



**Universidad Nacional Autónoma  
de México.**



Facultad de Arquitectura.

Taller: Jorge González Reyna.

**“Eco – Hotel Spa, Tepoztlán Morelos”.**

Tesis que para obtener el título de Arquitecta

Presenta:

Cinthia Gabriela Ramírez Pérez.

Jurado: Dr. Álvaro Sánchez González  
Dr. Jorge Quijano Valdez.  
Dra. Mónica Cejudo Collera.

Febrero 2011.





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.



## Índice:

### Introducción

Presentación	04
Planteamiento del problema	04
Fundamentación	06
Objetivos	07

### Análisis del Sitio

Tepoztlán	08
Marco Histórico	09
Geografía y contexto Natural	13
Normatividad	15
El Terreno	17
Vistas del Terreno	19

### Referentes Análogos

Hotel posada del Tepozteco	21
Hotel la posada Cualli Cochi	22
Hotel Nilayam	23
Hotel Amatlán de Quetzalcóatl	24
Hotel Posada del valle	25
Hotel Villa de Tepozfuego	26
Spa Hotel Sitio Sagrado	27
Spa Hotel el Grullo	28
Hotel Resort Misión del Sol	29
Hotel Rodavento	30

### Estrategias y Herramientas de Diseño

Programa arquitectónico	30
Concepto	32
Diagrama de interrelaciones y funcionamiento	33
Memoria Descriptiva del Proyecto	34
Diseño Sustentable y Bioclimático	35
Memoria de Cálculo y Descriptiva y Estructural	36
Memoria de Cálculo Descriptiva y IH-IS	39
Memoria de Cálculo Descriptiva Eléctrica	43
Factibilidad Financiera	44
Referencias	50
Conclusiones	51





## Índice:

### Proyecto Ejecutivo

Índice de Planos	52
Planta de Conjunto	53
Planta Baja Edificio Principal	54
1er Nivel Edificio Principal	55
2do Nivel Edificio Principal	56
Habitación Tipo	57
Planta SPA y Restaurante	58
Fachadas Edificio Principal	59
Fachada SPA y Restaurante	60
Cortes I	61
Cortes II	62
Corte por Fachada I	63
Corte por Fachada II	64
Trazo y Nivelación	65
Cimentación	66
Detalles de cimentación	67
Estructural	68
Detalles Estructurales	69
Albañilería Tipos de Muro	70
Albañilería Habitación Tipo	71
Albañilería Edificio Principal	72
Albañilería SPA y Restaurante	73
Conceptos en acabados	74
Acabados Habitación Tipo	75
Acabados Edificio Principal	76
Acabados en SPA y Restaurante	77
Recorridos Generales Instalación Hidráulica	78
Detalles Instalación Hidráulica	79
Recorridos Generales Instalación Sanitaria	80
Núcleo de sanitarios en Restaurante	81
Recorridos Generales Instalación Eléctrica	82
Núcleo de Circulaciones Verticales I	83
Núcleo de Circulaciones Verticales II	84
Carpintería Y Cancelería	85
Cancelería y Herrería	86
Perspectivas Virtuales del Proyecto	87



## PRESENTACIÓN

El presente trabajo muestra el desarrollo de un proyecto arquitectónico, que toma sus fundamentos desde una perspectiva social y económica actual, la cual es expuesta en el apartado de la *Introducción*. Se exponen los elementos finales que dieron lugar a las soluciones y decisiones tomadas en el proyecto, en los apartados de *Análisis del sitio*, con una aproximación global., los *Referentes Análogos* exponen los parámetros promedio analizados con respecto al género de edificio y conceptos existentes en el mercado, en el apartado de *Estrategias de diseño* se muestran las guías y condicionantes que fueron integrando las distintas soluciones que forman parte de la propuesta., dando como resultado el apartado de *Proyecto*, que muestra los documentos básicos para el desarrollo del proyecto a un nivel ejecutivo.

En lo particular la decisión de desarrollar un Hotel Ecológico con servicios de spa, se centra en la oportunidad para desarrollar espacios útiles básicos y próximos que contemplen usos y elementos de confort, con potencial para cualquier tipo de usuario, en la parte ecológica es imprescindible la conciencia como profesionales de respetar, aprovechar e innovar a favor del medio natural, que da como resultado una solución con importantes ventajas y es ya en la actualidad una necesidad básica, finalmente la característica de spa surge de las condiciones locales, económicas y sociales en las que se emplaza la propuesta.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México como un país en vías de desarrollo, posee una economía en la que sus contribuciones financieras deben de ser fortalecidas, impulsadas y enriquecidas. El Banco de México (BANXICO) afirma que actualmente los principales tres elementos de crecimiento de la economía mexicana, son las remesas enviadas por los mexicanos en el extranjero, el petróleo y el turismo. En éste último es evidente el vasto potencial que representa como sector económico, tanto por los ingresos de divisas que aporta, como por el considerable volumen de empleo directo e indirecto que genera. , sin embargo se mantiene deficiente en comparación al potencial que México posee con sus características naturales y culturales.



De acuerdo a datos estadísticos de Sectur, los nichos con mayor rezago se encuentran en el turismo social,, en turismo de tercera edad, y retiro, en ecoturismo y en turismo naturalista.

El turismo naturalista es uno de los rubros que se proyecta con mayor crecimiento en los próximos años, afirman Sectur y Fonatur que, para el 2014 tiene proyectado un crecimiento del 12% en las zonas turísticas de alta demanda y del 18% y 26% respectivamente en zonas de mediana y baja demanda. Hay una inversión de 230 mdd proyectada por el capital extranjero, en la que los empresarios se han asociado a las grandes cadenas hoteleras que ya poseen infraestructura, para ampliar los servicios de este tipo con clínicas dentro de los mismos hoteles.. Aunque estos datos son alentadores, la competitividad mundial que presentan estos rubros en México sigue siendo escasa para la capacidad y potencial que como país tenemos.

## Introducción.

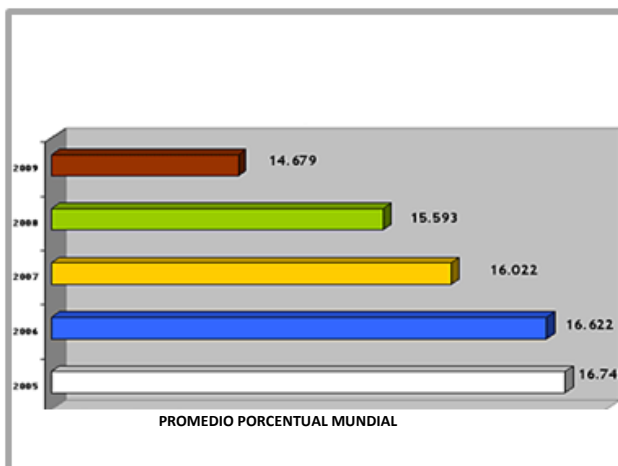
Fuentes utilizadas:

- Folleto de divulgación SECTUR, *Compendio Estadístico del Turismo en México*, México 2001.
- Banco de México [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

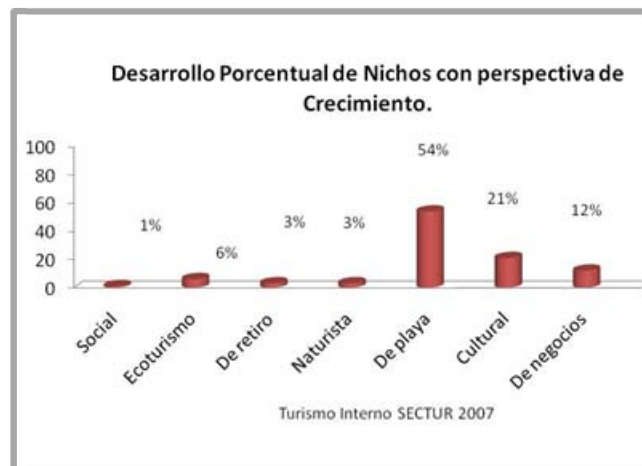
En la actualidad, el Consejo Mundial de Turismo establece al turismo como la industria más grande del mundo, superior a la del automóvil, el acero, los productos electrónicos y la agricultura, por otra parte es una actividad que requiere de una demanda de recursos económicos, tecnológicos, humanos, de infraestructura, de seguridad, de planeación, y coordinación de los gobiernos. Todo lo antes mencionado implica un impacto en los habitantes, en la economía, la cultura y el medio ambiente del lugar receptor., por lo que su correcta planeación, estrategias y compromisos de todos los actores debe de ser llevada con cautela y responsabilidad, haciendo factible el impulso de regiones completas, beneficiando a sus habitantes y por ende al país.

Por otra parte, es evidente que diversos factores han afectado en gran medida el turismo en México, por lo que se convierte en una tarea necesaria el impulso y apoyo que este sector necesita, aprovechando así también los diversos programas y estrategias que el gobierno pone a disposición para el desarrollo de proyectos que participen en el impulso al turismo en nuestro país.



Gráfica del Banco de México, que evidencia la disminución de turismo

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)



Gráfica centro de investigaciones turísticas y Secretaría de Turismo.

- Folleto de divulgación SECTUR, *Compendio Estadístico del Turismo en México*, México 2001.

## FUNDAMENTACIÓN

De acuerdo al Estudio de Gran Visión del Turismo en México: Perspectiva 2020 difundido por el Centro de Estudios Superiores en Turismo y Fonatur se afirma que el turismo de nichos todavía está en su infancia. El cambio de hábitos, ritmo de vida, factores sociales, culturales y demográficos mundiales, apunta a una tendencia que lleva cada vez más a los grupos de turistas, a demandar el turismo de nicho y no necesariamente el turismo de playa, de allí que nuevos conceptos turísticos como los Hoteles-Boutique, los temáticos y especializados tengan ya un éxito y reconocimiento a nivel mundial en la actualidad.

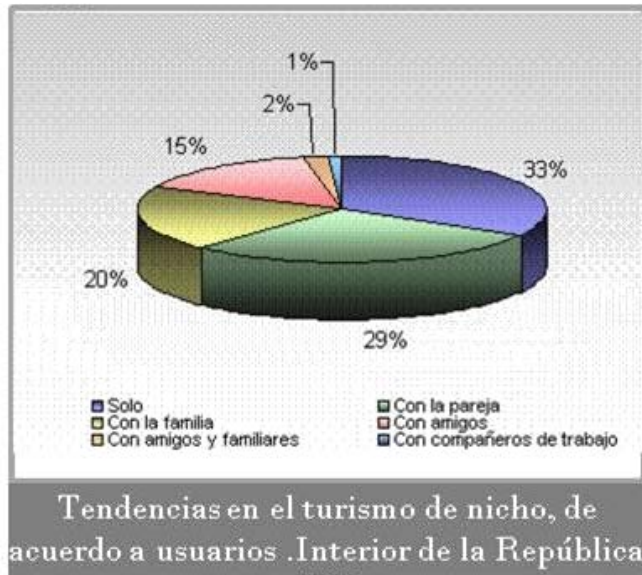
### Introducción.

Fuentes utilizadas:

- Fondo Nacional de Fomento al Turismo [www.fonatur.mx](http://www.fonatur.mx)
- Banco de México [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)

## FUNDAMENTACIÓN

El proyecto busca la integración al programa de la secretaría de turismo Sectur, titulado “En el corazón de México” que apoya la iniciativa de las entidades federativas del centro del país: Distrito Federal, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Morelos y Tlaxcala, que tengan proyectos de integración y diversificación de productos turísticos, para la atención de diferentes públicos objetivo, cuya demanda de satisfactores, es cada vez más especializada; situación que ofrece grandes oportunidades a empresarios y prestadores de servicios turísticos.



También se suma el programa de “Pueblos mágicos” desarrollado por la Secretaría de Turismo en colaboración con diversas instancias gubernamentales y gobiernos estatales y municipales, que contribuye a revalorar un conjunto de poblaciones del país que siempre han estado en el imaginario colectivo de la nación en su conjunto y que representan alternativas frescas y diferentes para los visitantes nacionales y extranjeros.



Los objetivos del *Programa Pueblos Mágicos* tienen alcances muy amplios, entre otros están el apoyar la diversificación y ampliación de servicios y de atractivos turísticos de localidades en el interior del país, para estructurar una oferta turística innovadora y original, que atienda una demanda naciente de atractivos en cultura, tradiciones, aventura, descanso y deporte extremo en escenarios naturales, o en la simple, pero única cotidianidad de la vida provincial o rural.



Finalmente el proyecto también se inclina a la captación de usuarios, que de acuerdo a un estudio realizado por Fonatur en el año 2008, muestra las tendencias que, como turistas, realizan los que consumen este tipo de turismo llamado de nicho.

## Introducción.

- Folleto de divulgación SECTUR, *Compendio Estadístico del Turismo en México*, México 2001.
- Portal oficial Secretaría de Turismo [www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx) / programas regionales >



## OBJETIVO

- **Objetivo General:**

Proponer un proyecto que fortalezca el desarrollo turístico, emplazado en un sitio de potencial para los nichos en vías de crecimiento, que se desarrolle con tecnologías amables para el medio ambiente y aproveche las tradiciones y recursos tanto naturales como culturales del sitio receptor.

- **Objetivos Particulares:**

Proponer un centro de hospedaje, situado en la proximidad a un paraje natural de interés, de atractivos arqueológicos y culturales, que aporten a la estancia del huésped servicios de relajación y purificación, encontrando a la naturaleza como fuente de descanso y paz.

Brindar una propuesta innovadora, respetuosa con el entorno, de soluciones y tecnologías responsables que eviten el perjuicio al medio natural y a la sociedad nativa del sitio.

Llevar a cabo una propuesta que se integre a la tipología arquitectónica del sitio, reinterpretándola y aportando una solución que refleje las alternativas innovadoras del presente siglo.





## TEPOZTLÁN

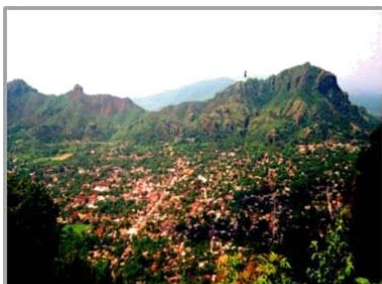
### Porqué Tepoztlán?



Pueblo de Tepoztlán



El Tepozteco presente en las visuales del pueblo.



Pueblo de Tepoztlán

Tepoztlán posee atractivos naturales y culturales idóneos para el desarrollo del turismo de nichos como, el cerro del Tepozteco, los vestigios arqueológicos de la pirámide del Tepozteco, tradiciones, ferias y fiestas típicas que se conservan al paso del tiempo, el parque Nacional el Tepozteco, construcciones virreinales como el ex convento de La Natividad, una milenaria medicina tradicional y herbolaria favorecida por su vasta riqueza vegetal, una enorme riqueza en su producción artesanal y una peculiar atmosfera mística.

Es un poblado en vías de crecimiento y desarrollo, su cercanía con la capital, con Cuernavaca, con San Juan del Río y otras paradas turísticas lo han hecho un lugar de gran atractivo., además de diversos y peculiares servicios que ofrece como tratamientos con hierbas medicinales, sesiones de meditación, baños prehispánicos en temazcales con fines terapéuticos, lectura de aura , rituales, tratamientos de relajación, cosméticos y para la salud, le otorgan una vasta y atractiva gama de acción.

El pueblo de Tepoztlán ha sido catalogado como uno de los pueblos mágicos por parte de la Secretaría de Turismo Federal, en el año 2002 fue elegido para formar parte del programa gubernamental llamado pueblos mágicos. La meditación, el yoga y la medicina tradicional tienen un sitial preponderante en la agenda turística del Tepozteco.

Económicamente El municipio de Tepoztlán presenta actividades agropecuarias con baja producción por lo que solamente se cultivan algunas parcelas en baja producción para consumo personal entre los principales se encuentran: Maíz, frijol, calabaza y chiles.

Cabe mencionar que existen dos tipos de cultivos agropecuarios significativos hablando de producción económica, estos son: La flor de gladiola y el jitomate. De acuerdo a las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tepoztlán cuenta con una población de 12,115 habitantes que conforman la población económicamente activa que representa el 36.80 % del total de la población del municipio, de los cuales 11,960 conforman la población económicamente activa ocupada, de esta población, 2,113 habitantes se encuentran ocupados en el sector primario, 3,186 en el sector secundario, 6,409 en el sector terciario y 252 no están especificados.

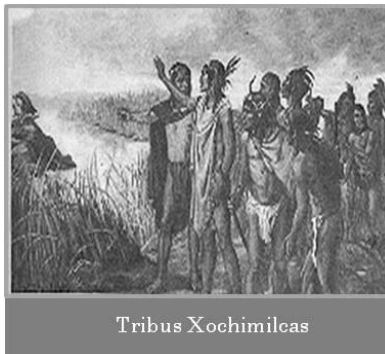
**El Sitio.**

- Lewis, Oscar, *Tepoztlán : un pueblo de México*, segunda edición , México : J. Mortiz, 1971
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlán [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)

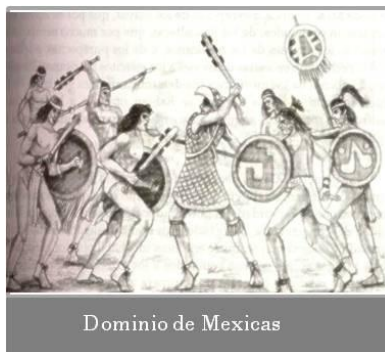
## MARCO HISTÓRICO



Glifo utilizado como escudo de Tepoztlán



Tribus Xochimilcas



Dominio de Mexicas

La historia de los orígenes de Tepoztlán aún no ha podido definirse con precisión, ya que no existe suficiente material histórico que sirva como base para conocer esta información con la mayor certeza posible. Se desconoce quiénes fueron los primeros pobladores, pero se dice que en sus inicios, Tepoztlán fué "lugar de paso" entre el altiplano central y lo que hoy conocemos como el Estado de Morelos. Las arqueólogas Giselle Canto y Hortensia de Vega, han identificado los primeros asentamientos humanos de Tepoztlán en la zona conocida como "Tecuescontitla", hacia el poniente de Tepoztlán y que al parecer, estuvo poblada entre los años 500 y 150 a. de C. El otro asentamiento conocido como "Calamatlán", al parecer estuvo habitado entre los años 150 y 650 d. de C. Sin embargo, existe un "vacío" entre los siglos VIII y IX, ya que no existe suficiente información sobre asentamientos humanos en Tepoztlán durante este período.

A raíz de las migraciones de grupos nómadas provenientes del norte de lo que hoy es la República Mexicana, Tepoztlán fué ocupado sucesivamente por varios de estos grupos o tribus. El primer grupo de migrantes que llegó al centro de México, fueron los Tolteca-Chichimecas, quienes, encabezados por Mixcóatl, conquistaron el Valle de México y zonas aledañas, extendiendo sus dominios, seguramente hasta lo que hoy es el estado de Morelos, incluyendo a Tepoztlán. Otro grupo de nómadas: los xochimilcas, se ubicaron al sur de los lagos que ocupaban gran parte del valle de México y en la parte norte del hoy estado de Morelos, incluyendo por supuesto a Tepoztlá. Por su parte, los Tlahuicas, se asentaron en la parte sur del estado de Morelos pero no existe evidencia de que Tepoztlán haya sido territorio Tlahuica. Con base en la información registrada por Fray Diego de Durán, se puede afirmar que en Tepoztlán, se impusieron las tribus xochimilcas en el período que comprende los siglos XIII al XVI.

Pero a finales del siglo XIV, tlahuicas y xochimilcas fueron asediados por el último grupo de migrantes del norte: los mexicas, quienes lograron consolidar un poderoso imperio, al fundar la ciudad de Tenochtítlan en 1325, y desde luego, sometieron a gran parte de Mesoamérica. Lo que no se ha podido definir con exactitud, es quién fue el gobernante mexica que conquistó Tepoztlán.

**El Sitio.**

- Lewis, Oscar, *Tepoztlan : Un pueblo de México*, segunda edición , México : J. Mortiz, 1971
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlan [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)

## MARCO HISTÓRICO



Exconvento de Natividad, fundado por la orden de frailes Dominicos



Ex convento hoy declarado patrimonio de la humanidad



Claustro del Ex convento de Natividad

Algunas versiones sostienen que fue Itzcóatl, mientras que otras indican que en el año 1462, Moctezuma Ilhualicamina, conquistó 33 pueblos, entre los cuales estaba incluido Tepoztlán.

De esta manera, fue como Tepoztlán quedó bajo el dominio de los Mexicas e incorporado al padrón tributario, que tenía como base regional al pueblo de Oaxtepec. Como tributario, Tepoztlán estaba obligado a entregar, una determinada cantidad de papel de Amate, que se producía principalmente en el poblado de Amatlán además de que debía entregar mantas de algodón (al parecer, con material comprado a Yautepec) y de ixtle de maguey. La producción de cal también formaba parte del tributo de Tepoztlán, que seguramente se obtenía en el poblado de San Andrés.

Aún en nuestros días, podemos encontrar las "planchitas" de piedra, con las cuales nuestros ancestros preparaban y fabricaban el papel de amate.

### Organización política en los Siglos XV y XVI

La unidad política fundamental era el "señorío" y comprendía una zona central rodeada de pueblos, con un territorio agrícola y artesanal, organizado por comunidades campesinas y delimitados por fronteras étnicas. Los campesinos tributaban a la clase dominante que generalmente vivía en el centro. El TLATOANI era la autoridad suprema del señorío, quien al ser noble de nacimiento, gobernaba toda su vida y era sucedido por algún familiar. Al arribo de los españoles, se localizaron nueve señoríos: Quahnáhuac, Yauhtepec, Tepuztlan, Huaxtepec, Xiuhtepec, Yacapixhtlan, Atotonilco, Totolapan y Atlatlahucan.

Con la llegada de los españoles, lo que sucedió por el año de 1522, Hernán Cortés se adjudicó ésta y otras poblaciones. En cuanto a la evangelización, los monjes dominicos llegaron a este lugar en el año 1538.

### El Sitio.

- Lewis, Oscar, *Tepoztlan : un pueblo de México*, segunda edición , México : J. Mortiz, 1971
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlan [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)

## MARCO HISTÓRICO



Fragmento de una pieza que representa a Ometochtli

### Acerca de la Zona Arqueológica del Tepozteco.

Se dice que aproximadamente en 1150 se empezó a construir el adoratorio que hoy se conoce popularmente como "La pirámide del Tepozteco", que en realidad era un adoratorio dedicado Ometochtli-Tepuztécatl, uno de los dioses del pulque..

Como información adicional sobre la pirámide, se puede mencionar que en 1887, el arqueólogo Eduard Seler realizó un recorrido por el estado de Morelos, y obtuvo del entonces gobernador, Jesús H. Preciado, información muy elemental sobre la pirámide. En 1892, durante el Congreso de Americanistas llevado a cabo en la ciudad de México, se menciona la existencia de la pirámide, y se busca la forma de restaurar la zona, siendo así como el ingeniero tepozteco, Francisco M. Rodríguez, emprende los primeros trabajos de investigación y reconstrucción, apoyado por voluntarios tepoztecos.

### Siglo XIX

El 8 de septiembre de 1820 se instaló el primer gobierno municipal, pero de acuerdo a la Constitución de 1824, en aquella época, el territorio de lo que hoy es el estado de Morelos pertenecía al Estado de México.

El primer carnaval en Tepoztlán se celebró por el año de 1852, con el ahora tradicional "brinco de chinelos". Por estas mismas fechas, el Sr. Mariano Envila forma los primeros grupos de estudio, en los que enseñaba a leer y escribir, por lo que se puede decir que fue así como inició la alfabetización.

Con el decreto publicado el 17 de abril de 1869, Tepoztlán pasa a formar parte del nuevo Estado de Morelos. En las últimas décadas del siglo XIX y principios del XX, aparecen los "plateados"; quienes eran unos temibles bandoleros que operaban en ésta y otras regiones, incursionando en Tepoztlán un día 22 de febrero y, aunque hubo resistencia por parte de los pobladores y finalmente fueron expulsados, este hecho costó la vida de varios tepoztecos. En memoria de estos trágicos acontecimientos, se erigió un sencillo monumento por el rumbo de la carretera a Cuernavaca, donde hoy se encuentra la colonia Huachinantitla, además de que se dio el nombre de 22 DE FEBRERO a una calle que cruza los barrios de San Miguel y San Sebastián. Tiempo después el coronel Tepozteco Prisciliano Rodríguez, fue el que se encargó de perseguir y exterminar junto con un grupo de gente a estos gavilleros. Como una nota interesante, debemos mencionar dicho personaje participó en la histórica Batalla de Puebla del 5 de Mayo de 1862, durante la intervención francesa.



Pirámide del Tepozteco



Parque Nacional el Tepozteco

### El Sitio.

- Lewis, Oscar, *Tepoztlan : un pueblo de México*, segunda edición , México : J. Mortiz, 1971
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlan [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)

## MARCO HISTÓRICO

### Siglo XX

Durante el gobierno de Porfirio Díaz se construye el ferrocarril México-Cuernavaca, que al cruzar por la parte norte de Tepoztlá, en el pueblo de San Juan Tlacotenco, establece la primer vía importante de comunicació, con la inauguració de la estacion del Parque en 1897. Este hecho permitió a muchos tepoztecos y tepoztecas, comercializar productos nativos de la región, que eran llevados a la Ciudad de México. Por estos años llega también el telégrafo, y se introdujo el alumbrado mediante lámparas de aceite.



Durante la Revolución Mexicana, los tepoztecos sufren en carne propia las consecuencias del movimiento, padeciendo persecuciones, desapariciones, asesinatos, etc. Debido a que la mayoría de la población simpatizaba con los zapatistas, se dieron algunas incursiones y desmanes de las tropas gobierno federal, sin embargo también se dieron abusos por parte de las fuerzas zapatistas. Por estos hechos, los pobladores se veían obligados a esconderse en cuevas o en los cerros que rodean al pueblo para salvar sus vidas. Cuenta la gente que vivió en carne propia estos hechos, que la población contaba con "centinelas" que se apostaban en lo alto de algunos cerros, y se encargaban de dar aviso, principalmente cuando se acercaba el ejército federal, lanzando al aire "cuetes" de pólvora.



Estos hechos violentos provocaron, provocaron que una gran parte de la población saliera de Tepoztlán en busca de un lugar mejor para vivir, quedando el pueblo con pocos habitantes. En la Ciudad de México, un grupo de tepoztecos emigrantes fundó la "Colonia Tepozteca". Años después, la gente que conformaba la colonia se preocupó por mejorar las condiciones de vida en Tepoztlán ayudando a la población de diferentes maneras, entre ellas, apoyando la introducción en 1929, del primer automóvil proveniente de Cuernavaca, que se hizo con gran esfuerzo, tomando en cuenta que aún no había carretera.



Finalmente, en la actualidad Tepoztlán atraviesa una época de cambios sociales y crecimiento urbano, es reconocida por sus atractivos en este rubro y presenta un características con potencial que lo hacen formar parte en lo programas gubernamentales de atractivos turísticos.

El Sitio.

- Lewis, Oscar, *Tepoztlan : un pueblo de México*, segunda edición , México : J. Mortiz, 1971
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlan [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)



## GEORAFÍA Y CONTEXTO NATURAL



Maqueta del valle de Tepoztlán.  
(Ubicada en la exposición permanente, del museo en el Exconvento de la Natividad.)

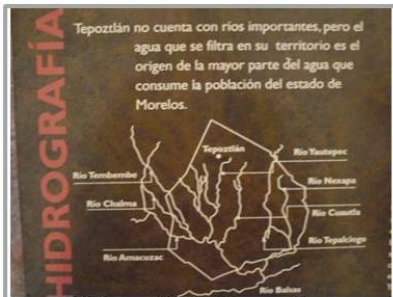
El estado de Morelos se ubica al centro de la República Mexicana. Sus coordenadas Geográficas son: al Norte 19° 8', al Sur 18° 20', al Este 98°, 38', y 99°, 30' longitud oeste.

Representa el 0.25 % de la superficie total del país.

### Localización:

Tepoztlán es uno de los tres municipios de estado de Morelos. Colinda al Norte con el Estado de México y D.F., al sur con Jiutepec y Yauatepec, al oriente con Tlalnepantla y Tlayacapan y al poniente con Cuernavaca y Huitzilac, con una superficie total de 242,646 Km.

Se ubica en la vertiente sur del eje volcánico Transversal, en el territorio Tepozteco se localizan parte de las sierras de Amatlán y de La Corona, estas cadenas montañosas forman a su vez dos valles, el valle de Tepoztlán y el valle de Yauatepec.



Hidrografía de Tepoztlán.  
(Información expuesta en el museo del Exconvento de la Natividad.)

Tepoztlán no cuenta con ríos importantes, pero el agua que se filtra en su territorio es el origen de la mayor parte del agua que consume la población del estado de Morelos. El arroyo de Atongo cruza de norte a sur, por su cauce corre agua únicamente en la época de lluvia, en el municipio se localizan algunos manantiales que desembocan al río de Yauatepec. La precipitación pluvial anual es de 1 m dada la alta permeabilidad del suelo Tepozteco

### Geomorfología:

El territorio Tepozteco se caracteriza por un accidentado relieve, que se debe a la acumulación de más de mil metros de espesor de materiales volcánicos arrastrados desde el norte de Tepoztlán en forma de violentos flujos de lodo, posiblemente provenientes de un gran volcán que se encontraba en la zona de Zempoala, al noreste de Tepoztlán.

El suelo de Tepoztlán se encuentra cubierto por una delgada capa de tierra vegetal que va de los 0.20 a los 0.90 metros de profundidad, en el municipio se han identificado ocho diferentes tipos de suelo, abundando en su mayoría el tipo 2 conformado por Andiosol, Litosol y Cambisol, con bastos depósitos de Basalto, andesita Basáltica y Aluvión.

### Clima:

Posee básicamente un solo clima, el templado sub-húmedo, con lluvias en verano, siendo uno de los pocos municipios con un microclima, oscilando en los 20 °C como promedio anual, diferenciándose del clima cálido sub-húmedo que predomina en la mayoría del estado de Morelos.



Tipos de rocas que conforman el suelo de Tepoztlán..

### El Sitio.

- Información de la exposición permanente en el museo del Exconvento de la natividad, Tepoztlán Morelos.
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlán [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)

## GEORAFÍA Y CONTEXTO NATURAL



Víbora de Cascabel.  
(Crotalus Molossus)



Bugambilia.



Árbol de Amate .

**Fauna:** En el medio de Tepoztlán la fauna es muy variada, ya que de acuerdo con su clima y su sistema montañoso abundaron (todavía existen algunos) especies de mamíferos como: Venado cola blanca, tlacuache, puma o león americano. Hoy en día existe una gran variedad tanto de mamíferos, aves e insectos.

En la fauna silvestre encontramos: tejón, armadillo, tlacuache, zorrillo, cacomixtle, ardilla, conejo, coyote, aves silvestres, Calandria, aguililla, colibrí o chupa rosa, zopilote, poxahcua, primavera y zopilote.

Diversos reptiles como: Coralillo, culebra de agua, lagartija lisa y salamanquesca y finalmente :Ranas, sapos, insectos como el chapulín, abeja, abeja de colmena, chicharra, gorgojo, hormiga arriera, hormiga colorada, libélula, luciérnaga, mariposa, mosca común, moscón, mosquitos, miriápodos, cien pies, alacranes, alacrán güero y diversos tipos de arañas.

**Flora:** La gran riqueza biológica del territorio Tepozteco, fue reconocida por el presidente Lázaro Cárdenas, quien en 1937 declaró Parque Nacional, la mayor parte de este municipio. En 1988 una nueva resolución presidencial amplió la zona de reserva ecológica al añadir el corredor biológico Ajusco - Chichinautzin, como zona de protección de flora y fauna silvestres. Como resultado de sus diferentes altitudes el municipio cuenta con gran riqueza vegetal, que por desgracia a disminuido con el paso del tiempo debido a la explotación de sus recursos y al crecimiento desordenado de sus poblados, en el municipio se localizan mas de 700 especies de plantas, de las cuales en gran medida reportan alguna utilidad para sus habitantes, de acuerdo a su uso se han clasificado en : 152 especies medicinales, 101 Alimenticias, 61 Ornamentales 13 Ceremoniales, 12 Maderables, y 5 de Construcción.

Predominan las siguientes especies de coníferas Ocote, Pinus piñonero, pinus patula, pinus ayacahuite, pinus moctezumal y hoyameles. Además se encuentran en las partes más bajas de la sierra densos manchones encinos) y diversas especies de pastos. En las partes centrales destacan los sauces, amates y ahuehuetes, sobre todo en los márgenes del arroyo Atongo y en la cercanía de los manantiales. En las especies frutales se destacan: Ciruela, Durazno, Aguacate, Chayote, Naranja, Mamey, Limón, Toronja, Zapote, Amarillo, Zapote Blanco, Zapote Negro, Chirimoya, Guaje, Café, Guayabo, Mango, Papaya, Plátano, Granada, Lima, Nuez Criolla y Pera. Con respecto a las florales se destacan: Gladiola, Rosales, Geranio, Adelfa, Tulipán, Rosa Lirio, Floripondio, Azucena, Copa de Oro, orquídea, hortensia, Aretillo, Jazmín, Ninfa, Alcatraz, Dalia, Noche Buena, Huele de Noche y Bugambilia.

Por último algunas de las especies medicinales que se localizan en el municipio son Axihuitl, té negro, albahaca, manzanilla, flor de saulo, gordolobo, jarilla, altareina, floripondio, ruda, romero, ajenjo, entre las más utilizadas.

### El Sitio.

- Información de la exposición permanente en el museo del Exconvento de la natividad, Tepoztlán Morelos.
- Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlán [www.tepoztlan.gob.mx](http://www.tepoztlan.gob.mx)

## NORMATIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE TEPOZTLÁN



### REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE TEPOZTLÁN, MORELOS.

Fecha de Aprobación	2007/06/29
Fecha de Publicación	2007/09/26
Vigencia	2007/09/27
Expidió	H. Ayuntamiento de Tepoztlán, Morelos.
Periódico Oficial	4558 "Tierra y Libertad"

**Gobierno del  
Estado de Morelos**

### Capítulo décimo.

#### De la imagen del centro, pueblos y barrios históricos.

**ARTÍCULO 60.- ALTURAS.-** Sé deberá conservar la armonía del entorno, (en sus bardas como en su frente), siguiendo los niveles predominantes o con alguna relación.

**ARTÍCULO 61.- IMAGEN URBANA.-** El presente reglamento incluye para el Centro, Pueblos y Barrios Históricos, las normas indispensables para proteger, ordenar, regular y conservar las construcciones, sin perjuicio a las condiciones que dicte la Secretaría.

**ARTÍCULO 62.- TECHUMBRES.-** Semejantes a las adyacentes y/o predominantes, en cuanto a forma, inclinación y textura. Se recomienda para las cubiertas los techos inclinados con un mínimo de un 25% en su pendiente, y como acabado final teja roja.

**ARTÍCULO 63.- FACHADAS.-** Es recomendable el uso de remates, cornisas, marcos levemente realzados en puertas y ventanas, pilastras y otros debiendo conservar los paños. Sin remeter estos, ni volar o sobresalir de los adyacentes, excepto en los casos autorizados. Deberán de armonizar con las casas que datan del siglo XIX y principios del siglo XX, con cornisas, vanos enmarcados, con ventanas de proporciones alargadas, repisón, remate superior y rejas simples de fierro redondo de preferencia forjado.

**ARTÍCULO 64.-TEXTURAS.-** El acabado de muros de preferencia será con aplanados de mezcla cal apagada-arena o aplanado de mezcla cal-cemento- arena, terminado liso y con bordes matados. Nunca ceroteados o con textura. Puertas y ventanas de preferencia de madera o combinadas (metálicas con forro de madera), y rejas y balcones de fierro con diseño sencillo y texturas lisas.

**ARTÍCULO 65.- COLORES.-** De preferencia a la cal, con contrastes en marcos, pilastras y remates, ya sea en la misma gama, en blanco o en otro pero de tierra natural. Todo el edificio deberá de ser pintado en los mismos colores, es decir de haber subdivisiones comerciales no se expresen en la fachada y que se conserve la unidad total del inmueble.

**ARTÍCULO 66.- ILUMINACIÓN.-** Se podrá iluminar toda la fachada de los inmuebles catalogados para resaltar sus características arquitectónicas, cuidando que dichas instalaciones no lesionen al inmueble, ni deslumbren, ni molesten a los peatones o conductores de vehículos (se recomienda indirecta)

**El Sitio.**



## NORMATIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE TEPOZTLÁN

ARTÍCULO 67.- INTEGRACIÓN ARMONICA.- Queda prohibido el fachadismo y el neocolonial. La pretensión de lograr la integración armónica con materiales y volúmenes existentes de edificios que conserven todavía testimonios originales de sus respectivas épocas, logrando así una imagen urbana agradable y racional sin llegar a la monotonía de la uniformidad.

Nunca olvidar los laterales de los edificios, pues aunque den a colindancias deberán tratarse como fachadas, si son visibles. Cuidar también el aspecto de tinacos, tendedores y antenas, los cuales nunca deberán ser visibles desde la calle. No podrán hacerse construcciones que impidan la visibilidad de uno a más inmuebles, o también el Paisaje de la Cordillera que rodea a TEPOZTLAN, bajo pena de demolición de dicha obra con cargo al propietario.

ARTÍCULO 72.- Los colores permitidos para pintar los muros son: Rojo Oxido, Rojo Rosado, Rojo Naranja pálido, Naranja-Café Claro, Amarillo-Ocre en gamas de oscuro a lo claro, Azul Añil, Blanco.

ARTÍCULO 77.- Las puertas, ventanas y portones de madera deberán encerarse o barnizarse.

ARTÍCULO 78.- Se utilizará un máximo de dos colores para cada fachada, un tono para los enmarcamientos, guardapolvos y cornisas, y otro para el resto de la fachada.

ARTÍCULO 79.- Se prohíbe: Subdividir la fachada de un mismo inmueble utilizando diferentes colores. Pintar con más de dos colores una misma fachada. Pintar con dos o más colores un solo elemento de fachada.

ARTÍCULO 80.- Todas las fachadas posteriores, laterales o colindantes deben estar aplanadas y pintadas del mismo color que la fachada principal.

En cuanto a especificaciones constructivas que no son acotadas en el reglamento constructivo para Tepoztlán, se tomaron en cuenta los parámetros establecidos en el Reglamento de Construcciones del D.F.

ARTÍCULO 77.- Estacionamiento, conforme al destino del inmueble se establece para Hoteles 1 cajón por cada 50 m<sup>2</sup> construidos.

ARTÍCULO 82.- Agua. Alojamiento-Hoteles 300 L/ huésped/ día.

Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 51/m<sup>2</sup>/día.

ARTÍCULO 117.- La edificación es de riesgo menor, por lo que no requiere cisterna extra contra incendios.

ARTÍCULO 91.- Iluminación: Alojamiento habitaciones 75 luxes.



## EL TERRENO



Frente desde la Av Revolución de 1910.



Planicie Actual y estanque artificial, al fondo el Tepozteco.



Esquina en Av Revolución de 1910 y Camino a Meztitla.

Se encuentra ubicado en el municipio de Tepoztlán, en el estado de Morelos. De acuerdo a las áreas y límites establecidos en el Reglamento de Uso de suelo e Imagen Urbana de Tepoztlán, el terreno se encuentra dentro de uno de los ocho barrios tradicionales del municipio, el barrio de “San José,” en Av. Revolución de 1910 , # 552 . Esta avenida es una de las vías primarias de Tepoztlán que conecta directamente con el centro de Tepoztlán y se convierte en la carretera a Yautepec.

El frente principal del predio se ubica sobre ésta avenida con una extensión de casi 300 m lineales, la poligonal de forma irregular está conformada por 47,380 m<sup>2</sup> totales. con una pendiente regular que baja hacia el sur.

Al norte se encuentra la ya antes mencionada av. Revolución de 1910 y propiedades privadas de uso habitacional, al oriente colinda con terrenos de uso agrícola, al poniente se encuentra una vialidad secundaria de nombre “camino a Meztitla” finalmente al sur colinda con una propiedad privada de uso habitacional y una zona de basta vegetación.

Cabe mencionar que al sur es visible, de manera muy cercana el cerro Cematzin, y al norte el cerro del Tepozteco. Dentro del predio es más abundante la vegetación a lo largo del frente principal y conserva algunos grupos de árboles en diversas zonas interiores, aunque desafortunadamente sus propietarios han talado gran cantidad del los arboles que existían dentro del predio para crear un estanque artificial y construir un par de bungalows.

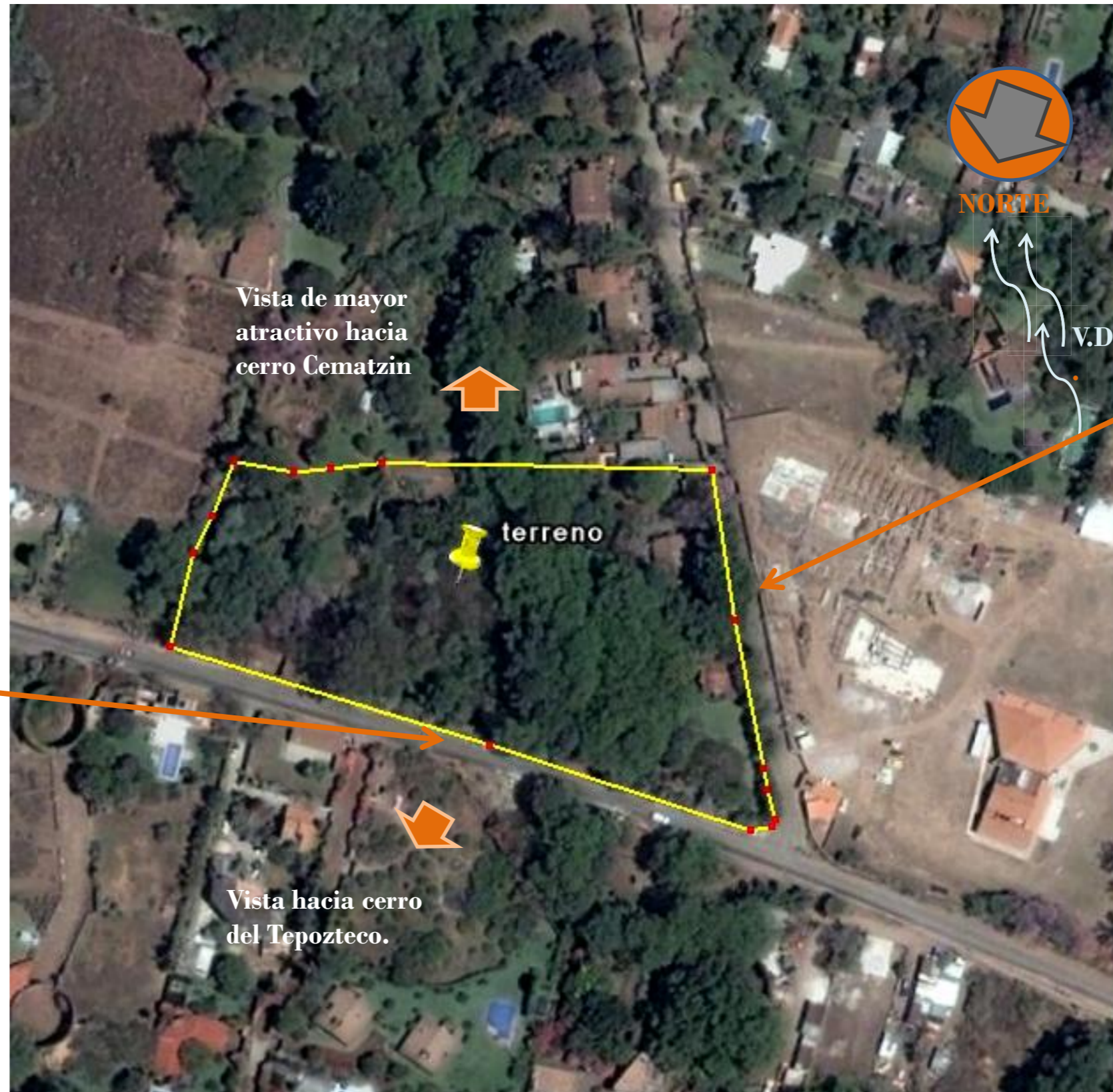
Cuenta con la siguiente infraestructura: agua potable, energía eléctrica y conexión a la red sanitaria del municipio, el tipo de suelo: que presenta es de una resistencia equivalente al llamado de Zona de transición por el reglamento de construcciones del D.F. y actualmente tiene un costo de 650 000.00 dlls.

Las construcciones cercanas comprenden una tipología de máximo 3 niveles, realizadas con materiales pétreos, adobes, encalados, acabados en gamas ocre, abundan los colores naranjas , terracotas y rojos, rodapiés de piedra, predomina el macizo sobre el vano, con ventanas y puertas de proporciones alargadas, cancelerías en madera, fierro redondo o forjado.

El contexto general es natural- rural a pesar de ser una zona ya urbanizada los predios conservan en su mayoría áreas verdes.

**El Sitio.**

■  
■  
■  
**TERRENO**



Avenida Revolución

Vista de mayor  
atractivo hacia  
cerro Cematzin

terreno

NORTE

V.D

Camino a Meztitla

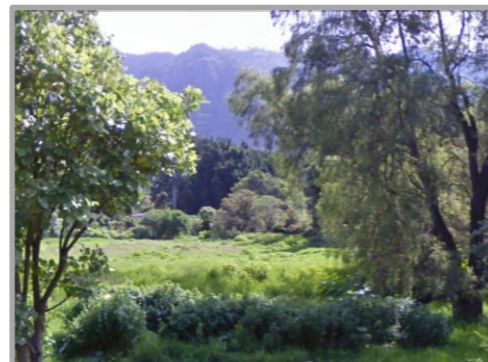
Vista hacia cerro  
del Tepozteco.

El Sitio.

**VISTAS DEL TERRENO**



Parte oriente.

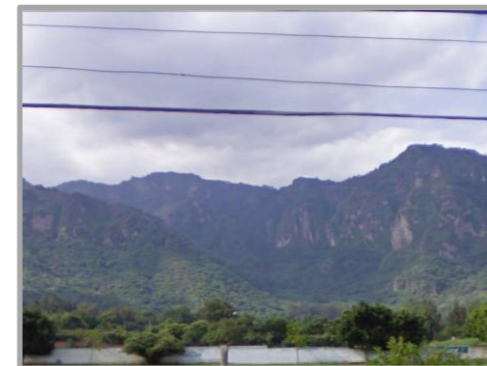


Vista interior oriente.

V  
I  
S  
T  
A  
S  
  
O  
R  
I  
E  
N  
T  
E  
  
.



Vista al cerro Cematzin



Paisaje hacia el sur del terreno.

**VISTAS SUR.**



**VISTAS NORTE.**



Vista exterior del frente principal.



Vista al cerro de Tepoztlán.

V  
I  
S  
T  
A  
S  
  
P  
O  
N  
I  
E  
N  
T  
E  
  
.

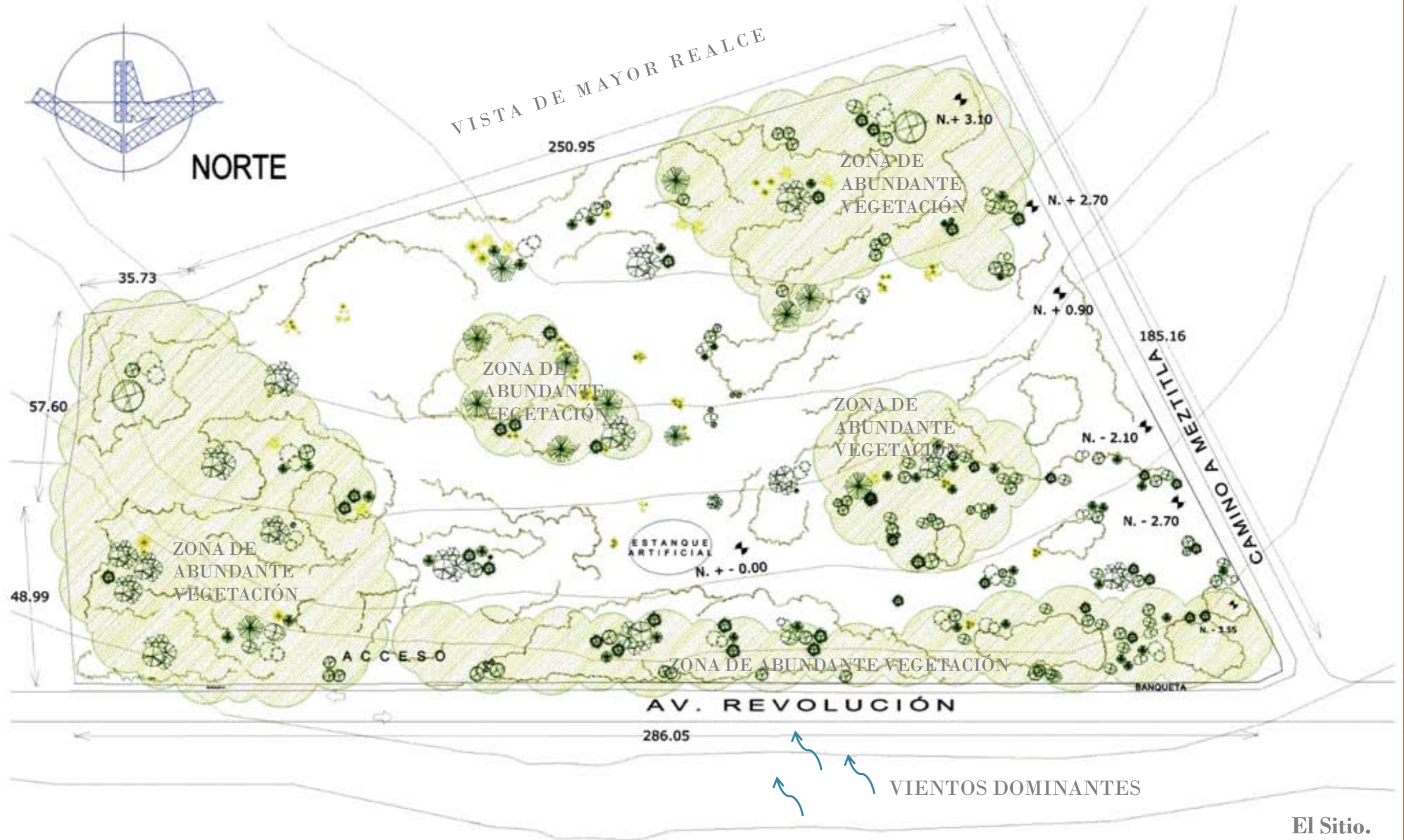
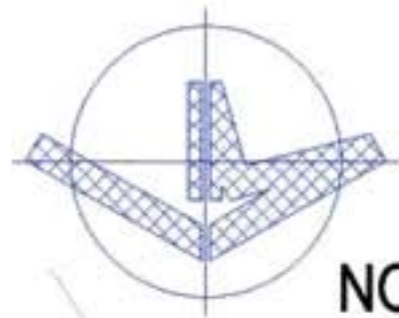


Vista exterior de la calle "Camino a Meztitla".



Vista poniente desde el interior del terreno.

TERRENO



El Sitio.

## EL HOTEL POSADA DEL TEPOZTECO



Posada el Tepozteco



Habitaciones



Alberca



Restaurant

Ubicada en Tepoztlán, Morelos, México, es una antigua casona mexicana de señorío y abolengo, con más de 50 años de tradición, ahora convertida en un bello y acogedor hotel, en el denominado “Pueblo Mágico” de Tepoztlán.

Cuenta con 20 hermosas habitaciones amplias y confortables, decoradas con mobiliario original, la mayoría con terrazas de vistas portentosas y todas con teléfono, radio despertador, caja fuerte, cafetera, plancha, ventiladores de pie o en techo los cuartos de baño completos con secador de cabello, jacuzzi y bata de baño en suites.

Albercas, Grandes zonas ajardinadas, Restaurante donde se degustan delicias de la comida tradicional morelense, Temazcal y masajes a solicitud.

### • Categoría Estándar



Ej	- HAB 02	:: 2 INDIVIDUALES	USD \$ 208.00
Ej	- HAB 19	:: 1 MATRIMONIAL Y BALCÓN	USD \$ 208.00
Ej	- HAB 20	:: 2 INDIVIDUALES Y TERRAZA	USD \$ 208.00

[Reservación en línea...](#)

### • Categoría Estándar Doble



Ej	- HAB 04	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES	USD \$ 245.00
----	----------	--------------------------	---------------

[Reservación en línea...](#)

### • Categoría Jr. Suite



Ej	- HAB 09	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00
Ej	- HAB 10	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00
Ej	- HAB 11	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00

Ej	- HAB 12	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00
Ej	- HAB 14	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00
Ej	- HAB 15	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00
Ej	- HAB 17	:: 2 CAMAS MATRIMONIALES Y TERRAZA	USD \$ 290.00

[Reservación en línea...](#)

### • Categoría Suite



Ej	- HAB 05	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA Y TINA DE HIDROMASAJE	USD \$ 325.00
Ej	- HAB 07	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA Y TINA DE HIDROMASAJE	USD \$ 325.00
Ej	- HAB 08	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA Y TINA DE HIDROMASAJE	USD \$ 325.00

Ej	- HAB 16	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA Y TINA DE HIDROMASAJE	USD \$ 325.00
Ej	- HAB 18	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA Y TINA DE HIDROMASAJE	USD \$ 325.00
Ej	- HAB 21	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA Y TINA DE HIDROMASAJE	USD \$ 325.00
Ej	- HAB 22	:: 1 CAMA KING SIZE, JACUZZI	USD \$ 325.00

[Reservación en línea...](#)

### • Categoría Master Suite



Ej	- HAB MS	:: 1 CAMA KING SIZE, TERRAZA, JACUZZI Y SALA	USD \$ 430.00
----	----------	--	---------------

### • Categoría Suite Familiar



Ej	- SUITE F	:: 1 CAMA KING SIZE, 2 INDIVIDUALES Y DOS BAÑOS	USD \$ 430.00
----	-----------	---	---------------

[Reservación en línea...](#)

Referentes Análogos.



## POSADA CUALLI-COCHI

**La posada Cualli-Cochi** (Buen dormir) se encuentra ubicada a tres cuadras del centro del pueblo y a dos del pie de la montaña, para subir a la pirámide del Tepozteco y posee 22 habitaciones.



Alberca

Terraza Panorámica

Alberca

Internet

Estacionamiento

T.V. cable

Salón de Juntas

### TARIFAS:

---

Le sugerimos checar disponibilidad., principalmente para fines de semana, reserve !



Administración

Habitación	1 Noche
Sencilla	\$683
Habitacion 3 Pax.	\$859
Habitacion 4Pax.(2 m	\$974
Habitacion (cama kin	\$1,150
Junior Suite (c/jaci	\$1,802
Junior Suite (6 pax.	\$1,710

---

Aceptamos todas las tarjetas de crédito y debito excepto Amex.

---



Habitaciones

**Referentes Análogos.**



## HOTEL NILAYAM



Habitaciones

Ubicados a 2 cuadras del centro del pueblo, lo que nos permite visitar los lugares más importantes del lugar, el ascenso a la Pirámide del Tepozteco se inicia por la calle 5 de mayo, misma que se encuentra a 50 metros de la entrada al hotel.

Ofrece actividades programadas y dietas frescas, sanos y balanceados cuenta con Temazcal, masajes terapéuticos y relajantes, sesiones de fisioterapia del programa.

Cuenta con: 25 habitaciones, Alberca, Temazcal, Restaurante, Spa, Fisioterapia y Estacionamiento.

### PAQUETE S

4 días 3 noches Paquete Energético Paquete Antiestrés  
Paquete Control de Peso 5 días 4 noches.

<b>Precio por habitación</b>	<b>Tarifa</b>
Ocupación sencilla	\$ 4,950.00
Ocupación doble	\$ 6,900.00
Ocupación triple	\$ 8,960.00



Alberca

3 días 2 noches Paquete Energético Paquete Antiestrés  
Paquete Control de Peso 4 días 3 noches.

<b>Precio por habitación</b>	<b>Tarifa sin impuestos</b>
Ocupación sencilla	\$ 4,345.00
Ocupación doble	\$ 6,030.00
Ocupación triple	\$ 7,880.00

2 días 1 noches Paquete Energético Paquete Antiestrés.

<b>Precio por habitación</b>	<b>Tarifa sin impuestos</b>
Ocupación doble	\$ 3,385.00
Ocupación triple	\$ 5,090.00

### TARIFAS DE HOSPEDAJE POR NOCHE

Habitación Sencilla	\$1476.00
Habitación Doble	\$1,600.00
Habitación Triple	\$1,800.00



Interiores

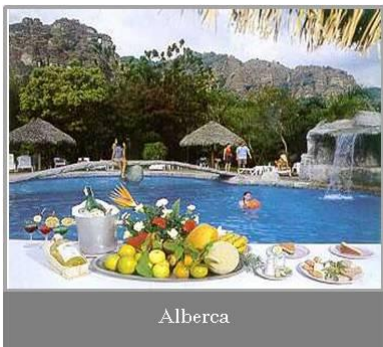
Incluye: Desayuno Continental para los adultos

**Referentes Análogos.**





## HOTEL AMATLAN DE QUETZALCOATL



Alberca

Ofrece 28 habitaciones (una habitación especial para discapacitados disponible). Algunas de ellas cuentan con una vista espectacular del Cerro del Tepozteco y otras se encuentran rodeadas de la belleza y tranquilidad del campo.

Ofrece: Servicio a cuartos, Servicio telefónico, Servicio de Internet, Caja de seguridad y Estacionamiento. Restaurante-Bar, Actividades recreativas, salón de usos múltiples y Spa.



Habitaciones



Spa

TIPO DE HABITACION Precios por habitación (2 adultos y 2 menores)	TARIFAS Pesos
1 cama king size • 1 cama individual • Baño • T.V. y Telefono adecuada para huéspedes con necesidades diferentes	\$ 1,90
1 cama matrimonial • Baño • T.V. y Telefono	\$ 1290
2 camas matrimoniales • Baño • T.V. y Telefono	\$ 1290
1 cama king size • Baño • T.V. y Telefono	\$ 1,590
1 cama king size • Jacuzzi • Sin Vista habitaciones 24 a la 29	\$ 1,790
1 cama king size • Chimenea • Terraza • Baño • T.V. y Telefono • Vista a la alberca y al jardín	\$ 1,590
2 camas matrimoniales • Chimenea • Terraza privada • Baño • T.V. & Telefono • Vista a la montaña del tepozteco	\$ 1,790
Salon de juntas que puede ser utilizado como recamara con 1 cama king size y 1 cama matrimonial • Sala • Comedor • Baño • T.V. y Telefono • Vista a la montaña del tepozteco	\$ 1,790
2 camas matrimoniales • Chimenea • Terraza privada • Baño • T.V. y Telefono • Vista a la montaña del tepozteco	\$ 1,790
* Persona extra en la misma habitación (mayor de 12 años)	\$ 200

**Referentes Análogos.**



## HOTEL POSADA DEL VALLE

Posee 20 habitaciones.

Cuenta con:

Restaurant

Bar

Alberca

Temazcal

Salas de vapor

Salas de masaje

Salas para terapias de SPA.



Alberca

El hotel ofrece el paquete básico de fin de semana que incluye tres días y dos noches de alojamiento (de viernes a domingo), con desayunos continentales, dos masajes profundos antiestress (por paquete) y un turno privado de Temazcal o sauna o baño turco (vapor condensado).



Habitaciones

Sus tarifas son en base a ocupación doble (dos personas en cama matrimonial), y con un número limitado de habitaciones con una cama matrimonial y una individual. Si se tratara de tres huéspedes, la tercera persona tendrá una tarifa del 50% equivalente al costo de medio paquete.



Bar



Acceso



Espacios exteriores

**Referentes Análogos.**

## HOTEL VILLA DEL TEPOZ FUEGO

Es un complejo de 5 estrellas cuenta con 4 suites y 6 habitaciones.  
Cuenta con: Alberca, Spa, boutique y restaurante con servicios para banquetes.

HABITACIÓN	DESCRIPCIÓN	COSTO
Suite Azteca	cuenta con una cama king-size, baño privado, área con muebles para sentarse, una terraza privada y vista panorámica, desde la planta alta. Incluye un desayuno .	\$225.00 US dlls Variable en temporada alta
Suite Oaxaca	cuenta con una cama king-size, dos balcones con preciosas vistas, área con muebles para sentarse y baño privado con una tina jacuzzi para dos personas. Incluye un desayuno	\$290.00 US dlls Variable en temporada alta
Suite Diego y Frida	cuenta con una cama queen-size, una cama individual adicional, una sala aparte, baño privado y vista desde la planta alta. Incluye un desayuno .	\$190.00 US dlls Variable en temporada alta
Suite Jardin	cuenta con una cama queen-size, dos camas individuales adicionales, un pequeño jardín privado con vista, área con muebles para sentarse y un gran baño privado con regadera y tina jacuzzi aparte. Incluye un desayuno .	\$250.00 US dlls Variable en temporada alta
Habitación Huichola	cuenta con una cama queen-size, área con muebles para sentarse y un amplio baño privado. Incluye un desayuno	\$170.00 US dlls Variable en temporada alta
Habitación Flamenca	cuenta con una cama queen-size, una cama individual adicional, área con muebles para sentarse y baño privado. Esta ubicada cerca de la cocina. Incluye un desayuno .	\$135.00 US dlls Variable en temporada alta
Habitación Egipto	con 2 camas individuales, El baño esta localizado justo afuera de la habitación saliendo por el salón de usos múltiples	\$135.00 US dlls Variable en temporada alta



Acceso



Conjunto



Espacio de actividades terapéuticas y en renta para eventos

### Referentes Análogos.



## SPA TEPOZTLAN SITIO SAGRADO



Conjunto



Alberca



Habitaciones

Es un Hotel Boutique y Spa de gran lujo, a los pies del Tepozteco con jardines, tratamientos y terapias para el cuerpo con 23 suites equipada un restaurante de comida internacional y más de 2,000 mts. de Spa con tratamientos únicos como la gruta de los sentidos y nuestra zona de thalasso. Tratamiento Anti-celulítico Tratamiento Modelante, Tratamiento Hidratación corporal, Tratamiento Lodo marino, Tratamiento Anti-estrés, Tratamiento Adelgazante, Tratamiento con barro Quetzalcóatl, Tratamiento a base de chocolate, vainilla y oro Sitio sagrado, Ceremonia de limpia, balance de chacras con piedras calientes, té desintoxicante y masaje corporal con aceites de hierbas santas.

Cuenta con 23 suites equipada con todas las comodidades, un restaurante de comida internacional creación del Chef Frederic Lejeune y más de 2,000 mts. de Spa con tratamientos únicos, además de atractivos como la noche mágica en el deck de la zona de thalasso montaje especial nocturno con velas, inciensos, música, masaje en pareja y cena. Menu a escoger.

**Sitio Sagrado**

**Menu**

**Suites únicamente (Ocupación Doble).**

<b>Junior Suite</b>	
Dom-Jue \$ 2,600.00	Vie-Sab \$ 2,900.00
<b>Master Suite</b>	
Dom-Jue \$ 2,800.00	Vie-Sab \$ 3,100.00
<b>Gran Clase</b>	
Dom-Jue \$ 3,000.00	Vie-Sab \$ 3,300.00
<b>Suite Imperial (4 personas)</b>	
Dom-Jue \$ 6,800.00	Vie-Sab \$ 7,500.00

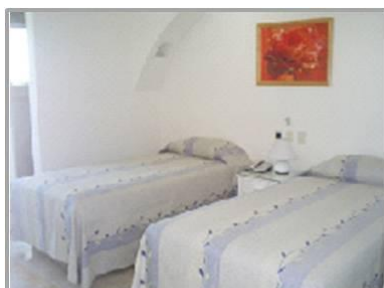
**Referentes Análogos.**



## SPA HOTEL EL GRULLO



Alberca



Habitaciones



Gimnasio



Jardines

Especializados en medicina alternativa.

Cuenta con los siguientes servicios:

Hospedaje.

Terapias.

Restaurante.

Tienda.

Consulta naturista.

Estacionamiento.

Internet inalámbrico.

Orientación sobre nutrición vegetariana

Sus instalaciones fueron diseñadas con la filosofía del FENG SHUI (arte de armonizar los ambientes para alcanzar paz, prosperidad y salud).

Ofrece las siguientes instalaciones:

Recepción con Internet para huéspedes.

18 habitaciones con camas dobles.

Amplio restaurant con cocina integrada a la vista

Bellos jardines con vista a la montaña.

Baños de vapor individuales.

Tienda naturista.

Sala de terapias.

Gimnasio.

Alberca.

Jacuzzi.

Estacionamiento.

Amplias terrazas.

Hamacas.

Palapas.

**Referentes Análogos.**



## MISIÓN DEL SOL RESORT & SPA

Uno de los spas ecológicos más exclusivos del mundo, cuenta con un desarrollo dedicado a aumentar la conciencia humana y un concepto innovador en turismo que ha establecido un nivel y estilo diferentes desde su inauguración en 1996.



Conjunto

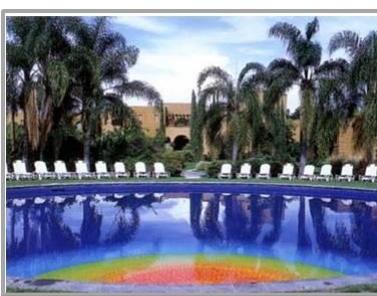
Habitaciones Deluxe, cuenta con 40, todas ellas.

Camas: 1 cama Matrimonial o 1 cama Queen size o 1 cama King size. Max Adultos: 3 personas Capacidad Max: 3 personas, 1balcon.

Villa de 2 recámaras

De atractiva decoración estilo Feng-Shui. Estas majestuosas villas cuentan con sala, comedor, área de meditación, terraza y 2 baños completamente equipados.

Camas: 2 camas Matrimoniales y/o 1 cama Queen size y/o 1 cama King size. Max Adultos: 4 personas Capacidad Max: 4 personas Alimentos: Sólo Habitación



Alberca

Villa de 3 recámaras

La mejor opción cuando lo que se necesita es mayor espacio, es esta Villa de 3 recámaras que provee una atmósfera de confort y calma para obtener un buen descanso. Todas cuentan con sala, comedor, área de meditación, terraza y 2 baños completamente equipados. Cada detalle está diseñado de acuerdo a los principios del Feng-Shui.

El hotel está construido en su totalidad de adobe, cantera y madera materiales totalmente biodegradables y ecológicos.



Habitaciones

**Tarifas Requeridas de: 23/Mar/2009 hasta: 30/Mar/2009** Dispo

El hotel seleccionado no está disponible en las fechas seleccionadas. Use el calendario para revisar la disponibilidad una lista de hoteles similares disponibles para las fechas seleccionadas.

Deluxe (Sólo Habitación); Adultos Solamente; Más Información...							Ver la d
Lun 23	Mar 24	Mie 25	Jue 26	Vie 27	Sab 28	Dom 29	
\$2528	\$2528	\$2528	\$2528	\$2826	\$2826	\$2528	
Algunas fechas solicitadas no están disponibles. Use el calendario para revisar la disponibilidad.							
Villa de 2 recámaras (Sólo Habitación); Adultos Solamente; Más Información...							Ver la d
Lun 23	Mar 24	Mie 25	Jue 26	Vie 27	Sab 28	Dom 29	
\$5230	\$5230	\$5230	\$5230	\$5864	\$5864	\$5230	
Algunas fechas solicitadas no están disponibles. Use el calendario para revisar la disponibilidad.							
Villa de 3 recámaras (Sólo Habitación); Adultos Solamente; Más Información...							Ver la d
Lun 23	Mar 24	Mie 25	Jue 26	Vie 27	Sab 28	Dom 29	
\$6162	\$6162	\$6162	\$6162	\$6936	\$6936	\$6162	
Algunas fechas solicitadas no están disponibles. Use el calendario para revisar la disponibilidad.							

### Referentes Análogos.

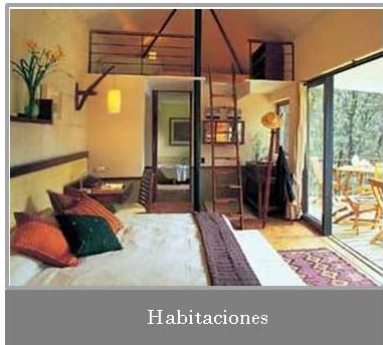
## HOTEL RODAVENTO



Conjunto



Alberca



Habitaciones



Baño de suites

En el pueblo de Valle de Bravo, rodeado por un exuberante paisaje de bosques y a orillas de un espectacular lago propio se encuentra Rodavento, una espléndida propiedad boutique que destila lujo, confort y respeto por la naturaleza. Este es un hotel con una propuesta arquitectónica única que combina sencillez, funcionalidad y al mismo tiempo toda la comodidad que satisfará las expectativas del viajero más exigente. Rodavento es el escenario perfecto para aquellos viajeros ávidos de aventuras, que buscan estar en contacto con la naturaleza, sin renunciar por ello al estilo y confort.

Suites construidas con finas maderas que dan especial calidez al ambiente. Coloridos tapetes, cojines, una chimenea y un encantador tapanco con dos camas lo harán sentirse como en casa. Cuentan también con una espaciosa terraza con mobiliario y piso de madera en donde podrá respirar el aire fresco y contemplar nuestro bello lago natural, así como las 15 hectáreas de bosques que rodean esta propiedad. Nuestras hermosas Suites han sido construidas con finas maderas que dan especial calidez al ambiente.

Coloridos tapetes, cojines, una chimenea y un encantador tapanco con dos camas lo harán sentirse como en casa. Cuentan también con una espaciosa terraza con mobiliario y piso de madera en donde podrá respirar el aire fresco y contemplar nuestro bello lago natural, así como las 15 hectáreas de bosques que rodean esta propiedad.

Suite (Desayuno Americano Incluido);								Ver la disponibilidad con
Más Información...								
Lun 30	Mar 31	Mie 1	Jue 2	Vie 3	Sab 4	Dom 5	Total	
\$3517	\$3517	\$3517	\$3517	\$3738	\$3738	\$3738	\$25284	

Tarifa basada en 1 cuarto(s) ocupado(s) por 2 adulto(s) y 0 niño(s). Tarifas en Pesos Mexicanos. Cuotas e impuestos no incluidos.

Suite (Sólo Habitación);								Ver la disponibilidad con
Más Información...								
Lun 30	Mar 31	Mie 1	Jue 2	Vie 3	Sab 4	Dom 5	Total	
\$3160	\$3160	\$3160	\$3160	\$3337	\$3337	\$3337	\$22652	
\$2212 *	\$2212 *						\$20756	

Tarifa basada en 1 cuarto(s) ocupado(s) por 2 adulto(s) y 0 niño(s). Tarifas en Pesos Mexicanos. Cuotas e impuestos no incluidos.

\*30% de descuento por habitación! Aplica para estancias entre 5/Ene/2009 y 31/Mar/2009, siempre y cuando te hospedes en la(s) noche(s) del Domingo, Lunes, Martes, Miércoles y Jueves. Válido para reservaciones antes del 1/Abr/2009

Suite King (Desayuno Americano Incluido);								Ver la disponibilidad con
Más Información...								
Lun 30	Mar 31	Mie 1	Jue 2	Vie 3	Sab 4	Dom 5	Total	
\$3689	\$3689	\$3689	\$3689	\$3911	\$3911	\$3911	No disponible	

Algunas fechas solicitadas no están disponibles. Use el calendario para revisar la disponibilidad.

Suite King (Sólo Habitación);								Ver la disponibilidad con
Más Información...								
Lun 30	Mar 31	Mie 1	Jue 2	Vie 3	Sab 4	Dom 5	Total	
\$3277	\$3277	\$3277	\$3277	\$3513	\$3513	\$3513	\$3513	
\$2294 *	\$2294 *						\$3513	No disponible

Referentes Análogos.



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### EDIFICIO PRINCIPAL:

#### Acceso

Escalinatas y desembarco.  
Rampa de discapacitados.  
Motor Lobby.

TOTAL 332 m2

#### Recepción

Mostrador registro y caja. 27 m2  
Salas Tipo Launch. 61 m2  
Lobby. 52 m2  
Boutique naturista 36 m2

TOTAL 176 m2

#### Habitaciones

Hall y circulaciones verticales 65 m2  
Habitación tipo 52m2 x 30 = 1560 m2  
Terrazas 400 m2  
Roperías y lavanderías 48 m2

TOTAL 2,073 m2

#### Administración

Área secretarial y espera 23m2  
Privado de Director 29 m2  
Sala de juntas 22 m2  
Contabilidad 23 m2  
Archivo 10 m2  
Sanitarios 34 m2

TOTAL 141m2

#### Servicios del Personal

Área de Vestidor y Casilleros 42 m2  
Baños y sanitarios 30m2  
Bodega 20 m2  
Cuarto de Aseo 11 m2  
Cuarto de Herramientas y Mantenimiento 16 m2

TOTAL 119 m2

#### Ductos y Circulaciones

Pasillos  
Ductos de Servicio

TOTAL 754 m2

#### Estacionamiento

Cajones 90

**Estrategias y Herramientas de Diseño**





## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### SPA:

Recepción	35 m2
GYM	57 m2
Cabinas Sauna	53 m2
Salas de hidromasaje	26 m2
Sala de Masajes y Faciales	43 m2
Patio de temazcales y Yoga	91 m2
Baños vestidores	60 m2
Ropería y lavandería	14 m2
Bodega	13 m2
Cuerpo de agua y jardinería interior	108 m2
Circulaciones	25.7 m2

TOTAL 526.7 m2

### RESTAURANTE:

Área de Comensales	212m2
Sanitarios	45m2
Cocina	74.5 m2
Almacén	18 m2
Cuarto de basura	10 m2
Frigoríficos y Despensa	18 m2
Área administrativa	15 m2
Cuerpo de agua y jardinería interior	92 m2
Circulaciones	20 m2

TOTAL 504.5 m2

### **Servicios Generales**

Patio de Maniobras	300m2
Casa de Maquinas	30 m2
Subestación eléctrica	20 m2

TOTAL 640 m2

### **Áreas Exteriores**

Alberca
Jacuzzi general
Chapoteadero
Velarías y zonas de estar
Tipo launch.
Andadores
Jardinería

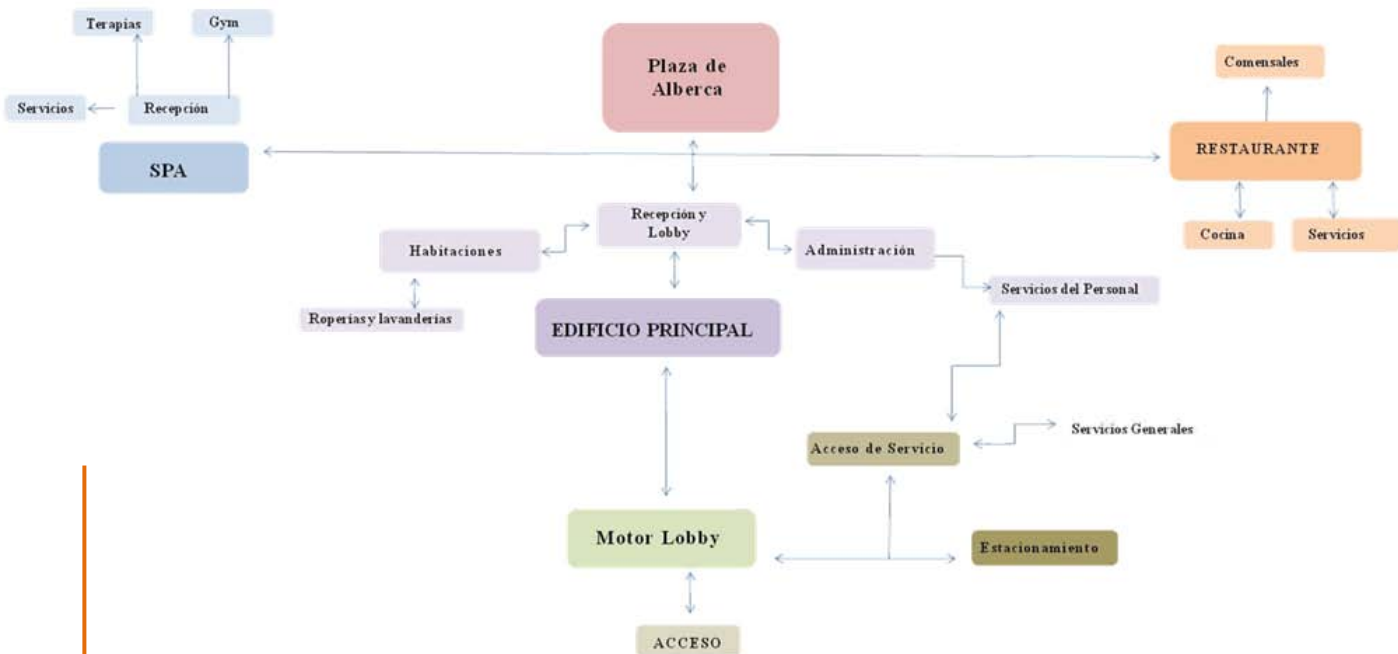
TOTAL 1312 m2

**Estrategias y Herramientas de Diseño**

## CONCEPTO

El eco-hotel SPA, es concebido como un centro de hospedaje para la relajación y salud en sus áreas tanto físicas como espirituales, se enfatiza la parte de SPA (que viene de la frase latina *Salus per aquam*) a través de descubrir al agua como una fuente de energía vital, encontrándola en el acceso de cada uno de los edificios y reforzando estos conceptos a través de la integración de servicios terapéuticos tradicionales y de herencia prehispánica. Debido a que “La arquitectura es el resultado, del encuentro entre el razonamiento y la razón que resulta del uso de los sentidos”( según cita el famoso y prestigioso arquitecto japonés, Tadao Ando), es entonces inevitable afirmar que las vistas, la luz, los recorridos, las texturas en los espacios, los sonidos, los aromas producidos por árboles frutales y los senderos para caminatas obtienen su principal enfoque en el énfasis de la naturaleza, como la única y verdadera fuente de descanso y paz, a través de proporcionar entornos íntimos, alrededor de un concepto parecido al de los actuales hoteles boutique, de los que se rescatan las premisas de contraponer el tradicional servicio de los grades hoteles de cadena, con servicios masivos, estandarizados y mecanizados, a cambio de proporcionar al usuario, espacios íntimos, con cierta sofisticación y refinamiento buscando siempre un trato personalizado, pequeños en su capacidad y cuidadosos de los detalles.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El emplazamiento del conjunto responde a diversos factores naturales, como la dirección de los vientos dominantes que facilita una correcta ventilación en las áreas que así lo requieren., las orientaciones de los espacios que se abren o cierran de acuerdo al asoleamiento, ayudando en el confort de los usuarios que llevan a cabo distintas actividades dentro de las instalaciones, proporcionando sol y calidez a las áreas de hospedaje como a las de estar, y a las áreas de trabajo una correcta iluminación. Todas estas dirigidas bajo la importante premisa de privilegiar con las mejores y mas atractivas vistas para los espacios mas importantes, como lo son todas y cada una de las habitaciones, el área de comensales del restaurante, la plaza que alberga la alberca y sus diversas zonas de estar, además de los espacios de terapias, yoga y masajes que por su actividad también permitirán al usuario disfrutar las vistas naturales que la región posee.

El partido arquitectónico también responde a la vegetación y topografía del terreno, organizándose en cuerpos que se ubican en planicies naturales del mismo y toman su geometría a partir de respetar los diversos grupos de árboles existentes en el terreno, evitando así la tala de cualquier árbol que exista en el predio, estableciendo a través de ejes compositivos una estructura visual que le otorga jerarquía al edificio principal el cual alberga los espacios indispensables del conjunto como lo son las habitaciones e integrando el resto de los cuerpos a través de la plaza central, que aloja la alberca, como un núcleo que articula diversos andadores que buscan una secuencia visual a través del tratamiento de sus pavimentos e iluminación artificial.

La proporción y escala de todos los cuerpos, muros y vanos, así como de los materiales y colores en los elementos constructivos y acabados, responden a los estándares utilizados en la tipología de Tepoztlán.

El acceso del conjunto es enfatizado por dos grandes estelas que sobresalen de entre la abundante vegetación que se sierra a lo largo de todo el frente principal, le continua un camino curvo entre la vegetación que remata en el motor lobby, el cual está confinado por una fuente de forma oval que organiza la circulación en una pequeña glorieta, la cual da la opción de retornar para dirigirse hacia el estacionamiento o continuar hasta llegar a la salida que se incorpora nuevamente a la avenida Revolución de 1910. De manera discreta se ramifica un camino que se dirige a un acceso y patio de servicio, el cual se ubica cercano a los locales de mantenimiento, casa de máquinas y cocina de Restaurante del conjunto.

El diseño de las habitaciones responde a las necesidades estándar de los usuarios, que de acuerdo a Fonatur, son por excelencia los principales consumidores del turismo de nicho, que de acuerdo a la grafica antes analizada son: en un 33% usuarios individuales, 29% parejas y 20% familias los 3 principales, sin dejar de lado la flexibilidad para poder hospedar al resto de usuarios posibles, haciendo distinción en su equipamiento, de acuerdo a la jerarquía y lujo que cada una ofrece, otorgando así a las suites la mejor vista al ubicarse en la parte más alta del edificio principal con un diseño más libre en el uso de sus cuartos de baño los cuales cuentan con jacuzzi.

## DISEÑO SUSTENTABLE Y BIOCLIMÁTICO

Se integran al proyecto, estrategias ecológicas y de confort, por medios pasivos en su mayoría y también algunos activos.

Todos los materiales propuestos en el proyecto sostienen una visión ecológica, estos materiales se determinan ecológicos con base en lo establecido a tratados mundiales y pueden ser catalogados como ecológicos de acuerdo a sus certificaciones de valides internacional, nacional o estatal (NOMS para México, Blauer Engel para Alemania, Aenor para España entre otros), también por su comportamiento medioambiental, ya sea por su menor emisión de agentes contaminantes, por su comportamiento como residuo para su reciclaje o por su menor consumo energético., y algunos otros por reducir costes, tiempos, transadlos y procesos constructivos reduciendo también costos en diversas áreas.

La energía solar es utilizada para el calentamiento de agua con termo tanques ubicados en las azoteas de los tres edificios que integran el proyecto, se aprovecha también en las luminarias ubicadas en exteriores para andadores, plazas y senderos que cuentan con colectores solares y baterías fotovoltaicas en su fabricación. Esta fuente de energía renovable es aprovechada también por medio de la inercia térmica que proporcionan los materiales propuestos en los muros y las losas, para proporcionar confort, reforzando estas estrategias de climatización a través del diseño, con diversos elementos que logran un aislamiento térmico evitando también perdidas de calor o insolación excesiva, por medio de la proporción vano-macizo, la protección de fachadas más expuestas (a través de muros, marquesinas y louvers o parasoles horizontales). Sumándose a estas estrategias el uso del doble vidriado hermético (DVH) que reduce a la mitad las pérdidas de calor, por medio del sistema duo-vent especificado en la cancelería del proyecto.

Es respetada la vegetación existente en el predio, a la que se propone la suma e integración de árboles de hojas caducas para bloquear el sol excesivo en verano y a su vez permitir el paso de la luz solar en invierno, cuando desaparecen sus hojas, en las orientaciones sur, oriente y poniente. Mientras que al norte se propone vegetación con especies nativas del valle de Tepoztlán con características perennes para actuar como una barrera contra los fríos vientos del sur y el ruido que se pudiese generar en la avenida Revolución de 1910.

Se suman elementos sustentables como la generación de un jardín botánico que abastecerá a los servicios ofrecidos en el SPA y también un área para hortalizas cercana al restaurante.

En cuanto a las instalaciones, se proyectan registrables y de fácil acceso, permitiendo optimizar las labores de mantenimiento, reparación y desmontaje selectivo, posibilitando incluso la recuperación de conductos, líneas, mecanismos, aparatos, etc., para su posterior reutilización o reciclado. Se propone además un sistema de tratamiento de aguas grises q a su vez son utilizadas para riego y también captación de aguas pluviales que también son reutilizadas.

En los pavimentos exteriores se proponen nuevos sistemas ecológicos que entre sus características, tienen la capacidad de ser permeables, permitiendo también la recuperación de los mantos freáticos.

La correcta orientación de vanos, su proporción, y color de los planos reflejantes al interior ayudarán en énfasis de la iluminación natural, para las actividades que en cada uno de los espacios se lleve a cabo, reduciendo el consumo de energía eléctrica para sus luminarias, aunque éstas san también del tipo ahorradoras.

**Estrategias y Herramientas de Diseño**

## MEMORIA DE CALCULO Y DESCRIPTIVA, ESTRUCTURAL

### CIMENTACIÓN:

La ubicación de la construcción corresponde a un terreno duro, con una resistencia de 25T/m<sup>2</sup>, por lo que se propone una cimentación superficial a base de contratraves, sobre zapatas corridas. De esta manera las contratraves formarán una retícula, en la que se rellenarán los espacios con tepetate compactado previamente humedecido al 90%.

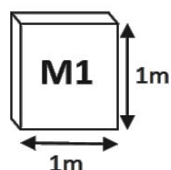
### SUPERESTRUCTURA:

La superestructura se conforma, por un modulado de elementos de concreto armado, trabes y columnas que trabajan como marcos rígidos, entre los cuales se distribuyen muros divisorios de barrobloc ligero.

El sistema de entrepisos, lo conforma el sistema prefabricado de vigueta y bovedilla, la primera de alma abierta para ser confinada a los elementos estructurales horizontales (trabes) y colocadas a cada 0.50 m (de acuerdo a especificaciones de fabricante) a las cuales se sumarán las bovedillas de poliestireno. La elección de los materiales fue realizada con base en sus cualidades de ligereza, aislamiento térmico y acústico además de las características que ayudan a reducir costes energéticos, por medio de la estandarización e industrialización de los elementos y procesos constructivos, optimizando así también los gastos de producción, lo cual desde un punto de vista ecológico esto es una variable importante a pesar de que los materiales no sean ecológicos.

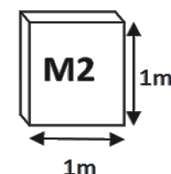
Desde el punto de vista estructural, de acuerdo al Reglamento de Construcciones del D.F., esta construcción pertenece al grupo B, subgrupo B2, ya que no concentra en ninguno de sus espacios a más de 200 personas al mismo tiempo, no rebasa los 15 m de altura, ni supera los 3000 m<sup>2</sup> de área construida sobre zona III.

Factores de los distintos tipos de muros en la obra:



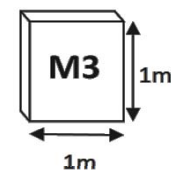
Material  
Estuco acabado vetado  
Barrobloc ligero  
Estuco acabado rústico

Espesor	P.E.
0.005 m	1,800 kg/m <sup>3</sup> = 9 kg/m <sup>2</sup>
0.20 m	1,100 kg/m <sup>3</sup> = 220 kg/m <sup>2</sup>
0.005 m	1,800 kg/m <sup>3</sup> = <u>9 kg/m<sup>2</sup></u>
	<b>238 kg/m<sup>2</sup></b>



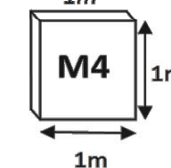
Mosaico veneciano  
Pega azulejo  
Barrobloc ligero  
Estuco acabado vetado

0.008 m	1,700 kg/m <sup>3</sup> = 13.6 kg/m <sup>2</sup>
0.003 m	1,600 kg/m <sup>3</sup> = 4.8 kg/m <sup>2</sup>
0.20 m	1,100 kg/m <sup>3</sup> = 220 kg/m <sup>2</sup>
	1,800 kg/m <sup>3</sup> = <u>9 kg/m<sup>2</sup></u>
	<b>247.4 kg/m<sup>2</sup></b>



Estuco acabado rústico  
Concreto armado  
Mosaico veneciano

0.005 m	1,800 kg/m <sup>3</sup> = 9 kg/m <sup>2</sup>
0.10 m	2,400 kg/m <sup>3</sup> = 240 kg/m <sup>2</sup>
0.008 m	1,700 kg/m <sup>3</sup> = <u>13.6 kg/m<sup>2</sup></u>
	<b>262.6 kg/m<sup>2</sup></b>

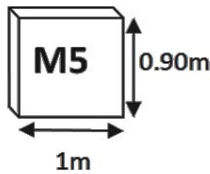


Duela de madera de pino  
Bastidor de madera  
Duela de madera de pino

0.025m	600 kg/m <sup>3</sup> = 15 kg/m <sup>2</sup>
0.10 m	800 kg/m <sup>3</sup> = 80 kg/m <sup>2</sup>
0.025m	600 kg/m <sup>3</sup> = <u>15 kg/m<sup>2</sup></u>
	<b>110 kg/m<sup>2</sup></b>

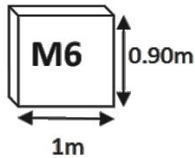
Estrategias y Herramientas de Diseño

## MEMORIA DE CALCULO Y DESCRIPTIVA, ESTRUCTURAL



### MURETE BAJO

Material	Espesor	P.E.
Lambrín madera sintética	0.025m	$500 \text{ kg/m}^3 = 11.25 \text{ kg/m}^2$
Barroblock ligero	0.20 m	$1,100 \text{ kg/m}^3 = 198 \text{ kg/m}^2$
Lambrín madera sintética	0.025 m	$500 \text{ kg/m}^3 = 11.25 \text{ kg/m}^2$
		<b>220.5 kg/m<sup>2</sup></b>



### PRETILES

Material	Espesor	P.E.
Estuco acabado rustico	0.005 m	$1,800 \text{ kg/m}^3 = 8.1 \text{ kg/m}^2$
Barroblock ligero	0.20 m 1	$100 \text{ kg/m}^3 = 198 \text{ kg/m}^2$
Repellado mortero	0.003 m	$1,800 \text{ kg/m}^3 = 4.86 \text{ kg/m}^2$
		<b>210.96 kg/m<sup>2</sup></b>

Factores de los distintos tipos de losas en la obra:

Material	Espesor	P.E.
Loseta de barro	0.02m	$1,800 \text{ kg/m}^3 = 36 \text{ kg/m}^2$
Pega azulejo	0.005m	$1,600 \text{ kg/m}^3 = 8 \text{ kg/m}^2$
Mortero	0.03m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 49.5 \text{ kg/m}^2$
Vigueta y Bovedilla	0.18 m	$1,950 \text{ kg/m}^3 = 351 \text{ kg/m}^2$
Mortero	0.01m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 16.5 \text{ kg/m}^2$
Aplanado de yeso	0.002m	$1,500 \text{ kg/m}^3 = 3 \text{ kg/m}^2$
Pintura vinílica	-----	$= 8 \text{ kg/m}^2$
		<b>472 kg/m<sup>2</sup></b>
Loseta de barro	0.02m	$1,800 \text{ kg/m}^3 = 36 \text{ kg/m}^2$
Pega azulejo	0.005m	$1,600 \text{ kg/m}^3 = 8 \text{ kg/m}^2$
Mortero	0.03m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 49.5 \text{ kg/m}^2$
Firme de concreto armado	0.12 m	$2,400 \text{ kg/m}^3 = 288 \text{ kg/m}^2$
		<b>381.5 kg/m<sup>2</sup></b>
<u>AZOTEA</u>		
Lechada	0.002m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 3.3 \text{ kg/m}^2$
Enladrillado	0.02m	$1,800 \text{ kg/m}^3 = 36 \text{ kg/m}^2$
Mortero	0.04m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 66 \text{ kg/m}^2$
Impermeabilizante	-----	$10 \text{ kg/m}^2$
Mortero	0.04m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 66 \text{ kg/m}^2$
Relleno de tezontle	0.15m	$1,250 \text{ kg/m}^3 = 187.5 \text{ kg/m}^2$
Vigueta y Bovedilla	0.18 m	$1,950 \text{ kg/m}^3 = 351 \text{ kg/m}^2$
Mortero	0.04m	$1,650 \text{ kg/m}^3 = 66 \text{ kg/m}^2$
Aplanado de yeso	0.002m	$1,500 \text{ kg/m}^3 = 3 \text{ kg/m}^2$
Pintura vinílica	-----	$= 8 \text{ kg/m}^2$
		<b>796.8 kg/m<sup>2</sup></b>

## MEMORIA DE CALCULO Y DESCRIPTIVA, ESTRUCTURAL

### Resumen y totales en factores para fines de cálculo:

M	Criterio en muros generales (M1,M2,M3)= 262.6 kg/m <sup>2</sup>	Altura de muros 3.10 m
M4	Criterio en muros madera= 110 kg/m <sup>2</sup>	Altura de muros de madera 2.00m
M5	Murete Bajo= 220.5 kg/m <sup>2</sup>	Altura de murete bajo 0.90 m
M6	Pretil= 210.96 kg/m <sup>2</sup>	Altura de pretil 0.90 m
L3	Azotea=796.8 kg/m <sup>2</sup>	
L2	Entrepiso= 472 kg/m <sup>2</sup>	
L1	Firme= 381.5 kg/m <sup>2</sup>	

### BAJADA DE CARGAS EDIFICIO PRINCIPAL.

Criterio para el cuerpo con más elementos de carga.

1° Cuerpo de eje 1 a 11

	Muros	Ejes longitudinales	Ejes Transversales	Total m lineales	X Altura m	Total m <sup>2</sup>	X Factor kg/m <sup>2</sup>	TOTAL Kg
P.B.	M	79.88 m	56.60 m	69.63m	3.10	391.31	262.6	102,758.80
	M4	9.90 m	-----	9.90	2.00	19.80	110	2,178.00
	M5	52.0 m	-----	52	0.90	46.80	220.5	10,319.40
1° Nivel	M	79.88 m	56.60 m	69.63m	3.10	391.31	262.6	102,758.80
	M4	9.90 m	-----	9.90	2.00	19.80	110	2,178.00
	M5	52.0 m	-----	52	0.90	46.80	220.5	10,319.40
2° Nivel	M	41.65 m	60 m	101.65	3.10	315.115	262.6	82,749.199
	M4	9.90	-----	9.90	2.00	19.80	110	2,178.00
	M5	52.0 m	-----	52	0.90	46.80	220.5	10,319.40
	M6	93 m	45.28 m	138.28	0.90	124.45	210.96	26,254.40
Total muros= 277,543.499 Kg ó 277.54 T								
	Losas	Factor kg/m <sup>2</sup>	+ Carga Viva Según R.C.D.F. ES para este uso 100 kg/m <sup>2</sup>	Total kg/m <sup>2</sup>	X Área m <sup>2</sup>	Total Kg		
	L3	796.8		896.8	363.88	326,327.584		
1° Nivel	L2	472		572	364.96	208,757.12		
2° Nivel	L2	472		572	363.88	208,139.36		
	L1	381.5		481.5	350.25	168,645.375		
Total Losas= 911,869.439 Kg ó 911.86 T								
Peso = 1,189.4 T								
Peso propio de cimentación, 15% del Peso				1,189.4 T x 15 % = 178.41 T				
PESO TOTAL = 1,367.81 T								

Área de cimentación:

$$A=1,367.81 \text{ T} \div \text{RT}$$

$$A= 1,367.81 \text{ T} \div 25 \text{ T/m}^2 = 54.7124 \text{ m}^2$$

Suma de ejes longitudinales y transversales de carga = 140 m Lineales

La medida de desplante para las zapatas corridas será:

$$54.7124 \text{ m}^2 \div 140 \text{ m} = 0.39 \text{ m} \sim \underline{0.60 \text{ m}} \text{ medida mínima por R.C.D.F.}$$

## MEMORIA DE CÁLCULO Y DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRAULICO-SANITARIA

### **Instalación Hidráulica.**

El agua abastecida de la toma municipal, llegará a una cisterna general, ubicada al nor-poniente del terreno, entre el estacionamiento y el patio de maniobras, donde se bombeará agua a cada una de las cisternas secundarias ubicadas en cada edificio, y a cada uno de los servicios del edificio principal a través de sistemas hidroneumáticos, todos los muebles tendrán sistemas economizadores o llaves de cierre automático.

La instalación hidráulica correrá por tierra en exteriores, y su acceso a interiores estará guiado a través de los ductos de instalaciones del proyecto arquitectónico.

La dotación de agua potable se estipuló de acuerdo al R.C.D.F. que establece 300 L/huésped/día, 100 L/personal que requiere ducha/día y 40 L/personal que no requiere ducha/día. Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 51 L/m<sup>2</sup>/día.

La capacidad de la cisterna general, será tres veces la demanda mínima diaria de agua potable, según lo marca el R.C.D.F. de acuerdo al género de la edificación.

La tubería de agua fría y agua caliente será de polipropileno, debido a sus características de durabilidad, baja conductividad térmica asegurando un mejor aprovechamiento de las fuentes de calor y favoreciendo el ahorro de energía, su alta resistencia a la corrosión y a la abrasión su relación costo beneficio en colocación entre otras muchas ventajas. La red se diseñará bajo el criterio de tener capacidad para alimentar el gasto requerido por los muebles marcados en planos.

Los gastos se determinaron con el método del Dr. Roy Hunter o unidades muebles y para fines de cálculo se tomo el mueble en condiciones más desfavorables por su lejanía. La selección de los diámetros se realizó en función de los gastos, considerando que no se excedan en las velocidades permisibles. (R.C.D.F. Mínima.- para evitar sedimentaciones se recomienda como velocidad mínima 0.70 m/seg. Máxima.- con el objeto de evitar ruidos, vibraciones y golpe de ariete, la velocidad máxima deberá limitarse a 2.50 m/seg.).

De acuerdo a lo especificado en las Normas Técnicas Complementarias para Previsiones Contra incendio del R.C.D.F. la edificación es de riesgo menor, por lo que no requerirá de una cisterna extra contra incendios, contará con extintores por piso tipo Halón 1211 para fuegos A,B,C., distribuidos en determinados puntos cuyo acceso no rebase los 30 m.

### **Instalación Sanitaria.**

Las aguas negras de todas las edificaciones, se enviarán a la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada al sur-poniente del terreno, una vez tratada se usará para el riego de las principales áreas verdes del proyecto, incluyendo el jardín botánico del SPA y el huerto del Restaurante.

Las aguas pluviales y grises, se pasaran por una trampa de grasas y se incorporarán a la red de riego. Todos los desagües de aguas negras de los núcleos sanitarios descargarán por gravedad través de los ductos de proyecto. Las tuberías utilizadas serán de PVC, y sus recorridos se apegan a un diseño que las ubica lejanas a la tubería de agua potable.

Los gastos de los diferentes tramos de la red de desagüe de aguas negras se calcularon en base al número de unidades-mueble, del método del Dr. Roy Hunter. Según el proyecto, en planos se dimensionaron las tuberías de drenaje considerando una pendiente del 2%.

**Estrategias y Herramientas de Diseño**



## MEMORIA DE CÁLCULO Y DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRAULICO-SANITARIA.

Datos de Proyecto:

Tipo de Habitación	N° de Habitaciones	N° máx. ocupantes x habitación.	Total de Huéspedes
Simple	5	2	10
Doble	11	4	44
Suite	14	2	28

**N° Total de huéspedes 82**

Personal que requiere de ducha:

- 1 Chef
- 2 Ayudante de Chef
- 3 Meseros
- 1 Conserjería
- 3 Camareras

**N° Total de Personal que requiere de ducha 10**

Personal que no requiere de ducha:

- 2 Recepcionistas
- 3 Botones/Motor lobby
- 1 Vendedora en Boutique
- 1 Encargado de SPA
- 5 Terapeutas de SPA
- 1 Secretaria
- 1 Contador
- 1 Administrador
- 1 Director

**N° Total de Personal que no requiere de ducha 16**

**Máximo consumo probable diario:**

(De acuerdo al R.C.D.F.)

82 Huéspedes x 300 L/huésped/día = 24,600 lts/día.

10 Personal que requiere de ducha x 100 L/persona/día = 1000 lts/día.

16 Personal que no requiere de ducha x 40L/persona/día = 640 lts/día.

**Total máximo. consumo probable diario = 26,240 lts/día.**

**Por lo tanto se requerirá una cisterna general de 78 800 lts.**

Estrategias y Herramientas de Diseño

## MEMORIA DE CÁLCULO Y DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRAULICO-SANITARIA

### CALCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA:

Máx. consumo probable diario 26 240 lts

Tiempo de suministro 12 hrs. 43,200 seg.

Gasto medio: 26 240 lts / 43,200 seg. = 0.607407 lts/seg.

Coefficiente de variación diario = 1.20

Gasto de diseño: 0.607407 lts/seg.x 1.20 = 0.7288884 lts/seg.

Calculo del Diámetro de la toma:

$$Q = V \times A$$

DATOS: Q=Gasto (m<sup>3</sup>/seg)

A=Área (m<sup>2</sup>)

V=Velocidad (m/s)

Despejando el área de la ecuación:

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{\pi \times D^2}{4} \quad \text{Sustituyendo: } \frac{\pi \times D^2}{4} = \frac{Q}{V} \quad D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Sustituyendo valores y suponiendo una velocidad de 1.0 m/s.

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.7288884}{3.1416 \times 1.0}} = 0.963352 \text{ mts. } 96.3352 \text{ mm } \emptyset$$

**El diámetro comercial que se ajusta es el Ø de 99.19 mm, 4".**

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

Criterio de Diseño: El diseño está basado en el método del Dr. Roy Hunter o unidades muebles. Para fines de cálculo se tomo mueble en condiciones desfavorables de acuerdo a su lejanía.

Cálculo de Ramal I (Núcleos de habitaciones):

Mueble	UM.	Cant.	Total	
Tina	2	1	2 um	
Lavabo	3	6	18um	
Wc c/tanque	2	3	6 um	
Regadera	2	3	6 um	
				<b><u>TOTAL 32</u></b>

Calculo del gasto para los ramales de este tipo:

$$Q = UM^{0.5} / 2.22$$

Q= flujo en lps

Um= unidades mueble

$$Q = (32)^{0.5} / 2.22 = 2.55 \text{ lps} = 0.00255 \text{ m}^3/\text{seg}$$

Calculo del Diámetro para los ramales de este tipo:

$$Q = V \times A$$

DATOS: Q=Gasto (m<sup>3</sup>/seg)

A=Área (m<sup>2</sup>)

V=Velocidad (m/s)

Despejando el área de la ecuación:

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{\pi \times D^2}{4} \quad \text{Sustituyendo } \frac{\pi \times D^2}{4} = \frac{Q}{V} \quad D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Sustituyendo valores y suponiendo una velocidad de 1.0 m/s.

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.00206}{3.1416 \times 1.0}} = 0.0512139 \text{ mts. } 5.12139 \text{ mm } \emptyset$$

**El diámetro comercial que se ajusta es el Ø int. de 6.35 mm, 1/4 "**

Estrategias y Herramientas de Diseño

## MEMORIA DE CÁLCULO Y DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRAULICO-SANITARIA

### CÁLCULO DE RAMAL III (Sanitarios personal y oficinas):

Mueble	UM.	Cant.	Total	
Mingitorios c/fluxómetro	3	5	15 um	
inodoro c/fluxómetro	3	4	12 um	<b>TOTAL 49</b>
Regadera	2	2	4 um	
Lavabo	3	6	18 um	

Calculo del gasto para los ramales de este tipo:

$$Q = UM^{0.5} / 2.22$$

Q= flujo en lps

Um= unidades mueble

$$Q = (49)^{0.5} / 2.22 = 3.15315 \text{ lps} = 0.00315315 \text{ m}^3/\text{seg}$$

Calculo del Diámetro para los ramales de este tipo:

$$Q = V \times A$$

DATOS: Q=Gasto (m<sup>3</sup>/seg)

A=Área (m<sup>2</sup>)

V=Velocidad (m/s)

Despejando el área de la ecuación:

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{\pi \times D^2}{4} \quad \text{sustituyendo} \quad \frac{\pi \times D^2}{4} = \frac{Q}{V} \quad D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Sustituyendo valores y suponiendo una velocidad de 1.0 m/s.

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.00315315}{3.1416 \times 1.0}} = 0.06336 \text{ mts. } 6.336 \text{ mm } \emptyset.$$

El diámetro comercial que se ajusta es el  $\emptyset$  int. de 6.35 mm, 1/4 “.

### CÁLCULO DE LÍNEA DE ALIMENTACIÓN:

Ramal	m <sup>3</sup> /seg	Cant.	Total
I	0.00255	11	0.02805
II	0.00206	3	0.00618
III	0.00315315	2	0.006306
<b>TOTAL</b>			<b>0.040536 m<sup>3</sup>/seg</b>

Calculo del Diámetro para la línea de alimentación:

$$Q = V \times A$$

DATOS: Q=Gasto (m<sup>3</sup>/seg)

A=Área (m<sup>2</sup>)

V=Velocidad (m/s)

Despejando el área de la ecuación:

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{\pi \times D^2}{4} \quad \text{Sustituyendo} \quad \frac{\pi \times D^2}{4} = \frac{Q}{V} \quad D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Sustituyendo valores y suponiendo una velocidad de 1.0 m/s.

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.00206}{3.1416 \times 1.0}} = 0.227182 \text{ mts. } 22.7182 \text{ mm } \emptyset$$

El diámetro comercial que se ajusta es el  $\emptyset$  int. de 28.57 mm, 1“.



## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida de la C.F.E. llega a una subestación eléctrica ubicada dentro del cuarto de máquina. Es en esta subestación se encuentra el tablero general del conjunto con los medidores generales. De este tablero general salen dos líneas, la primera que se ramifica y llega al edificio principal Y el Spa de donde se deriva por circuitos a las habitaciones (ubicando un centro de cargas por piso). La otra línea se ramifica y llega al tablero general de, Restaurante y cuarto de máquinas de alberca.

Los conductores serán cable de cobre con aislamiento anti fuego y para la tierra se deberá correr un cable de cobre desnudo, aterrizando las partes metálicas. La atura para accesorios es de 1.20 N.P.T., y de 0.30 N.P.T. para contacto y salidas telefónicas.

En exterior, se utilizarán unidades PV autónomas (fotovoltaicas) tipo poste en andadores y tipo bombero en áreas verdes y senderos de caminatas. Habrá una planta de emergencia para el conjunto.

## FACTIBILIDAD FINANCIERA

### HONORARIOS DEL PROYECTO:

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO		
H=	\$3,374,945.94	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL.
S=	4,855.00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C=	\$11,000.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
F=	0.93	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I=	1.0504	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
K=	6.457	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.
EX HT	\$337,494.59	HONORARIOS POR SOLUCIÓN DE CONJUNTO (EXTERIORES) H+10%
	<b>\$3,712,440.53</b>	<b>TOTAL DE HONORARIOS</b>
a	H=(S*C*F*I/100)(K) CONSTRUCCION	

### CALCULO DE Fsx

	Fsx=	0.93	F.o=((S-S.o)*d.o/D)
Se obtiene de la tabla A.07.08	F.o=	1.06	
Superficie contruida del proyecto	S=	4855.00	
Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S	S.o=	4000.00	
Se obtiene de la tabla A.07.08	d.o	1.50	
Se obtiene de la tabla A.07.08	D=	10000.00	

### HONORARIOS DESGLOSADOS POR COMPONENTE ARQUITECTONICO

Concepto	m2	Porcentaje
a1 Superficie construcción	4,855.00	100.00%
a2		0.00%
a3		0.00%
a4		0.00%
a5		0.00%
a6		0.00%
a7		0.00%
a8		0.00%
a9		0.00%
a10		0.00%
a11		0.00%
a12		0.00%
a13		0.00%
a14		0.00%
a15		0.00%
a16		0.00%
a17		0.00%
a18		0.00%
a19		0.00%
a20		0.00%
a21		0.00%
a22		0.00%
a23		0.00%
a24		0.00%
Superficie cubierta	4,855.00	100.00%

K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL	4.000
K.CE	K CIMENTACION Y ESTRUCTURA	0.885
K.ELM	K ELECTROMECAVICOS	1.572
K.TOTAL		6.457

H.FF	\$2,090,720.73
H.CE	\$462,571.96
H.ELM	\$821,653.25
SUMA	\$3,374,945.94

## FACTIBILIDAD FINANCIERA

Matriz de datos del factor k						
AREA	a.01	a.02	a.03	a.04	a.05	suma
m2	-----	-----	4,855.00	0.00	0.00	4,855.00
%	-----	-----	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%
FF K	4.000	4.000	0.000	0.000	0.000	4.000
CE K	0.885	0.885	0.000	0.000	0.000	0.885
AD K	0.348	0.348	0.000	0.000	0.000	0.348
PI K	0.241	0.241	0.000	0.000	0.000	0.241
AF K	0.722	0.722	0.000	0.000	0.000	0.722
VD K	0.087	0.087	0.000	0.000	0.000	0.087
AL K	0.213	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
EM K	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
OE ECO K	0.087	0.087	0.000	0.000	0.000	0.087
OE GLP K	0.087	0.087	0.000	0.000	0.000	0.087
Sm FF K		4.000	0.000	0.000	0.000	4.000
Sm CE K		0.885	0.000	0.000	0.000	0.885
Sm ELM K		1.572	0.000	0.000	0.000	1.572
Sm Total K		6.457	0.000	0.000	0.000	6.457

TABLA PARA DETERMINAR VALOR DE SUPERFICIE:

S.O (M2)	F.o	d.o	D		
Hasta 40		2.25	3.33	1,000	
100.00		2.05	1.9	1,000	
200.00		1.86	1.6	1,000	
300.00		1.7	1.6	1,000	
400.00		1.54	2.17	10,000	s
1000.00		1.41	1.3	10,000	so
2000.00		1.28	1.1	10,000	d
3000.00		1.17	1.1	10,000	do
4000.00		1.06	1.5	1,000,000	fo
10000.00		0.97	0.8	100,000	f=
20000.00		0.88	0.8	100,000	
30000.00		0.8	0.7	100,000	
40000.00		0.73	1.17	1,000,000	
100000.00		0.66	0.6	1,000,000	
200000.00		0.6	0.5	1,000,000	
300000.00		0.55	0.5	1,000,000	
400000.00		0.5	0.07	1,000,000	

### DATOS DE PROYECTO:

- **Construcción:**
  - Edificio Principal 3595 m<sup>2</sup>
  - SPA 526.7 m<sup>2</sup>
  - Restaurante 504.5 m<sup>2</sup>
  - Total: 4626.2**
- **Áreas a Cubierto:**
  - Cubierta de acceso en motor lobby 89 m<sup>2</sup>
  - Velarías en área de alberca 140 m<sup>2</sup>
  - Total: 229**
- **Áreas exteriores:**
  - Andadores Exteriores 212 m<sup>2</sup>
  - Jardines 1100 m<sup>2</sup>
  - Total: 1312**
- **Metros cuadrados totales de terreno 47 380 m<sup>2</sup>**
- **\$ DE Terreno 650 000.00 dlls.**

Tipo de Habitación	N° de Habitaciones	N° Unidades Hoteleras (Fonatur)	Total U.H.
Sencilla	5	1	5
Doble	11	2	22
Suite	14	4	56

**N° Total de U.H. 83**

## FACTIBILIDAD FINANCIERA

número de residencias	83uh
inversión por residencia	87,015.70 usd
tarifa mínima con relación a la inversión	2,610.47 1 al millar de la inversión por cama
factor para determinar la tarifa promedio	1.2rendimiento sobre la inversión
ingreso real promedio según inversión	3,132.57usd
tarifa real según mercado	250.00usd

concepto	usd	incidencia	pesos	incidencia	observaciones
tipo de cambio	12.00	%	\$	usd/U.H.	
terreno	650,000.00	9.00%	7,800,000.00	7,831.33	
gastos notariales	52,000.00	0.72%	624,000.00	626.51	8% sobre valor del terreno
permisos y licencias	87,258.33	1.21%	1,047,100.00	1,051.31	2% del costo total de la obra
estudios y proyectos	309,370.00	4.28%	3,712,440.00	3,727.35	según aranceles camsam
cuarto muestra	4,166.67	0.06%	50,000.00	50.20	25% del costo total de U.H.
supervisión de obra	87,258.33	1.21%	1,047,100.00	1,051.31	2% del costo total de la obra
construcción	4,362,916.67	60.41%	52,355,000.00	52,565.26	según parámetros de construcción
instalaciones (equipo fijo mayor)	83,333.33	1.15%	1,000,000.00	1,004.02	según parámetros de construcción
areas exteriores	-	0.00%	-	-	según parámetros de construcción
mobiliario y decoración	1,060,125.00	14.68%	12,721,500.00	12,772.59	según parámetros utilizados en el medio
equipo de operación	12,500.00	0.17%	150,000.00	150.60	según parámetros utilizados en el medio
equipo de transporte	50,000.00	0.69%	600,000.00	602.41	vehículos para huéspedes y de carga
gastos de preapertura	2,083.33	0.03%	25,000.00	25.10	1er mes preoperativos y publicidad inicial
capital de trabajo	25,000.00	0.35%	300,000.00	301.20	1er mes de insumos inventarios y caja
intereses durante la construcción	-	0.00%	-	-	10 meses de obra y 1 mes de preapertura
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-	inspección de obra, apertura y avalúo
imprevistos	218,145.83	3.02%	2,617,750.00	2,628.26	5% del costo de construcción
armado de negocio y gestión inmobiliaria	218,145.83	3.02%	2,617,750.00	2,628.26	5% sobre valor de obra
<b>total</b>	<b>7,222,303.33</b>	<b>100%</b>	<b>86,667,640.00</b>	<b>87,015.70</b>	

### integración total de recursos del proyecto

	concepto	usd	incidencia
<b>a</b>	terreno	650,000.00	9.00%
<b>b</b>	socios capitalistas 1	772,248.50	10.69%
<b>c</b>	financiamiento banco	1,801,913.17	24.95%
<b>d</b>	socios capitalistas 2	2,757,008.33	38.17%
<b>e</b>	operadora	1,241,133.33	17.18%
	<b>total</b>	<b>7,222,303.33</b>	<b>100.00%</b>

**PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN:**

pesos 12.00	100% bim 1	100% bim 2	100% bim 3	100% bim 4	100% bim 5	100% bim 6	100% bim 7	100% bim 8	100% bim 9	100% bim 10	100% bim 11	100% bim 12	total
523,550.00	261,775.00	261,775.00											523,550.00
6,806,150.00		2,268,716.67	2,268,716.67	2,268,716.67									6,806,150.00
10,471,000.00			1,745,166.67	1,745,166.67	1,745,166.67	1,745,166.67	1,745,166.67	1,745,166.67					10,471,000.00
2,094,200.00				261,775.00	261,775.00	261,775.00	261,775.00	261,775.00	261,775.00	261,775.00	261,775.00		2,094,200.00
7,853,250.00				1,121,892.86	1,121,892.86	1,121,892.86	1,121,892.86	1,121,892.86	1,121,892.86	1,121,892.86	1,121,892.86		7,853,250.00
2,617,750.00									654,437.50	654,437.50	654,437.50	654,437.50	2,617,750.00
2,617,750.00				327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	2,617,750.00
2,617,750.00				327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	327,218.75	2,617,750.00
261,775.00					37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	261,775.00
2,355,975.00						336,567.86	336,567.86	336,567.86	336,567.86	336,567.86	336,567.86	336,567.86	2,355,975.00
10,471,000.00						1,495,857.14	1,495,857.14	1,495,857.14	1,495,857.14	1,495,857.14	1,495,857.14	1,495,857.14	10,471,000.00
2,617,750.00								523,550.00	523,550.00	523,550.00	523,550.00	523,550.00	2,617,750.00
261,775.00										87,258.33	87,258.33	87,258.33	261,775.00
261,775.00						87,258.33	87,258.33	87,258.33					261,775.00
261,775.00								65,443.75	65,443.75	65,443.75	65,443.75	65,443.75	261,775.00
261,775.00						37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	37,396.43	261,775.00
<b>52,355,012.00</b>	<b>261,775.00</b>	<b>2,530,491.67</b>	<b>4,013,883.33</b>	<b>6,051,988.69</b>	<b>3,945,323.21</b>	<b>5,777,748.21</b>	<b>5,777,748.21</b>	<b>6,279,483.63</b>	<b>5,188,754.46</b>	<b>5,276,012.80</b>	<b>4,154,119.94</b>	<b>3,097,670.83</b>	<b>52,355,000.00</b>
	0.50%	4.83%	7.67%	11.56%	7.54%	11.04%	11.04%	11.99%	9.91%	10.08%	7.93%	5.92%	100.00%
	0.50%	5.33%	13.00%	24.56%	32.10%	43.13%	54.17%	66.16%	76.07%	86.15%	94.08%	100.00%	

7,853,251.80	bim 1	bim 2	bim 3	bim 4	bim 5	bim 6	bim 7	bim 8	bim 9	bim 10	bim 11	bim 12	total
	261,775.00	2,530,491.67	4,013,883.33	6,051,988.69	3,945,323.21	5,777,748.21	5,777,748.21	6,279,483.63	5,188,754.46	5,276,012.80	4,154,119.94	3,097,670.83	52,355,000.00
	39,266.25	379,573.75	602,082.50	907,798.30	591,798.48	866,662.23	866,662.23	941,922.54	778,313.17	791,401.92	623,117.99	464,650.63	7,853,250.00
<b>44,501,760.20</b>	<b>222,508.75</b>	<b>2,150,917.92</b>	<b>3,411,800.83</b>	<b>5,144,190.39</b>	<b>3,353,524.73</b>	<b>4,911,085.98</b>	<b>4,911,085.98</b>	<b>5,337,561.09</b>	<b>4,410,441.29</b>	<b>4,484,610.88</b>	<b>3,531,001.95</b>	<b>2,633,020.21</b>	<b>44,501,750.00</b>

total mn

50,886,000.00  
159,000.00  
165,000.00  
1,145,000.00

**52,355,000.00**



# FACTIBILIDAD FINANCIERA

## ESTADO DE RESULTADOS

estado de resultados en usd		actualización anual de tarifas 2.0%																			
concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	total flujo										
	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	
premisas del cálculo																					
total U.H.	83		83		83		83		83		83		83		83		83		83		83
U.H. disponibles anualmente	30,295		30,295		30,295		30,295		30,295		30,295		30,295		30,295		30,295		30,295		30,295
porcentaje de ocupación	40%		50%		60%		60%		60%		60%		60%		60%		60%		60%		60%
U.H. ocupadas	12,118		15,148		18,177		18,177		18,177		18,177		18,177		18,177		18,177		18,177		18,177
tarifa real promedio por U.H.	\$ 250.00		\$ 255.00		\$ 260.10		\$ 265.30		\$ 270.61		\$ 276.02		\$ 281.54		\$ 287.17		\$ 292.91		\$ 298.77		\$ 298.77
ingresos de la residencia por departamento																					
habitaciones	3,029,500.00	60%	3,862,612.50	60%	4,727,837.70	60%	4,822,394.45	60%	4,918,842.34	60%	5,017,219.19	60%	5,117,563.57	60%	5,219,914.85	60%	5,324,313.14	60%	5,430,799.40	60%	47,470,997.15
alimentos y bebidas	1,514,750.00	30%	1,931,306.25	30%	2,363,918.85	30%	2,411,197.23	30%	2,459,421.17	30%	2,508,609.59	30%	2,558,781.79	30%	2,609,957.42	30%	2,662,156.57	30%	2,715,399.70	30%	23,735,498.58
otros departamentos	504,916.67	10%	643,768.75	10%	787,972.95	10%	803,732.41	10%	819,807.06	10%	836,203.20	10%	852,927.26	10%	869,985.81	10%	887,385.52	10%	905,133.23	10%	7,911,832.86
<b>i. ingresos totales</b>	<b>5,049,166.67</b>	<b>100%</b>	<b>6,437,687.50</b>	<b>100%</b>	<b>7,879,729.50</b>	<b>100%</b>	<b>8,037,324.09</b>	<b>100%</b>	<b>8,198,070.57</b>	<b>100%</b>	<b>8,362,031.98</b>	<b>100%</b>	<b>8,529,272.62</b>	<b>100%</b>	<b>8,699,858.08</b>	<b>100%</b>	<b>8,873,855.24</b>	<b>100%</b>	<b>9,051,332.34</b>	<b>100%</b>	<b>79,118,328.59</b>
costos departamentales																					
habitaciones	605,900.00	20%	772,522.50	20%	945,567.54	20%	964,478.89	20%	983,768.47	20%	1,003,443.84	20%	1,023,512.71	20%	1,043,982.97	20%	1,064,862.63	20%	1,086,159.88	20%	9,494,199.43
alimentos y bebidas	605,900.00	40%	772,522.50	40%	945,567.54	40%	964,478.89	40%	983,768.47	40%	1,003,443.84	40%	1,023,512.71	40%	1,043,982.97	40%	1,064,862.63	40%	1,086,159.88	40%	9,494,199.43
otros departamentos	151,475.00	30%	193,130.63	30%	236,391.89	30%	241,119.72	30%	245,942.12	30%	250,860.96	30%	255,878.18	30%	260,995.74	30%	266,215.66	30%	271,539.97	30%	2,373,549.86
<b>ii. total costos departamentales</b>	<b>1,363,275.00</b>	<b>27%</b>	<b>1,738,175.63</b>	<b>27%</b>	<b>2,127,526.97</b>	<b>27%</b>	<b>2,170,077.50</b>	<b>27%</b>	<b>2,213,479.05</b>	<b>27%</b>	<b>2,257,748.64</b>	<b>27%</b>	<b>2,302,903.61</b>	<b>27%</b>	<b>2,348,961.68</b>	<b>27%</b>	<b>2,395,940.91</b>	<b>27%</b>	<b>2,443,859.73</b>	<b>27%</b>	<b>21,361,948.72</b>
gastos operación y administración (no distribuibles/ingreso total)																					
administración y generales	504,916.67	10%	643,768.75	10%	787,972.95	10%	803,732.41	10%	819,807.06	10%	836,203.20	10%	852,927.26	10%	869,985.81	10%	887,385.52	10%	905,133.23	10%	7,911,832.86
publicidad y promoción	151,475.00	3%	193,130.63	3%	236,391.89	3%	241,119.72	3%	245,942.12	3%	250,860.96	3%	255,878.18	3%	260,995.74	3%	266,215.66	3%	271,539.97	3%	2,373,549.86
mantenimiento y reparación	151,475.00	3%	193,130.63	3%	236,391.89	3%	241,119.72	3%	245,942.12	3%	250,860.96	3%	255,878.18	3%	260,995.74	3%	266,215.66	3%	271,539.97	3%	2,373,549.86
energéticos (agua, luz, etc)	151,475.00	3%	193,130.63	3%	236,391.89	3%	241,119.72	3%	245,942.12	3%	250,860.96	3%	255,878.18	3%	260,995.74	3%	266,215.66	3%	271,539.97	3%	2,373,549.86
honorario básico operadora	100,983.33	2%	128,753.75	2%	157,594.59	2%	160,746.48	2%	163,961.41	2%	167,240.64	2%	170,585.45	2%	173,997.16	2%	177,477.10	2%	181,026.65	2%	1,582,366.57
gastos financieros, intereses deducibles	252,267.84		252,267.84		252,267.84		220,734.36		189,200.88		157,667.40		126,133.92		94,600.44		63,066.96		31,533.48		1,639,740.98
<b>iii. total gastos de operación y administración</b>	<b>1,312,592.84</b>	<b>26%</b>	<b>1,604,182.22</b>	<b>25%</b>	<b>1,907,011.04</b>	<b>24%</b>	<b>1,908,572.42</b>	<b>24%</b>	<b>1,910,795.70</b>	<b>23%</b>	<b>1,913,694.12</b>	<b>23%</b>	<b>1,917,281.17</b>	<b>22%</b>	<b>1,921,570.64</b>	<b>22%</b>	<b>1,926,576.56</b>	<b>22%</b>	<b>1,932,313.27</b>	<b>21%</b>	<b>18,254,589.99</b>
<b>iv. total costos y gastos de operación y administración</b>	<b>2,675,867.84</b>	<b>53%</b>	<b>3,342,357.84</b>	<b>52%</b>	<b>4,034,538.00</b>	<b>51%</b>	<b>4,078,649.93</b>	<b>51%</b>	<b>4,124,274.76</b>	<b>50%</b>	<b>4,171,442.75</b>	<b>50%</b>	<b>4,220,184.78</b>	<b>49%</b>	<b>4,270,532.32</b>	<b>49%</b>	<b>4,322,517.47</b>	<b>49%</b>	<b>4,376,173.00</b>	<b>48%</b>	<b>39,616,538.70</b>
v. ingresos por rentas y concesiones	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
vi. utilidad de operación ubo	2,373,298.82	47%	3,095,329.66	48%	3,845,191.50	49%	3,958,674.16	49%	4,073,795.81	50%	4,190,589.23	50%	4,309,087.84	51%	4,429,325.76	51%	4,551,337.76	51%	4,675,159.34	52%	39,501,789.88
gastos indirectos (no operacionales/inversión total)																					
seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	50,491.67	1%	51,501.50		52,531.53		53,582.16		54,653.80		55,746.88		56,861.82		57,999.05		59,159.03		60,342.22		552,869.66
depreciación y amortización	389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		389,746.42		3,897,464.17
impuesto predial, estatales, locales	50,491.67	1%	51,501.50		52,531.53		53,582.16		54,653.80		55,746.88		56,861.82		57,999.05		59,159.03		60,342.22		552,869.66
honorario de incentivo operadores/subo	237,329.88	10%	309,532.97	10%	461,422.98	12%	475,040.90	12%	488,855.50	12%	502,870.71	12%	517,000.00	12%	531,519.09	12%	546,160.53	12%	561,019.12	12%	4,113,763.68
gastos financieros intereses no deducibles	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
<b>vii. total gastos indirectos, no operación</b>	<b>728,059.63</b>	<b>14%</b>	<b>802,282.38</b>	<b>12%</b>	<b>956,232.46</b>	<b>12%</b>	<b>971,951.64</b>	<b>12%</b>	<b>987,909.52</b>	<b>12%</b>	<b>1,004,110.88</b>	<b>12%</b>	<b>1,020,544.10</b>	<b>12%</b>	<b>1,037,263.62</b>	<b>12%</b>	<b>1,054,225.02</b>	<b>12%</b>	<b>1,071,449.97</b>	<b>12%</b>	<b>9,116,967.17</b>
<b>viii. utilidad antes de impuestos y ptu</b>	<b>1,645,239.19</b>	<b>33%</b>	<b>2,293,047.27</b>	<b>36%</b>	<b>2,888,959.04</b>	<b>37%</b>	<b>2,986,722.53</b>	<b>37%</b>	<b>3,085,886.29</b>	<b>38%</b>	<b>3,186,478.35</b>	<b>38%</b>	<b>3,289,605.79</b>	<b>45%</b>	<b>3,392,062.14</b>	<b>39%</b>	<b>3,497,112.74</b>	<b>39%</b>	<b>3,603,709.37</b>	<b>40%</b>	<b>30,384,822.72</b>
impuestos y ptu																					
participación trabajadores, utilidad ptu	164,523.92	10%	687,914.18	10%	288,895.90	10%	298,672.25	10%	308,588.63	10%	318,647.83	10%	329,000.00	10%	339,206.21	10%	349,711.27	10%	360,370.94	10%	3,497,091.73
impuesto sobre la renta isr	493,571.76	17%	687,914.18	17%	866,687.71	17%	896,016.76	17%	925,765.89	17%	955,943.50	17%	1,017,618.64	17%	1,049,133.82	17%	1,081,112.81	17%	1,113,112.81	17%	10,811,112.81
impuesto sobre el activo ia o impac	-		-		-		115,866.38	1.80%	115,866.38	1.80%	115,866.38	1.80%	115,866.38	1.80%	115,866.38	1.80%	115,866.38	1.80%	115,866.38	1.80%	#REF!
<b>ix. total cargas impositivas y ptu</b>	<b>658,095.68</b>	<b>13%</b>	<b>1,375,828.36</b>	<b>21%</b>	<b>1,155,583.62</b>	<b>15%</b>	<b>1,310,555.39</b>	<b>16%</b>	<b>1,350,220.89</b>	<b>16%</b>	<b>1,390,457.71</b>	<b>17%</b>	<b>1,431,731.11</b>	<b>17%</b>	<b>1,473,972.41</b>	<b>17%</b>	<b>1,517,579.47</b>	<b>17%</b>	<b>1,562,554.03</b>	<b>17%</b>	<b>11,200,808.62</b>
<b>x. utilidad o pérdida neta</b>	<b>987,143.51</b>	<b>20%</b>	<b>917,218.91</b>	<b>14%</b>	<b>1,733,375.42</b>	<b>22%</b>	<b>1,676,167.14</b>	<b>21%</b>	<b>1,735,665.40</b>	<b>21%</b>	<b>1,796,020.63</b>	<b>21%</b>	<b>1,858,854.68</b>	<b>21%</b>	<b>1,919,370.91</b>	<b>22%</b>	<b>1,982,401.27</b>	<b>22%</b>	<b>3,127,472.06</b>	<b>35%</b>	<b>19,184,014.10</b>
utilidad o pérdida neta acumulada	987,143.51		1,904,362.42		3,637,737.85		5,313,904.99		7,049,570.39		8,845,591.02		10,700,182.68		12,619,553.69		14,604,140.77		16,666,666.67		19,184,014.10

## FACTIBILIDAD FINANCIERA

flujo de efectivo

en usd

## FLUJO DE EFECTIVO

concepto	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	total flujo
	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd
<b>ingresos/orígenes</b>												
utilidad neta		987,143.51	917,218.91	1,733,375.42	1,676,167.14	1,735,665.40	1,796,020.63	3,309,178.84	1,919,370.91	1,982,401.27	3,127,472.06	19,184,014.10
depreciación y amortización	-	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	389,746.42	3,897,464.17
capital	5,420,390.17											5,420,390.17
crédito	1,801,913.17											1,801,913.17
valor de rescate											8,803,947.46	8,803,947.46
<b>total ingresos/orígenes</b>	<b>7,222,303.33</b>	<b>1,376,889.93</b>	<b>1,306,965.33</b>	<b>2,123,121.84</b>	<b>2,065,913.56</b>	<b>2,125,411.82</b>	<b>2,185,767.05</b>	<b>3,698,925.25</b>	<b>2,309,117.33</b>	<b>2,372,147.69</b>	<b>12,321,165.94</b>	<b>39,107,729.06</b>
<b>egresos/aplicaciones</b>												
terreno con servicios	650,000.00											650,000.00
impuestos ISAI	52,000.00											52,000.00
permisos y licencias	87,258.33											87,258.33
estudios y proyectos	309,370.00											309,370.00
cuarto muestra	4,166.67											4,166.67
supervisión de obra	87,258.33											87,258.33
construcción	4,362,916.67											4,362,916.67
instalaciones (equipo fijo mayor)	83,333.33											83,333.33
areas exteriores	-											-
mobiliario y decoración	1,060,125.00					530,062.50					530,062.50	2,120,250.00
equipo de operación	12,500.00					6,250.00					6,250.00	25,000.00
equipo de transporte	50,000.00						50,000.00					100,000.00
gastos de preapertura	2,083.33											2,083.33
capital de trabajo	25,000.00											25,000.00
intereses durante la construcción	-											-
gastos asociados al crédito	-											-
imprevistos	218,145.83											218,145.83
armado de negocio y gestión inmobiliaria	218,145.83											218,145.83
pago del crédito principal	-	-	-	225,239.15	225,239.15	225,239.15	225,239.15	225,239.15	225,239.15	225,239.15	225,239.15	1,801,913.17
<b>total ingresos/orígenes</b>	<b>7,222,303.33</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>225,239.15</b>	<b>225,239.15</b>	<b>761,551.65</b>	<b>275,239.15</b>	<b>225,239.15</b>	<b>225,239.15</b>	<b>225,239.15</b>	<b>225,239.15</b>	<b>10,146,841.50</b>
<b>flujo de efectivo</b>	<b>-</b>	<b>1,376,889.93</b>	<b>1,306,965.33</b>	<b>1,897,882.70</b>	<b>1,840,674.41</b>	<b>1,363,860.17</b>	<b>1,910,527.90</b>	<b>3,473,686.11</b>	<b>2,083,878.18</b>	<b>2,146,908.54</b>	<b>11,559,614.29</b>	<b>28,960,887.56</b>
<b>fujo acumulado</b>	<b>-</b>	<b>1,376,889.93</b>	<b>2,683,855.26</b>	<b>4,581,737.95</b>	<b>6,422,412.36</b>	<b>7,786,272.54</b>	<b>9,696,800.44</b>	<b>13,170,486.55</b>	<b>15,254,364.73</b>	<b>17,401,273.27</b>	<b>28,960,887.56</b>	
<b>índices de rentabilidad</b>												
flujos del proyecto	- 7,222,303.33	1,376,889.93	1,306,965.33	1,897,882.70	1,840,674.41	1,363,860.17	1,910,527.90	3,473,686.11	2,083,878.18	2,146,908.54	11,559,614.29	
flujos del capital	- 5,420,390.17	1,376,889.93	1,306,965.33	1,897,882.70	1,840,674.41	1,363,860.17	1,910,527.90	3,473,686.11	2,083,878.18	2,146,908.54	11,559,614.29	
		proyecto	capital									
valor presente neto vpn		\$1,743,752.16	\$3,545,665.33									
tasa interna de rendimiento TIR		24.99%	32.67%									
tasa de descuento nominal		20%	20%									

**Inversión total** 1 222 000 **TIR 32.67 %**  
**Capital** 5 420 000  
**Año de Recuperación** Año 4

Proyecto.



## REFERENCIAS

### **Bibliografías.**

Castillo Robles E., *Designer & Design Hoteles*, Madrid 2003.

Kishikawa, Hiro, *American hotel interior*, editor Hiroaki Ishii, Tokyo : Kawade Shobô Shinsha, 2007.

Neufert Ernest, *Arte de proyectar en Arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, Duodécima edición.

Folleto de divulgación SECTUR, *Compendio Estadístico del Turismo en México*, México 2001.

Armando Delfín, *Energía, Fuentes Primarias de utilización ecológica*, Árbol editorial, S.A. de C.V., México 2001 segunda edición.

Folleto de divulgación FONATUR, *Criterios Básicos de Diseño para Hoteles cinco estrellas*, México 2006.

Grupo Loft publications, *Hoteles Arquitectura y Diseño*, Spain 2006.

Colección Only boock, *Petits Hotels*, Editorial Bleu et Blanc, México 2003.

*Reglamento de Construcción del Municipio de Tepoztlán*, Edo. de Morelos.

Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez, *Reglamento de Construcción para el Distrito Federal*, Editorial Trillas, Reimpresión 2007.

Henrich Schmit, Andreas Heene, *Tratado de Construcción*, Edit. G.G, México, 2002.

Lewis, Oscar, *Tepoztlan : un pueblo de México*, segunda edición , México : J. Mortiz, 1971.

### **Sitios Web.**

Fondo Nacional de Fomento al Turismo	<a href="http://www.fonatur.mx">www.fonatur.mx</a>
Arauco Soluciones Sostenibles, expertos en madera proveniente de bosques sustentables	<a href="http://www.arauco.cl/distribucionmexico">www.arauco.cl/distribucionmexico</a>
Productos y estrategias solares	<a href="http://www.happysun.com.mx">www.happysun.com.mx</a>
Productos de Barro 100% industrializado y ecológico	<a href="http://www.talamsa.com.mx">www.talamsa.com.mx</a>
Concreto ecológico, de patente mexicano	<a href="http://www.ecocreto.com.mx">www.ecocreto.com.mx</a>
Portal de difusión al turismo del estado de Morelos	<a href="http://www.morelosturistico.com">www.morelosturistico.com</a>
Portal oficial del Gobierno del municipio de Tepoztlan	<a href="http://www.tepoztlan.gob.mx">www.tepoztlan.gob.mx</a>
Banco de México	<a href="http://www.banxico.org.mx">www.banxico.org.mx</a>



## CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos generales y particulares planteados, la propuesta se desarrolló en un sitio con las condiciones propicias para el tipo de turismo que busca, integrando y aprovechando sus recursos y tradiciones, con servicios que los destacan y difunden, como lo son el SPA, el jardín botánico o el propio restaurante.

El proceso de diseño de los espacios y actividades propuestas, integra estrategias de climatización tanto pasivas como activas, materiales ecológicos, ahorradores y de practica operación que reduce tiempos y costos. En cuanto a la imagen y tipología arquitectónica se buscó la integración en alturas, proporción, materiales y color que son parte de la imagen de Tepoztlán.

De esta manera en el ejercicio de buscar satisfacer las necesidades de un usuario, que en este caso resulta el huésped, es necesario tener un amplio panorama de los factores históricos, geográficos, urbanos, reglamentarios, constructivos, espaciales, funcionales, ecológicos y conceptuales, que van determinando y encausando cada una de las decisiones y soluciones que finalmente son plasmadas en el proyecto.

## ÍNDICE DE PLANOS:

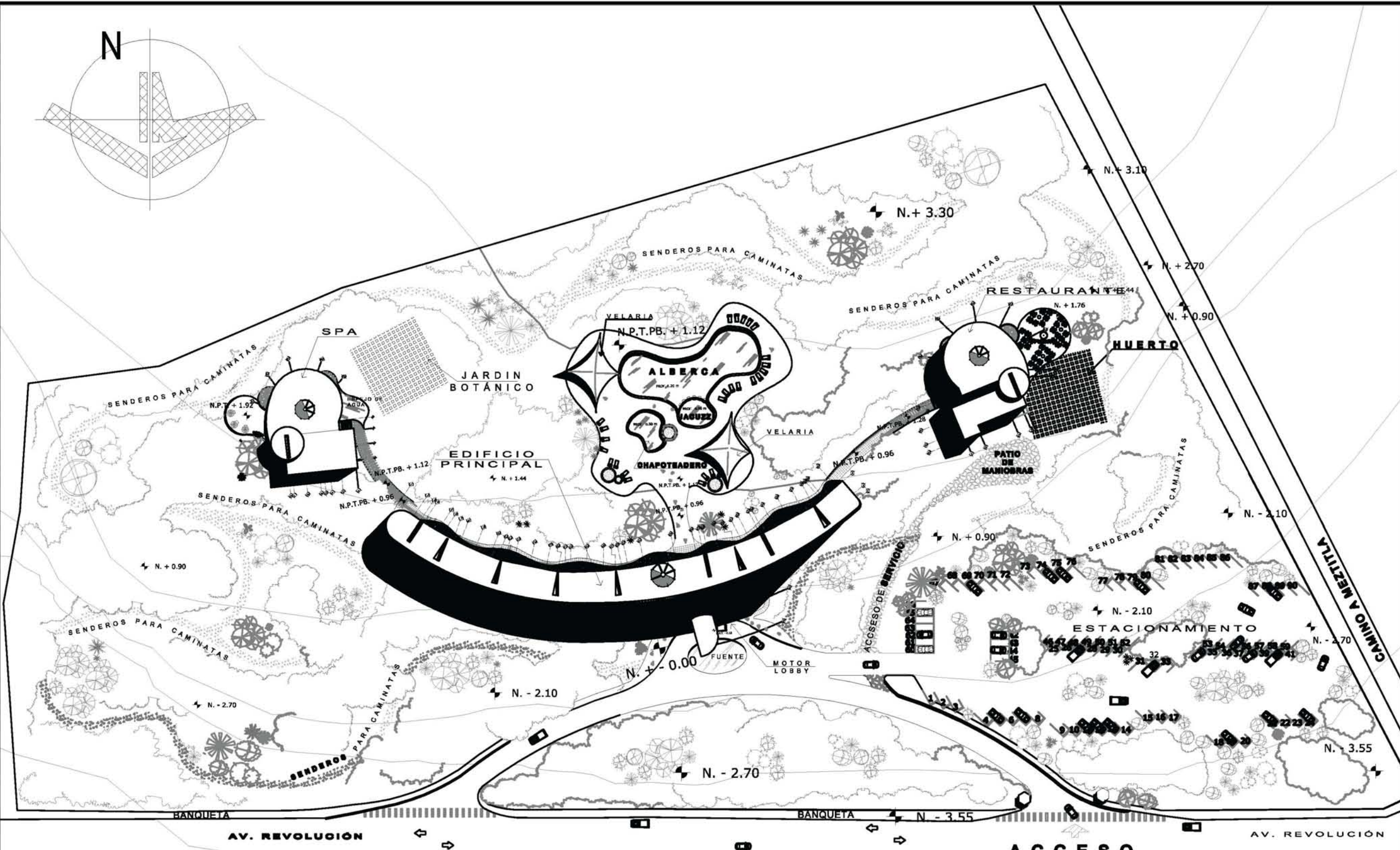
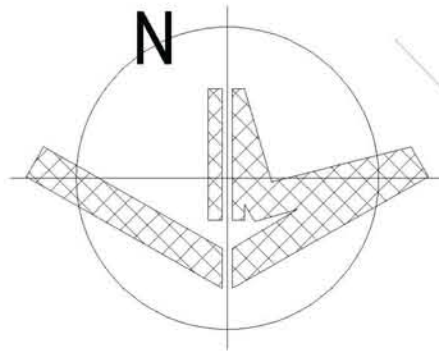
<u>Nº</u>	<u>CLAVE</u>	<u>TITULO DE PLANO</u>
02	A-01	PLANTA DE CONJUNTO
03	A-02	PLANO LLAVE
04	A-03	PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL
05	A-04	PLANTA DE 1º NIVEL EDIFICIO PRINCIPAL
06	A-05	PLANTA DE 2º NIVEL EDIFICIO PRINCIPAL
07	A-06	HABITACION TIPO
08	A-07	PLANTA SPA
09	A-08	PLANTA RESTAURANTE
10	A-09	FACHADAS EDIFICIO PRINCIPAL
11	A-10	FACHADAS SPA
12	A-11	FACHADAS RESTAURANTE
13	A-12	CORTES I
14	A-13	CORTES II
15	A-14	CORTE POR FACHADA
16	A-15	CORTE POR FACHADA
17	EST-01	PLANTA DE TRAZO Y NIVELACIÓN
18	EST-02	CIMENTACIÓN
19	EST-03	DETALLES DE CIMENTACIÓN
20	EST-04	ESTRUCTURAL
21	EST-05	SISTEMA DE ENTREPISO
22	EST-06	DETALLES ESTRUCTURALES
23	AL-01	ALBAÑILERÍA TIPOS DE MUROS
24	AL-02	ALBAÑILERIA HABITACIÓN TIPO
25	AL-03	ALBAÑILERIA EDIFICIO PRINCIPAL
26	AL-04	ALBAÑILERIA SPA Y RESTAURANTE
27	AC-01	CONCEPTOS EN ACABADOS
28	AC-02	ACABADOS HABITACIÓN TIPO
30	AC-03	ACABADOS EDIFICIO PRINCIPAL
31	AC-04	ACABADOS EN SPA Y RESTAURANTE
32	IH-02	RECORRIDOS GENERALES INSTALACION HIDRAULICA
33	IS-01	RECORRIDOS GENERALES INSTALACION SANITARIA
34	HS-01	NÚCLEO DE SANITARIOS EN RESTAURANTE
35	IE-01	RECORRIDOS GENERALES INSTALACIÓN ELECTRICA
36	DET-01	NUCLEO DE CIRCULACIONES VERTICALES
37	DET-02	CARPINTERÍA Y CANCELERÍA
38	DET-03	CANCELERÍA Y HERRERÍA

eco

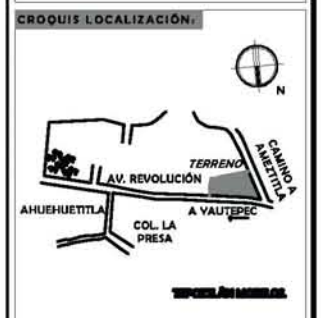
hotel

spa

TEPOZTLÁN, ESTADO DE MORELOS.



eco hotel spa

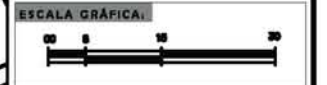


**SIMBOLOGIA Y NOTAS:**

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PAREL
N.L.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

**PLANTA DE CONJUNTO**



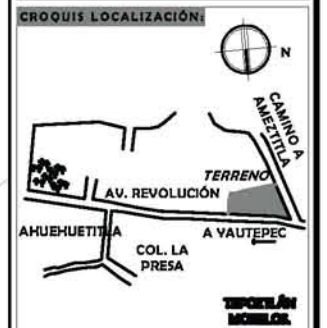
<b>ESCALA:</b> 1:1000	<b>CLAVE:</b> A
<b>ACOTACIONES:</b> METROS	01

**ELABORÓ:**  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 PLANTA DE CONJUNTO.

N



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

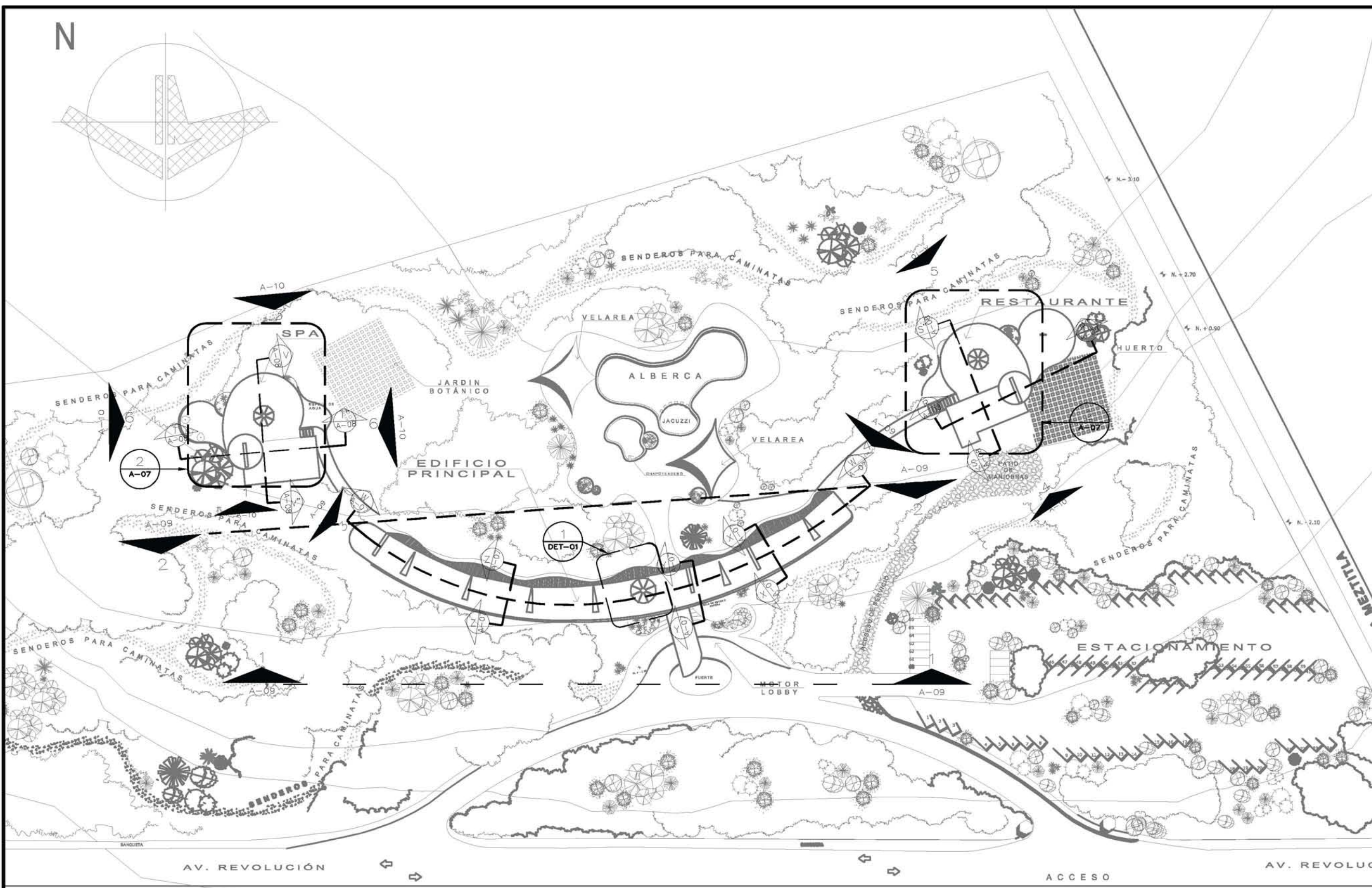
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND	PENDIENTE

### PLANO LLAVE



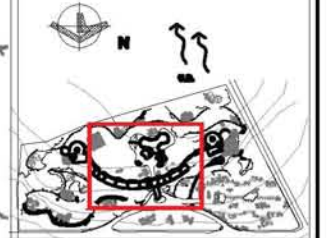
ESCALA:	1:1000	A
METROS	02	

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 PLANO LLAVE.  
ESC. 1: 1000

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

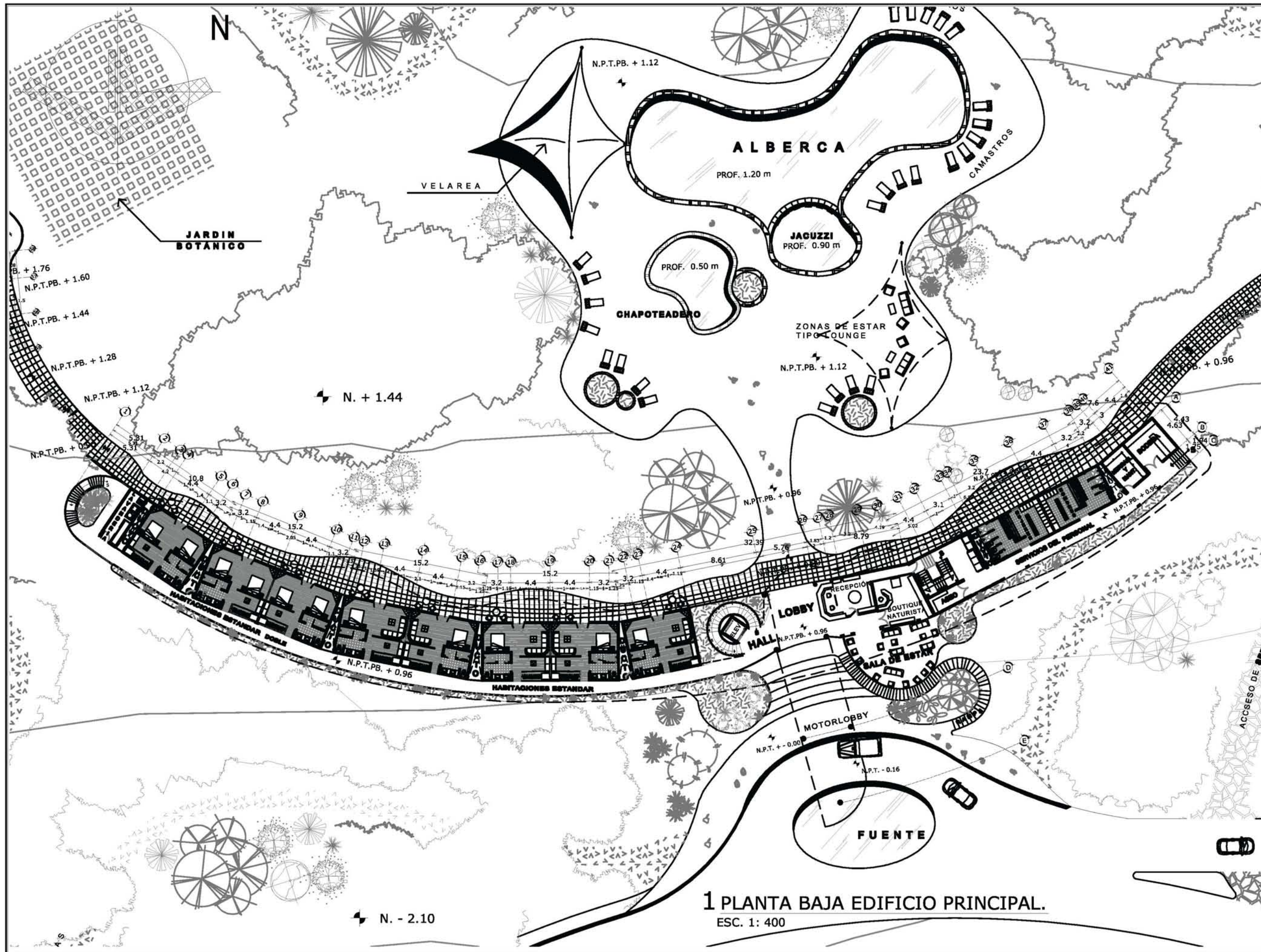
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.L.P.	NIVEL DE PRETEL
N.L.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAIADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL.



ESCALA:	CLAVE:
1:400	A
ACOTACIONES:	03
METROS	

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL.  
ESC. 1: 400







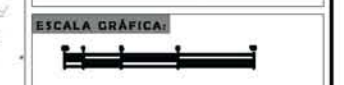
SIMBOLOGIA Y NOTAS:

INDICA ALZADO	
INDICA CORTE POR FACHADA	
INDICA NUMERO DE CORTE	
INDICA NUMERO DE PLANO	
INDICA NUMERO DE DETALLE	
INDICA NUMERO DE PLANO	
INDICA EJE ESTRUCTURAL	
INDICA MURO	
INDICA APOYO ESTRUCTURAL	
INDICA NIVEL DE PISO	

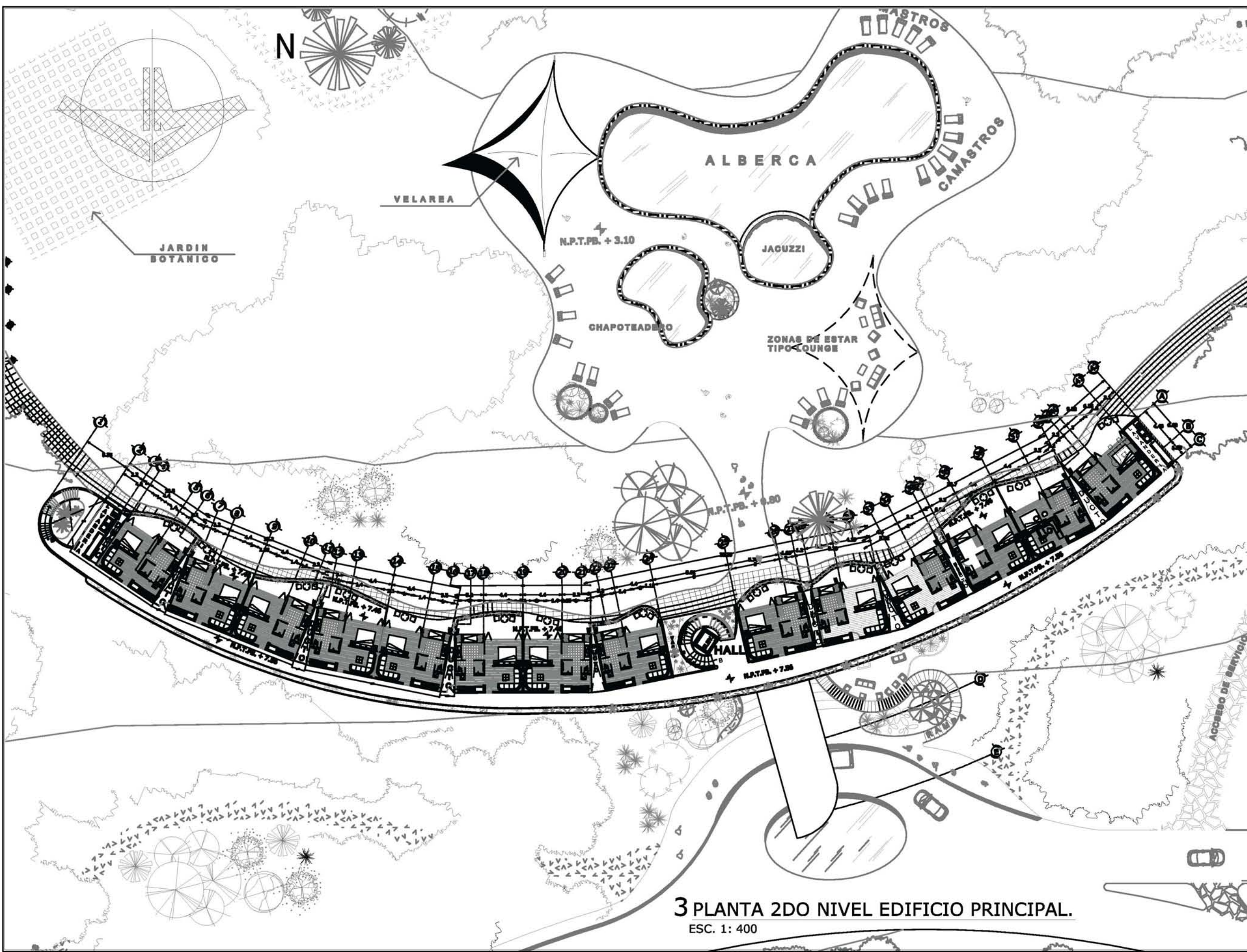
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

PLANTA  
2DO NIVEL  
EDIFICIO PRINCIPAL



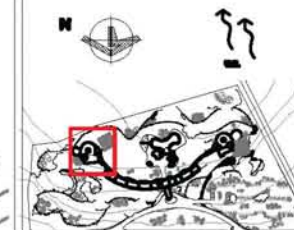
ESCALA:	CLAVE:
1:400	A
ACOTACIONES:	05
METROS	

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA  
RAMÍREZ PÉREZ



3 PLANTA 2DO NIVEL EDIFICIO PRINCIPAL.  
ESC. 1: 400

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEN.	PENDIENTE

PLANTA DE SPA

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

1:200

CLAVE:

A

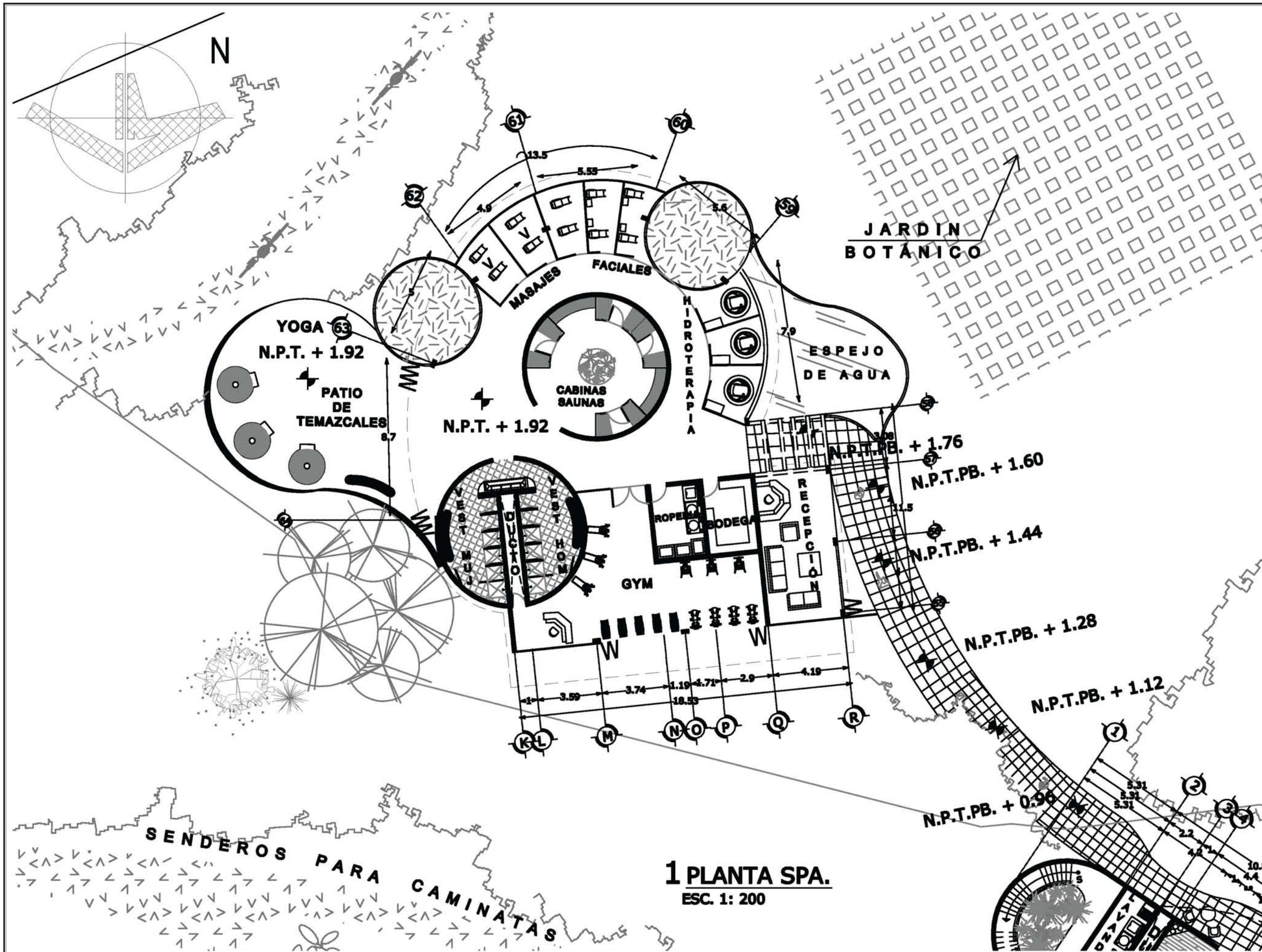
ACOTACIONES:

METROS

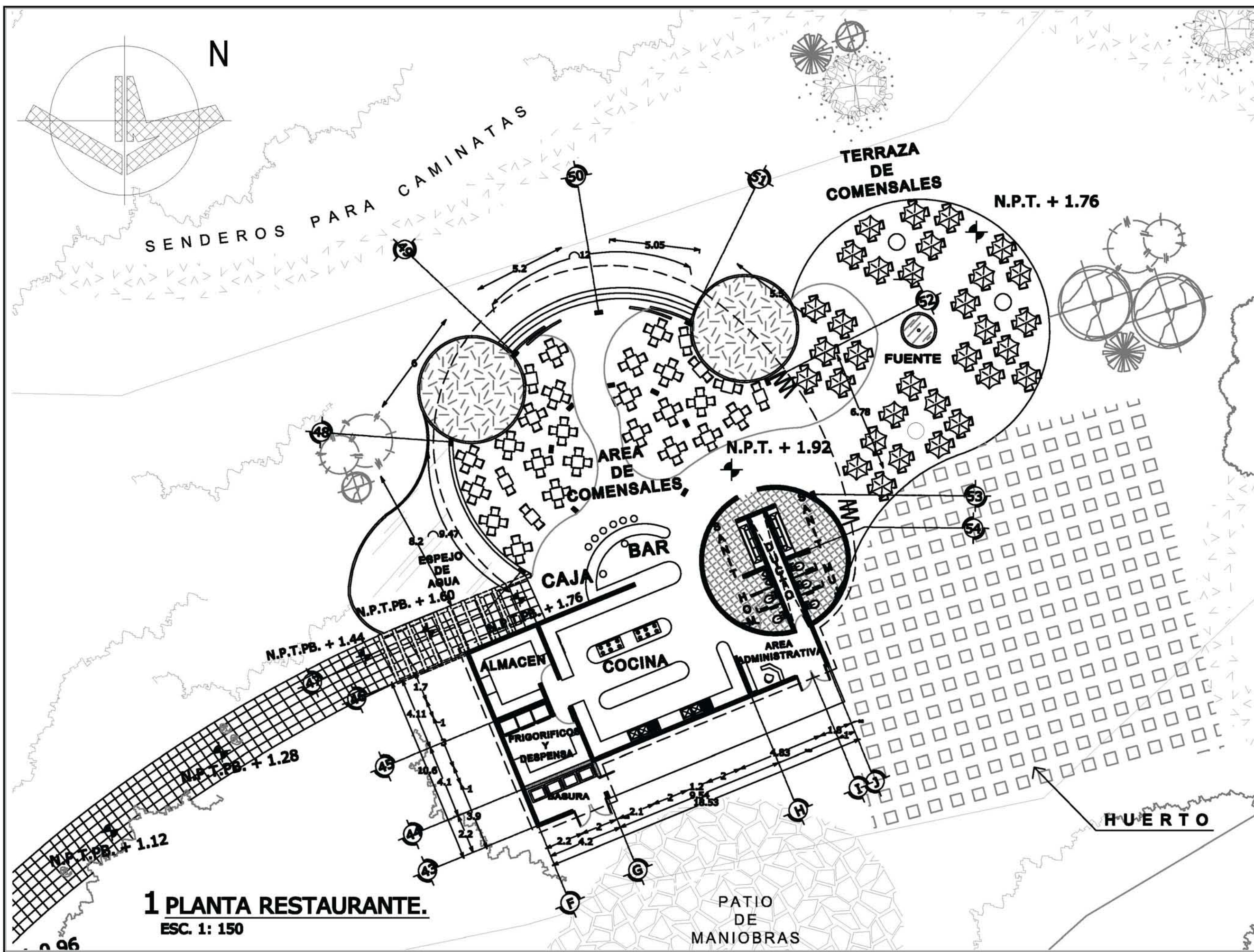
07

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ

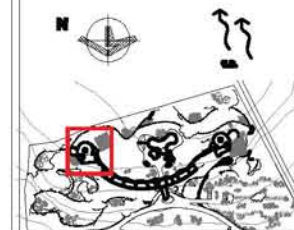


**1 PLANTA SPA.**  
ESC. 1: 200



**1 PLANTA RESTAURANTE.**  
 ESC. 1: 150

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

PLANTA DE RESTAURANTE

ESCALA GRAFICA:



ESCALA:

1:150

CLAVE:

A

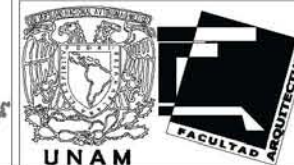
ACOTACIONES:

METROS

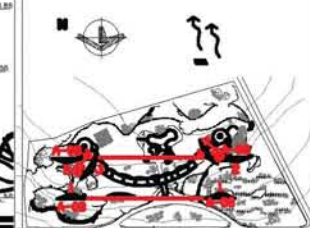
08

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



UBICACION EN CONJUNTO:



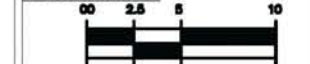
SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE  
INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE  
INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.F.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

FACHADAS DE EDIFICIO PRINCIPAL.

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

1:400

ACOTACIONES:

METROS

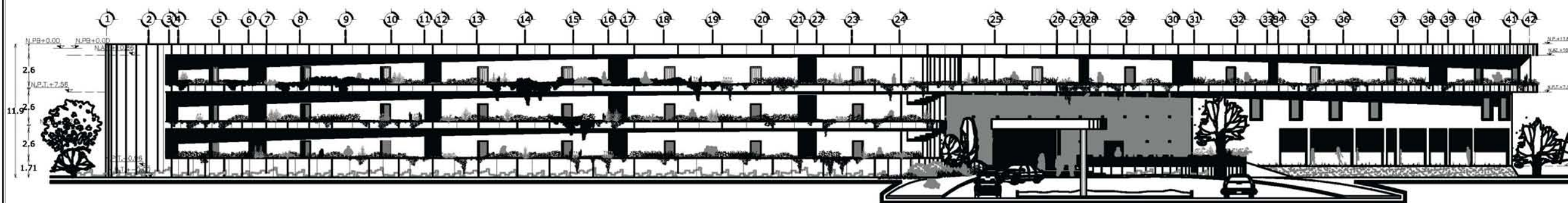
CLAVE:

A

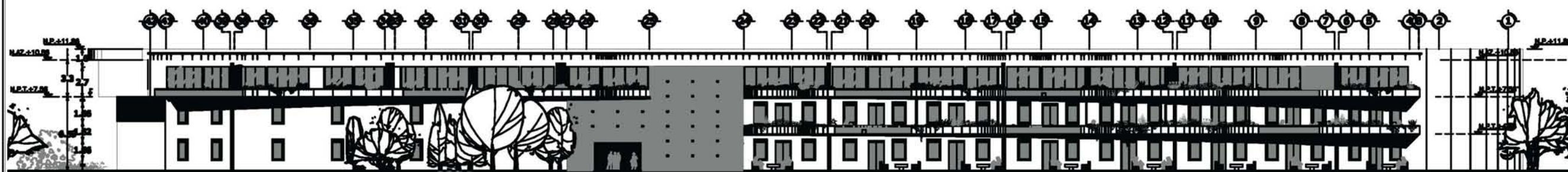
09

ELABORÓ:

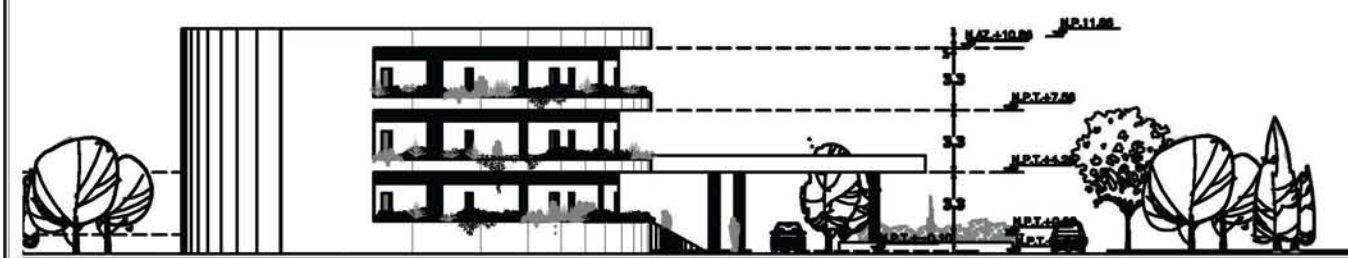
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



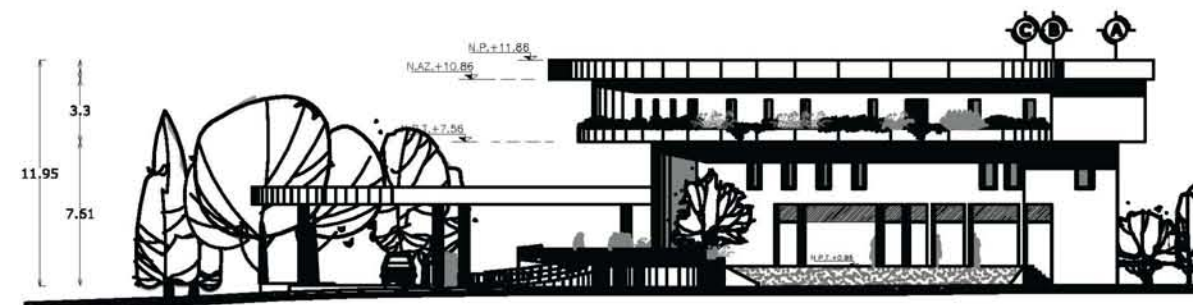
**1 FACHADA NORTE EDIFICIO PRINCIPAL.**  
ESC. 1: 400



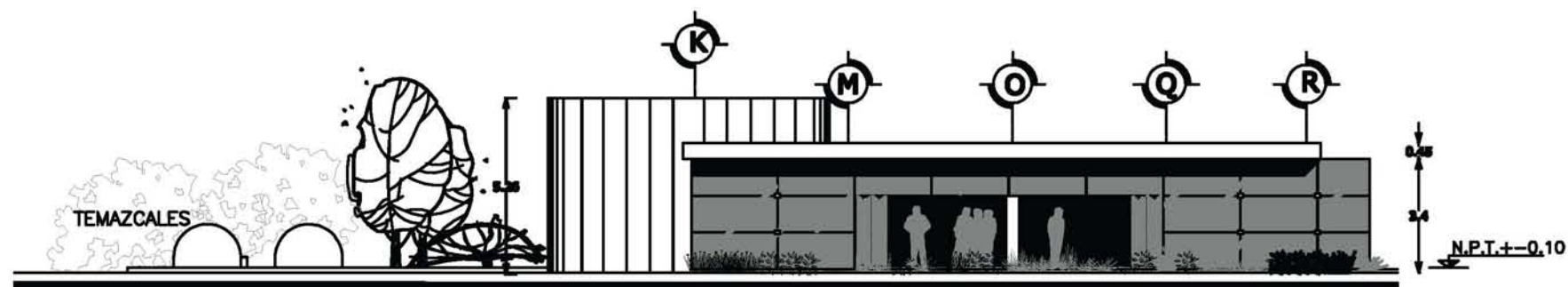
**2 FACHADA SUR EDIFICIO PRINCIPAL.**  
ESC. 1: 400



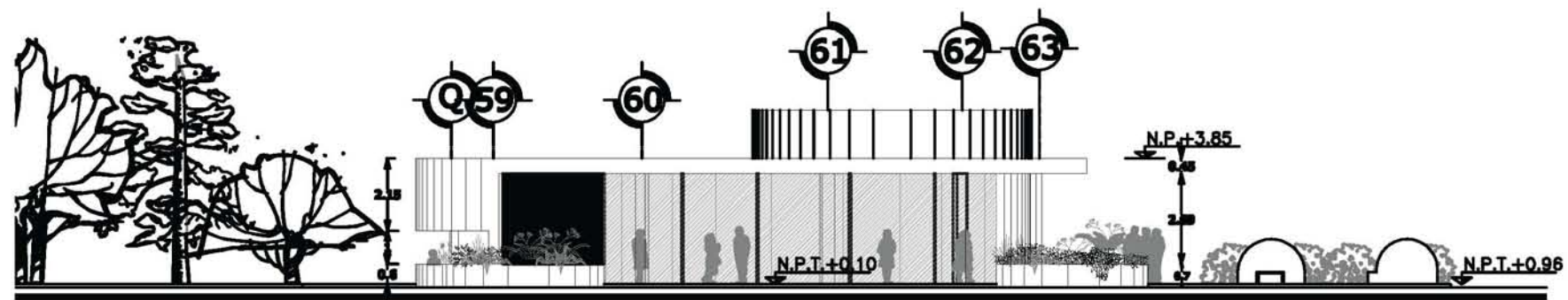
**3 FACHADA ORIENTE EDIFICIO PRINCIPAL.**  
ESC. 1: 400



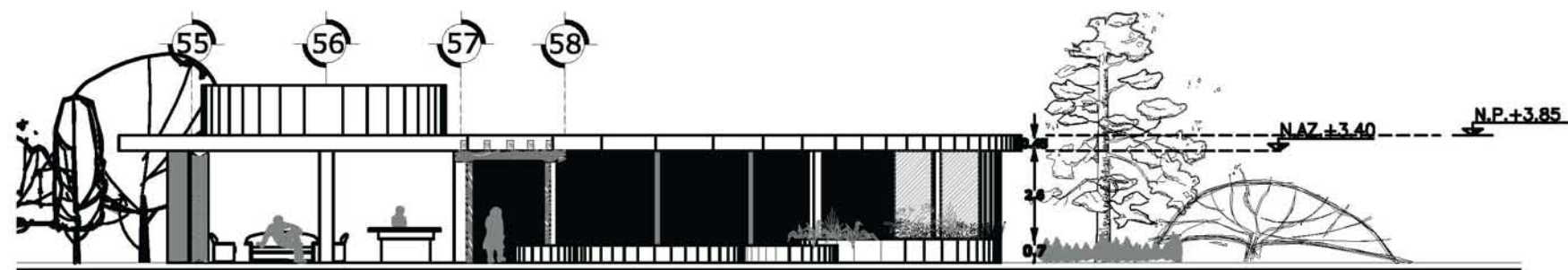
**4 FACHADA PONIENTE EDIFICIO PRINCIPAL.**  
ESC. 1: 400



**1 FACHADA NORTE SPA.**  
ESC. 1: 200

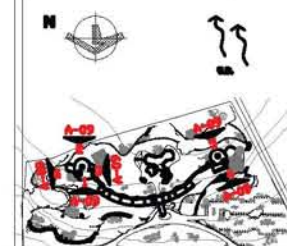


**2 FACHADA SUR SPA.**  
ESC. 1: 200



**3 FACHADA PONIENTE SPA.**  
ESC. 1: 200

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE  
INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE  
INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEN	PENDIENTE

FACHADAS DE SPA.

ESCALA GRAFICA:



ESCALA:  
1:200

CLAVE:  
A

ACOTACIONES:  
METROS

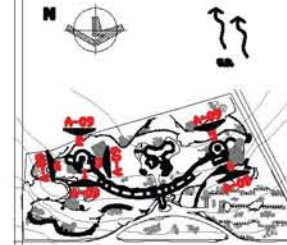
10

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA  
RAMÍREZ PÉREZ



UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PENI	PENDIENTE

FACHADAS DE RESTAURANTE

ESCALA GRAFICA:



ESCALA:

1:200

CLAVE:

A

ACOTACIONES:

METROS

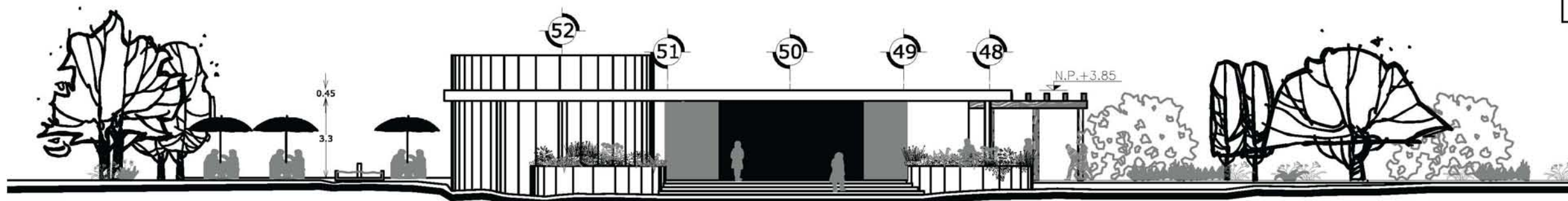
11

ELABORÓ:

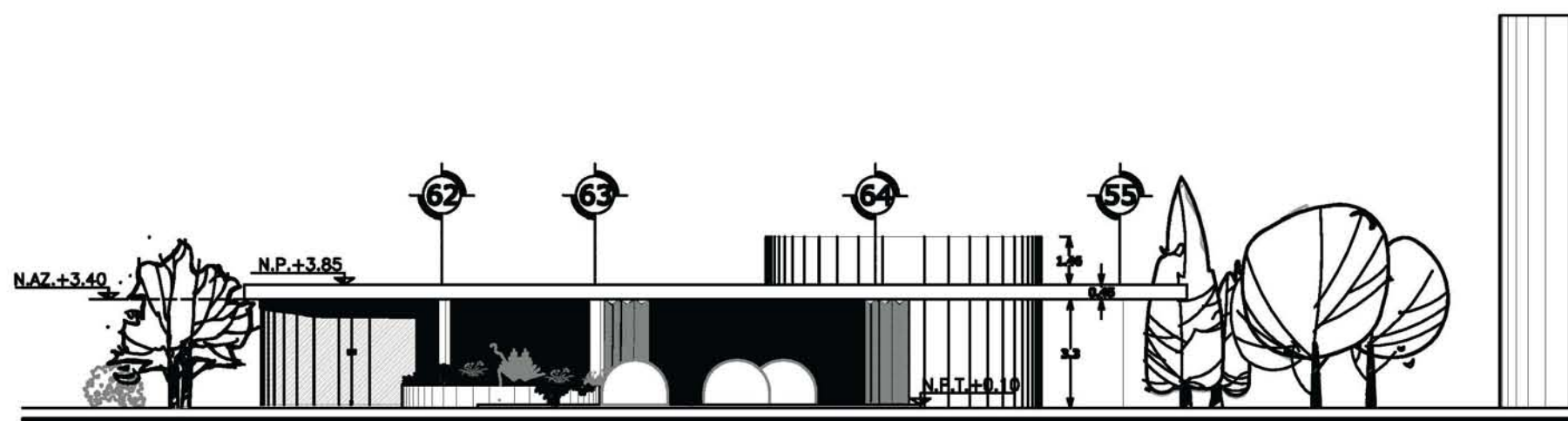
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



**4 FACHADA NORTE RESTAURANTE.**  
ESC. 1: 400

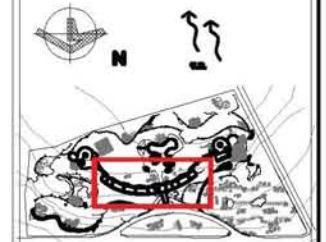


**5 FACHADA SUR RESTAURANTE.**  
ESC. 1: 400



**6 FACHADA ORIENTE SPA.**  
ESC. 1: 400

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE  
INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE  
INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.L.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BANAJA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

CORTES EDIFICIO PRINCIPAL

ESCALA GRÁFICA 1:200

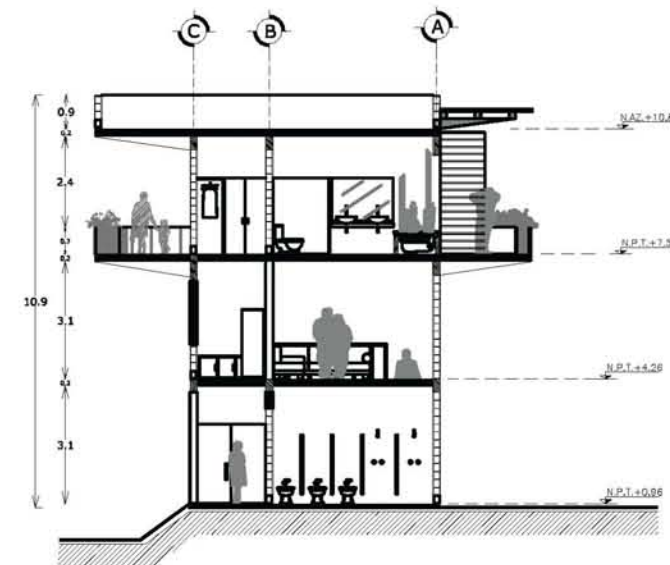


ESCALA:	CLAVE:
INDICADA	A
ACOTACIONES:	12
METROS	

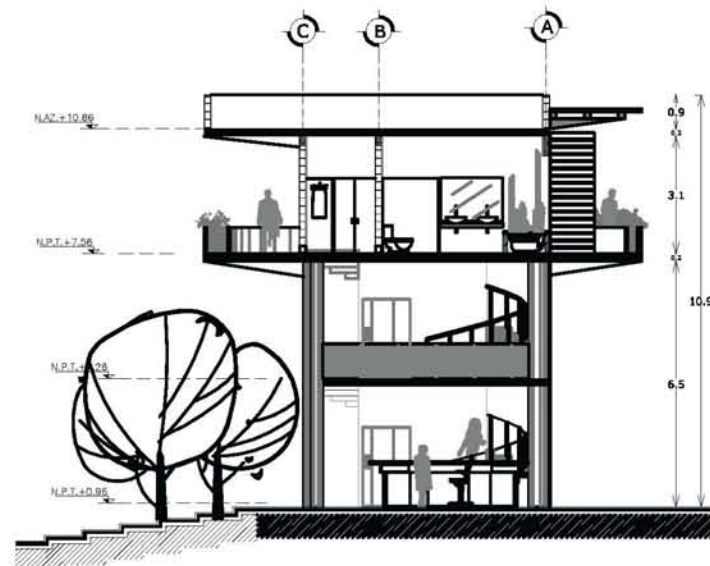
ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



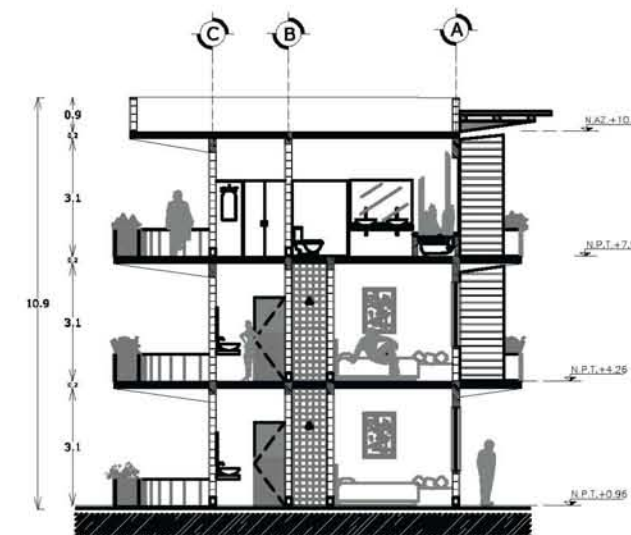
1 CORTE LONGITUDINAL W-W'.  
ESC. 1: 400



3 CORTE TRANSVERSAL X-X'.  
ESC. 1: 200



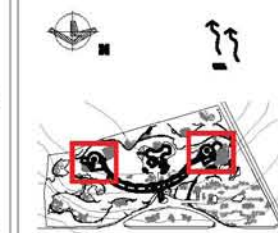
2 CORTE TRANSVERSAL Y-Y'.  
ESC. 1: 200



4 CORTE TRANSVERSAL Z-Z'.  
ESC. 1: 200



UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

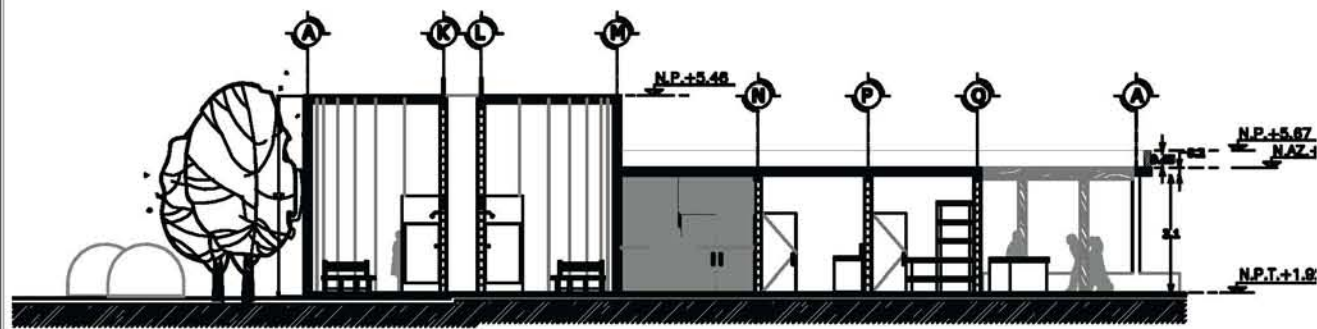
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LEDCHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LEDCHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LEDCHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

CORTES SPA Y RESTAURANTE



ESCALA:	CLAVE:
1:200	A
ACOTACIONES:	13
METROS	

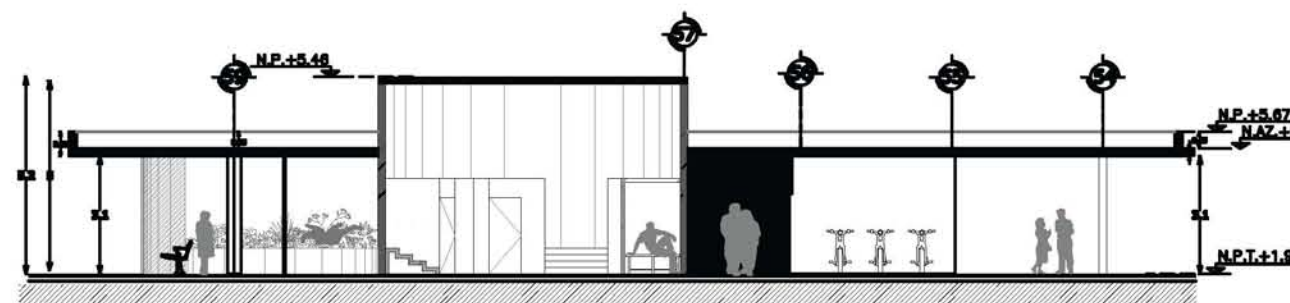
ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 CORTE TRANSVERSAL T-T".

SPA.

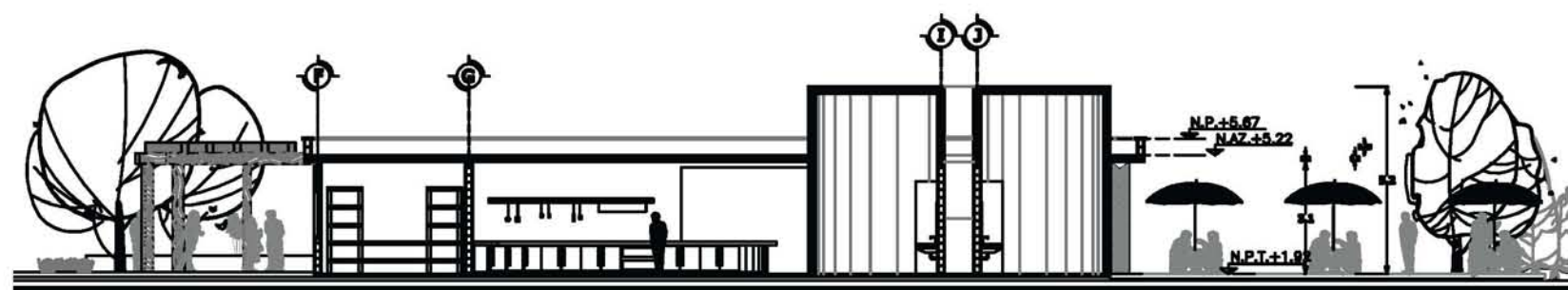
ESC. 1: 200



2 CORTE TRANSVERSAL V-V".

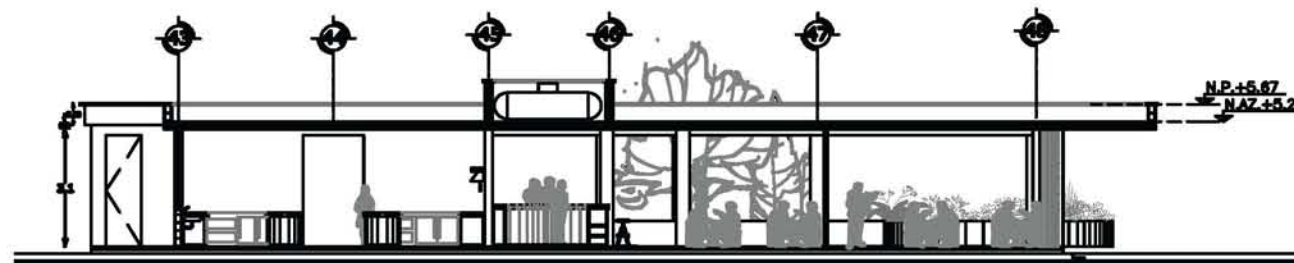
SPA.

ESC. 1: 200



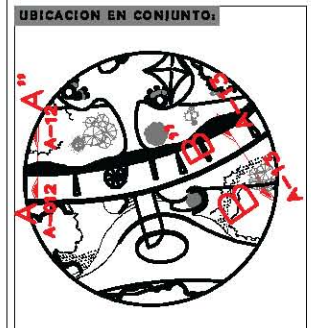
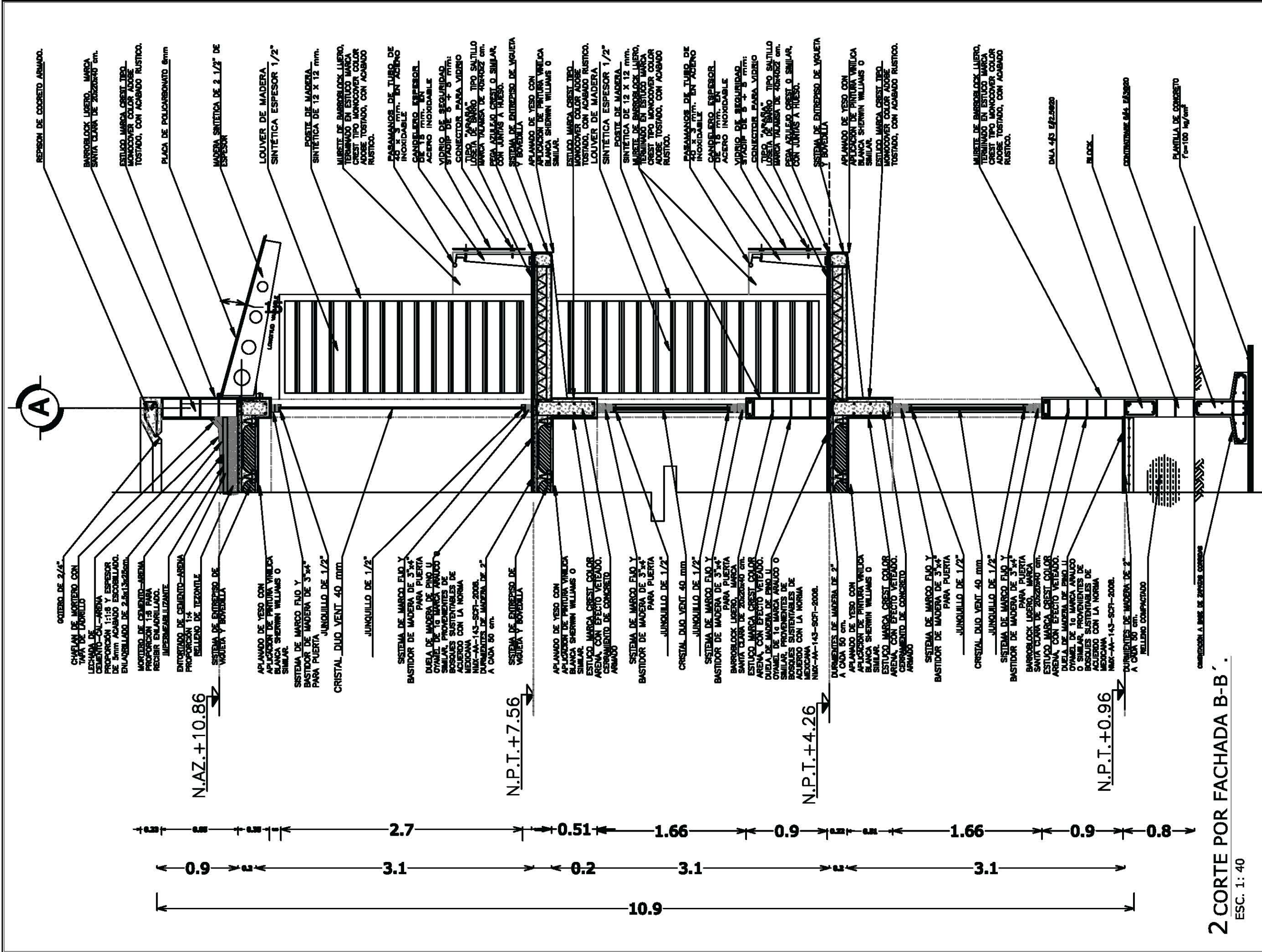
3 CORTE TRANSVERSAL. RESTAURANTE.

ESC. 1: 200



4 CORTE TRANSVERSAL. RESTAURANTE.

ESC. 1: 200

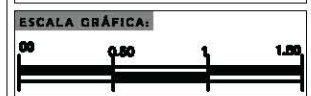


**SIMBOLOGIA Y NOTAS:**

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

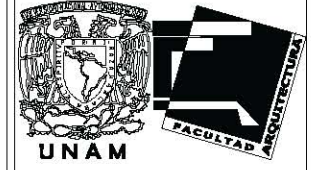
N.L.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
B.A.F.	BAIADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

**CORTE POR FACHADA B-B' EN EDIFICIO PRINCIPAL**



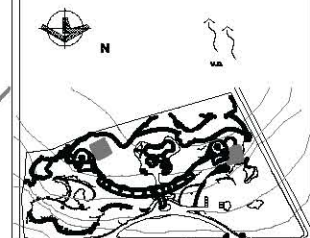
<b>ESCALA:</b>	<b>CLAVE:</b>
ESC. 1:40	A
<b>ACOTACIONES:</b>	
METROS	14

**ELABORÓ:**  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



**2 CORTE POR FACHADA B-B'**  
ESC. 1:40

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA LINDERO DE TERRENO
- ⊙ INDICA NUMERO DE VERTICE EN POLIGONAL
- ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
- R INDICA RADIO DE CIRCUNFERENCIA
- ⤵ INDICA DIMENSION DE ARCO
- ⚡ INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.M.	NIVEL PASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

PLANTA DE TRAZO Y NIVELACION.

ESCALA GRAFICA:



ESCALA:  
1:850

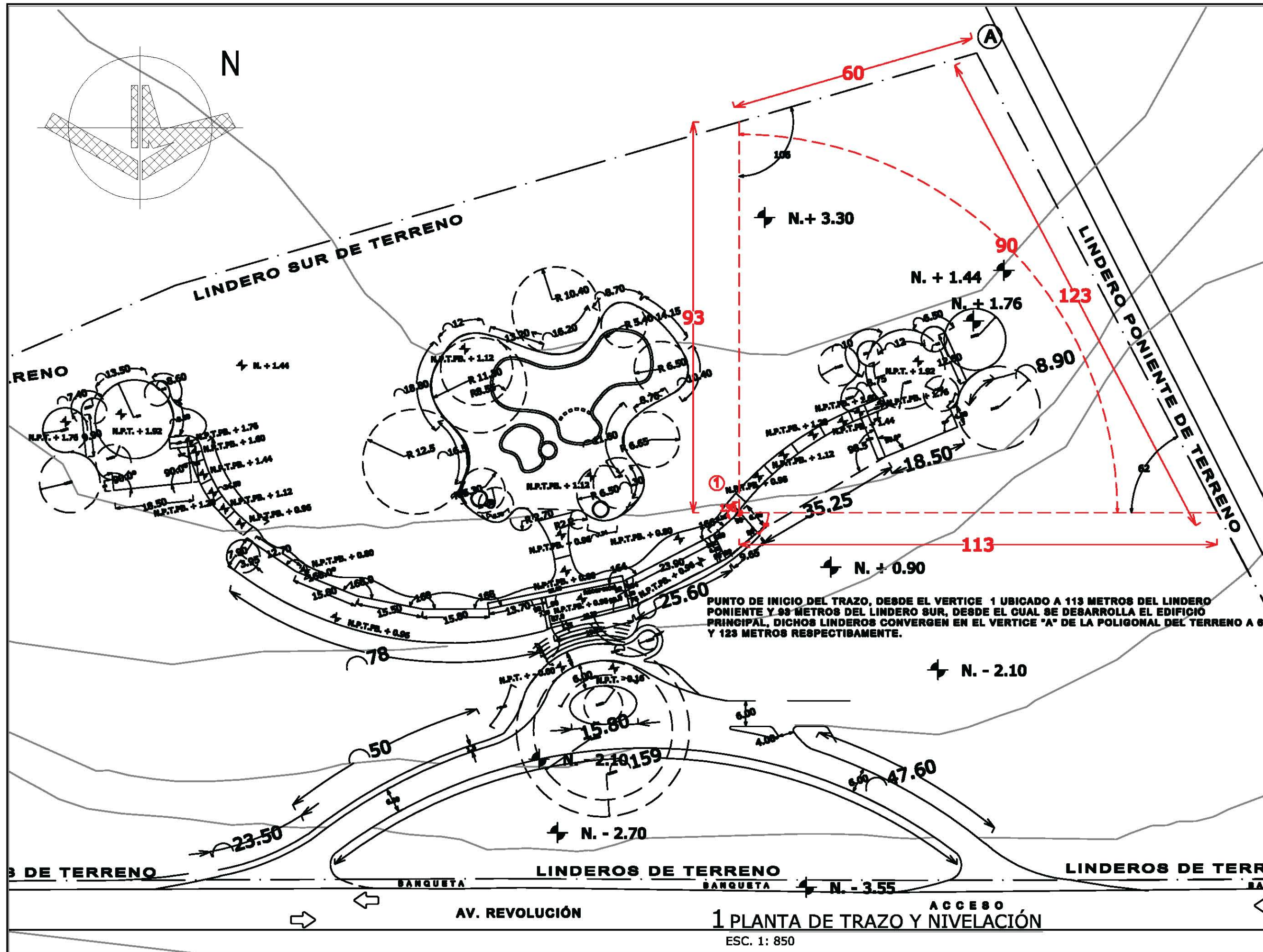
CLAVE:  
EST

ACOTACIONES:  
METROS

01

ELABORÓ:

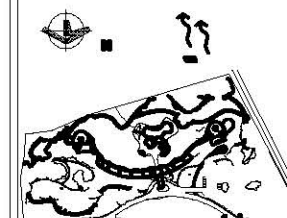
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



PUNTO DE INICIO DEL TRAZO, DESDE EL VERTICE 1 UBICADO A 113 METROS DEL LINDERO PONIENTE Y 99 METROS DEL LINDERO SUR, DESDE EL CUAL SE DESARROLLA EL EDIFICIO PRINCIPAL, DICHS LINDEROS CONVERGEN EN EL VERTICE 'A' DE LA POLIGONAL DEL TERRENO A 80 Y 123 METROS RESPECTIVAMENTE.

1 PLANTA DE TRAZO Y NIVELACION  
ESC. 1: 850

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL

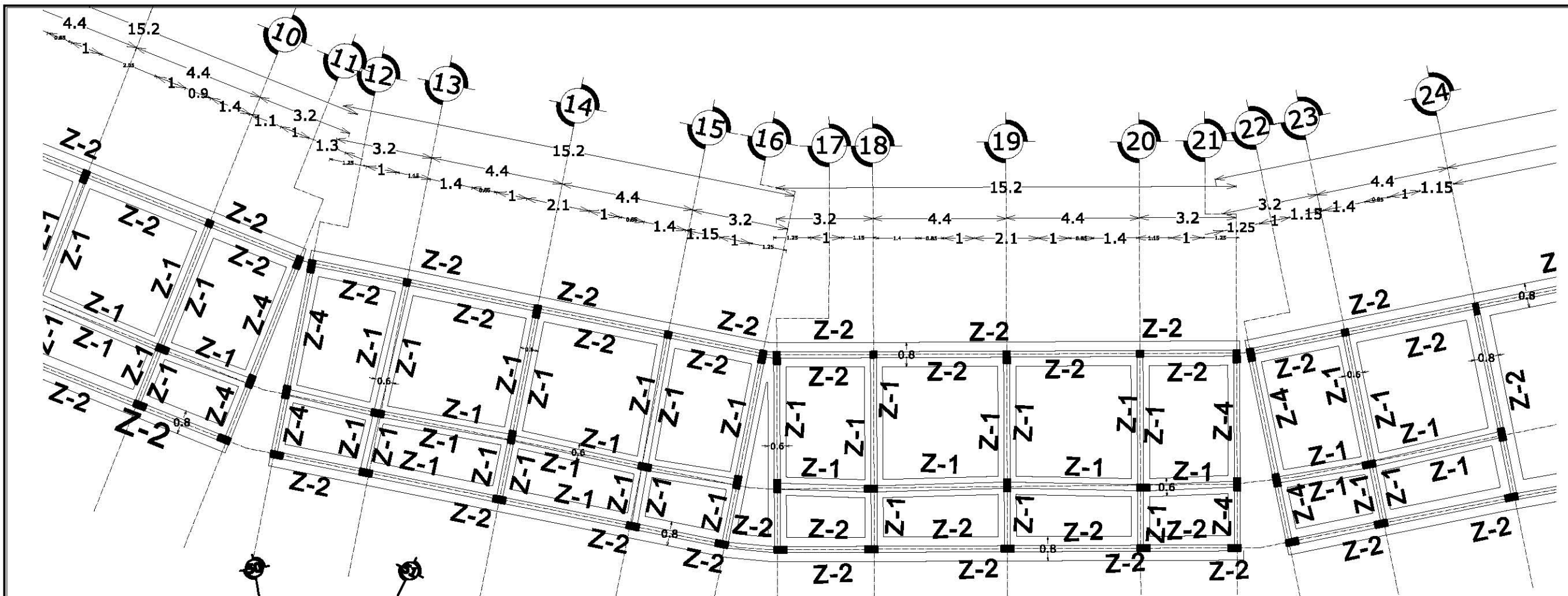
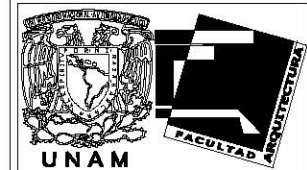
- NOTAS:**
- 1.- LA CIMENTACION DE DESPLANTONA SERA TIENDEO CON LINEA DE ENTERRA CERRADA O BELLINOS QUE GARANTICE UNA PRESION DE CONTACTO DE 25 Ton/m<sup>2</sup> (como capacidad al estado del presente documento p130)
  - 2.- TODA CIMENTACION DE DESPLANTONA SOBRE UNA PLASELLA DE CONCRETO DE F<sub>CD</sub> 100 kg/cm<sup>2</sup> Y 8 cm DE ESPESOR.
  - 3.- LOS BELLINOS DE LAS CEPAS SE HARAN EN GRUESO ED BARRIDOS DE ED EN COMPACTACION PERPETUAMENTE HASTA TENER UNA COMPACTACION DEL 98% DE LA PRESION PROPIA ESTIMADA, EMPLEANDO MEDIOS MECANICOS (PALANCA O PLANCHA).
  - 4.- EL BARRIDO DE CIMENTACION TENDRA UNA A TIRSA 12.0% AL DE LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE LA CIMENTACION.
  - 5.- ACOTACIONES EN DETALLES EN CENTIMETROS Y EN PLANTAS EN METROS.
  - 6.- LAS CURVAS DE ELEMENTO EN LOS QUE SE INDICA EL ARRANDE NO ESTAN A ESCALA.
  - 7.- ESPECIFICACION DE MATERIALES:  
 A) ACERO DE REFUERZO F<sub>y</sub> = 4880 kg/cm<sup>2</sup>  
 B) CONCRETO NORMAL, TIPO ESTRUCTURAL CON F<sub>CD</sub> = 200 kg/cm<sup>2</sup>
  - 8.- LAS SEPARACIONES DE LOS ESTIMOS VERTICALES SE DEBERAN A CONTINUA A PARTIR DE 5 cm DEL PUNO DEL ELEMENTO DE APOYO.
  - 9.- RECOMENDAMOS LINEAS 3 cm Ø EL MAYOR CANTO DEL REFUERZO LONGITUDINAL, CORTADO EN CERRADO EN CONTACTO CON TIENDEO BARRIDO SERA TIENDEO 3 cm Ø SI SE CUENTA CON PLASELLA 8-8 cm EN CASO CONTRARIO.

PLANO DE CIMENTACION



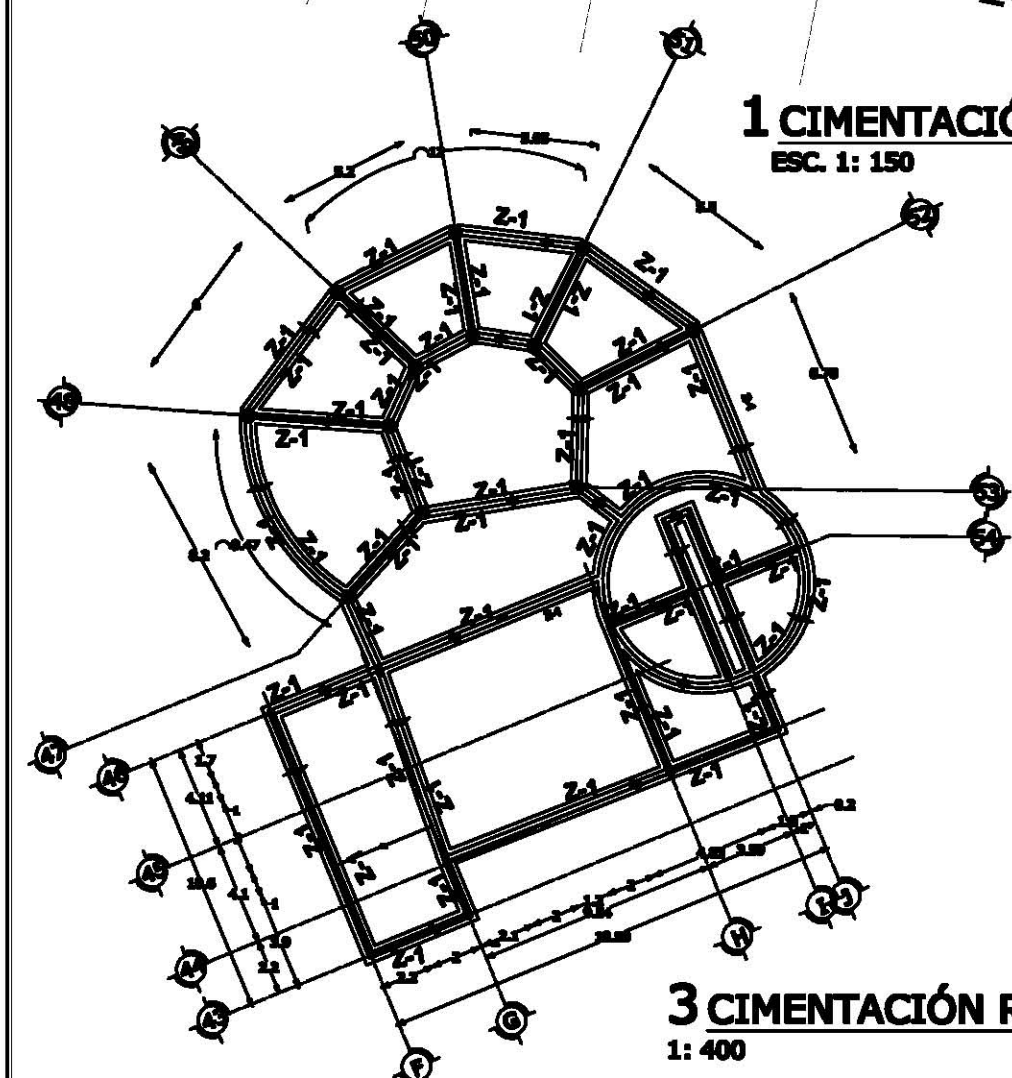
ESCALA:	CLAVE:
1:300	EST
ACOTACIONES:	02
METROS	

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



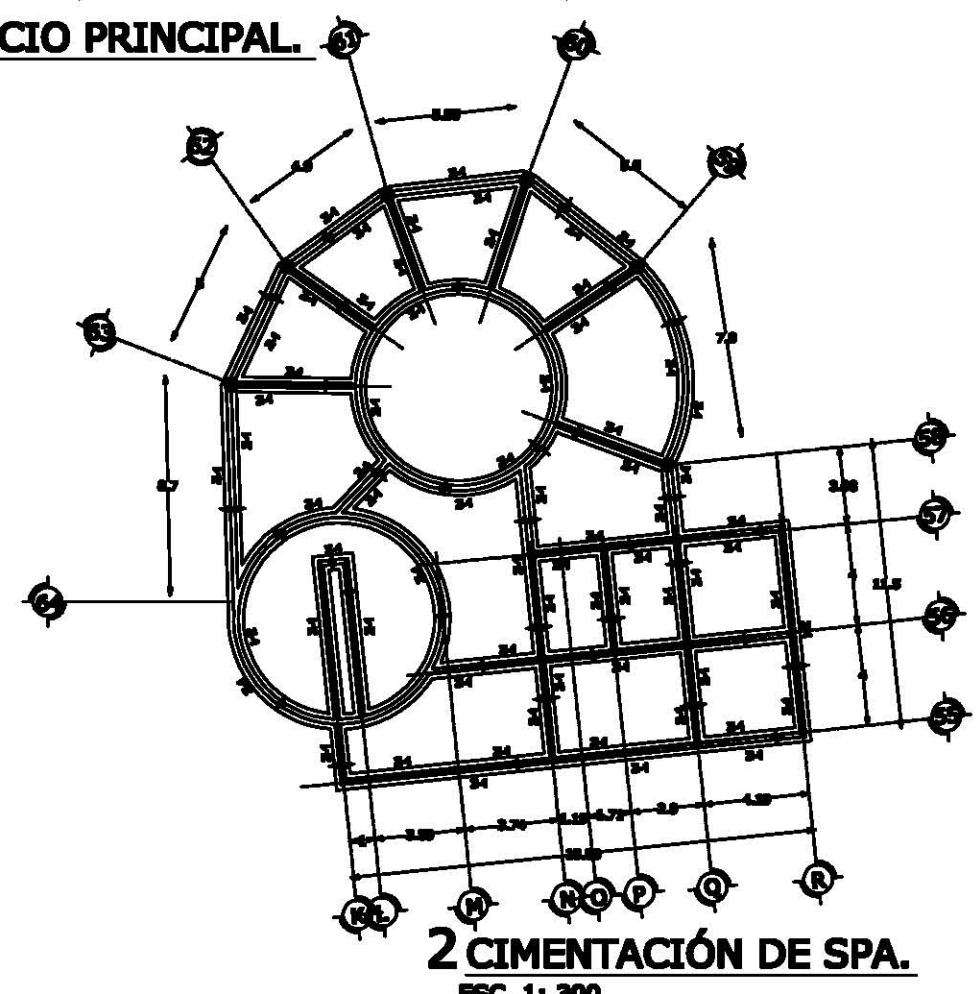
1 CIMENTACIÓN DE MODULO TIPO EN EDIFICIO PRINCIPAL.

ESC. 1: 150



3 CIMENTACIÓN RESTAURANTE. ESC.

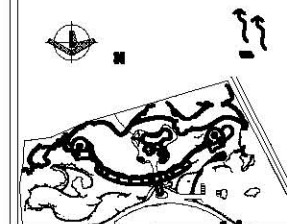
1: 400



2 CIMENTACIÓN DE SPA.

ESC. 1: 300

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL

NOTAS:

- 1.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO O EN SU CASO SOBRE UN LECHO DE ENTUBOS CONCRETO O RELLENO QUE GARANTICE UNA PRESION DE CONTACTO DE 25 Ton/m<sup>2</sup> (como especifica el estado del presente documento p130)
- 2.- TODA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLABILLA DE CONCRETO DE f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> Y 5 cm DE ESPESOR.
- 3.- LOS RELLENO DE LAS CEPAS SE HARAN EN CAPAS ED ENTUBOS DE 20 CM COMPACTADOS PERFECTAMENTE HASTA TENER UNA COMPACTACION DEL 98% DE LA PUNDA PROCTOR ESTANDAR, EMPLEANDO MEDIOS MECANICOS (MOLINERA O PLANCHA).
- 4.- EL DADO DE CIMENTACION TENDRA UNA ALTEZA SIGLA AL DE LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE LA CIMENTACION.
- 5.- ACOTACIONES EN DETALLES EN CENTIMETROS Y EN PLANTAS EN METROS.
- 6.- LOS CERRAMAS DE ELEMENTO EN LOS QUE SE MUESTRA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 7.- ESPECIFICACION DE MATERIALES.
  - A.- ACERO DE REFUERZO Fy= 4880 kg/cm<sup>2</sup>
  - B.- CONCRETO NORMAL, TIPO ESTRUCTURAL, CON Fc= 100 kg/cm<sup>2</sup>
- 8.- LAS SEPARACIONES DE LOS ESTIBOS VERTICALES SE ESPECIFICAN A CONTINUA Y FUERA DE 5 cm DEL PUNO DEL ELEMENTO DE APOYO.
- 9.- RECOMENDAMOS LINES 2 cm O EL MAYOR CANTIDAD DEL PERIODO LONGITUDINAL, CORTO EN SECCION EN CONTACTO CON TERRENO BOMBE SERA MENOR 3 cm SI SE CUENTA CON PLABILLA 5-5 cm EN CASO CONTRARIO.

DETALLES DE CIMENTACIÓN

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

S/E

CLAVE:

EST

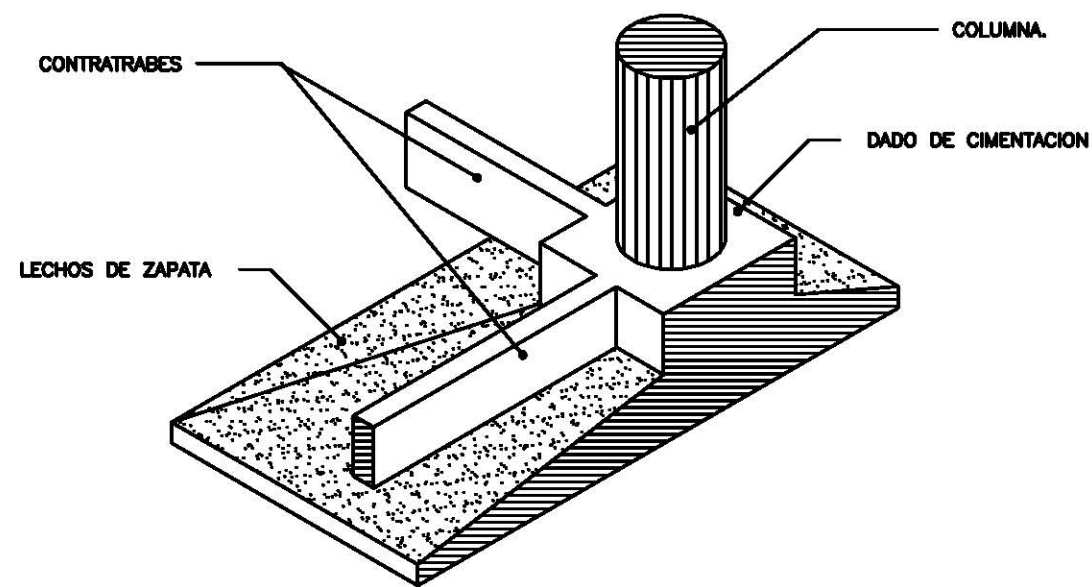
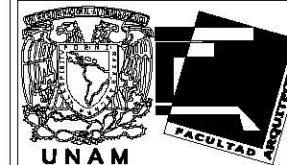
ACOTACIONES:

METROS

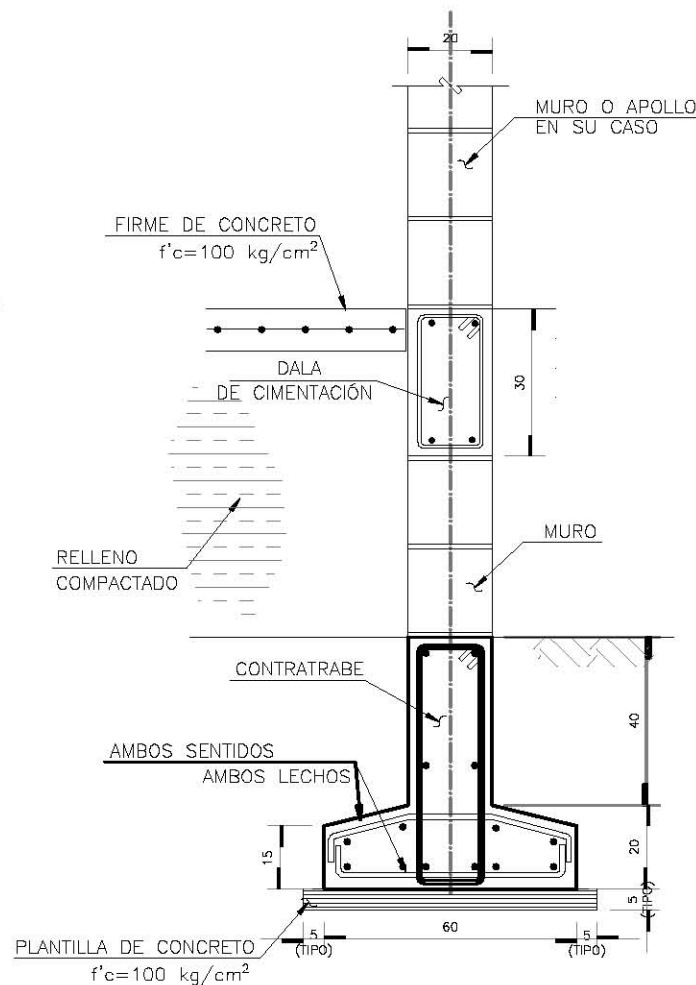
03

ELABORÓ:

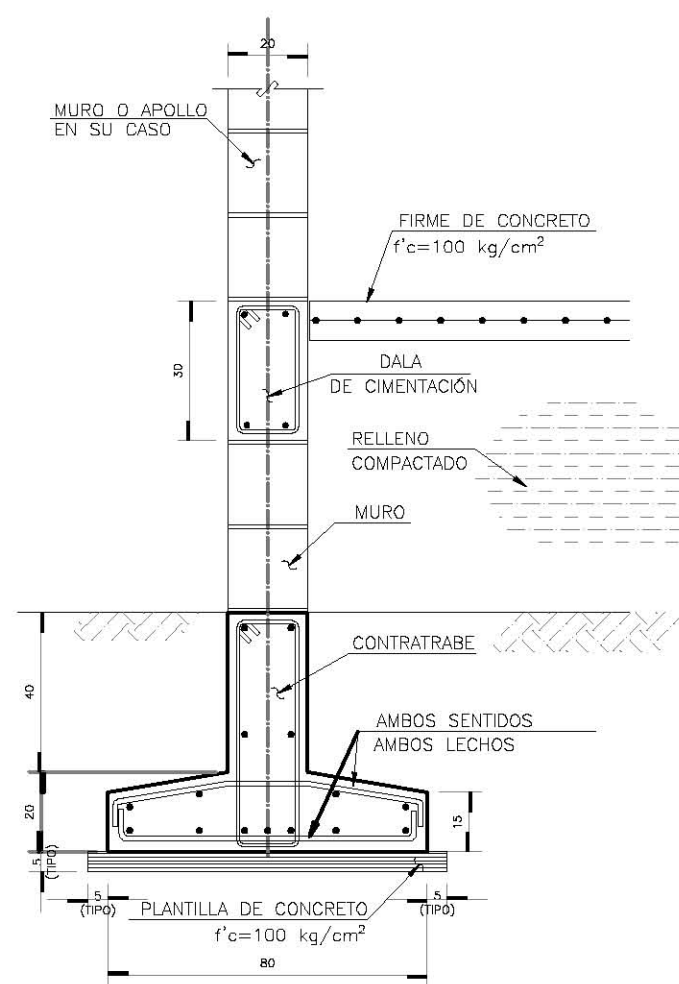
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



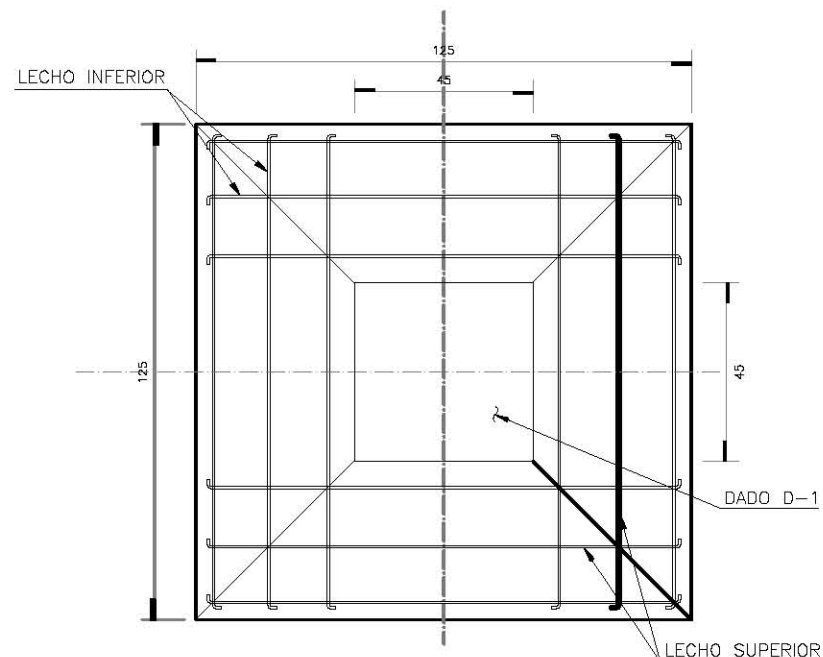
**4 DETALLE ISOMETRICO DE Z-5.**



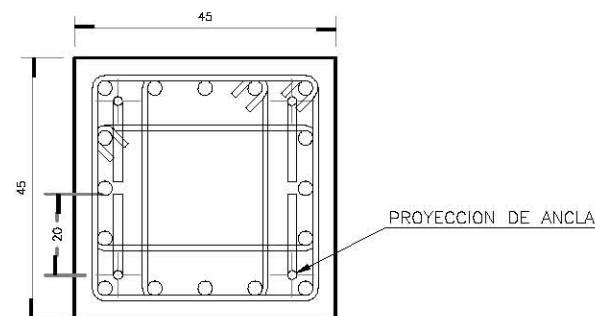
**5 ZAPATA DE 0.60 CM DE DESPLANTE Z-1.**



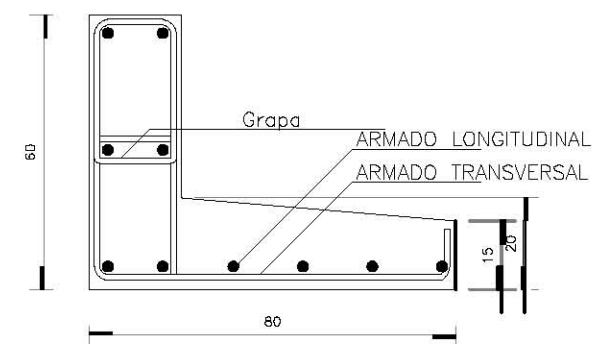
**6 ZAPATA DE 0.80 cm DE DESPLANTE Z-2.**



**7 ZAPATA EN COLUMNA CIRCULAR Z-3.**

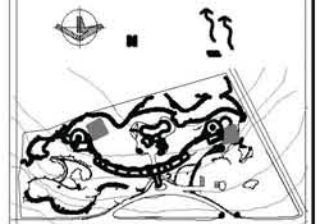


**8 DADO DE Z-3.**



**9 ZAPATA EN JUNTA CONSTRUCTIVA Z-4.**

UBICACION EN CONJUNTO.



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL

- NOTAS:
- 1.- ACOTACIONES EN DETALLES EN CENTROS Y EN PLANTAS EN METROS.
  - 2.- LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS EN LOS QUE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
  - 3.- ESPECIFICACION DE MATERIALES.  
A)-ACERO DE REFUERZO F<sub>y</sub>= 4300 Kg/cm<sup>2</sup>.  
B)-CONCRETO NORMAL TIPO ESTRUCTURAL CON F<sub>c</sub>= 280 Kg/cm<sup>2</sup>.
  - 4.- LAS SEPARACIONES DE LOS ESTIBOS VERTICALES SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DE 5 cm DEL PAÑO DEL ELEMENTO DE APOYO.
  - 5.- REQUERIMIENTOS LÍNEAS 2 cm ó EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.

PLANO DE ESTRUCTURA

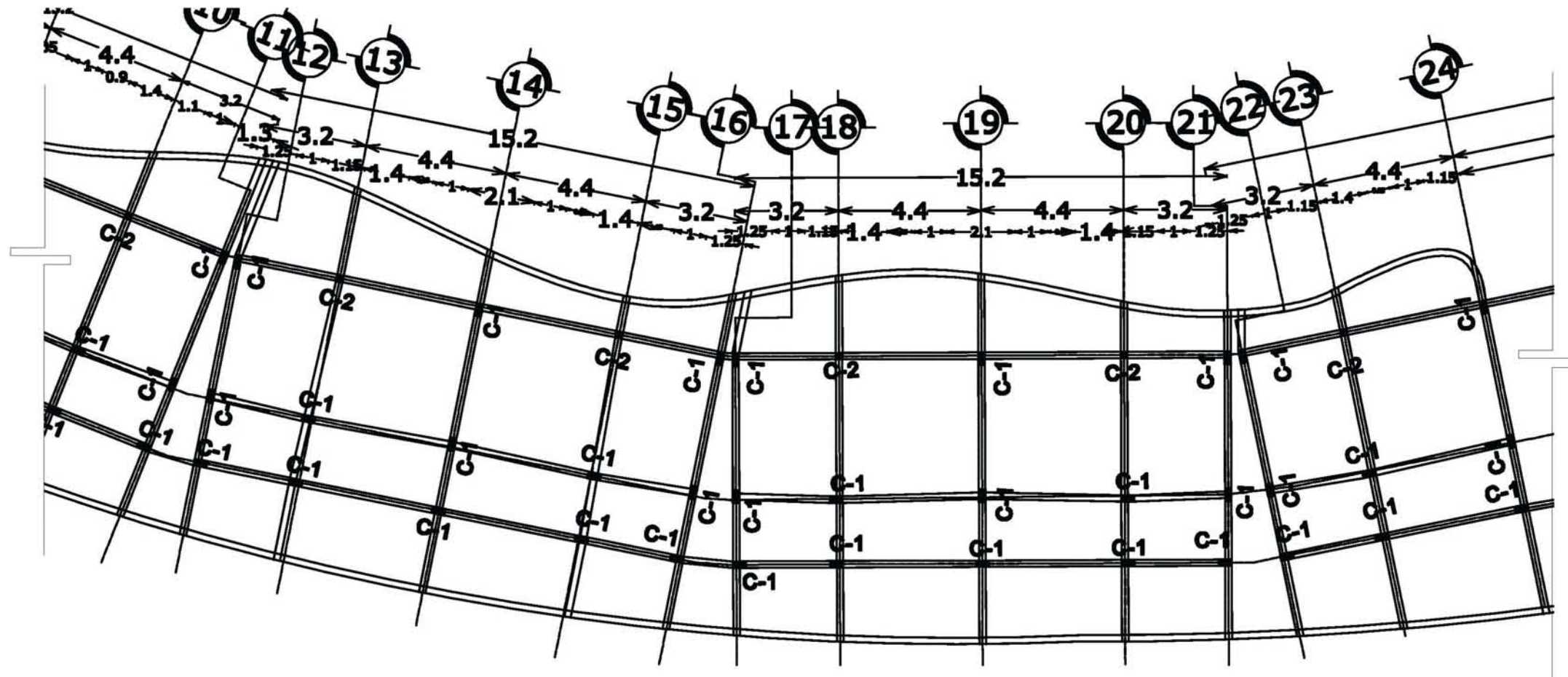


ESCALA: 1:400

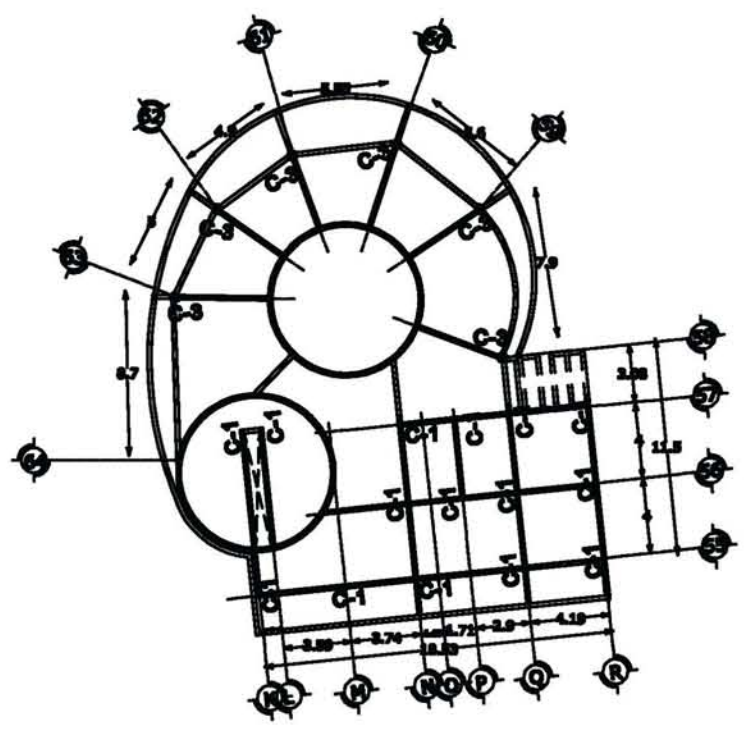
CLAVE: EST 04

ACOTACIONES: METROS

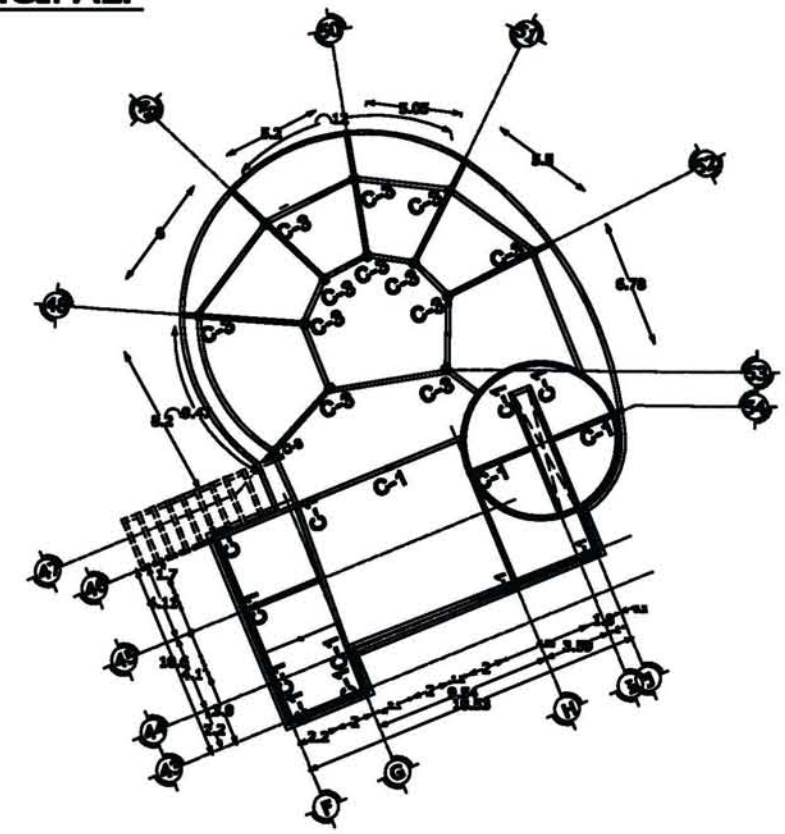
ELABORÓ: CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



**1 ESTRUCTURA DE MODULO TIPO EN EDIFICIO PRINCIPAL.**  
ESC. 1: 200

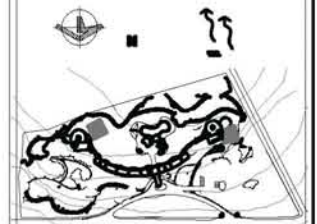


**2 ESTRUCTURA DE SPA.**  
ESC. 1: 400



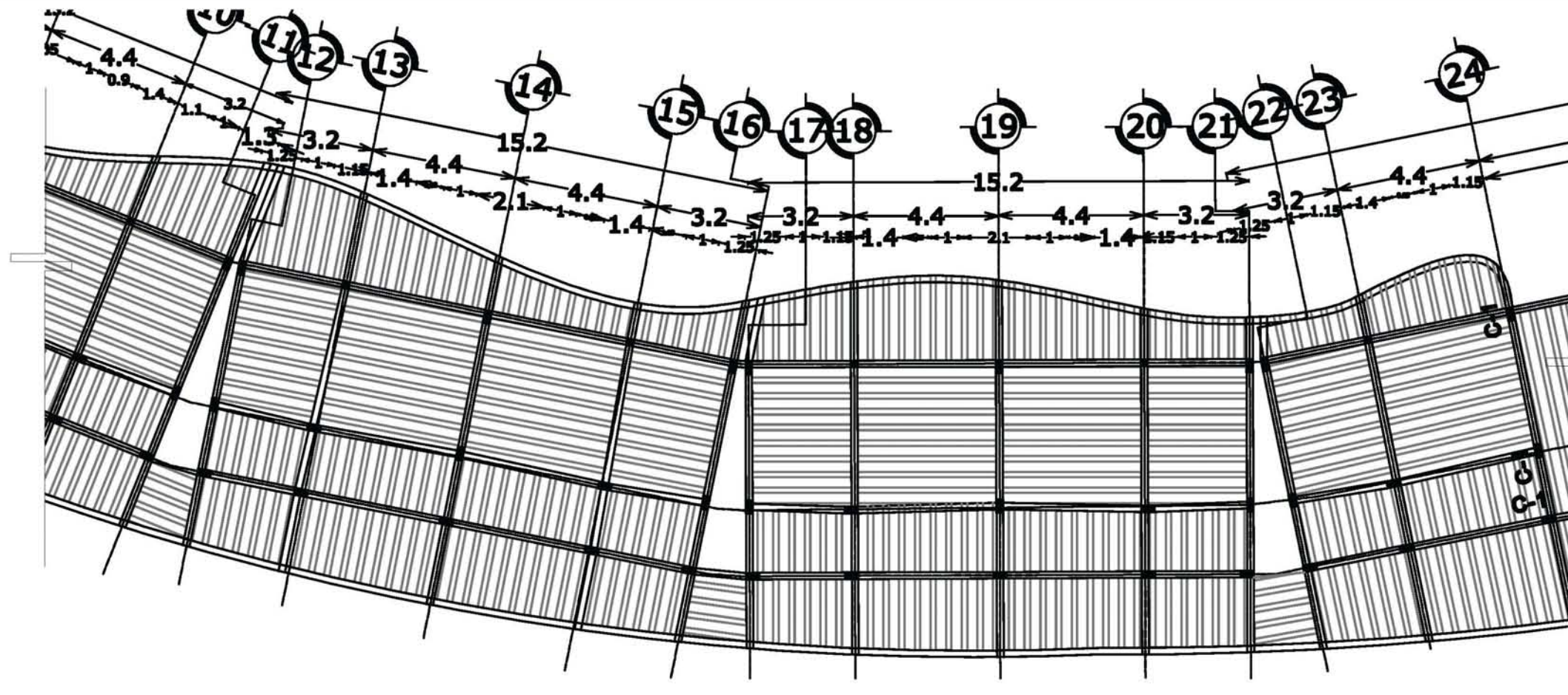
**3 ESTRUCTURA DE RESTAURANTE.** ESC. 1: 400

UBICACION EN CONJUNTO.

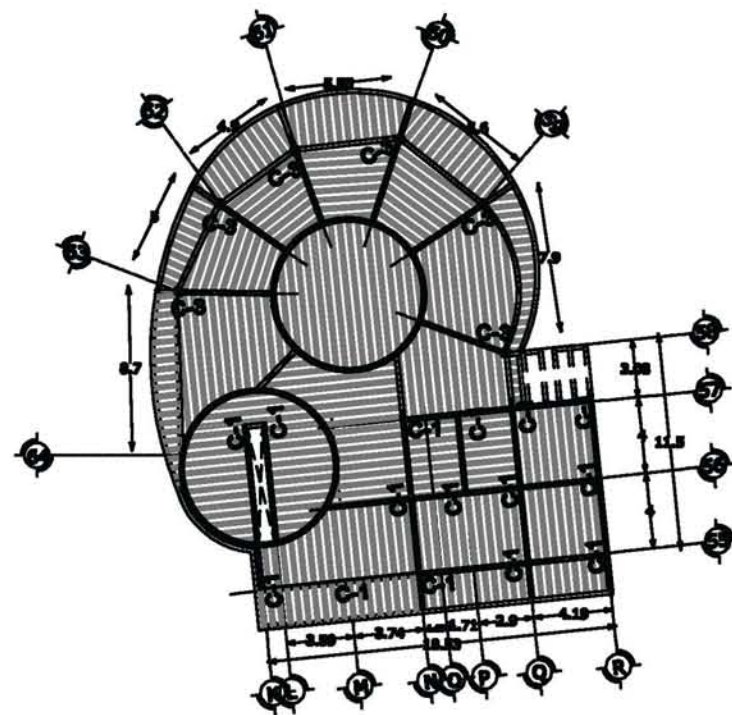


SIMBOLOGIA Y NOTAS.

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL

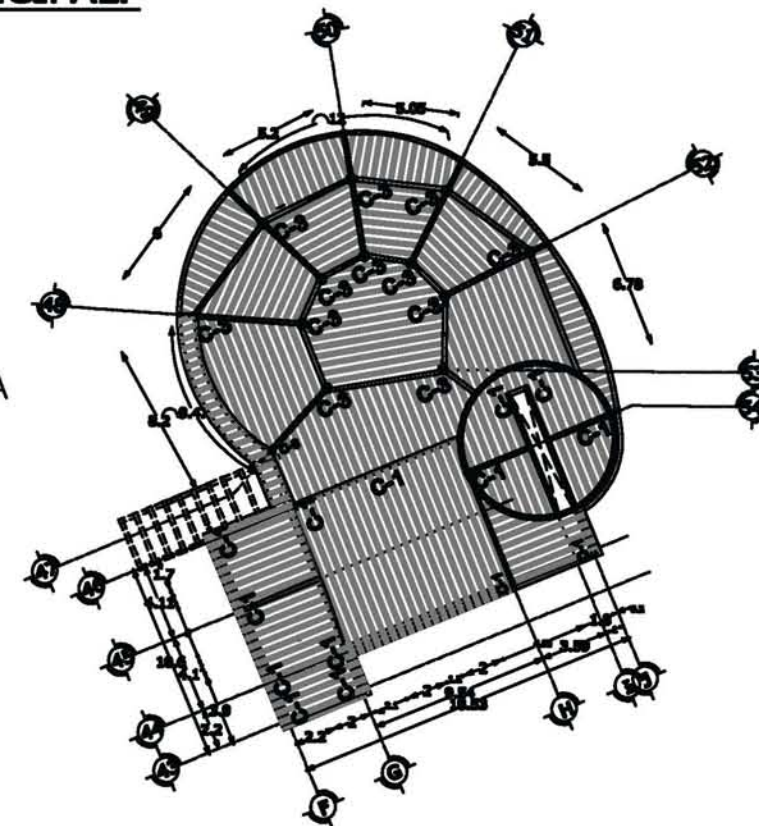


**1 ESTRUCTURA DE MODULO TIPO EN EDIFICIO PRINCIPAL.**  
ESC. 1: 200



**2 ESTRUCTURA DE SPA.**  
ESC. 1: 400

NOTA  
DIRECCIÓN DE COLOCADO PARA VIGUETAS A CADA 0.50 cm EN EL SENTIDO CORTO DEL CLARO EN SU MAYORIA DE LOS TABLEROS.



**3 ESTRUCTURA DE RESTAURANTE.** ESC. 1: 400

PLANO DE SISTEMA DE ENTREPISO

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

1:400

CLAVE:

EST

ACOTACIONES:

METROS

05

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



UBICACION EN CONJUNTO:

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL

NOTAS:

- 1.- ACOYACIONES EN DETALLES EN CENTIMETROS Y EN PLANTAS EN METROS.
- 2.- LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS EN LOS QUE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- ESPECIFICACION DE MATERIALES.  
A).-ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 Kg/cm<sup>2</sup>.  
B).-CONCRETO NORMAL TIPO ESTRUCTURAL CDN f'c= 250 Kg/cm<sup>2</sup>.
- 4.- LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS VERTICALES SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DE 5 cm DEL PARO DEL ELEMENTO DE APOYO.
- 5.- RECURRIMIENTOS LIBRES 2 cm O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.

PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES Y DE SISTEMA DE ENTREPISO

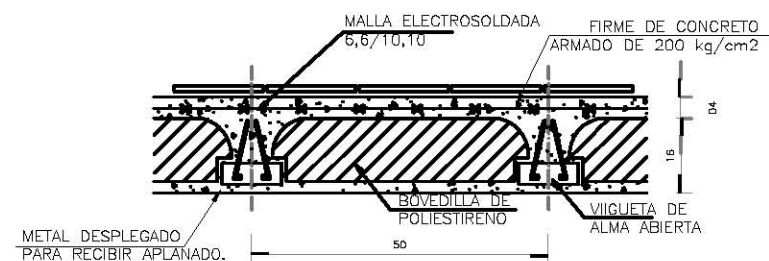
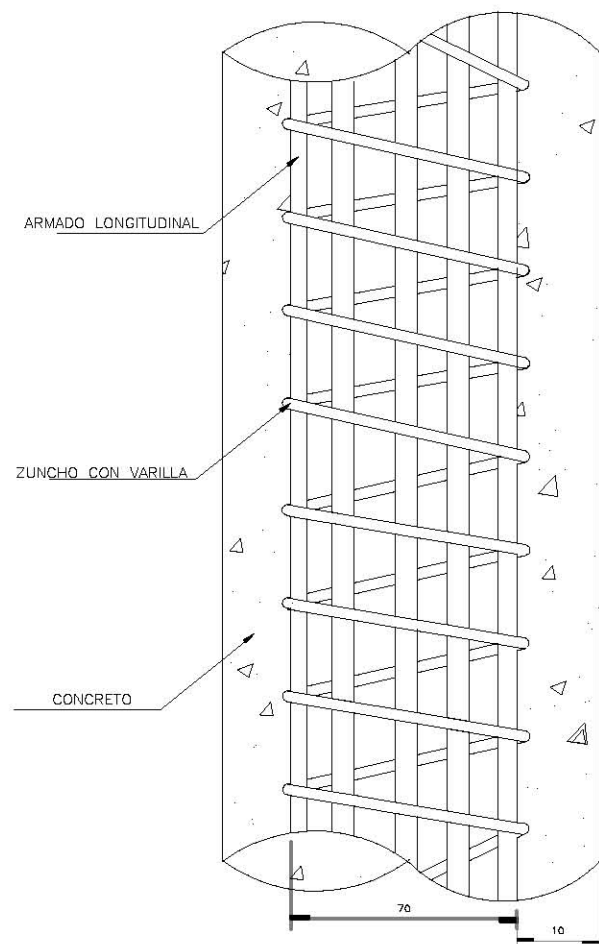
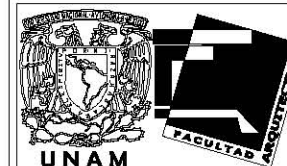


ESCALA: 1:400

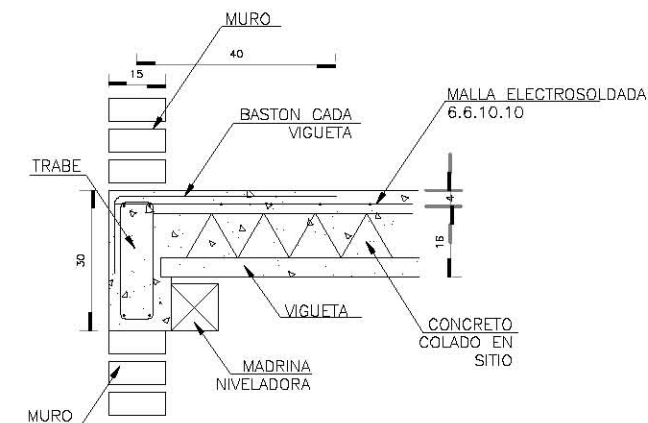
CLAVE: EST 06

ACOTACIONES: METROS

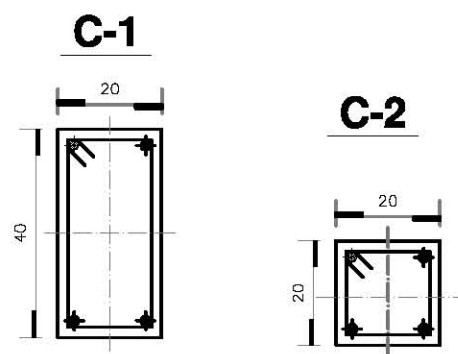
ELABORO: CINTHIA GABRIELA RAMIREZ PEREZ



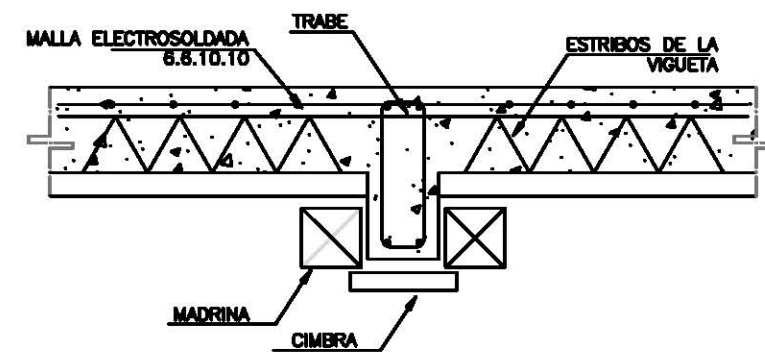
1 DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA.



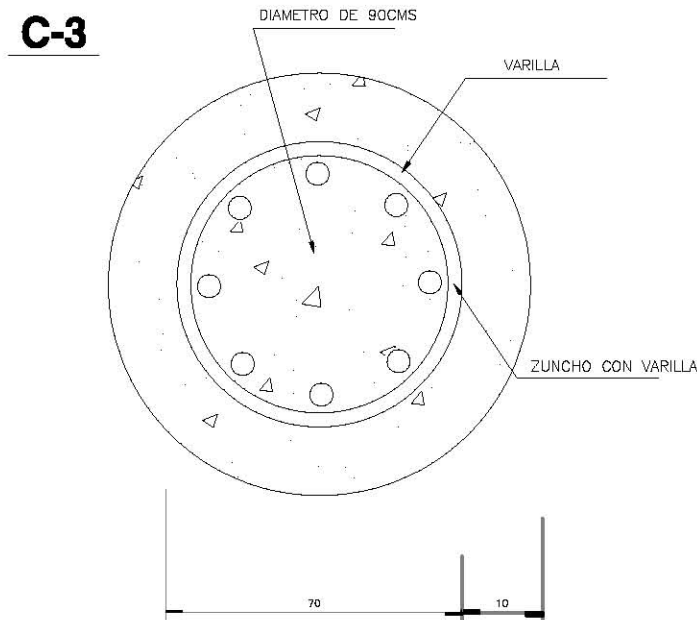
2 DETALLE EN FRONTERA



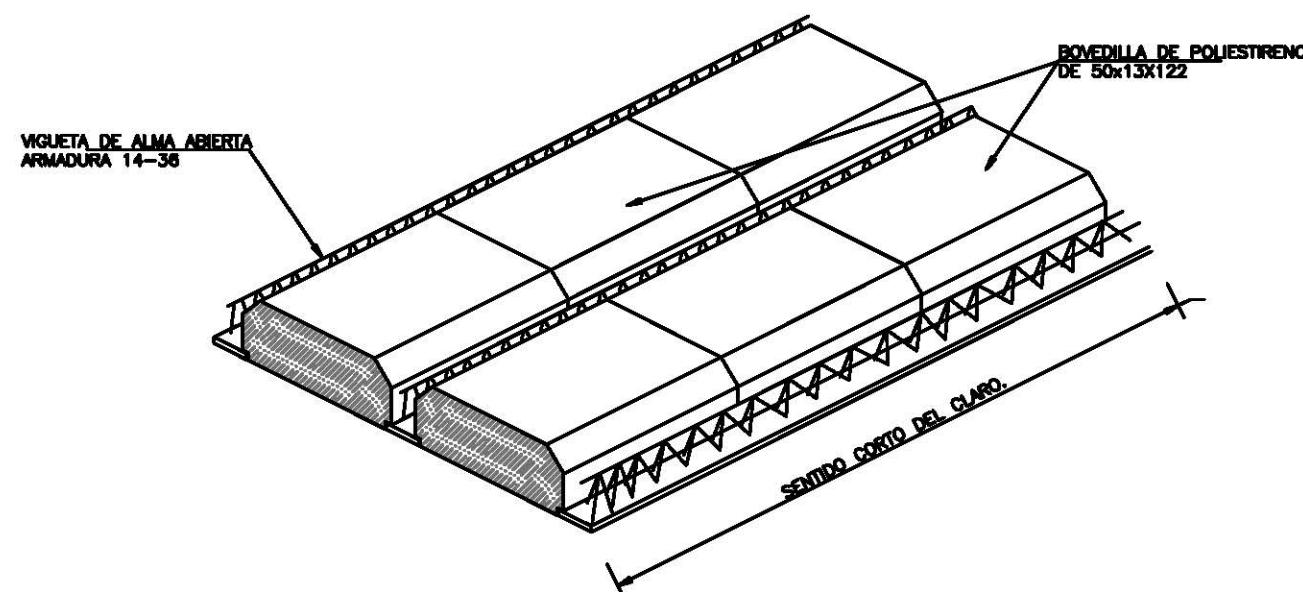
3 SECCIONES EN APOYOS VERTICALES



4 DETALLE EN TRABE CENTRAL



5 COLUMNA DE SECCIÓN CIRCULAR



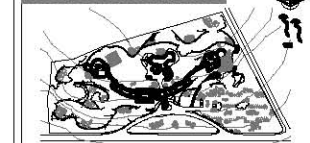
6 ISOMÉTRICO DE COLOCACION PARA SISTEMA DE ENTREPISOS.



**CROQUIS LOCALIZACIÓN:**



**LUBICACIÓN EN CONJUNTO:**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

**ECO-HOTEL SPA**  
TEZOZTLÁN MORELOS.

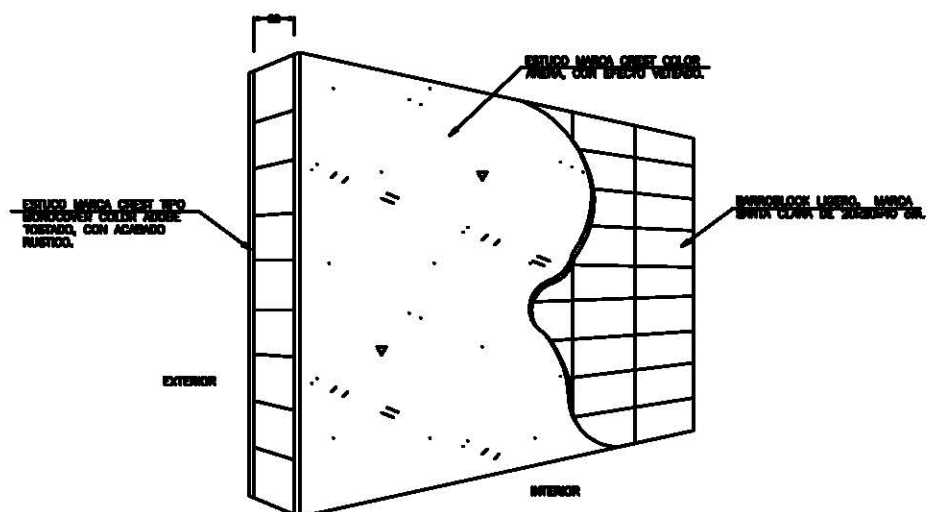
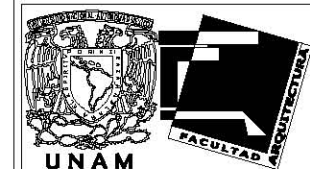
**ALBAÑILERIA**  
TIPOS DE MUROS

**ESCALA GRÁFICA:**

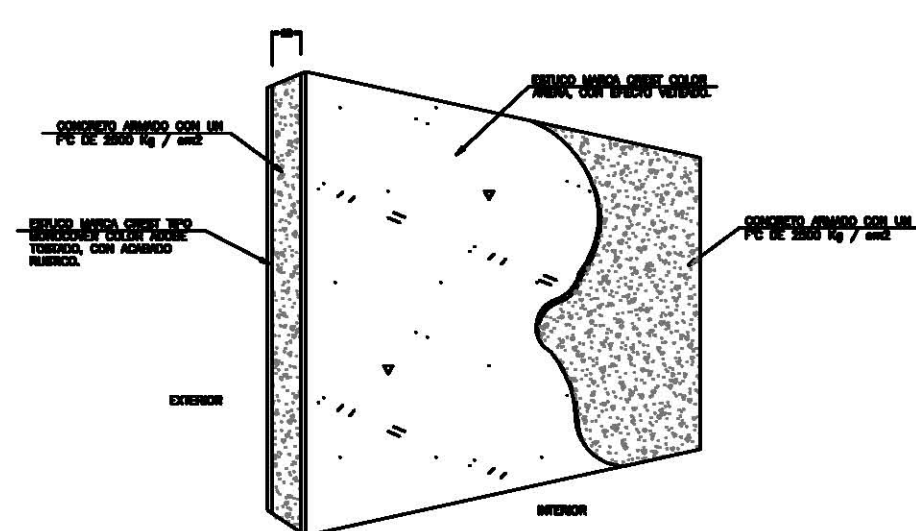


ESCALA:	CLAVE:
S / E	AL
ACOTACIONES:	
METROS	01

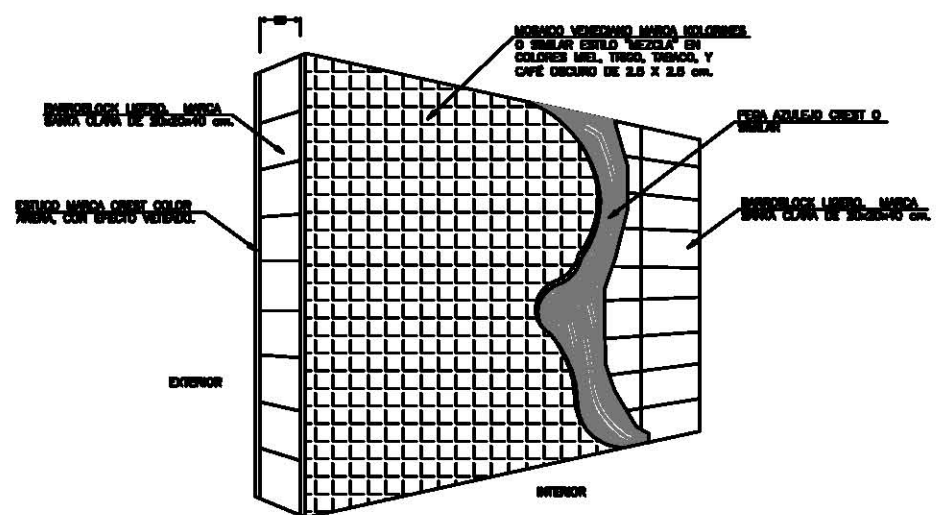
**ELABORÓ:**  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



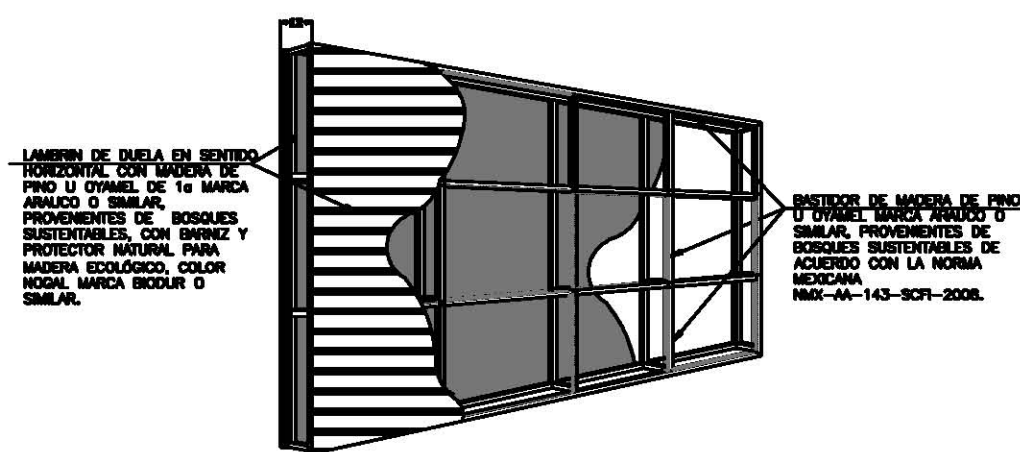
**1 MURO TIPO - M1.**  
S/E



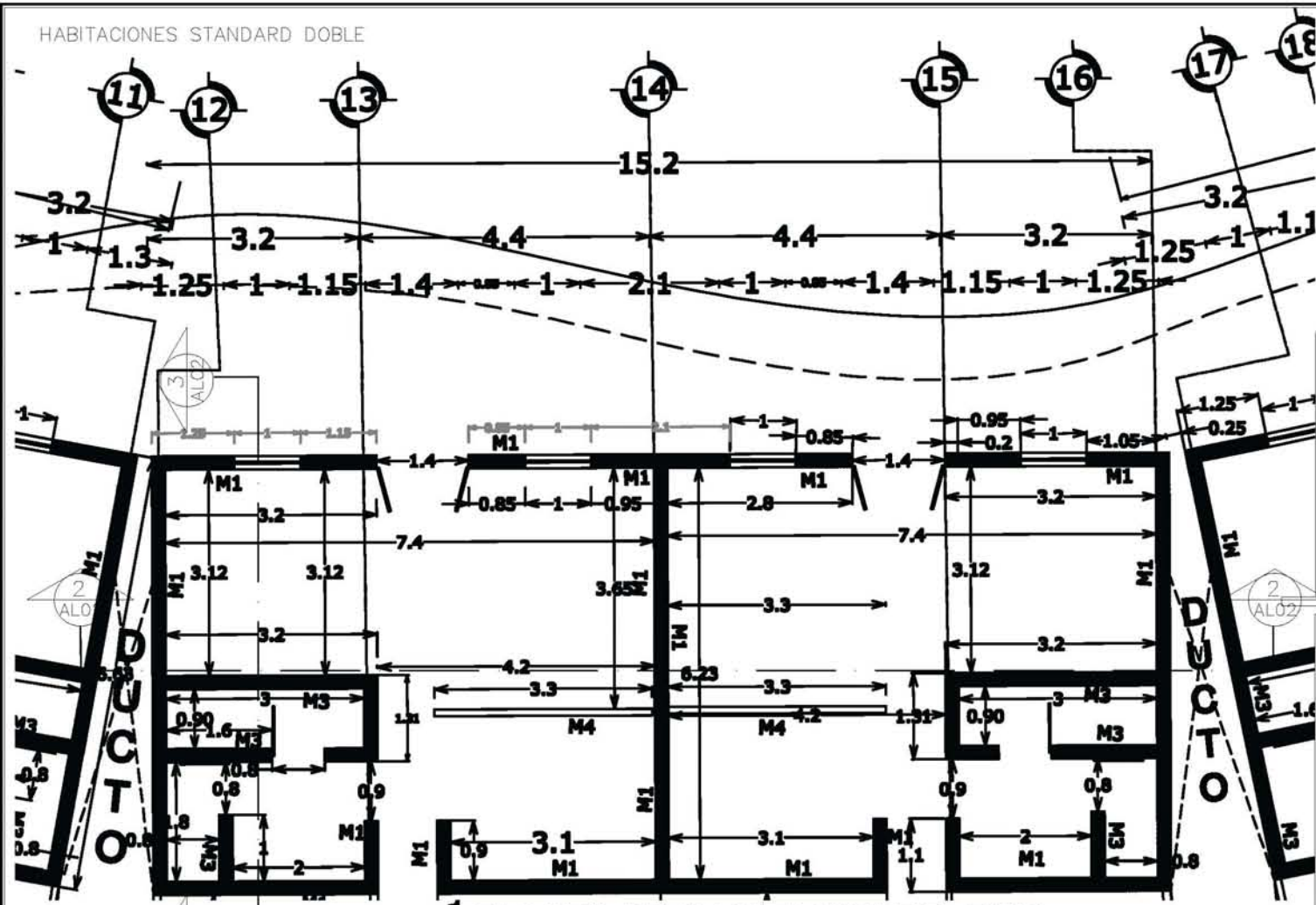
**2 MURO TIPO - M2.**  
S/E



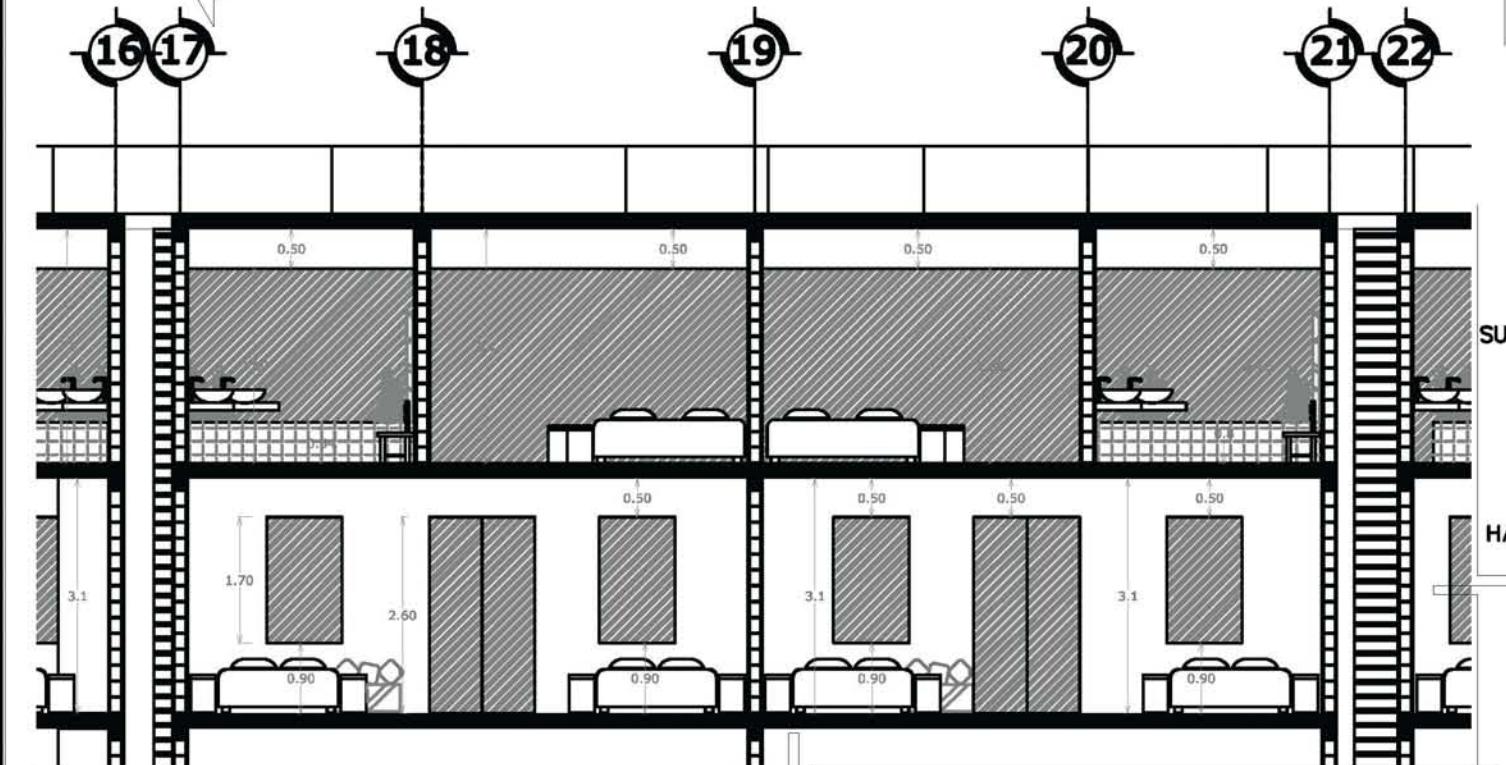
**3 MURO TIPO - M3.**  
S/E



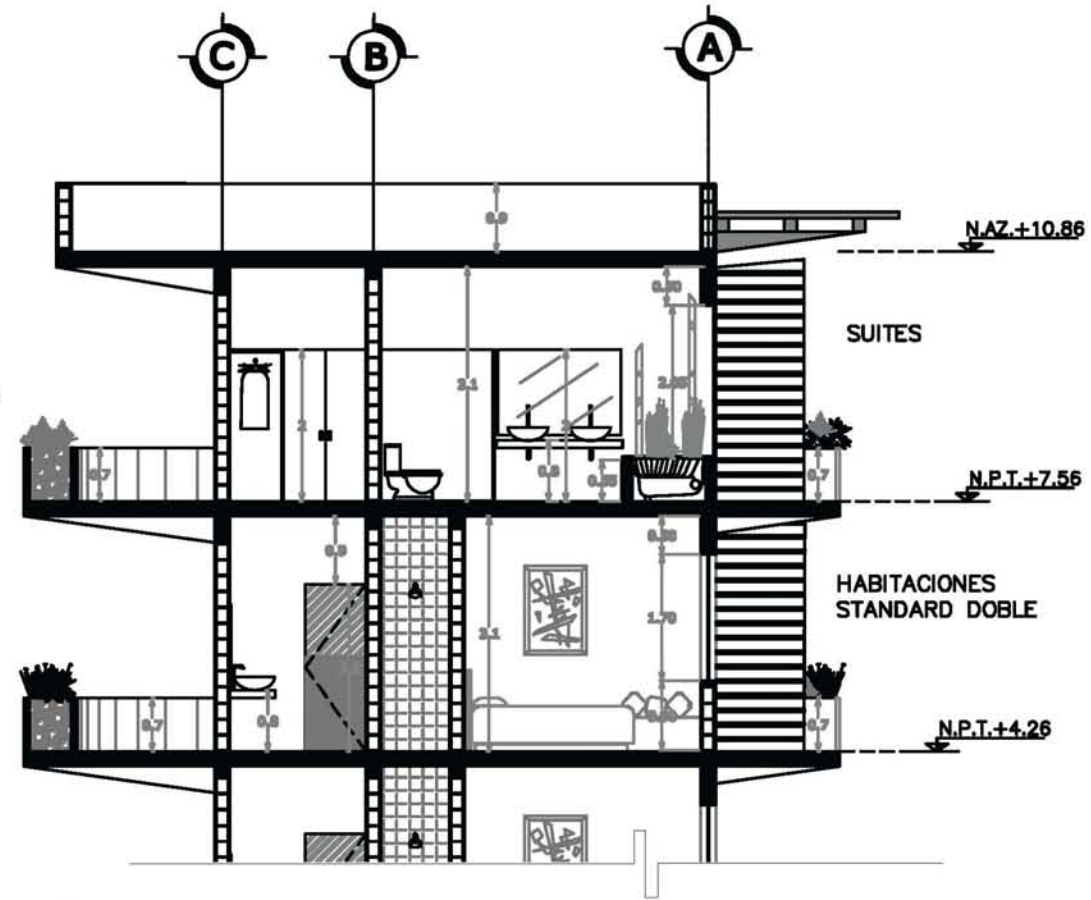
**4 MURO TIPO - M4.**  
S/E



1 PLANTA DE HABITACIONES TIPO.  
ESC. 1: 100



2 CORTE LONGITUDINAL EN HABITACIONES TIPO.  
ESC. 1: 100



3 CORTE TRANSVERSAL EN HABITACIONES TIPO.  
ESC. 1: 100

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO:
- INDICA CORTE POR FACHADA:
- INDICA NUMERO DE CORTE:
- INDICA NUMERO DE PLANO:
- INDICA NUMERO DE DETALLE:
- INDICA NUMERO DE PLANO:
- INDICA EJE ESTRUCTURAL:
- INDICA MURO:
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL:
- INDICA NIVEL DE PISO:

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.L.P.	NIVEL DE PRETEL
N.L.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

ALBAÑILERIA  
HABITACIONES TIPO

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:	CLAVE:
1:100	AL
ACOTACIONES:	02
METROS	

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA  
RAMÍREZ PÉREZ





UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APDOY ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAJ.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

ALBAÑILERIA SPA Y RESTUTANTE

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

1:250

CLAVE:

ALB

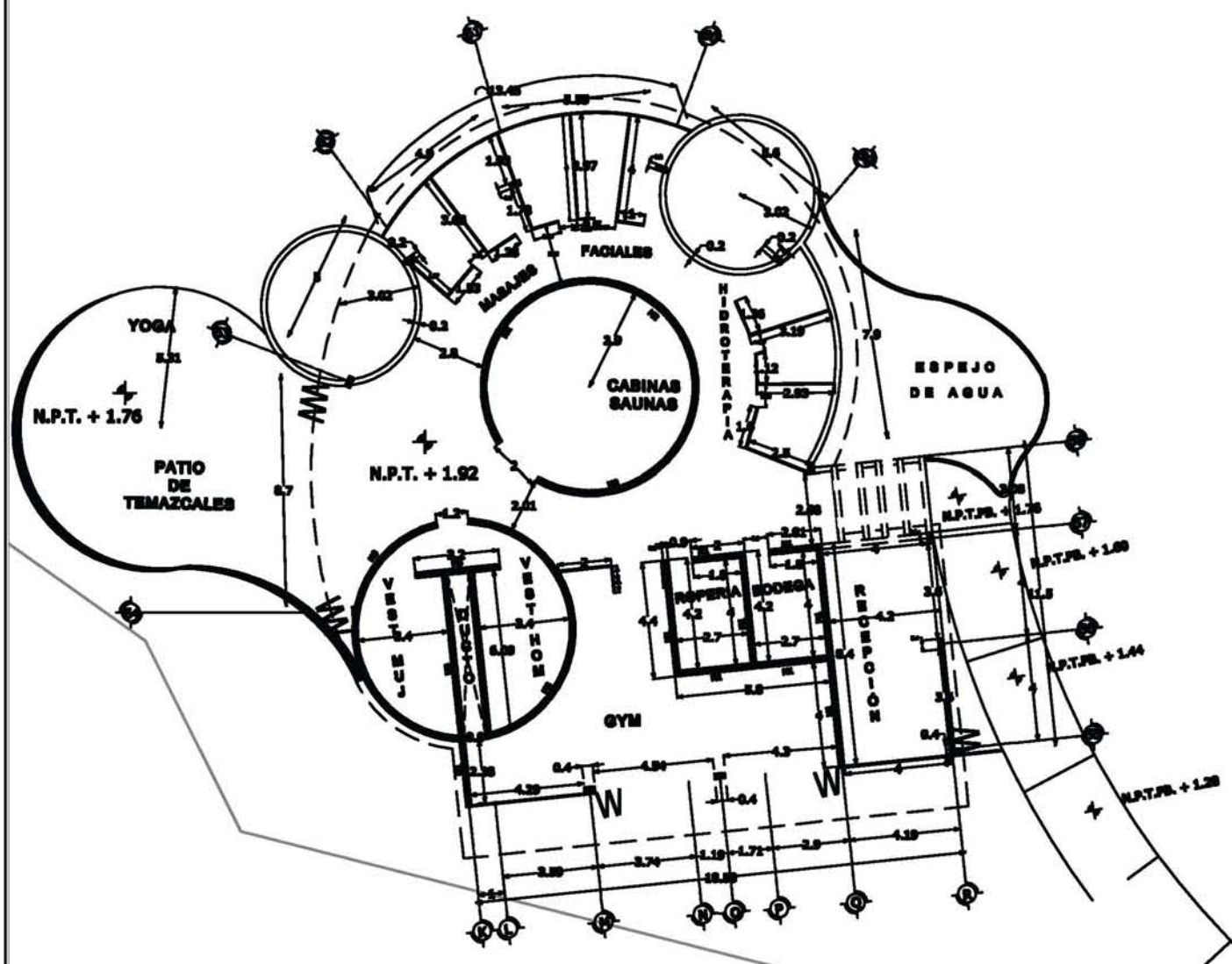
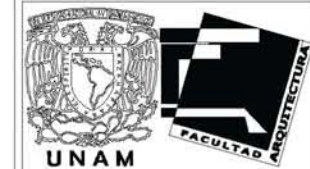
ACOTACIONES:

METROS

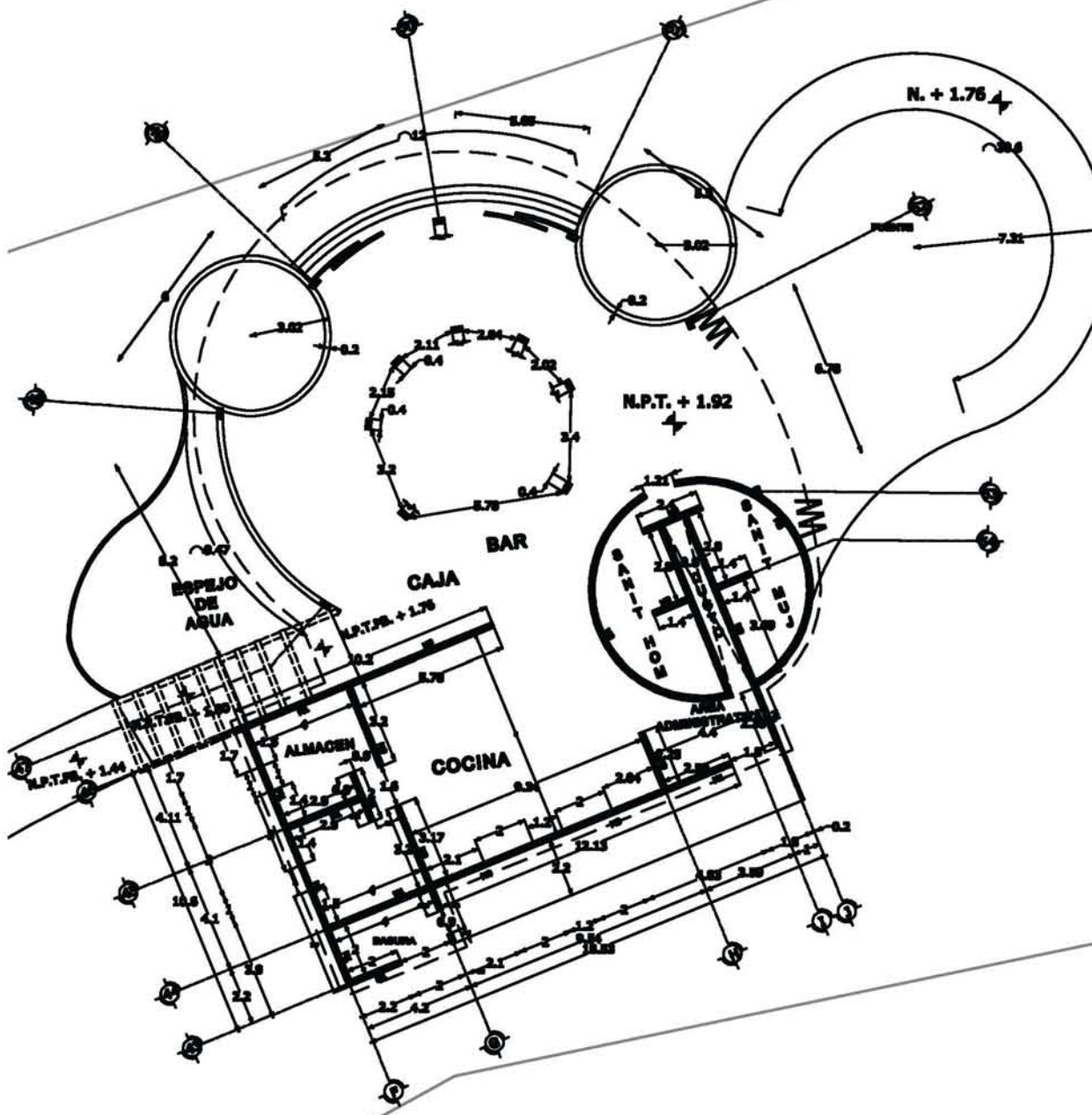
04

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



**2 ALBAÑILERIA SPA.**  
ESC. 1: 250



**3 ALBAÑILERIA RESTAURANTE.**  
ESC. 1: 250

ACABADOS		
⊕ PISOS		⊖ CAMBIO DE MATERIAL
⊕ BASE	⊖ INICIAL	⊖ FINAL
<p>1.- FIRME DE CONCRETO</p> <p>2.- SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGUETA Y BOVEDILLA</p> <p>3.- TEPETATE COMPACTADO AL 90%</p>	<p>4.- MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10</p> <p>5.- PEGA AZULEJO CREST O SIMILAR, CON JUNTAS A HUESO.</p> <p>6.- DURMIENTES DE MADERA DE 15" A 46".</p> <p>7.- BASTIDOR PARA MONTAJE DE DECK</p> <p>8.- TIERRA NEGRA VEGETAL CON SEMILLAS CUBREBUENO DE LA REGIÓN TEOZOTECA</p>	<p>9.- DISEÑO DE PAVIMENTO CON ECOCRETO EN TONOS OCRE, Y UN F' C DE 200 Kg/cm<sup>2</sup>.</p> <p>10.- DISEÑO DE PAVIMENTO CON ECOCRETO ESTAMPADO EN TONOS OCRE, CON TABLEROS DE 22cm CON UN F' C DE 200 Kg/cm<sup>2</sup>.</p> <p>11.- LOSETA DE BARRO TIPO SALTILLO MARCA TALAMBA DE 40x40x2 cm, CON AJUSTE EN LOSETA SINTILLA, COLOR CAFÉ JASPE DE 24x 6x 2 cm.</p> <p>12.- MOSAICO VENEZIANO MARCA KOLORINES O SIMILAR ESTILO MEZCLA EN COLORES MIEL, TRIGO TABACO, Y CAFÉ OSCURO DE 5 X 5 cm.</p> <p>13.- PISO ECOLÓGICO PARA GIMNASIO MARCA GRUPOEVEREST . DE 1/4 " EN COLOR NEGRO.</p> <p>14.- DUELA DE MADERA DE PINO U OYAMEL DE 1a MARCA ARAUCO O SIMILAR, PROVENIENTES DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.</p> <p>15.- DECK DE MADERA SINTÉTICA EN COLOR NOGAL MARCA FLASTEAK.</p> <p>16.- ADOPASTO DOBLE CRUZ DE 4.5 cm DE ESPESOR EN COLOR ADOBE.</p>
△ MUROS		
△ BASE	△ INICIAL	△ FINAL
<p>17.- BARROBLOCK LIGERO, MARCA SANTA CLARA DE 20x20x40 cm.</p> <p>18.- MURETE BAJO DE BARROBLOCK LIGERO, MARCA SANTA CLARA DE 20x20x40 cm.</p> <p>19.- CONCRETO ARMADO CON UN F' C DE 200 Kg/cm<sup>2</sup></p> <p>20.- INTALACION DE ELEMENTOS METALICOS PARA SOPORTE DE CELOSIA.</p> <p>21.- BASTIDOR DE MADERA DE PINO U OYAMEL MARCA ARAUCO O SIMILAR, PROVENIENTES DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.</p>	<p>22.- MOJADO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.</p> <p>23.- PEGA AZULEJO CREST O SIMILAR</p> <p>24.- CELOSIA DE MADERA DE PINO U OYAMEL DE 1a MARCA ARAUCO O SIMILAR, PROVENIENTES DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.</p> <p>25.- LAMBRIN DE DUELA EN SENTIDO VERTICAL CON MADERA DE PINO U OYAMEL DE 1a MARCA ARAUCO O SIMILAR, PROVENIENTES DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.</p> <p>26.- LAMBRIN DE DUELA EN SENTIDO HORIZONTAL CON MADERA DE PINO U OYAMEL DE 1a MARCA ARAUCO O SIMILAR, PROVENIENTES DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.</p> <p>27.- LAMBRIN DE MADERA SINTÉTICA EN COLOR NOGAL MARCA FLASTEAK.</p>	<p>28.- ESTUCO MARCA CREST COLOR ARENA, CON EFECTO VETEADO.</p> <p>29.- ESTUCO MARCA CREST TIPO MONOCOVER COLOR ADOBE TOSTADO, CON ACABADO RUSTICO.</p> <p>30.- MOSAICO VENEZIANO MARCA KOLORINES O SIMILAR ESTILO "MEZCLA" EN COLORES MIEL, TRIGO, TABACO, Y CAFÉ OSCURO DE 2.5 X 2.5 cm.</p> <p>31.- BARNIZ Y PROTECTOR NATURAL PARA MADERA ECOLÓGICO, COLOR NOGAL MARCA BIODUR O SIMILAR.</p> <p>32.- CANCEL DE CRISTAL TEMPLADO CON PELICULA ESMERILADA.</p> <p>33.- DE CRISTAL TEMPLADO</p>
▣ TECHOS		
▣ BASE	▣ INICIAL	▣ FINAL
<p>34.- SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGUETA Y BOVEDILLA</p>	<p>35.- SISTEMA DE SUSPENSIÓN EN CABLES COLGANTES METALICOS.</p> <p>36.- BASTIDOR METALICO GALVANIZADO.</p> <p>37.- APLANADO DE YEBO.</p>	<p>38.- FLAPÓN DE REALCE, TIPO "WOOD WORKS" MARCA ARMSTRONG EN ACABO DARK CHERRY.</p> <p>39.- FALSO FLAPÓN MODULAR MARCA ARMSTRONG TIPO DUNE EN COLOR BLANCO.</p> <p>40.- APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA BLANCA SHERWIN WILLIAMS O SIMILAR.</p>
⊕ AZOTEAS		
⊕ BASE	⊕ INICIAL	⊕ FINAL
<p>41.- SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGUETA Y BOVEDILLA</p>	<p>42.- RELLENO DE TEPETATE O TEZONTLE Y ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, E IMPERMEABILIZANTE.</p>	<p>43.- ENLADRILLADO EN PIEZAS DE 2.0x13x25 cm, CON LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA PROPORCION 1:1:6 Y ESPESOR DE 8 mm CON ACABADO ESCOBILLADO.</p>

UBICACION EN CONJUNTO:

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

INDICA ALZADO	
INDICA CORTE POR FACHADA	
INDICA NUMERO DE CORTE INDICA NUMERO DE PLANO	
INDICA NUMERO DE DETALLE INDICA NUMERO DE PLANO	
INDICA EJE ESTRUCTURAL	
INDICA MURO	
INDICA APOYO ESTRUCTURAL	
INDICA NIVEL DE PISO	

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND	PENDIENTE

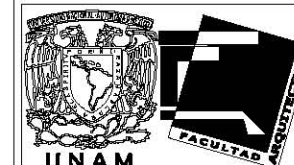
CONCEPTOS EN ACABADOS

ESCALA GRÁFICA:

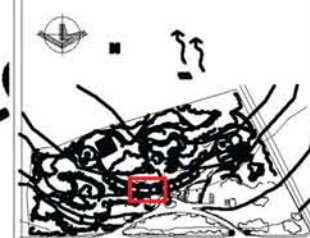


ESCALA:	CLAVE:
S/E	AC
ACOTACIONES:	01
METROS	

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

INDICA ALZADO	
INDICA CORTE POR FACHADA	
INDICA NUMERO DE CORTE	
INDICA NUMERO DE PLANO	
INDICA NUMERO DE DETALLE	
INDICA NUMERO DE PLANO	
INDICA EJE ESTRUCTURAL	
INDICA MURO	
INDICA APOYO ESTRUCTURAL	
INDICA NIVEL DE PISO	

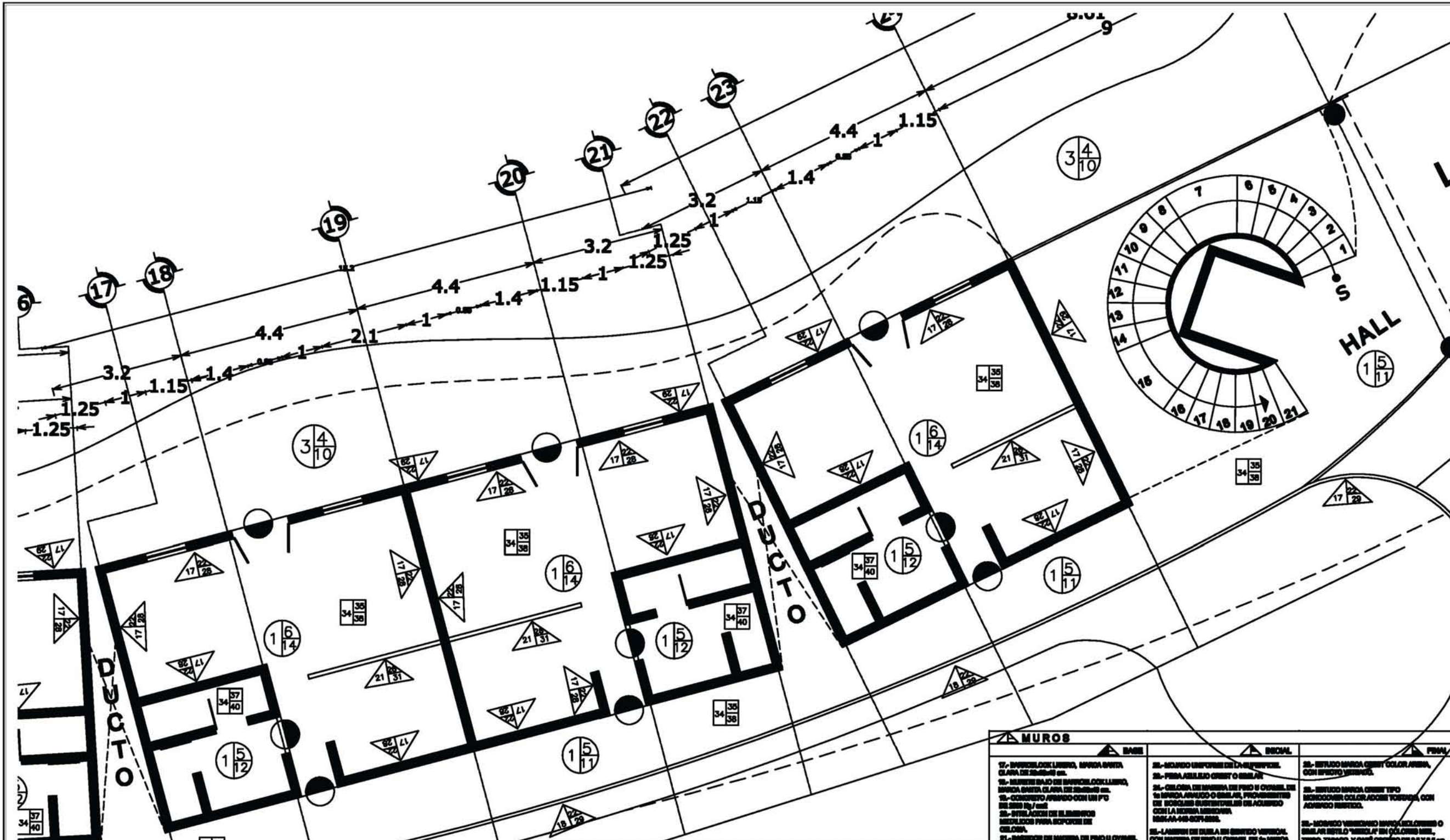
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL.
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDÓN
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

ACABADOS EN HABITACIONES TIPO



ESCALA:	1:100
CLAVE:	AC
ACOTACIONES:	METROS
	02

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



**CONCEPTOS EN ACABADOS**

PISOS		CAMBIO DE MATERIAL	
BASE	FINAL	BASE	FINAL
1.- FINIS DE CONCRETO		4.- MALLA ELECTRODINÁMICA 80/10-80	
2.- CENTRAL DE ENTERRADO DE VALERIA Y BORNILLA		5.- PISA ACABADO GRIS O SEMBLAR, CON JUNTA A HUECO	
3.- TAPICER COMPACTADO AL 85%		6.- DURENTE DE MADERA DE 17 A 47'	
		7.- BARRIDOR PARA MUEBLES DE DERECH	
		8.- TIERRA HERBA VERDE, CON SEMILLAS CLASIFICADO DE LA SEMEJA TIPOCERCA	
		9.- CEMENTO DE PAVIMENTO CON RECUBRIMIENTO EN TONOS CIELOS, Y UN F' 3' DE 280 Kg/cm <sup>2</sup>	
		10.- CEMENTO DE PAVIMENTO CON RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE EN TONOS CIELOS, CON TRILINDOS DE 20x20x10 UN F' 3' DE 280 Kg/cm <sup>2</sup>	
		11.- LOSA DE BARRIO TIPO BILITLO MARCA TILANDA DE 4x4x8 cm, CON AUSTER DE LONERA ANTELLA, COLOR CAFÉ, ANTE DE 2x2x2 cm	
		12.- BARRIDO VERDEADO MARCA MELIPEDES O SEMBLAR BIELLO MARCA EN COLOR MEL, TRINCO, TRINCO, Y OPE OCHO DE 8 X 8 cm	
		13.- PISO RECUBRIDO PARA BARRIDO MARCA GRIPFORBERT, DE 1/4" EN COLOR VERDE	
		14.- DURELA DE MADERA DE PISO U OPEL DE 1a MADERA ARRUJO O SEMBLAR, PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE AGUERO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-02P-000A	
		15.- UDEK DE MADERA ENTÉICA EN COLOR ROBAL MARCA PLANBAX	
		16.- ACOFINO DOBLE ORE DE 48 cm DE ESPESOR EN COLORAZO	

**MUROS**

BASE	ENCIAL	FINAL
17.- BARRIDOR LINDRO, MARCA SANTA CLARA DE 28x45 cm	20.- BARRIDO IMPRESO DE LA SUPERFICIE	23.- BARRIDO MARCA GRIS O COLOR AZUL, CON EFECTO VERDEADO
18.- BARRIDO BAJO DE BARRIDOR LINDRO, MARCA SANTA CLARA DE 28x45 cm	21.- PISA ACABADO GRIS O SEMBLAR	24.- BARRIDO MARCA GRIS TIPO MORGONER COLOR AZUL VERDEADO, CON ACOFINO IMPRESO
19.- CONCRETO ARRUJO CON UN F' 3' DE 280 Kg/cm <sup>2</sup>	22.- CLOSA DE MADERA DE PISO U OPEL DE 1a MADERA ARRUJO O SEMBLAR, PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE AGUERO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-02P-000A	25.- BARRIDO VERDEADO MARCA MELIPEDES O SEMBLAR BIELLO MARCA EN COLOR MEL, TRINCO, TRINCO, Y OPE OCHO DE 8 X 8 cm
20.- INTELACION DE ELIMINADO MEDULOS PARA BARRIDO DE CLOSA	23.- LAMINA DE BARRA EN BARRIDO VERTICAL CON MADERA DE PISO U OPEL DE 1a MADERA ARRUJO O SEMBLAR, PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE AGUERO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-02P-000A	26.- BARRIDO VERDEADO MARCA MELIPEDES O SEMBLAR BIELLO MARCA EN COLOR MEL, TRINCO, TRINCO, Y OPE OCHO DE 8 X 8 cm
21.- BARRIDOR DE MADERA DE PISO U OPEL MARCA ARRUJO O SEMBLAR, PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE AGUERO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-02P-000A	24.- LAMINA DE BARRA EN BARRIDO HORIZONTAL CON MADERA DE PISO U OPEL DE 1a MADERA ARRUJO O SEMBLAR, PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE AGUERO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-02P-000A	27.- BARRIDO VERDEADO MARCA MELIPEDES O SEMBLAR BIELLO MARCA EN COLOR MEL, TRINCO, TRINCO, Y OPE OCHO DE 8 X 8 cm
22.- INTELACION DE ELIMINADO MEDULOS PARA BARRIDO DE CLOSA	25.- LAMINA DE MADERA ENTÉICA EN COLOR ROBAL MARCA PLANBAX	28.- BARRIDO VERDEADO MARCA MELIPEDES O SEMBLAR BIELLO MARCA EN COLOR MEL, TRINCO, TRINCO, Y OPE OCHO DE 8 X 8 cm
		29.- BARRIDO VERDEADO MARCA MELIPEDES O SEMBLAR BIELLO MARCA EN COLOR MEL, TRINCO, TRINCO, Y OPE OCHO DE 8 X 8 cm

**TECHOS**

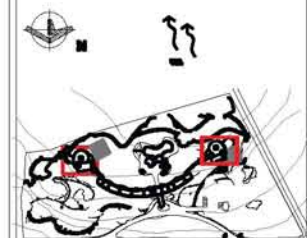
BASE	ENCIAL	FINAL
30.- SISTEMA DE ENTERRADO DE VALERIA Y BORNILLA	31.- SISTEMA DE SUSPENSIÓN EN CABLES COLOR VERDEADO	32.- PLAFÓN DE BIELLO, TIPO "WOOD BROWN" MARCA AMBROSIO EN ACOFINO DARK CHERRY
	32.- BARRIDOR MEDULOS CALAMBERO	33.- PISO PLAFÓN BIELLO MARCA MELIPEDES TIPO DERE EN COLOR BLANCO
	33.- APLACADO DE VIDRO	34.- APLICACIÓN DE PINTURA VERDEADA BLANCA SOBRE VILLAS O SEMBLAR

**AZOTEAS**

BASE	ENCIAL	FINAL
34.- SISTEMA DE ENTERRADO DE VALERIA Y BORNILLA	35.- BARRIDO DE EFECTO O VISIONE Y BARRIDO DE BARRIDO GRIS AZUL PROPORCIÓN 1:1, E IMPERMEABILIZANTE	36.- BARRIDO EN PISO DE 2.5x2.5 cm, CON LONERA DE BARRIDO O-L-ARMA PROPORCIÓN 1:15 Y BARRIDO DE 8 mm CON ACOFINO BARRIDO

1 ACABADOS EN HABITACIONES TIPO  
ESC. 1: 100

UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
  - INDICA CORTE POR FACHADA
  - INDICA NUMERO DE CORTE
  - INDICA NUMERO DE PLANO
  - INDICA NUMERO DE DETALLE
  - INDICA NUMERO DE PLANO
  - INDICA EJE ESTRUCTURAL
  - INDICA MURO DE ADOSAR
  - INDICA APOYO ESTRUCTURAL
  - INDICA NIVEL DE PISO
- N. NIVEL  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA  
 N.L.S.E. NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA  
 N.P. NIVEL DE PRETEL  
 N.L.F. NIVEL SUPERIOR DE FALDÓN  
 N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 N.R.M. NIVEL RASANTE DE MURO  
 BAP. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES  
 PEND. PENDIENTE

PLANO DE ACABADOS EN SPA Y RESTAURANTE.

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA: 1:200

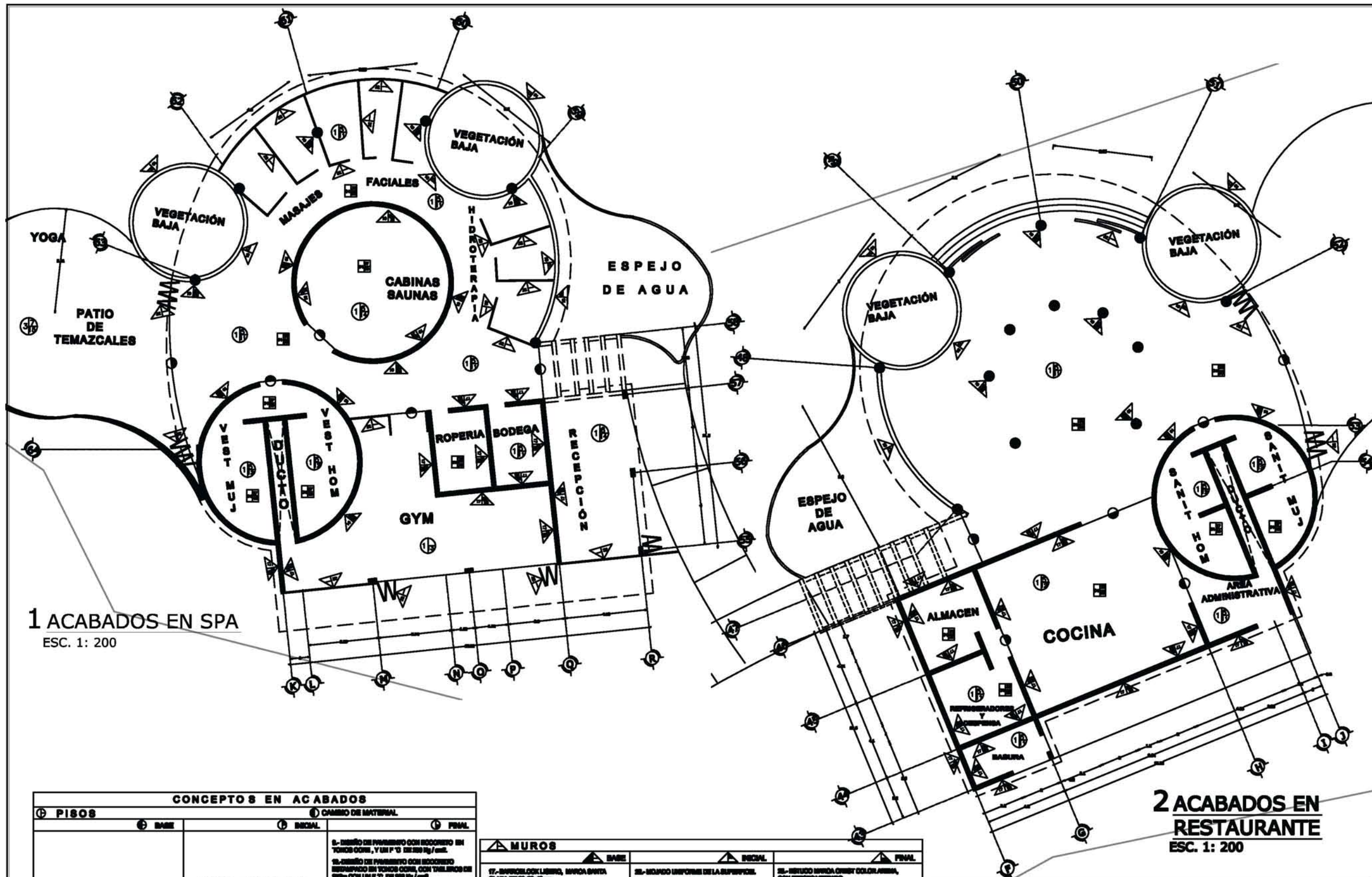
CLAVE: AC

ACOTACIONES:

METROS 03

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 ACABADOS EN SPA  
 ESC. 1: 200

2 ACABADOS EN RESTAURANTE  
 ESC. 1: 200

CONCEPTOS EN ACABADOS			
PISOS		CAMBIO DE MATERIAL	
BASE	INICIAL	BASE	FINAL
1- PISO DE CONCRETO	4- MALLA ELECTROREINFORZADA 66/18-48	6- MORTO DE PAREMBO CON BOCORRO EN TONOS OSCUROS, Y UN F' 10 DE 288 Kg/cm <sup>2</sup>	11- LONDA DE PAREMBO TIPO MUELLO MARCA TRAMBA DE 40x25 cm, CON TALLADO DE 30x30, COLOR OPACO, JUNTA DE 2x2 cm.
2- SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGAS Y BOMBILLA	5- PISA AZULEJO CUARTO O SEMLAR, CON JUNTA A NUBLO.	12- MORTO DE PAREMBO CON BOCORRO DESMAYADO EN TONOS OSCUROS, CON TALLADO DE 30x30 y UN F' 10 DE 288 Kg/cm <sup>2</sup>	12- MORTO VERDEADO MARCA MELORRES O SEMLAR, ESTILO MUELLO EN COLORES NEGRO, TRINCO, Y OPACO OSCURO DE 2.5 X 2.5 cm.
3- TAPETE DE COMPACTADO AL GR.	6- CARMENES DE MADERA DE 19 X 47.	13- MORTO VERDEADO MARCA MELORRES O SEMLAR, ESTILO MUELLO EN COLORES NEGRO, TRINCO, Y OPACO OSCURO DE 2.5 X 2.5 cm.	13- PISO BOCORRO PARA GERMÁN MARCA SUPERFLOOR, DE 1/4" EN COLORES NEGRO.
	7- BASTIDOR PARA MONTAJE DE BIEK	14- MALLA DE MADERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.	14- DECK DE MADERA ENTREDA EN COLOR ROJAL, MARCA PLASTIK.
	8- TIERRA MIERA VERDEAL CON SEMILLAS CLAVADO DE LA REGIÓN TROPICAL	15- DECK DE MADERA ENTREDA EN COLOR ROJAL, MARCA PLASTIK.	15- ADOPTO DOBLE CILE DE 45 cm EN SUPERIOR EN COLOR, ACIL.

MUROS		
BASE	INICIAL	FINAL
17- BRICKLOCK LIBRO, MARCA SANTA CLARA DE 20x20 cm.	18- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.	18- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.
18- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.	19- PISA AZULEJO CUARTO O SEMLAR.	19- PISA AZULEJO CUARTO O SEMLAR.
19- PISA AZULEJO CUARTO O SEMLAR.	20- CEMENTO ARMADO CON UN F' 10 DE 288 Kg/cm <sup>2</sup>	20- CEMENTO ARMADO CON UN F' 10 DE 288 Kg/cm <sup>2</sup>
20- CEMENTO ARMADO CON UN F' 10 DE 288 Kg/cm <sup>2</sup>	21- BOCORRO VERDEADO MARCA MELORRES O SEMLAR, ESTILO MUELLO EN COLORES NEGRO, TRINCO, Y OPACO OSCURO DE 2.5 X 2.5 cm.	21- BOCORRO VERDEADO MARCA MELORRES O SEMLAR, ESTILO MUELLO EN COLORES NEGRO, TRINCO, Y OPACO OSCURO DE 2.5 X 2.5 cm.
21- BOCORRO VERDEADO MARCA MELORRES O SEMLAR, ESTILO MUELLO EN COLORES NEGRO, TRINCO, Y OPACO OSCURO DE 2.5 X 2.5 cm.	22- LONDA DE PISO EN SENTIDO VERTICAL, CON MIERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.	22- LONDA DE PISO EN SENTIDO VERTICAL, CON MIERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.
22- LONDA DE PISO EN SENTIDO VERTICAL, CON MIERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.	23- LONDA DE PISO EN SENTIDO HORIZONTAL, CON MIERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.	23- LONDA DE PISO EN SENTIDO HORIZONTAL, CON MIERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.
23- LONDA DE PISO EN SENTIDO HORIZONTAL, CON MIERA DE PISO U OVAL DE 1/4" MARCA MUELLO O SEMLAR, PROMETENTE DE BOCORRO SUSTENTABLES DE ACABADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-448-2014-2012.	24- BASTIDOR DE MADERA DE 19 X 47.	24- BASTIDOR DE MADERA DE 19 X 47.
24- BASTIDOR DE MADERA DE 19 X 47.	25- GUAJE DE CEMENTO, TEMPLADO CON PELICULA IMPERMEABLE.	25- GUAJE DE CEMENTO, TEMPLADO CON PELICULA IMPERMEABLE.
25- GUAJE DE CEMENTO, TEMPLADO CON PELICULA IMPERMEABLE.	26- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.	26- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.
26- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE.	27- LONDA DE MADERA ENTREDA EN COLOR ROJAL, MARCA PLASTIK.	27- LONDA DE MADERA ENTREDA EN COLOR ROJAL, MARCA PLASTIK.

TECHOS		
BASE	INICIAL	FINAL
21- SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGAS Y BOMBILLA	22- SISTEMA DE SUSPENSIÓN EN CABLES COLORES METÁLICOS.	22- SISTEMA DE SUSPENSIÓN EN CABLES COLORES METÁLICOS.
22- SISTEMA DE SUSPENSIÓN EN CABLES COLORES METÁLICOS.	23- BASTIDOR METÁLICO GALVANIZADO.	23- BASTIDOR METÁLICO GALVANIZADO.
23- BASTIDOR METÁLICO GALVANIZADO.	24- APLASTADO DE YESO.	24- APLASTADO DE YESO.
24- APLASTADO DE YESO.	25- PLAFÓN DE FIBRA, TIPO "WOOD WORK" MARCA ARMSTRONG EN ACABADO DARK CHERRY.	25- PLAFÓN DE FIBRA, TIPO "WOOD WORK" MARCA ARMSTRONG EN ACABADO DARK CHERRY.
25- PLAFÓN DE FIBRA, TIPO "WOOD WORK" MARCA ARMSTRONG EN ACABADO DARK CHERRY.	26- PISO PLAFÓN MUELLO MARCA SUPERFLOOR TIPO TRINCO EN COLOR BLANCO.	26- PISO PLAFÓN MUELLO MARCA SUPERFLOOR TIPO TRINCO EN COLOR BLANCO.
26- PISO PLAFÓN MUELLO MARCA SUPERFLOOR TIPO TRINCO EN COLOR BLANCO.	27- APLICACIÓN DE PINTURA VERDEAL BLANCA SUPERFLOOR O SEMLAR.	27- APLICACIÓN DE PINTURA VERDEAL BLANCA SUPERFLOOR O SEMLAR.

AZOTEAS		
BASE	INICIAL	FINAL
21- SISTEMA DE ENTREPISO DE VIGAS Y BOMBILLA	22- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE Y REFORZADO DE MORTO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, E IMPERMEABLE.	22- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE Y REFORZADO DE MORTO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, E IMPERMEABLE.
22- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE Y REFORZADO DE MORTO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, E IMPERMEABLE.	23- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE Y REFORZADO DE MORTO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, E IMPERMEABLE.	23- MORTO UNIFORME DE LA SUPERFICIE Y REFORZADO DE MORTO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, E IMPERMEABLE.

SIMBOLOGIA Y NOTAS

	TUBO PARA
	TUBO PARA
	TUBO PARA
	CODO HACIA
	CODO
	TEE F
	VALV
	CODO
	CONE
	CODO
	LL.M
	LLAVE MANGU
	BCAF
	BAJA C DE AGU
	SCAF
	SUBE C DE AGU
	BCAC
	BAJA C DE AGU
	BCAF
	BAJA C DE AGU
	SCAF
	SUBE C DE AGU

NOTA  
TOMA DE  
AGUA POTABLE  
DE TUBERIA DE Ø99  
MM. DE DIAMETRO  
MUNICIPAL EXISTENTE

VER DETALLE  
CUADRO DE  
MEDICIÓN.

INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA GRAFICA:



ESCALA:

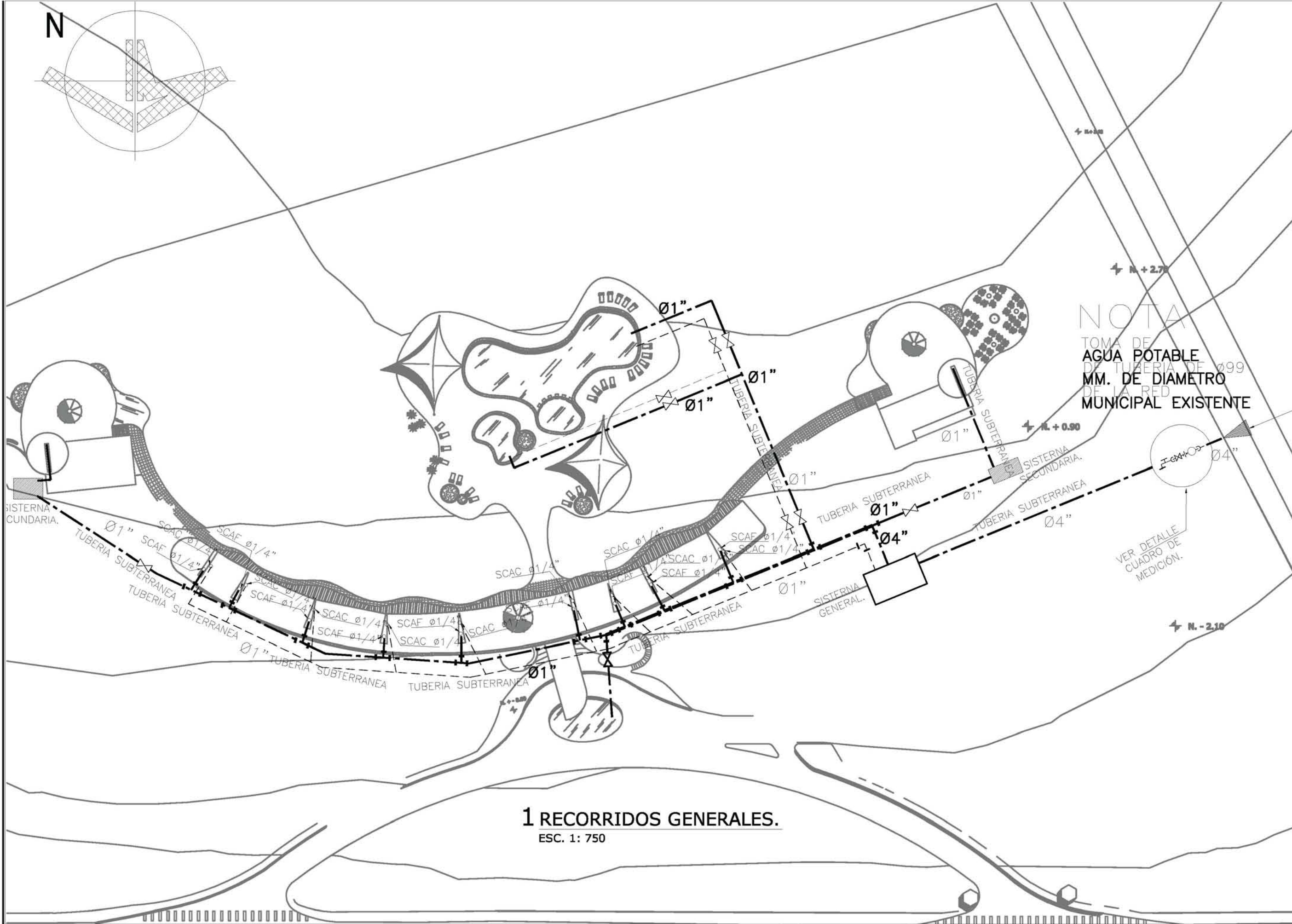
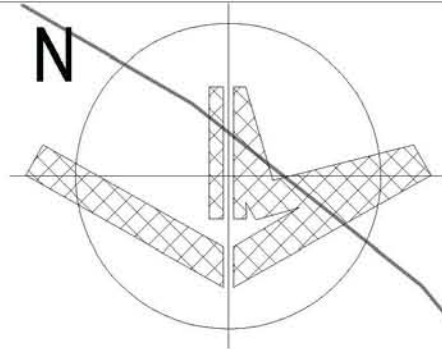
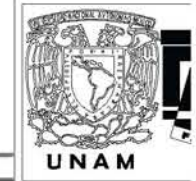
1:750

ACOTACIONES:

METROS

ELABORÓ:

CINTHIA GARCIA RAMIREZ



1 RECORRIDOS GENERALES.  
ESC. 1: 750



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

	TUBO PARA B.A.
	TUBO PARA C.K.
	TUBO PARA B.A.
	CODO HACIA B.A.
	CODO HACIA C.K.
	TEE
	VALVA
	CODO
	CONECTOR
	CODO
	LLAVE MANGUERA
	BAJA C DE AGU
	SUBE C DE AGU
	BAJA C DE AGU
	SUBE C DE AGU

DETALLE INSTALACION HIDRAULICA

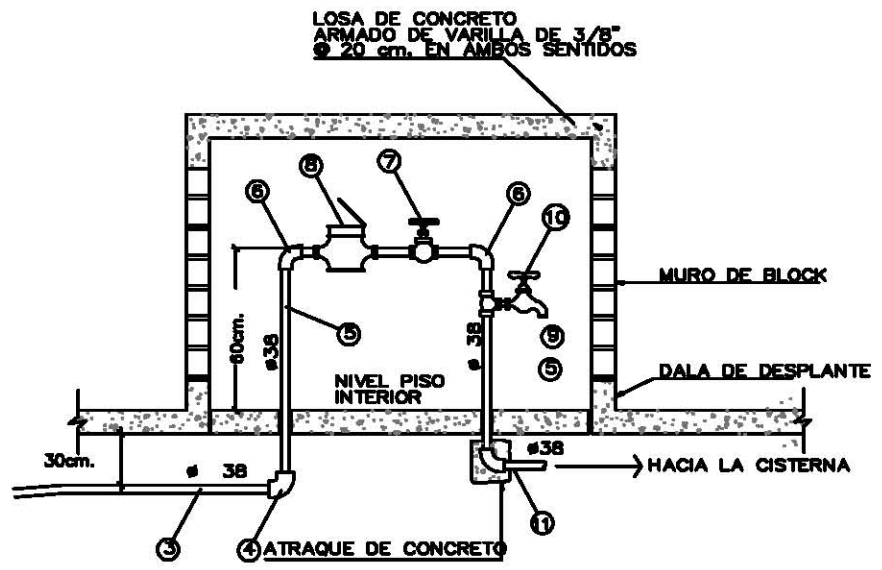
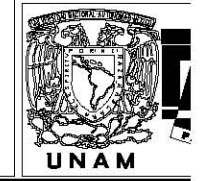
ESCALA GRAFICA:



ESCALA: S/E

ACOTACIONES: METROS

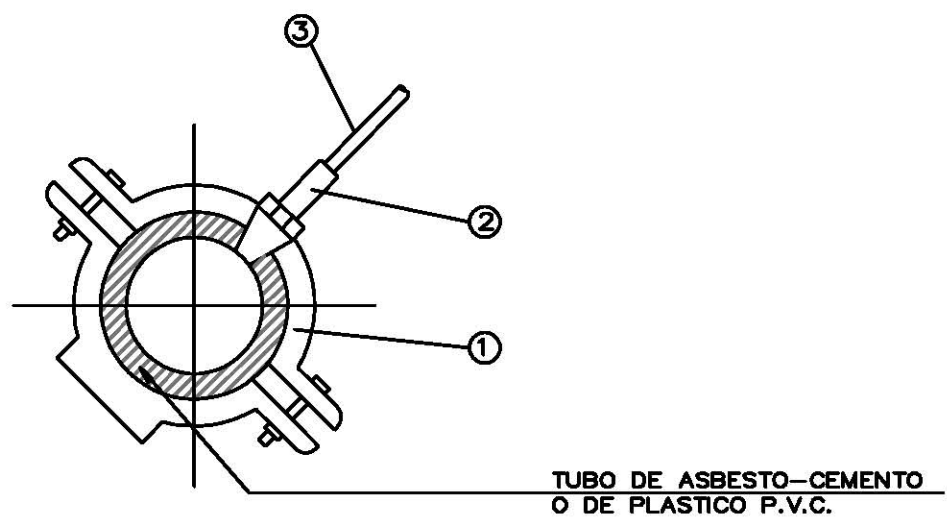
ELABORÓ: CINTHIA GARRAMÓN RAMÍREZ



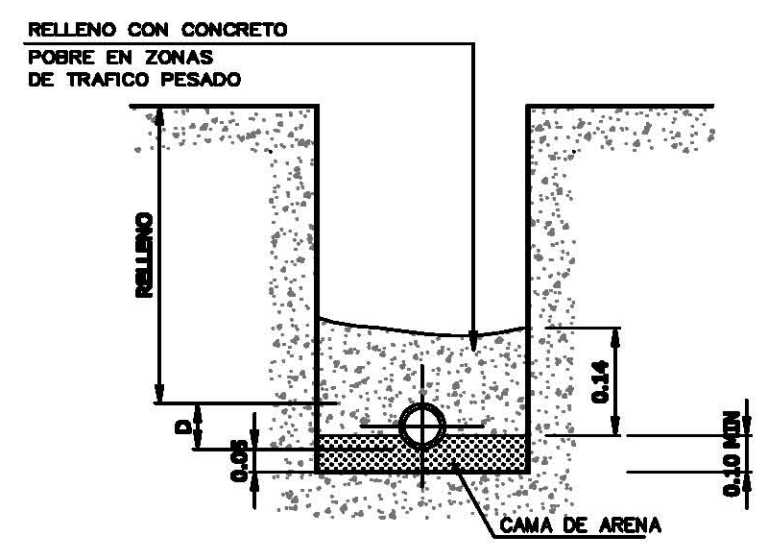
(CÁLCULO DE TOMA DOMICILIA?IA PAJ. 41)

**2 DETALLE DE CUADRO DE MEDIDOR.**  
S/E

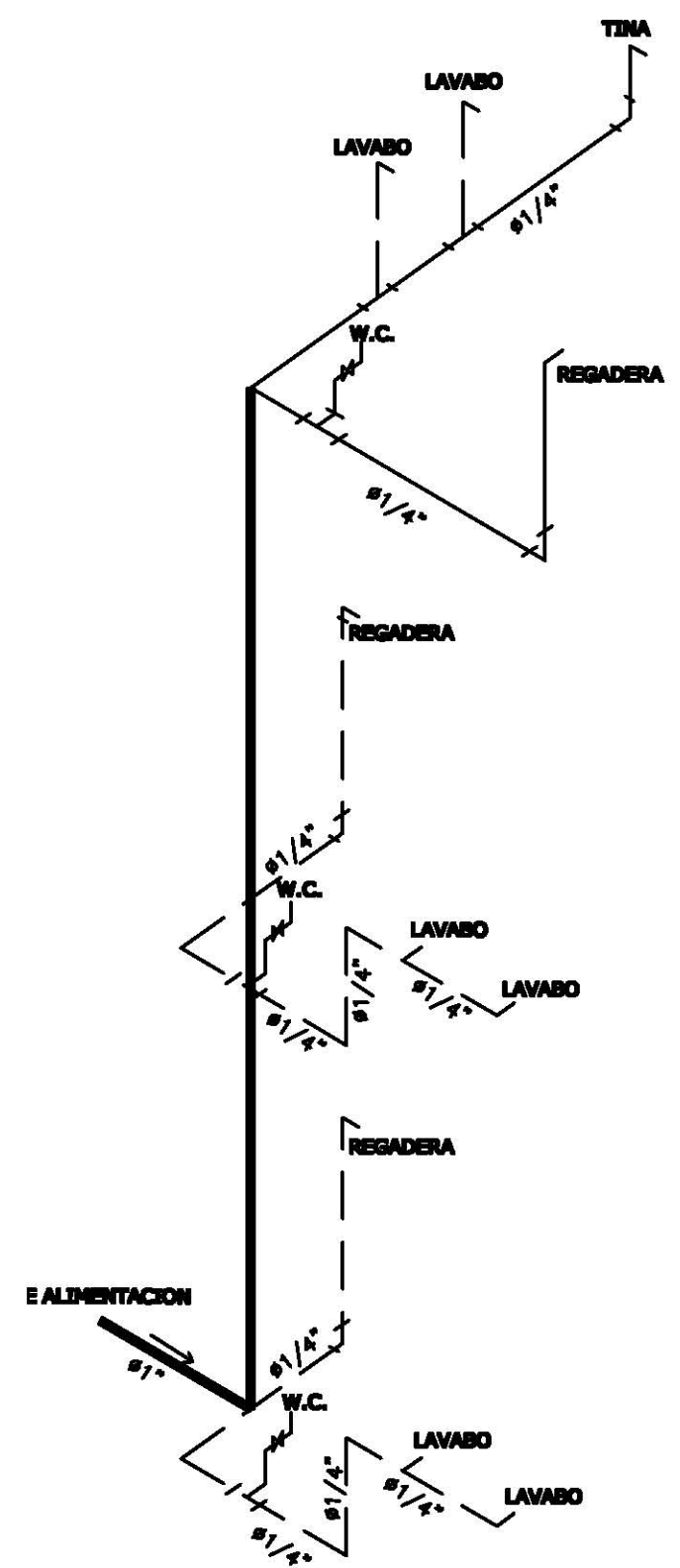
- MATERIALES PARA TOMA DE 38mm #**
- 1.- ABRAZADERA DE INSERCIÓN DE F.o.F.o. PARA TUBO DE A.C. ABRAZADERA DE P.V.C. PARA TUBO DE P.V.C.
  - 2.- INSERTOR ROSCADO DE BRONCE CON TUERCA PARA TUBERÍA DE PLÁSTICO (TUB. A.C.) CONECTOR O SUJETADOR P.T., PARA POLIÉTILENO H.D.P.
  - 3.- TUBO DE PLÁSTICO FLEXIBLE DE POLIÉTILENO DE ALTA DENSIDAD
  - 4.- CODO COMBINADO DE POLIÉTILENO A F.O. GALVANIZADO
  - 5.- TUBO DE F.O. GALVANIZADO
  - 6.- CODO DE 90° DE F.O. GALVANIZADO
  - 7.- LLAVE DE GLOBO DE BRONCE, ROSCA HEMBRA
  - 8.- MEDIDOR DE 38mm.
  - 9.- TE DE F.O. GALVANIZADO
  - 10.- LLAVE DE BRONCE PARA MANGUERA
  - 11.- TUBO DE F.o.Co. DE 38mm.# PARA ALIMENTACIÓN A LA CISTERNA



**3 DETALLE DE HIDROTOMA.**  
S/E



**3 ZANJA PARA TUBERIA .**  
S/E



**4 ISOMETRICO RAMAL TIPO I.**  
(Habitaciones)  
S/E

UBICACIÓN EN CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA DE PVC SANITARIA
- TUBERÍA DE PVC-VENTILACIÓN
- R REGISTRO DE 0.40 x 0.60
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BCAN BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- STV SUBE TUBO DE VENTILACIÓN
- COLADERA DE PISO CON REJILLA
- CODO DE 90° DE PVC SANITARIA
- YEE SENCILLA DE PVC SANITARIA
- CODO DE 45° DE PVC SANITARIA

RECORRIDOS GENERALES INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA: 1:750

CLAVE: IS

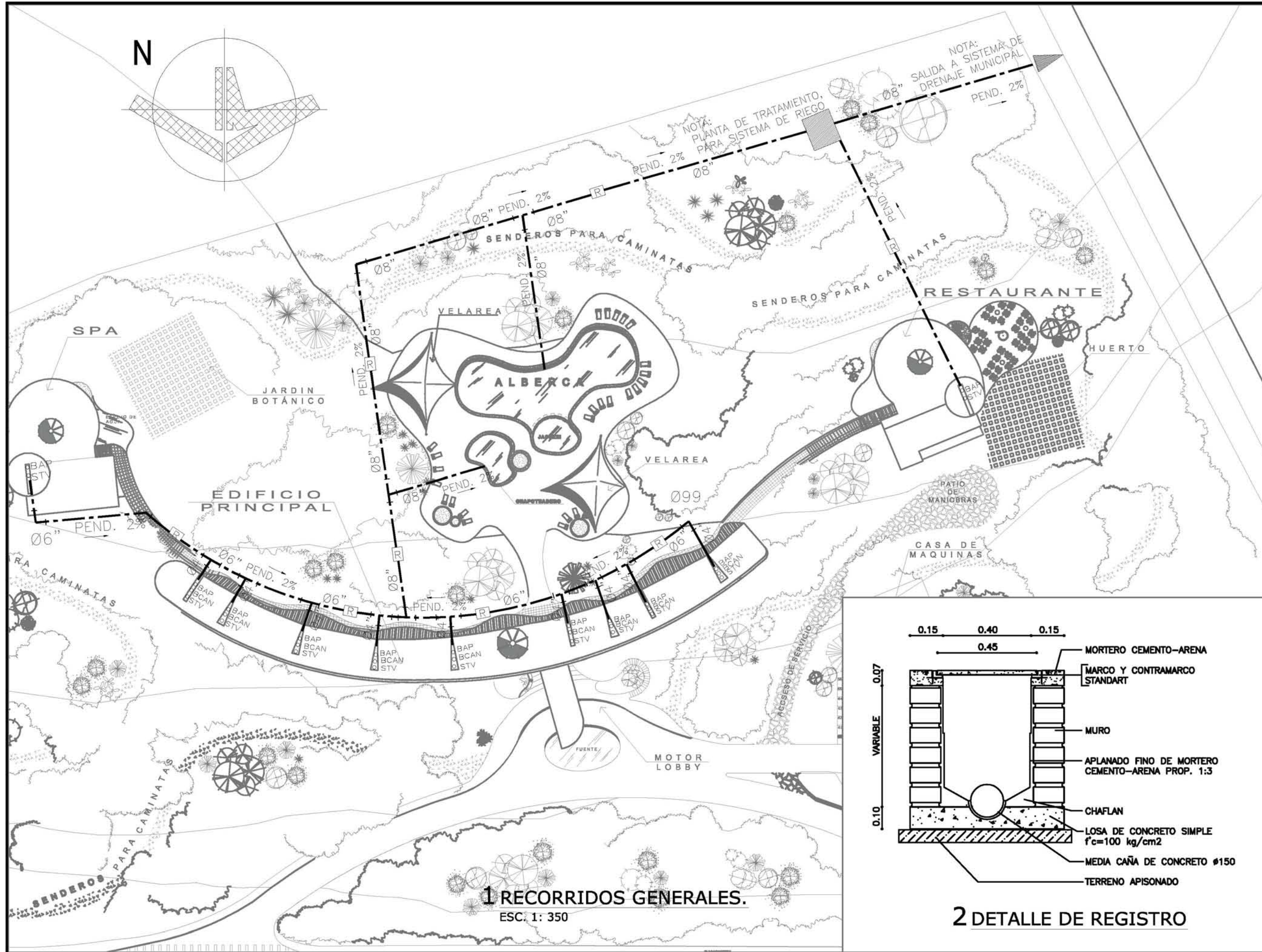
ADICIONES:

METROS

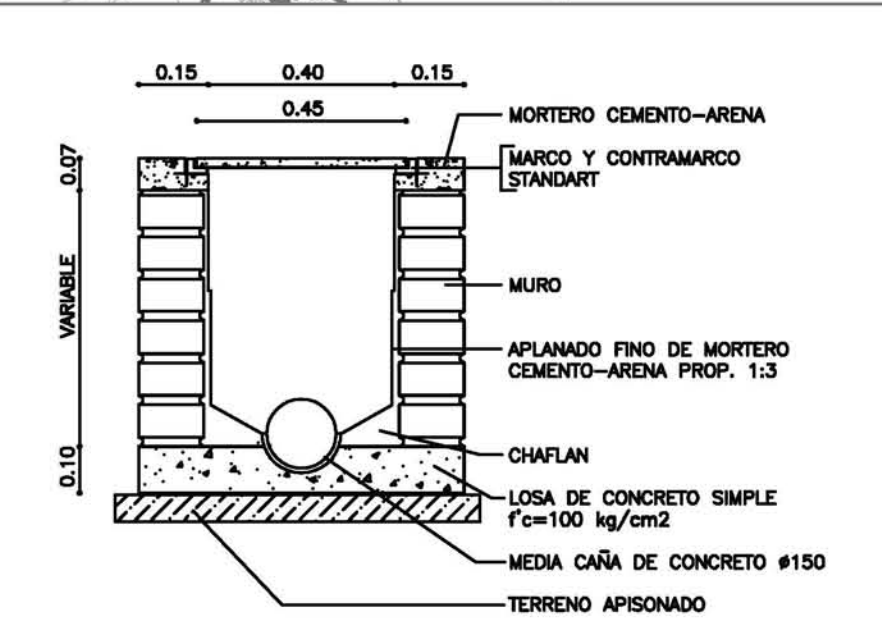
01

ELABORÓ:

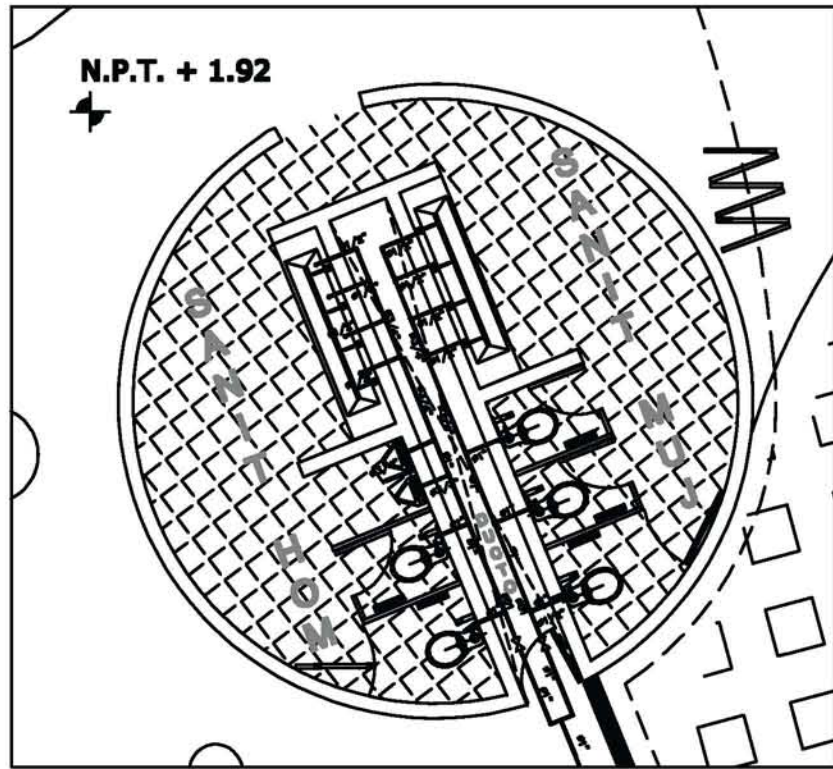
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



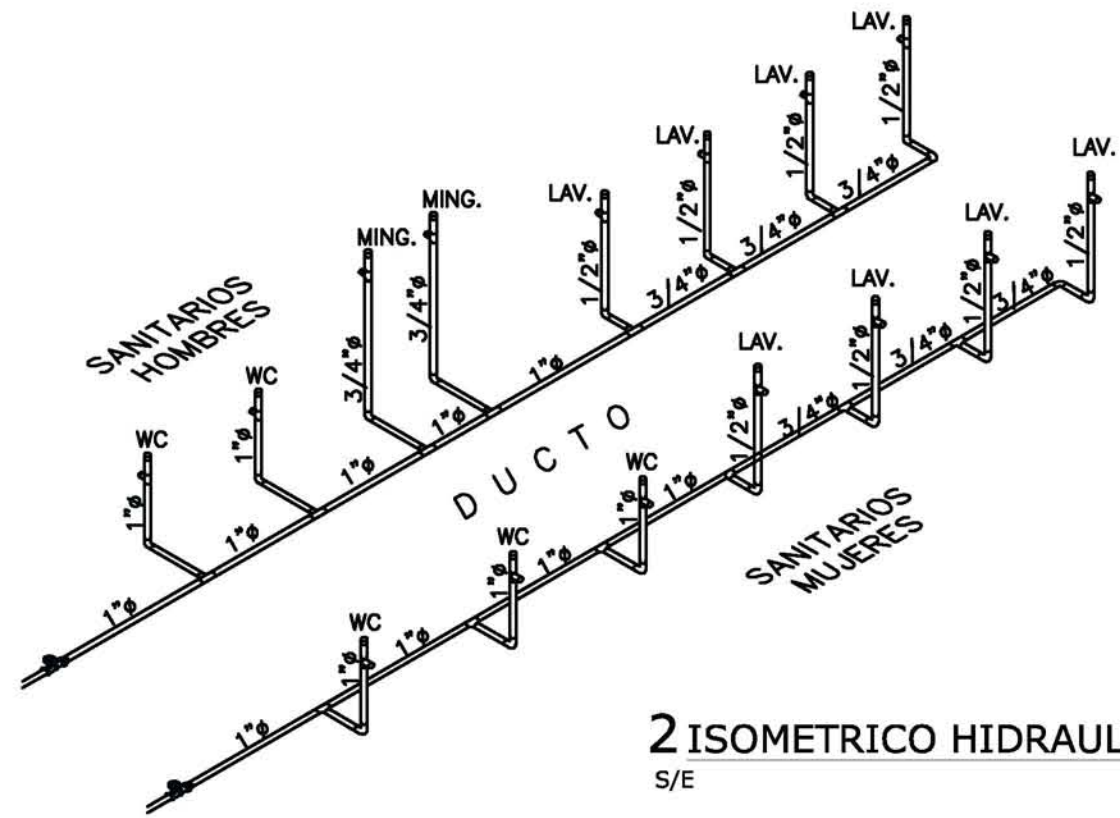
1 RECORRIDOS GENERALES.  
ESC. 1: 350



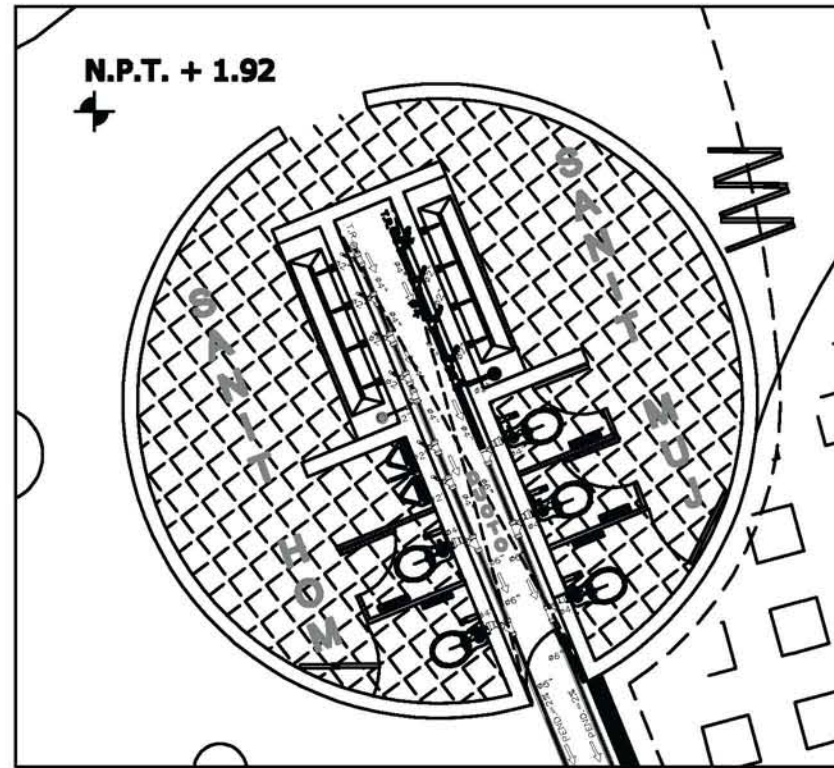
2 DETALLE DE REGISTRO



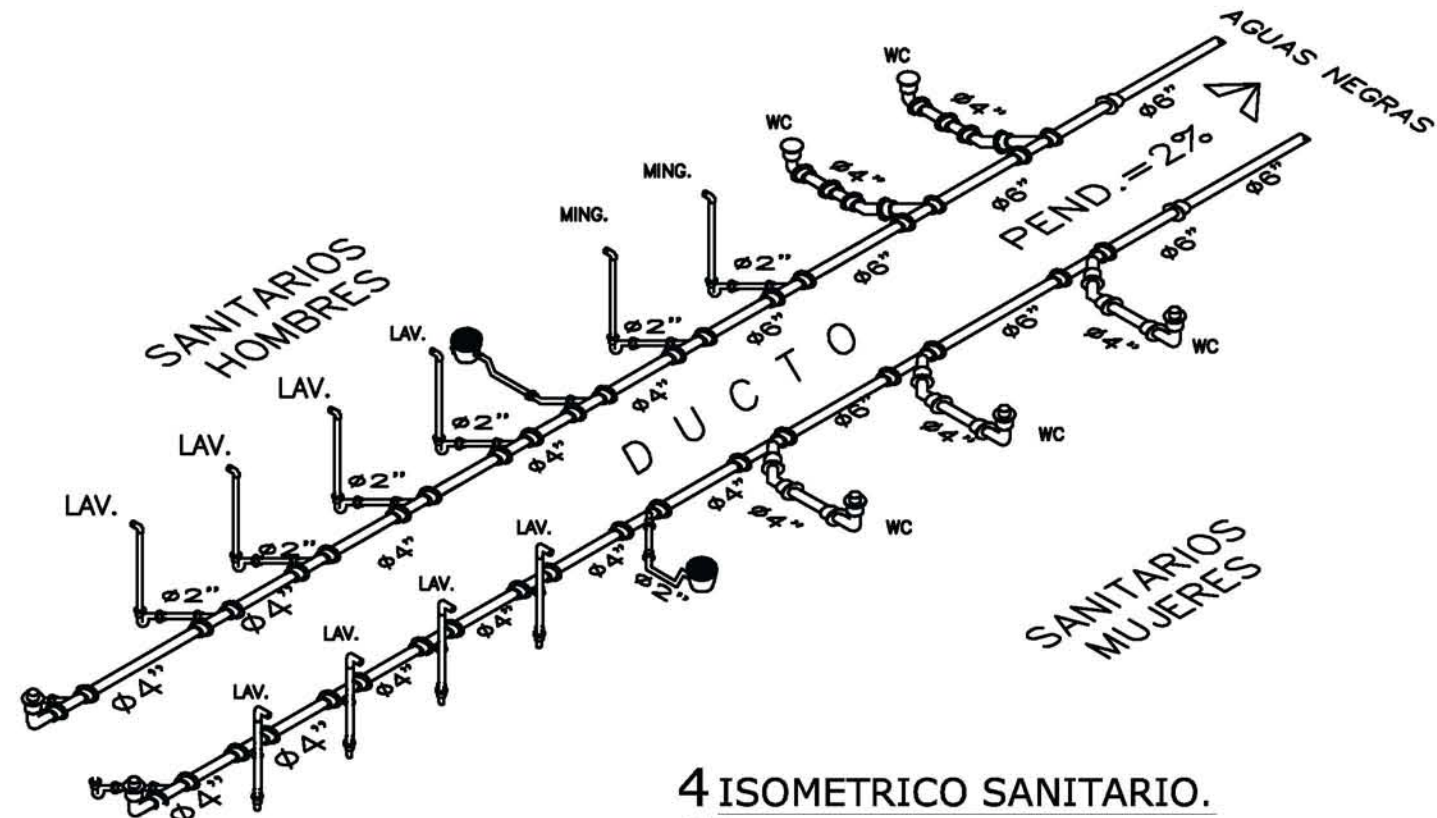
**1** INSTALACION HIDRAULICA-PLANTA.  
ESC. 1: 50



**2** ISOMETRICO HIDRAULICO.  
S/E



**3** INSTALACION SANITARIA-PLANTA.  
ESC. 1: 50



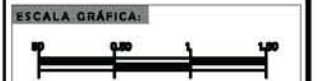
**4** ISOMETRICO SANITARIO.  
S/E



**SIMBOLOGIA Y NOTAS:**

- TUBO DE POLIPROPILENO PARA AGUA FRIA
- TUBO DE POLIPROPILENO PARA AGUA CALIENTE
- AFI TUBO DE POLIPROPILENO PARA AGUA FILTRADA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- TEE HACIA ABAJO
- VALVULA DE COMPUERTA
- CODO DE 90°
- CONEXION "T"
- CODO DE 45°
- LLAVE DE NARIZ PARA MANGUERA
- LLM
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAF
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF
- BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAC
- BAJA COLUMNA DE AGUA FILTRADA
- BCAFI
- SUBE COLUMNA DE AGUA FILTRADA
- SCAFI

**INSTALACIÓN  
HIDRO-SANITARIA  
SANITARIOS DE  
RESTAURANTE.**



ESCALA:	CLAVE:
1:50	HS
ADOTACIONES:	01
METROS	

ELABORO:  
CINTHIA GABRIELA  
RAMÍREZ PÉREZ



UBICACION EN CONJUNTO:

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- (M) EQUIPO DE MEDICION DE LA C.F.E.
- VARILLA DE COBRE DE 3.05mX16mm. PARA TIERRA FISICA
- (P.E.) PLANTA DE EMERGENCIA
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN TABLERO
- ▬ TABLERO

- NOTA ACOMETIDA DE C.F.E.
- 1.- TODAS LAS TUBERIAS AHOGADAS EN PISO MURO O LOSA SERA POLIDUCTO
  - 2.- TODAS LAS TUBERIAS QUE SE INSTALAN EN FALSO PLAFOND SERA METALICA PARED DELGADA GALVANIZADA
  - 3.- LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA
  - 4.- TODOS LOS APAGADORES DEBERAN COLOCARSE A 120 cms. DE ALTURA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO A CENTRO DE CAJAS, DE FORMA VERTICAL.
  - 5.- TODOS LOS CONTACTOS DEBERAN COLOCARSE A 30 cms. DE ALTURA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO A CENTRO DE CAJAS, DE FORMA VERTICAL.
  - 6.- EL CODIGO DE COLORES QUE SE DEBE UTILIZAR EN CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES ES:
- |          |       |                    |                |
|----------|-------|--------------------|----------------|
| VOLTAJE  | FASE  | FASE NEUTRO TIERRA | TIERRA FISICA  |
| 220/127V | NEGRO | TRONCO AZUL        | BLANCO DESNUDO |

RECORRIDOS GENERALES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

1:750

CLAVE:

IE

ADAPTACIONES:

METROS

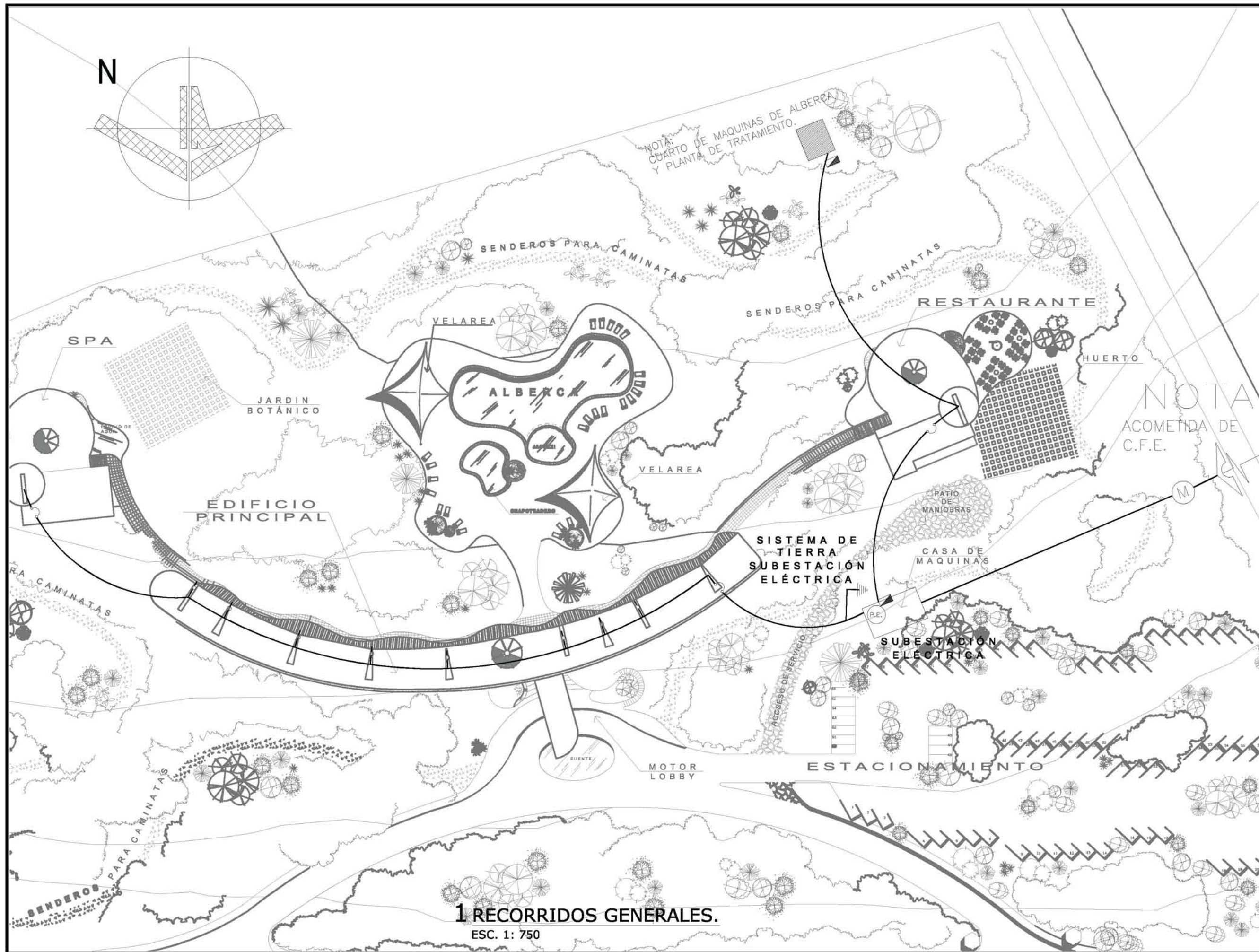
01

ELABORÓ:

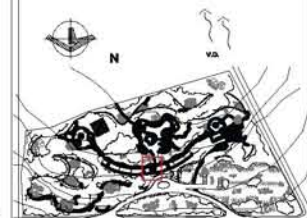
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 RECORRIDOS GENERALES.  
ESC. 1: 750



UBICACION EN CONJUNTO:



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

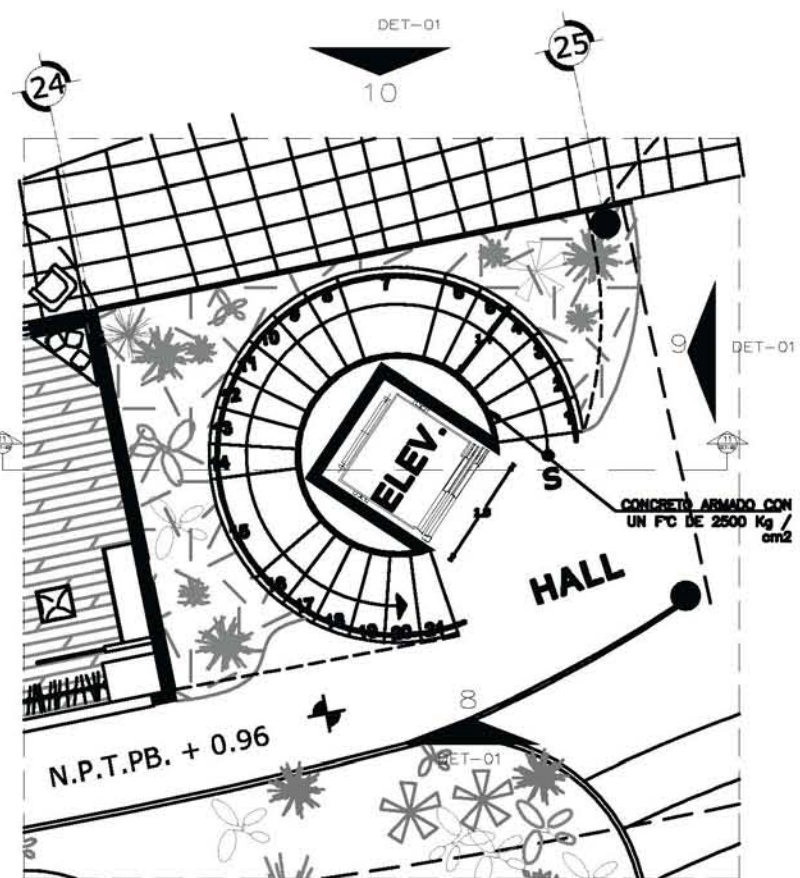
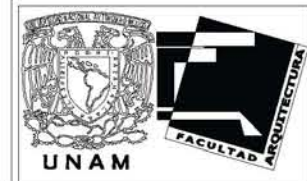
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

CIRCULACIONES VERTICALES

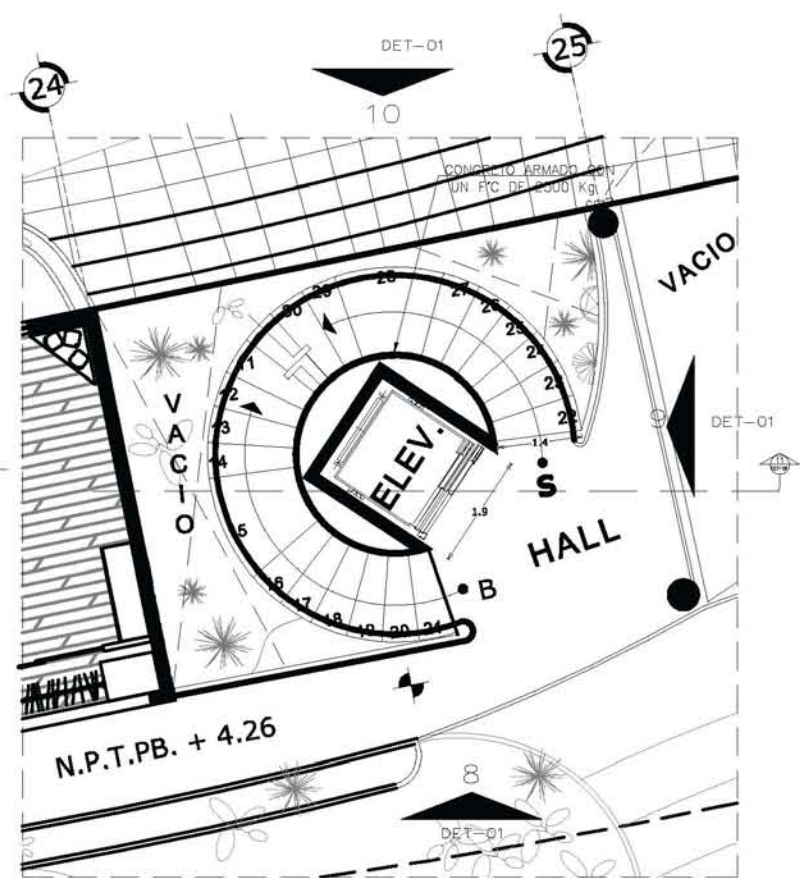


ESCALA:	CLAVE:
1:125	DET
ACOTACIONES:	01
METROS	

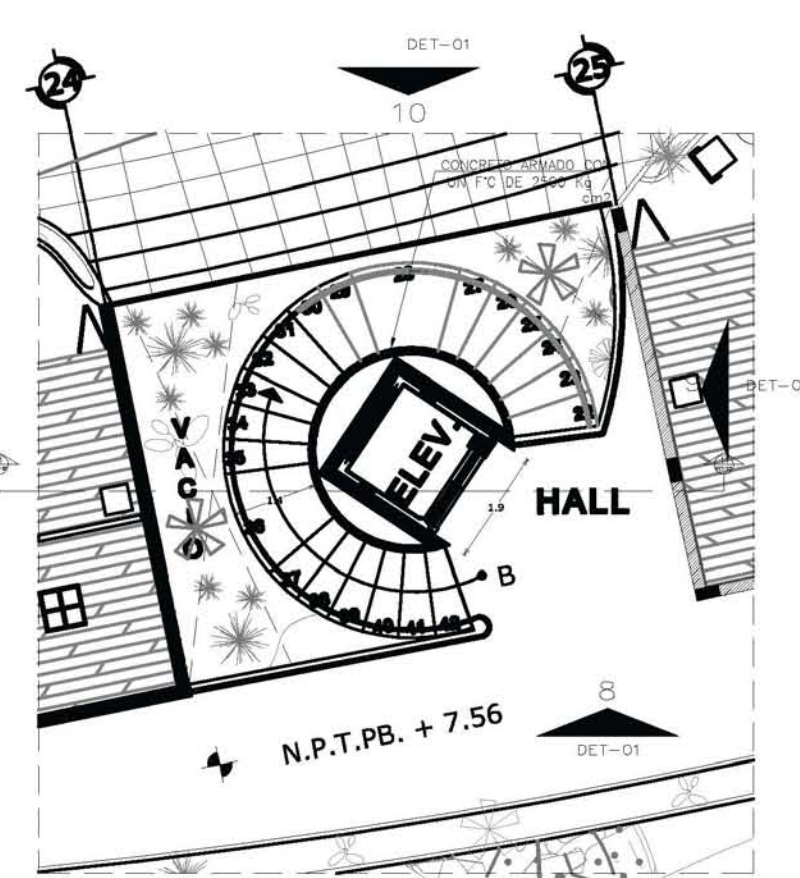
LABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ



1 PLANTA BAJA.  
ESC. 1: 125



2 PLANTA EN 1º NIVEL.  
ESC. 1: 125

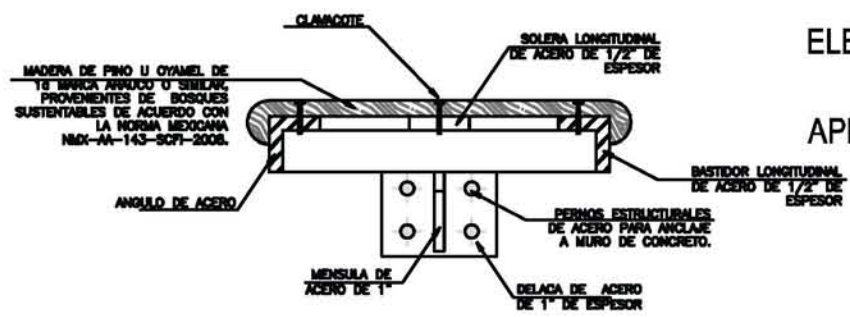
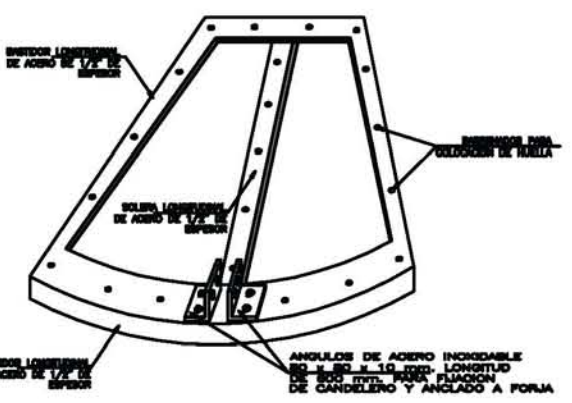


3 PLANTA EN 2º NIVEL.  
ESC. 1: 125

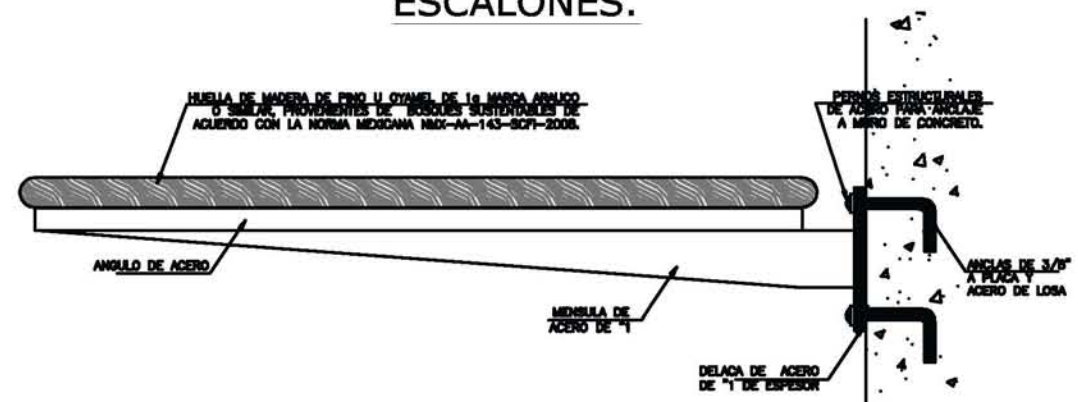
NOTA:

ELEVADOR MARCA MP, MODELO 100-5 H S CON CAPACIDAD PARA DE HASTA 13 PERSONAS, DE TRACCIÓN HIDRAULICA, DE APERTURA CENTRAL, SIN NECESIDAD DE CUARTO DE MAQUINAS.

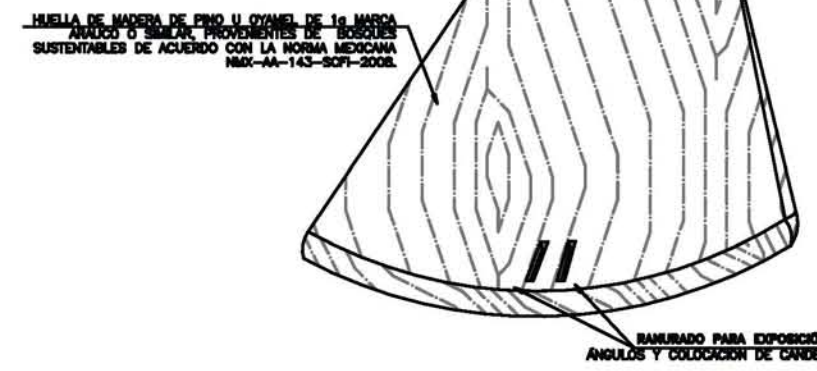
6 DETALLE EN ESCALONES .



4 DETALLE TRANSVERSAL EN ESCALONES.



5 DETALLE LONGITUDINAL EN ESCLON.



7 DETALLE HUELLAS.

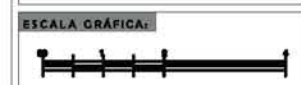
UBICACION EN CONJUNTO:

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

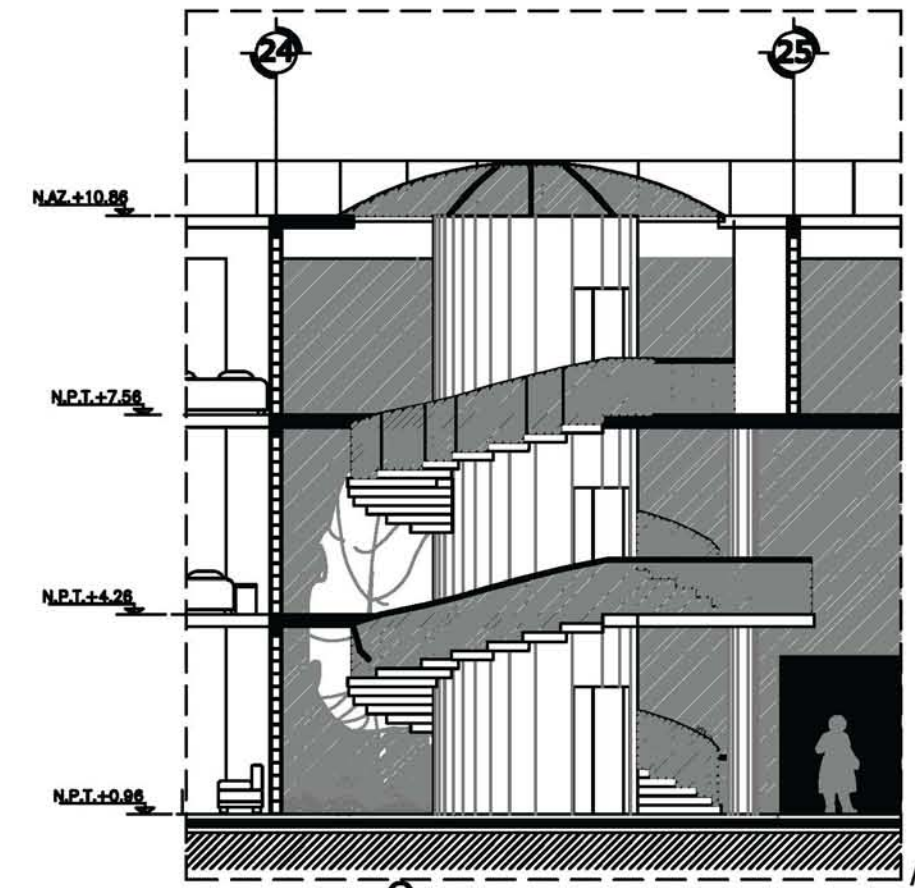
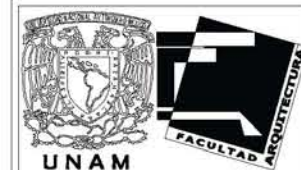
N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

CIRCULACIONES VERTICALES



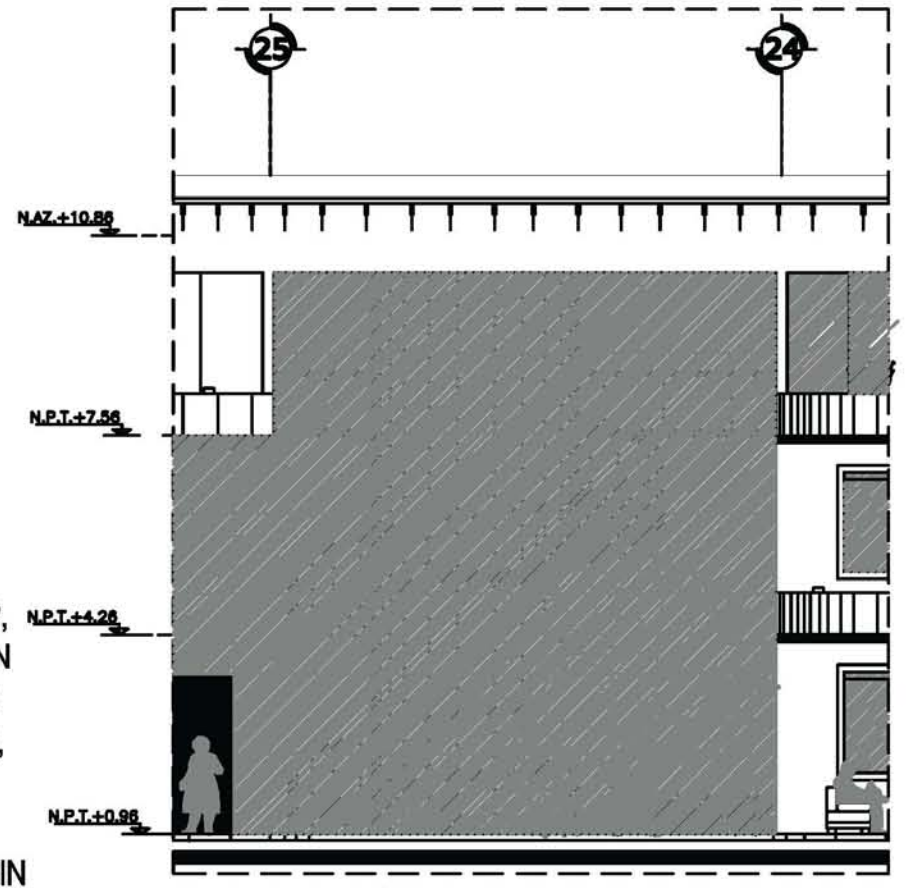
ESCALA:	CLAVE:
1:125	DET
ACOTACIONES:	02
METROS	

LABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ

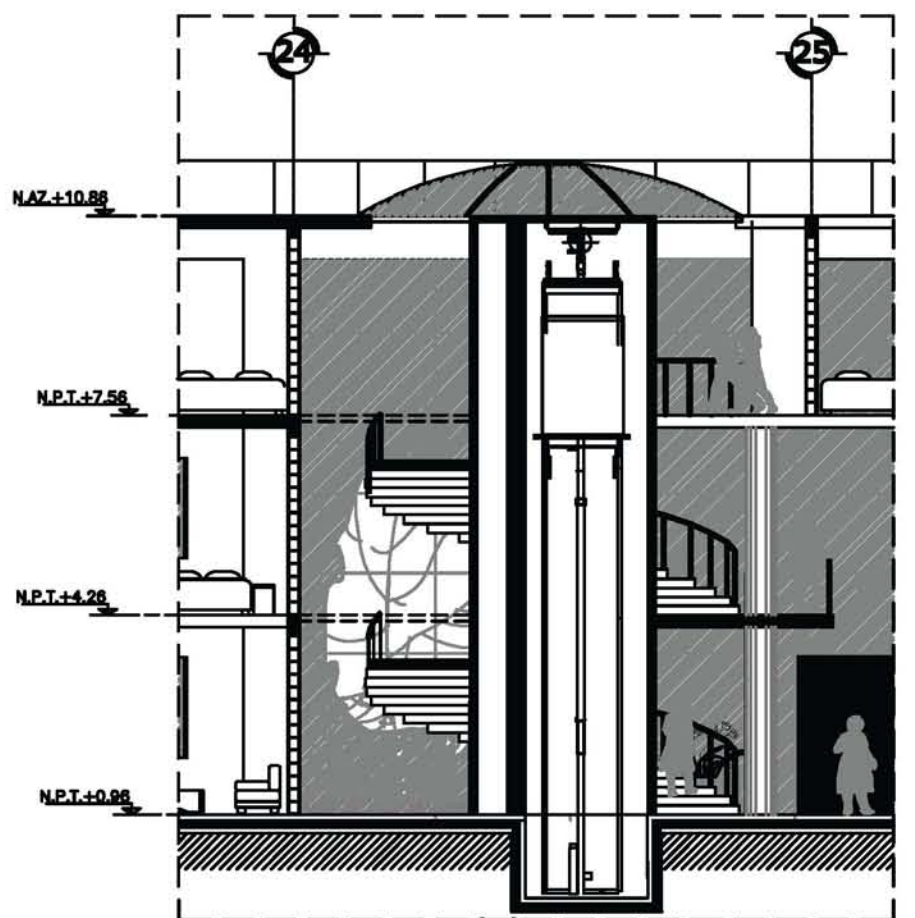


9 VISTA LATERAL.  
ESC. 1: 125

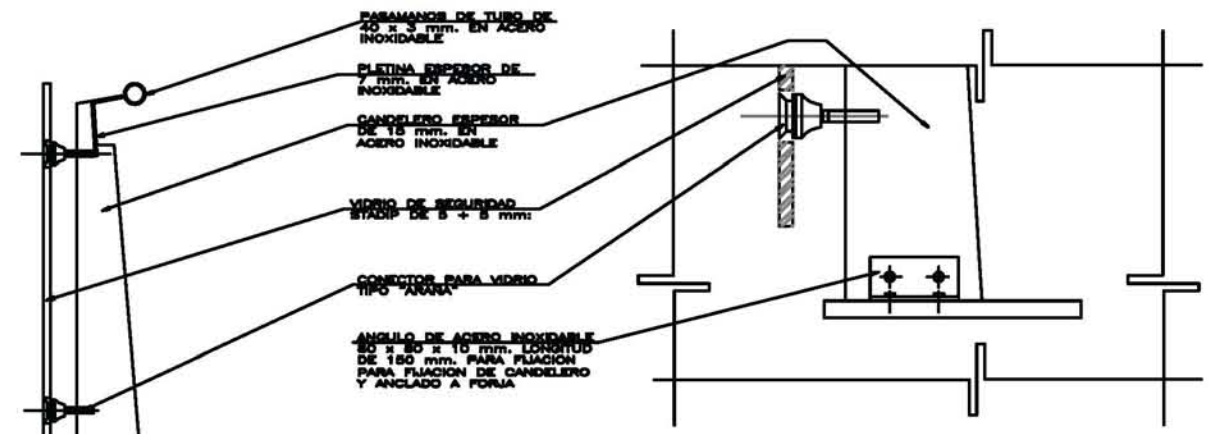
NOTA:  
ELEVADOR MARCA MP,  
MODELO 100-5 H S CON  
CAPACIDAD PARA DE  
HASTA 13 PERSONAS,  
DE TRACCIÓN  
HIDRAULICA, DE  
APERTURA CENTRAL, SIN  
NECESIDAD DE CUARTO  
DE MAQUINAS.



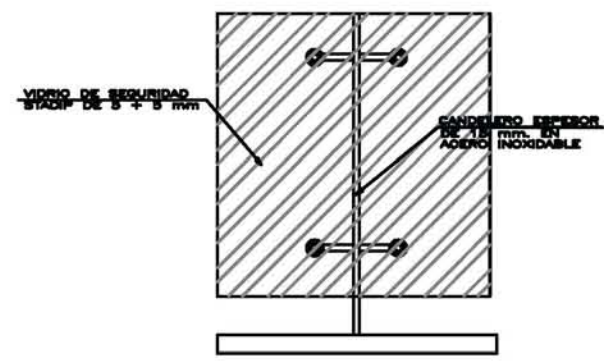
10 VISTA LATERAL.  
ESC. 1: 125



11 CORTE.  
ESC. 1: 125



12 DETALLE DE BARANDAL .



13 DETALLE DE BARANDALES .

UBICACIÓN EN CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TODA LA MADERA ESPECIFICADA DEBERÁ SER PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAF.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

CARPINTERÍA Y CANCELERÍA

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:

S/E

ACOTACIONES:

METROS

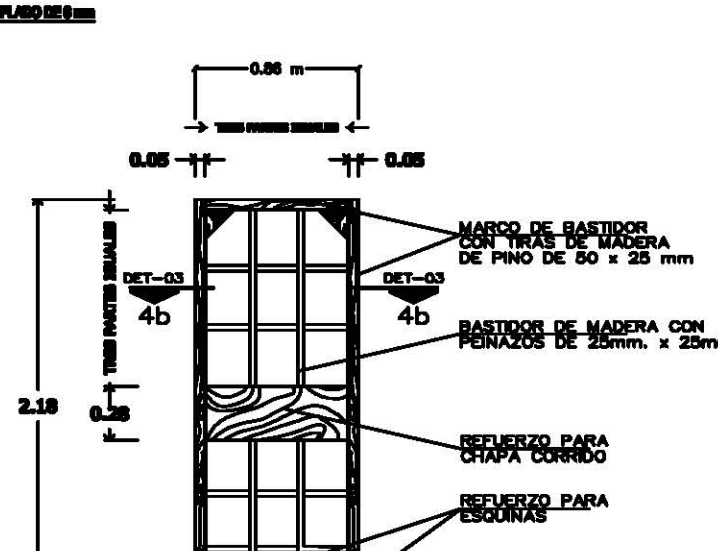
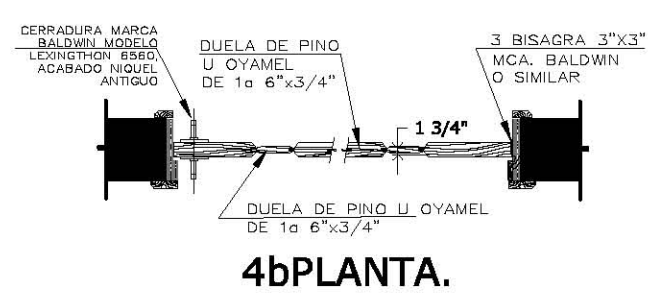
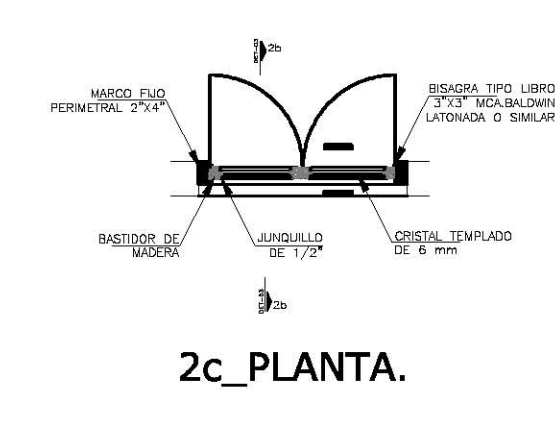
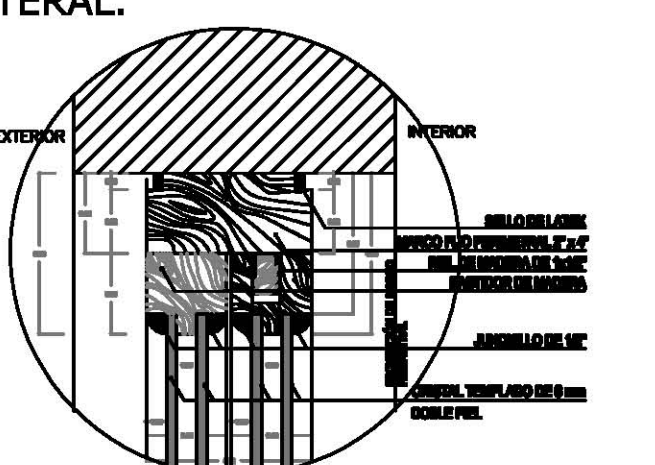
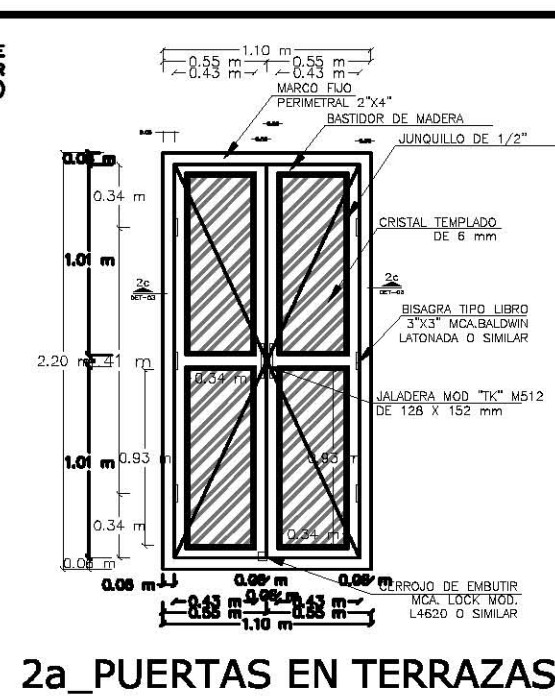
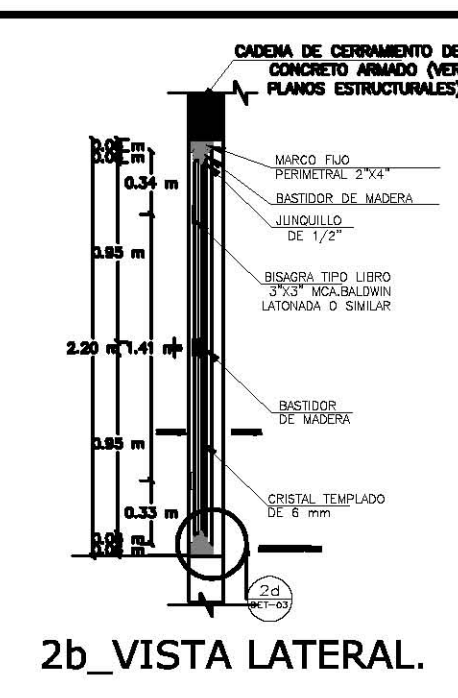
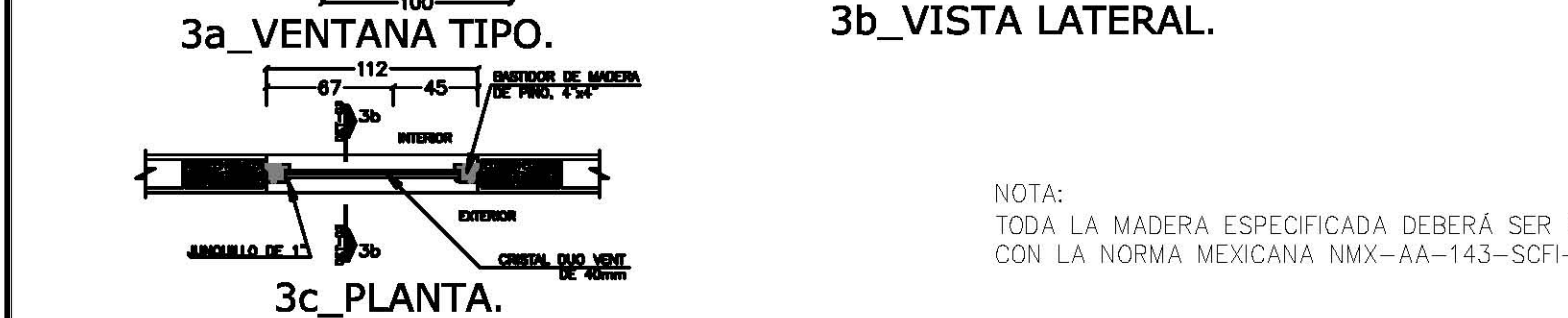
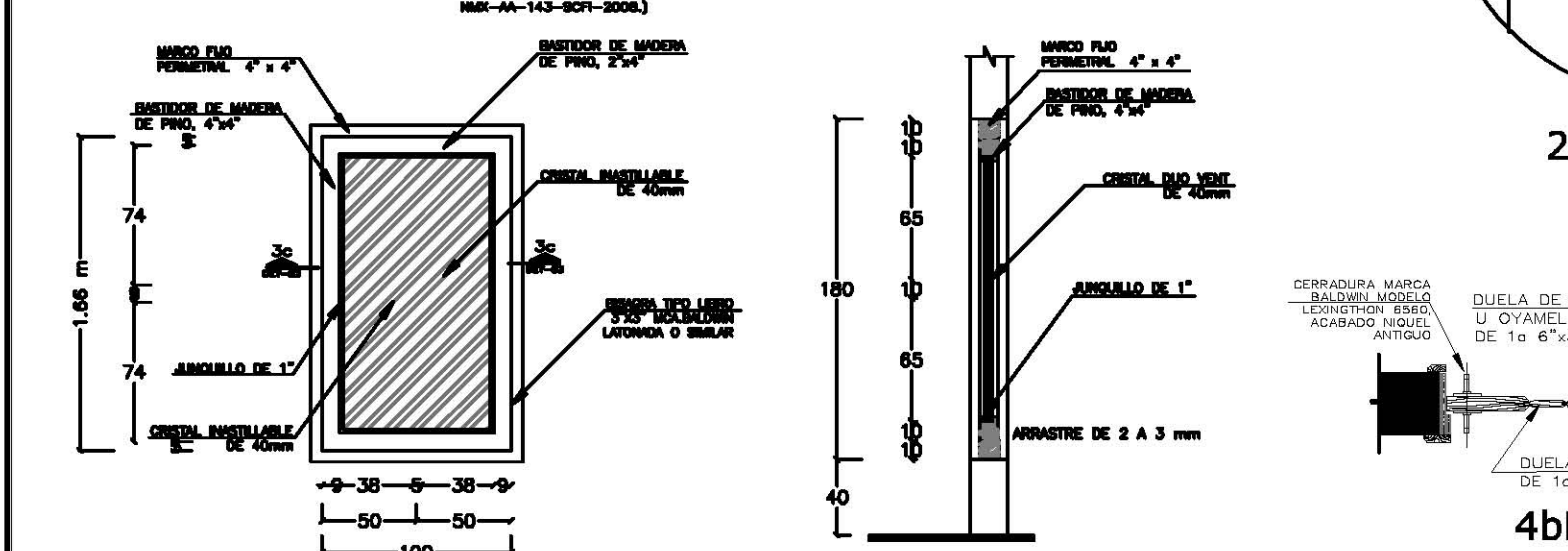
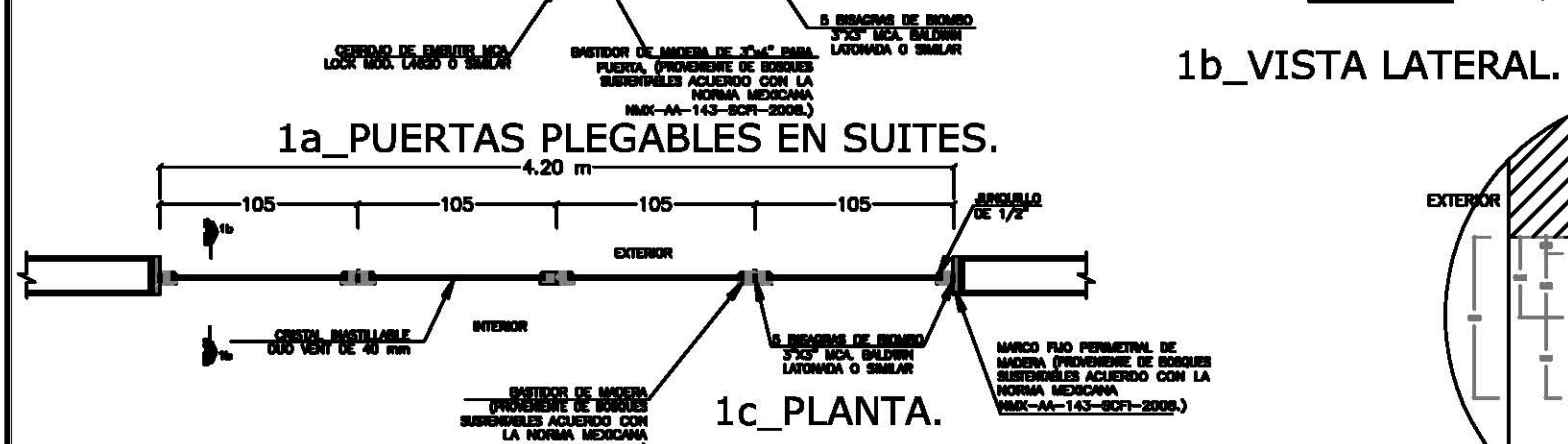
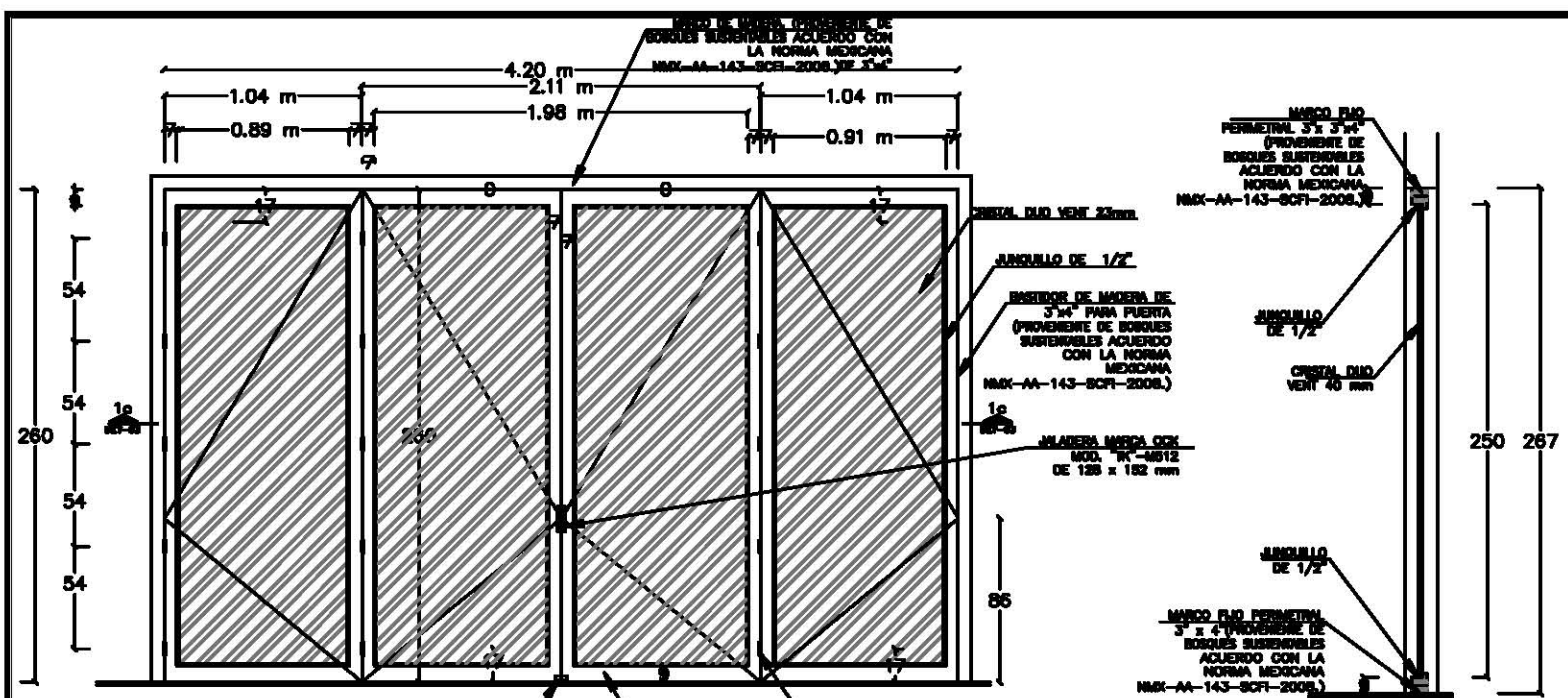
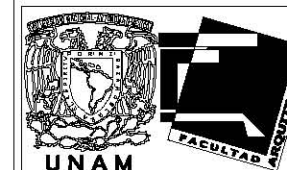
CLAVE:

DET

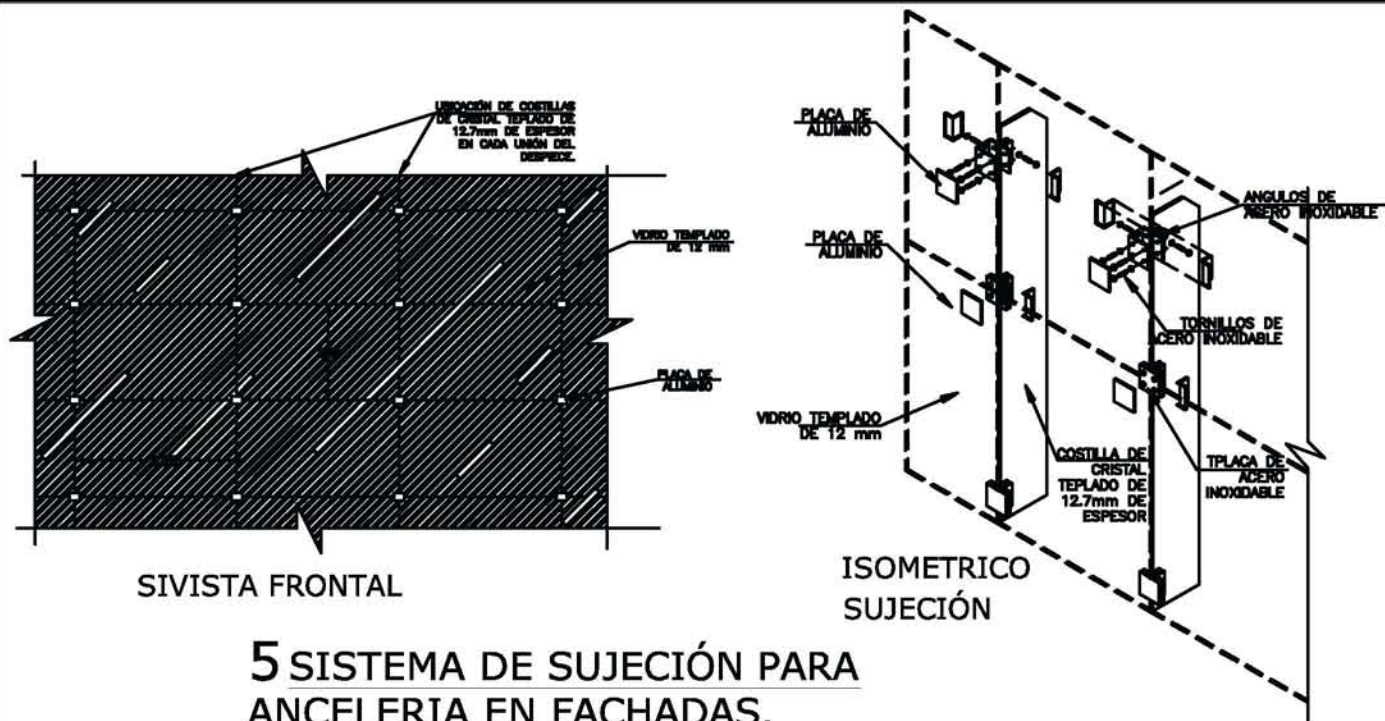
03

ELABORÓ:

CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ

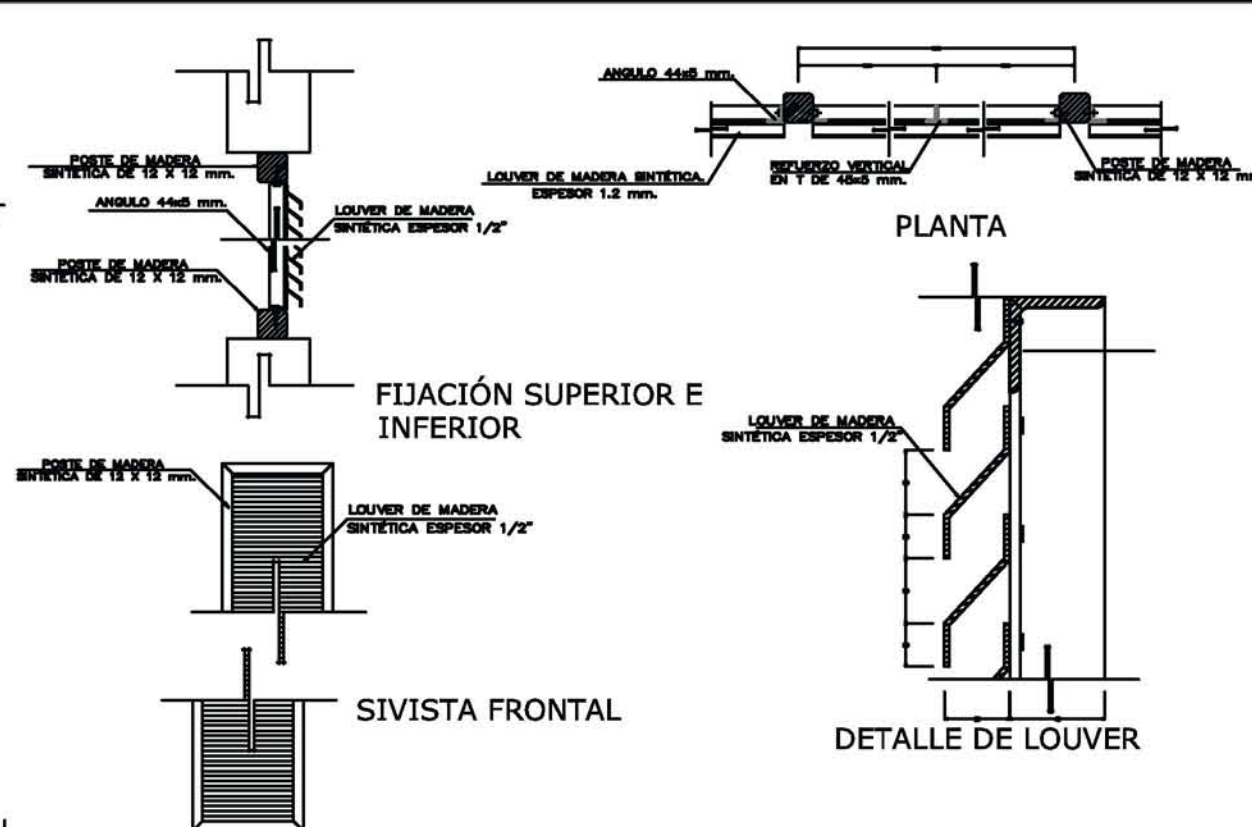


NOTA:  
TODA LA MADERA ESPECIFICADA DEBERÁ SER PROVENIENTE DE BOSQUES SUSTENTABLES DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO CON LA NORMA MEXICANA NMX-AA-143-SCFI-2008.



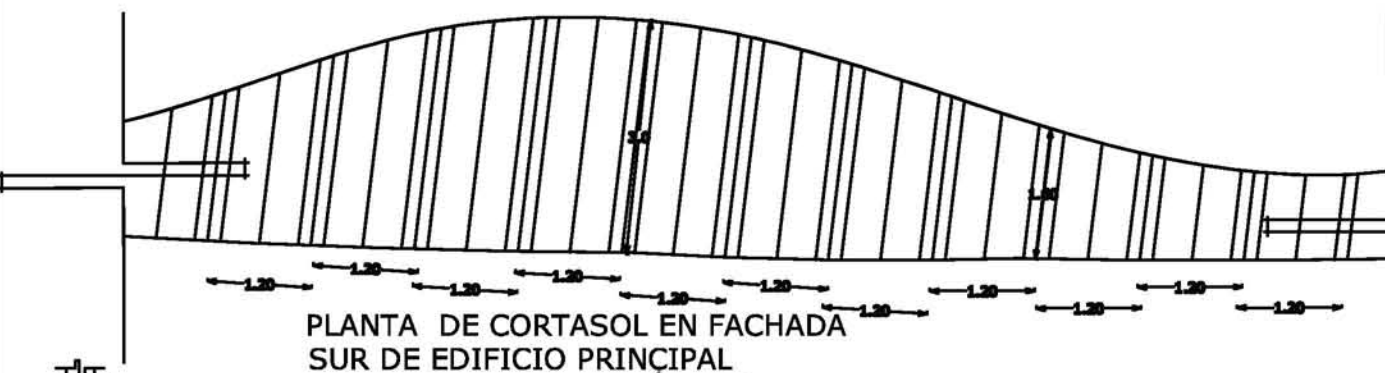
**5 SISTEMA DE SUJECIÓN PARA ANCELERIA EN FACHADAS.**

S/E



**6 LOUVERS TIPO EN ACCESO A DUCTOS.**

S/E



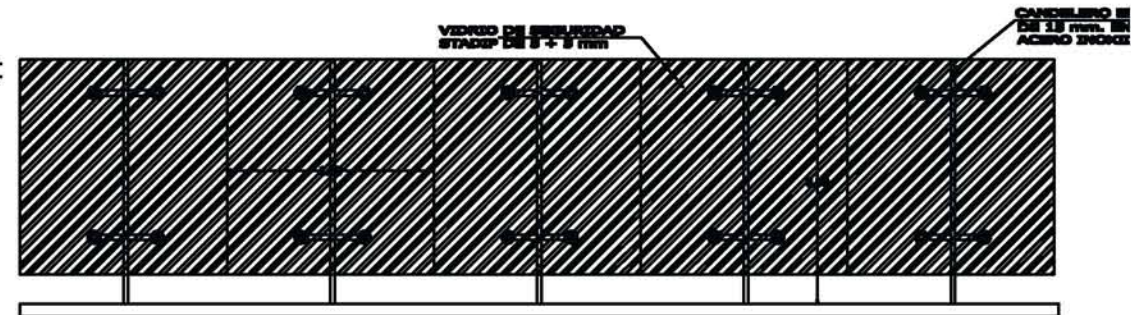
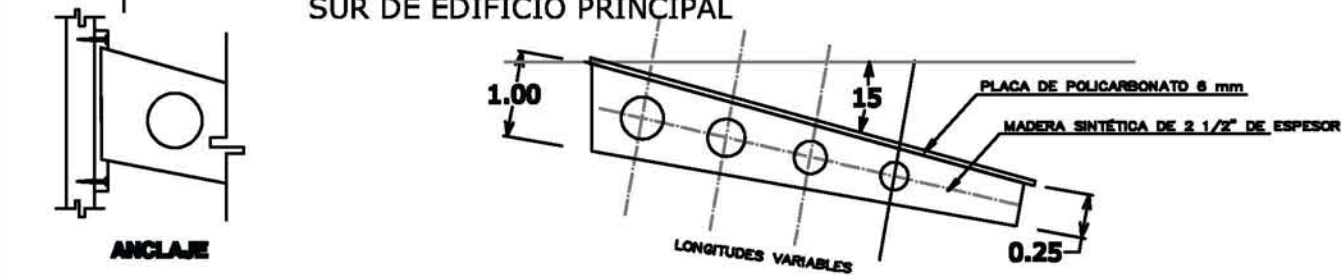
**7 CORTASOL HORIZONTAL PARA FACHADA SUR.**

DETALLE DE PERGOLA

**8 SISTEMA DE SUJECIÓN PARA BARANDALES EN TERRAZAS.**

**8 SISTEMA DE SUJECIÓN PARA BARANDALES EN TERRAZAS.**

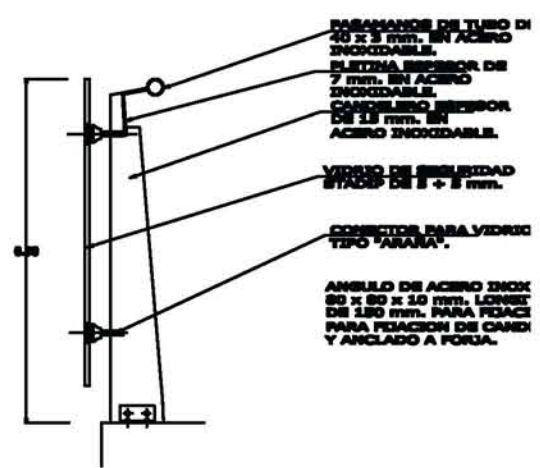
S/E



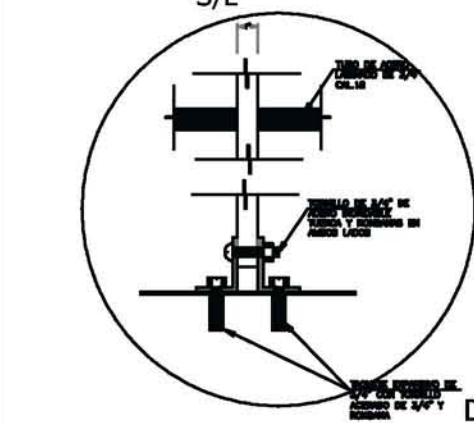
SIVISTA FRONTAL

**8 SISTEMA DE SUJECIÓN PARA BARANDALES EN TERRAZAS.**

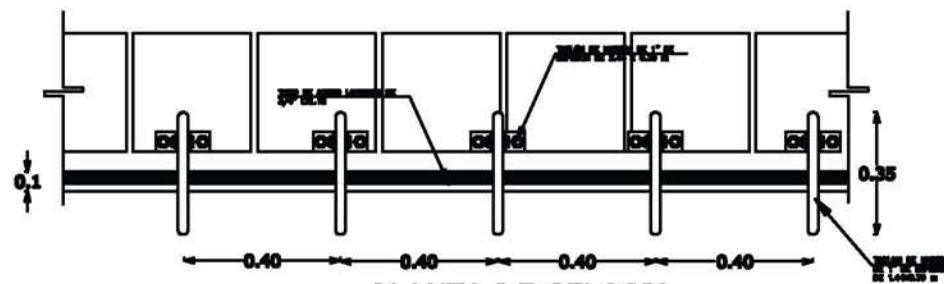
S/E



DETALLE DE BARANDAL



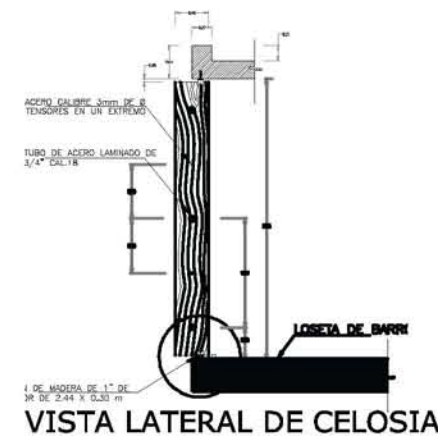
DETALLE DE CELOSIA



PLANTA DE CELOSIA

**9 CELOSIA EN LOOBY.**

S/E



VISTA LATERAL DE CELOSIA

UBICACION EN CONJUNTO:

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- INDICA ALZADO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA NUMERO DE CORTE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA MURO
- INDICA APOYO ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.E.	NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.S.E.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE ESTRUCTURA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FALDON
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.R.M.	NIVEL RASANTE DE MURO
BAP.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
PEND.	PENDIENTE

**CANCELERIA Y HERRERIA**

ESCALA GRÁFICA:

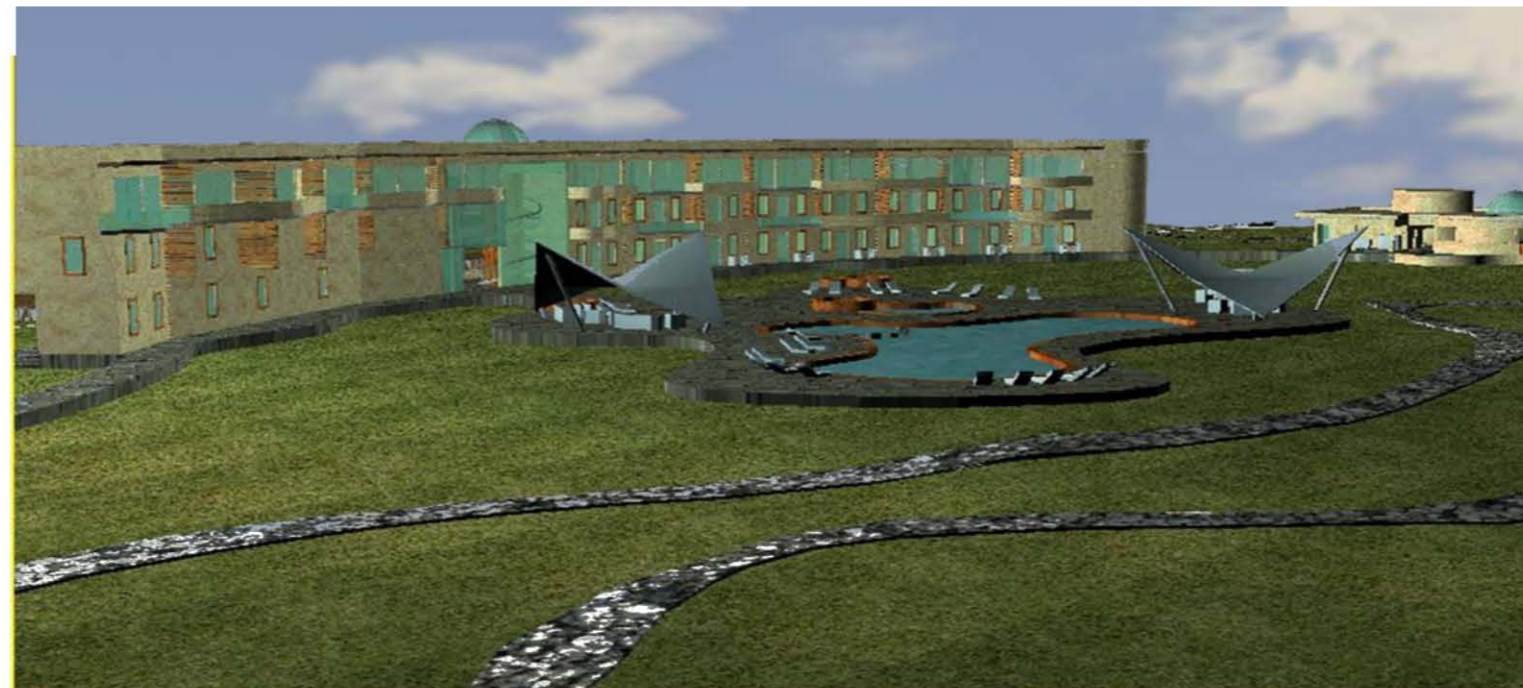
ESCALA:	CLAVE:
S/E	DET
ACOTACIONES:	04
METROS	

ELABORÓ:  
CINTHIA GABRIELA RAMÍREZ PÉREZ





PERSPECTIVAS 3D.



Proyecto.

PERSPECTIVAS 3D.



Proyecto.