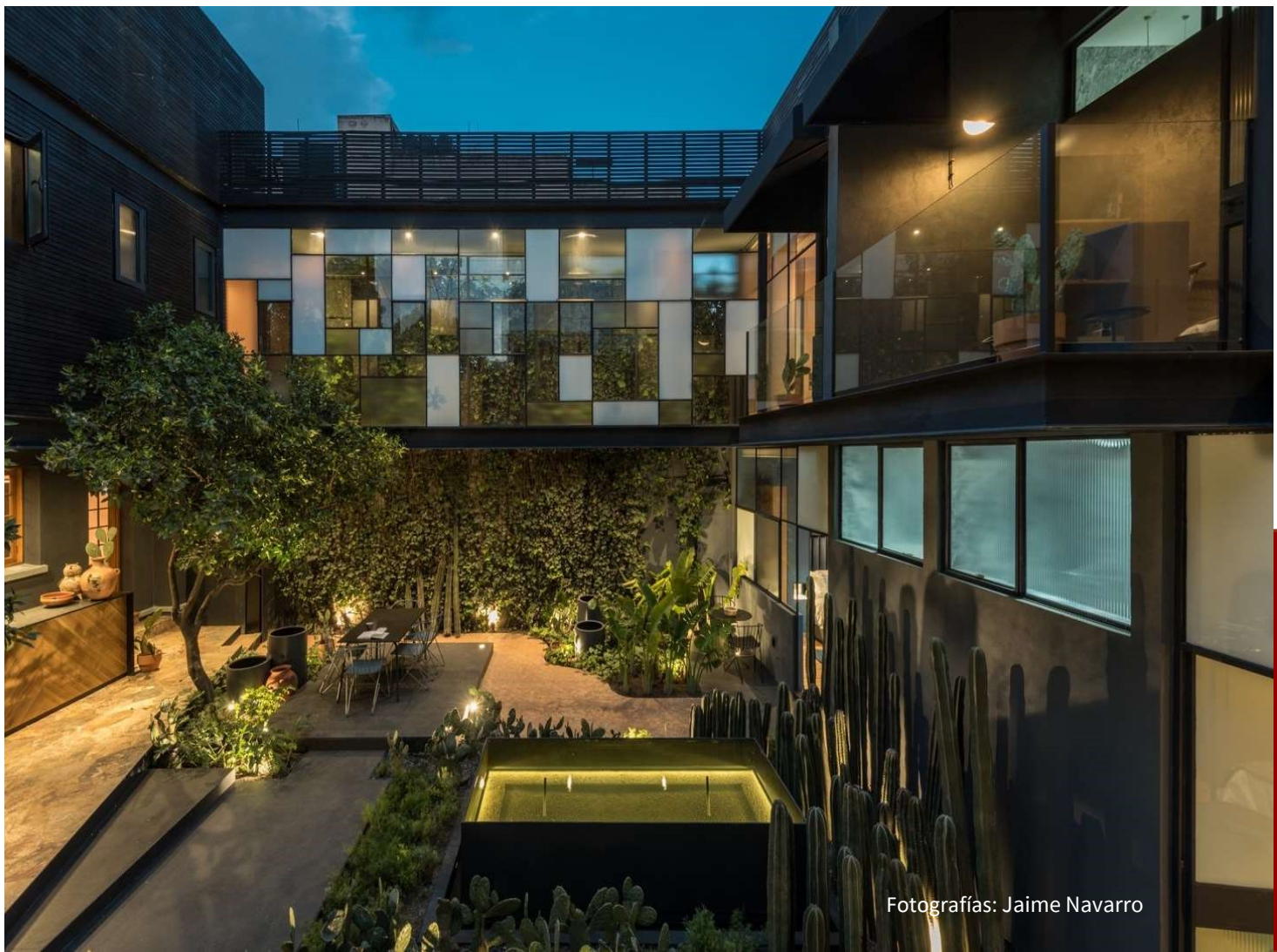
Arquitectos: A-G Interiorismo, Factor Eficiencia

Ubicación: Jalapa 208, Roma Nte., 06700 Ciudad de México, CDMX, México

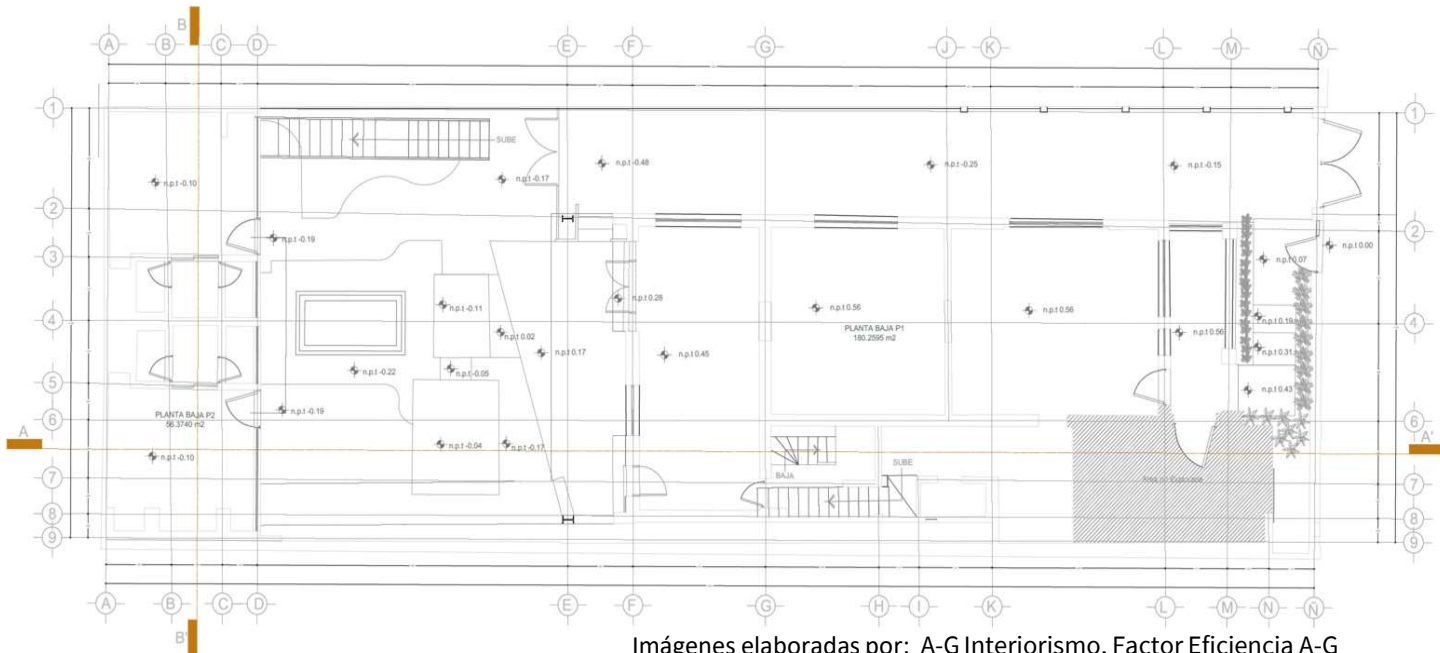
Arquitectos a Cargo: Fermín Espinosa (Factor Eficiencia) Andrés Gutiérrez (A-G Interiorismo)

Área: 420.0 m²

Una casona de 1913 en la colonia Roma es ahora el lugar en donde la tradición mexicana se renueva y se encuentra con la vanguardia del diseño. Ignacia Guest House sigue la trayectoria de una ama de llaves que vivió en ese lugar por más de 71 años; hoy este Bed & Breakfast rinde homenaje a la historia de Ignacia, de La Roma y de la Ciudad de México. A-G Interiorismo, Factor Eficiencia. (2016) ArchDaily México. Consultado en septiembre del 2019.

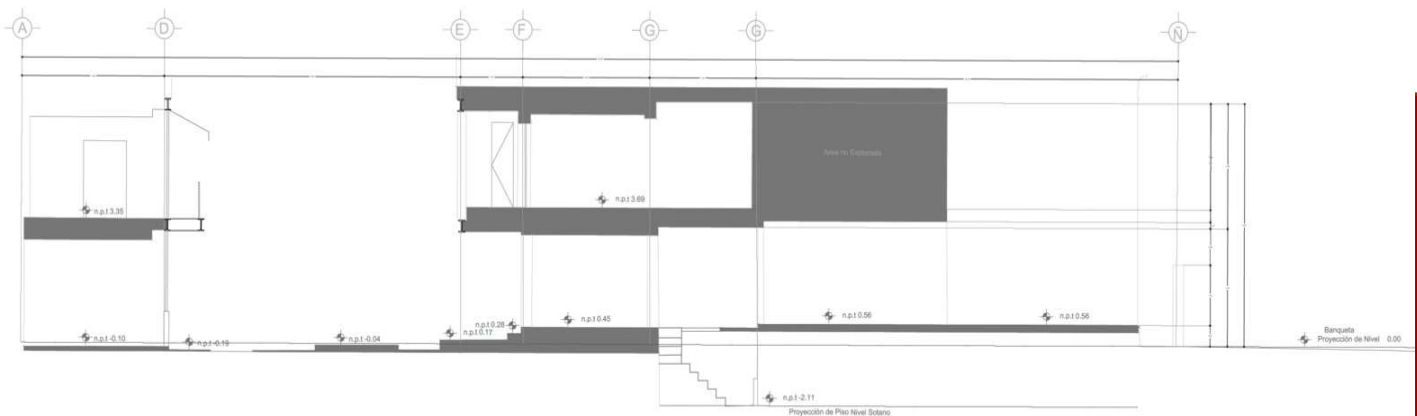


A las habitaciones se les complementa con una amplia sala de estar con vista a la provincial calle de Jalapa, con una jacaranda frente a la terraza que en primavera se llena de flores moradas, algo típico de la Ciudad de México; una acogedora biblioteca sirve no sólo para el descanso, si no para poder adentrarse a la historia de la arquitectura mexicana, con publicaciones actuales sobre este tema, así como del ámbito internacional



Imágenes elaboradas por: A-G Interiorismo, Factor Eficiencia A-G

Las puertas y ventanas originales nos permiten observar de un extremo a otro la casa, obedeciendo a la disposición arquitectónica de principios del siglo XX, en el que todos los espacios se conectaban mediante un largo pasillo, articulando las dinámicas domésticas y protegiendo a la vez la intimidad de cada espacio; Ignacia Guest House logra esto mediante la cuidadosa elección de mobiliario e iluminación, y con una cohesión cromática que respeta a la arquitectura original con la actualización de las últimas tendencias. (Todas las imágenes son © de cada fotógrafo/oficina mencionada)

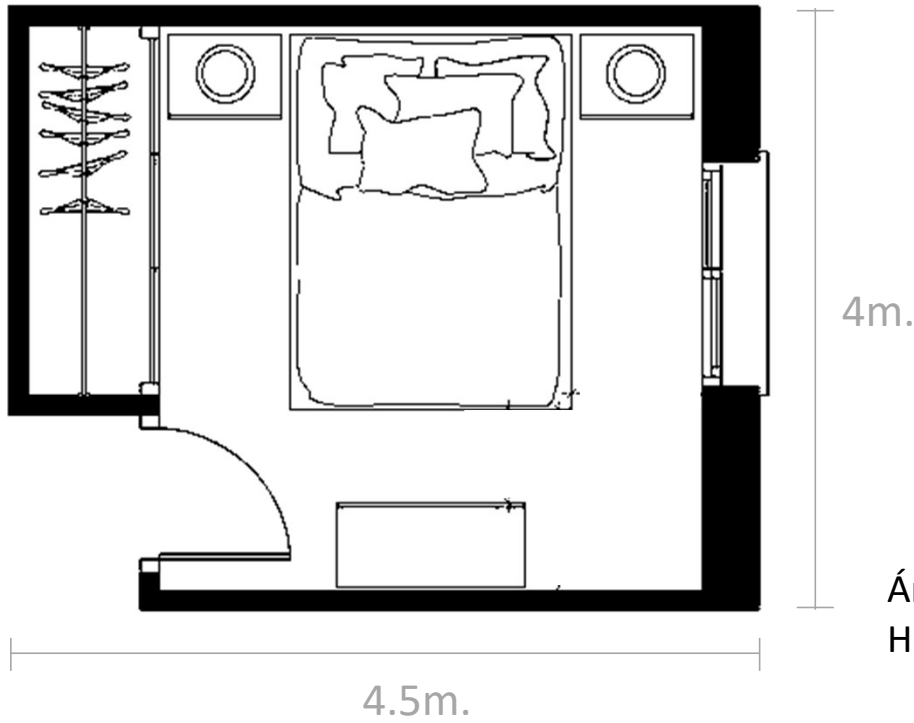


Programa Arquitectónico

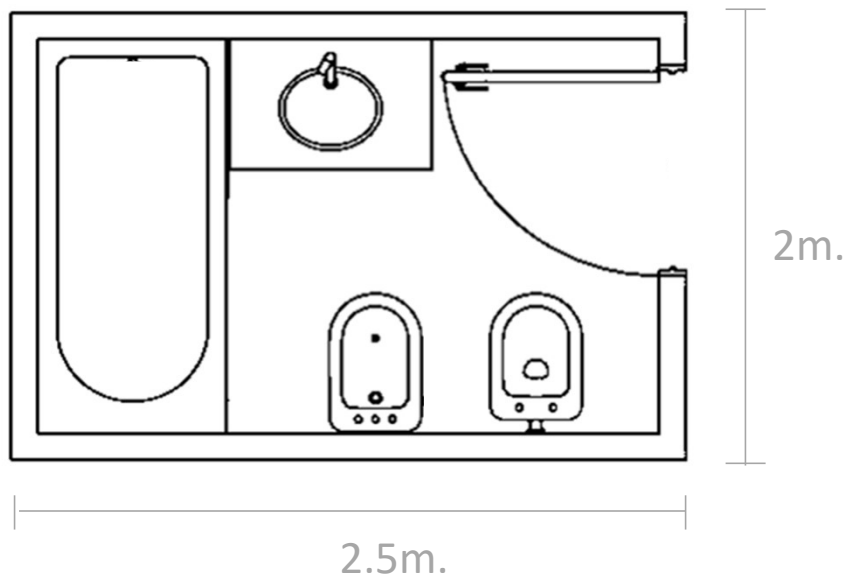
SUB-SISTEMA	DEPARTAMENTO	LOCAL	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL				
Acceso	Motor Lobby	Drop off	1	200 m ²	200 m ²	200 m ²	295 m ²		
	Vestíbulo principal	Área de espera	1	75 m ²	75 m ²	95 m ²			
		Recepción	1	20 m ²	20 m ²				
Estacionamiento	Estacionamiento de habitaciones	Control de acceso	1	1 m ²	1 m ²	437.1 m ²	570.2 m ²		
		Cajones de estacionamiento	27	12 m ²	324 m ²				
		Cajones para personas con discapacidad	5	16 m ²	80 m ²				
		Cajones de bicicletas	20	1 m ²	20 m ²				
		Circulaciones		10 %	12.1 m ²				
	Estacionamiento de trabajadores	Control de acceso	1	1 m ²	1 m ²	133.1 m ²			
		Cajones de estacionamiento	10	12 m ²	120 m ²				
		Circulaciones		10 %	12.1 m ²				
	Servicios	Almacén general	Cuarto de almacén	1	200 m ²	200 m ²		200 m ²	1177 m ²
		Área de carga y descarga	Patio de maniobras	1	150 m ²	150 m ²		150 m ²	
Cuartos de máquinas		Hidroneumático	1	100 m ²	100 m ²	525 m ²			
		Aire acondicionado	1	200 m ²	200 m ²				
		Circuito cerrado de televisión	1	50 m ²	50 m ²				
		Subestación eléctrica	1	150 m ²	150 m ²				
		Planta de emergencia	1	25 m ²	25 m ²				
Mantenimiento		Oficina de jefe de mantenimiento	1	10 m ²	10 m ²	90 m ²			
		Taller de mantenimiento	1	30 m ²	30 m ²				
		Depósito de desechos	1	50 m ²	50 m ²				
Administración		Oficina de administracion	3	9 m ²	27 m ²	62 m ²			
		Baños	1	10 m ²	10 m ²				
		Sala de reuniones	1	25 m ²	25 m ²				
Espacios públicos	Restaurante	Area de comsals	1	100 m ²	100 m ²	150 m ²	790 m ²		
	Cafeteria/ Bar con terraza	Vestíbulo	1	20 m ²	20 m ²	185 m ²			
		Zona de mesas	1	75 m ²	75 m ²				
		Cocina	1	30 m ²	30 m ²				
		Bar	1	60 m ²	60 m ²				
	Alberca pública	Alberca	1	70 m ²	70 m ²	240 m ²			
		Asoleaderos	1	90 m ²	90 m ²				
		Baños y vestidores	2	40 m ²	80 m ²				
	Gimnasio	Vestíbulo	1	15 m ²	15 m ²	165 m ²			
		Zona de Aparatos	1	100 m ²	100 m ²				
Baños y vestidores		2	25 m ²	50 m ²					
Servicios sanitarios	Mujeres (5)	1	25 m ²	25 m ²	50 m ²				
	Hombres (5)	1	25 m ²	25 m ²					
Habitaciones	Suites (12)	Área de descanso	1	15 m ²	15 m ²	600 m ²	1400 m ²		
		Baño / Vestidor	2	10 m ²	10 m ²				
		Estancia	1	5 m ²	5 m ²				
	Suite plus (14)	Área de descanso	1	15 m ²	15 m ²	800 m ²			
		Baño / Vestidor	1	10 m ²	10 m ²				
		Estancia	1	5 m ²	5 m ²				
		Alberca privada	1	7 m ²	7 m ²				
	Habitaciones familiares (6)	Área de descanso	1	25 m ²	25 m ²	210 m ²			
Baño / Vestidor		1	10 m ²	10 m ²					

Tablas de elaboración propia

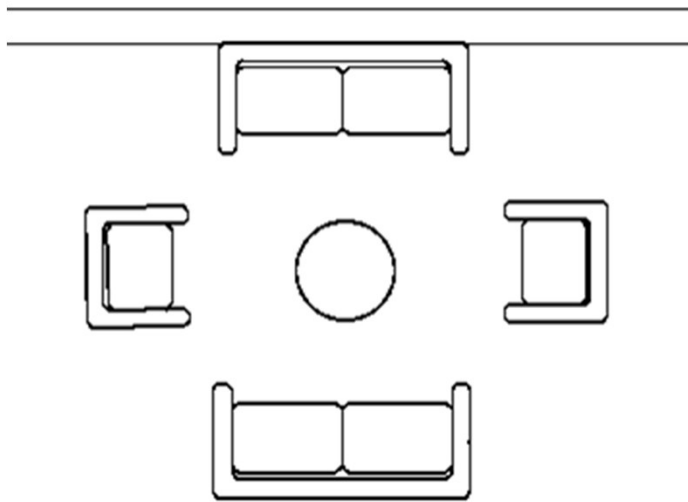
Propuesta de programa con áreas



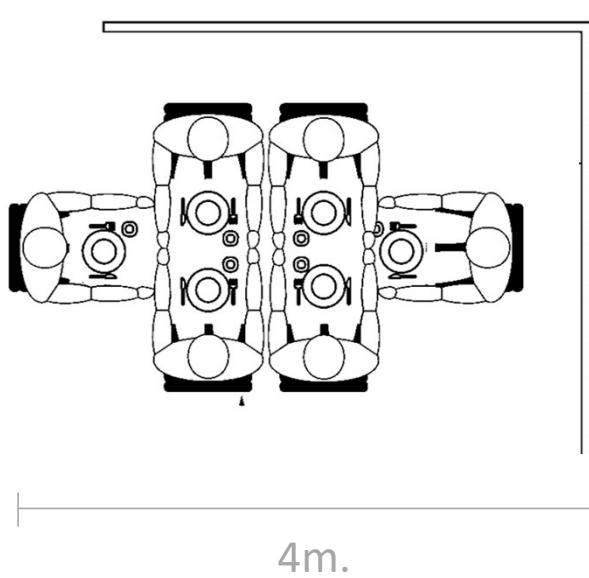
Área mínima de una Habitación



Área mínima de un Baño completo

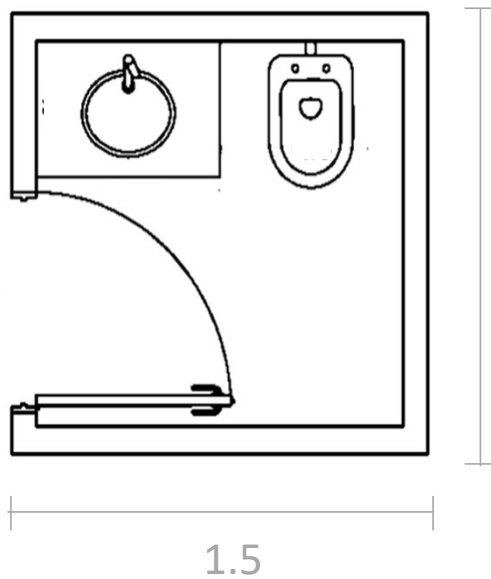


Área mínima de una sala de estar para recepción



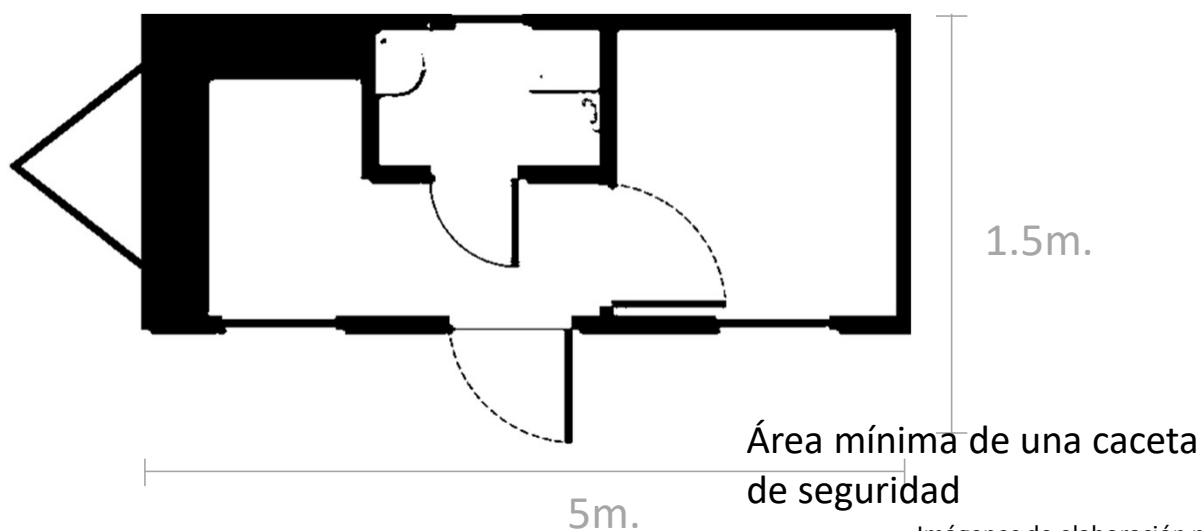
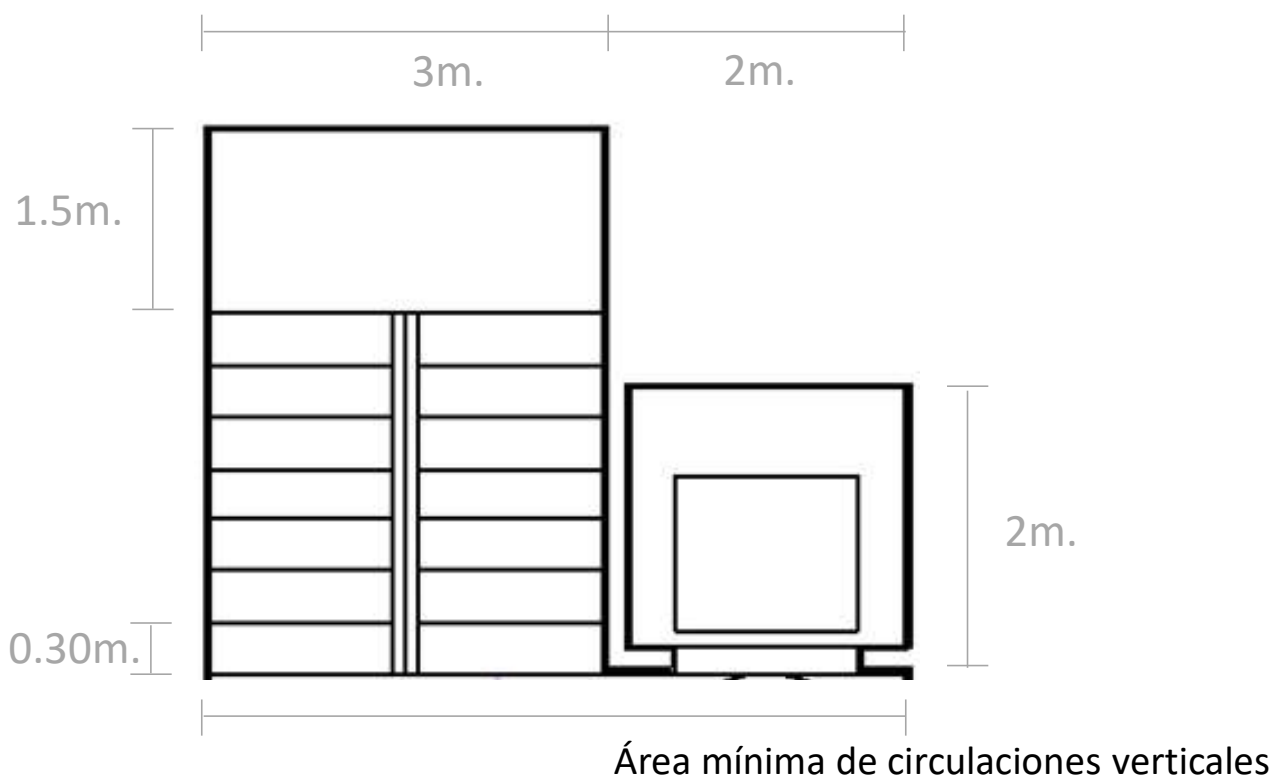
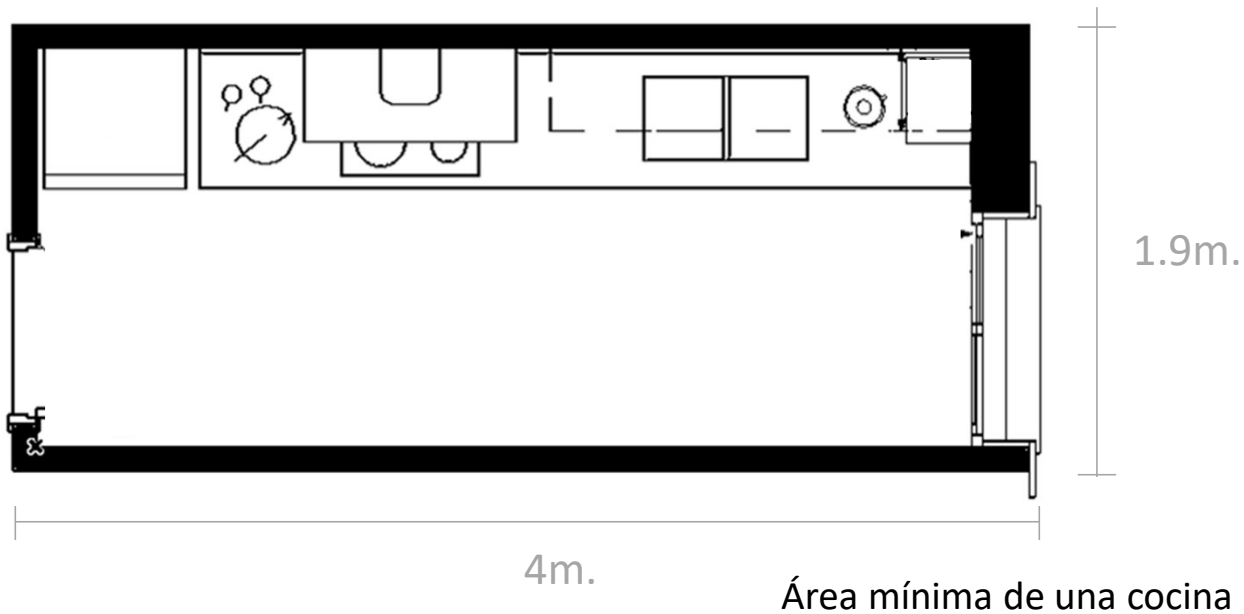
2m.

Área mínima de mesa para comensales



2m.

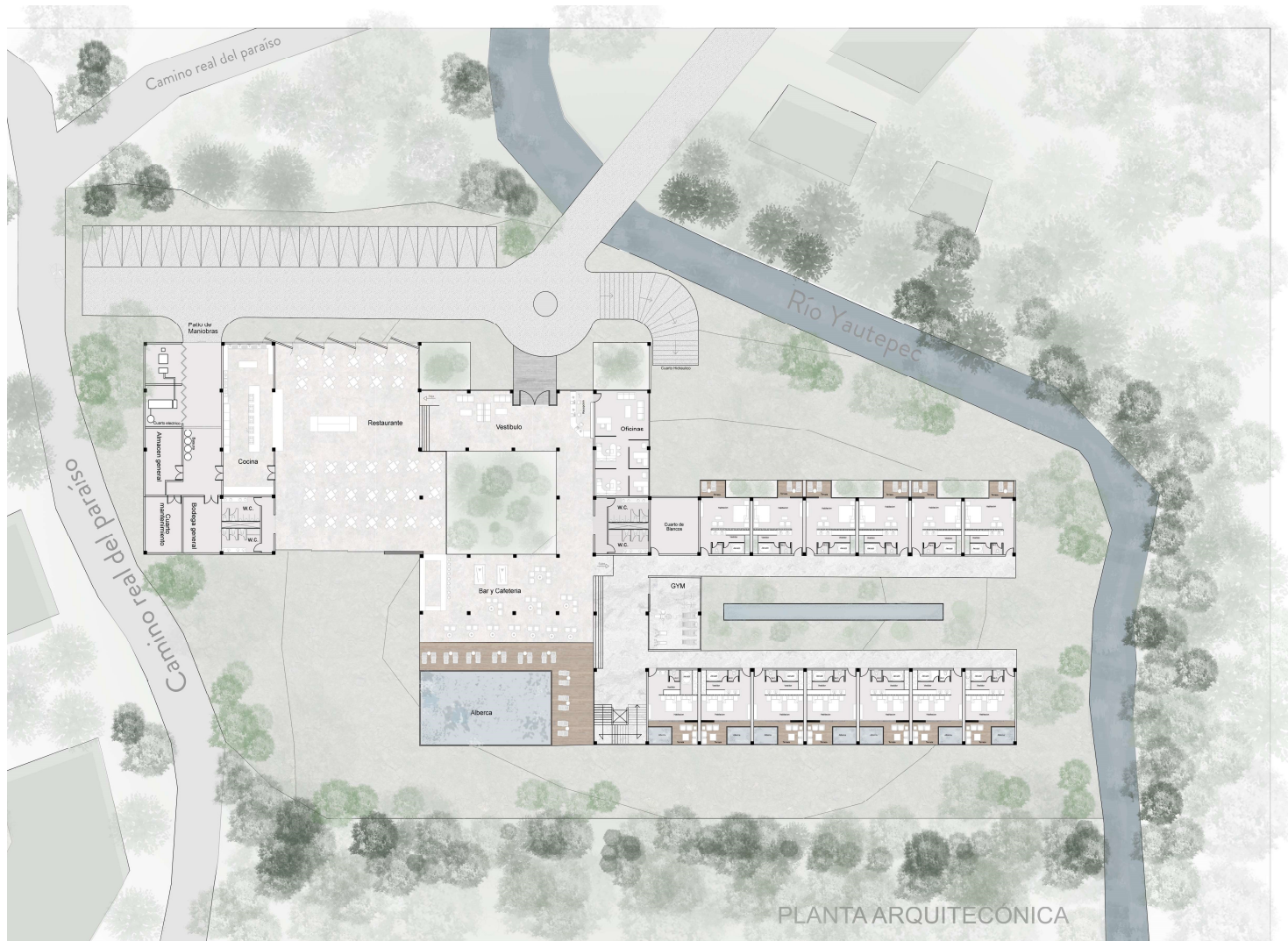
Área mínima de un medio baño



4.-PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Esquemas conceptuales del proyecto







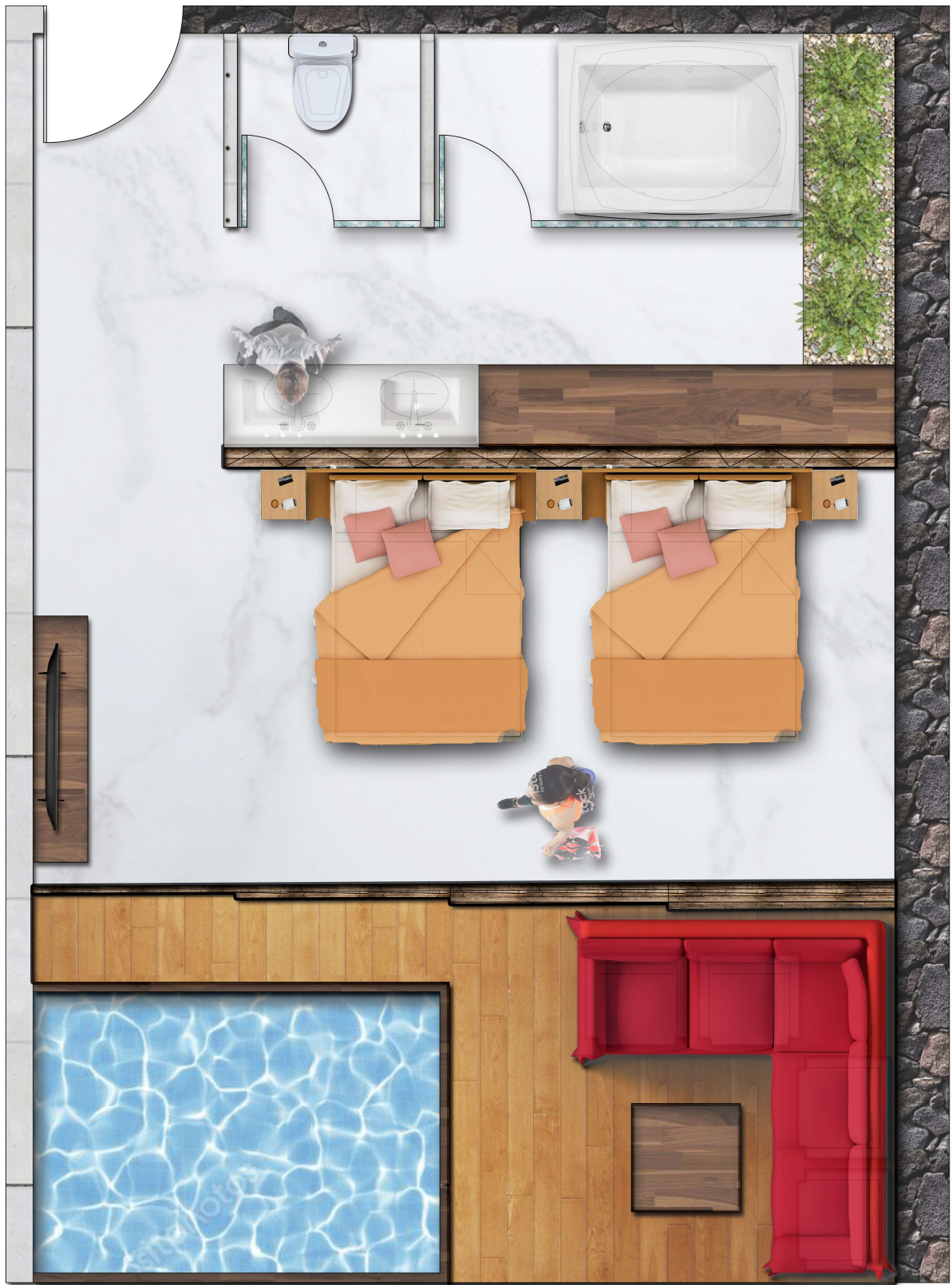
Imágenes de elaboración propia



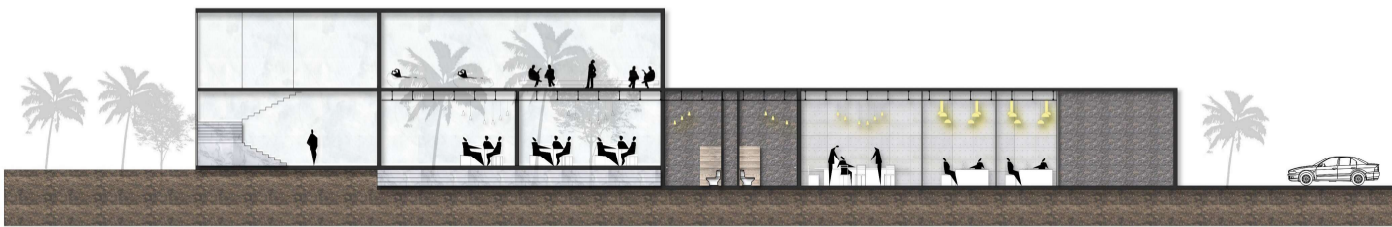


Imágenes de elaboración propia.





Imágenes de elaboración propia.





Imágenes de elaboración propia



Memoria descriptiva arquitectónica

PROBLEMÁTICA: Actualmente existen algunos hoteles boutique en Tepoztlán, pero la mayoría no ofrece salón y jardín para eventos, esto es bueno ya que favorece a todos ya que cuando son eventos grandes se tiene la opción de quedarse en algún otro hotel cercano

OBJETIVO: Diseñar un espacio que sea apto para todo tipo de usuarios que quieran ir a pasar un tranquilo fin de semana o organizar su evento como bodas XV años etc, una parte importante será que todo huésped tendrá una atención más particular y contarán con mejores comodidades que puedan ofrecer otros hoteles de la zona.

PROYECTO: Hotel boutique con jardín y salón para eventos

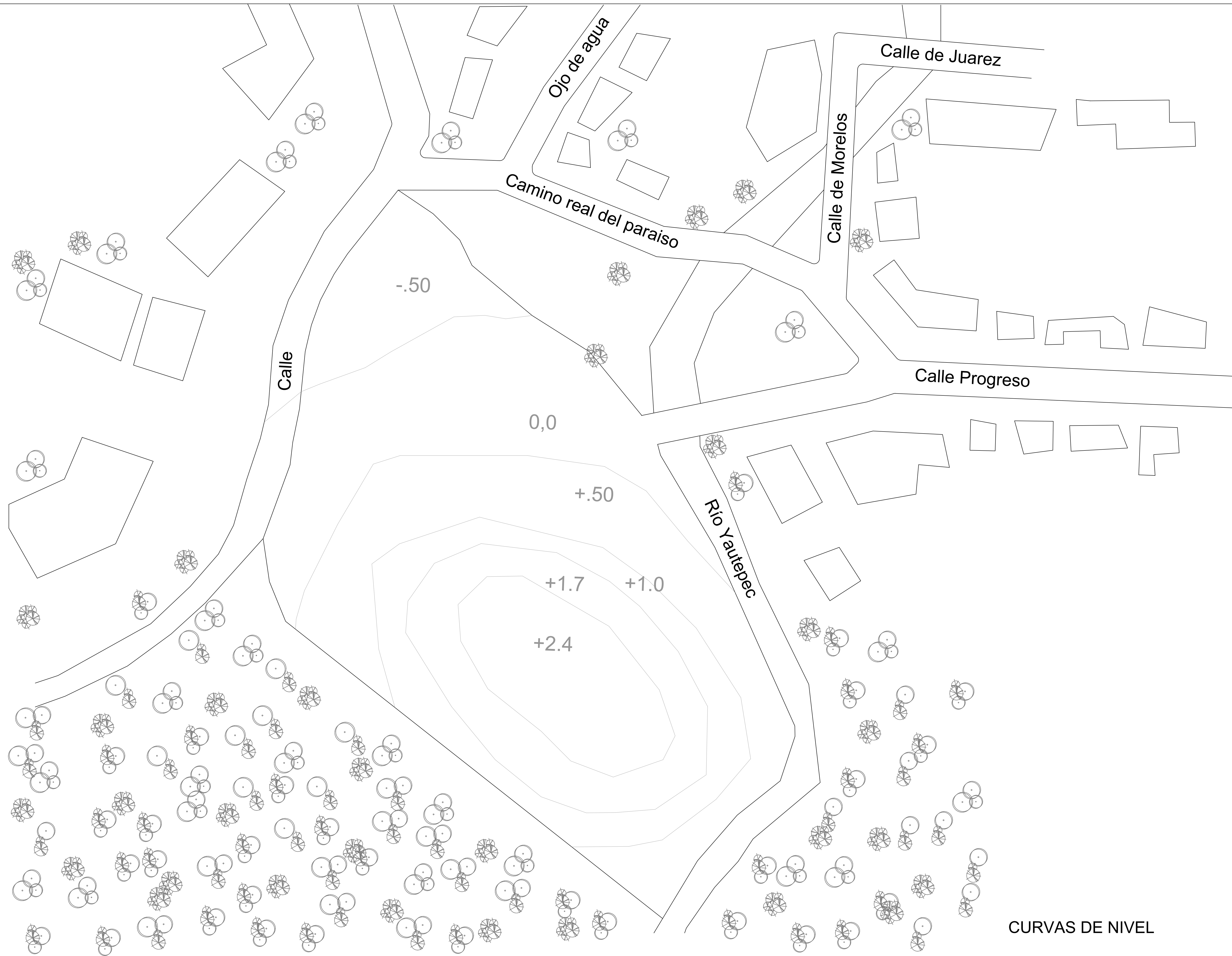
UBICACIÓN: Calle Progreso S/numero, Santiago Tepetlapa, Municipio Tepoztlán Morelos, México.

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.

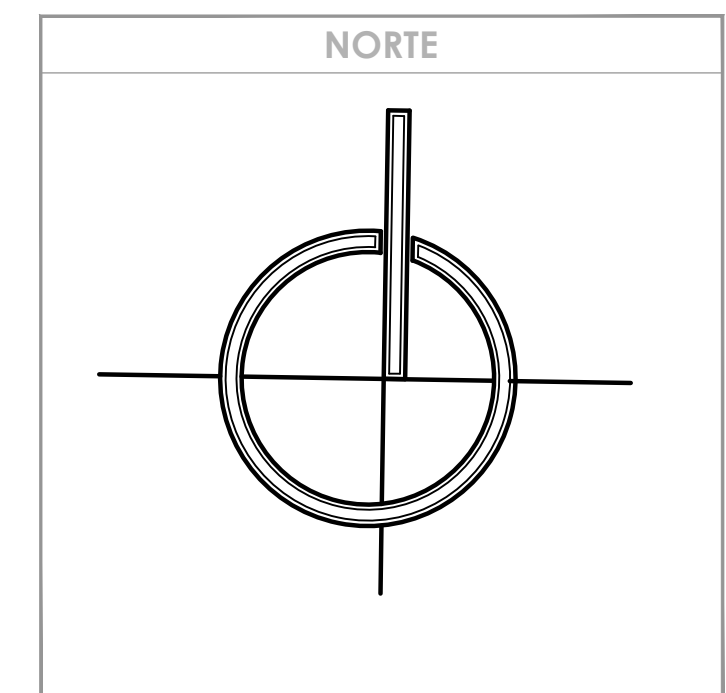
El terreno tiene una colindancia al sur con un espacio de vegetación que es patrimonio nacional y al este se encuentra un pequeño cauce del río Yautepec y se cuentan con aproximadamente 7 mil metros cuadrados de terreno

DESARROLLO DEL PROYECTO

Lo más importante de un hotel son las habitaciones así que empecé a diseñar desde ahí, las ubique en la mejor zona del terreno que es en la parte sur en lo más alto de una pequeña loma que se encuentra en el terreno para aprovechar la orientación de las habitaciones al sur y con la mejor vista posible del lugar. Lo siguiente fue las áreas comunes que de la misma manera las ubique al sur como son la alberca y el bar cafetería, otra parte importante fue el área de restaurante que será multifuncional lo ubique de tal manera que quedara en la zona más plana del terreno para que ahí también fuera el jardín para los eventos que se realicen y posteriormente puedan pasar al salón techado que como antes mencionado también será el área de restaurante, también cuenta con un estacionamiento y áreas de servicio las cuales se ubicaron al norte como la cocina y los cuartos de máquinas para que se mantengan más frescos.



CURVAS DE NIVEL



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
PEND.	PENDIENTE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

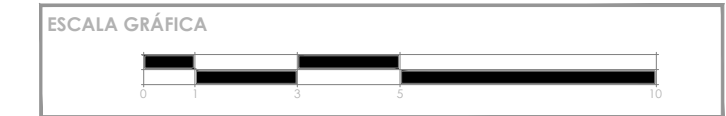
NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
**CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.**

CONTENIDO:
CURVAS DE NIVEL

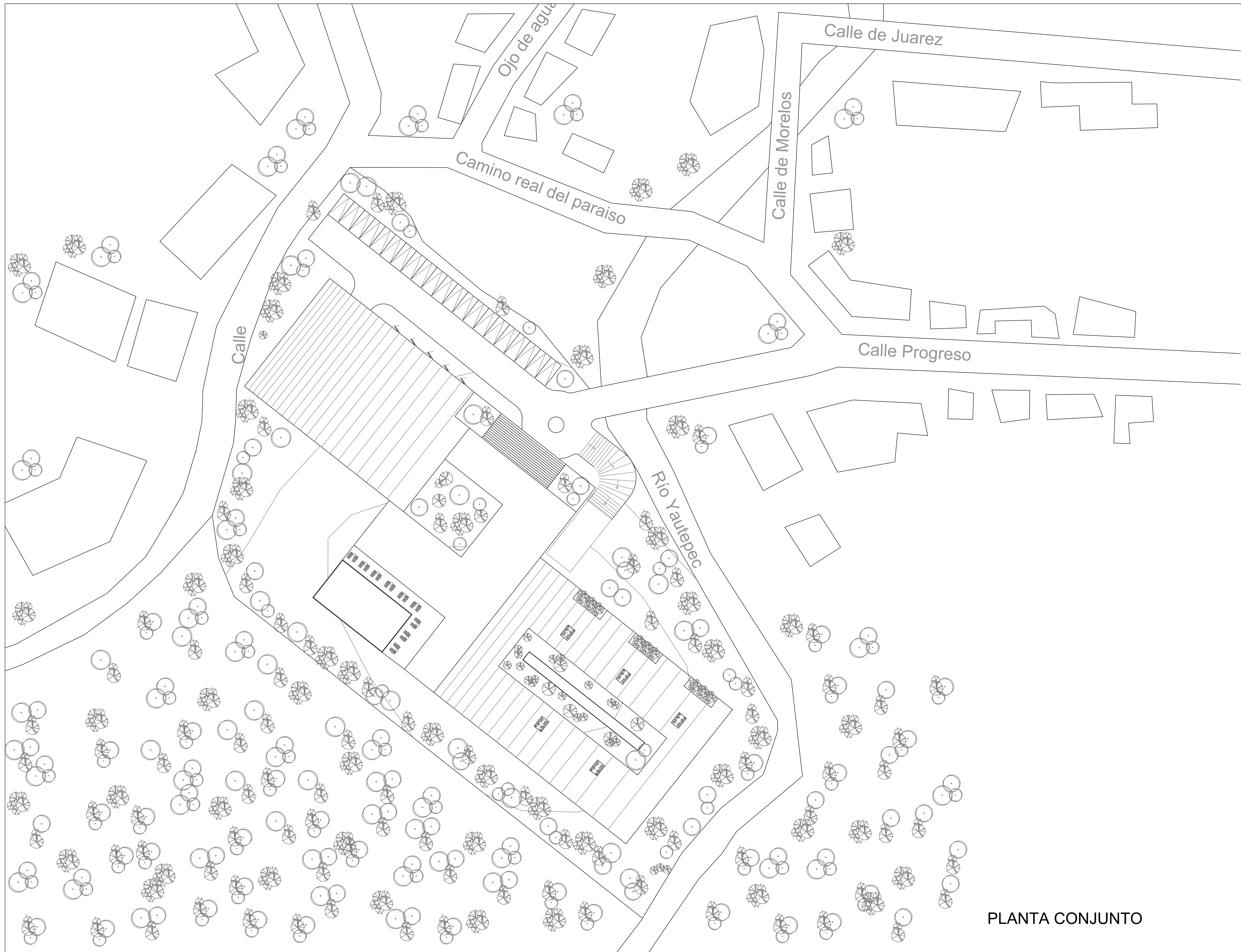
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA: 1:300	COTAS: MTS	FECHA: 30/06/2020
------------------	---------------	----------------------

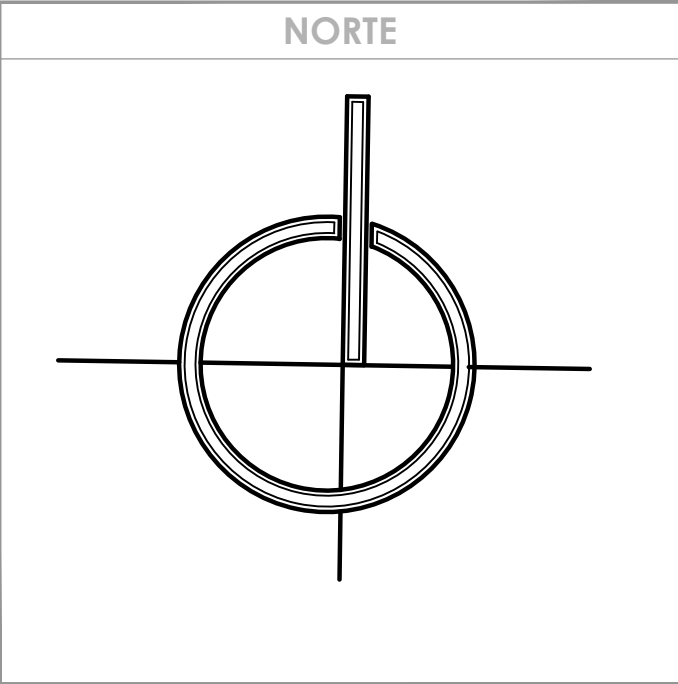


FOLIO: 100-01	PARTIDA: EST.	CONSECUTIVO: 01
------------------	------------------	--------------------





PLANTA CONJUNTO



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
PEND.	PENDIENTE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
≡	INDICA NIVEL EN ALZADO
→	INDICA CORTE
—	INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

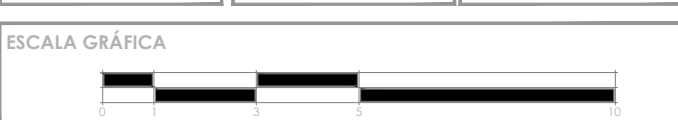
NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

UBICACIÓN:
**CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPEZTLAN MORELOS.**

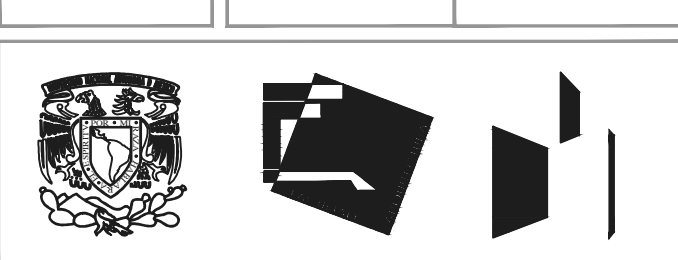
CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

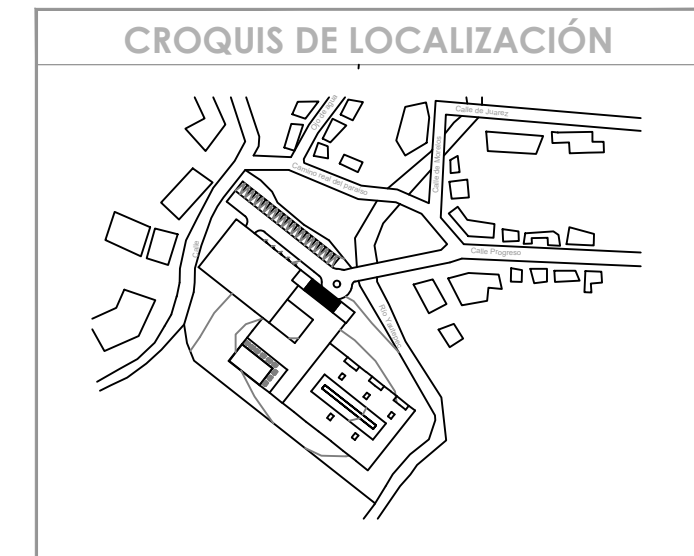
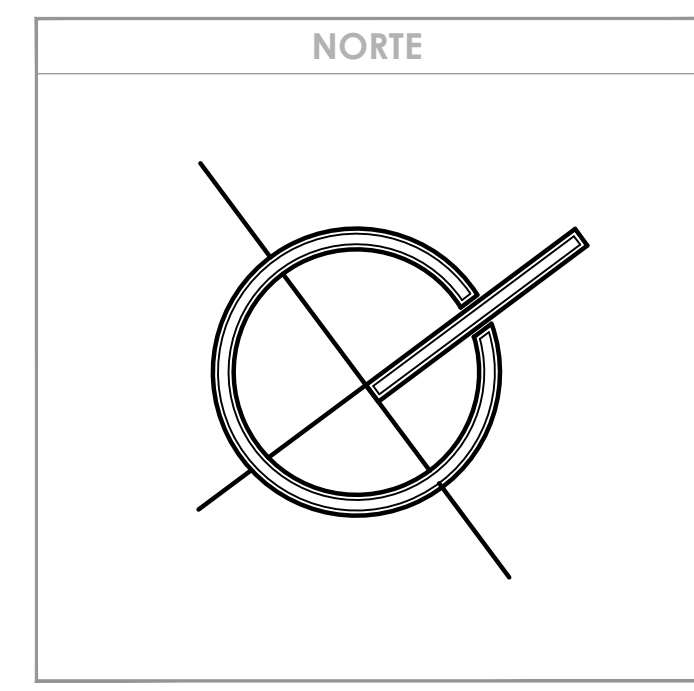
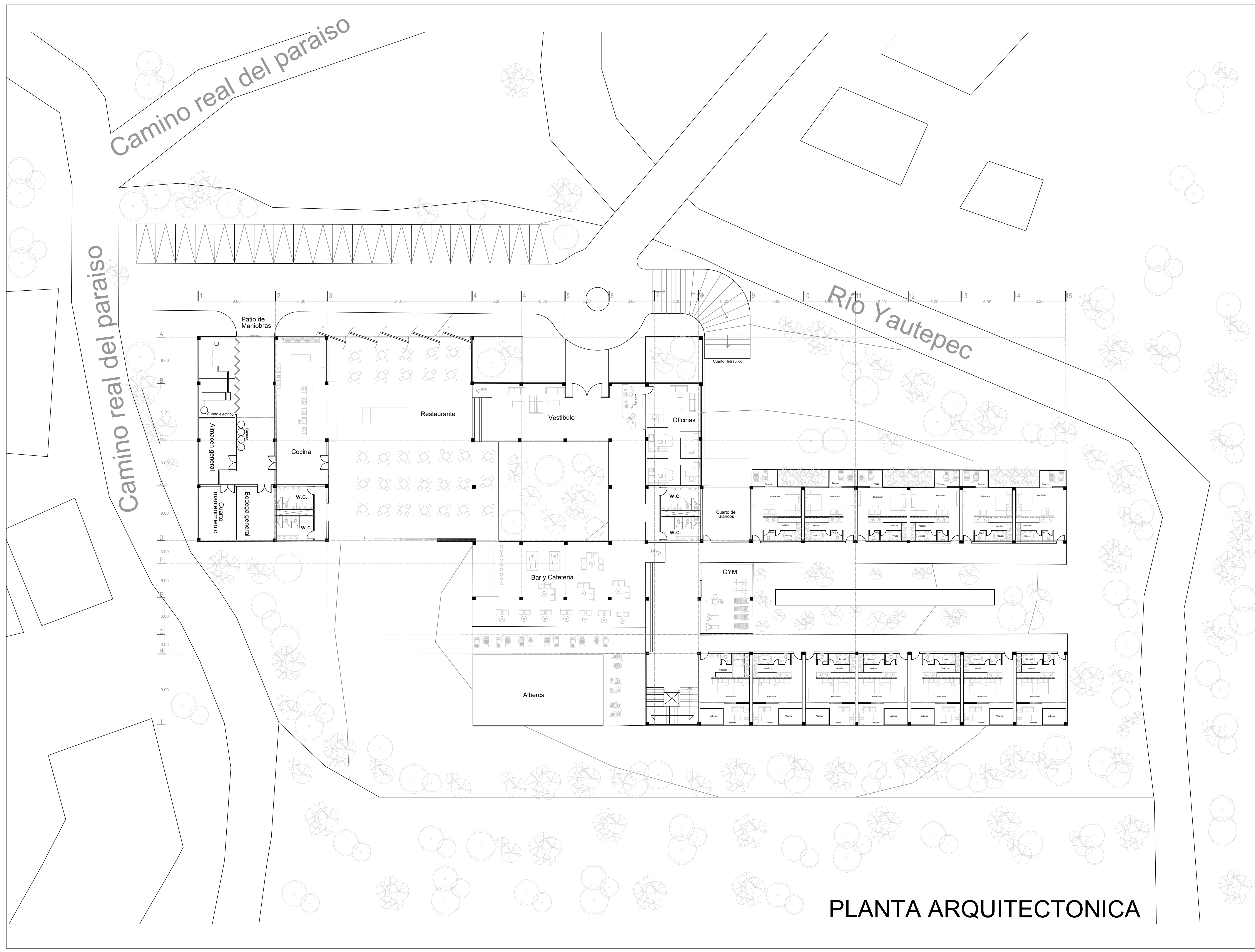
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:300	COTAS MTS	FECHA 30/04/2020
-----------------	--------------	---------------------



FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 02
-----------------	-----------------	-------------------





- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

UBICACIÓN:
**CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPEZTLÁN MORELOS.**

CONTENIDO
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

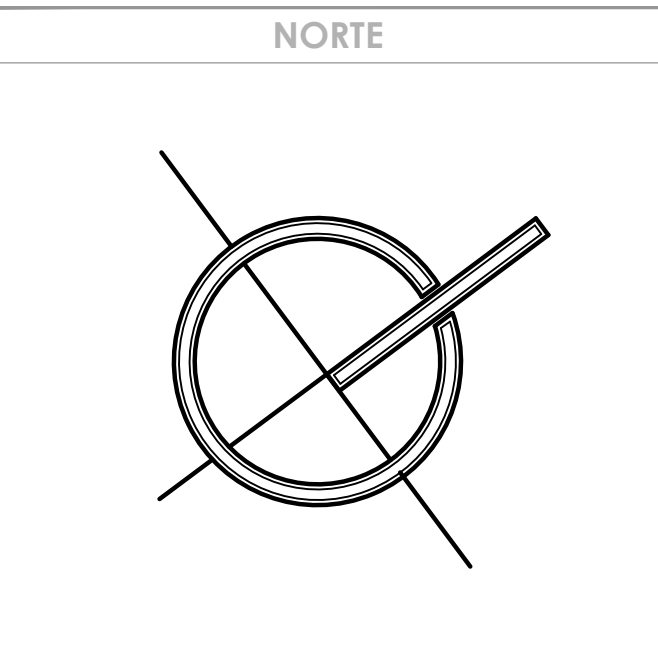
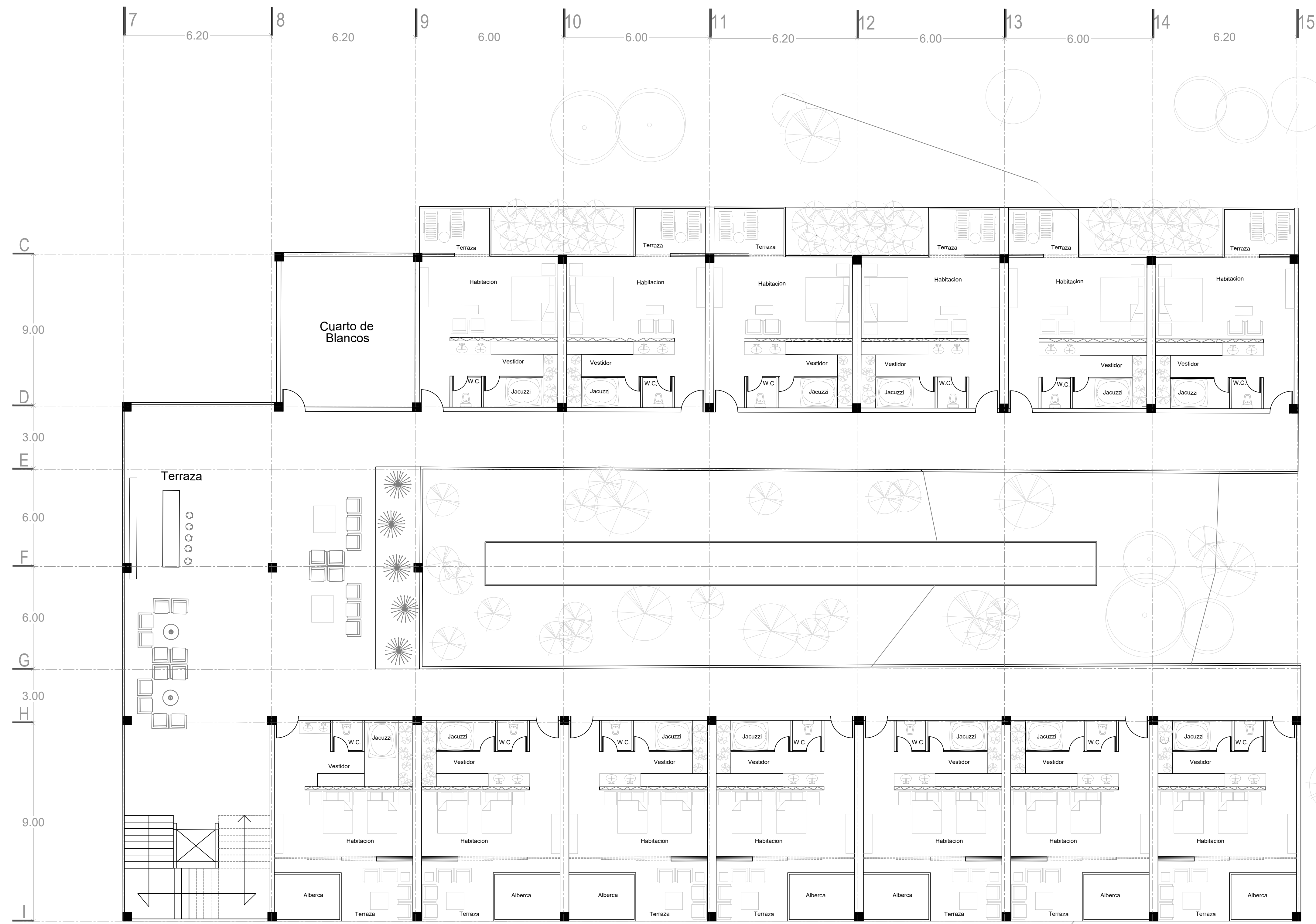
ESCALA 1:200 COTAS MTS FECHA 30/06/2020



FOLIO 100-01 PARTIDA EST. CONSECUTIVO 03



PLANTA ARQUITECTONICA



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 → INDICA CORTE
 ↘ INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
**CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.**

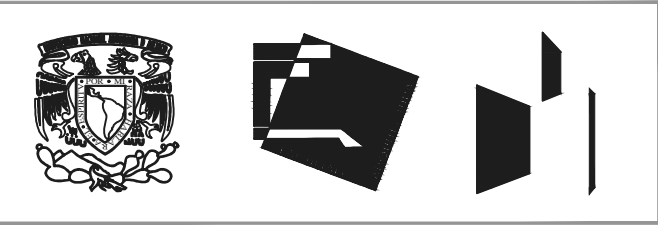
CONTENIDO
PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

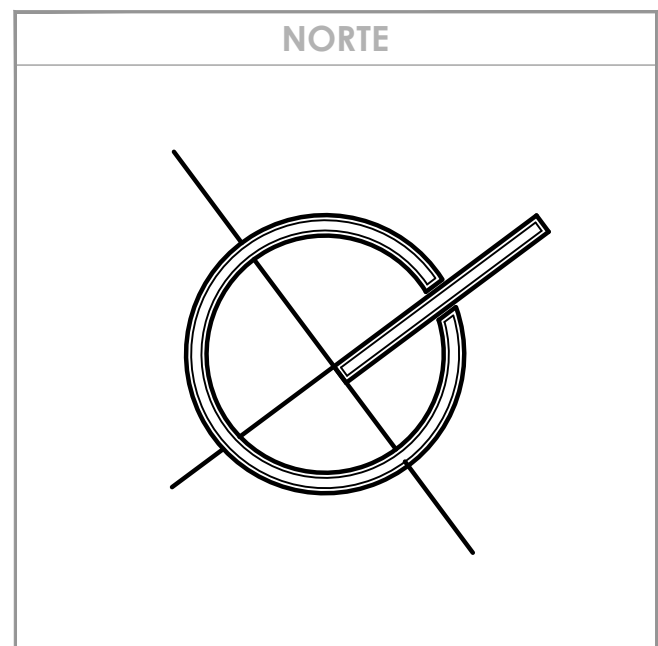
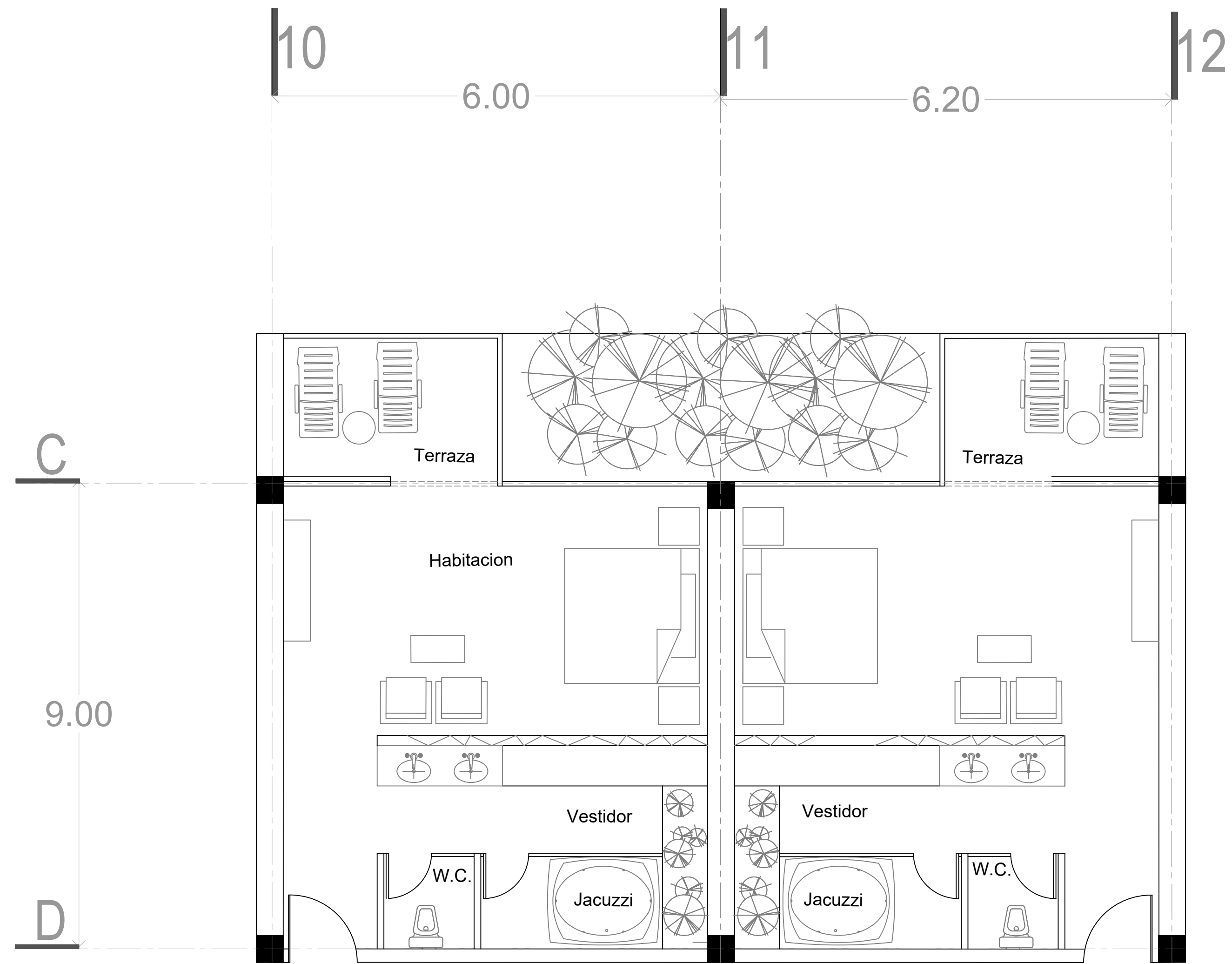
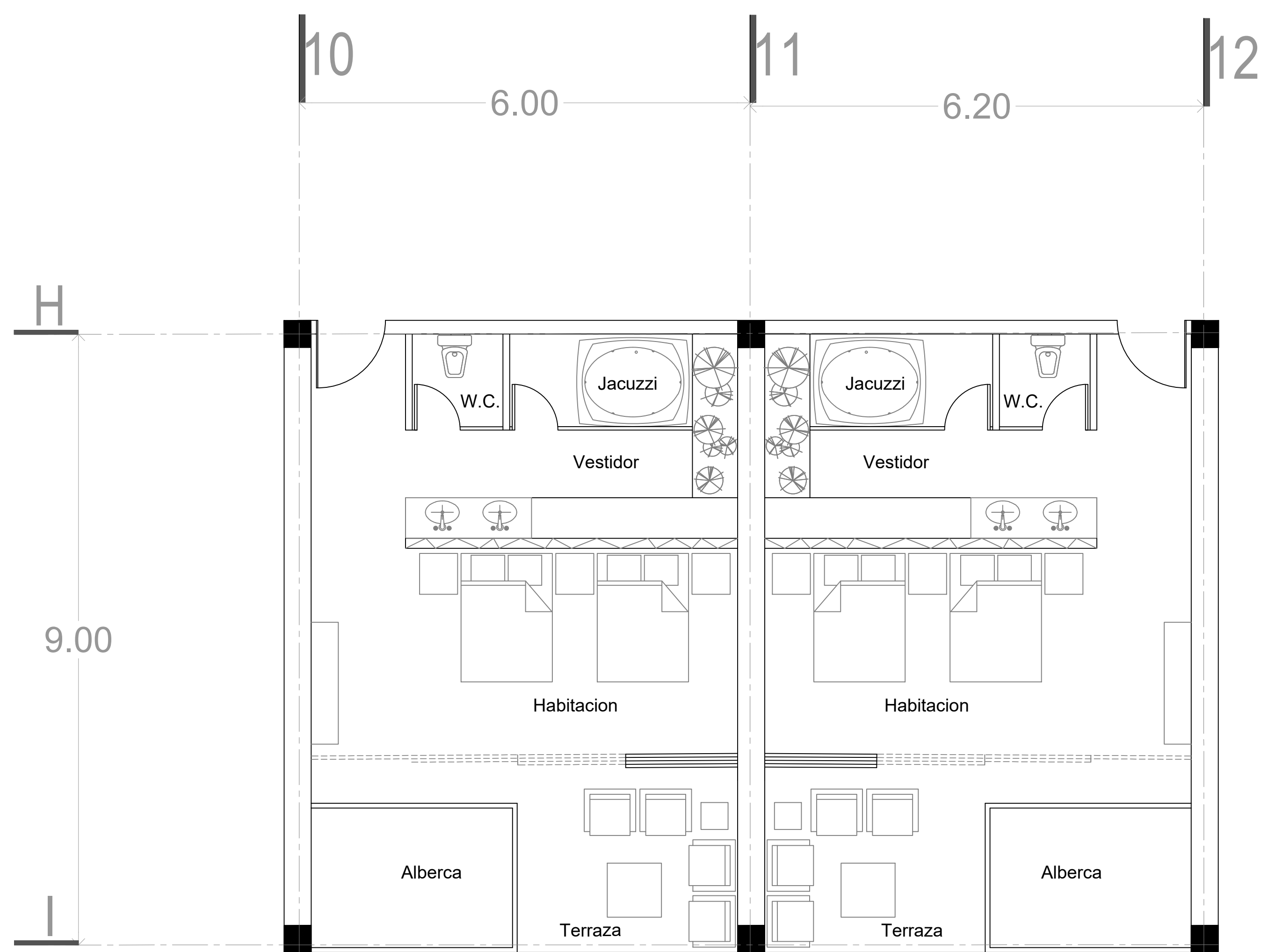
ESCALA 1:100 COTAS MTS FECHA 30/06/2020



FOLIO 100-01 PARTIDA EST. CONSECUTIVO 04



PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 ↗ INDICA CORTE
 ↘ INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

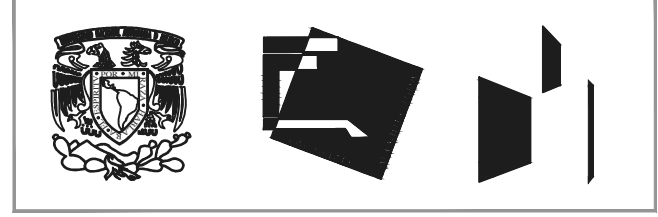
CONTENIDO
 PLANTA ARQUITECTÓNICA

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

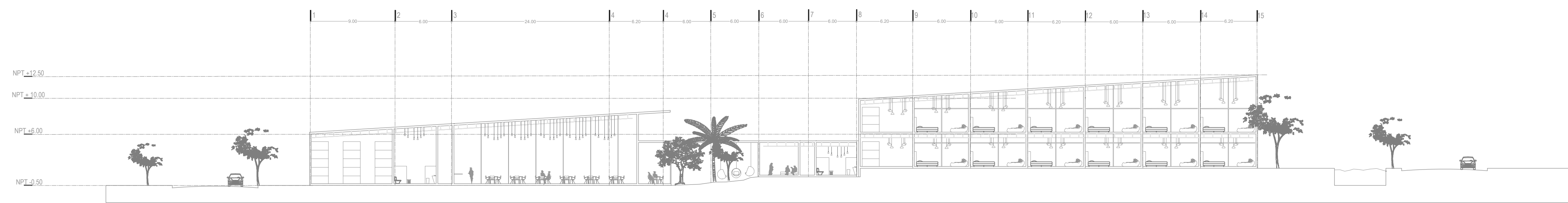
ESCALA 1:200 COTAS MTS FECHA 30/06/2020



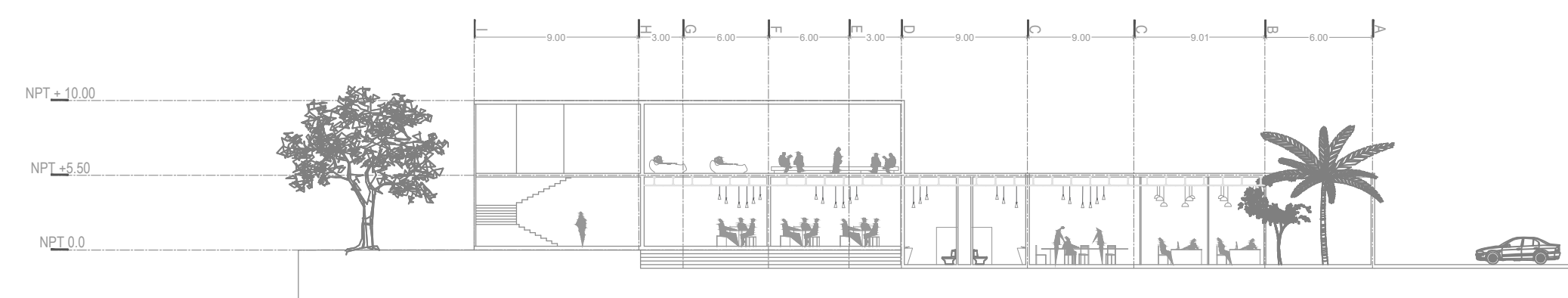
FOLIO 100-01 PARTIDA EST. CONSECUATIVO 05



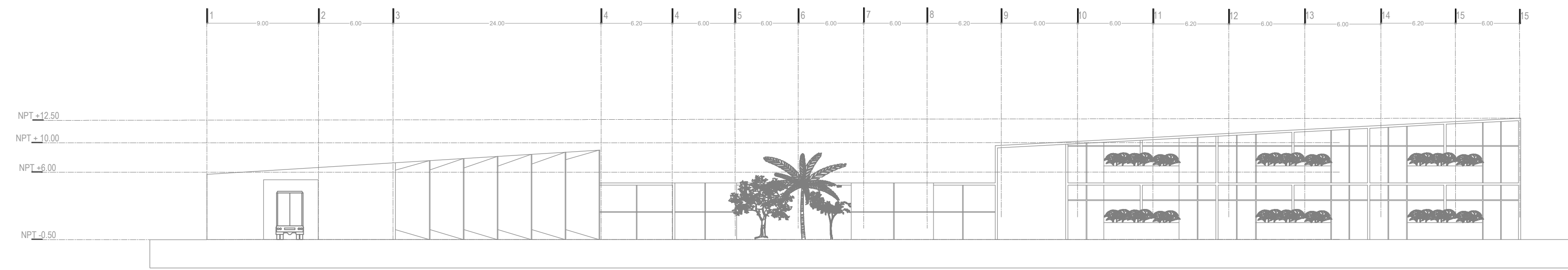
PLANTAS ARQ. DE LAS HABITACIONES



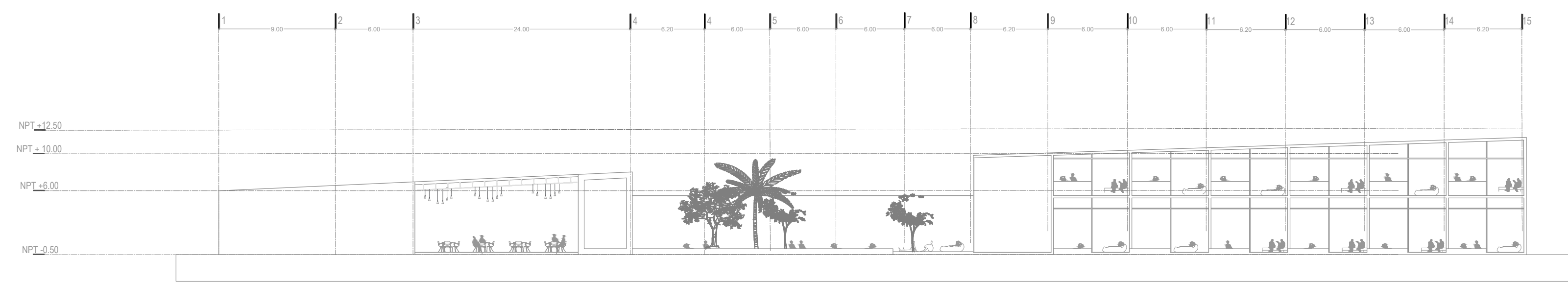
CORTE LONGITUDINAL



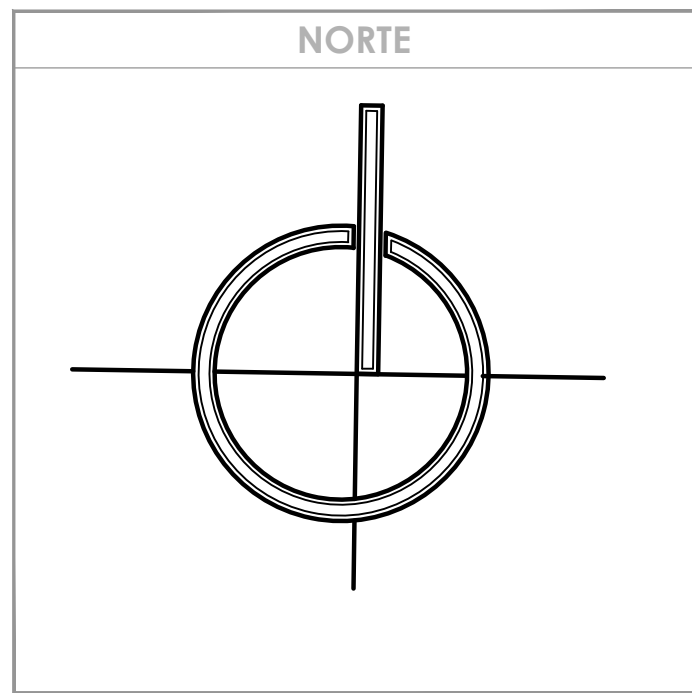
CORTE TRANSVERSAL



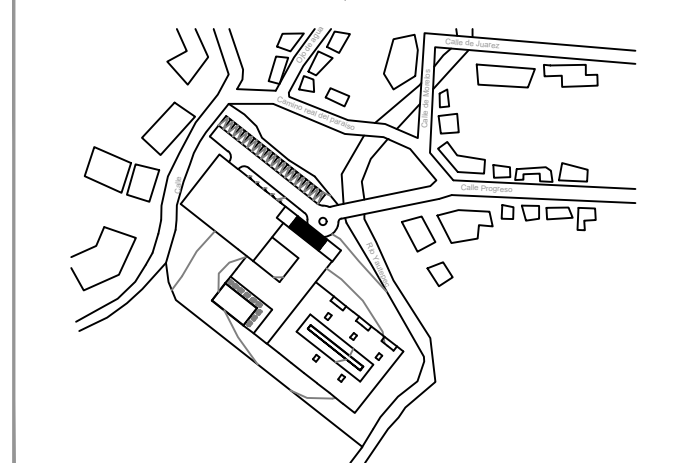
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↗ INDICA NIVEL EN ALZADO
- ↖ INDICA CORTE
- ↘ INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

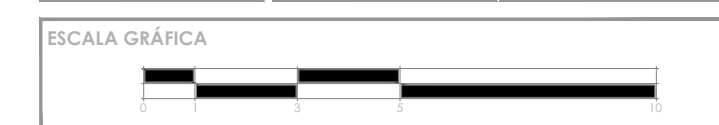
NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

UBICACIÓN:
**CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPEZTLAN MORELOS.**

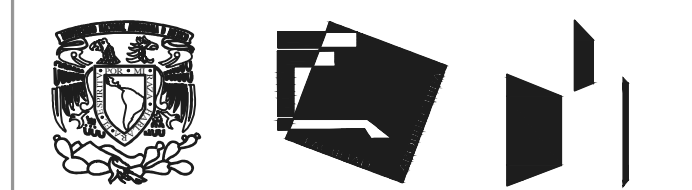
CONTENIDO
CORTES Y FACHADAS

ASESORES:
**Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.**

ESCALA: 1:300 COTAS: MTS FECHA: 30/06/2020



FOLIO: 100-01 PARTIDA: EST. CONSECUTIVO: 06



CORTES Y FACHADAS

5.-PROYECTO ESTRUCTURAL

Memoria descriptiva estructural

1.- Generalidades

1.1 Introducción

El presente documento corresponde a la memoria descriptiva del proyecto estructural para el “Hotel Boutique” el cual se ha desarrollado desde la investigación, análisis e interpretación de la información del sitio que se ha concluido en un proyecto arquitectónico.

El proyecto arquitectónico se ha realizado de acuerdo al reglamento de construcciones para la zona centro del país, con énfasis en las normas técnicas complementarias (NTC) para el diseño arquitectónico; y para el diseño estructural se consideraron las NTC para diseño y construcción de estructuras de concreto y acero. NTC para diseño y construcción de cimentaciones y NTC sobre criterios y acciones para diseño estructural de las edificaciones, además del título sexto: de la seguridad estructural de las construcciones RCDF.

1.2 Ubicación

EL proyecto se desarrolla en el municipio de Tepoztlán se encuentra ubicado al norte del estado de Morelos y colinda al norte con la Ciudad de México, al sur con los municipios de Yautepec y Jiutepec; al este con Tlalnepantla y Tlayacapan, al oeste con de Cuernavaca y Huitzilac.

Calle Progreso S/numero, Santiago Tepetlapa, Municipio Tepoztlán Morelos, México.

1.3 Descripción del Proyecto

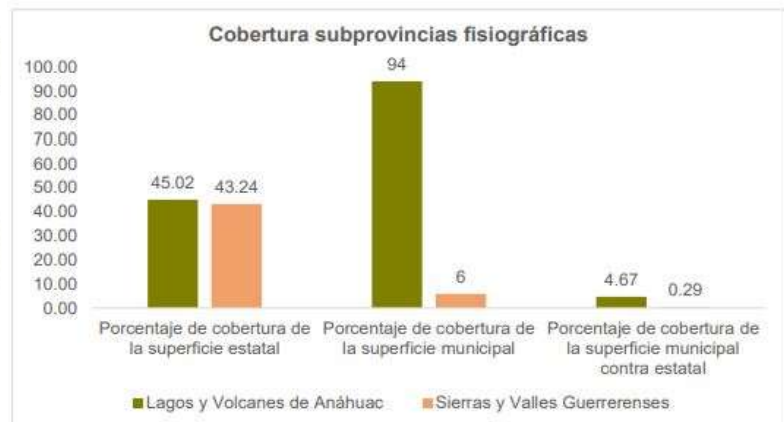
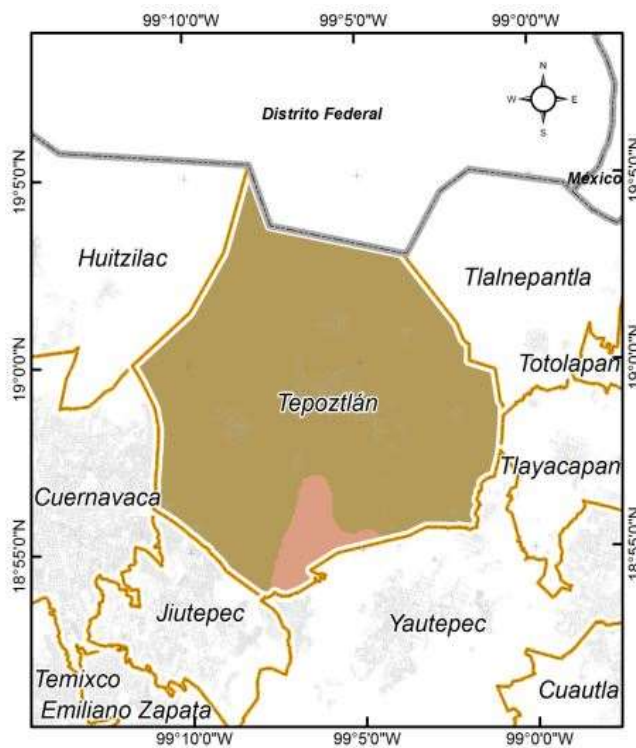
El proyecto es de carácter particular, categorizado como obra nueva y pensado para un Hotel Boutique de uno y dos niveles con amplios claros, clasificado como zona recreativa, lo cual se encuentra en los parámetros urbanísticos del plan de desarrollo urbano del estado de Morelos para la correcta adecuación al contexto.

2. Cimentación

2.1 Datos sobre el terreno

De acuerdo con estudios e informes de laboratorio realizados por el consejo de ciencias y tecnologías del estado de Morelos se informo que al sur los suelos son vertisoles (que predominan en el estado) son menos dominantes y se encuentran en un suelo mas complejo con “feozem luvicos u háplicos con pendientes. Profundidad y pregosidad muy constante con PH de neutro a ligeramente acido y capacidad de nutrientes moderada, predominando las texturas arcillosas o de migajón arcillosa en toda el área 1.

El suelo predominante es de textura pesada en su mayoría son lomas y cerros tipo 1 de materiales pétreos de esta forma la resistencia del terreno tomada en cuenta para el calculo estructural es de 10kg/m² a 12kg/m².



2.2 Sistema de cimentación elegido.

La cimentación propuesta para el edificio consta de una cimentación mixta de zapatas aisladas y zapatas corridas, las dos de concreto armado sobre las que se apoyan las columnas de acero (IPR) que reciben el peso de las losas, trabes y muros. Existen 5 tipos de zapatas 3 son aisladas y dos son corridas todas centradas, pero con dimensiones diferentes, la z1 de 1.50m de base, la z2 de 2m de base, y la tercera de 2.50m de base. Estas dimensiones son resultado de los cálculos correspondientes en donde se tomo en cuenta las cargas y la resistencia del terreno.

Al calcular la cimentación con zapatas aisladas, que corresponden mas al elemento estructural vertical utilizado, en algunas partes resultaba con elementos con dimensiones muy grandes es por eso que en algunas partes se opto por poner zapatas corridas, por lo que concluyo que la mejor opción de cimentación fue una cimentación mixta de zapatas corridas y zapatas aisladas.

En las juntas estructurales del edificio se decidió usar zapatas corridas en cada eje debido a la proximidad entre ellas.

2.3 Estructura, soporte y bajada de cargas.

El sistema estructural se conforma por marcos rígidos de acero, los cuales las piezas ya vienen prefabricadas, resultado del predimensionamiento de cada elemento que toma en cuenta el largo

de los claros, la altura de entrepisos, las cargas recibidas, la función del edificio, los materiales empleados, entre otras, proponiendo así unas IPR de dimensiones de 0.464x0.464m.

Se eligió este sistema estructural con el fin de permitir la apertura de los espacios, un tránsito libre y multifuncional, que permita la integración del interior con los patios centrales y los exteriores al igual que con las grandes distancias para la realización de actividades.

2.4 Estructura horizontal

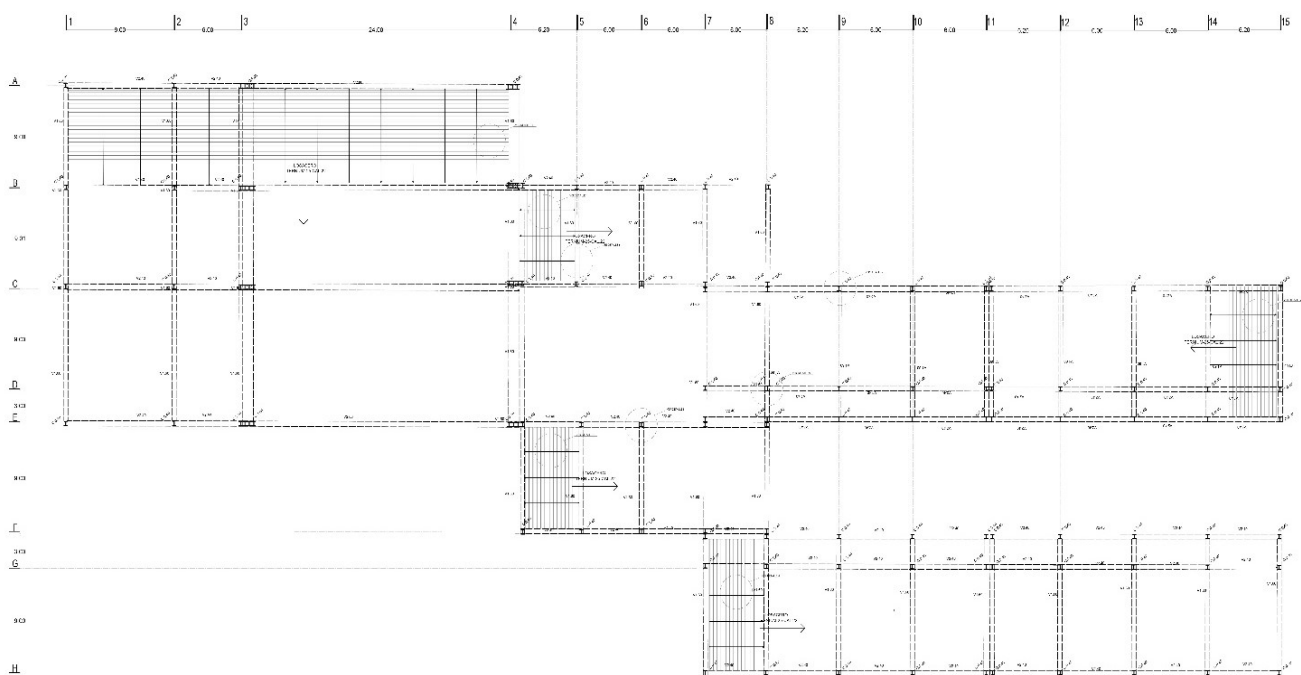
El elemento estructural horizontal, que forma parte de los marcos rígidos son las trabes de acero que soportaran las cargas para que se puedan colocar la losa cero. Por otro lado, el sistema de entrepisos se resuelve con losacero, losa aligerada que consiste en laminas de acero recubiertas por una capa de concreto elaborado mediante extrusión y compactación de espesor varia de 4 a 12 pulgadas con anclajes en las trabes primarias y secundarias.

Este sistema de losa se eligió debido a que brinda mayor flexibilidad en las dimensiones de claros, otorga gran aislamiento acústico y resistencia al calor, tiene larga durabilidad, no requiere de elementos secundarios y permite una rápida colocación y construcción.

2.5 Configuración Estructural.

El diseño estructural fue resultado de la distribución y geometría de los espacios propuestos en el proyecto arquitectónico que consiste en geometrías totalmente regulares que respetan módulos de $3 \times 3n \times 3$, es decir múltiplos de 3, hay ejes a 3m, a 6m, a 9m, a 12m, y a 24m.

A continuación se muestra la configuración estructural de la planta de conjunto con sus ejes.



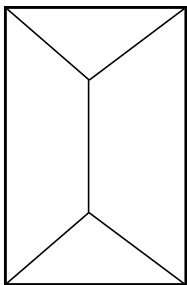
3 Análisis de cargas

3.1 Bajada de cargas

En este paso del cálculo se tomaron en cuenta factores como el predimensionamiento de los elementos estructurales, las cargas de las losas, los muros y el peso de los materiales propuestos para cada objeto y estos fueron:

Losa de concreto:	$0.1 \times 2400 = 240\text{kg/m}^2$
Carga muerta adicional por losa	$= 20\text{Kg/m}^2$
Firme de mortero de cemento	$0.03 \times 2200 = 66\text{Kg/m}^2$
Carga muerta adicional por firme	$= 20\text{Kg/m}^2$
Recubrimiento de piso(loseta)	$= 5\text{Kg/m}^2$
Instalaciones y plafones	$= 35\text{Kg/m}^2$
Paredes divisorias	$= 100\text{Kg/m}^2$
	<hr/>
Carga muerta total	$= 486\text{Kg/m}^2$

La multiplicación del área de cada triángulo y cada trapecio se multiplica por la carga muerta total para saber cual será el peso final por ejemplo



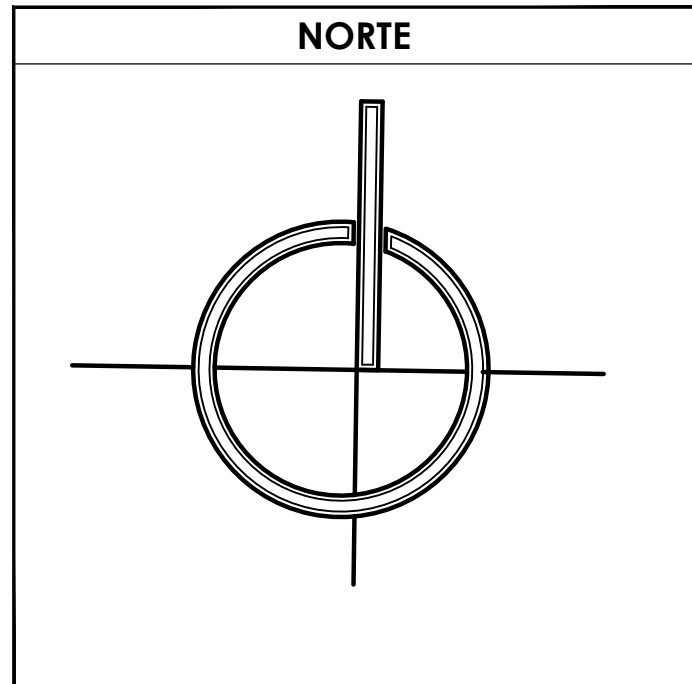
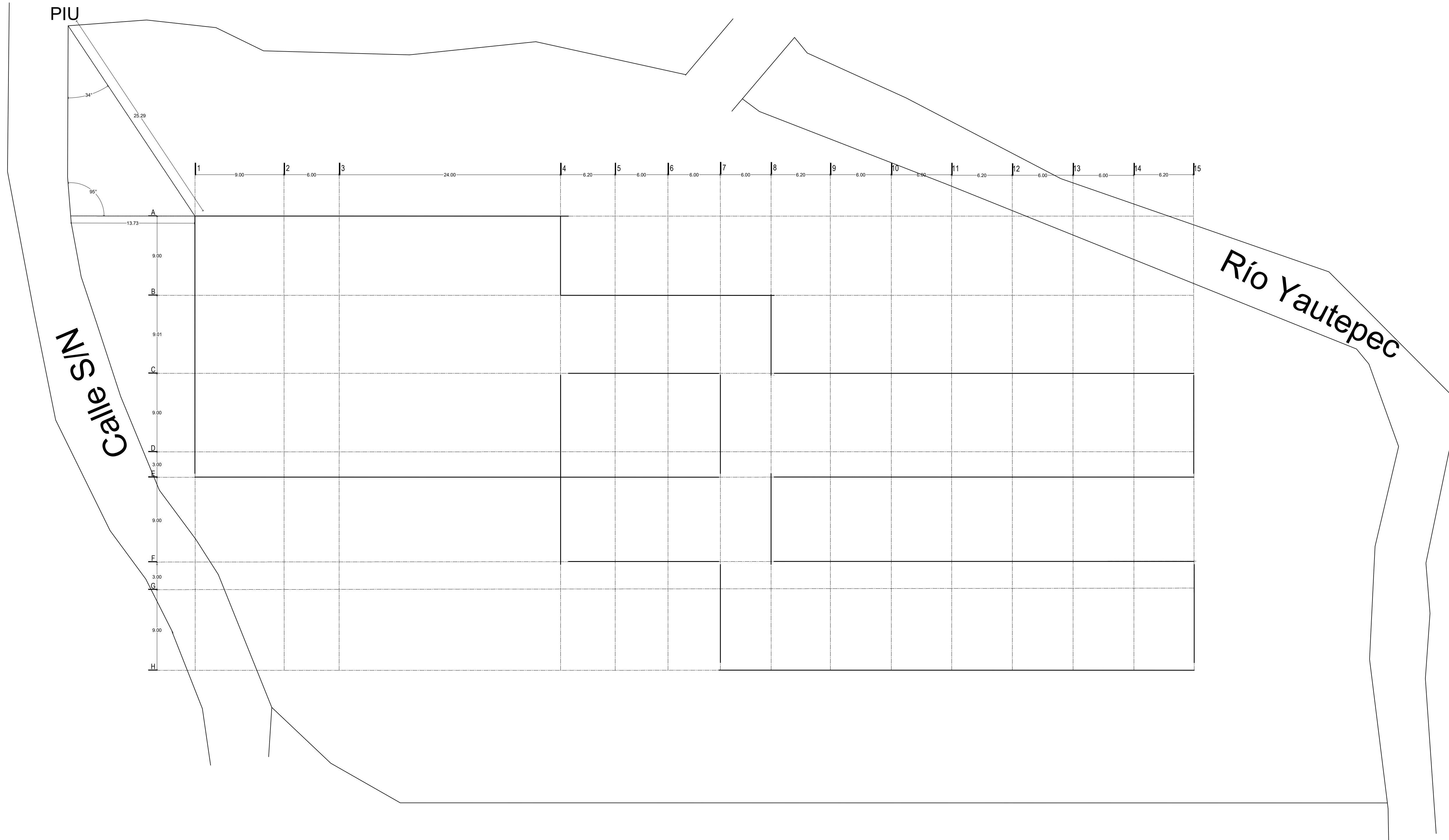
área del trapecio 18.5m^2 X carga muerta total 486Kg/m^2 es igual a $W 8.9\text{T}$

3.2 diseño de cimentación

Para el cálculo de las zapatas se tomaron en cuenta las sig. Formulas.

$$\frac{W_t}{\text{Largo de eje}} = \text{PESO POR METRO}$$

$$\frac{\text{Peso por metro}}{R_t} = \text{base de cimiento}$$



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

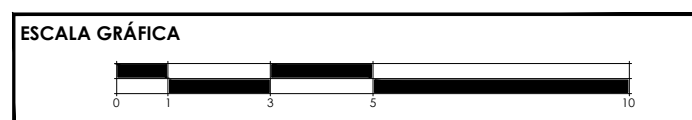
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO
 PLANTA ESTRUCTURAL DE TRAZO

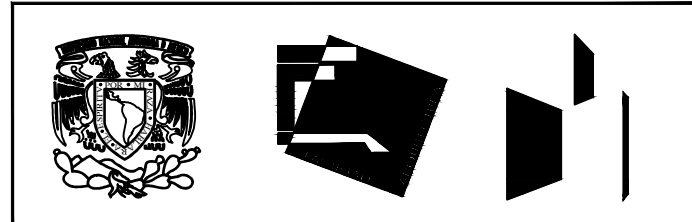
ASESORES:

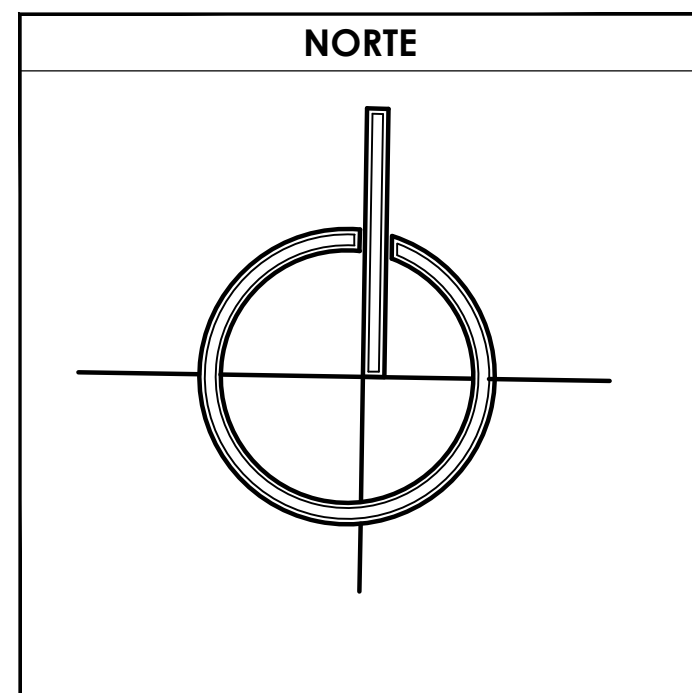
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
---------------	---------------------	----------------------------



FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 01
------------------------	------------------------	--------------------------





SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBÉN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

- NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA:**
- Z Zapata
 - TL Trabe de Ligo
 - V Viga
 - C Columna
 - L Liso
 - M.C. Muro de contención
 - F Firma de concreto
 - CAF Corte por Fachada
 - Nivel

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

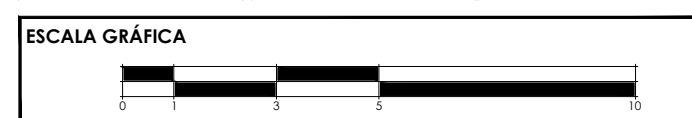
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPELAFPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO:
 PLANTA ESTRUCTURAL CIMENTACION

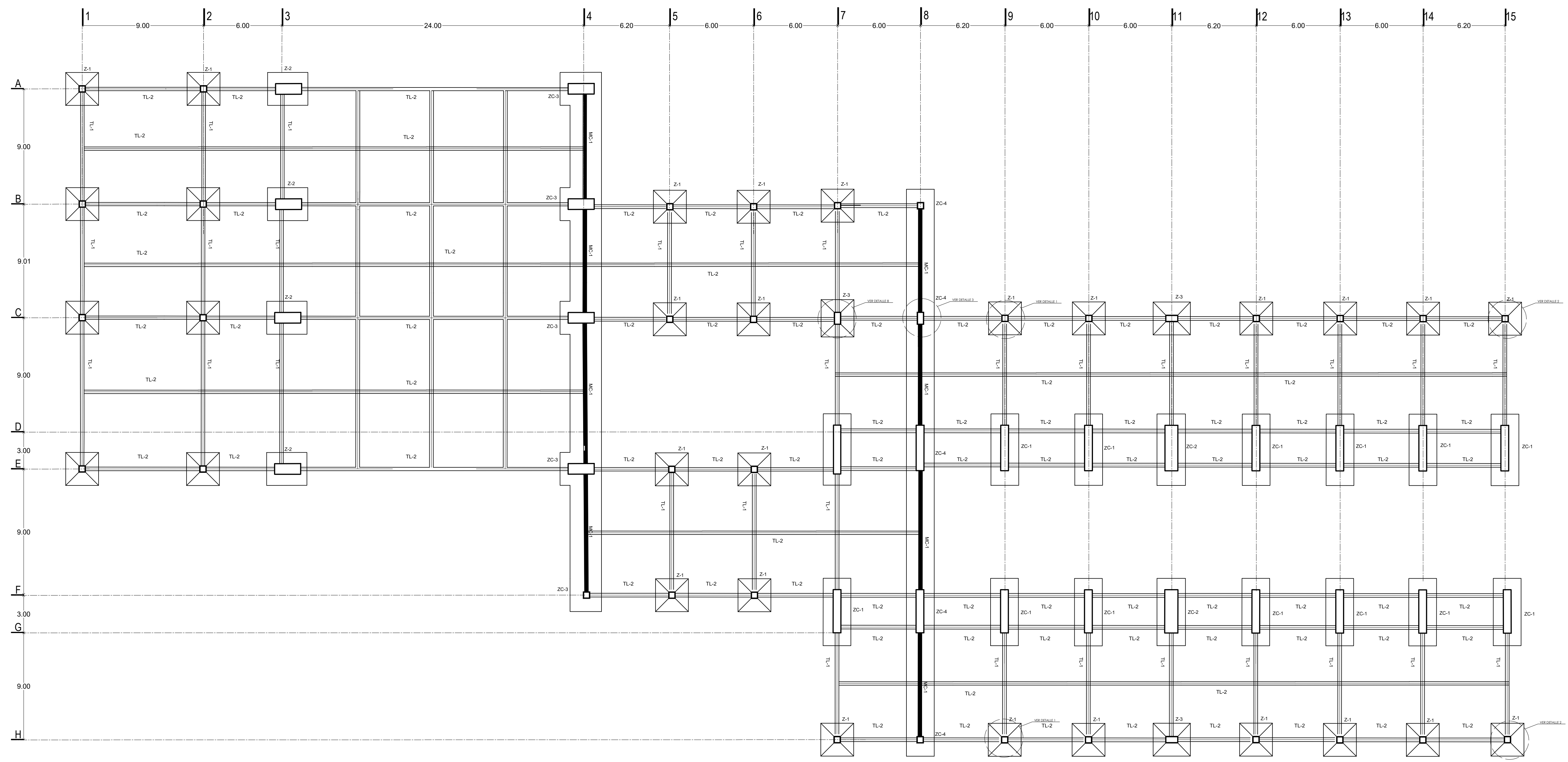
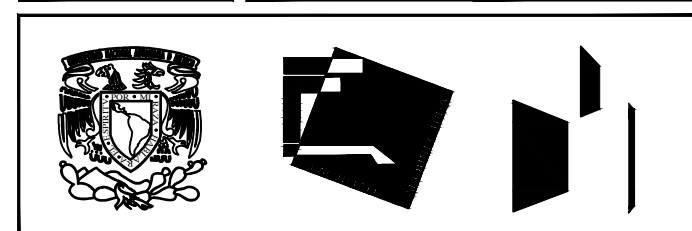
ASESORES:

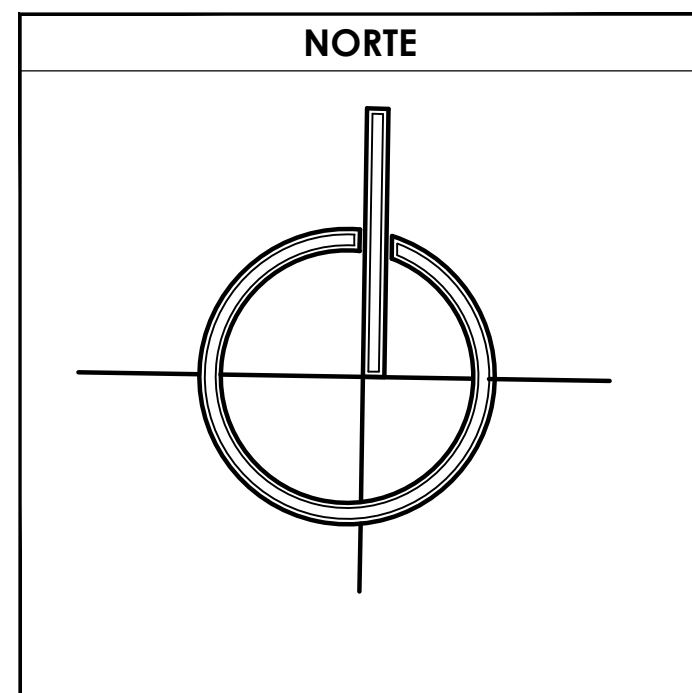
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA: 1:150 **COTAS:** MTS **FECHA:** 30/06/2020



FOLIO: 100-01 **FARTIDA:** EST. **CONSECUTIVO:** 02





- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBÉN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE
- HOENOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA**
- Z Zapata
 - CT Contrahorbe
 - V Viga
 - C Columna
 - L Lodo
 - MC Muro de contención
 - F Falso de concreto
 - Caf Corte por fachada
 - Nivel

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

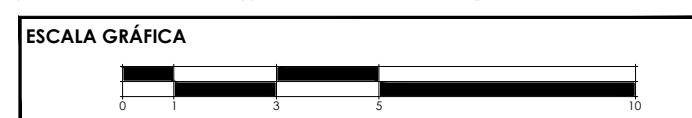
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPELAPFA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO
 PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO

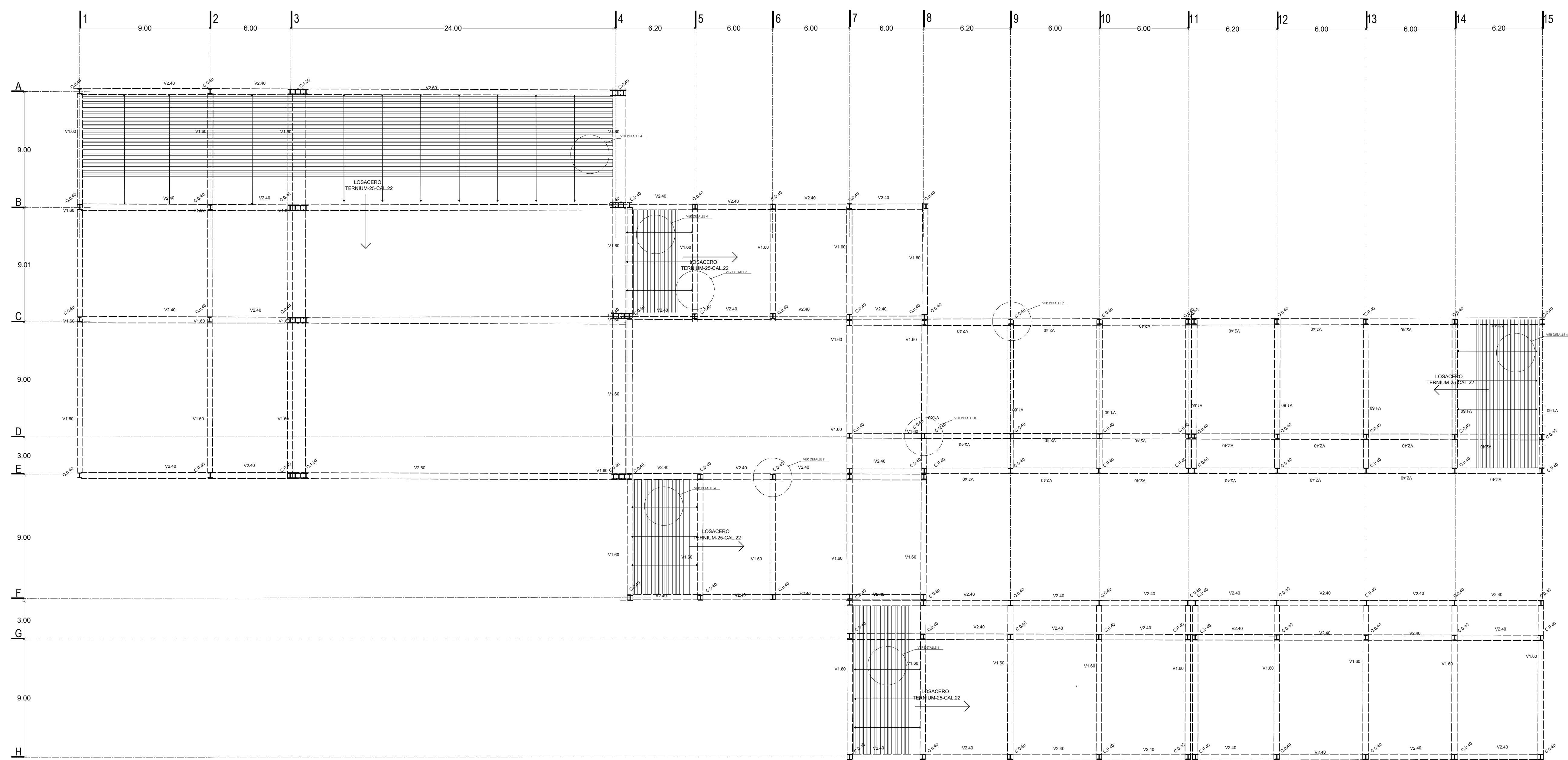
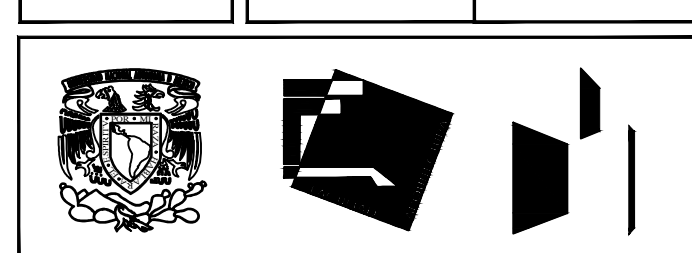
ASESORES:

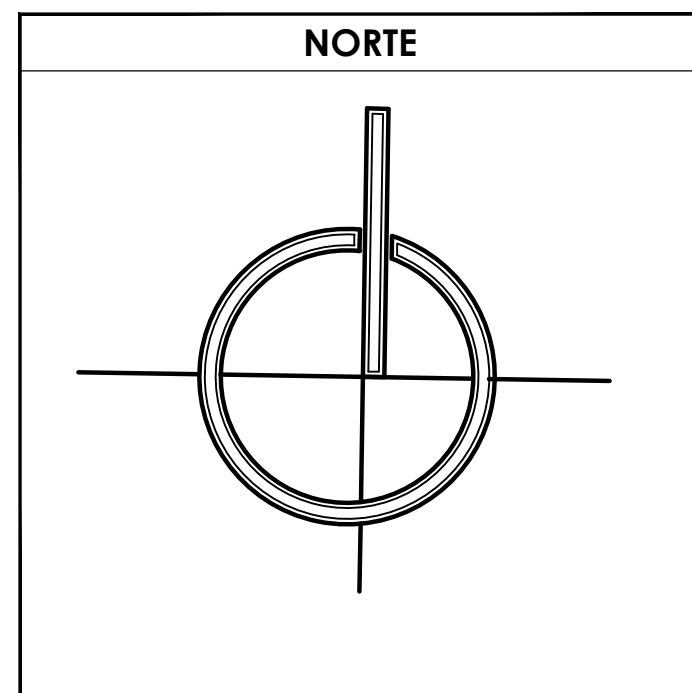
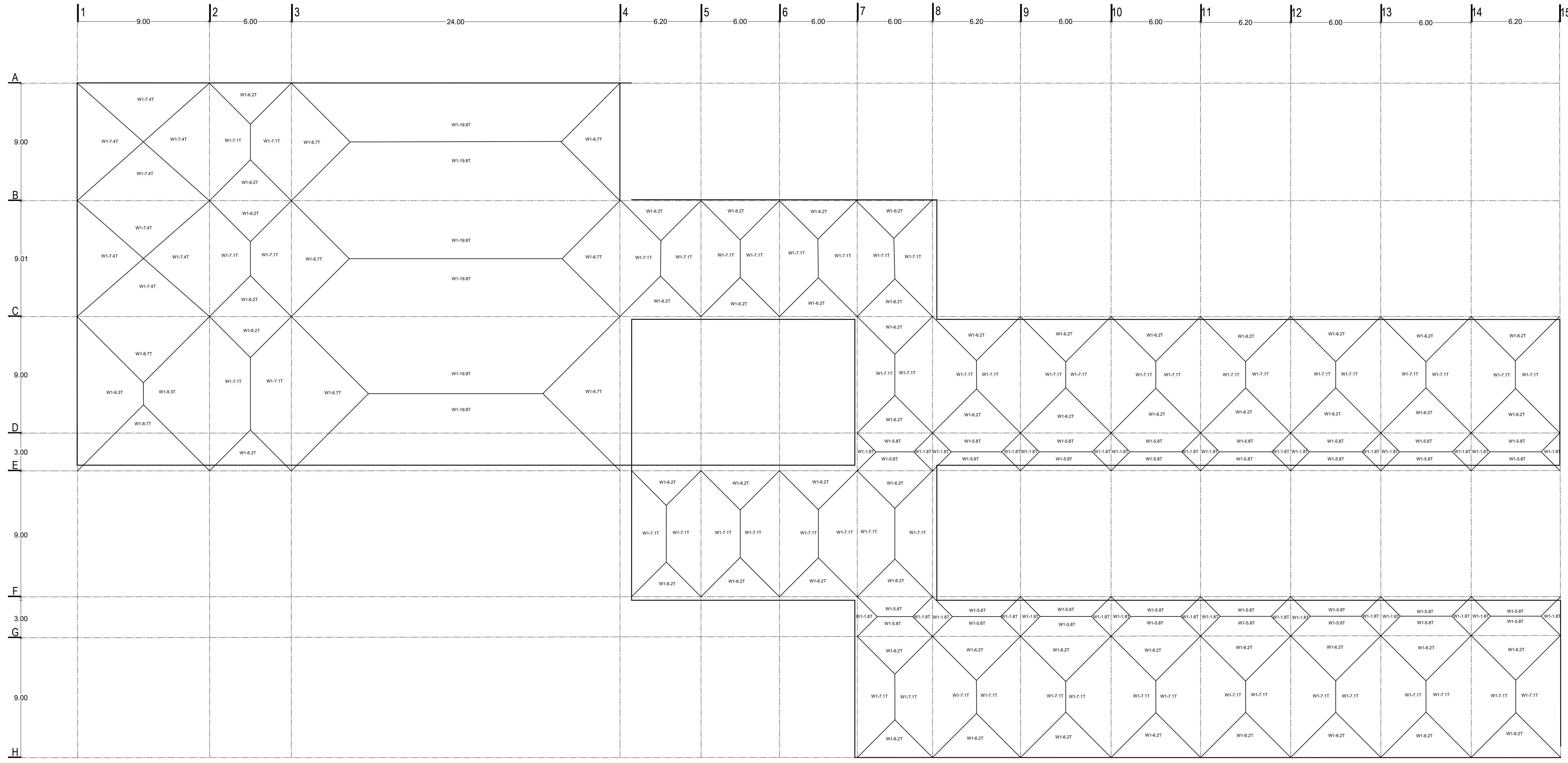
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:150	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
------------------------	---------------------	----------------------------



FOLIO 100-01	FARTIDA EST.	CONSECUTIVO 03
------------------------	------------------------	--------------------------





SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

HOJERÍA Y SIMBOLOGÍA

Z Zapata
 CT Contrahito
 V Viga
 C Columna
 L Lodo
 MC Muro de contención
 F Falso de concreto
 Cuf Corte por fachada
 Nivel

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presento:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

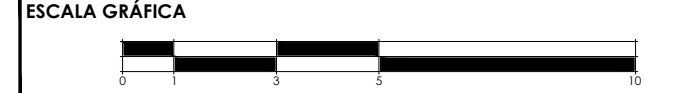
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAFA,
 TEPEZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO
 PLANTA ESTRUCTURAL PORTABLEROS

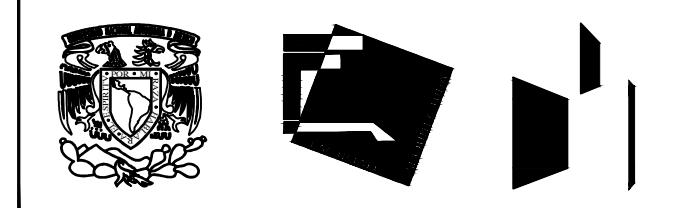
ASESORES:

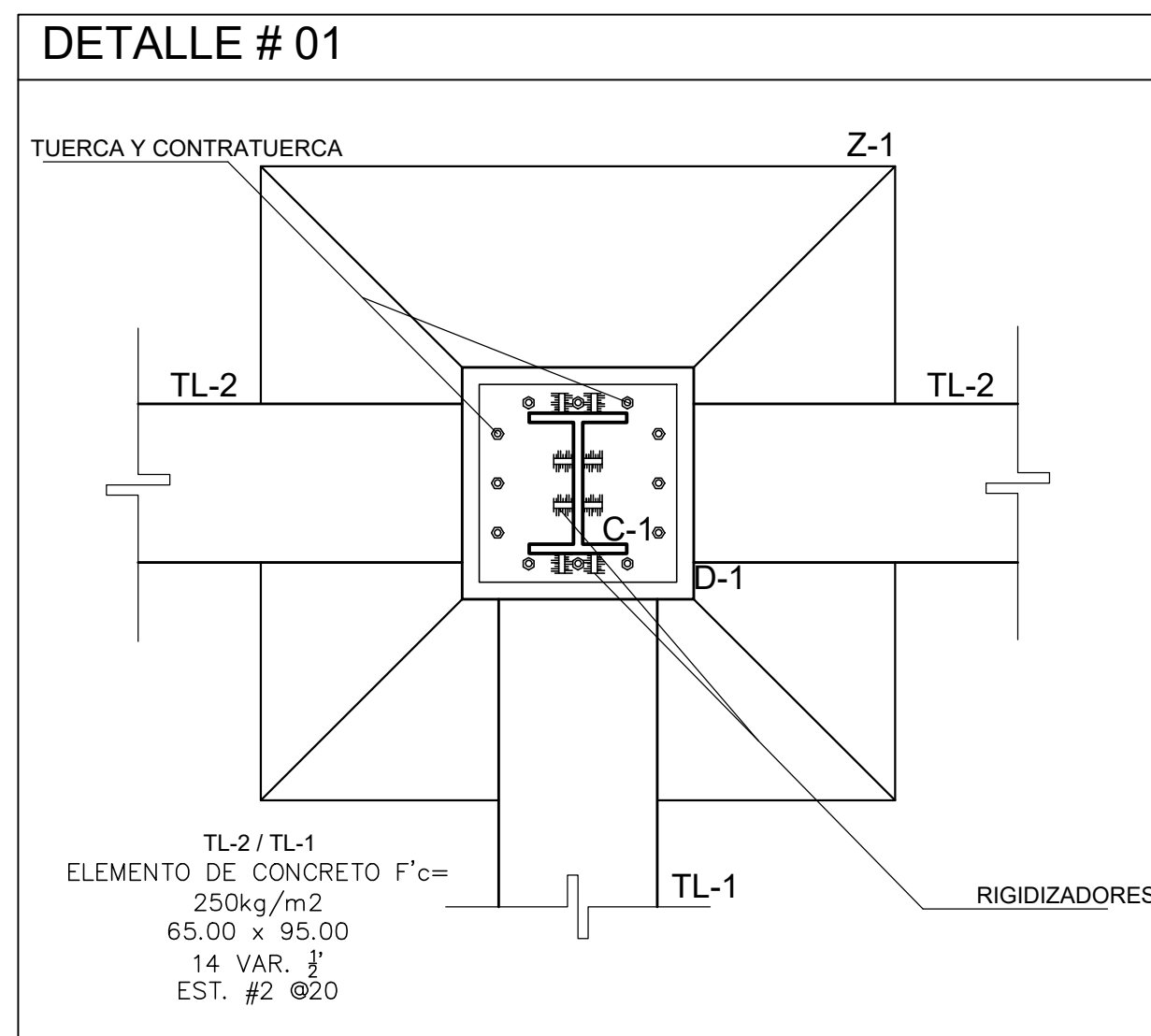
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:150	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
------------------------	---------------------	----------------------------

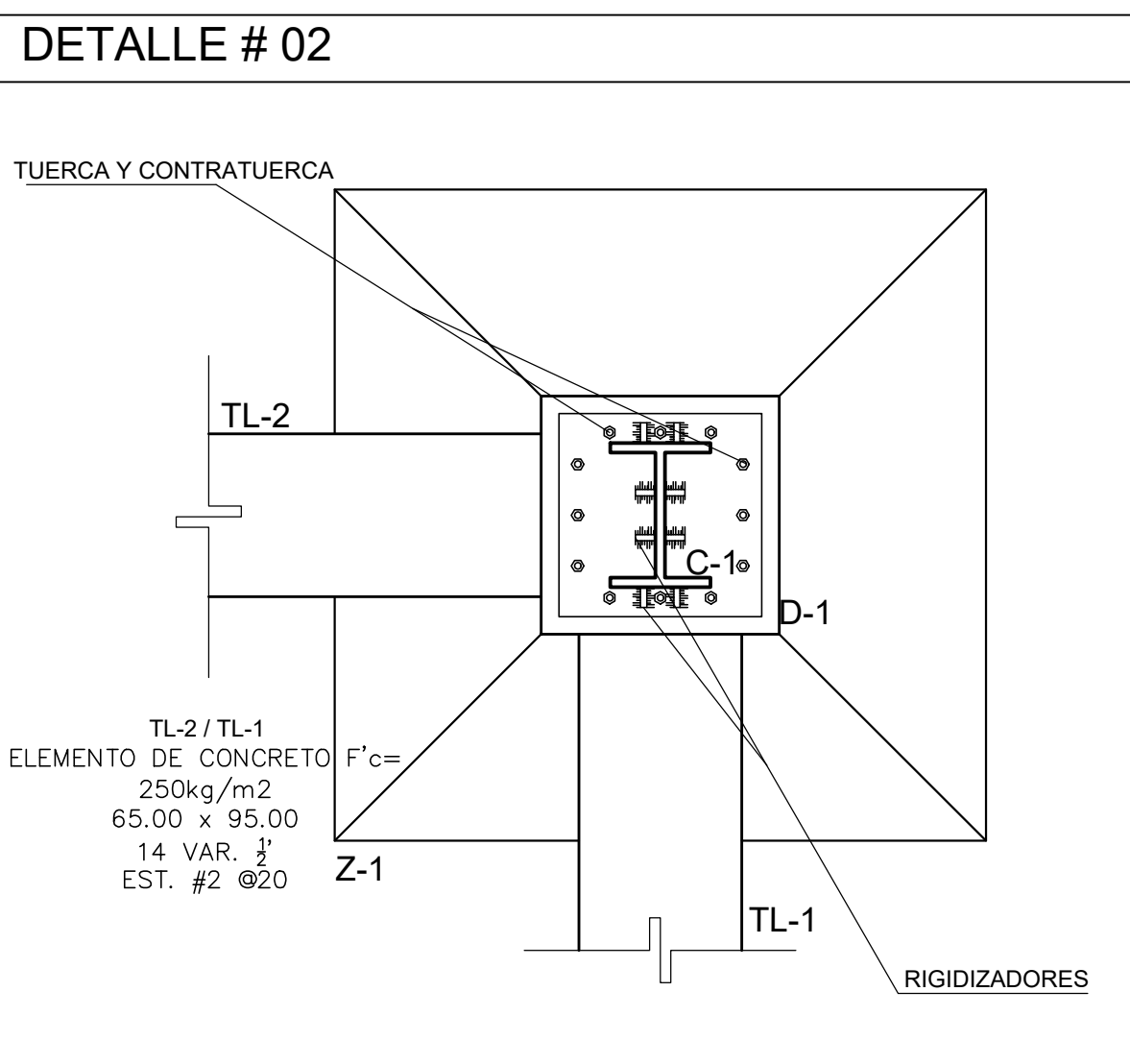


FOLIO 100-01	FARTIDA EST.	CONSECUTIVO 04
------------------------	------------------------	--------------------------

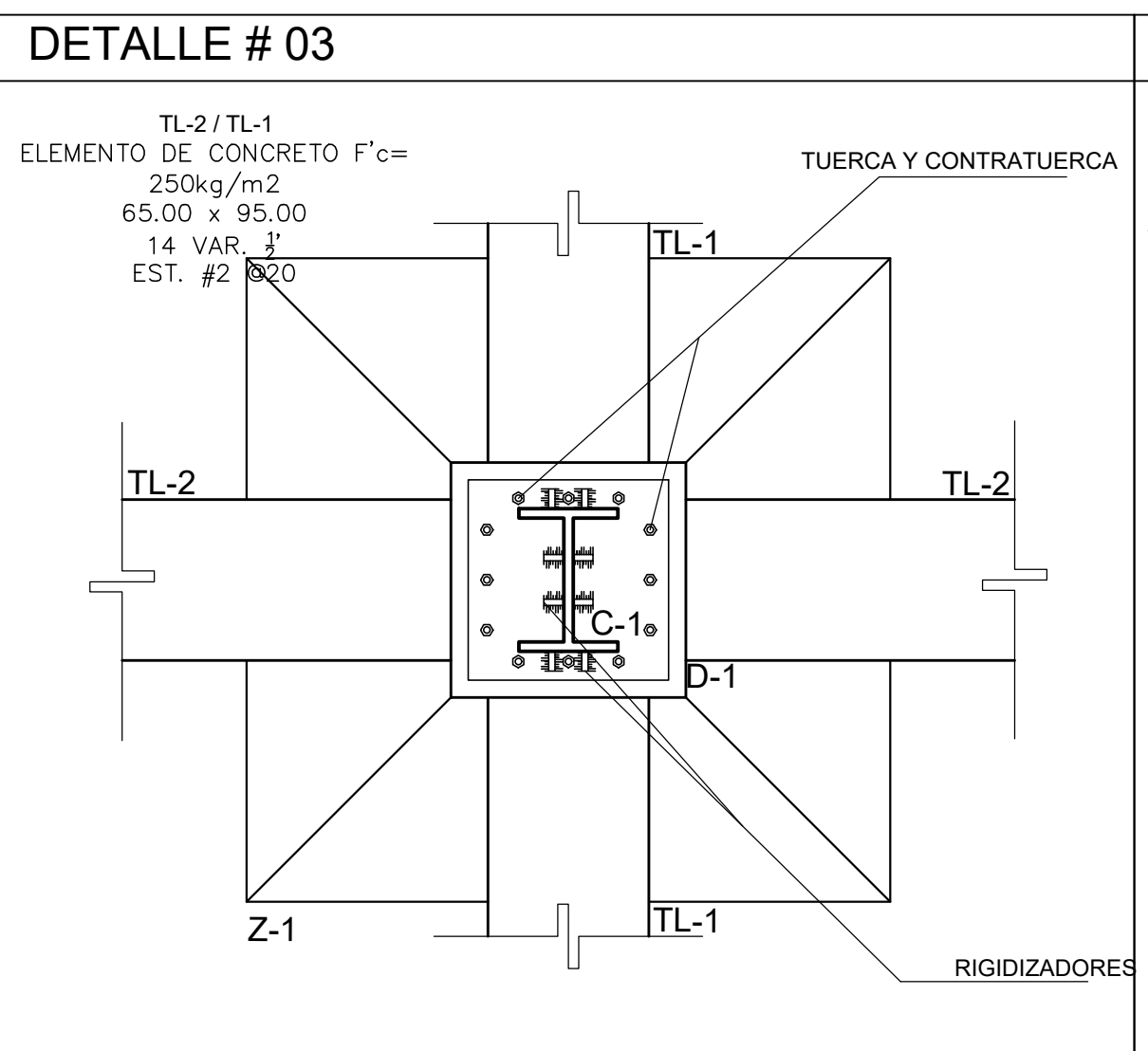




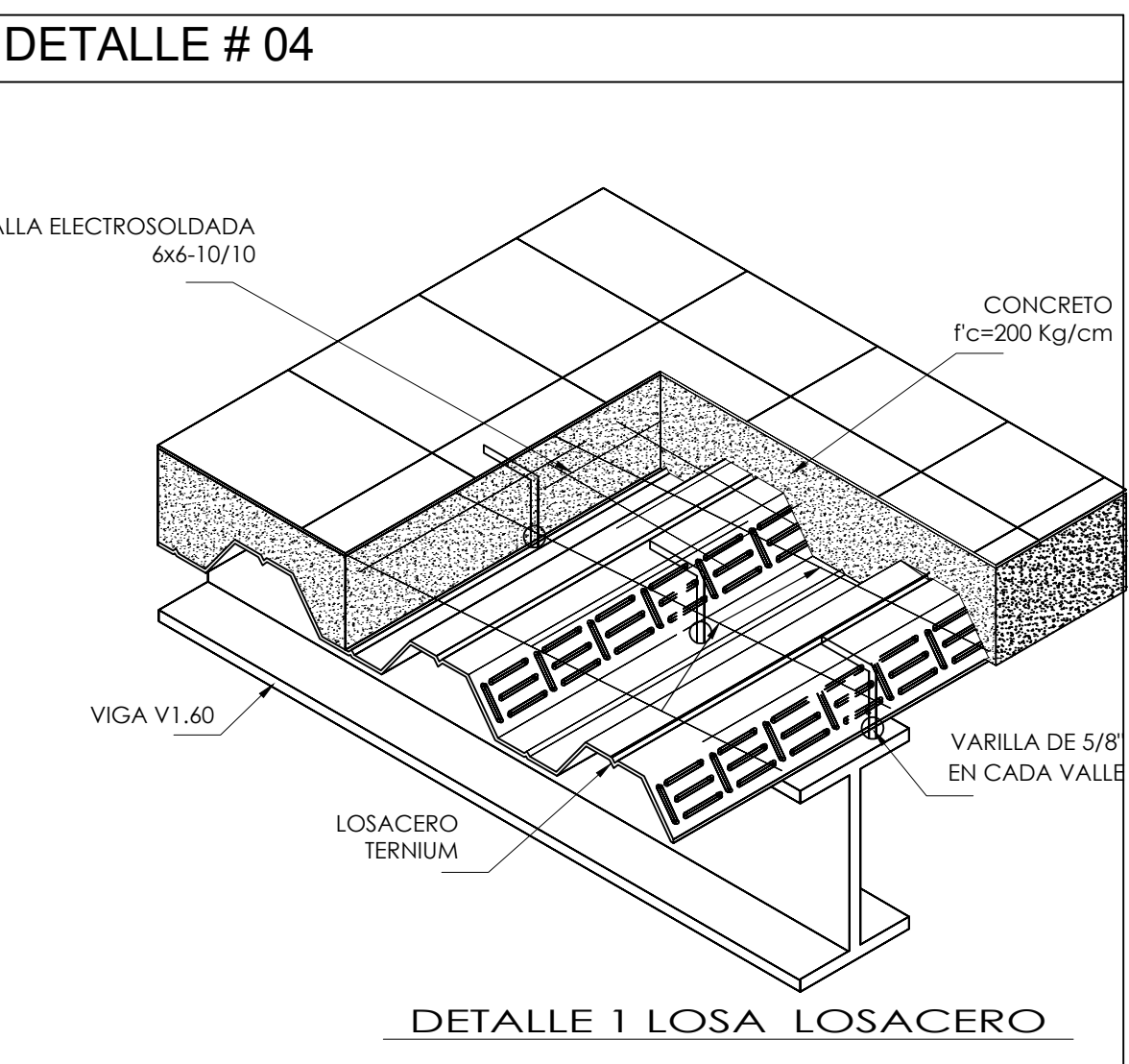
PLANTA



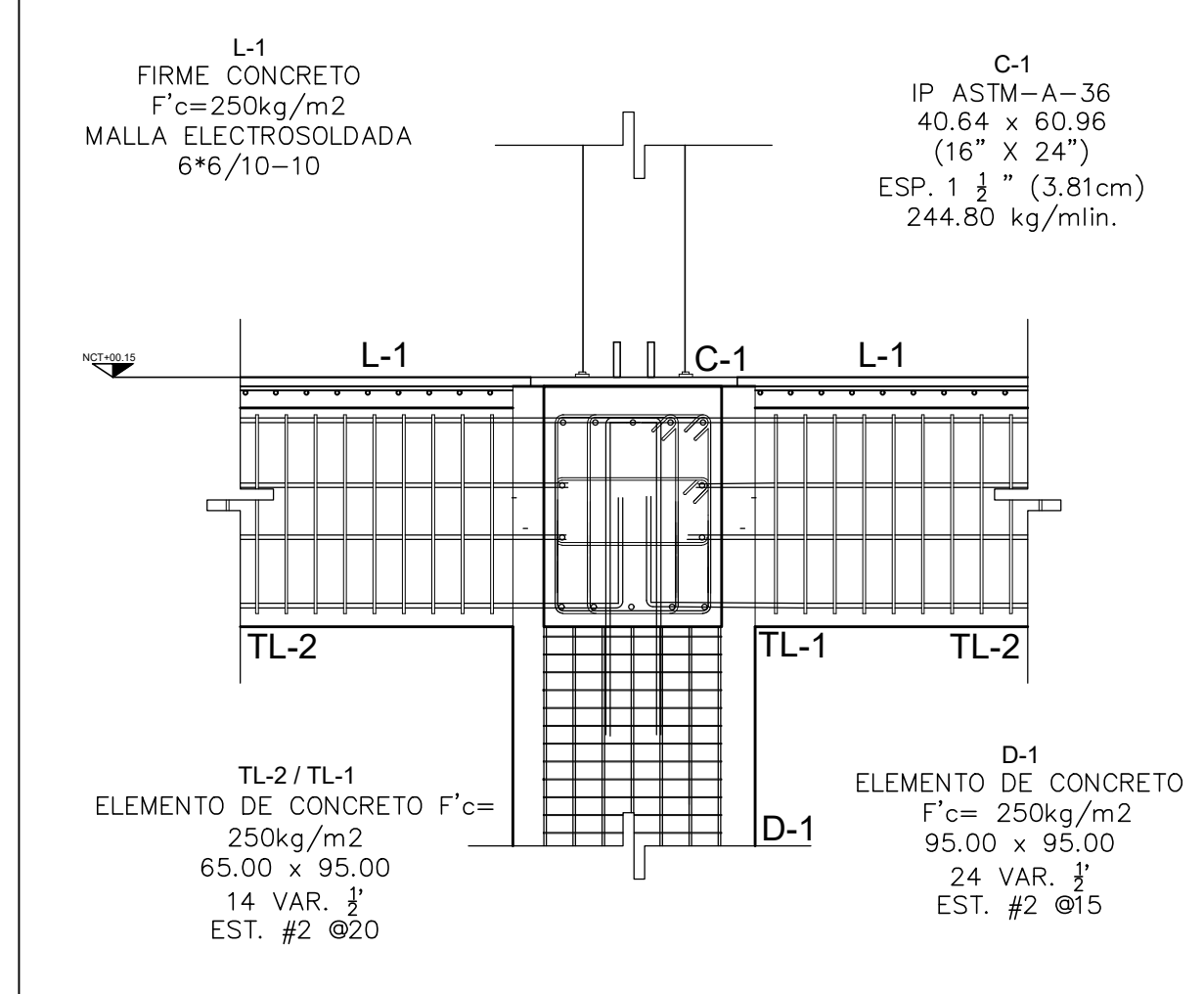
PLANTA



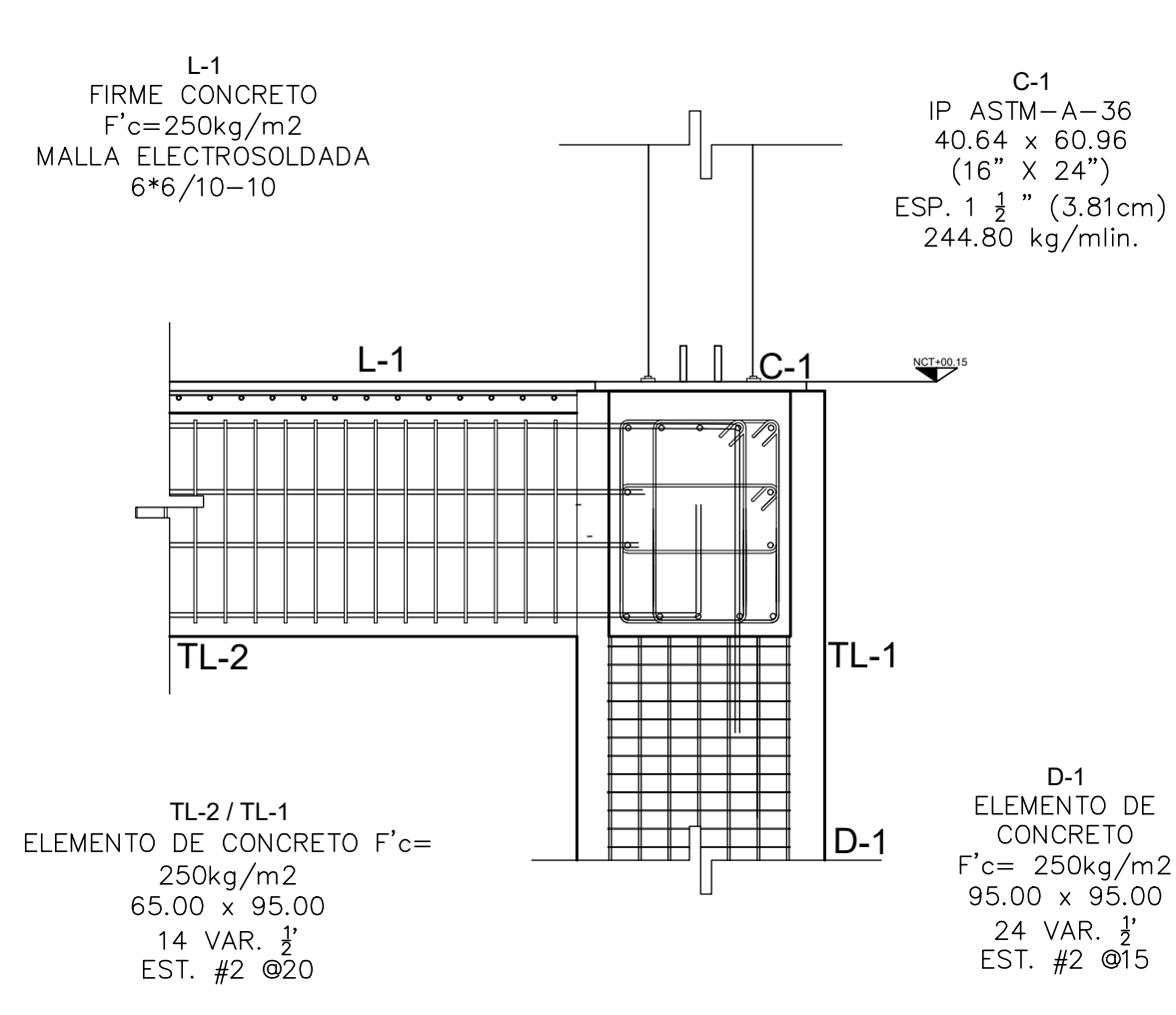
PLANTA



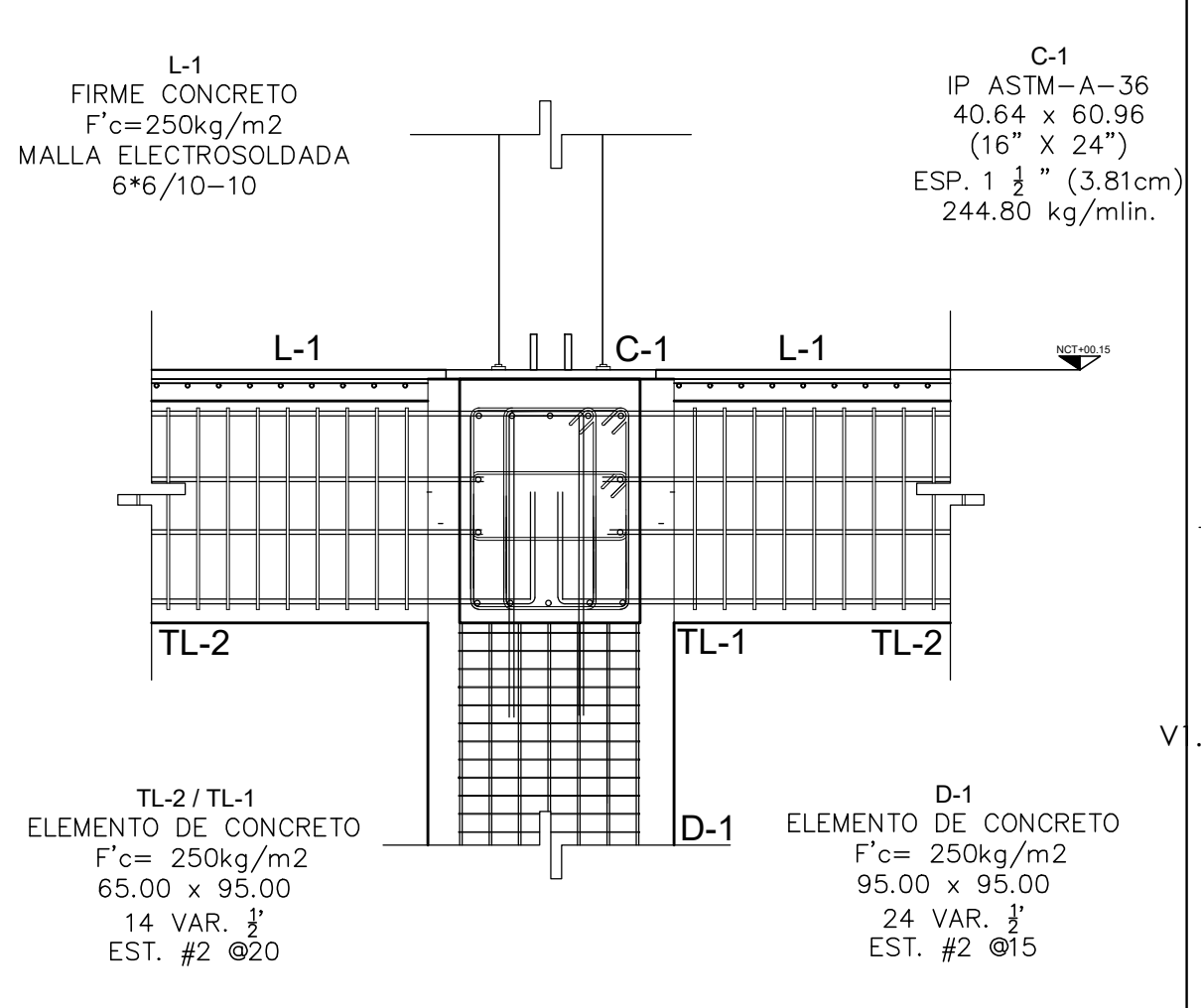
DETALLE 1 LOSA LOSACERO



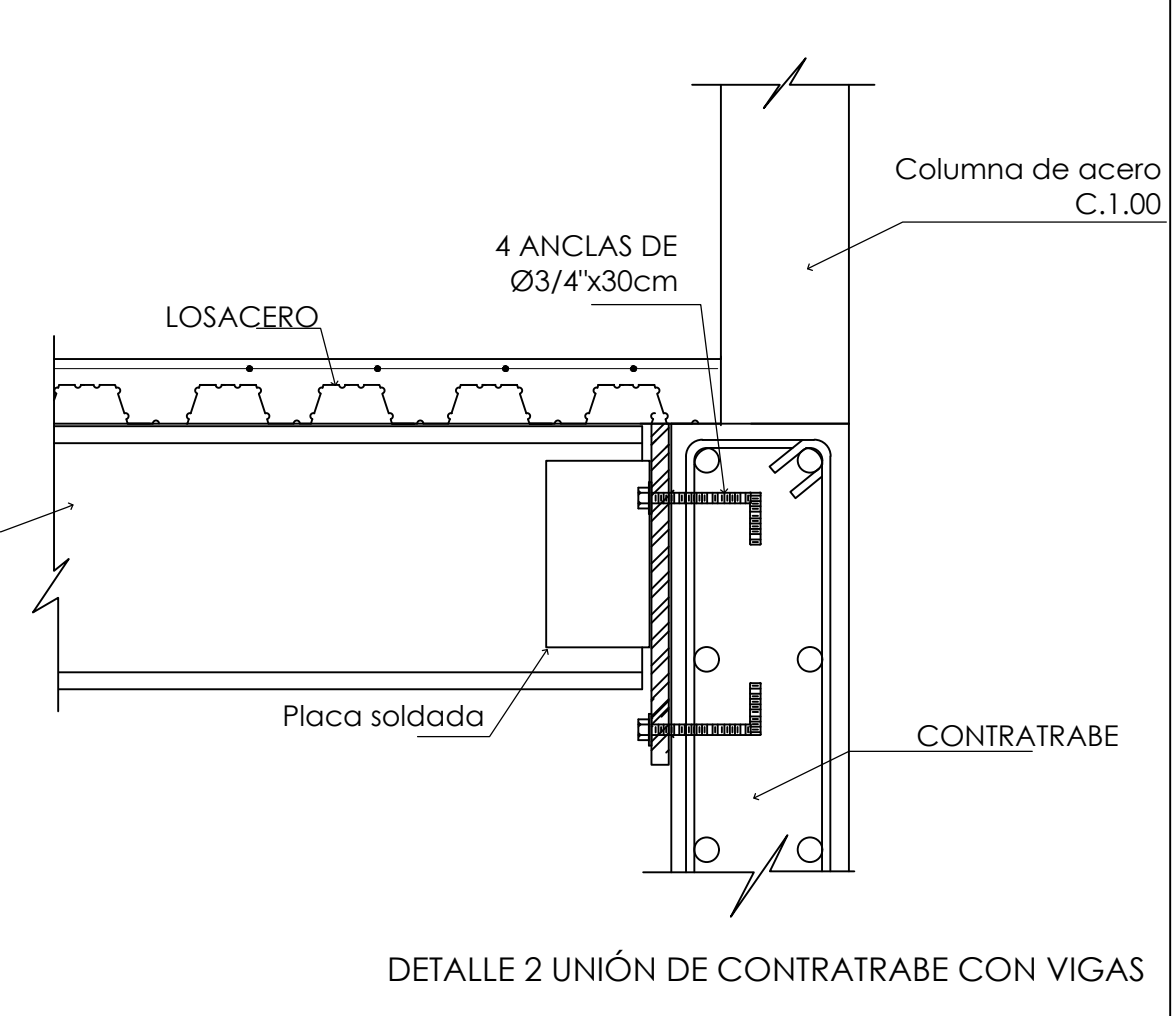
ALZADO



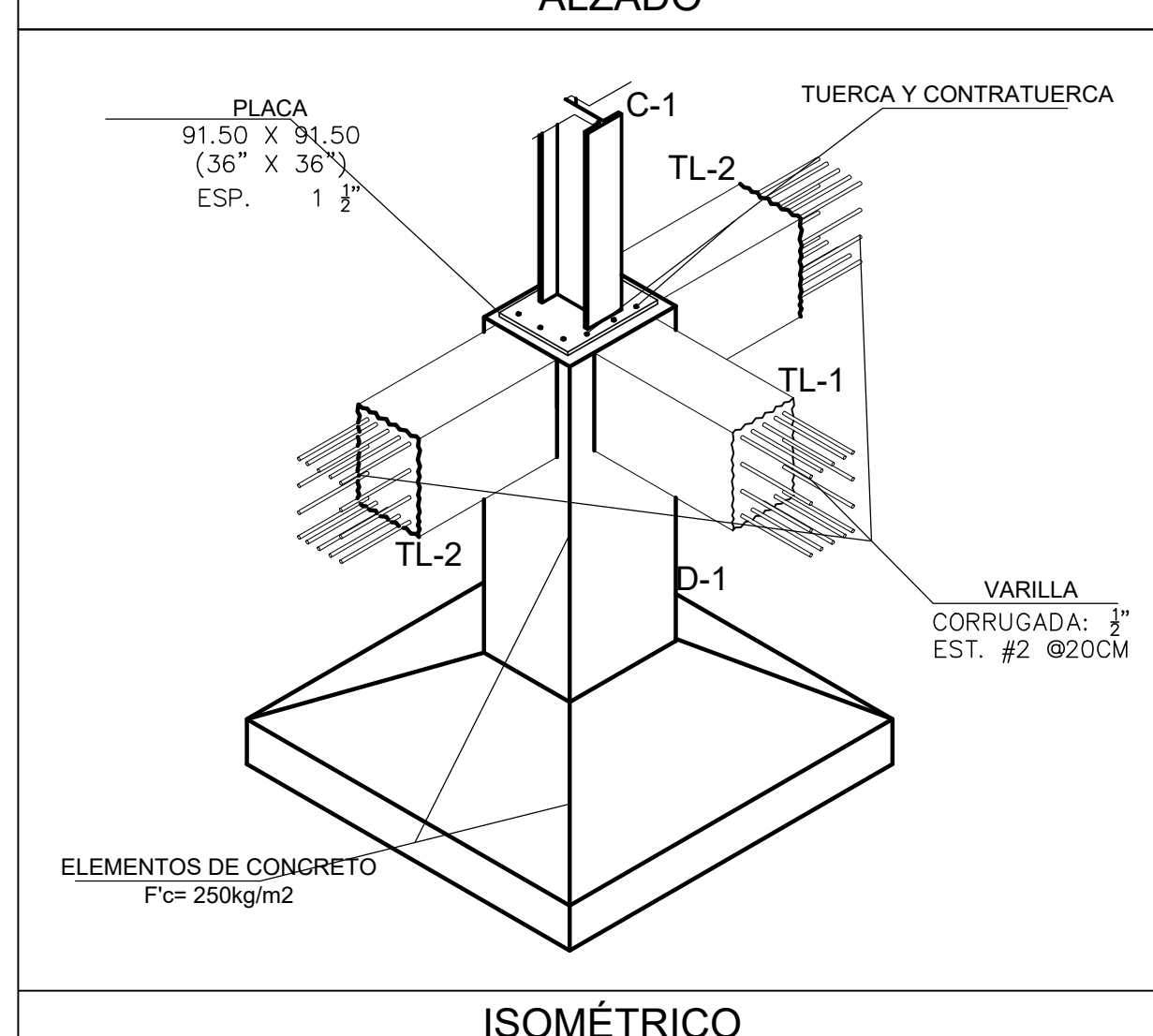
ALZADO



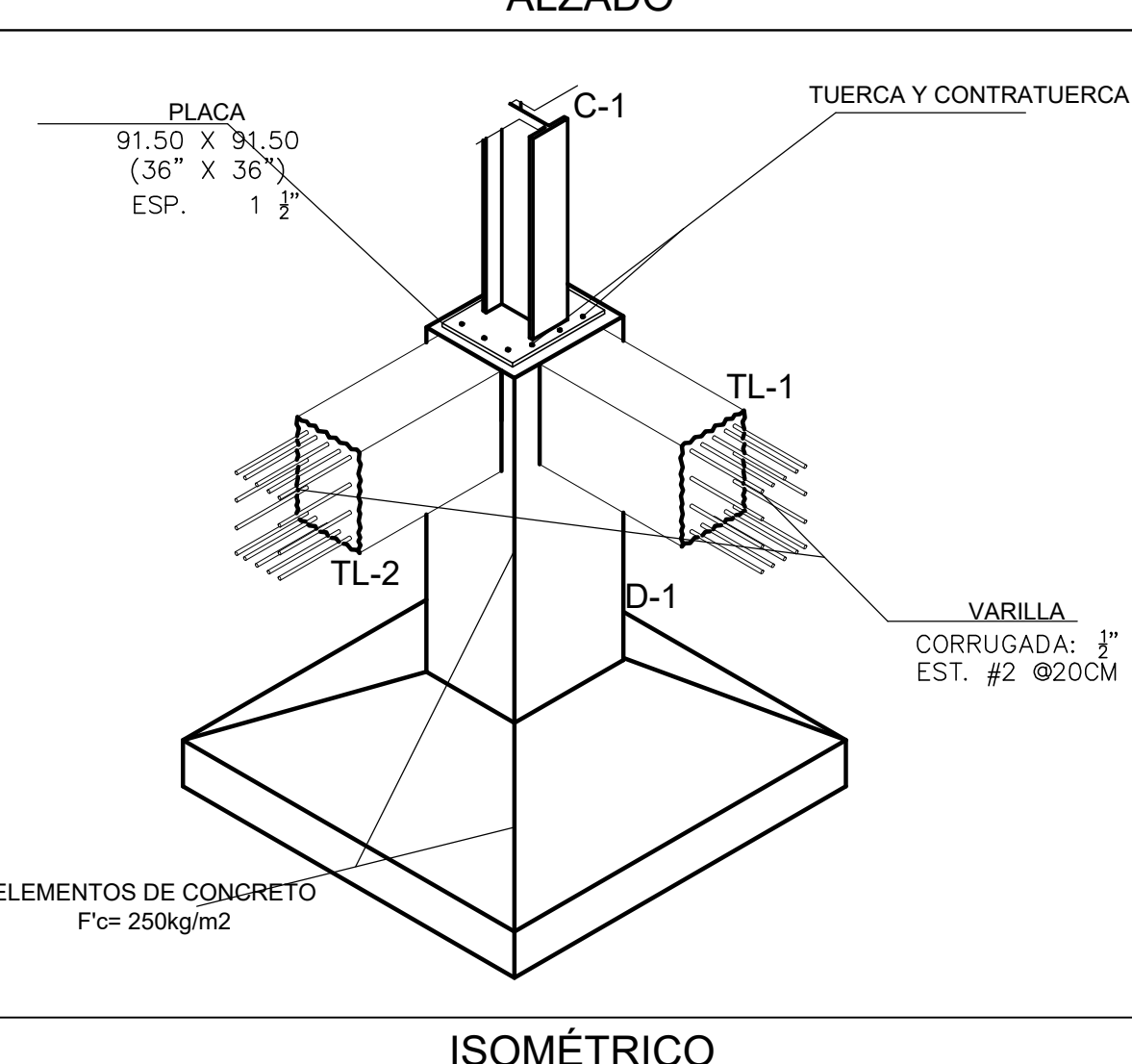
ALZADO



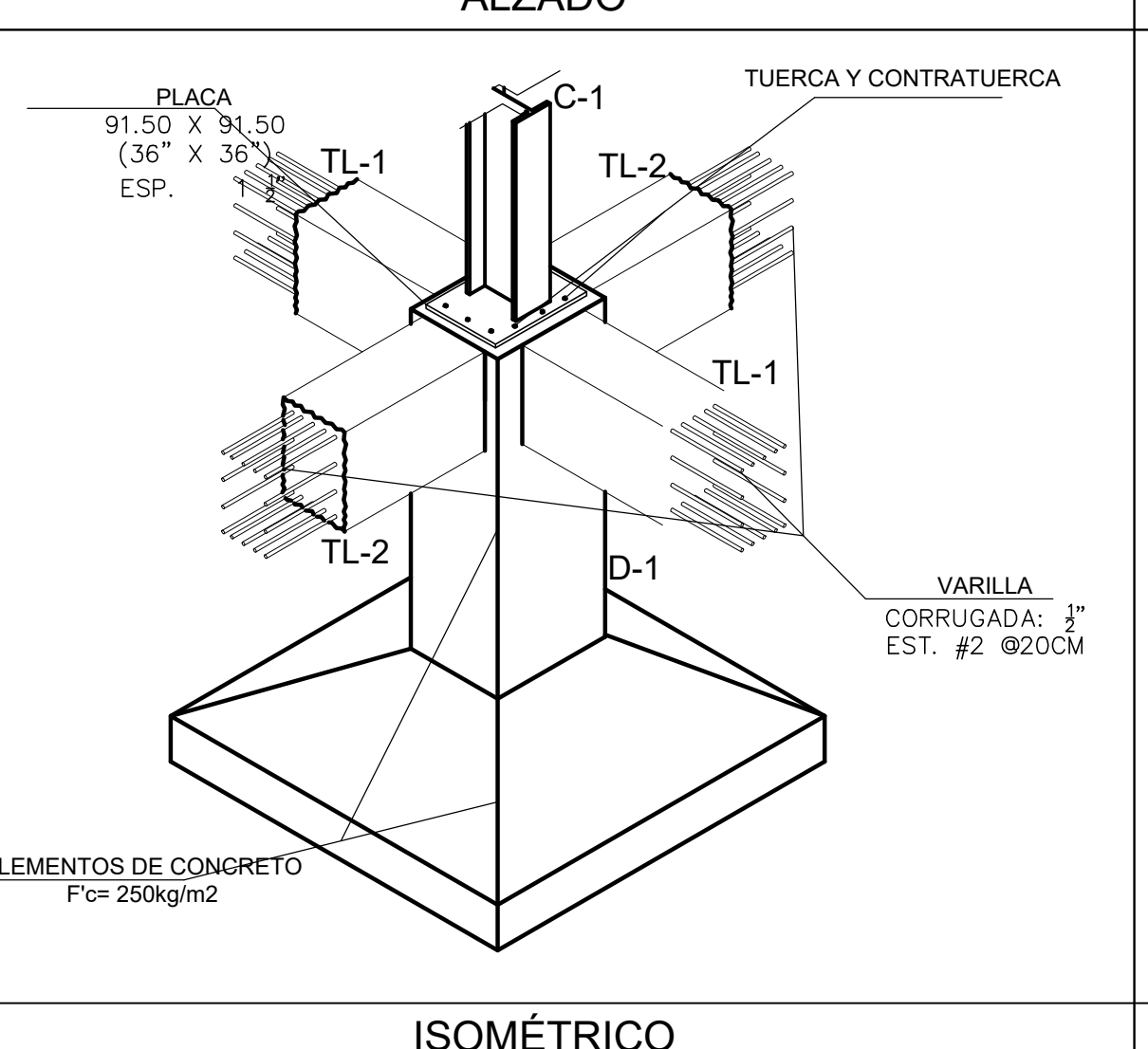
DETALLE 2 UNIÓN DE CONTRATRABE CON VIGAS



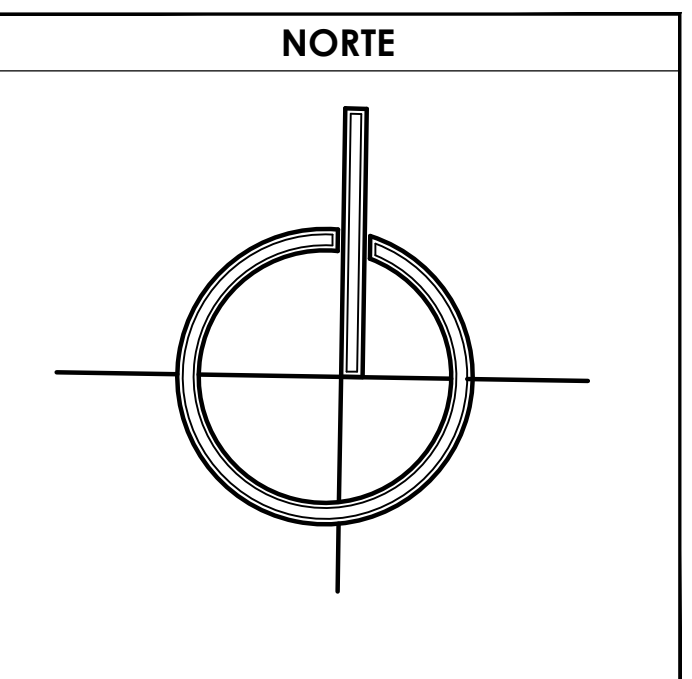
ISOMÉTRICO



ISOMÉTRICO



ISOMÉTRICO



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE
- NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA**
- Z Zapallo
 CT Contratrase
 V Viga
 C Columna
 L Losa
 MC Muro de contención
 F Firma de autor
 C/P Corte por fachada
 Nivel

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

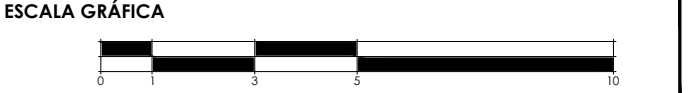
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPELAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO
 DETALLES CONSTRUCTIVOS

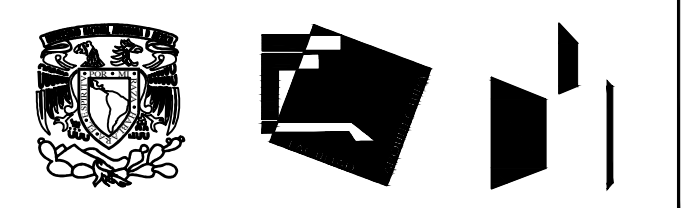
ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

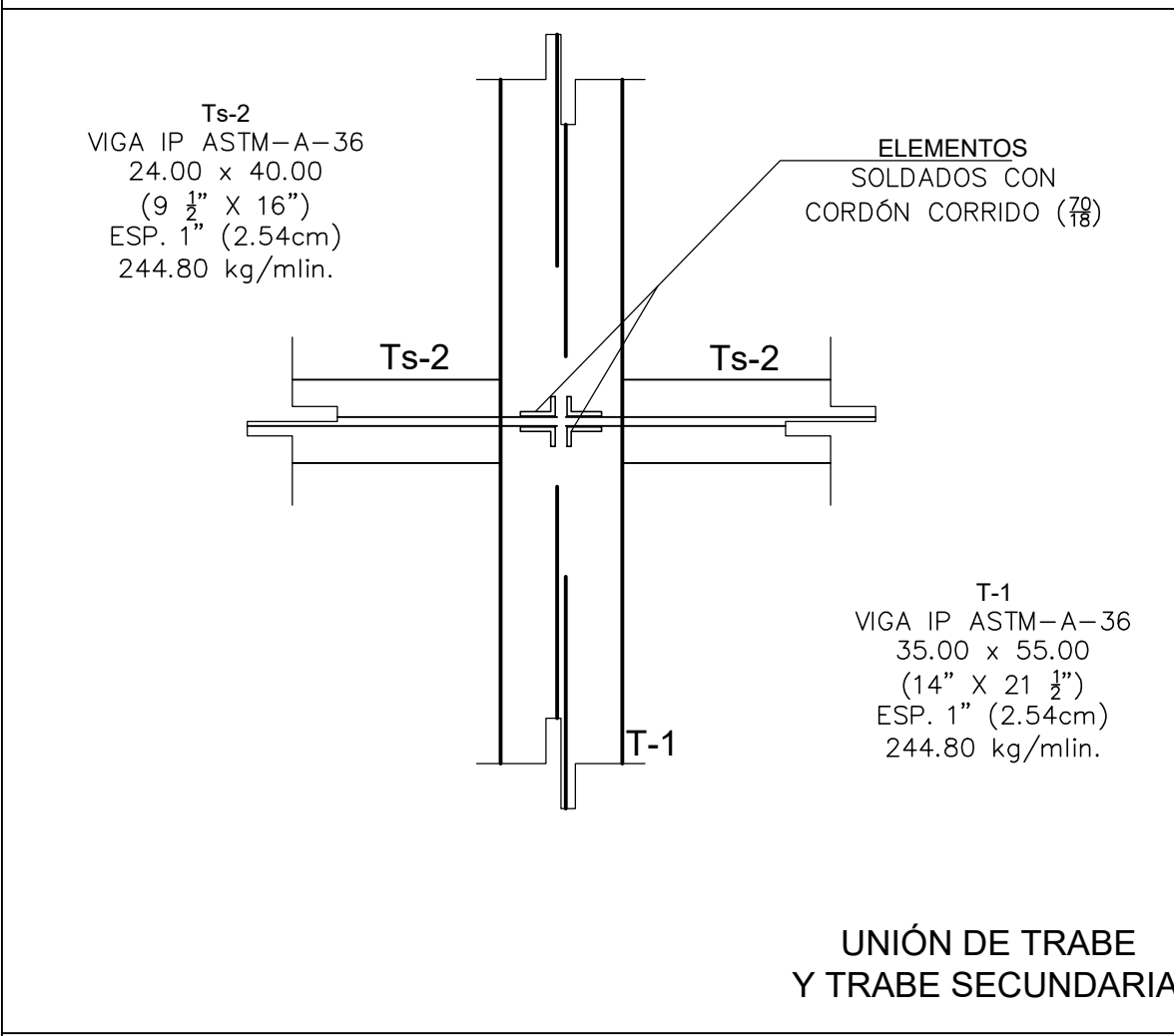
ESCALA 1:150 **COTAS** MTS **FECHA** 30/06/2020



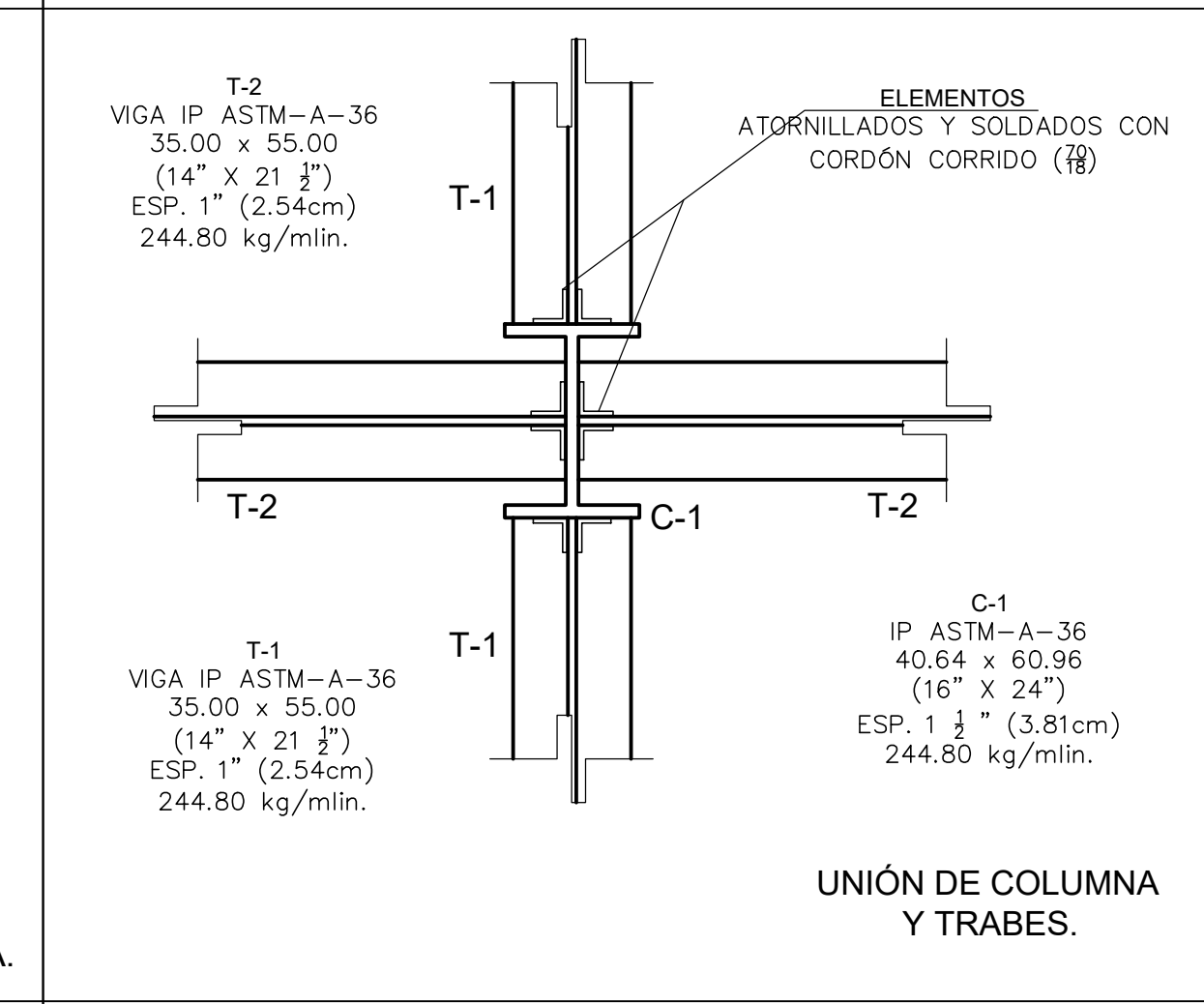
FOLIO 100-01 **PARTIDA** EST. **CONSECUTIVO** 05



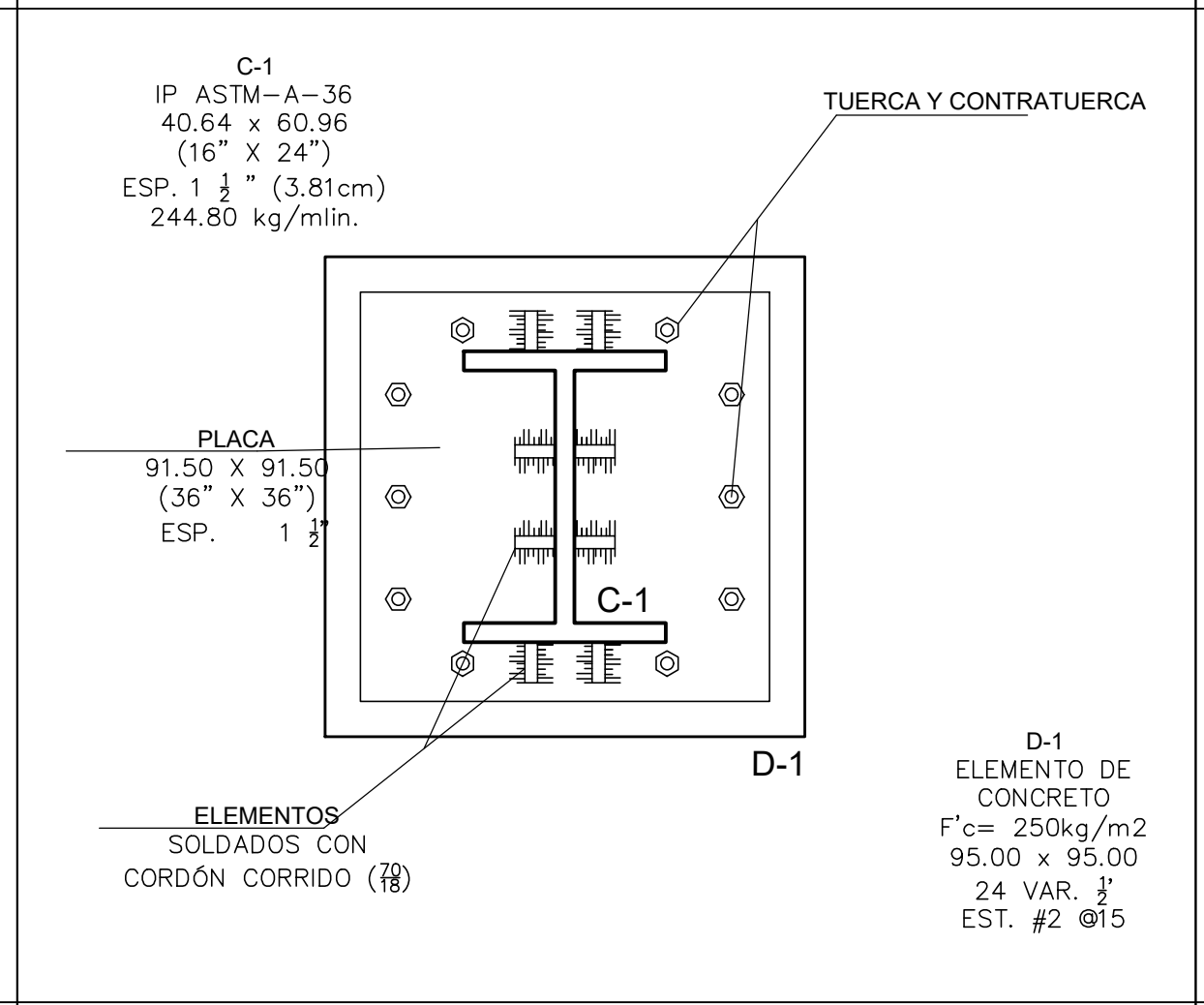
DETALLE # 06



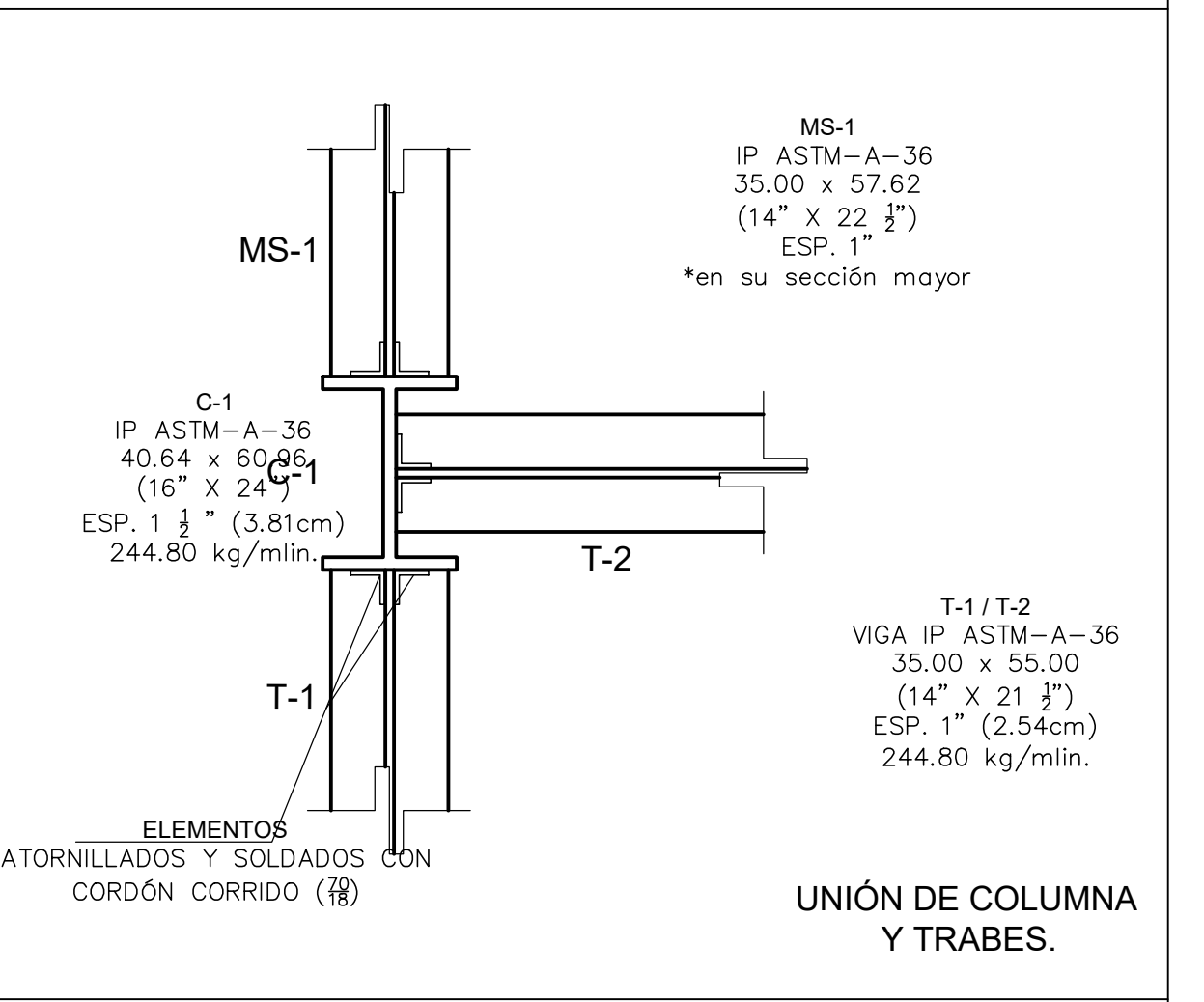
DETALLE # 07



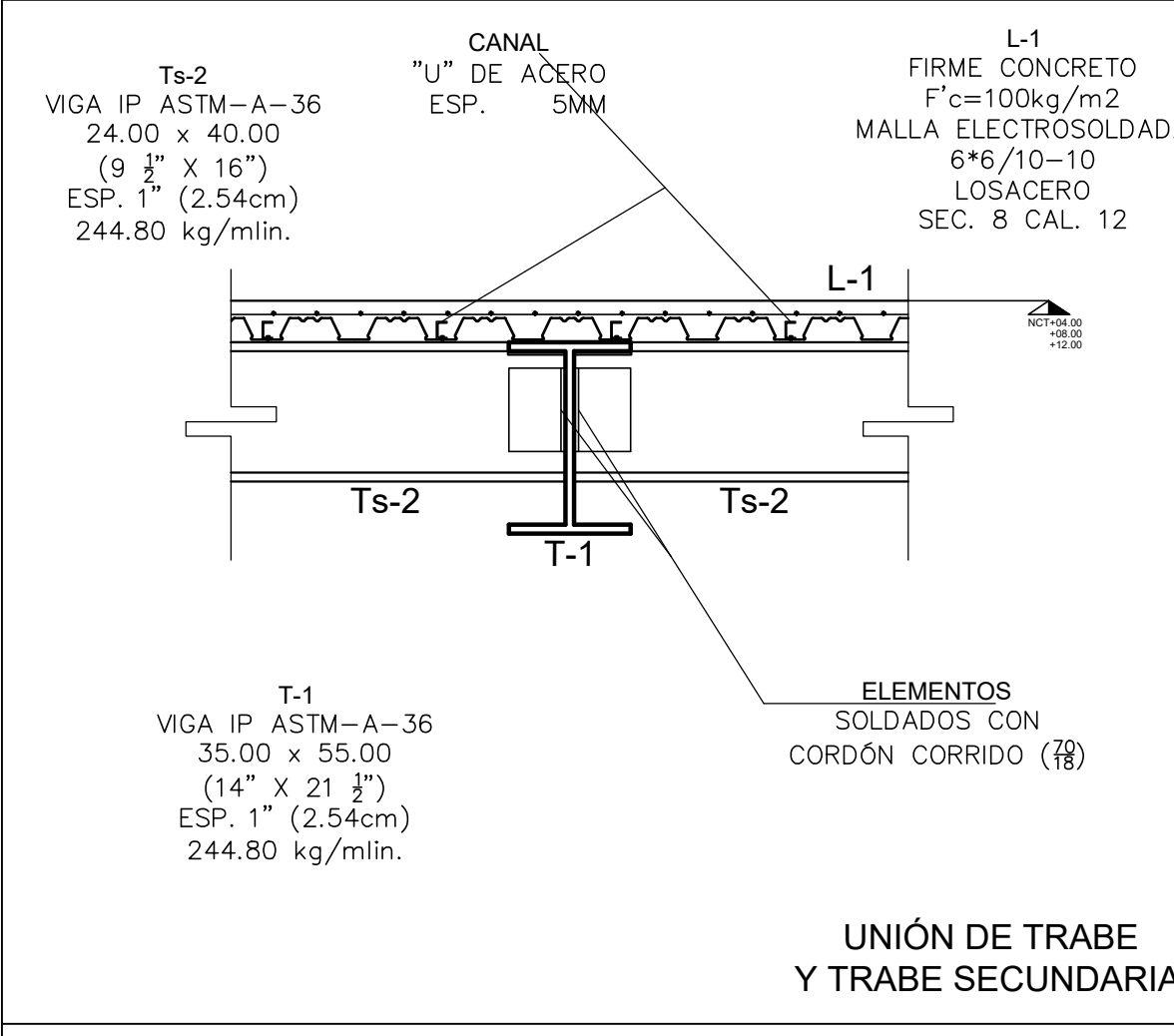
DETALLE # 08



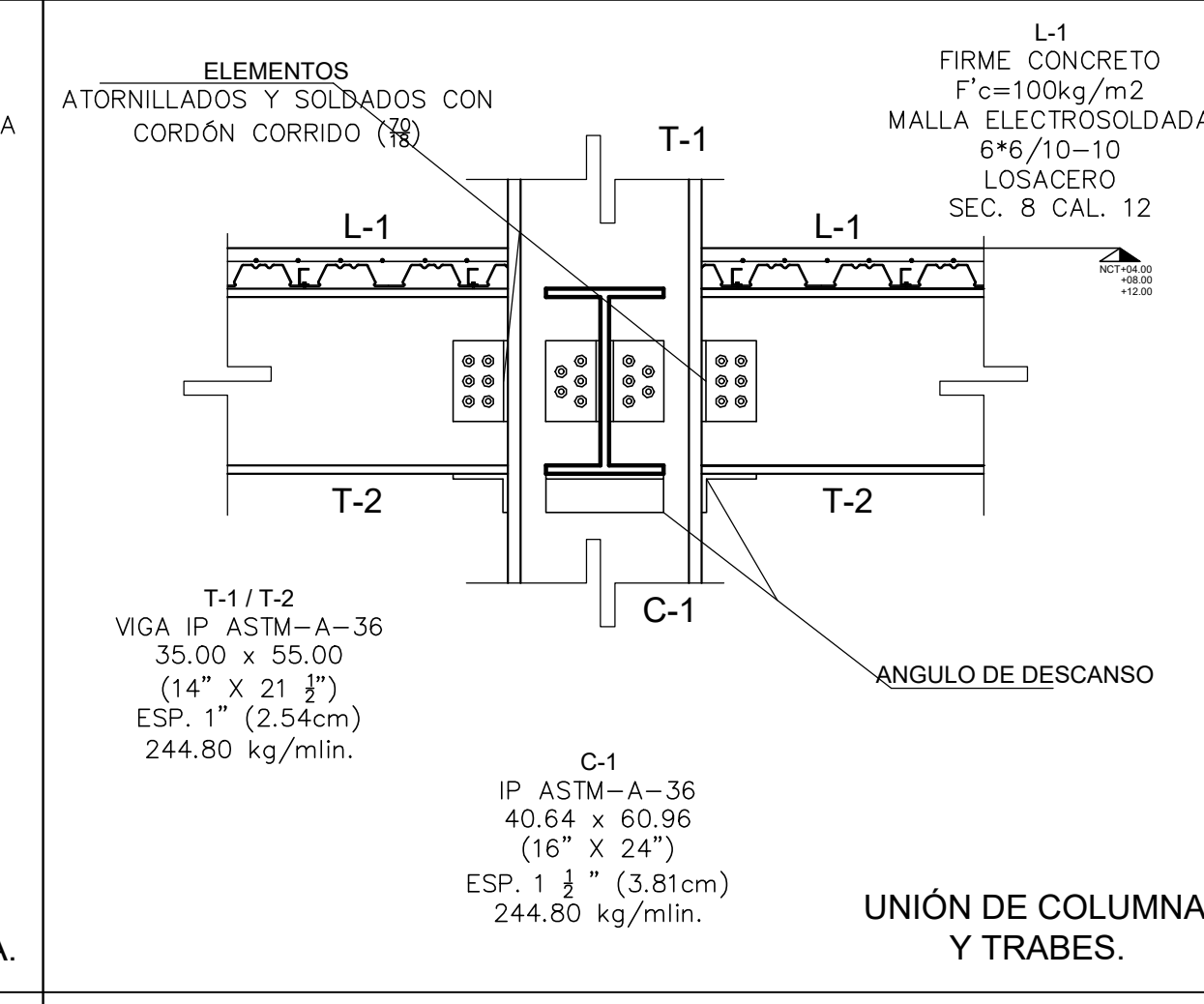
DETALLE # 09



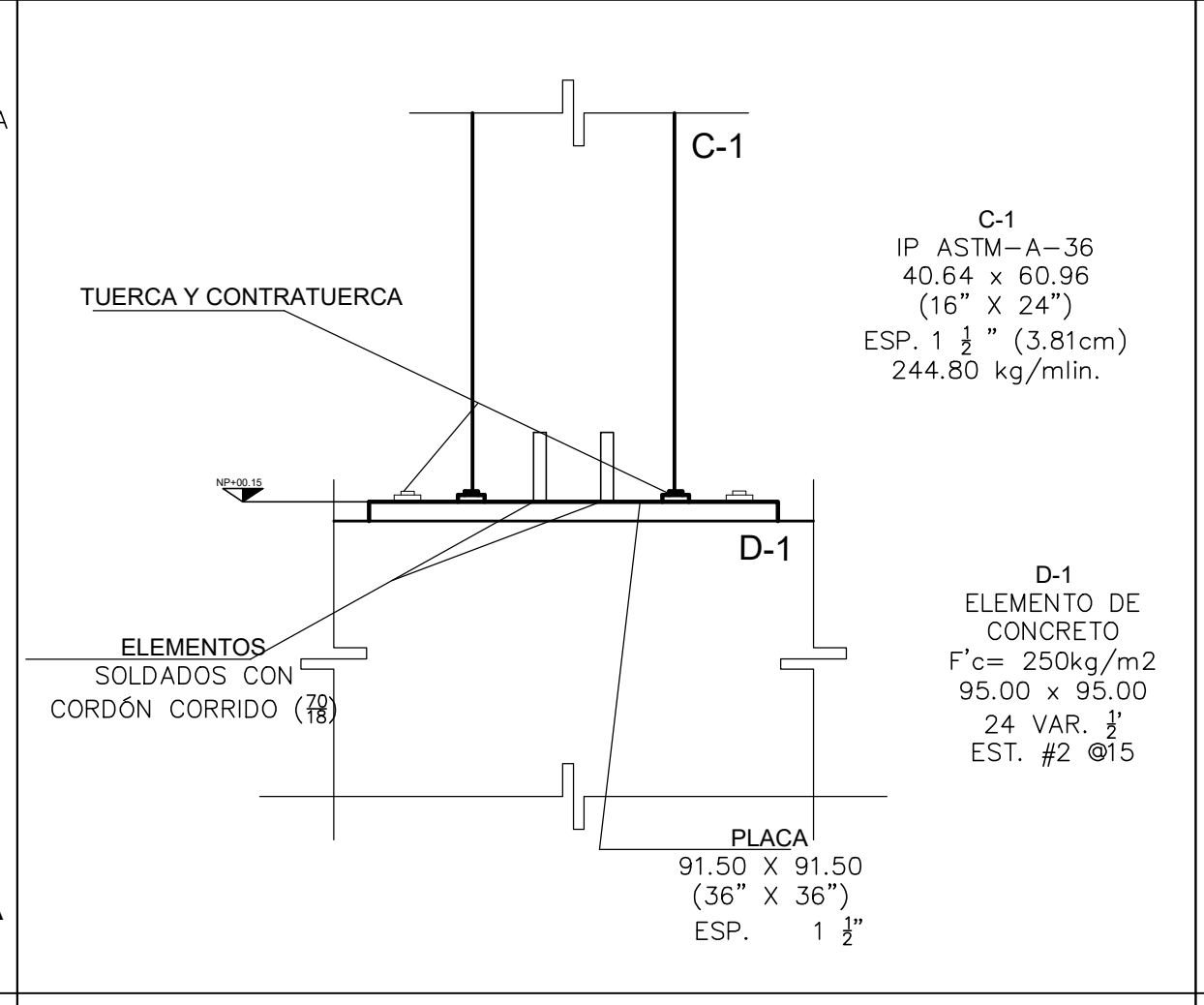
PLANTA



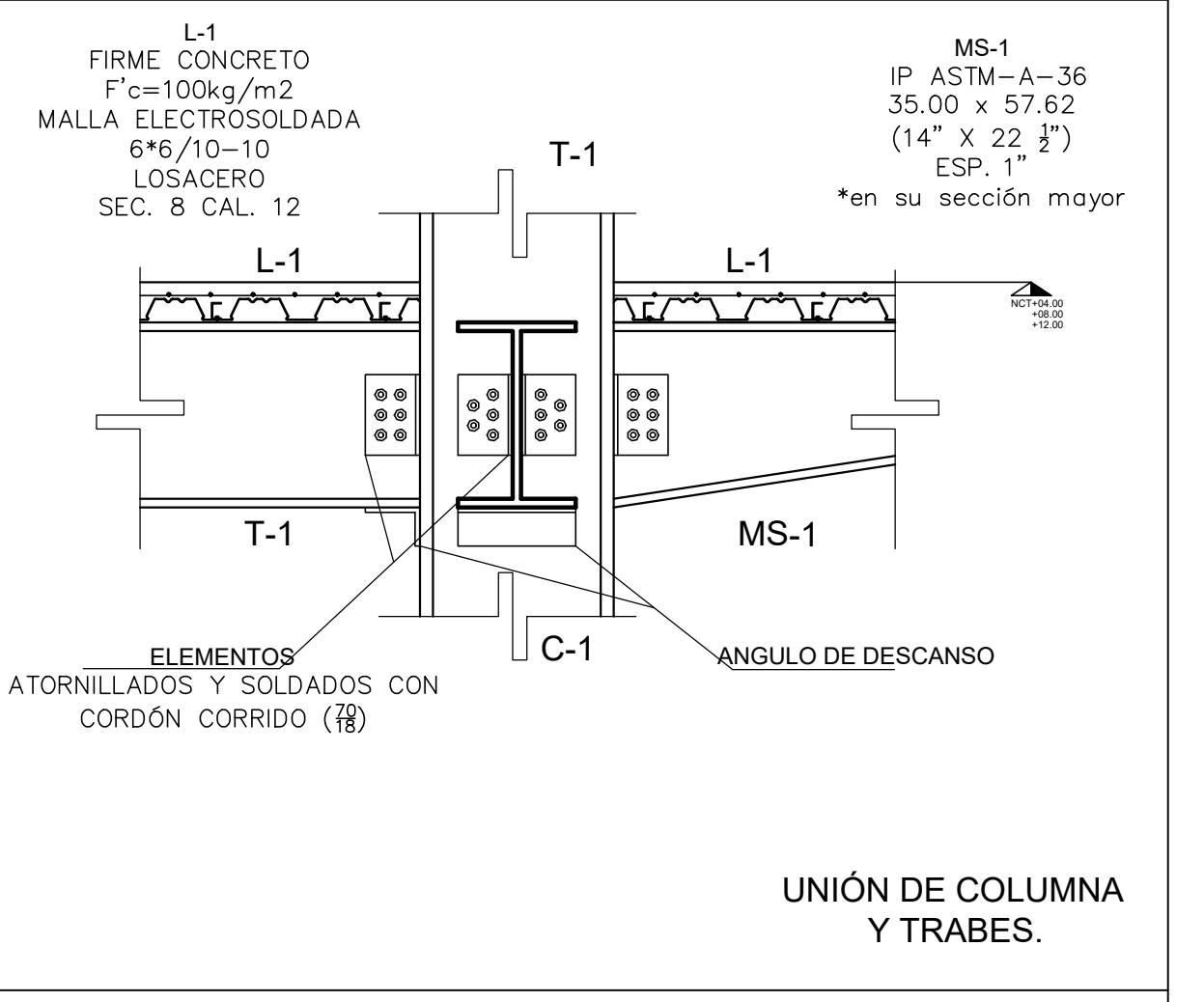
PLANTA



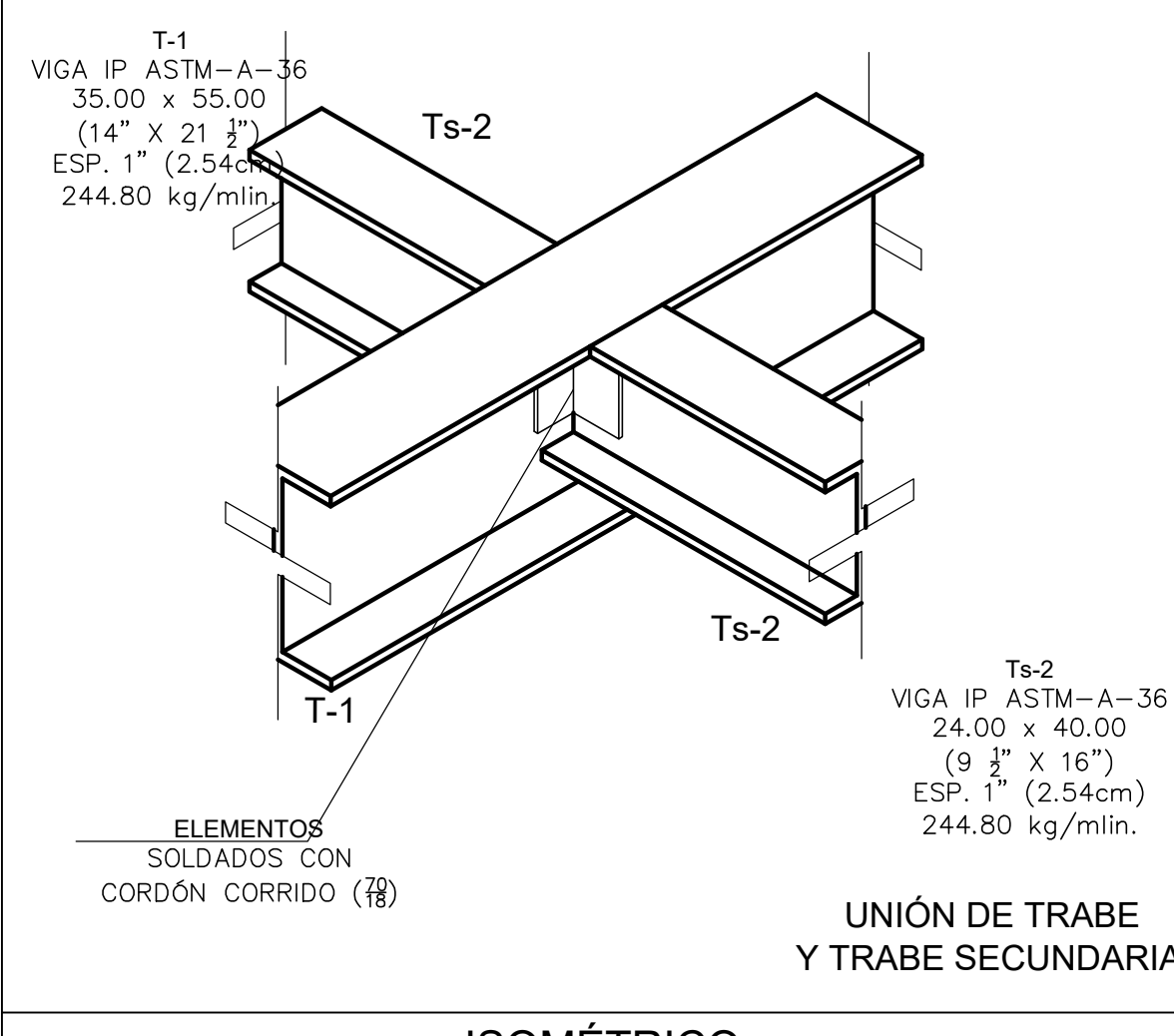
PLANTA



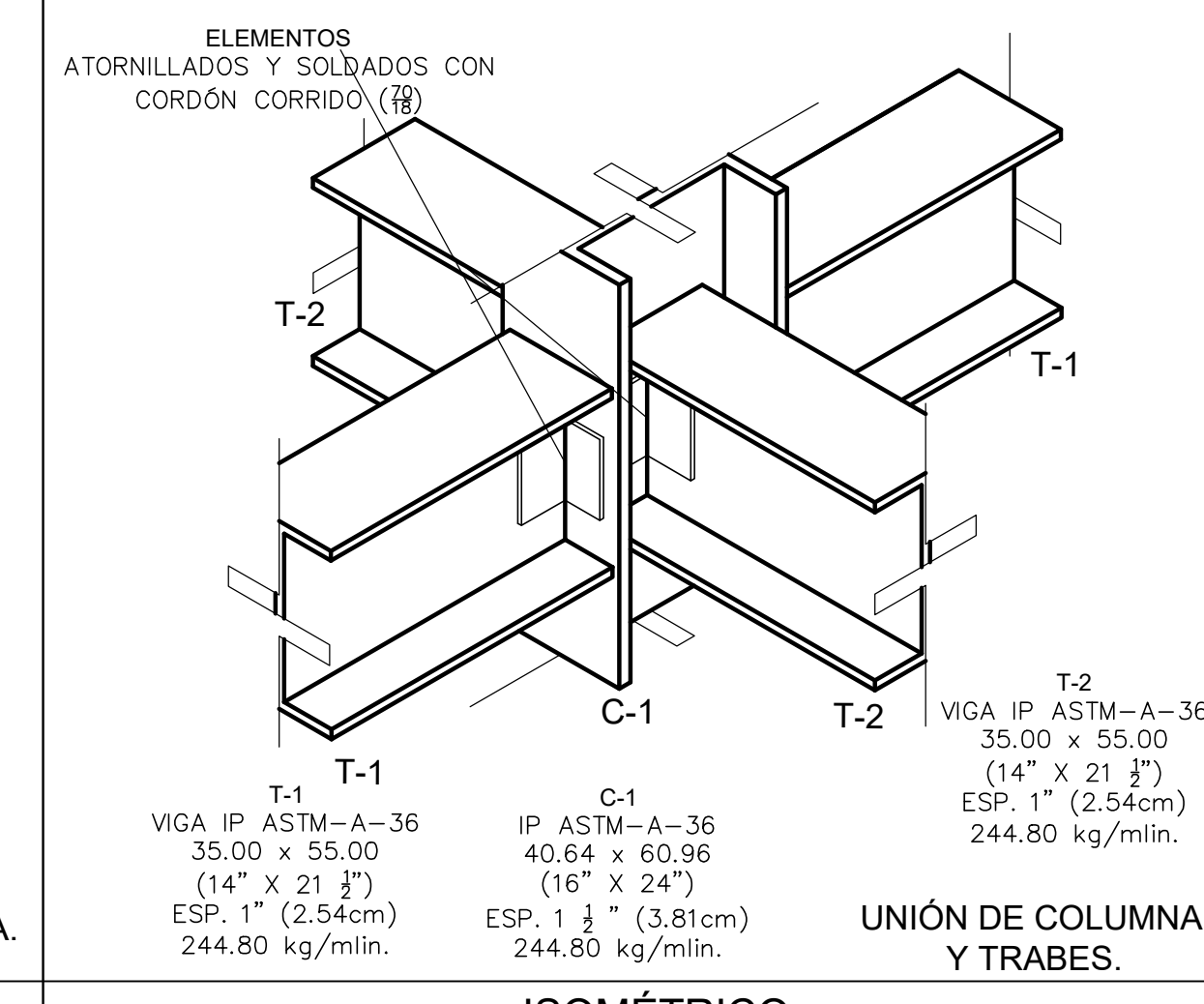
PLANTA



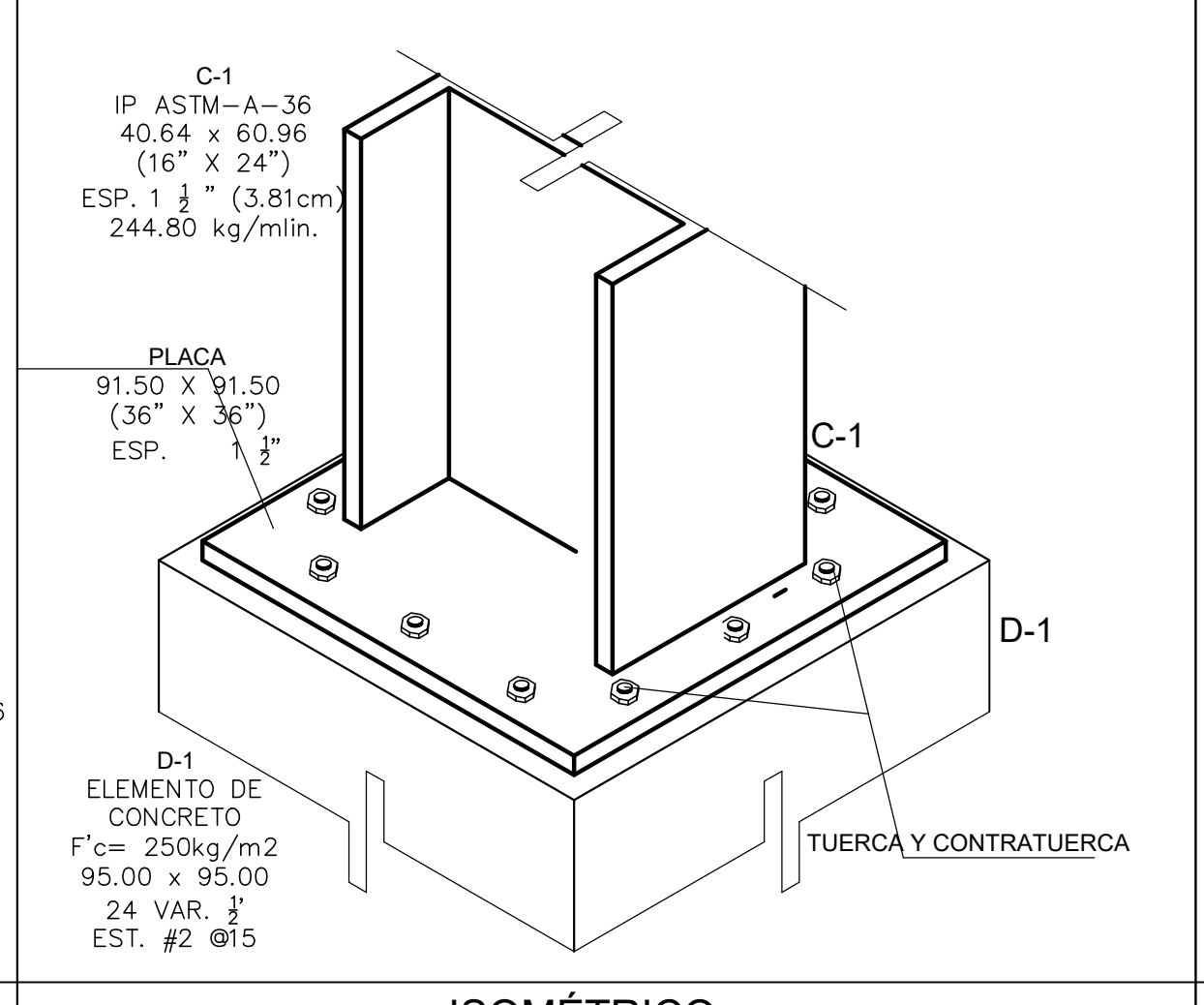
ALZADO



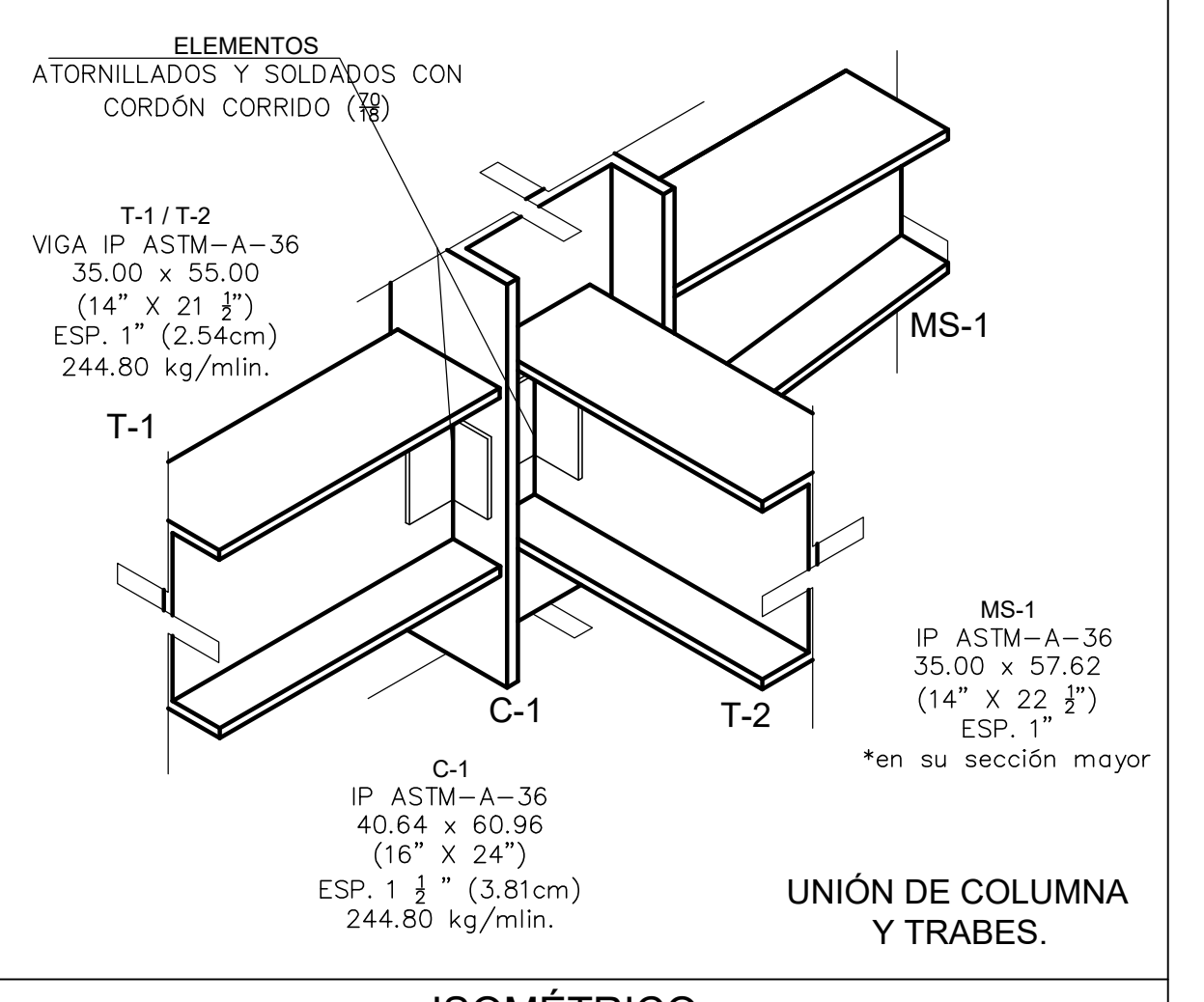
ALZADO



ALZADO



ALZADO

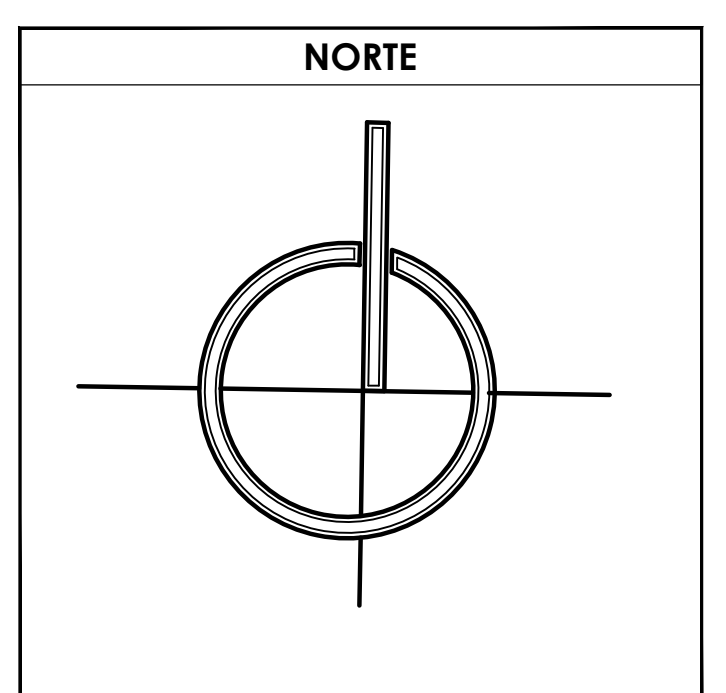


ISOMÉTRICO

ISOMÉTRICO

ISOMÉTRICO

ISOMÉTRICO



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B. NIVEL DE BANQUETA
PEND. PENDIENTE
N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+ INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
↔ INDICA CORTE
↖ INDICA PENDIENTE
- HOJERÍA Y SIMBOLOGÍA**
- Z Zapata
 - C1 Contralabe
 - V Viga
 - C Columna
 - L Losa
 - MC Muro de contención
 - F Falso de concreto
 - Caf Corte por fachada
 - Nivel

Tesis para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
CALLE PROGRESO S/N
SANTIAGO TEPELAFAPA,
TEPOZTLÁN MORELOS.

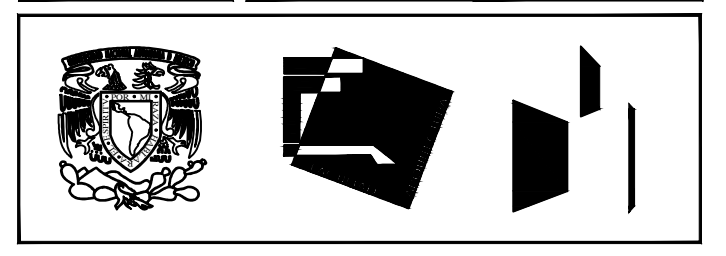
CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

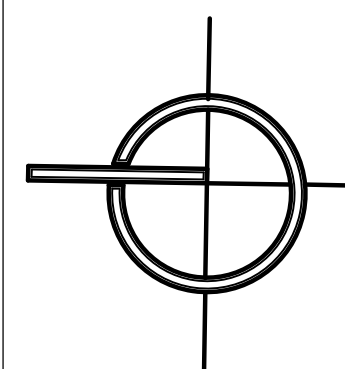
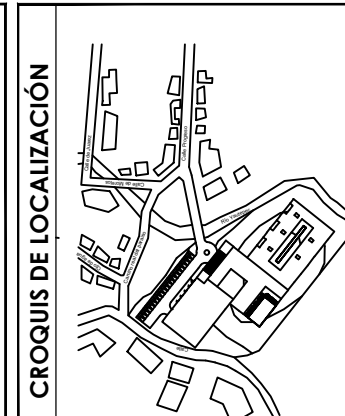
ASESORES:
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
Arq. Efraín López Ortega.
Arq. Miguel Soto Valencia.

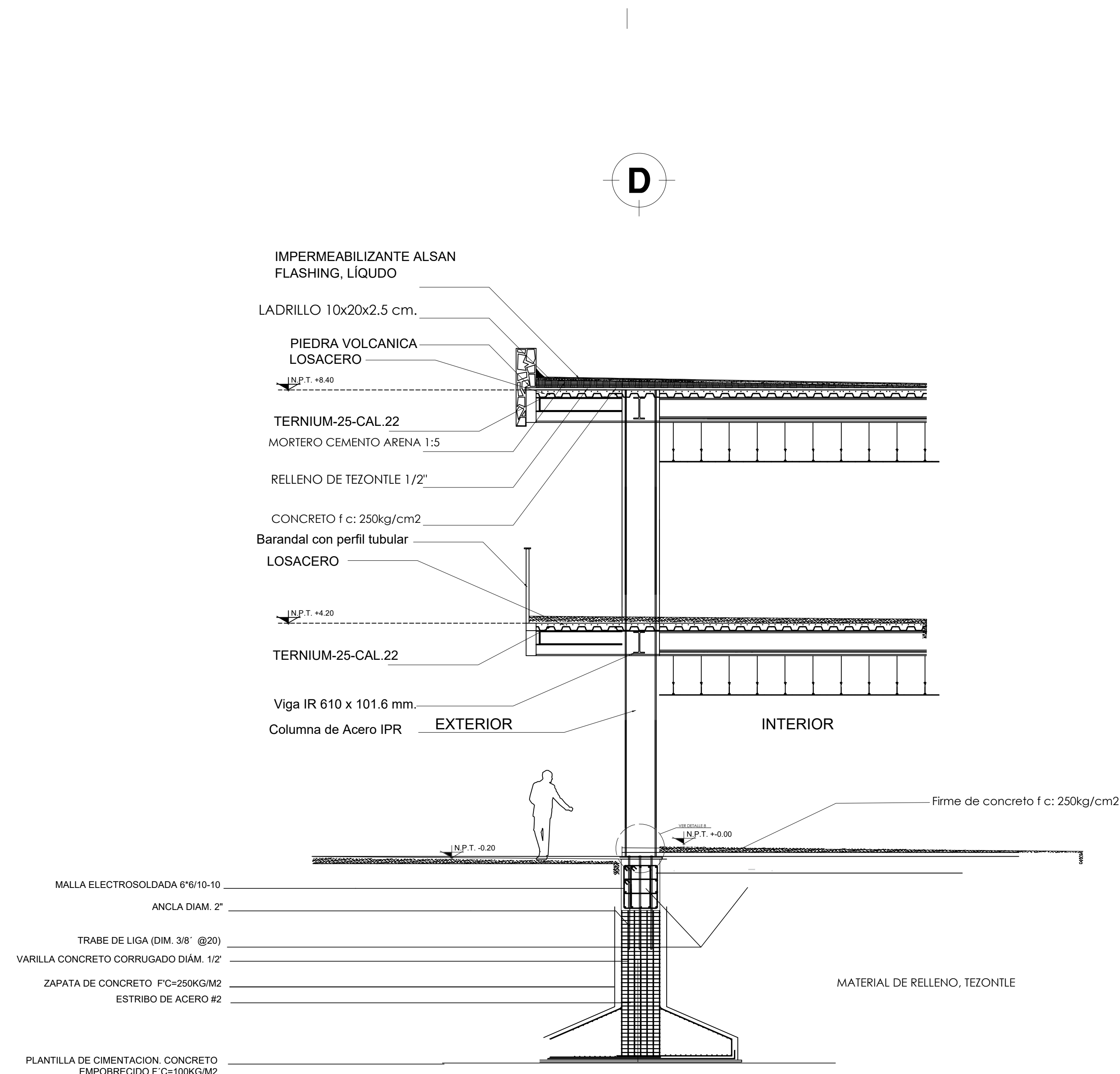
ESCALA: 1:150
COTAS: MTS
FECHA: 30/06/2020



FOLIO: 100-01
PARTIDA: EST.
CONSECUTIVO: 06



<p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> 	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO ESTABLECIDOS EN MENOS DE LOS PLANOS.</p> <p>2. LAS COTAS SON A ERES O A PAÑOS DE AVALUADOS Y NIVELES DEBEN SER AVALUADAS Y FABRICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S. NIVEL DE BANQUERA</p> <p>N.D. NIVEL DE DRENAJE</p> <p>N.J. NIVEL DE JARDÍN</p> <p>INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO</p> <p>INDICA NIVEL EN PLANTA</p> <p>INDICA NIVEL EN ALZADO</p> <p>INDICA CORTE</p> <p>INDICA PENDIENTE</p>	<p>Tesis que para obtener el título de BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.</p> <p>PROYECTANTE: HOTEL BOUTIQUE TEOTITLAN</p> <p>INDICACION: CALLE PROGRESO S/N TEOTITLAN MORELOS.</p> <p>CONTINENTE: CORTES POR FACHADA</p> <p>FECHA: 1/2000</p> <p>ESCALA: 1/50</p> <p>PROYECTANTE: Mtro. Manuel Salgado Córdova, Arq. Efraín López Ortega, Arq. Miguel Soto Valencia.</p> <p>FECHA: 30/04/2020</p> <p>ESCALA: 1/50</p> <p>PROYECTO: CONCRETO</p> <p>EST. 07</p>
---	---	--	---



CORTE A-A
Corte por fachada

6.-PROYECTO HDRÁULICO

Memoria descriptiva instalación Hidráulica

Para el desarrollo de la propuesta se tomó en como base la Ley de obra pública, así como el Reglamento de construcciones del Estado de Morelos (R.C.D.M). La dotación de agua potable será a través del sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento del municipio de Tepetlapa, Morelos (CAASIM).

El sistema de agua potable abastecerá la cisterna con medidas a través de la vialidad más cercana, esta será extraída por un sistema de hidroneumático y bombeo, distribuyendo el agua a través de líneas que pasaran por tierra hasta llegar a cada una de las secciones del conjunto.

Se captará el agua pluvial de las azoteas por medio de coladeras y se conducirá a una red que llevará hasta una planta tratadora de agua y después será almacenada en una cisterna para su reutilización en cargas de escusados, mingitorios, en la red de riego y en algunos fregaderos para la limpieza de suelos.

Las cisternas se construirán en forma de celdas conectadas, y la cisterna de captación de agua pluvial contara con el tratamiento requerido y posteriormente la cisterna de agua pretratada, estas celdas tienen como unión una cisterna seca, que albergara el sistema de bombeo e hidroneumáticos, encargados de distribuir el agua al conjunto.

DEMANDA DE AGUA

250 USUARIOS

5'000 litros al día



+ 1 día de reserva



10'000 litros

S DOTACIÓN REQUERIDA	20 L/PERSONA/DIA
ALMACENAMIENTO	5'000 L/DIA
CONSUMO POR DIA	5'000 L/DIA
VOLUMEN TOTAL	10'000 L

Al obtener la cantidad de litros obtenidos por día se procede a determinar la reserva de agua, la cual será de 2 días.

Total + (reserva de agua)
 $5'000 \text{ L} + 5'000 \text{ L} = 10'000 \text{ L}$

El volumen de la cisterna se obtiene convirtiendo litros a m³ (1000 litros equivalen a 1 m³) = $10'000 \text{ L} / 1'000 = 10.0 \text{ m}^3$

Las dimensiones aproximadas de la cisterna deberán ser :3.00 x 2.00 x 2.00h para contener 12.00 m³

Cisterna de captación pluvial

Precipitación (mm)

Enero	
Febrero	3
Marzo	8
Abril	14
Mayo	102
Junio	225
Julio	236
Agosto	199
Septiembre	230
Octubre	84
Noviembre	16
Diciembre	3

Para el cálculo se tomó en cuenta el promedio de precipitación anual en Cuauhtepic, valor que se multiplica por el total de m² de cubierta del edificio y el factor de aprovechamiento de acuerdo con su tipo

Factor de aprovechamiento

Tejado 0.9

Concreto/grava 0.9

Cubierta ajardinada 0.5

Volumen de agua a almacenar por año=

$$1123 \text{ (litros m}^2\text{/año)} \times 1206.00 \text{ (m}^2\text{)} \times 0.8 \\ = 1'083'470.4 \text{ litros/ año}$$

2'968.4 litros al día



+ 2 día de reserva



8'905.2 litros

Para obtener el volumen de la cisterna de captación primero se divide entre 365 para obtener el requerimiento de litros en días. Posteriormente se determina la reserva de agua que en este caso será de 3 días.

$$1'083'470.4 \text{ litros} / 365$$

$$= 2'968.41 \text{ /día}$$

Reserva de 2 días de agua 5'936.82 litros

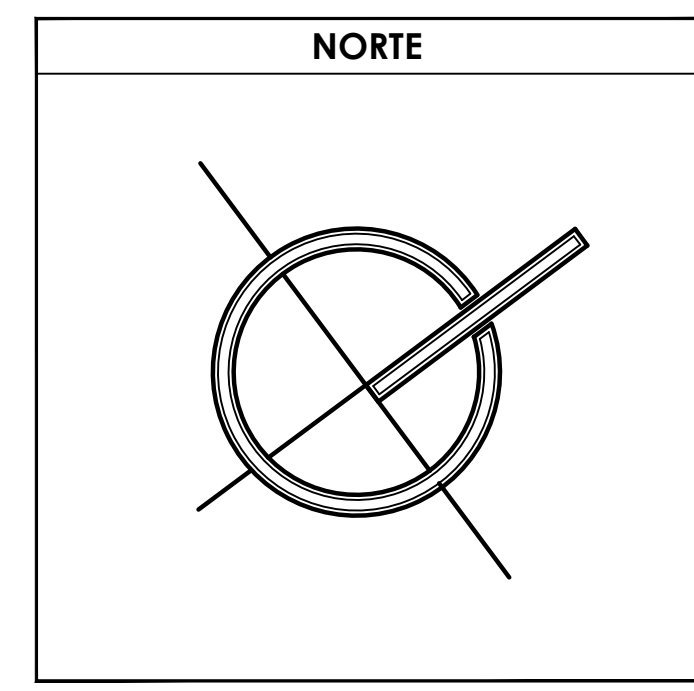
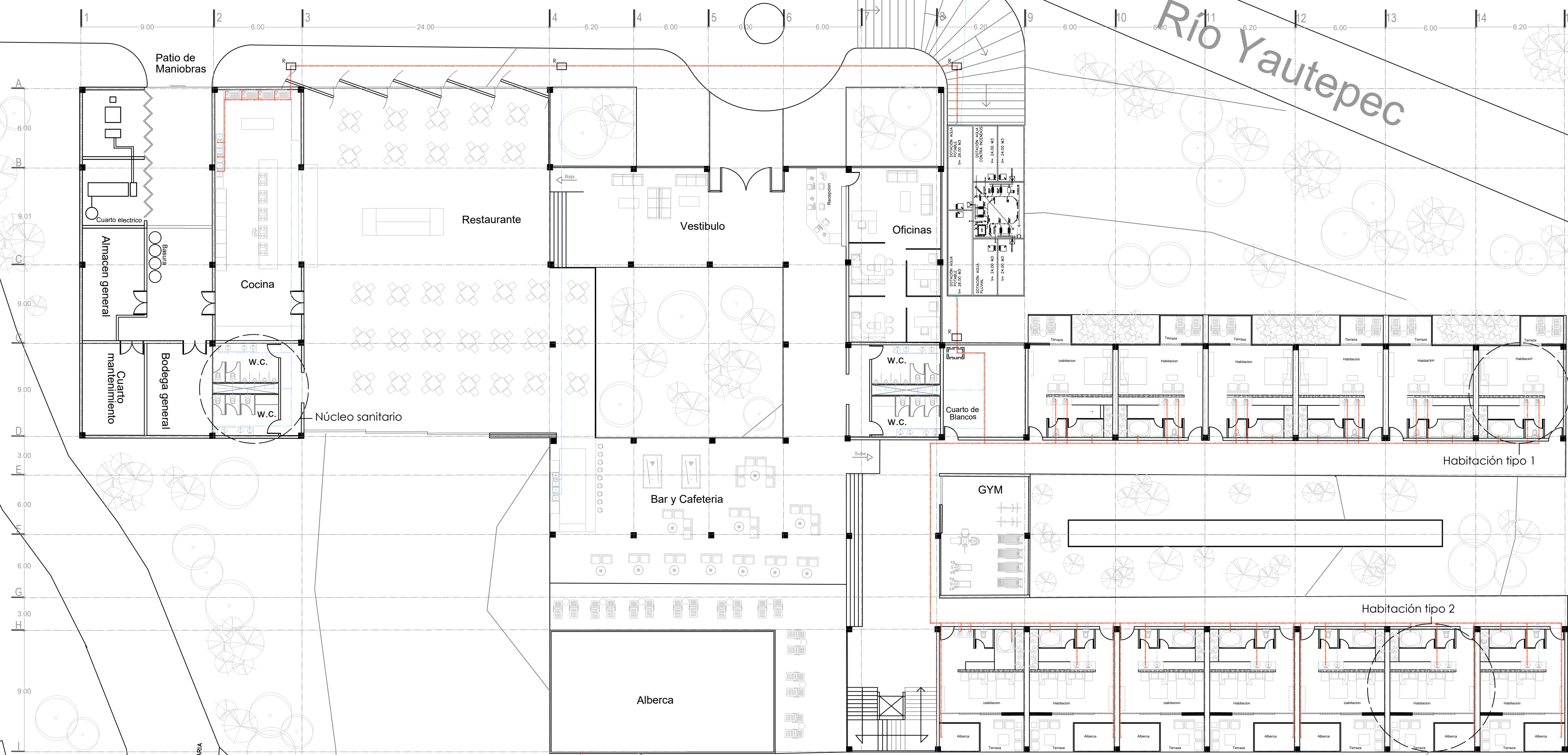
Total= 8'905.23 litros

Por lo tanto, se proponen las siguientes dimensiones en cisterna 2.80 x 1.80 x 2.00h para contener 10.00 m³

Camino real del paraíso

TOMA DE AGUA DOMICILIARIA

Río Yautepec



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE
- Dirección de agua.
 S.A.Pluv. Sube agua pluvial.
 T.vent. Tubería de ventilación
 Llave
 L.R. Línea de retorno agua caliente

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA

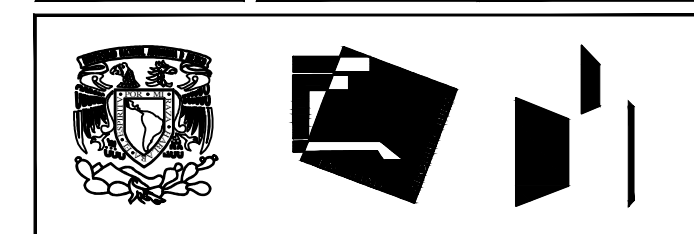
ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortegó.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

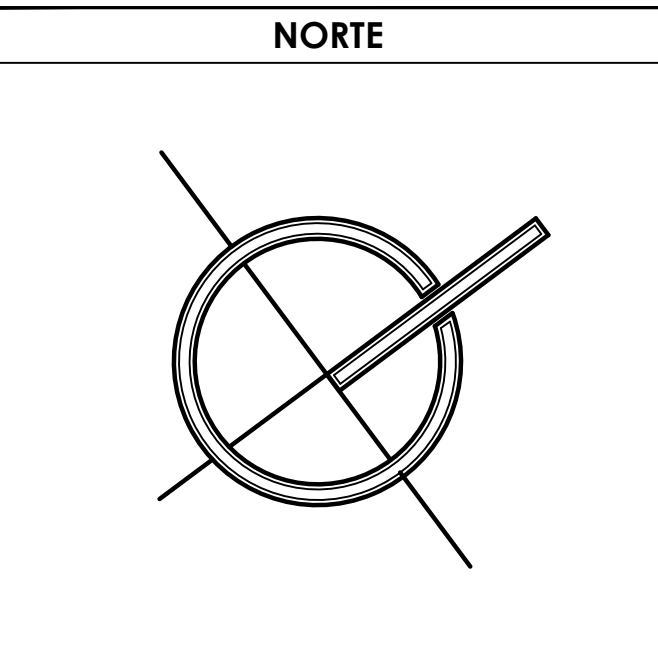
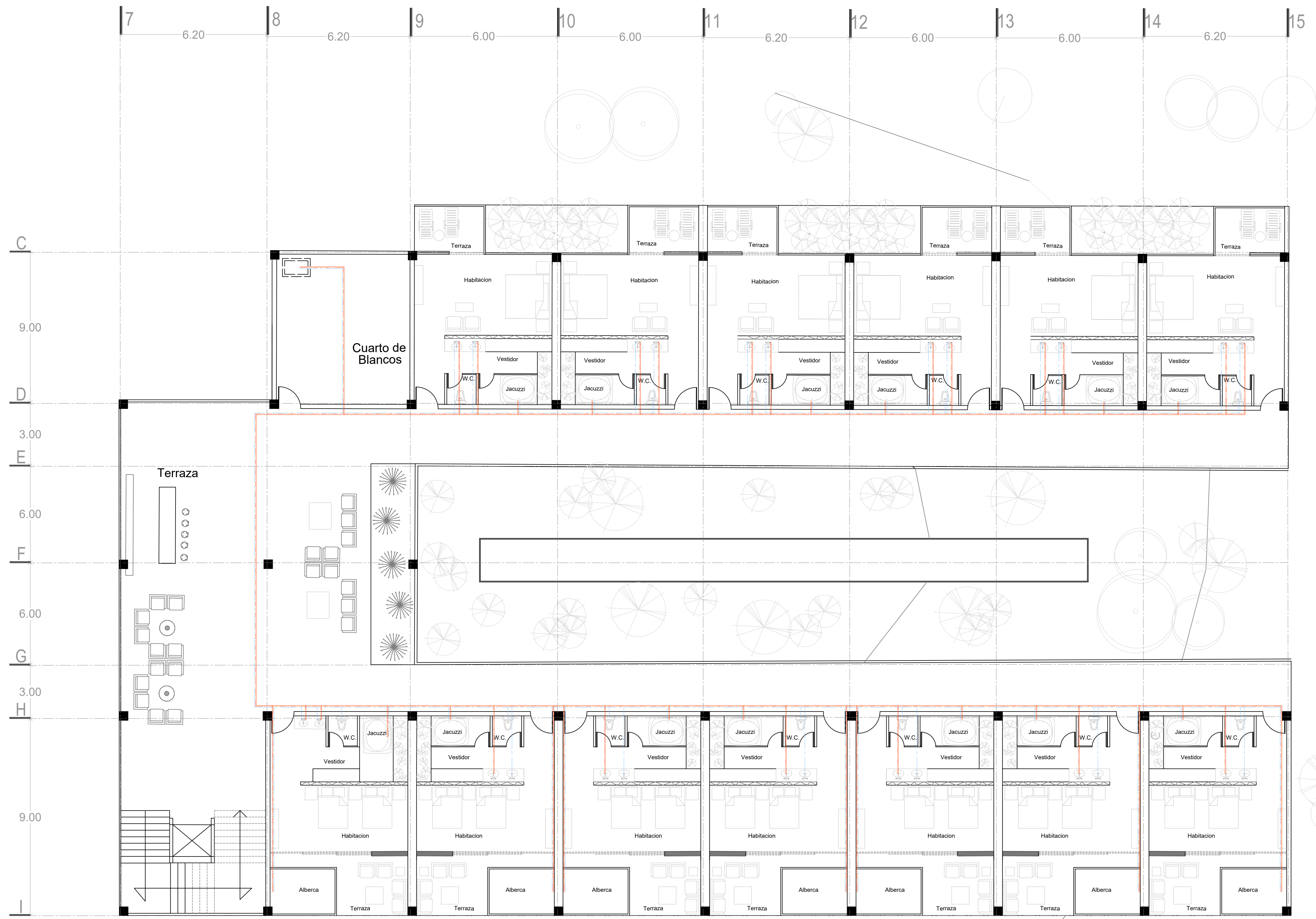
ESCALA: 1:200 **COTAS:** MTS **FECHA:** 30/06/2020



FOLIO: 100-01 **PARTIDA:** EST. **CONSECUTIVO:** 01



INSTALACIÓN HIDRAULICA



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 ↓ INDICA NIVEL EN ALZADO
 → INDICA CORTE
 ← INDICA PENDIENTE
- Dirección de agua.
 S.A.Plui. Sube agua pluvial.
 T.vent. Tuberia de ventilación
 X Llave
 L.R. Línea de retorno agua caliente

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

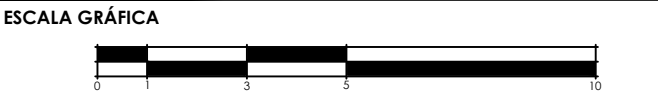
NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPEZTLÁN MORELOS.

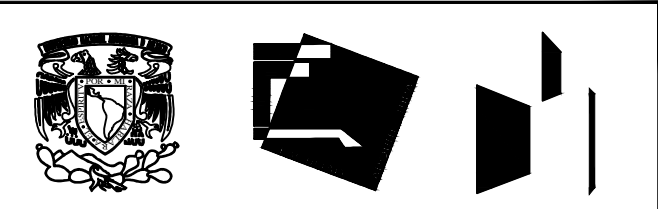
CONTENIDO
 PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

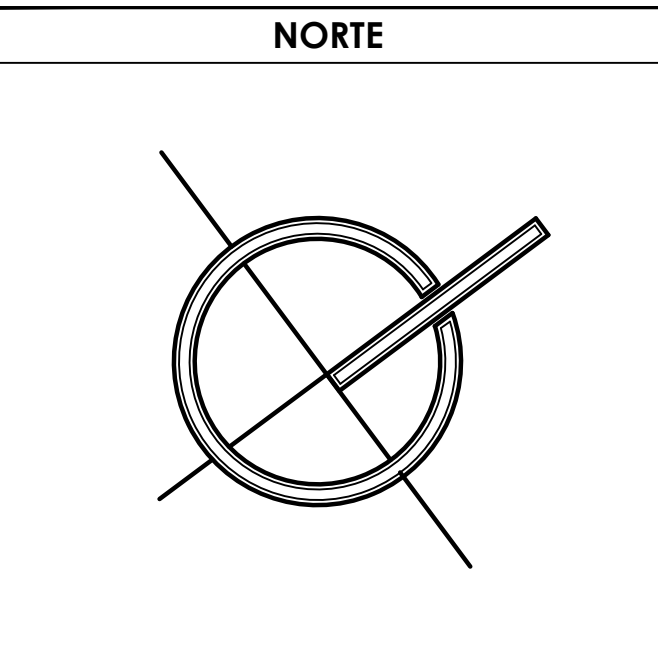
ESCALA	COTAS	FECHA
1:100	MTS	30/06/2020



FOLIO	PARTIDA	CONSECUTIVO
100-01	EST.	02



PLANTA ALTA HIDRAULICA



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- Dirección de agua.
 S.A.Pluv. Sube agua pluvial.
 T.vent. Tubero de ventilación
 Llave
 L.R. Línea de retorno agua caliente

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

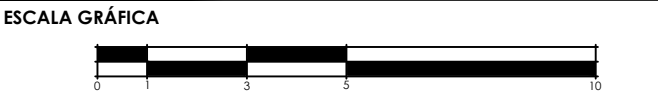
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO
 CUARTO HIDRAULICO Y DETALLES

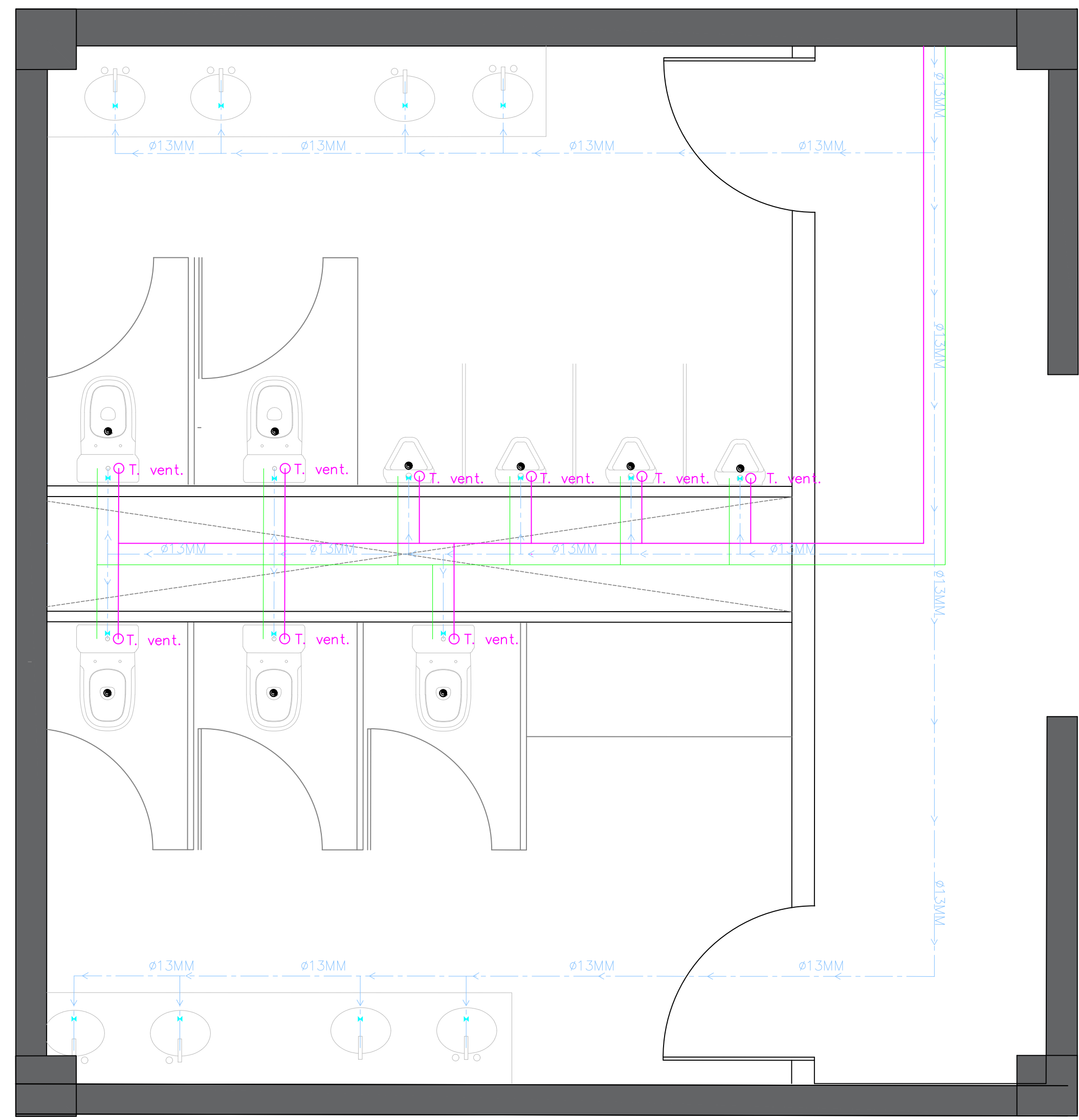
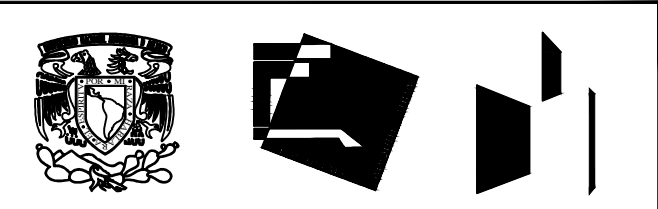
ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

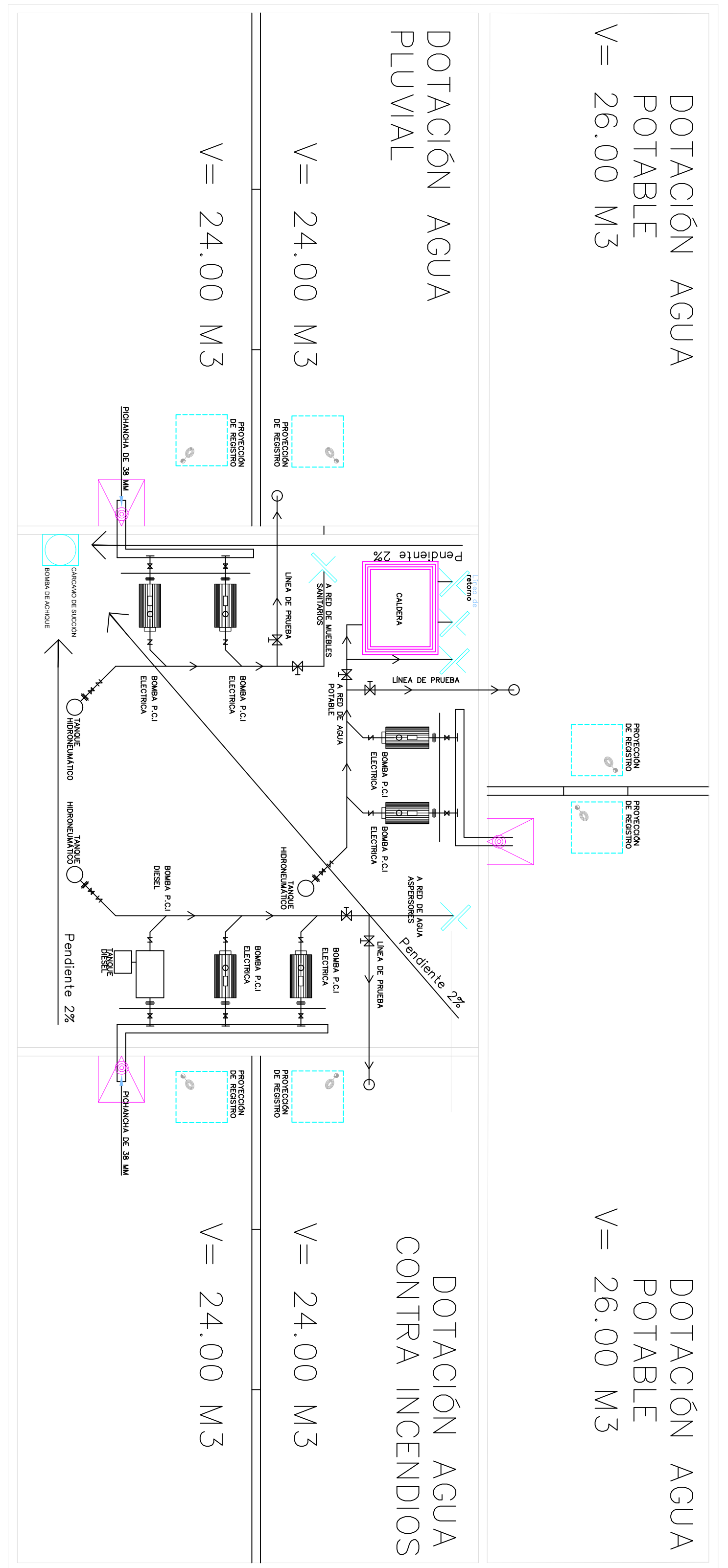
ESCALA	COTAS	FECHA
1:100	MTS	30/06/2020



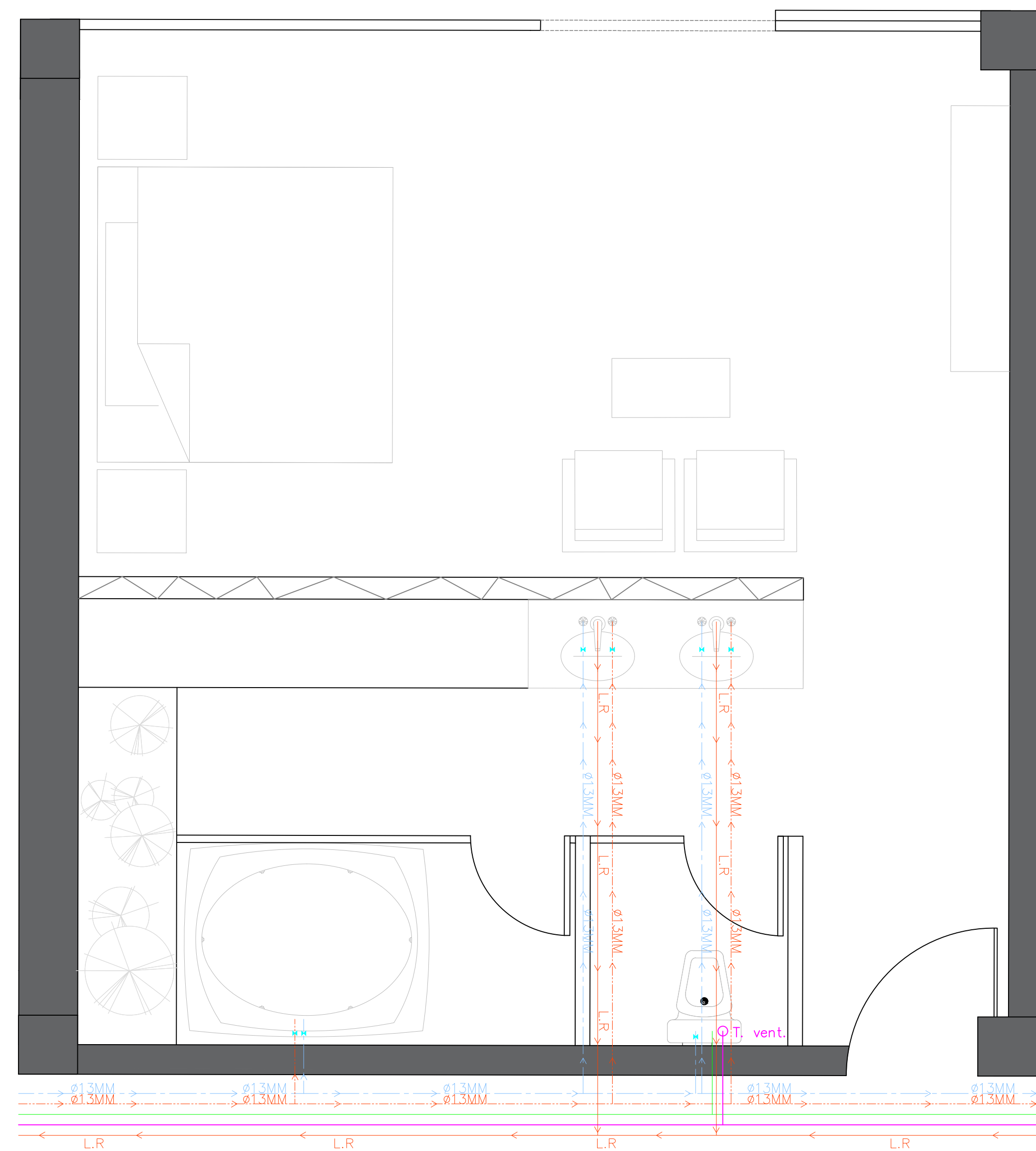
FOLIO	PARTIDA	CONSECUTIVO
100-01	EST.	03



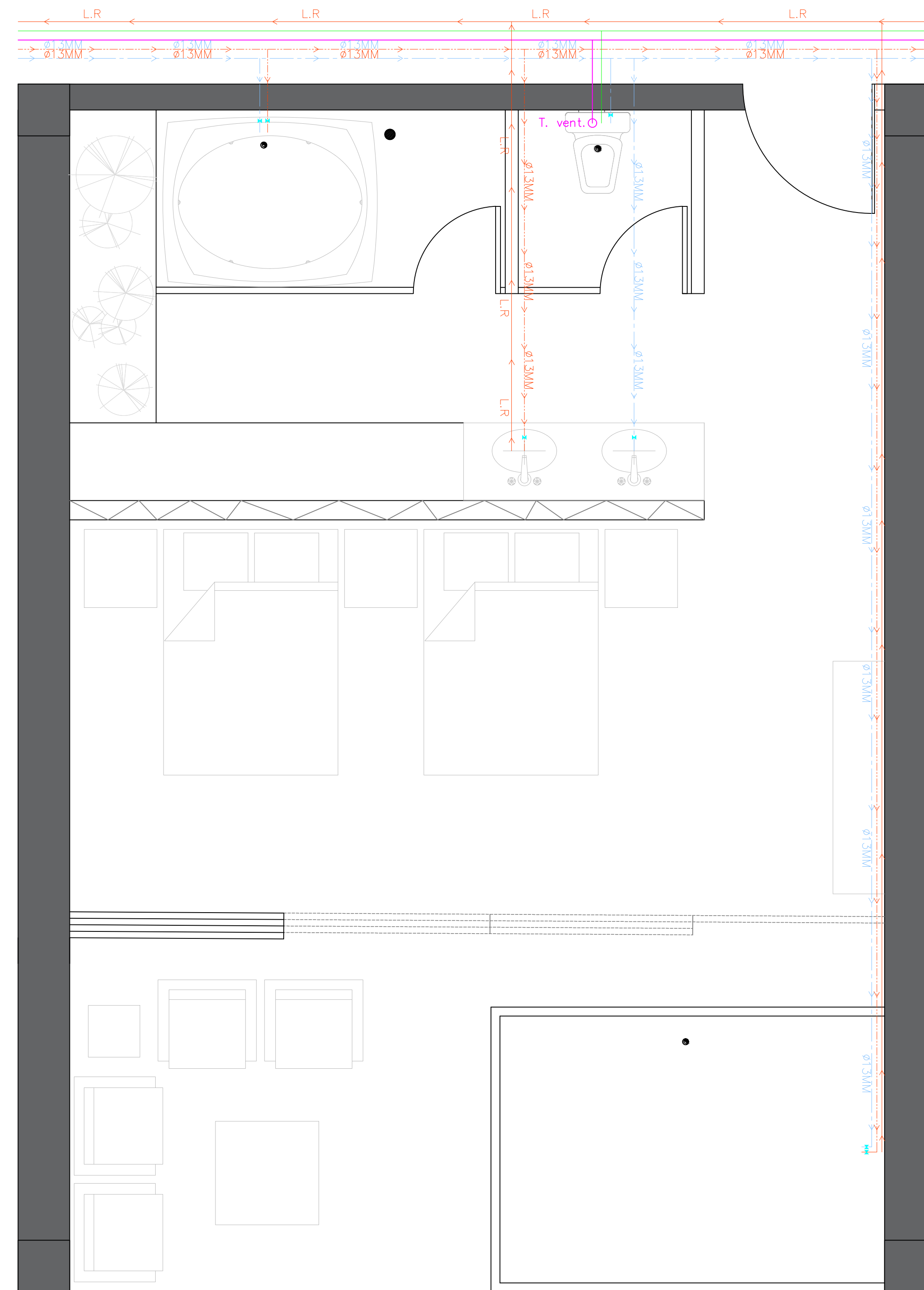
Núcleo Sanitario



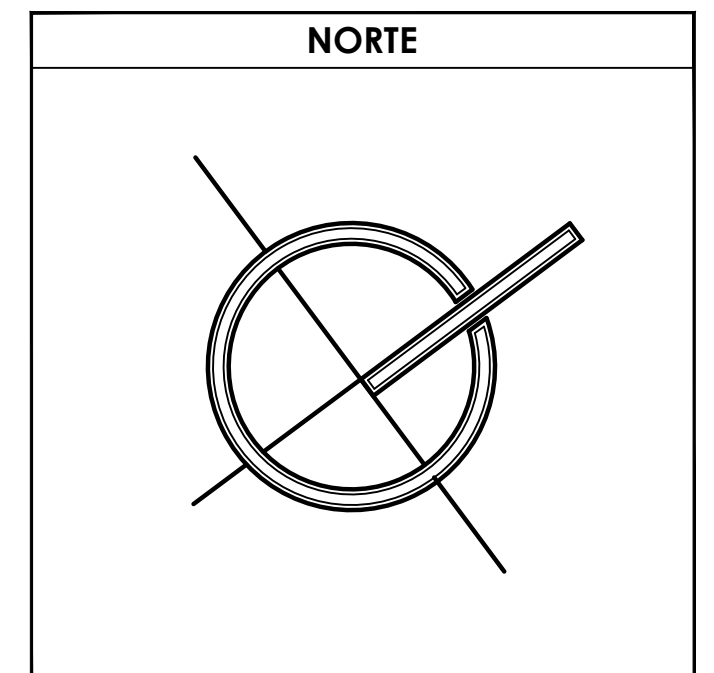
Cuarto Hidraulico



Habitación tipo 1



Habitación tipo 2



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

Dirección de agua.
 S.A.Plui: Sube agua pluvial.
 T.vent.: Tubería de ventilación
 Llave
 L.R.: Línea de retorno agua caliente

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
 BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

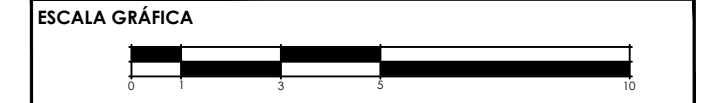
NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

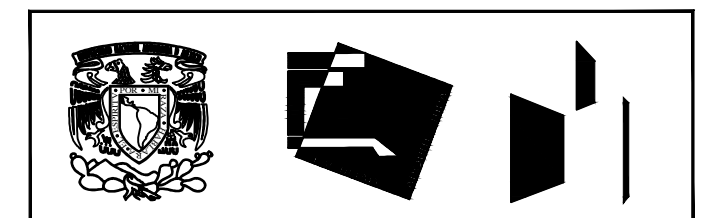
CONTENIDO
 DETALLES HIDRAULICOS

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:100	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
-----------------	--------------	---------------------



FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 04
-----------------	-----------------	-------------------



INSTALACION HIDRAULICA

- La tubería utilizada para la instalación hidráulica será de cobre de 3/4" para cisterna, bomba y tinaco, y de 1/2" para el baño, lavadero, lavabo y de la toma de la red. Su unión será soldable con soldadura de 50-50, la tubería será previamente lijada por dentro y por fuera así como sus conexiones.
- Las conexiones serán de cobre de 3/4" para la cisterna, la bomba y el tinaco, y de 1/2" para el baño, lavadero y lavabo.
- Se utilizarán conexiones en " TEE, YEE, codos de 90°, 45°, rosca unión, reducciones de 3/4" a 1/2".
- Las piezas que se utilizarán para la instalación serán: válvula check, llave de nariz, flotador, medidor y pichancho.
- La instalación para alimentar el baño, lavabo y lavadero se colocaran sobre el muro.

SIMBOLOGIA

- ✕ CODO DE
- ⌋ CODO DE
- ↘ LLAVE DE NARIZ

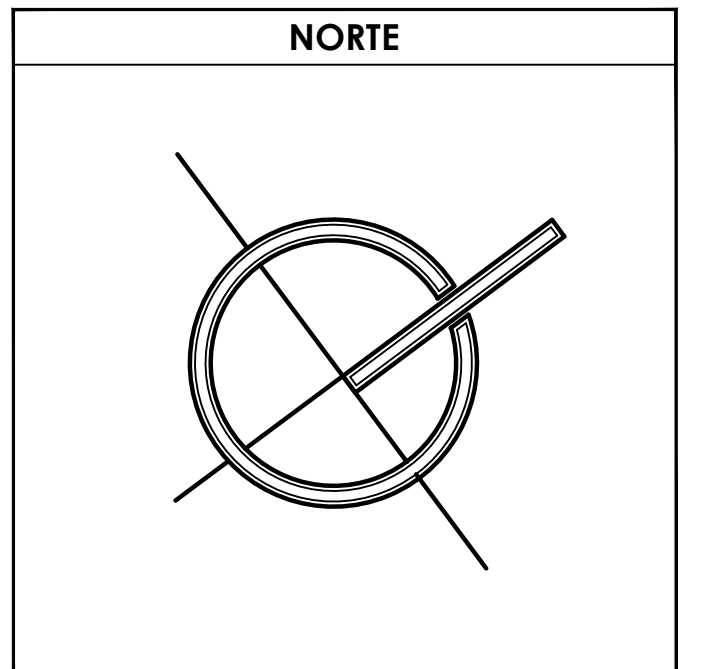
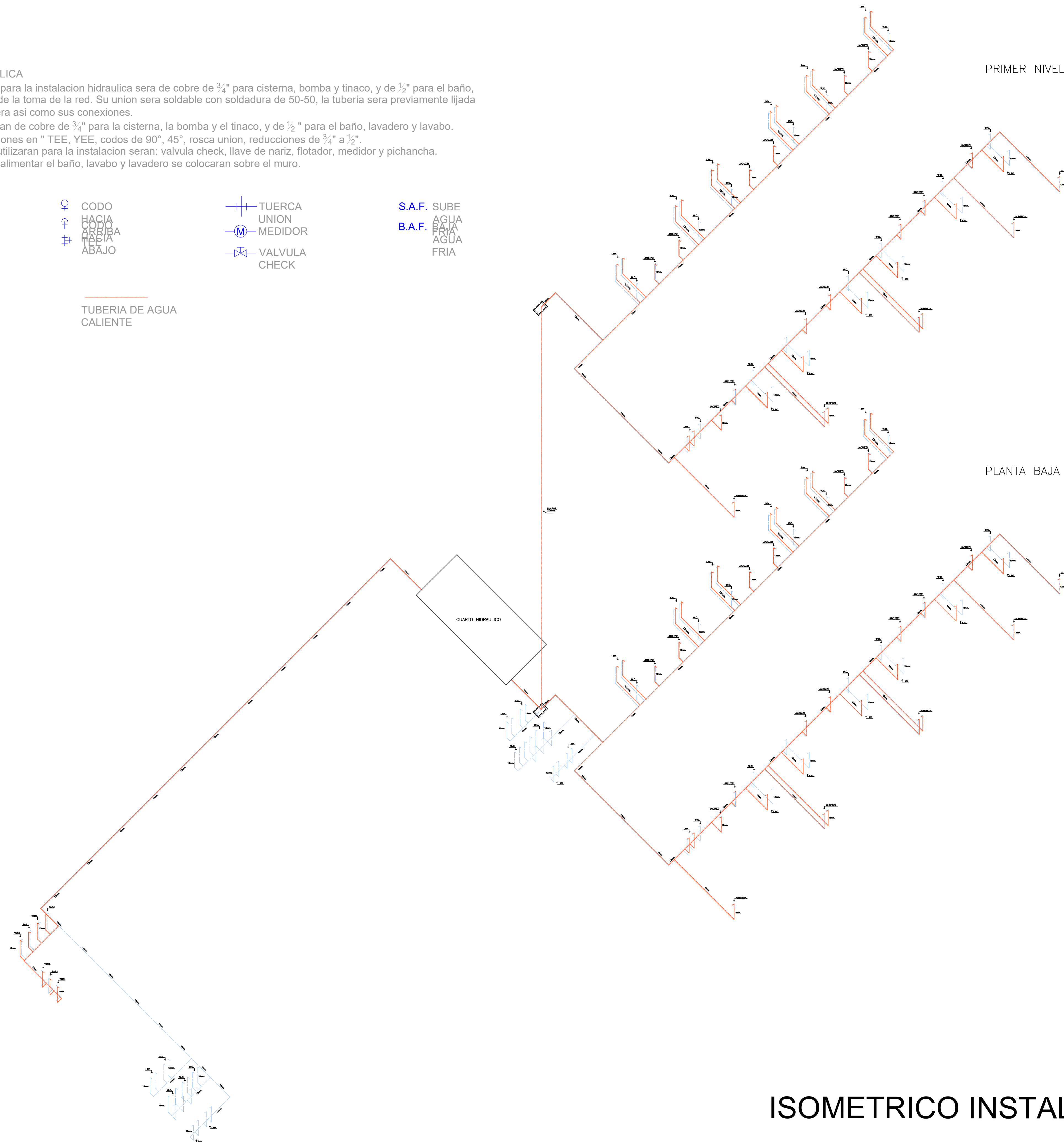
TUBERIA DE AGUA FRIA

- ♀ CODO HACIA ARRIBA
- ♂ CODO HACIA ABAJO

TUBERIA DE AGUA CALIENTE

- ⊕ TUERCA UNION
- Ⓜ MEDIDOR
- ⊗ VALVULA CHECK

- S.A.F. SUBE AGUA FRIA
- B.A.F. AGUA FRIA



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ♀ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 ⌋ INDICA NIVEL EN PLANTA
 ↘ INDICA NIVEL EN ALZADO
 ⊕ INDICA CORTE
 ⊗ INDICA PENDIENTE
- Dirección de agua.
 S.A.Pl. Sube agua pluvial.
 T.vent. Tubería de ventilación.
 Ⓜ Llave
 L.R. Línea de retorno agua caliente

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
 BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

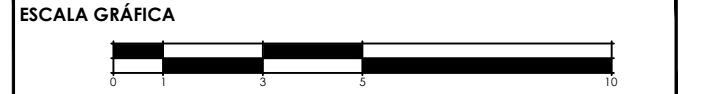
NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

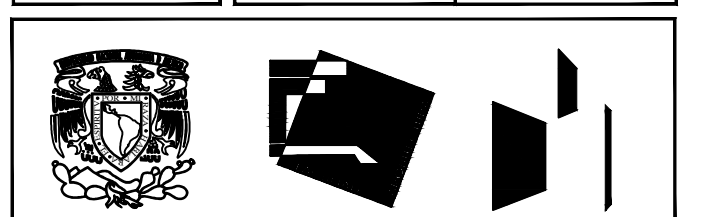
CONTENIDO
 PLANTA ARQUITECTÓNICA

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:200 COTAS MTS. FECHA 30/06/2020



FOLIO 100-01 PARTIDA EST. CONSECUTIVO 05



ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

7.-PROYECTO SANITARIO

Memoria descriptiva instalación Sanitaria

En cuanto a la instalación sanitaria, la zona no cuenta con el drenaje municipal por lo tanto se obliga a incorporar alguna técnica para el tratamiento de aguas negras, disposición de lodos y usos de las aguas grises, que debe ser aprobado por el personal encargado del sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento del municipio de Tepetlapa, Morelos (CAASIM).

Se propone una red de desagüe, que conectará a una fosa séptica y después será enviado a un biodigestor encargado de tratar el agua, finalmente pasando a un campo de absorción para su descarga. Esta fosa séptica se ubicará en un área ajardinada del conjunto con acceso directo al a través de una vialidad secundaria, para su fácil acceso y manejo, su construcción será de concreto revestido interiormente con mortero estuco, agregando un aditivo hidrofugo, para evitar que los líquidos se infiltren al terreno.

La tubería será de Fierro Galvanizado, para las salidas particulares como lavabos, coladeras y tuberías de 4" para sanitarios y mingitorios. Para la red colectora se ocuparán tuberías de 8" con una pendiente mínima de 2% y con registros sanitarios para su mantenimiento. Estos registros sanitarios se determinan en dimensiones de acuerdo a la pendiente de las tuberías y se construirán con muros de mampostería y algunos elementos de concreto.

Capacidad de la Fosa

11'648 litros al día



1 día de retención



11'648 litros

La fosa séptica retiene el líquido durante 24 horas y los lodos durante mucho más tiempo, para sufrir la descomposición bajo la acción de las bacterias anaerobias.

El método empleado para su diseño es el establecido en el texto "Ingeniería Sanitaria Aplicada a Saneamiento y Salud Pública", utilizando la siguiente fórmula:

$$V = N \times (D \times T + 100 \times Lf)$$

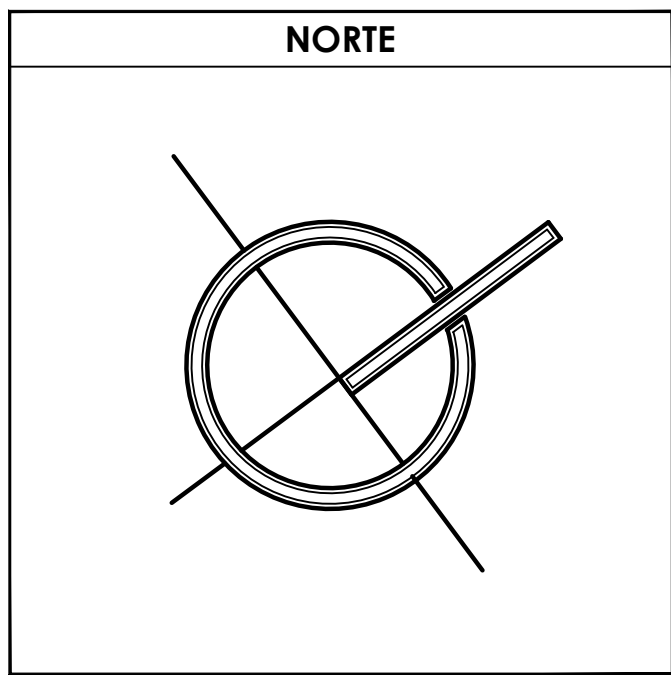
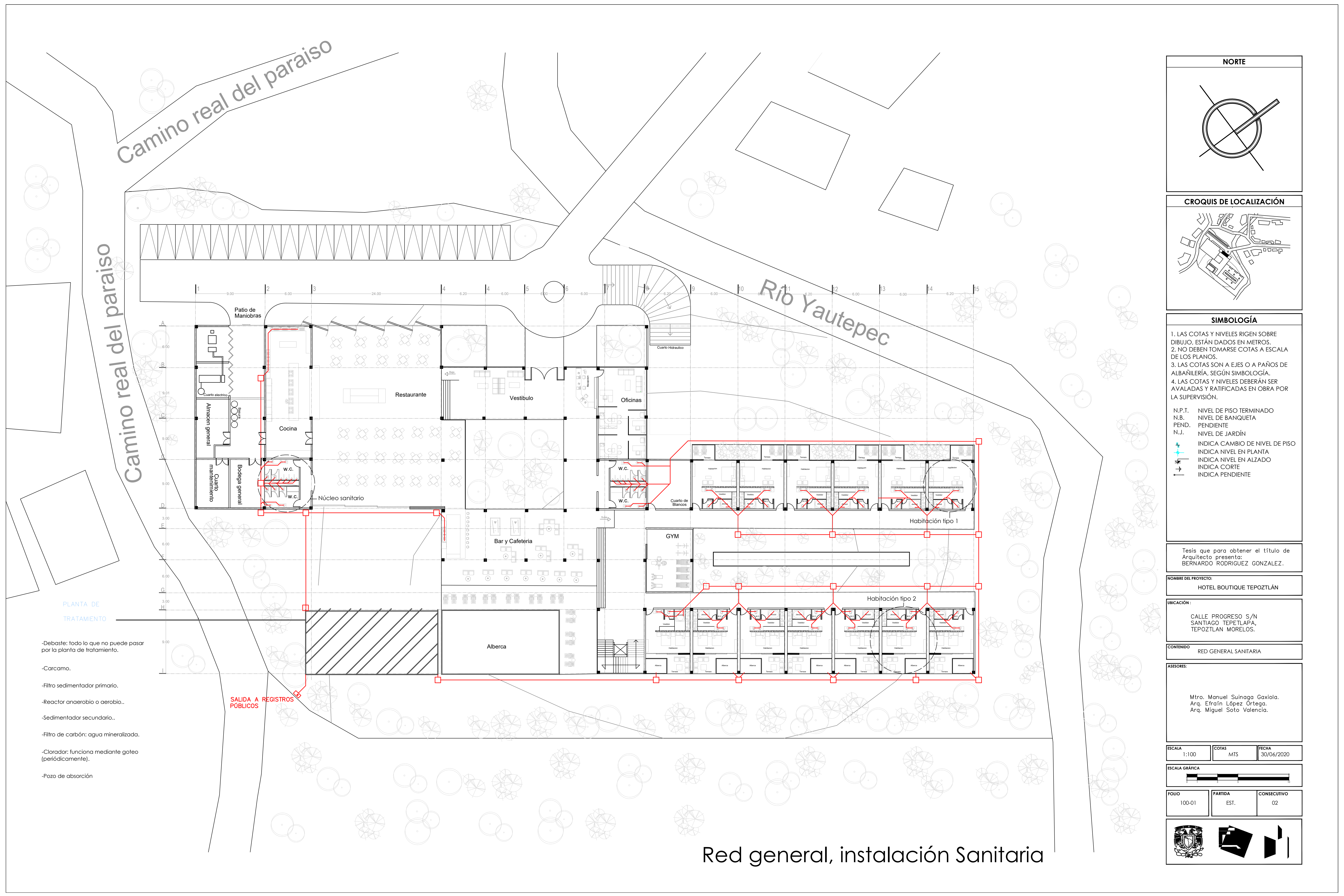
$$V = 250 \times (20 \times 1 + 100 \times 0.2160)$$

$$= 10'400.00 \text{ lts}$$

Donde:

V= Volumen útil de la fosa en lts N= Número de habitantes D = Dotación de agua servida en función del tipo de edificio, en lts/hab/día Lf= Contribución de lodos

De acuerdo con el cálculo se propone una fosa con dimensiones de 2.00 x 3.00 x 2.00m donde se consideran un colchón de aire de aproximadamente de unos 0.25 a 0.4 m de altura.



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

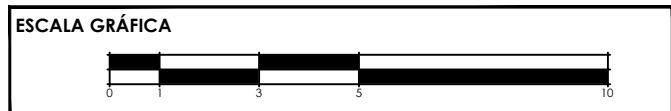
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPEZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO:
 RED GENERAL SANITARIA

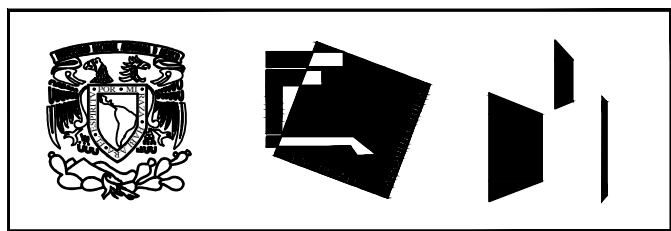
ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:100	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
-----------------	--------------	---------------------



FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 02
-----------------	-----------------	-------------------

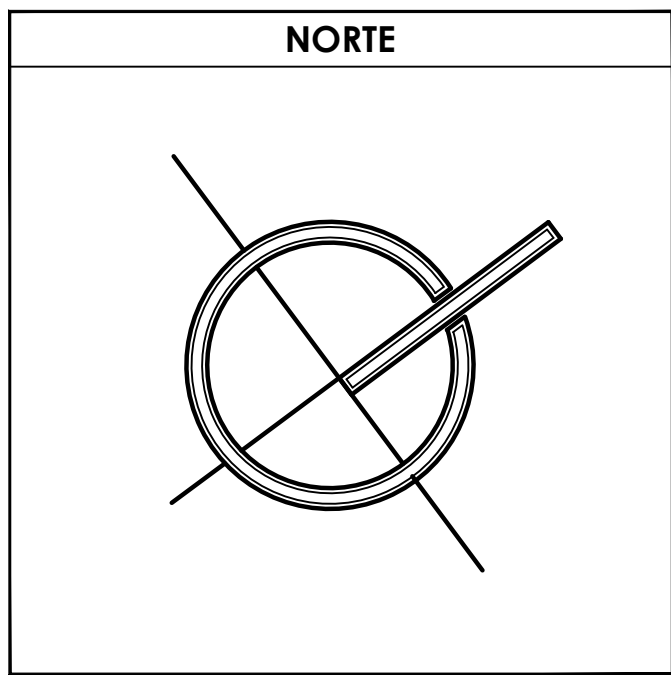
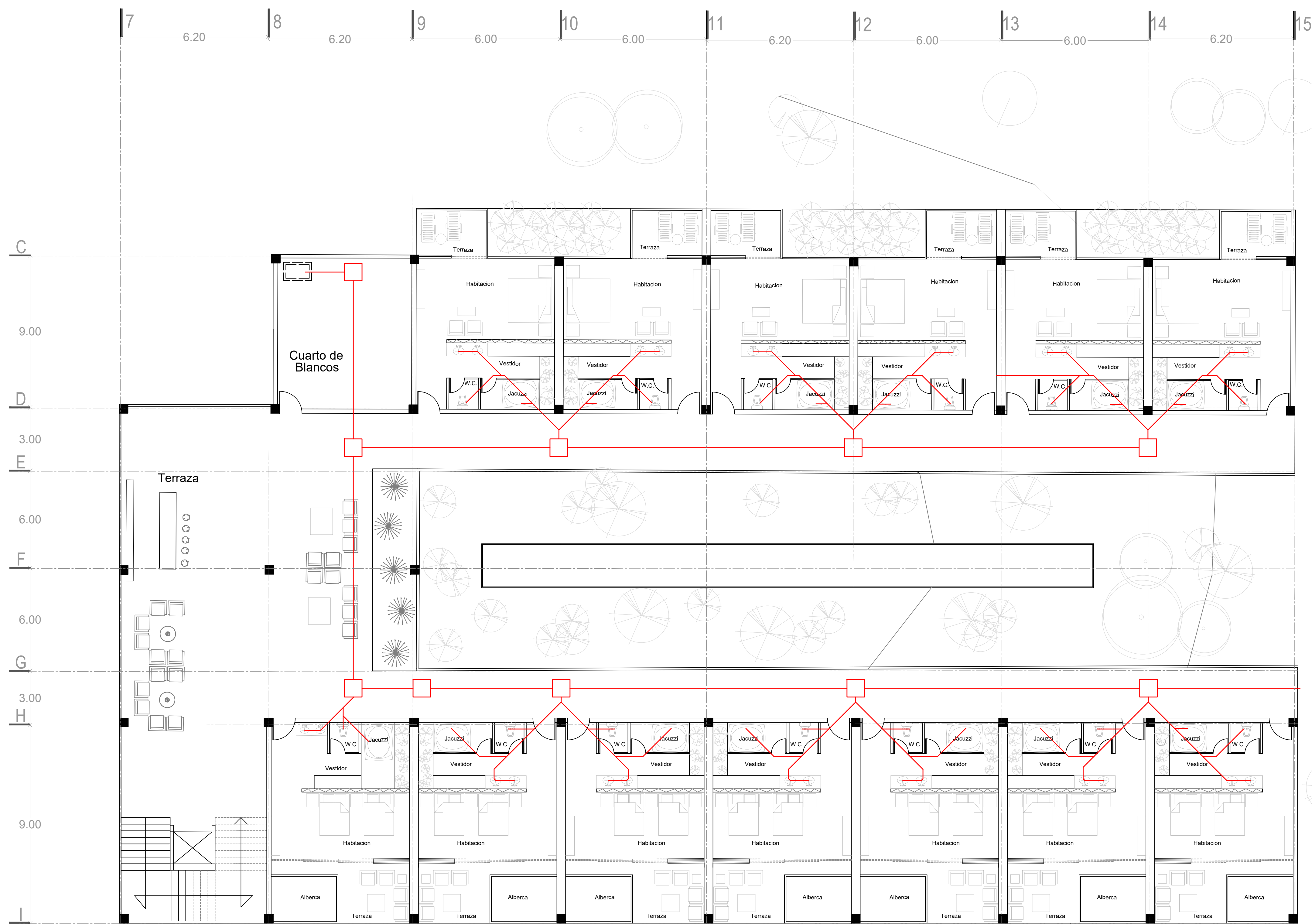


PLANTA DE TRATAMIENTO

- Debaste: todo lo que no puede pasar por la planta de tratamiento.
- Carcamo.
- Filtro sedimentador primario.
- Reactor anaerobio o aerobio..
- Sedimentador secundario..
- Filtro de carbón: agua mineralizada.
- Clorador: funciona mediante goteo (periódicamente).
- Pozo de absorción

SALIDA A REGISTROS PÚBLICOS

Red general, instalación Sanitaria



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 ↕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 ↕ INDICA NIVEL EN ALZADO
 ↕ INDICA CORTE
 ↕ INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

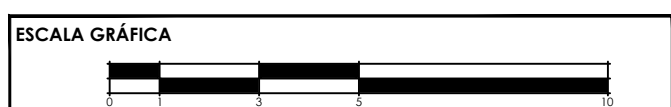
NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPELAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

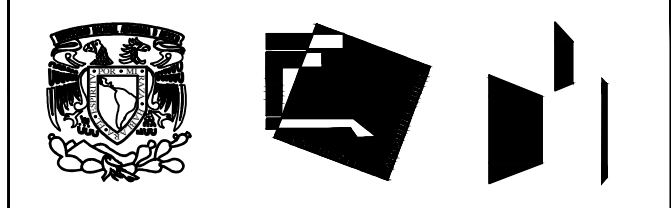
CONTENIDO: RED GENERAL SANITARIA

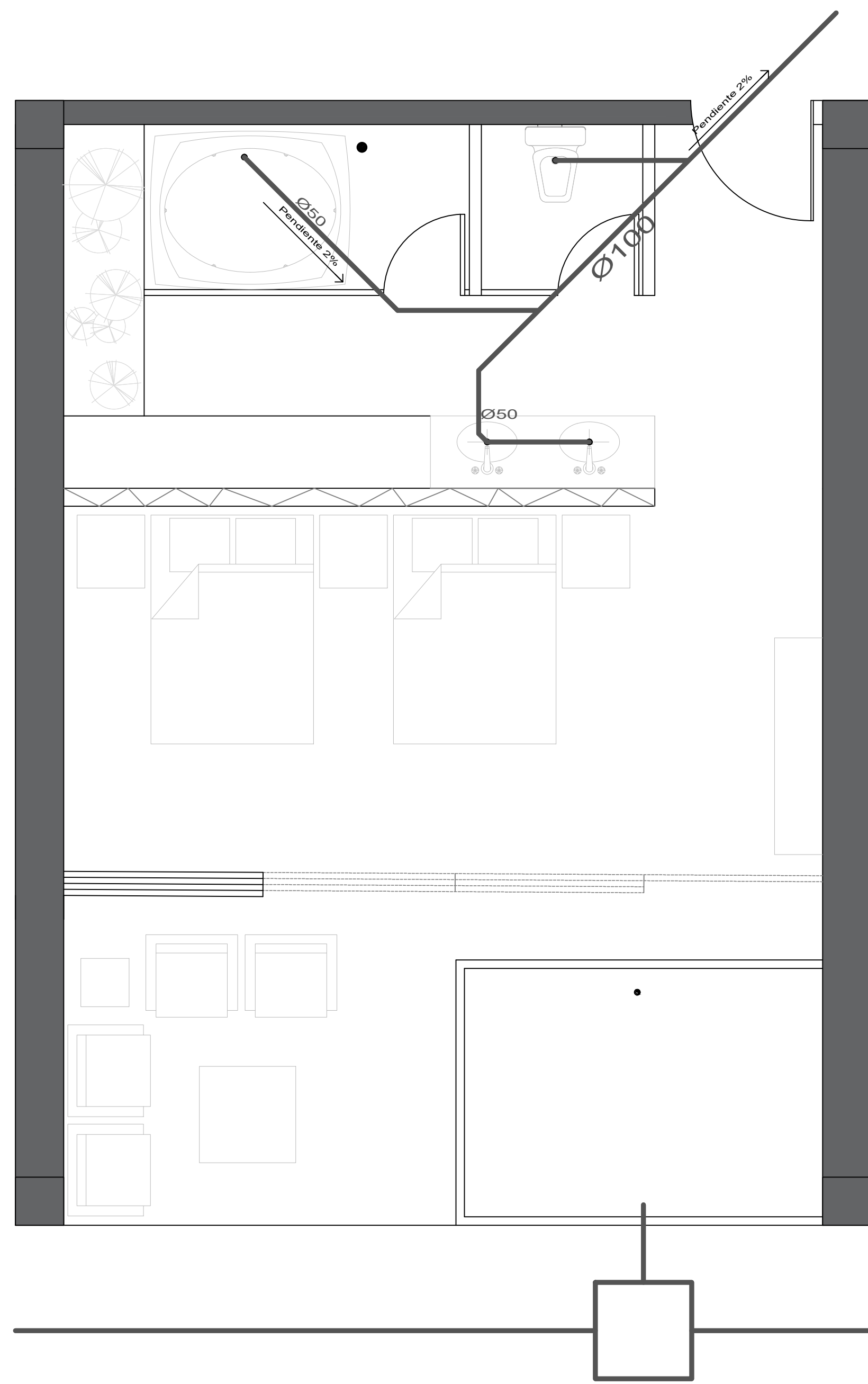
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:100	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
-----------------	--------------	---------------------

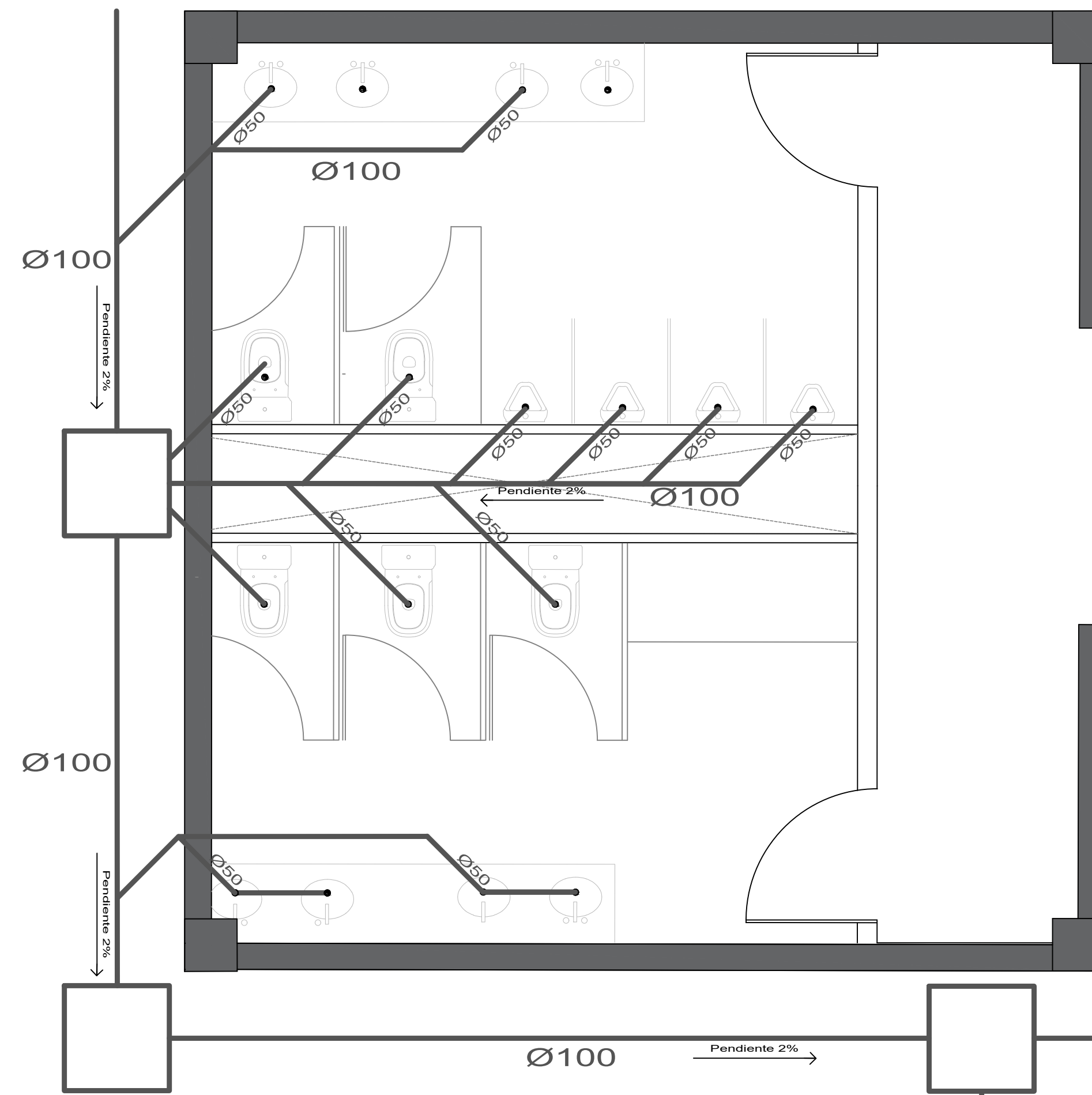


FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 02
-----------------	-----------------	-------------------

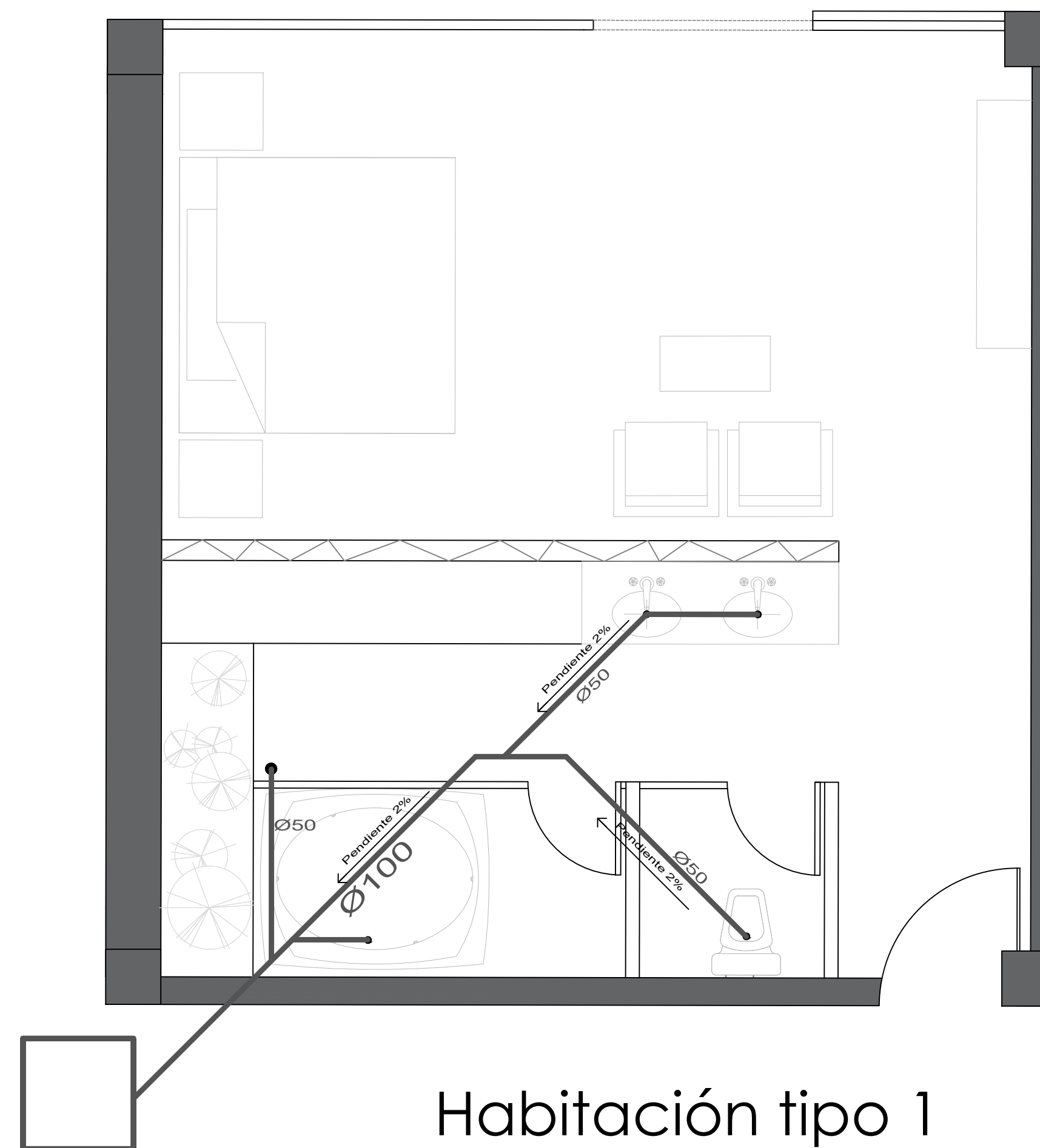




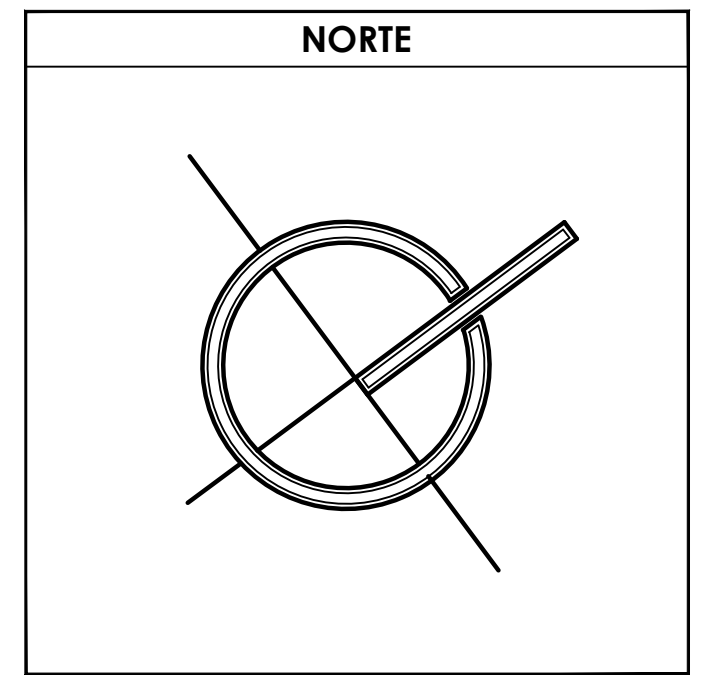
Habitación tipo 2



Núcleo Sanitario



Habitación tipo 1



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 ↕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 ↕ INDICA NIVEL EN ALZADO
 ↕ INDICA CORTE
 ↕ INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
 BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.

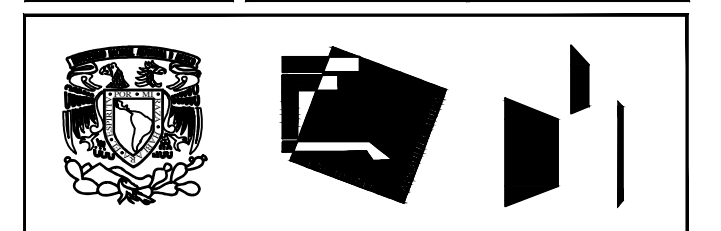
CONTENIDO
 RED GENERAL SANITARIA

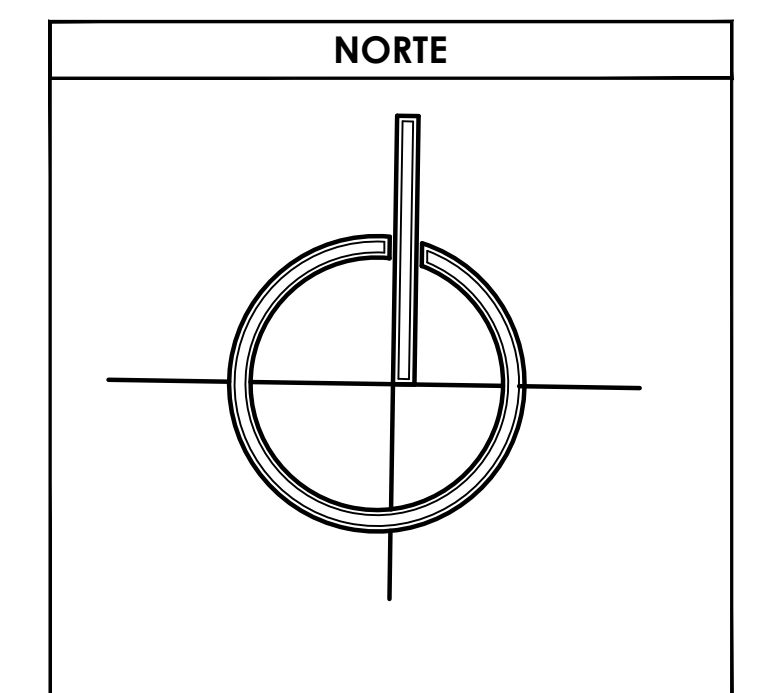
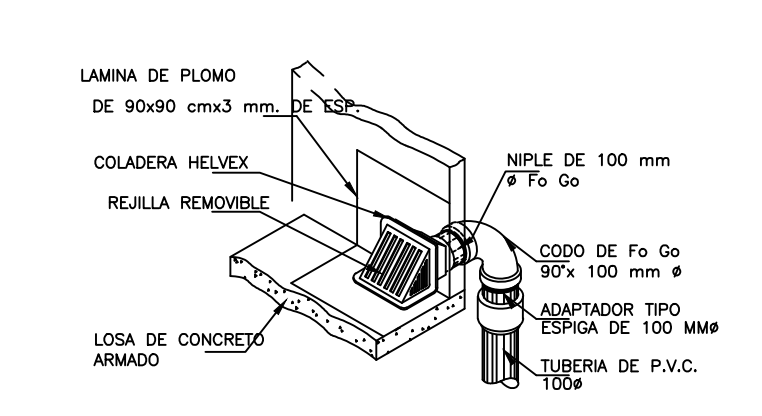
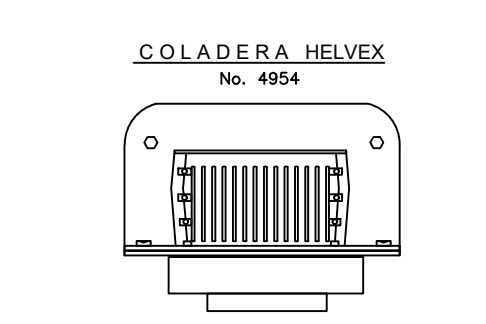
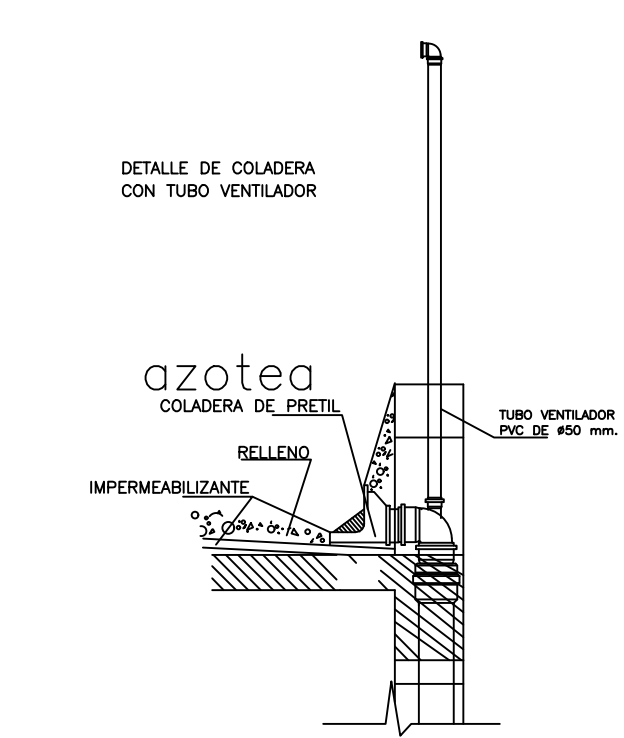
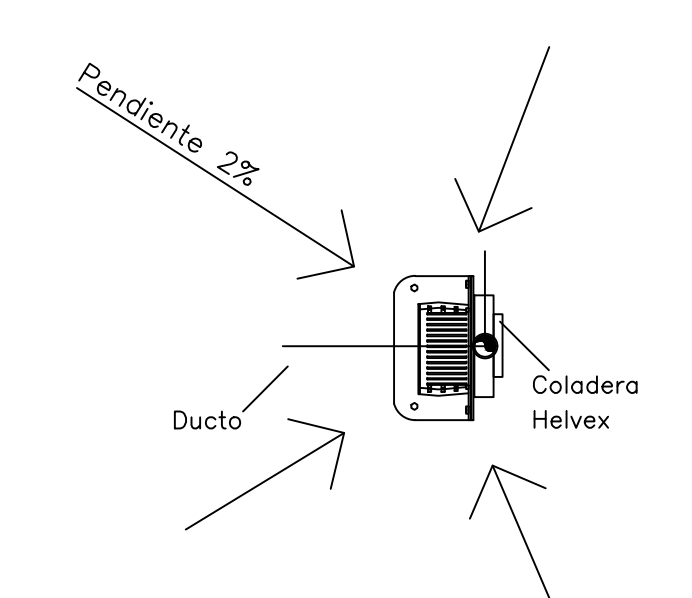
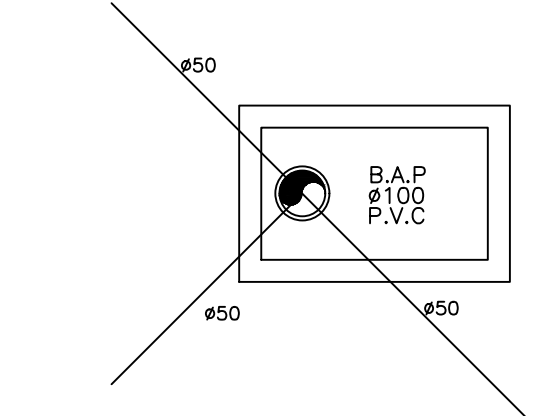
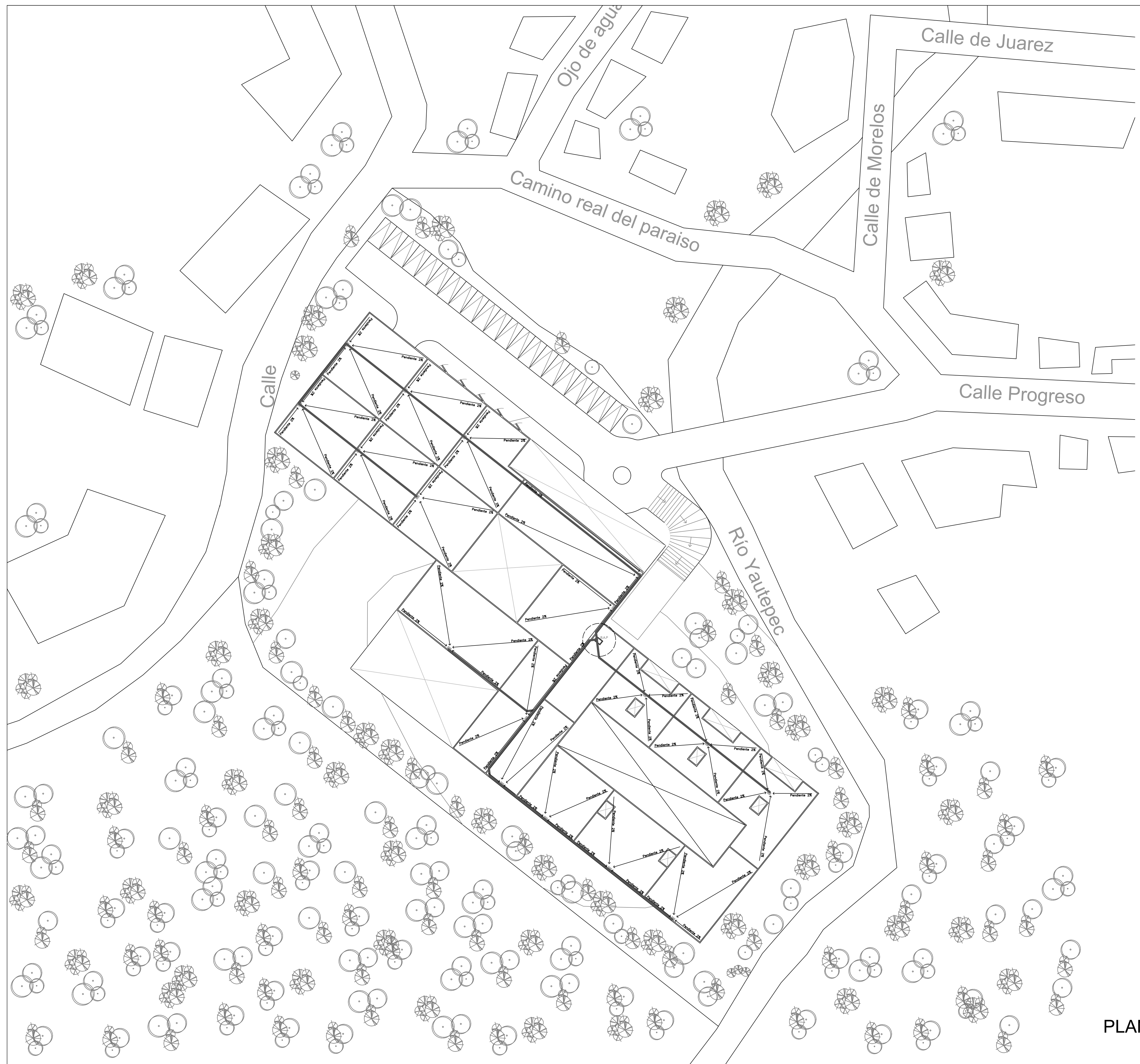
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:100	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
-----------------	--------------	---------------------



FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 02
-----------------	-----------------	-------------------





- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA. SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ± INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 → INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
 BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLÁN MORELOS.

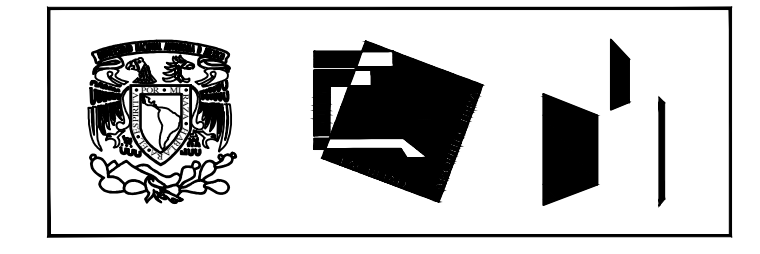
CONTENIDO: Bajada de agua pluvial

ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA: 1:300 **COTAS:** MTS **FECHA:** 30/06/2020



FOLIO: 100-01 **PARTIDA:** EST. **CONSECUTIVO:** 01



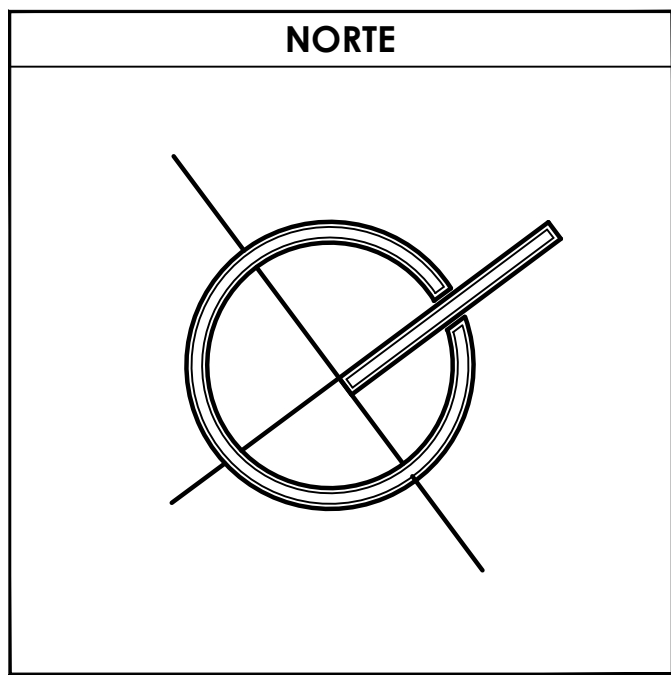
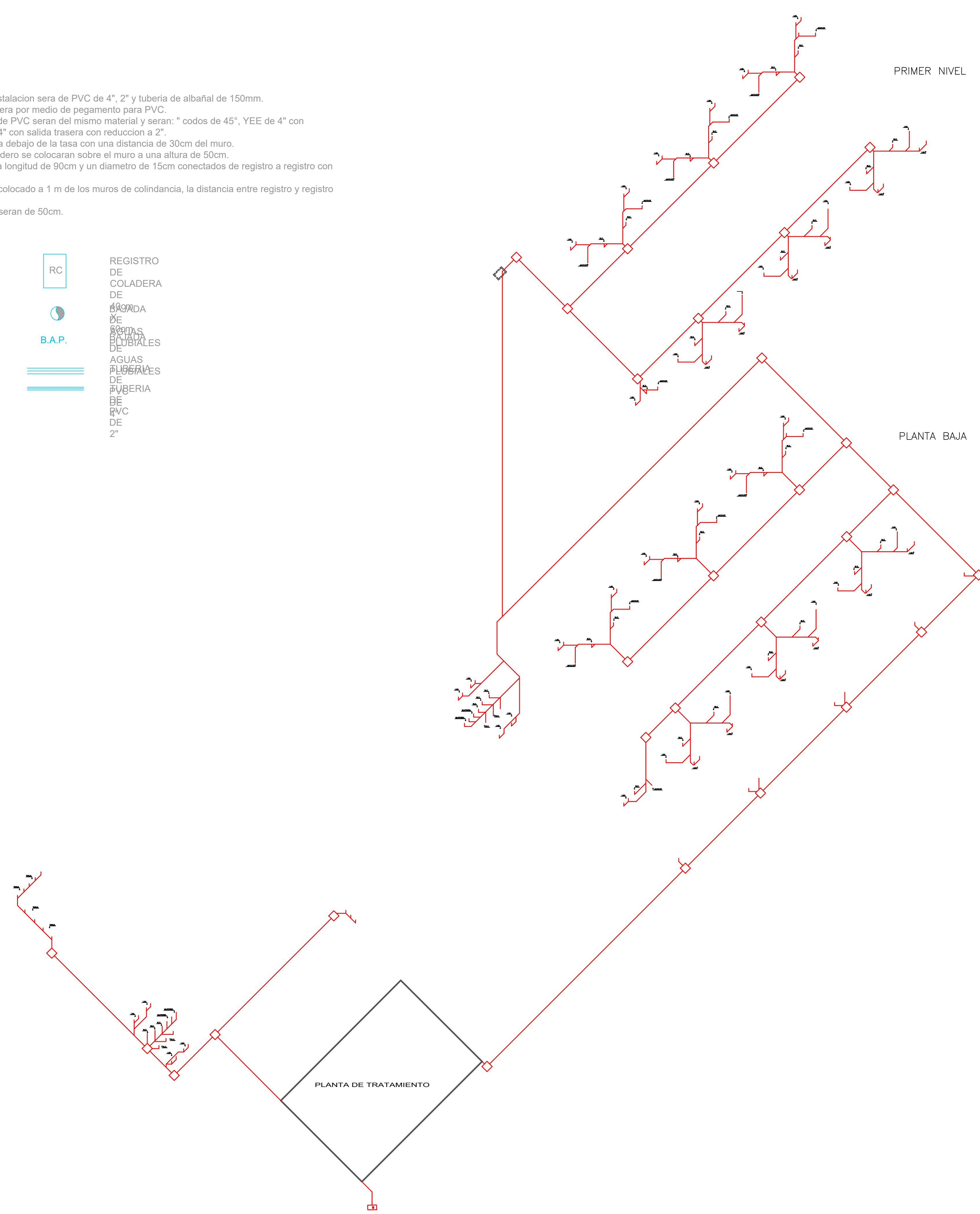
PLANTA BAJADA AGUA PLUVIAL

INSTALACION SANITARIA

- La tubería utilizada para esta instalación será de PVC de 4", 2" y tubería de albañal de 150mm.
- La unión de la tubería de PVC será por medio de pegamento para PVC.
- Las conexiones para la tubería de PVC serán del mismo material y serán: " codos de 45°, YEE de 4" con reducción a 2", codo de 90° de 4" con salida trasera con reducción a 2".
- El desague del baño se colocará debajo de la tasa con una distancia de 30cm del muro.
- Los desagües de lavabo y fregadero se colocarán sobre el muro a una altura de 50cm.
- La tubería de albañal tendrá una longitud de 90cm y un diámetro de 15cm conectados de registro a registro con una pendiente de 2%.
- El registro de la entrada estará colocado a 1 m de los muros de colindancia, la distancia entre registro y registro será menor de 3m.
- La profundidad de los registros serán de 50cm.

SIMBOLOGIA






	REGISTRO DE 40cm		REGISTRO DE COLADERA DE 40cm
	TUBERIA DE ALBAÑAL DE 150mm		BOVEDA DE AGUAS PLUVIALES
	CODO DE 90° DE 4" CON SALIDA TRASERA CON REDUCCION DE 2"		AGUAS PLUVIALES DE PVC DE 2"



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
PEND.	PENDIENTE
N.J.	NIVEL DE JARDÍN

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
CALLE PROGRESO S/N
SANTIAGO TEPETLAPA,
TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO RED GENERAL SANITARIA

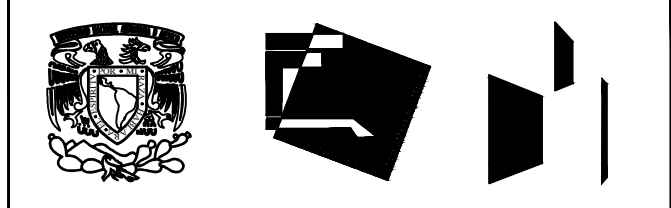
ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
Arq. Efraín López Ortega.
Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:100	COTAS MTS	FECHA 30/06/2020
-----------------	--------------	---------------------

ESCALA GRÁFICA

FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 05
-----------------	-----------------	-------------------



8.-PROYECTO ELÉCTRICO

Memoria descriptiva instalación Eléctrica

El suministro de energía eléctrica al Hotel se realizará a través de una acometida al noroeste del conjunto ubicada por fuera la barda perimetral correspondiente a este. En esta llegará el cableado previamente solicitado a la compañía de luz por medio de algún poste suministrador cercano que se encuentre en la calle.

Una vez llega el cableado por la acometida pasa por el medidor (proporcionado por la compañía de luz una vez que se tenga un contrato) que igualmente se ubica al exterior de la barda perimetral. Posteriormente al interior de la barda del proyecto tenemos una Tablero general y un interruptor de cuchilla (por si es necesario cortar la corriente del polideportivo) que se dirigen hacia el polideportivo a través de tubería para exterior ahogada por suelo a lo largo del jardín. La tubería llega a 3 registros eléctricos exteriores, cada registro tiene conexión con ducto ahogado por muro que sube a los diferentes tableros de la casa.

Tablero 1 contiene la mitad de la luminaria de Tipo1 que esta sobre una de las alas de las habitaciones, tiene un total de 1300W

Tablero 2 comprende también de la otra mitad sobre la otra ala de las habitaciones de la luminaria tipo 1, tiene un total de 1300 w

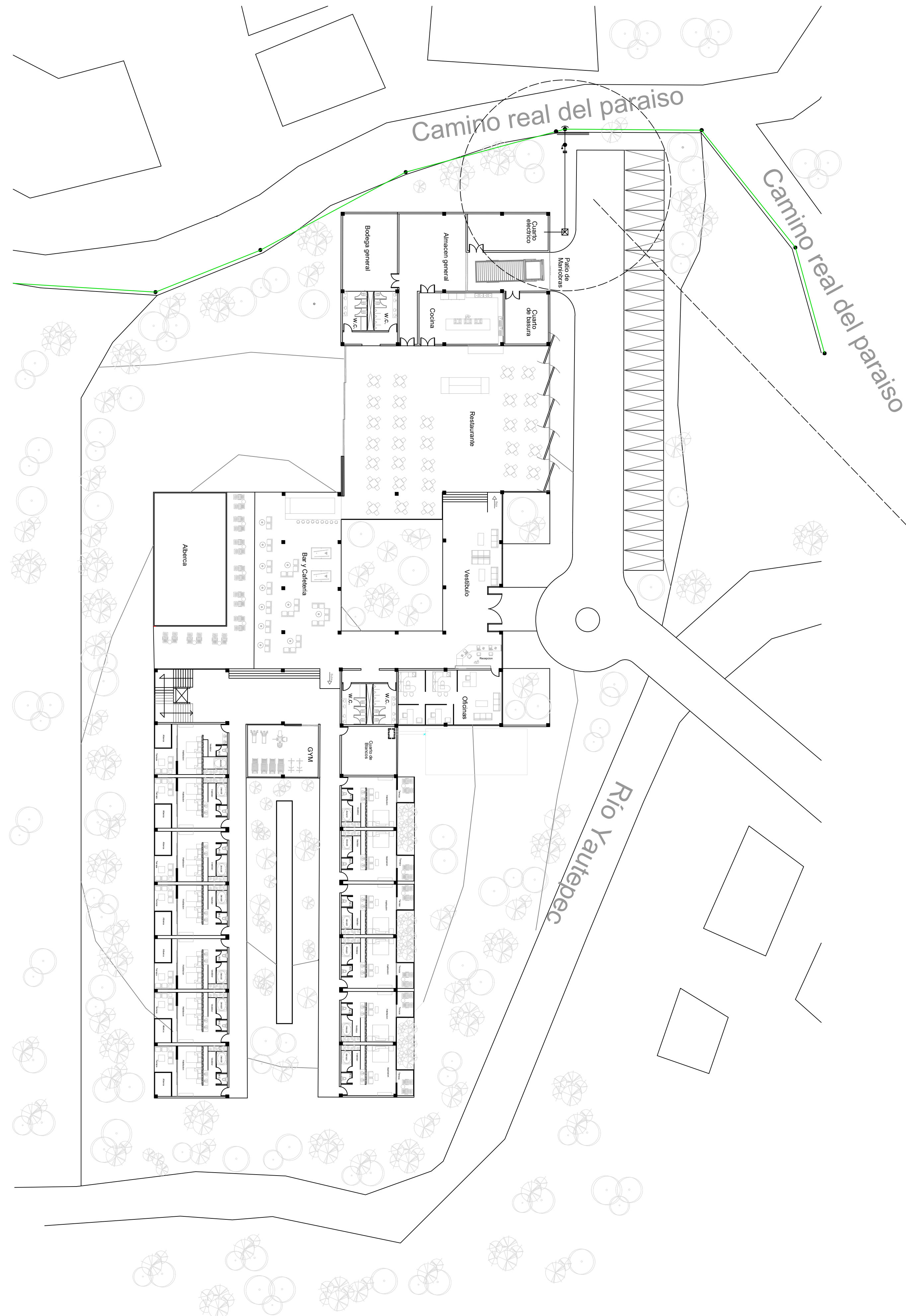
Tablero 3 comprende las luminarias, contactos ubicados en los baños y vestidores de la alberca.

Tablero 4 comprende las luminarias y contactos ubicados en la cocina, sanitarios y bodega y cuartos de despensa y almacenaje

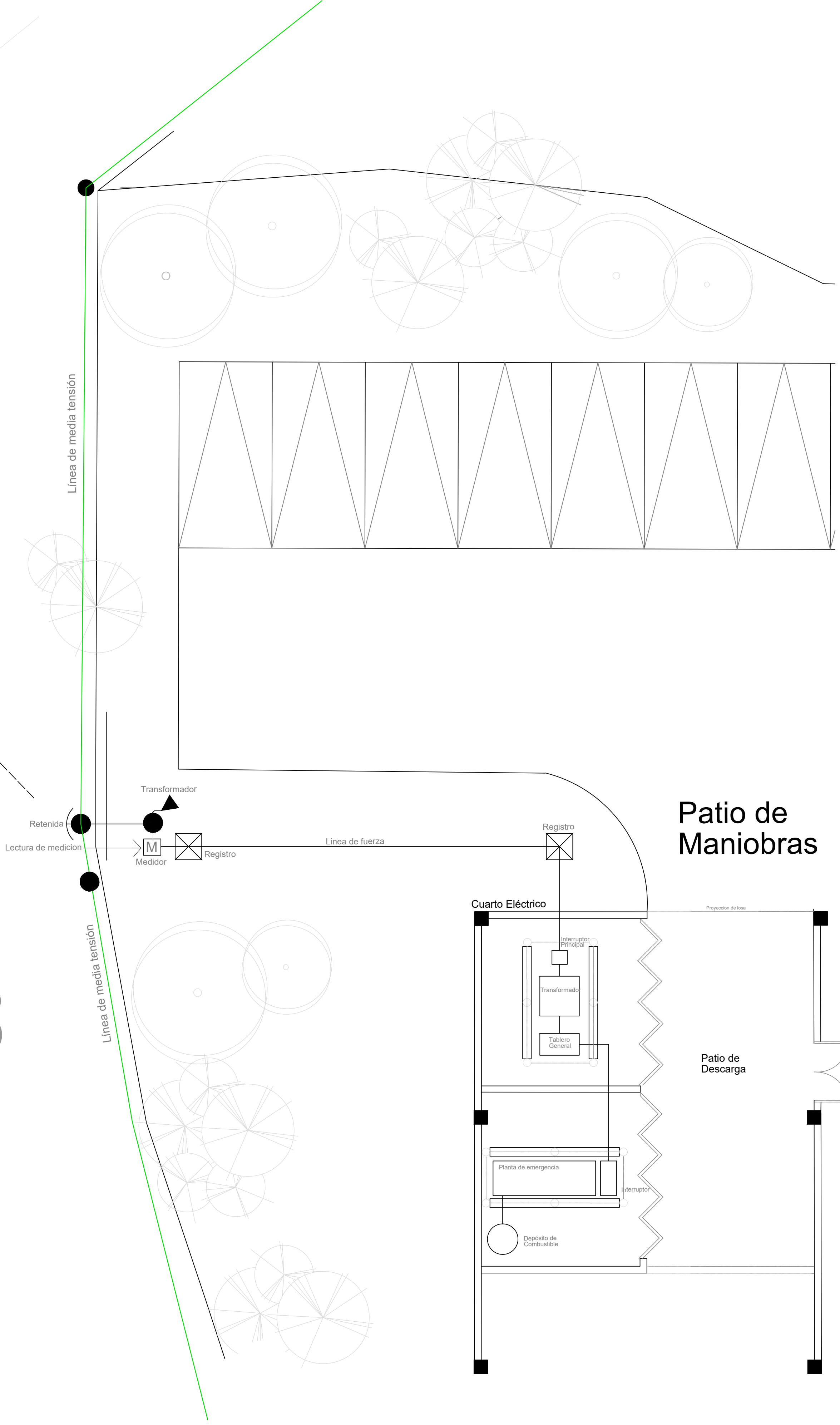
Tablero 5 comprende los contactos en los exteriores con un total de 1200w

Tablero 6 contiene las luminarias y contactos ubicados en las áreas públicas

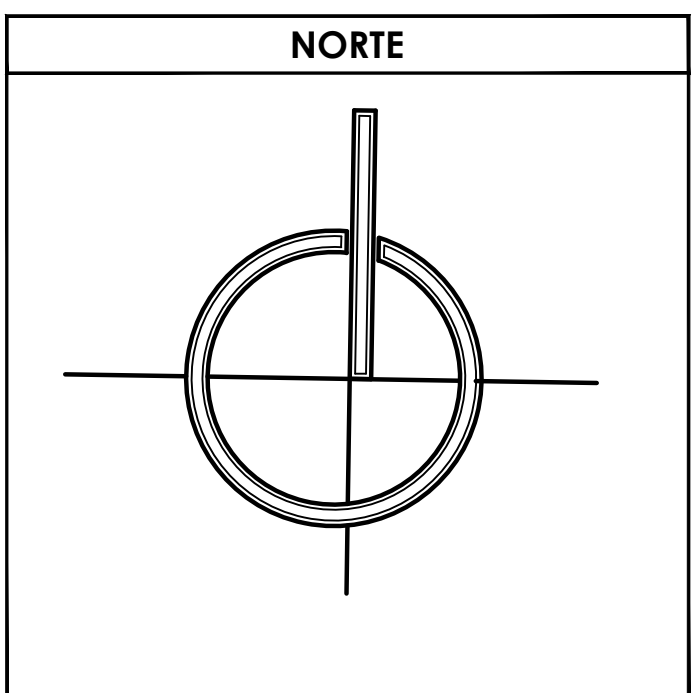
Cada contacto, apagador y luminaria tiene especificada la altura a la que será colocado y su cota de referencia con respecto a los muros del hotel para realizar el sembrado de luminarias y registros por losa.



Camino real del paraiso



Fuerza y Alimentacion



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- + INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 + INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

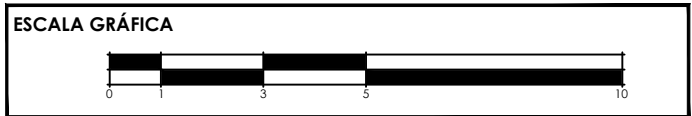
NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPELAPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.

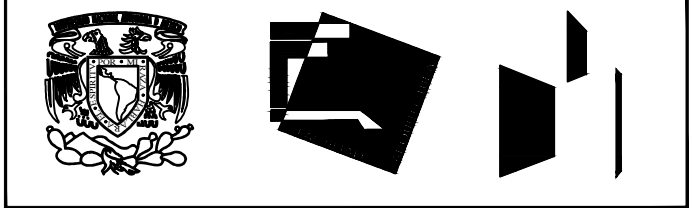
CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO

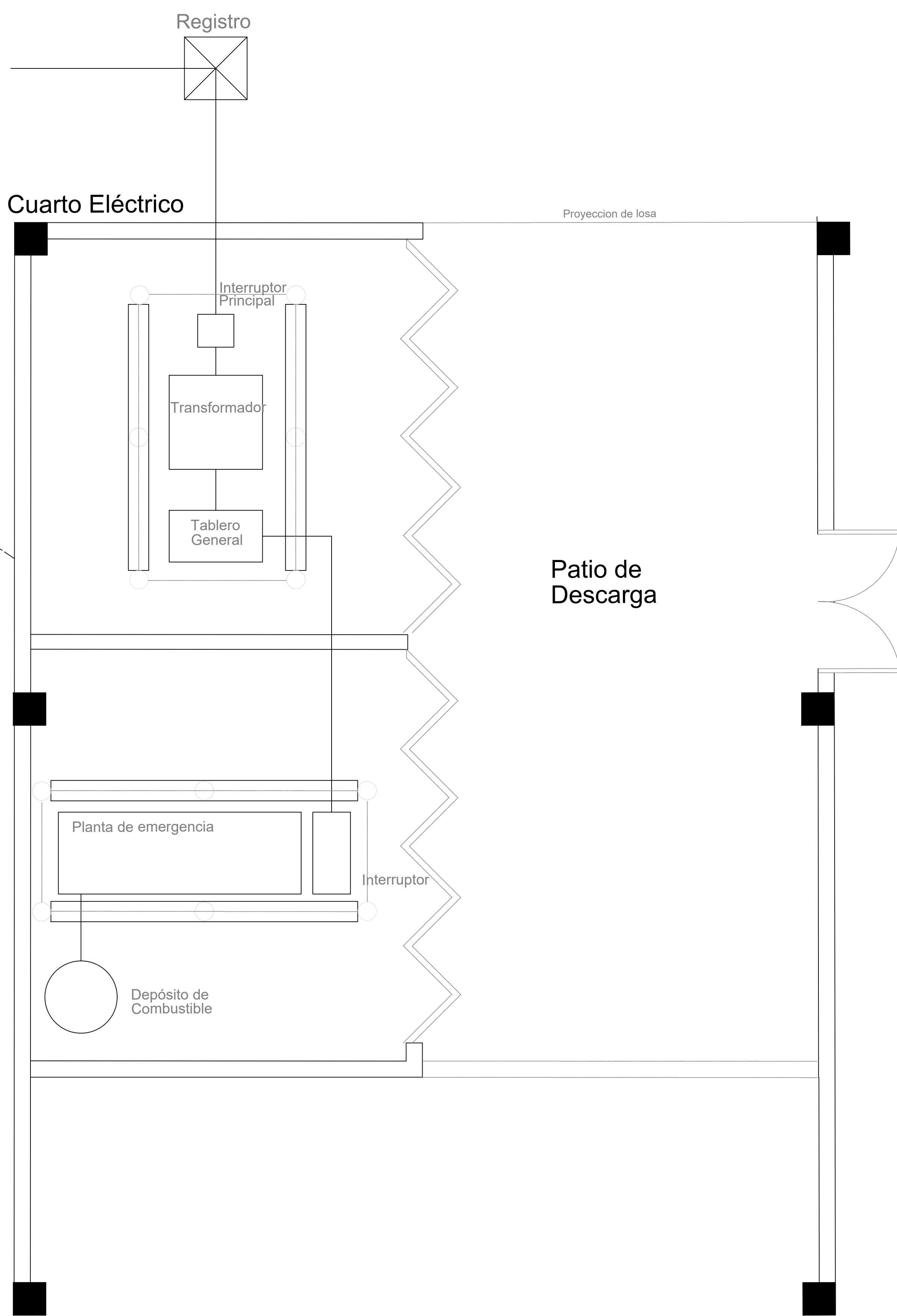
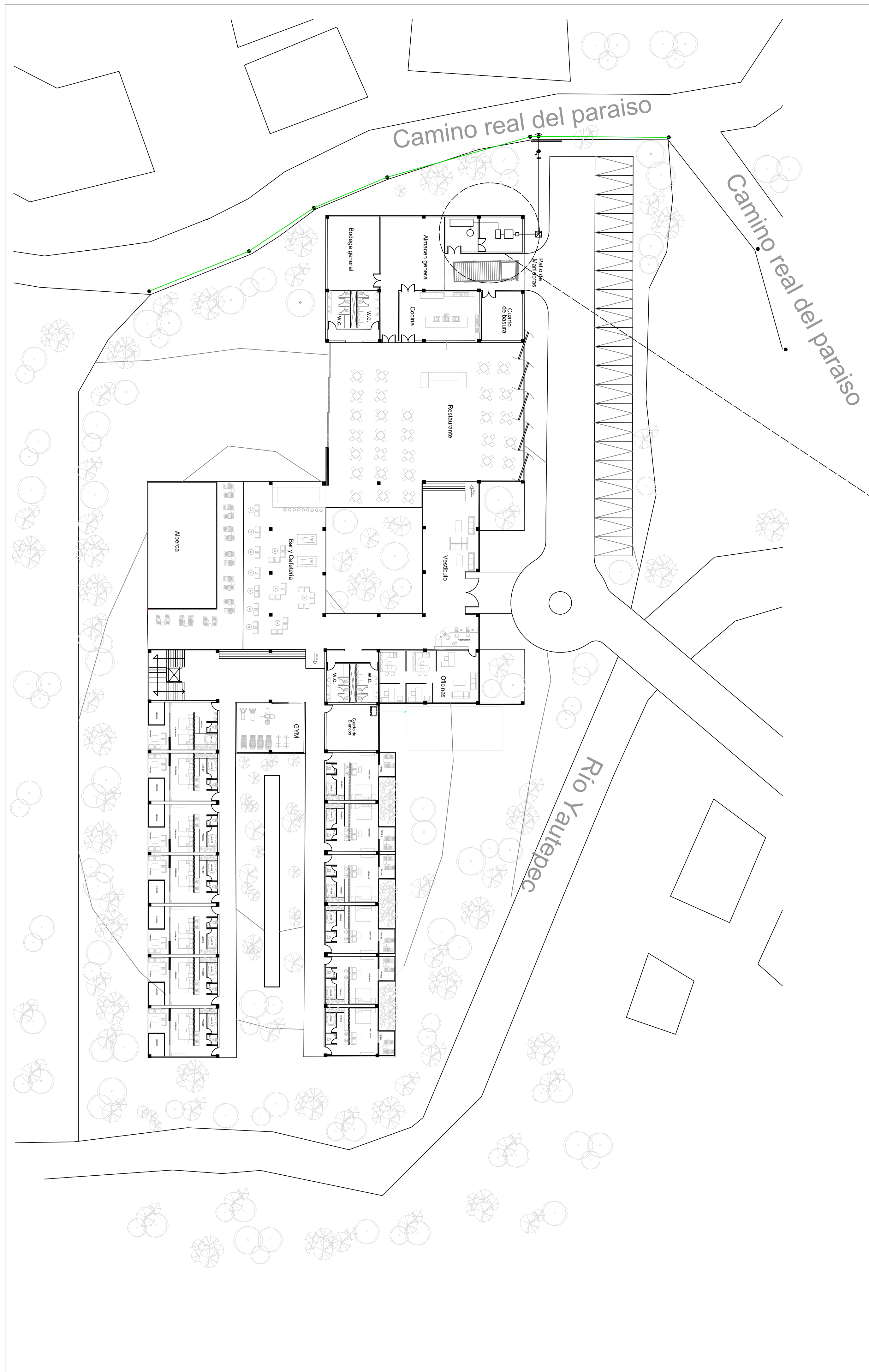
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA: 1:300 **COTAS:** MTS **FECHA:** 30/06/2020

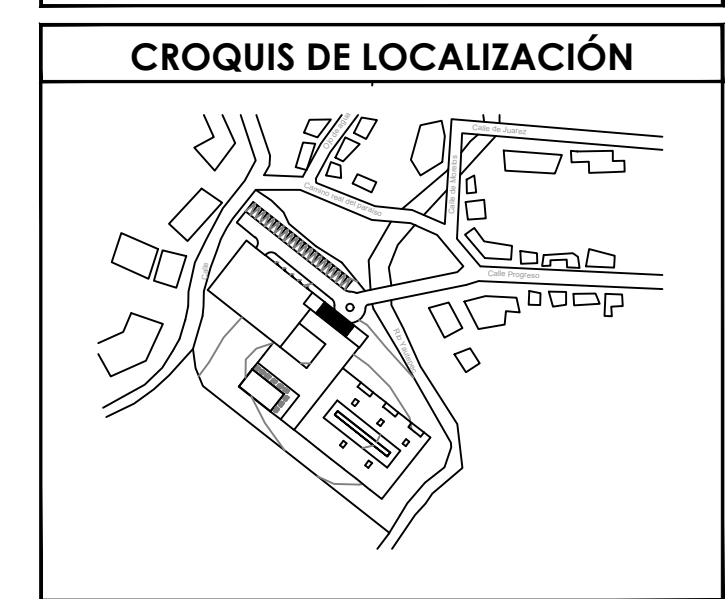
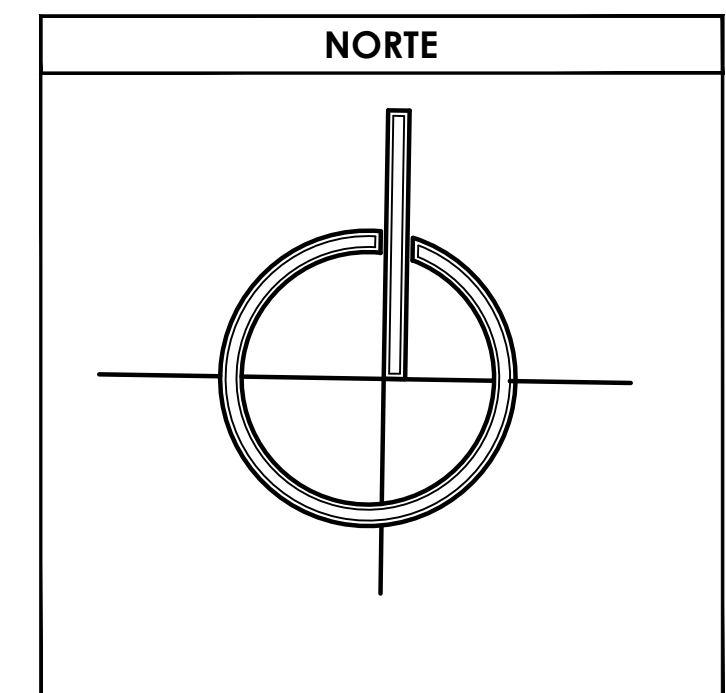


FOLIO: 100-01 **PARTIDA:** EST. **CONSECUTIVO:** 01





Cuarto Electrico



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- + INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 + INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
 BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.

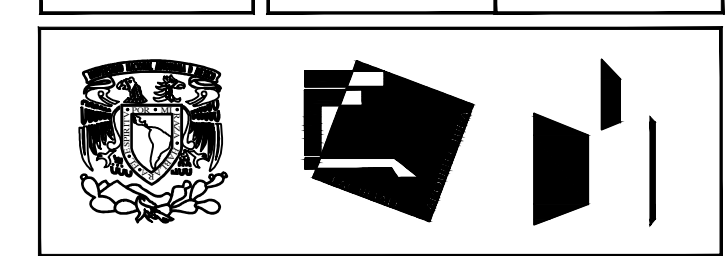
CONTENIDO
 PLANTA DE CONJUNTO

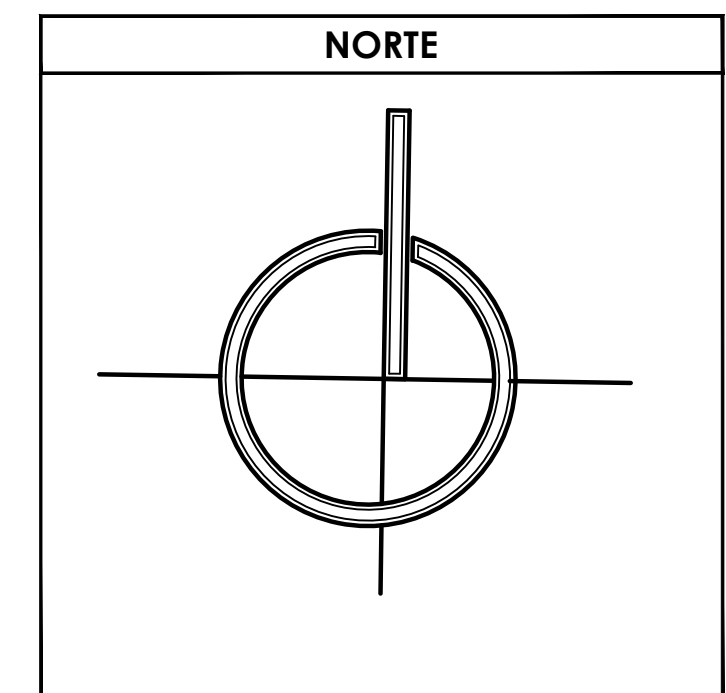
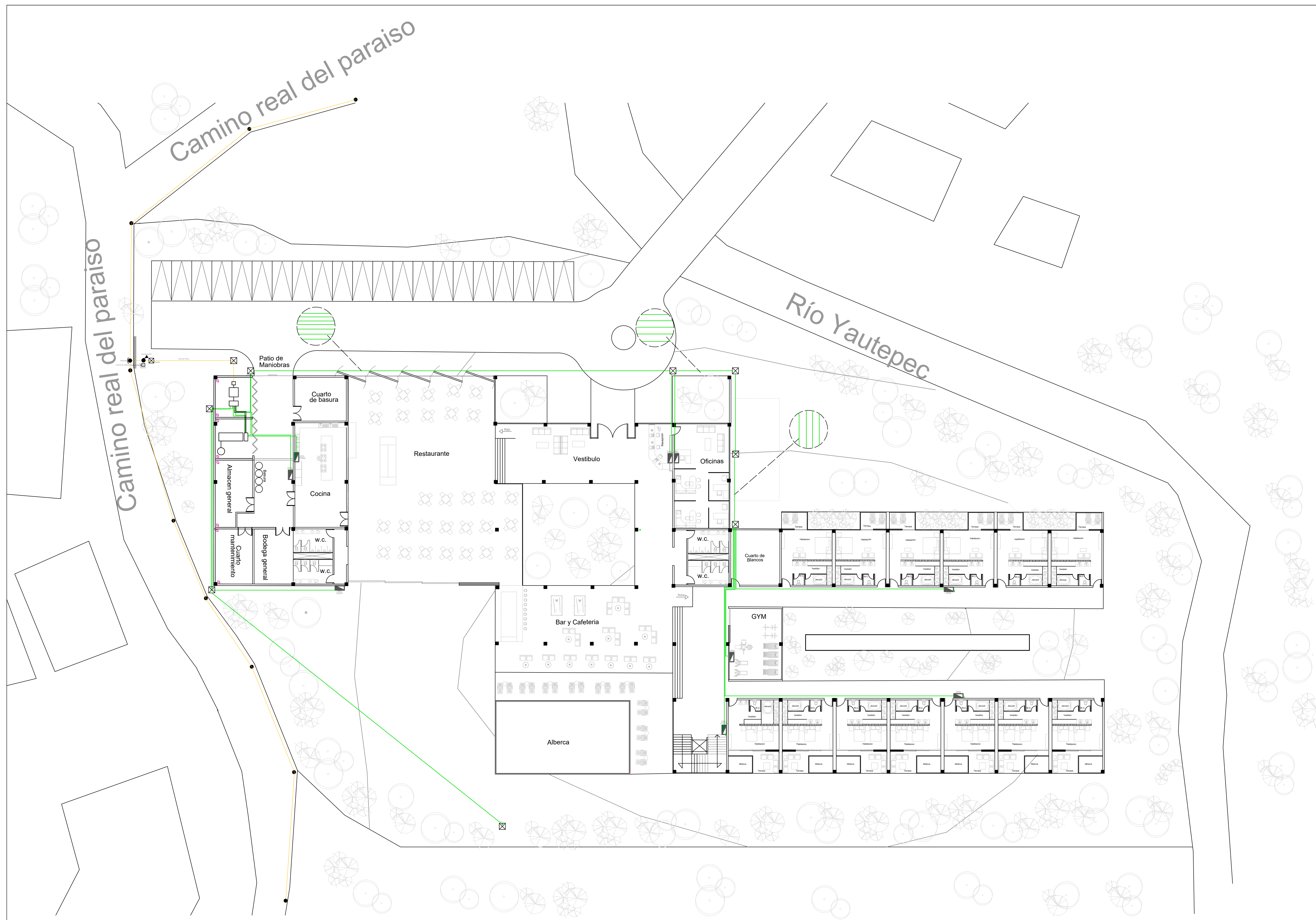
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:300 COTAS MTS FECHA 30/06/2020

ESCALA GRÁFICA

FOLIO 100-01 PARTIDA EST. CONSECUTIVO 02





- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- + INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 + INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPEZTLÁN

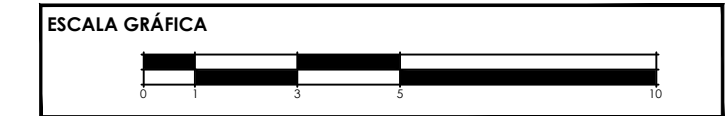
UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPETLAPA,
 TEPEZTLÁN MORELOS.

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO

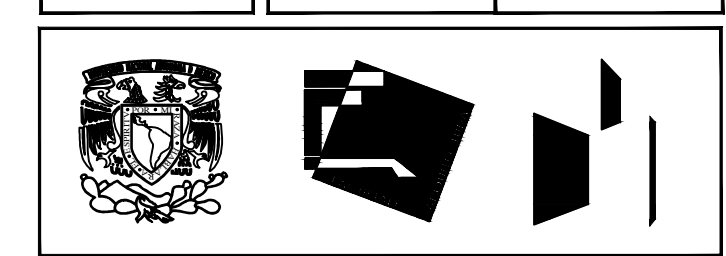
ASESORES:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

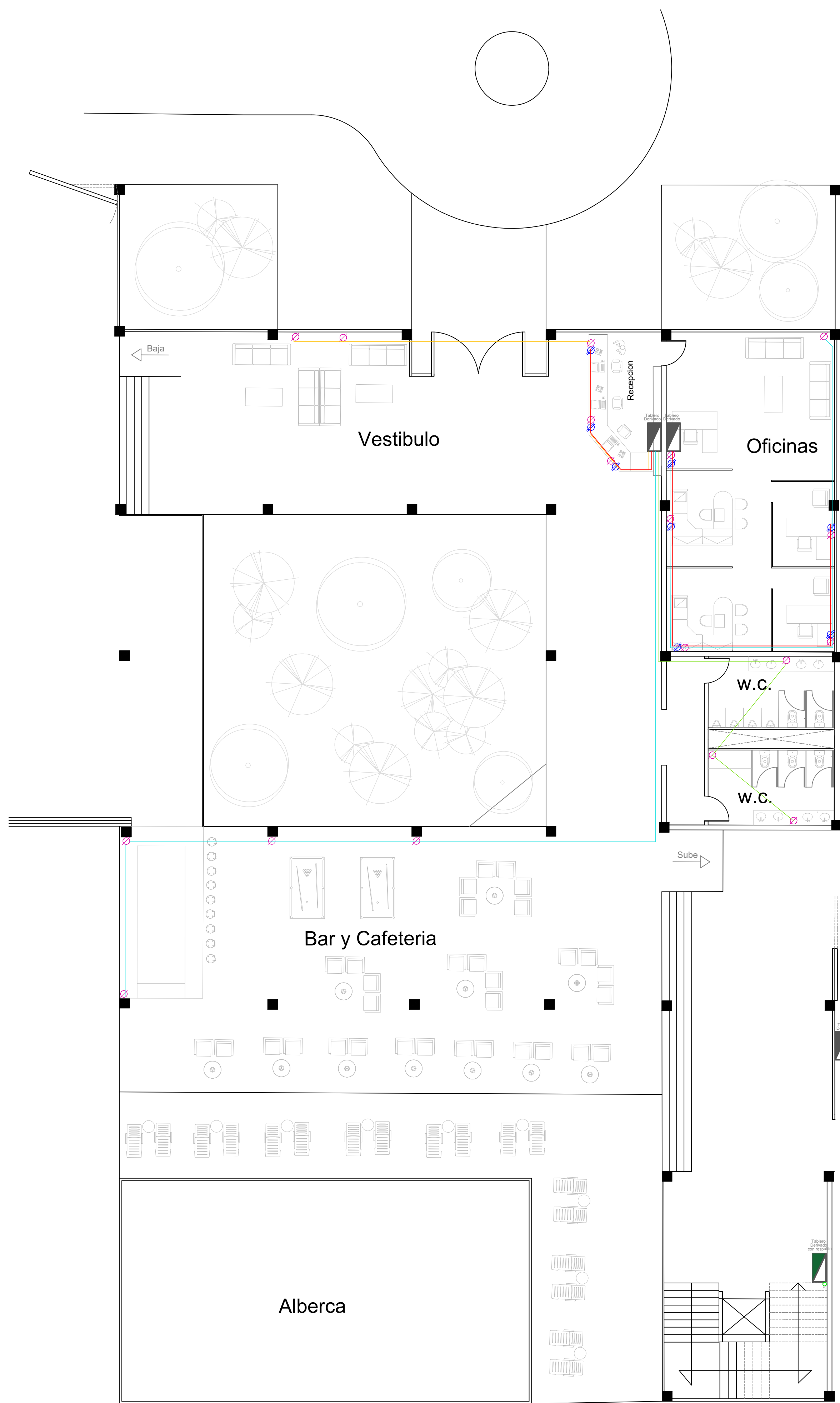
ESCALA: 1:300 **COTAS:** MTS **FECHA:** 30/06/2020



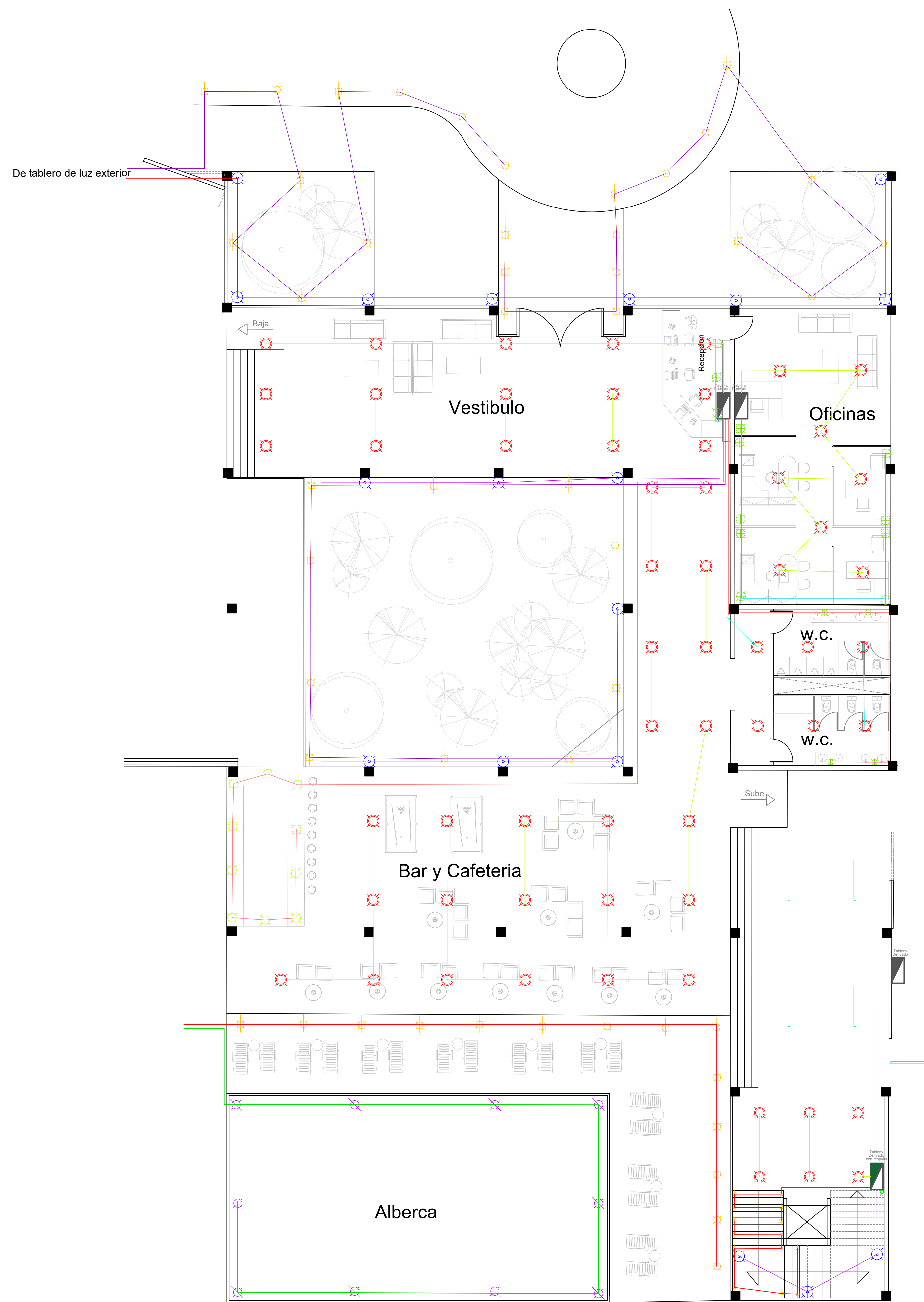
FOLIO: 100-01 **PARTIDA:** EST. **CONSECUTIVO:** 03



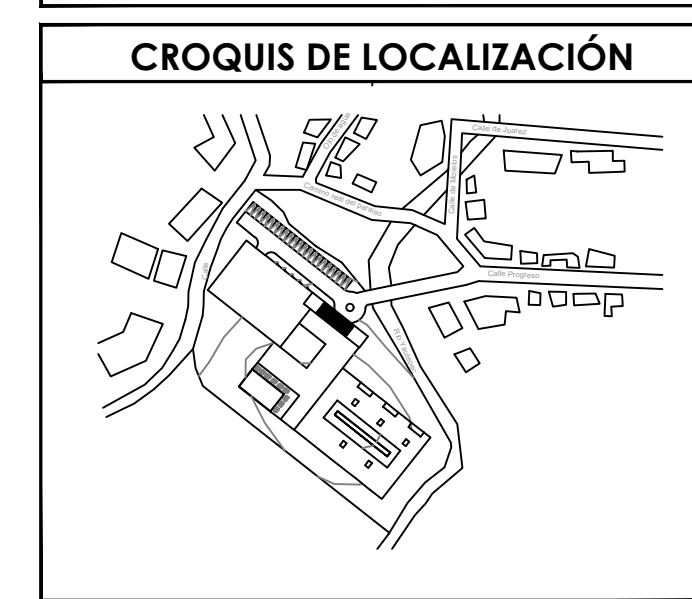
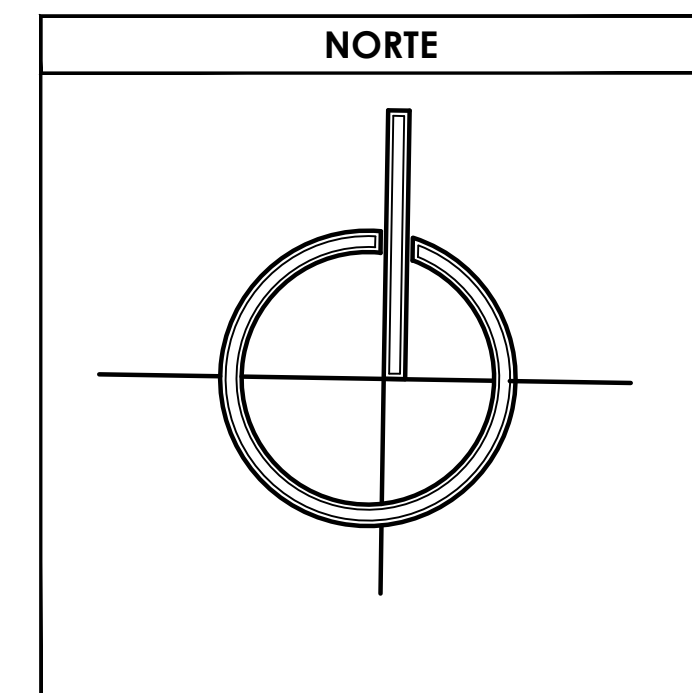
Tableros Derivados



CONEXIONES DE ENCHUFES



CONEXIONES DE LUMINARIAS



SIMBOLOGÍA

- CONTACTO MONOFASICO
- CONTACTO BIFASICO
- CONTACTO TRIFASICO
- LUMINARIA EXTERIOR 20 W
- LUMINARIA BARRA 32W
- APAGADOR
- SPOT TECHO 12W
- LUMINARIA ALBERCA 12W
- LUMINARIA INTERIOR 24W
- LUMINARIA MUROS 18W
- SPOTS DE SUELO 12W
- ESTACIONAMIENTO

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

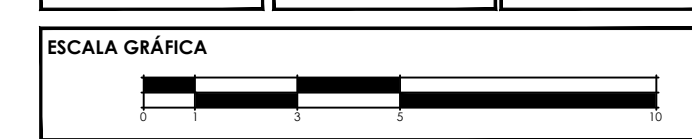
NOMBRE DEL PROYECTO:
 HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

UBICACIÓN:
 CALLE PROGRESO S/N
 SANTIAGO TEPELAPA,
 TEPOZTLAN MORELOS.

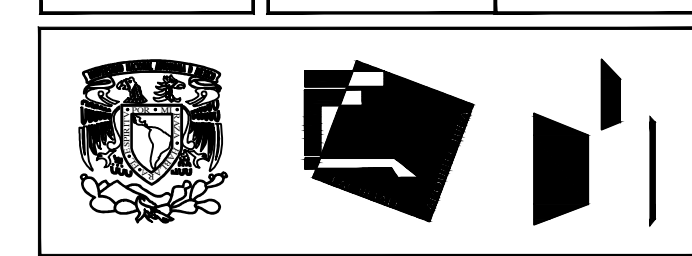
CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO

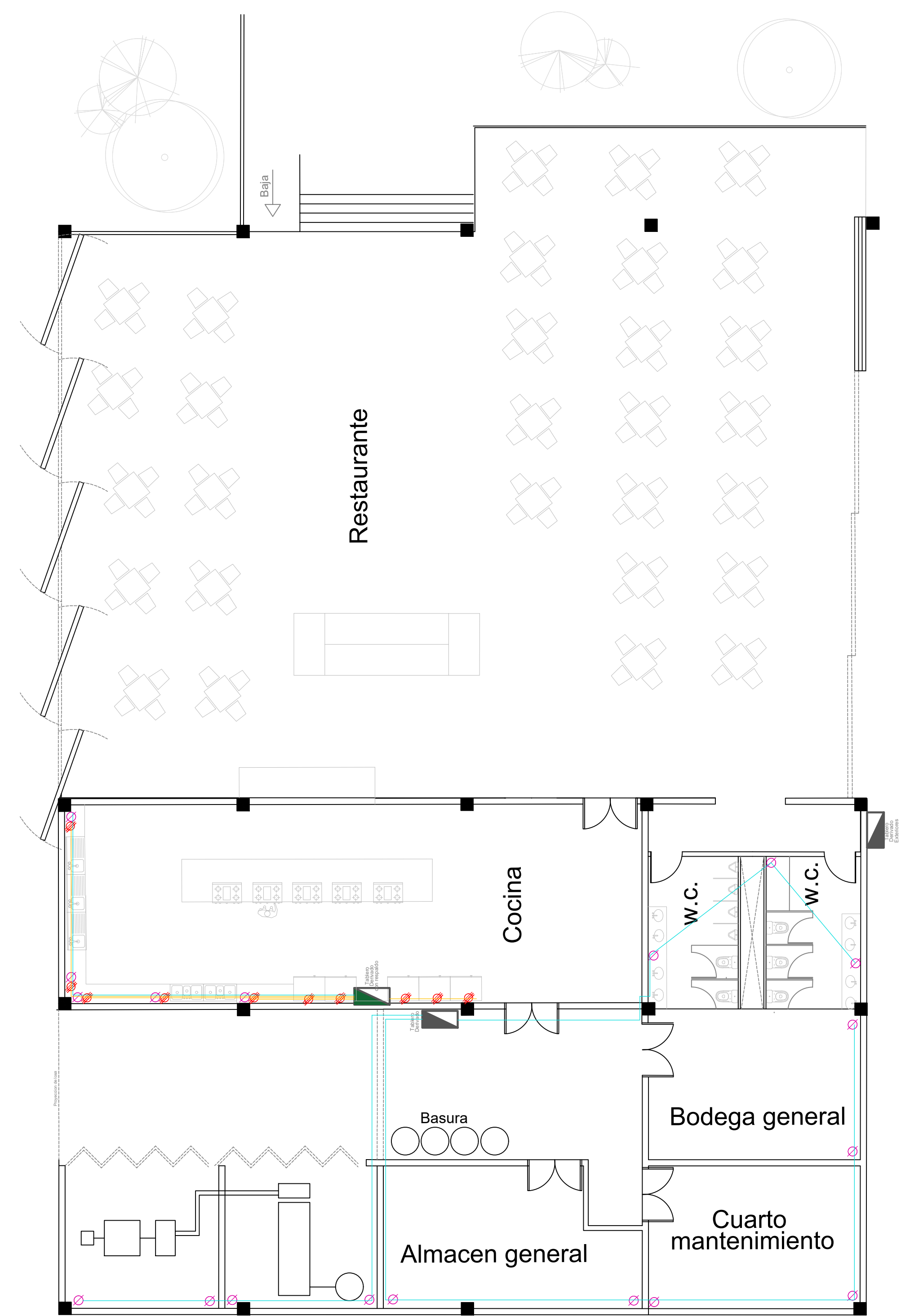
ASESORES:
 Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
 Arq. Efraín López Ortega.
 Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA: 1:300 **COPIAS:** MTS **FECHA:** 30/06/2020

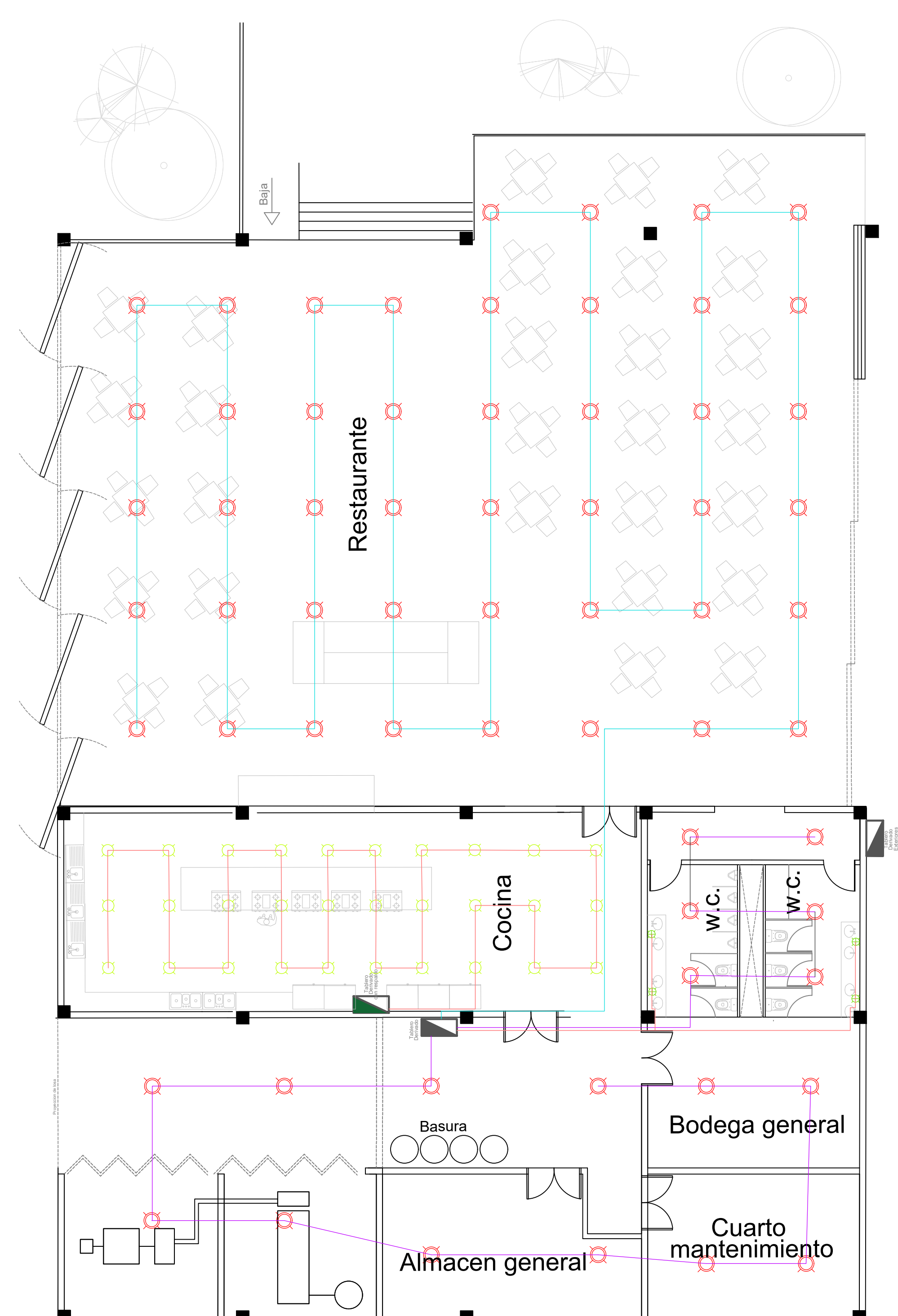


FOLIO: 100-01 **PARTIDA:** EST. **CONSECUTIVO:** 04

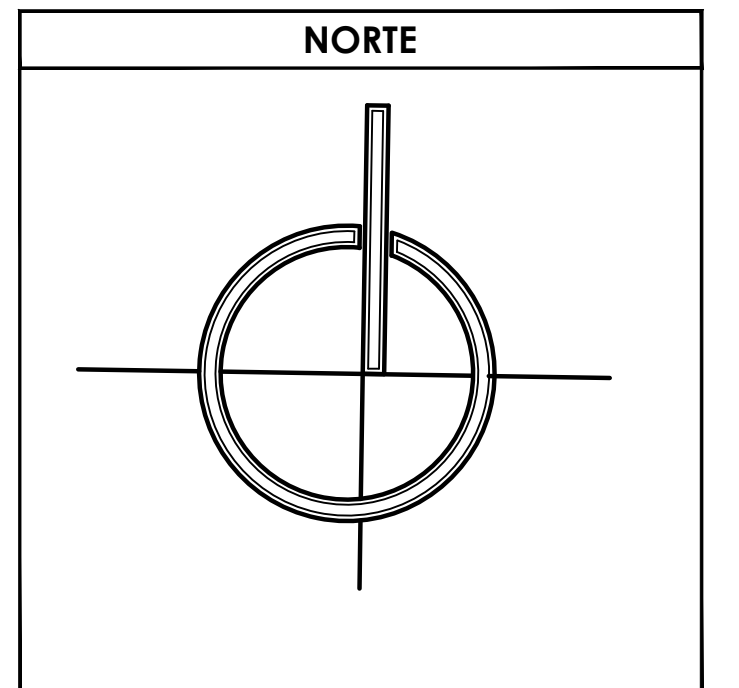




CONEXIONES DE ENCHUFES



CONEXIONES DE LUMINARIAS



SIMBOLOGÍA

- CONTACTO MONOFASICO
- CONTACTO BIFASICO
- CONTACTO TRIFASICO
- LUMINARIA EXTERIOR 20 W
- LUMINARIA BARRA 32W
- APAGADOR
- SPOT TECHO 12W
- LUMINARIA ALBERCA 12W
- LUMINARIA INTERIOR 24W
- LUMINARIA MUROS 18W
- SPOTS DE SUELO 12W
- ESTACIONAMIENTO

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

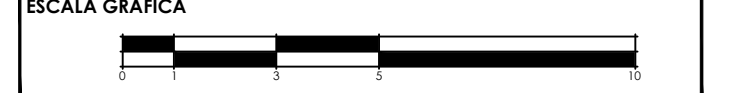
UBICACIÓN:
CALLE PROGRESO S/N
SANTIAGO TEPELAPA,
TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

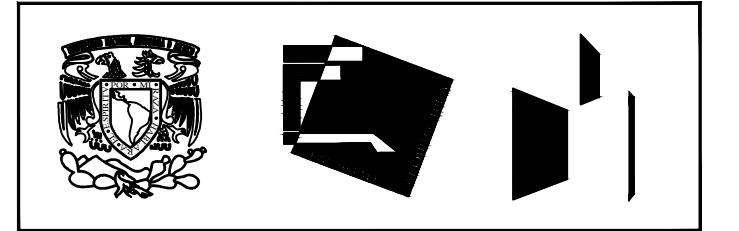
ASESORES:

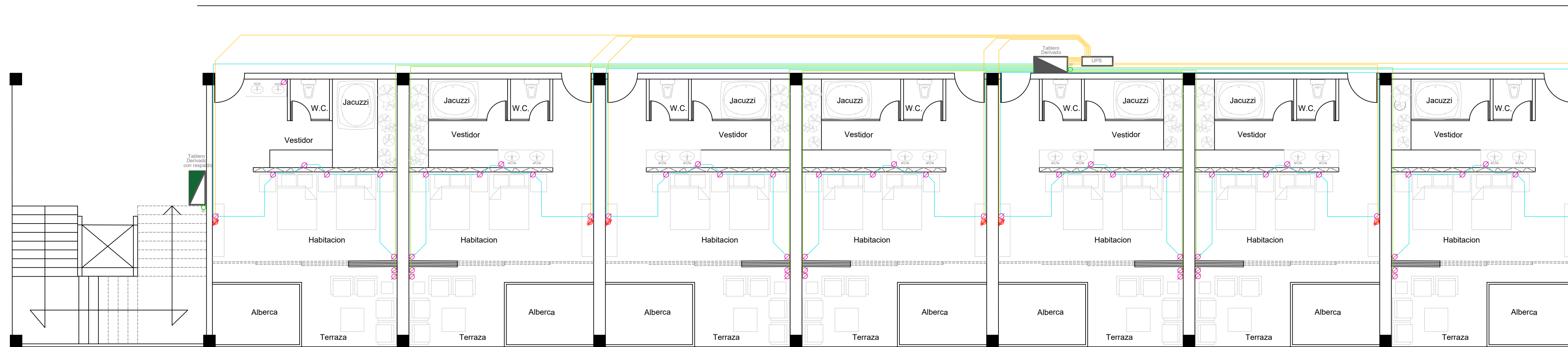
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
Arq. Efraín López Ortega.
Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:300 COTAS MTS FECHA 30/06/2020

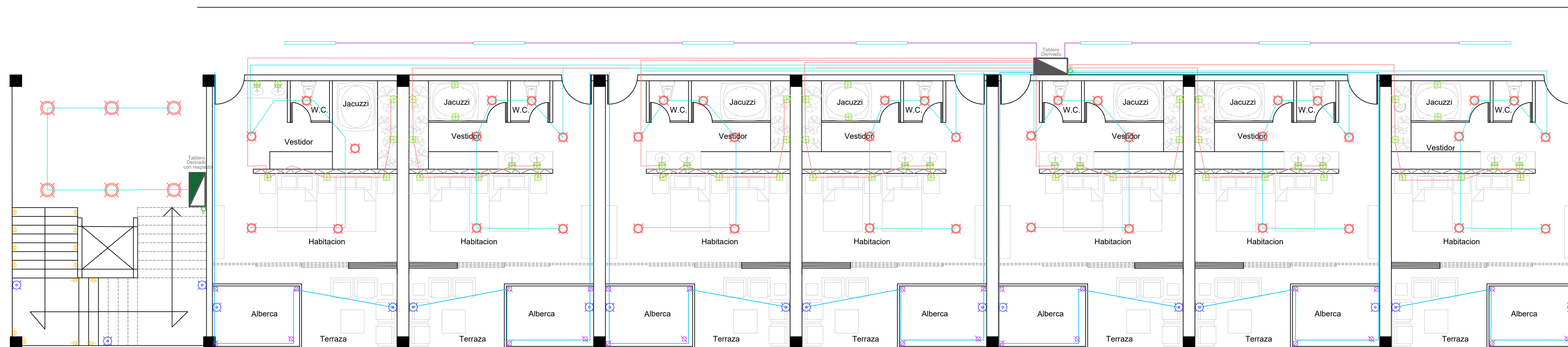


FOLIO 100-01	PARTIDA EST.	CONSECUTIVO 05
-----------------	-----------------	-------------------

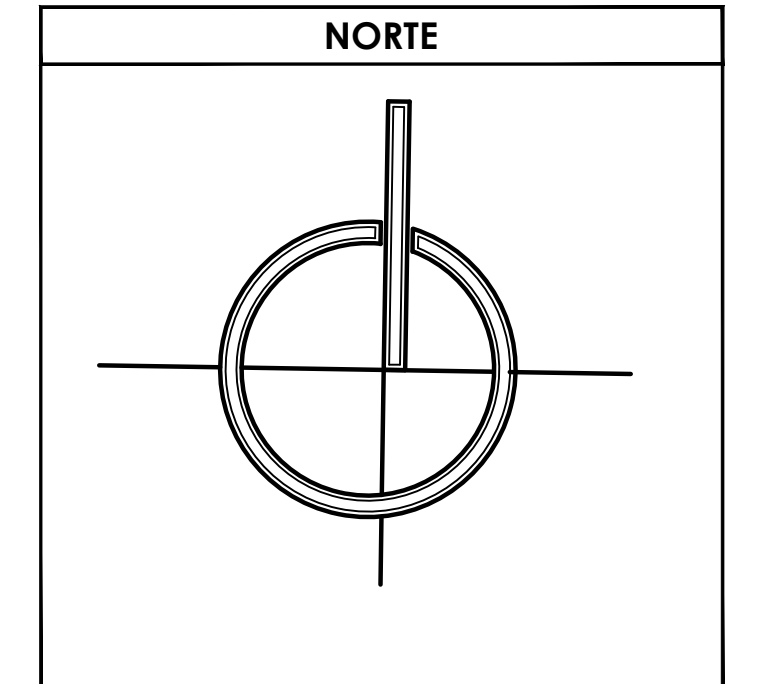




CONEXIONES DE ENCHUFES



CONEXIONES DE LUMINARIAS



SIMBOLOGÍA

- CONTACTO MONOFASICO
- CONTACTO BIFASICO
- CONTACTO TRIFASICO
- LUMINARIA EXTERIOR 20 W
- LUMINARIA BARRA 32W
- APAGADOR
- SPOT TECHO 12W
- LUMINARIA ALBERCA 12W
- LUMINARIA INTERIOR 24W
- LUMINARIA MUROS 18W
- SPOTS DE SUELO 12W
- ESTACIONAMIENTO

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
BERNARDO RODRIGUEZ GONZALEZ.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLÁN

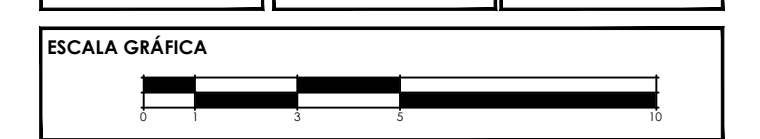
UBICACIÓN:
CALLE PROGRESO S/N
SANTIAGO TEPETLAPA,
TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

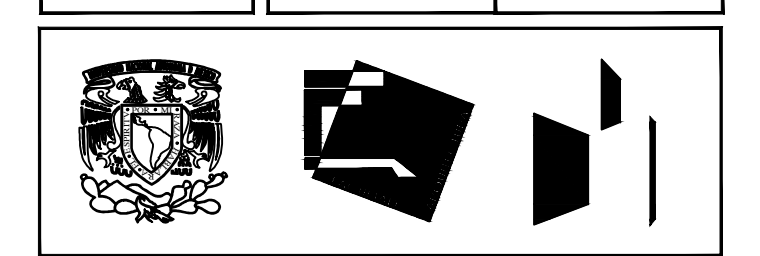
ASESORES:

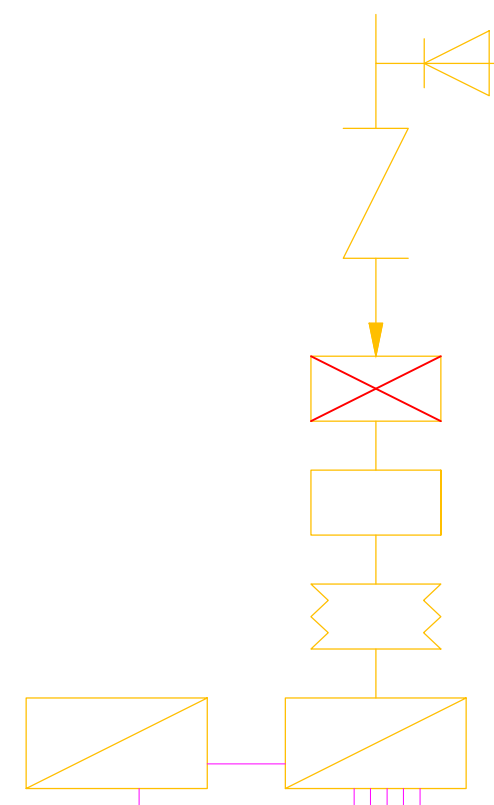
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
Arq. Efraín López Ortega.
Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA 1:300 COTAS MTS FECHA 30/06/2020

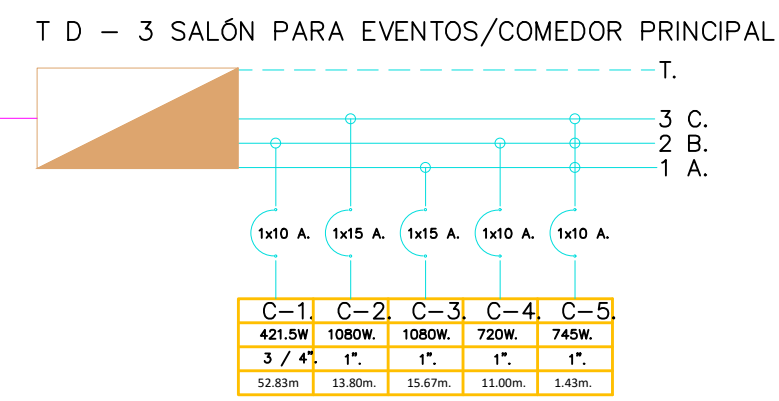


FOLIO	PARTIDA	CONSECUTIVO
100-01	EST.	06

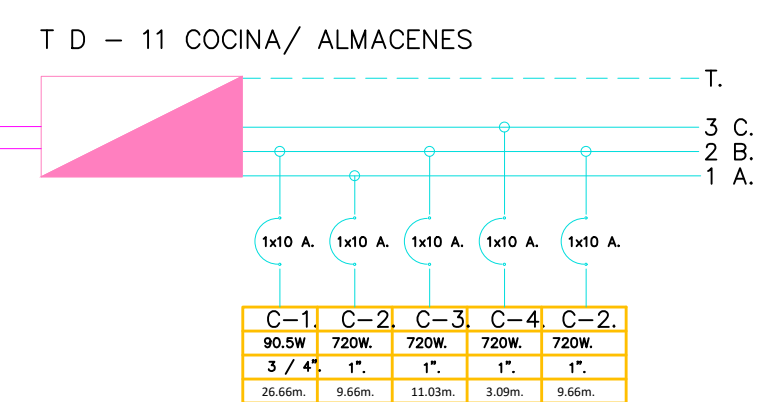




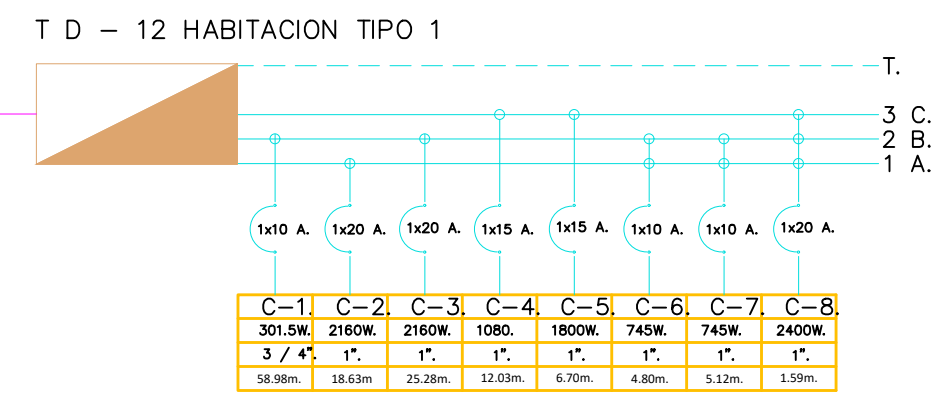
TD - 8 SALON PARA EVENTOS/COMEDOR PRINCIPAL										Fases		
Circuito no.	COM. 26W.	BAÑ 3.5W.	MON.F. 180W.	BI	TRI	TOTAL	CONDUCTO DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C	
c-1lum.	32	9		-		832	2-12+1D-14 3/4"	1x10A		421.5		
c-2mes.			6	-		1080	2-10+1D-12 1"	1X15A			1080	
c-3mes.			6	-		1080	2-10+1D-12 1"	1X15A	1080			
c-4bar.			6	-		720	2-10+1D-12 1"	1x10A		720		
c-Sref.					1	745	2-10+1D-12 1"	1x10A	248.3	248.3	248.3	
total						4457		total	1328.3	1389.8	1328.3	
5%						232.325						
balance						0.01	1%					



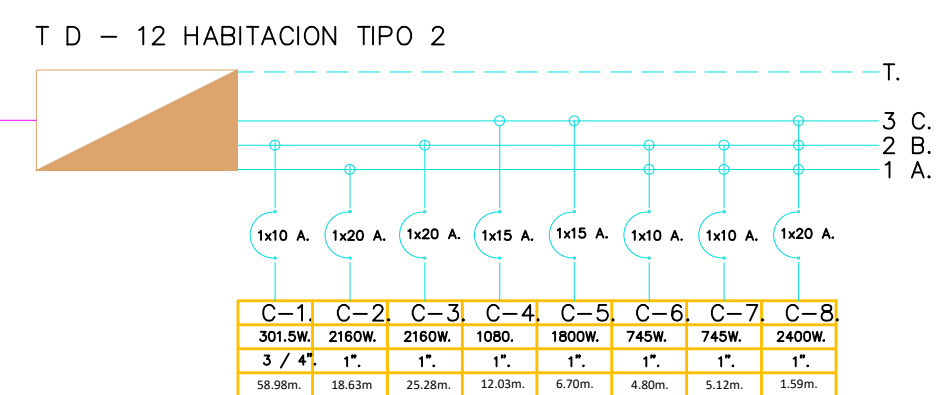
TD - 9 COCINA/ ALMACENES CON RESPALDO										Fases		
Circuito no.	PAS. 30W.	BAS. 3.5W.	INT. 4.5	MON.F. 180W.	BIF.	TRIF.	TOTAL W.	CONDUCTO DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C
C-1	2	1	6		-	2	90.5	2-12+1D-14 3/4"	1x10A			90.5
C-2				4	-	2	720	2-10+1D-12 1"	1x10A	720		
C-3				4	-	2	720	2-10+1D-12 1"	1x10A			720
C-4				4	-	2	720	2-10+1D-12 1"	1x10A			720
C-5				4	-	2	720	2-10+1D-12 1"	1x10A			720
total							2970.5		total	720	720	810.5
5%							142					
balance							0.04	4%				



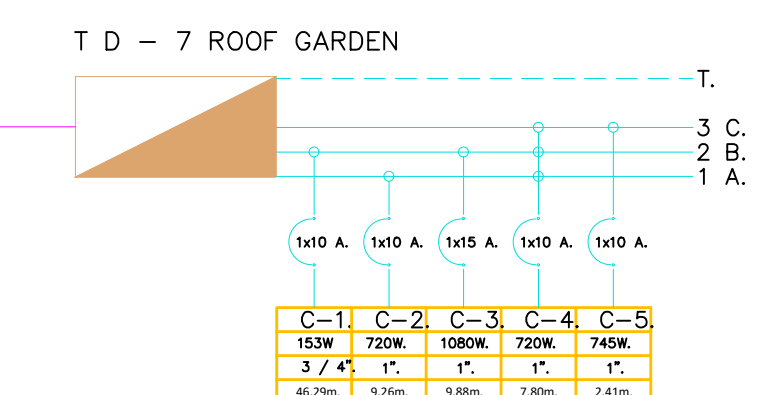
TD - 10 HABITACIONES TIPO 1										Fases					
Circuito no.	REC. 12 W.	ESTAR 12W.	LUZ BURO. 3.5W.	BAÑ. 3.5W.	TER. 11.5 W.	PAS30 W.	MONF. 180W.	BI	TRI	TOTAL	CONDUCTO DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C
C-1 REC	4	4	4	2	3	5	6			2160	2-12+1D-14 3/4"	1x10A			301.5
C-2 rec							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1X20A	2160		
C-3 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1X20A		2160	
C-4 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1X15A			1080
C-5 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1X15A			1800
c-6 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1x10A	372.5	372.5	
c-7 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1x10A	372.5	372.5	
c-8 REC							6		1	2160	2-10+1D-12 1"	1X20A	800	800	800
total										11391.5		total	3705	4006.5	3680
5%										569.5					
balance										0.028	3%				



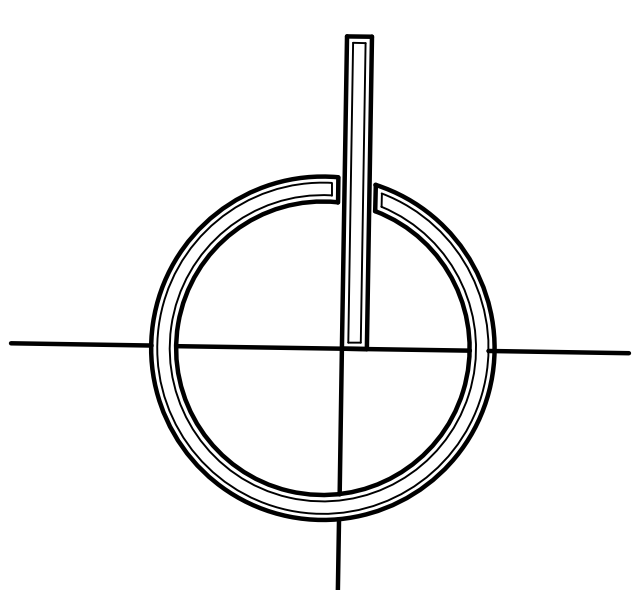
TD - 11 HABITACIONES TIPO 2										Fases					
Circuito no.	REC. 12 W.	ESTAR 12W.	LUZ BURO. 3.5W.	BAÑ. 3.5W.	TER. 11.5 W.	PAS30 W.	MONF. 180W.	BI	TRI	TOTAL	CONDUCTO DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C
C-1 REC	4	4	4	2	3	5	6			2160	2-12+1D-14 3/4"	1x10A			301.5
C-2 rec							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1" 1X20A	2160		
C-3 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1" 1X20A		2160	
C-4 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1X15A			1080
C-5 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1X15A			1800
c-6 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1x10A	372.5	372.5	
c-7 REC							6	-	1	2160	2-10+1D-12 1"	1x10A	372.5	372.5	
c-8 REC							6		1	2160	2-10+1D-12 1"	1X20A	800	800	800
total										11391.5		total	3705	4006.5	3680
5%										569.5					
balance										0.028	3%				



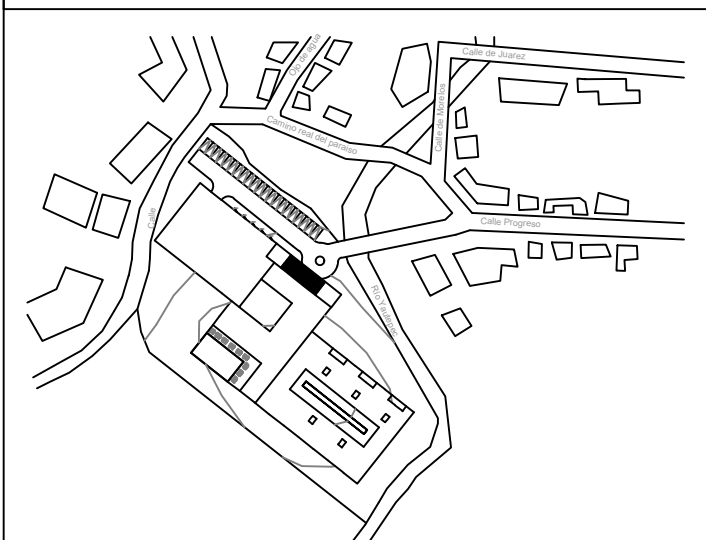
TD - 12 ROOF GARDEN										Fases		
Circuito no.	TER. 11.5 W.	COC.3.5W.	MON.F. 180W.	BI	TRI	TOTAL	CONDUCTO DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C	
c-1 lum.	13	1		-		153	2-12+1D-14 3/4"	1x10A			153	
c-2			4	-		720	2-10+1D-12 1"	1x10A			720	
c-3			6	-		1080	2-10+1D-12 1"	1X15A		1080		
c-4			4	-		720	2-10+1D-12 1"	1x10A	720			
c-5					1	745	2-10+1D-12 1"	1x10A	372.5		372.5	
total						3418		total	1092.5	1080	1245.5	
5%						170.9						
balance						4.96	5%					



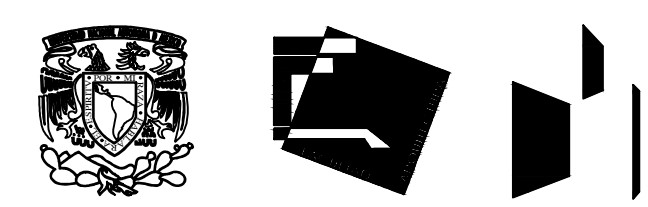
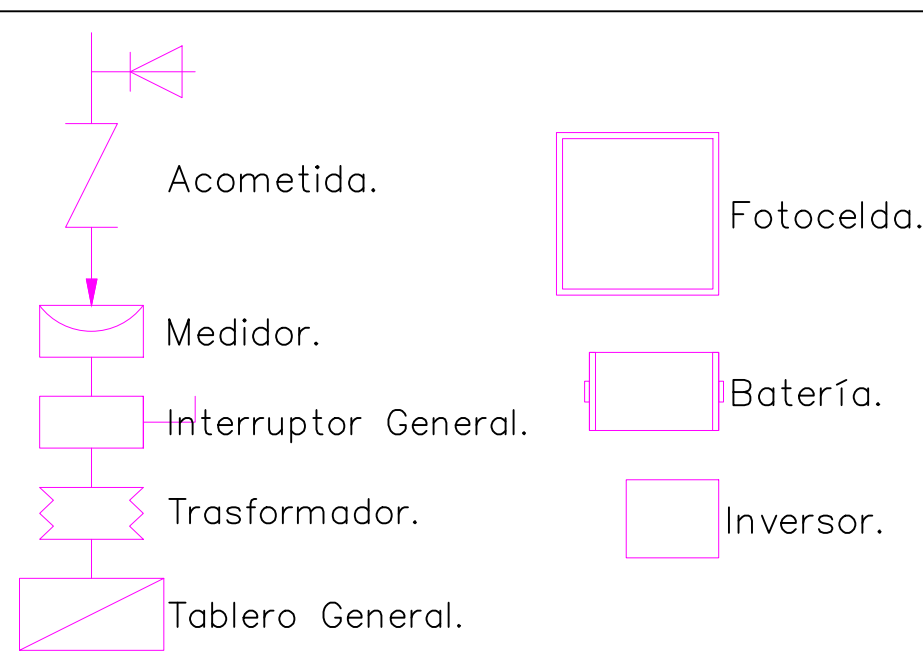
NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA:



Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
Bernardo Rodríguez González.

NOMBRE DEL PROYECTO:
HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLAN

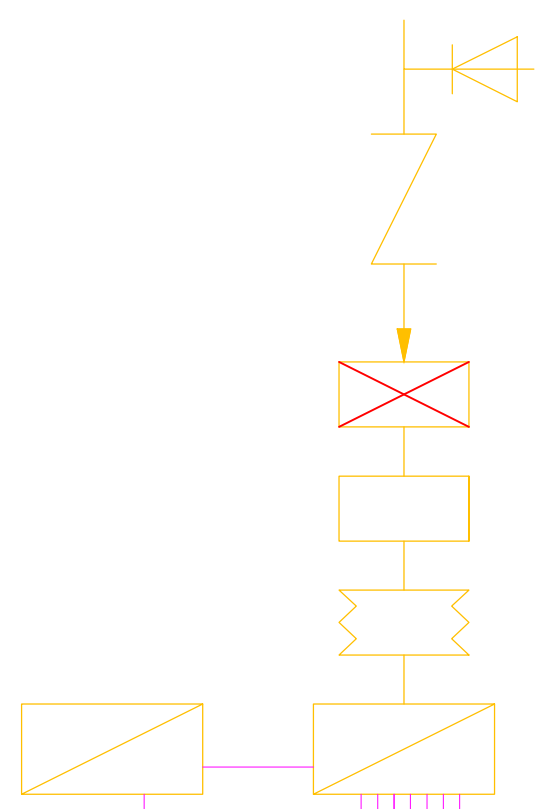
UBICACIÓN:
CALLE PROGRESO S/N
SANTIAGO TEPETLAPA,
TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO
Diagrama unifilar.

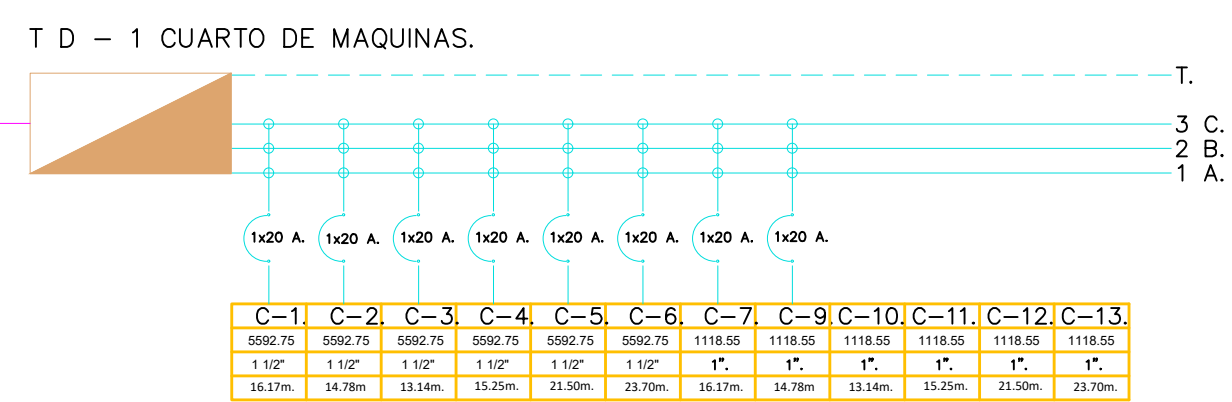
ASESORES:
Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola.
Arq. Efraín López Ortega.
Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA GRÁFICA

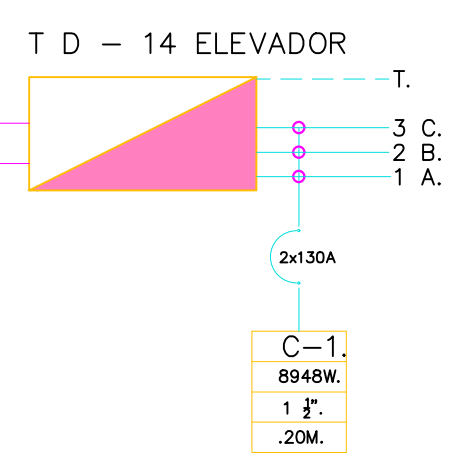
FECHA	PARTIDA	CONSECUTIVO
30/06/2020	ELECTRICA	07



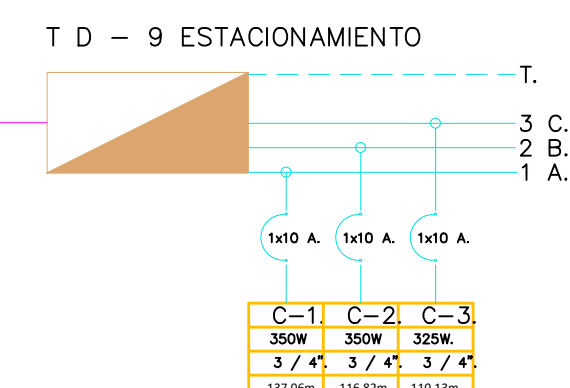
T D - 1 CUARTO DE MAQUINAS							Fases			
Circuito No.	Contacto Trifásico	Contacto Trifásico	Contacto Trifásico	TOTAL	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C
C-1	1	5592.75 W	1118.55 W	5592.75	2-10+1D-12	1 1/2"	1x20 A	1864.25	1864.25	1864.25
C-2	1			5592.75	2-10+1D-12	1 1/2"	1x20 A	1864.25	1864.25	1864.25
C-3	1			5592.75	2-10+1D-12	1 1/2"	1x20 A	1864.25	1864.25	1864.25
C-4	1			5592.75	2-10+1D-12	1 1/2"	1x20 A	1864.25	1864.25	1864.25
C-5	1			5592.75	2-10+1D-12	1 1/2"	1x20 A	1864.25	1864.25	1864.25
C-6	1			5592.75	2-10+1D-12	1 1/2"	1x20 A	1864.25	1864.25	1864.25
C-7,C-8,C-9		3		3355.65	2-10+1D-12	1"	1x15 A	1118.55	1118.55	1118.55
C-10,C-11,C-12		3		3355.65	2-10+1D-12	1"	1x15 A	1118.55	1118.55	1118.55
TOTAL				40287.8				13422.6	13422.6	13422.6
5%				2013.39						
BALANCE				0						0%



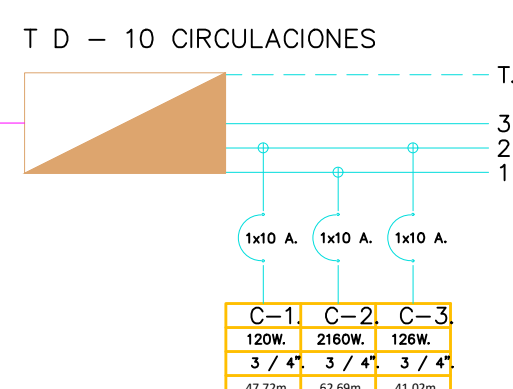
T D - 2 ELEVADORES CON RESPALDO						Fases		
Circuito No.	Contacto Trifásico	TOTAL	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	A	B	C
C-1	1	8948	2-10+1D-12	1 1/2"	3x130A	2982.66	2982.66	2982.66
TOTAL		8948			Total	2982.66	2982.66	2982.66
5%		447.4						
BALANCE		0%						



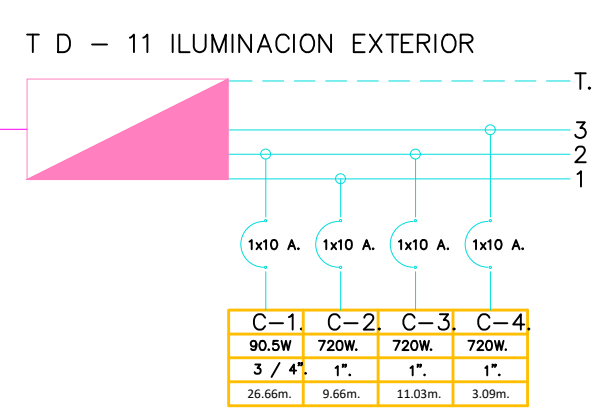
T D - 3 ESTACIONAMIENTO											
Circuito no.	EST. 25W.	MON.F. 180W.	BIF.	TRIF.	TOTAL W.	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	Fases		
									A B C		
c-1lum.	14	-	-	-	350	2-12+1D-14	3/4"	1x10A	350		
c-2lum.	14	-	-	-	350	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		350	
c-3lum.	13	-	-	-	325	2-12+1D-14	3/4"	1x10A			325
total					1025			Total	350	350	325
5%					51.25						
balance					0.02		2%				



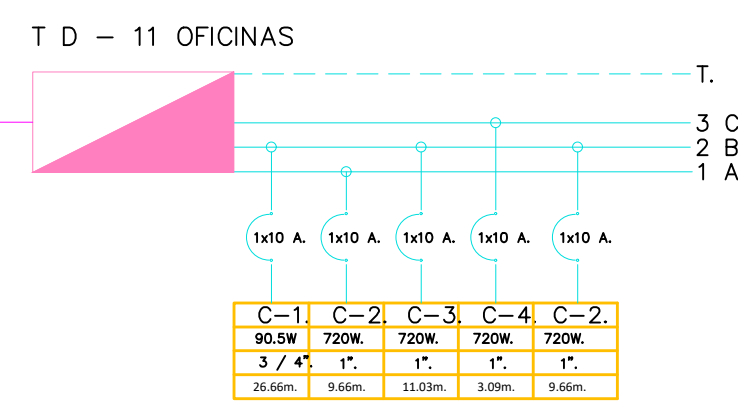
T D - 4 CIRCULACIONES											
Circuito no.	12W.	18W.	MON.F. 180W.	BIF.	TRIF.	TOTAL W.	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	Fases	
										A B C	
c-1lum.	10	-	-	-	-	120	2-12+1D-14	3/4"	1x10A	120	
c-2lum.	10	-	-	-	-	120	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		120
c-3lum.		7	-	-	-	126	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		126
total					366			Total	120	120	126
5%					18.3						
balance					0.01		1%				



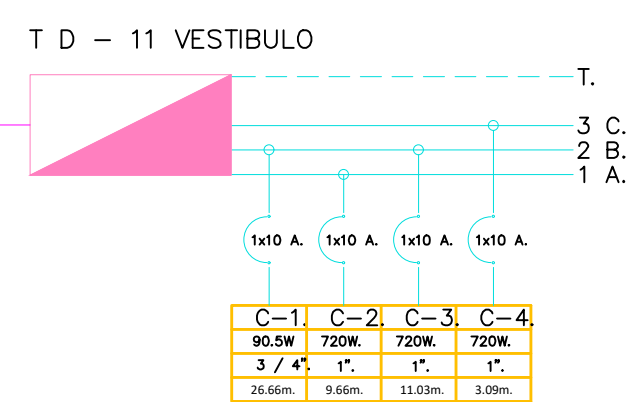
T D - 5 ILUMINACION EXTERIOR											
Circuito no.	PAS. 30W.	BAÑ. 3.5W.	INT. 4.5	MON.F. 180W.	BIF.	TRIF.	TOTAL W.	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	Fases
											A B C
C-1	2	1	6	-	-	90.5	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		90.5
C-2				4	-	720	2-10+1D-12	1"	1x10A	720	
C-3				4	-	720	2-10+1D-12	1"	1x10A		720
C-4				4	-	720	2-10+1D-12	1"	1x10A		720
total					2250.5			Total	720	810.5	720
5%					112						
balance					0.04		4%				



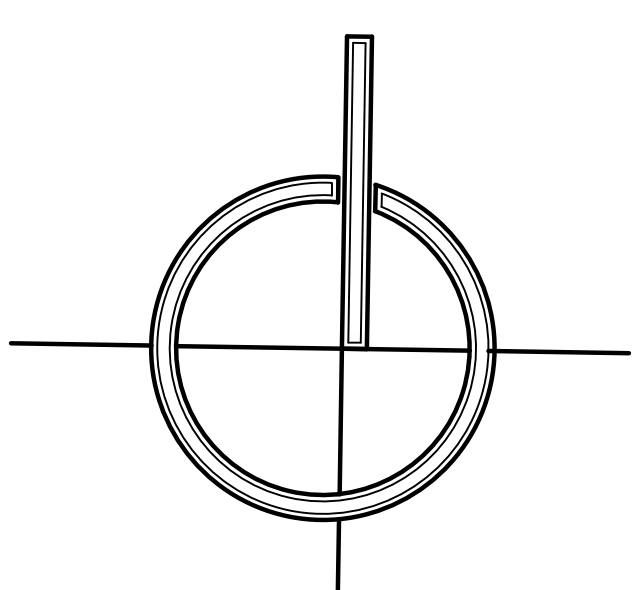
T D - 6 OFICINAS											
Circuito no.	PAS. 30W.	BAÑ. 3.5W.	INT. 4.5	MON.F. 180W.	BIF.	TRIF.	TOTAL W.	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	Fases
											A B C
C-1	2	1	6	-	-	90.5	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		90.5
C-2				4	2	720	2-10+1D-12	1"	1x10A	720	
C-3				4	2	720	2-10+1D-12	1"	1x10A		720
C-4				4	2	720	2-10+1D-12	1"	1x10A		720
C-5				4	2	720	2-10+1D-12	1"	1x10A		720
total					2970.5			Total	720	810.5	720
5%					142						
balance					0.04		4%				



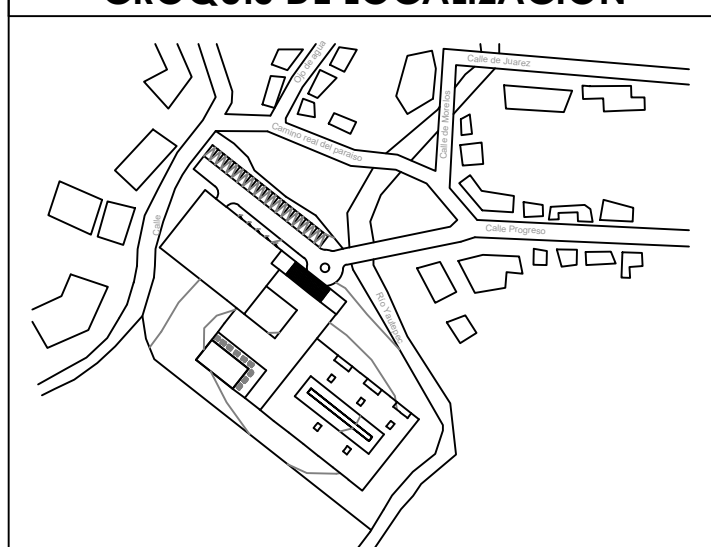
T D - 7 VESTIBULO											
Circuito no.	12W.	18W.	MON.F. 180W.	REGUL.	TRIF.	TOTAL W.	CONDUCTO	DUCTO	INTERRUPTOR	Fases	
										A B C	
c-1lum.	10	-	-	-	-	120	2-12+1D-14	3/4"	1x10A	120	
c-2lum.	10	-	-	-	-	120	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		120
c-3lum.		7	-	-	-	126	2-12+1D-14	3/4"	1x10A		126
total					366			Total	120	120	126
5%					18.3						
balance					0.01		1%				



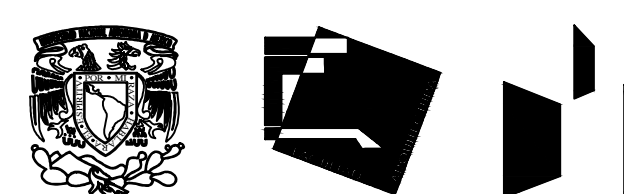
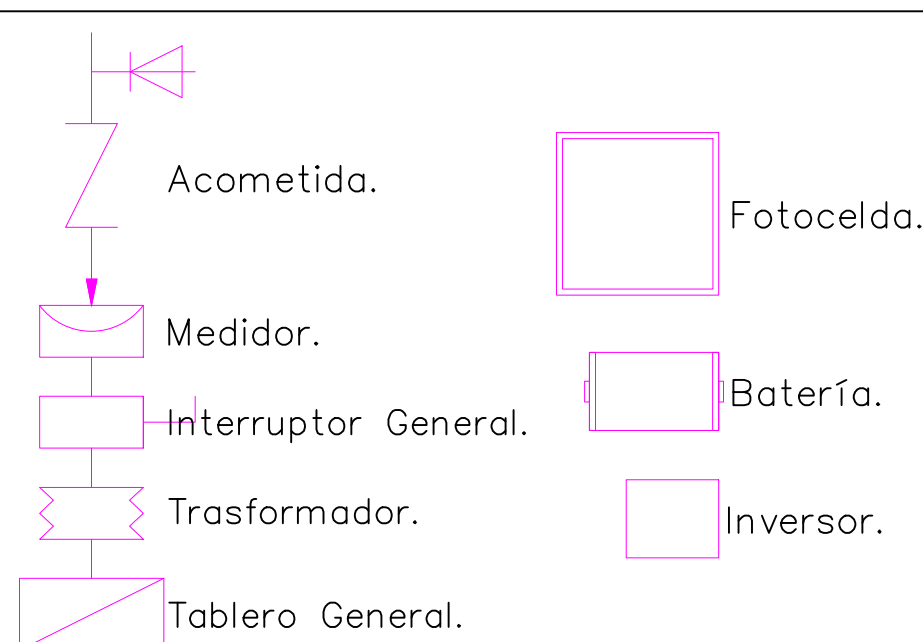
NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA:



Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta: Bernardo Rodríguez González.

NOMBRE DEL PROYECTO: HOTEL BOUTIQUE TEPOZTLAN

UBICACIÓN: CALLE PROGRESO S/N SANTIAGO TEPETLAPA, TEPOZTLAN MORELOS.

CONTENIDO Diagrama unifilar.

ASESORES: Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola. Arq. Efraín López Ortega. Arq. Miguel Soto Valencia.

ESCALA GRÁFICA

FECHA 30/06/2020 PARTIDA ELECTRICA CONSECUTIVO 08

9.-COSTOS DE PROYECTO

Memoria descriptiva de costos

Para saber el costo aproximado del predio se tomo un promedio de los terrenos de la zona con similitudes al terreno en estudio dándonos un costo aproximado de 6,901,818.18 pesos

Para el costo de la obra se obtuvieron todas las áreas de sótanos, áreas construidas(supestructura) áreas jardineadas, y áreas pavimentadas, de la cual nos dio un costo aproximado de 103,181,599.05 pesos

El costo del proyecto se tomo en cuenta los honorarios de los implicados, tomando en cuenta los datos dados por el colegio de arquitectos de México, para dar con un costo aproximado de 6,288,412.87 pesos.

		<u>RESUM EN DE COSTOS</u>		
(A)	ESTIMADO DE COSTO DEL PREDIO		\$	6,901,818.18
(B)	ESTIMADO DE COSTO DE LA OBRA		\$	103,181,599.05
(B.1)	TRÁMITES Y LICENCIAS (10% COSTO DE LA OBRA)		\$	10,318,159.91
(C)	ESTIMADO DE COSTO DEL PROYECTO		\$	6,288,412.87
			SUBTO TAL =	\$ 116,371,830.10
			I.V.A. 16% =	\$ 18,619,492.82
			TOTAL =	\$ 134,991,322.92
			CON LETRA =	
** (CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL TRECIENTOS VEINTI DOS PESOS 17/100 M.N.) **				

Tablas de elaboración propia

Estimado de costos del predio.

Proyecto:	HOTEL TEPOZTLÁN	Ubicación:	Calle Progreso s/n Santiago Tepetlapa, Tepoztlan Morelos		
<u>(A) ESTIMADO DEL COSTO DEL PREDIO</u>					
ESTUDIO DE MERCADO: PROPIEDADES EN VENTA (WWW.METROSCUBICOS.COM)					
	UBICACIÓN	SUPERFICIE (M2)	IMPORTE	COSTO /M2	
EJEMPLO 1	Calle progreso #33 Santiago Tepetlapa, Tepoztlan Morelos	30000.00	26,000,000.00	\$ 866.67	
EJEMPLO 2	Calle de Juarez #129 Santiago Tepetlapa, Tepoztlan Morelos	3600.00	3,000,000.00	\$ 833.33	
EJEMPLO 3	Calle Cmno Real del Paraiso #86 Santiago Tepetlapa, Tepoztlan Morelos	11000.00	10,500,000.00	\$ 954.55	
			suma	\$ 2,654.55	
			muestras	3.00	
			promedio	\$ 884.85	
ESTIMADO DE COSTO DEL POLÍGONO EN ESTUDIO, SEGÚN ESTUDIO DE MERCADO					
	UBICACIÓN DEL PREDIO	SUPERFICIE (M2)	\$/M2 ESTUDIO DE MERCADO	SUBTOTAL	
	Calle Progreso s/n Santiago Tepetlapa, Tepoztlan Morelos	7,800.00	\$ 884.85	\$ 6,901,818.18	
CON LETRA:					
** (SEIS MILLONES NOVECIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.) **					

Tablas de elaboración propia

Estimado de costos de la obra.

Proyecto:	HOTEL TEPOZTLAN	Ubicación:	Calle Progreso s/n Santiago Tepetlapa, Tepoztlan Morelos				
<u>ESTIMADO DEL COSTO DE LA OBRA SEGÚN ESTUDIO DE COSTOS PARAMÉTRICOS</u>							
	PARTIDA	SUPERFICIE (M2)	ESTIMADO DE COSTO PARAMÉTRICO (\$)				SUBTOTAL
1	SUPERFICIE CONSTRUIDA 1 (sotanos)	108.00	\$ 6,557.00				\$ 708,156.00
2	SUPERFICIE CONSTRUIDA 2 (super estructura)	4,635.00	\$ 21,790.00				\$ 100,996,650.00
3	ÁREAS PAVIMENTADAS	1,014.00	\$ 507.70				\$ 514,807.80
4	ÁREAS JARDINADAS	4,075.00	\$ 236.07				\$ 961,985.25
	TOTAL E S	9,832.00					\$ 103,181,599.05
							\$ 2,184,949.05
CON LETRA:							
** (CIENTO TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE PUNTO CERO CINCO PESOS 00/100 M.N.) **							

Tablas de elaboración propia

Estimado de costos de honorarios y proyecto arquitectónico.

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Arancel unico de Honorarios Profesionales "Colegio de Arquitectos de la Ciudad de Mexico A.C."

Los honorarios "H" del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a las siguientes fórmulas:

$$H = ((S)(C)(E)(I) / 100) (K) \quad \text{o} \quad H = ((SC)(E)(I) / 100) (K)$$

En la que:

H	Importe de los honorarios en moneda nacional.
S	Superficie total por construir en metros cuadrados.
C	Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m2.
SC	Costo de la Obra Estimado con base en el analisis superficies y analisis de precios unitarios representativos
F	Factor para la superficie por construir.
I	Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A. , cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).
K	Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

Sustitucion:

(a) SC	\$ 103,181,599.05 (Dato del estimado de Costo)
(b) F	0.97 indice (a mayor superficie menor indice)
(c) I	1 no consideramos inflacion acumulada por mes
(d) K	6.283 % de disgregacion hasta anteproyecto

H	Es igual a:		
		Opcion con indice de construccion y	
		Superficie total por construir en m2	
		(a) SC	103,181,599.05
		(b) F	
	por		0.97
		(c) I	
	por		1.00
		subtotal	\$ 100,086,151.08
	entre	100	\$ 1,000,861.51
	por	(d) K	6.2830
	importe	H	\$ 6,288,412.87

Tablas de elaboración propia

10.- CONCLUSIONES

Conclusiones, dedicatorias y agradecimientos.

El proyecto de tesis se enfocó en el desarrollo de un hotel boutique en Tepoztlán, la idea principal es crear un espacio de convivencia familiar cerca de la ciudad de México en donde puedas ir un fin de semana a descansar o a celebrar cualquier tipo de evento. En el diseño se contemplaron varios aspectos generales, los cuales se dividieron en 3 bloques: el primer bloque se enfoca en las habitaciones el cual esta lo más alejado del resto de las demás áreas para tener mayor privacidad y que sea silenciosa. El segundo es de las áreas comunes donde encontramos el lobby, el bar principal, la alberca y áreas verdes. El tercero se enfocó en los servicios, aquí podemos encontrar el restaurante que conecta con un jardín de eventos; también tenemos la cocina y todos los cuartos de servicio como bodegas, cuarto eléctrico, cuarto de deshechos, cuartos hidráulicos, etc.

Las áreas contempladas en el proyecto permiten desarrollar diversas funciones activas y pasivas que se generan en los hoteles, desde hacer ejercicio hasta relajarse y comer algo rico o tomar tu bebida favorita, sentarse en las áreas verdes o a la orilla de la alberca. La propuesta maneja un concepto dinámico, con accesos totalmente libres a todas las áreas del hotel con una sencilla y fácil conectividad entre ellas que permiten la óptima circulación de los usuarios a través de amplias sendas. Asimismo, la composición de las áreas verdes y pisos permiten observar durante el recorrido una serie de vistas, que provocarán al huésped sensaciones de relajación, esparcimiento y emoción por transitar cada rincón del hotel.

En el desarrollo de cada uno de los espacios, se contempló el rango de edades de los usuarios, que van desde bebés hasta adultos mayores teniendo una gran accesibilidad dentro del hotel con la finalidad de provocar ambientes diversos y apropiados para cada uno de ellos. En el diseño de áreas verdes, se seleccionó vegetación regional para minimizar el consumo de agua e impacto ambiental y se aprovecharon los espacios libres de vegetación para la construcción de la edificación sacando así provecho de las áreas verdes existentes. Del mismo modo se consideró la instalación de una planta tratadora de aguas pluviales y grises. Para optimizar el concepto sostenible, se emplearon materiales de la localidad y estrategias de diseño bioclimáticas, como la colocación de paneles solares para alimentar parte de la electricidad de hotel así como la calefacción del las albercas, además del diseño de ventilación cruzada para mantener frescas las habitaciones en verano sin necesidad del uso de aire acondicionado.

De la misma manera marcaría un punto de partida que incentive a los huéspedes a cuidar y proteger dichos espacios, adquiriendo con ello un valor de compromiso. En la actualidad el arquitecto debe manejar la arquitectura de paisaje como una parte esencial de su formación. En este momento la sociedad habita en un mundo que refleja las consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales; por esta razón es importante contribuir en los proyectos con diseños de paisajes respetando la naturaleza del sitio.

Para concluir, quiero decir que este proyecto fue uno de mis más grandes sueños, realizar un hotel boutique puso a prueba todos mis conocimientos adquiridos durante la carrera, y lo digo porque una de las razones por las que decidí estudiar la carrera de Arquitectura es que siempre he querido tener mi propio hotel, mis propios restaurantes y bares los cuales quiero hacer yo mismo, a mi propio gusto y con mis ideas, para poder sentir la emoción de ver hecha realidad mi primer obra. Otra cosa importante que me dejó un gran aprendizaje fue realizar todo el proyecto yo solo, la investigación del tema, del sitio, del reglamento, la idea conceptual de lo que quería lograr, el desarrollo arquitectónico, estructural e instalaciones, así como las propuestas que ayuden al edificio a ser más sostenible y amigable con el medio ambiente. La verdad terminé muy contento con el resultado y disfruté cada una de las etapas y al final me llevo un gran sabor de boca con lo que logré en este proyecto y creo que eso es lo más importante, estar felices y orgullosos de nuestro trabajo como arquitectos.

A continuación quiero hacer mención de mis agradecimientos y dedicatorias.

Principalmente me gustaría agradecerles a mis profesores de la terna de seminario de titulación al Mtro. en Arquitectura Manuel Suinaga Gaxiola, al Arquitecto Efraín López Ortega pero sobre todo al Arquitecto Miguel Soto Valencia que estuvo al pendiente de mi y de todos mis compañeros durante todo este proceso, a pesar de la pandemia y darle el reconocimiento como uno de los mejores profesores que tuve en la facultad. También quiero agradecer y dedicar esta tesis a mis padres y a mis hermanas que siempre estuvieron apoyándome en todo momento y en cada una de las etapas de mi vida y este trabajo es para ellos, para reconocer todo el amor y cariño que me han brindado. También quiero agradecer a mis amigos y compañeros de la facultad, ya que siempre nos apoyamos entre todos y gracias a eso todos estamos terminando la carrera de Arquitectura. Termine citando esta frase del arquitecto y taller Luis Barragán:

Creo en la "arquitectura emocional", es muy importante para la humanidad que la arquitectura emocione por su belleza. Si hay muchas soluciones técnicas igualmente buenas, la que trae un mensaje de belleza y de emoción buena para quien vive o admira los espacios...ésa es arte

11.- FUENTES BIBLIOGRAFICAS

Referencias bibliográficas de documentos impresos.

- Arq. Alva Martínez E. (2003) AM Arquitectura mexicana & interiorismo. México: Ed. talleres de litoprocess, SA.
- Betancour Suarez M. y Arnal Simon L. (2017) Reglamento de construcciones para el distrito federal. (ed. 9na) México: Ed. Trillas.
- Di Mari A. (2014) Conditional Design: An Introduction to Elemental Architecture. México: Ed. Bis Publishers.
- Gallo G. (2011) Diseño estructural para edificaciones habitables en México. México: Ed. McGraw-Hill.
- López Luz P. (2015) La piedra volcánica como elemento de construcción. España: Ed. RM.
- Martinez A.E. (1995) La casa en la Arquitectura Mexicana, Mexico: Ed. Comex
- Neufert E. (2007) Arte de proyectar en arquitectura NEUFERT (ed. 16ª) México: Ed. Gustavo Gili.
- Norm Architects. (2012) El minimalismo en los hoteles boutique mexicanos México: Ed Gestalten.

Referencias bibliográficas de documentos electrónicos y paginas web.

- Ayuntamiento de Tepoztlán Morelos (2007) Reglamento de construcción del municipio de Tepoztlán, Morelos. Recuperado en septiembre del 2019, de la fuente:http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/Reg00503.pdf
- Ayuntamiento de Tepoztlán Morelos (2016) Programa de desarrollo urbano Tepoztlán, Morelos. Recuperado en Septiembre 2019, de la fuente:<https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/615/4c9/164/6154c9164d612698886585.pdf>
- Inventario de equipamiento urbano de los municipios de Morelos (2008) Inventario de equipamiento urbano de los municipios de Morelos. Recuperado en Septiembre 2019, de la fuente: http://obum.zmcuernavaca.morelos.gob.mx/metadata/cuernavaca/INVENTARIO_EQUIPAMIENTO_DIC_08.pdf

- Lewis O. López Mórcole F.J. Mortiz Mayo J. (2009) Intuición y adaptación a la Arquitectura de Tepoztlán. Recuperado en Septiembre del 2019, de la fuente: https://www.mcgill.ca/mchg/files/mchg/VernacularArchitecture_TepoztlanCriticalAnalysis.pdf
- Murphy J. (2015) ¿Cuáles son los tipos de terreno? Recuperado en septiembre del 2019, de la fuente: https://search.visymo.com/ws?q=tepotzotlan%20terrenos-&asid=vis_
- Pérez y Zavala Y. Corona Cabreo C. Brotherston G. (1995) Las cuatro vidas de Tepoztecatl, en Estudios de Cultura Nahuatl, vol. 25 UNAM, pp. 185-206. Recuperado en Septiembre del 2019, de la fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tepoztl%C3%A1n#Bibliograf%C3%ADa>
- rdlp Arquitectos, eri&Hu Design and Research Office, A-G Interiorismo, Factor Eficiencia (2013, 2017, 2016) Hotel boutique Cacao, El Amurallado - Retiro Tsingpu Yangzhou, Hotel Ignacia. Recuperado en septiembre del 2019 de las feuentes: <https://www.archdaily.mx/mx/765238/hotel-boutique-cacao-rdlp-arquitectos>, <https://www.archdaily.mx/mx/894631/el-amurallado-retiro-tsingpu-yangzhou-neri-and-hu-design-and-research-office>, <https://www.archdaily.mx/mx/886322/hotel-ignacia-factor-eficiencia>
- Ruiz Jahir D. (2018) Tepoztlán equipamiento urbano. Recuperado en Septiembre 2019, de la fuente: <https://documentos.arq.com.mx/Detalles/220458.html>
- Secretaría de desarrollo sustentable (2010) Normas técnicas de Morelos Tepoztlán. Recuperado en Septiembre 2019, de la fuente: <https://sustentable.morelos.gob.mx/p-territorial/pmdu-tepotzlan-nc>
- Secretaría de desarrollo sustentable (2010) Programa de desarrollo municipal urbano de Tepoztlán. Recuperado en Septiembre 2019, de la fuente: <https://sustentable.morelos.gob.mx/p-territorial/pmdu-tepotzlan-c1>
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) (2017) Morelos Tepoztlán Recuperado en septiembre del 2019, de la fuente: <https://datamexico.org/es/profile/geo/tepotzlan>
- Venta y preventa de lotes, terrenos y casa de Morelos (2019) Recuperado en septiembre del 2019 para la valuación de terrenos para hacer la media del coste del terreno: https://www.residencialesmeralda.com.mx/desarrollos/lotes-comerciales/?gclid=CjwKCAjwzuqgBhAcEiwAdj5dRhczDOKC-20yZIESmZKmhIT3Qn9jMpWrWn0SmS1lfKmALwil_eIgsRoCtjMQAvD_BwE

Creo en la "arquitectura emocional", es muy importante para la humanidad que la arquitectura emocione por su belleza. Si hay muchas soluciones técnicas igualmente buenas, la que trae un mensaje de belleza y de emoción es buena para quien vive o admira los espacios...ésa es arte.