

Morelia Michoacán a 15 de Julio de 2014



UNIVERSIDAD MICHOCACANA
SAN NICOLAS DE HIDALGO

GABRIELA PÉREZ TORRES
PARA ARQUITECTA

Presenta
Tesis Profesional

SPA RESORT

Centro de Cuidado Cuerpo - Alma Físico Integral
Para Obtener Título de Arquitecta

ASESOR

ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZIMBO

SINODALES

ARQ. GLORIA MORENO RAMÍREZ MOGUEL

ING. IRADEMIA ARIZMENDI GAMORA

F
A
C
U
L
T
A
D
E
A
R
Q
U
I
T
A
R
S
P
A
R
E
S
O
R
T
C
E
N
T
R
O
D
E
C
U
I
D
A
D
O
C
U
E
R
P
O
-
A
L
M
A
F
Í
S
I
C
O
I
N
T
E
G
R
A
L

C
E
N
T
R
O
D
E
C
U
I
D
A
D
O
C
U
E
R
P
O
-
A
L
M
A
F
Í
S
I
C
O
I
N
T
E
G
R
A
L

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de tesis, es un esfuerzo del cual no solo corresponde a mi persona, hubo varias personas implicadas que estuvieron presentes cuando los necesité, apoyándome alentándome en momentos difíciles desde el comienzo de mi carrera.

Agradezco muy especialmente al Arq. Alejandro Fraga Zizumbo que estuvo directamente involucrado en mi proyecto desde el comienzo, me dirigió correctamente al punto de poder finalizarlo y por ser una valiosa persona que confió en mí para poder llevarlo a su conclusión. Agradezco a la Ing. Arq. Gloria Moreno Ramírez Moquel y a la Ing. Irademia Arizmendi Gomora, por ser parte fundamental para el desarrollo de este trabajo y apoyarme en las asesorías.

Agradezco a mis padres que me supieron guiar por el mejor camino, y nunca me dejaron sola, por ser siempre mi fortaleza para continuar, siendo mis mejores consejeros, les agradezco ya me han hecho ser la persona que hoy soy. Agradezco a mi esposo que siempre me alentó a seguir adelante y me enseñó a ver lo positivo de las cosas aunque no siempre se presenten de la mejor forma y por enseñarme a valorar mis pequeños y grandes logros por ser mi compañero en esta aventura desde el inicio de mi carrera. Agradezco a mi hermana que me apoya y aconseja y mi hermano que me siempre me oriento en mis estudios de arquitectura.

Gracias por todo.

INDICE DE CONTENIDO

Resumen - 9

Abstract - 10

Introducción - 11

CAPITULO I- MARCO TEORICO

- 1.0 Definición del tema - 13
 - 1.1 Justificación - 14
 - 1.2 Planteamiento del problema - 15
 - 1.3 Objetivos - 15
 - 1.4 Referencias actuales en México - 16
 - 1.5 Referencia actual en Morelia - 18
 - 1.6 Conclusiones aplicativas al proyecto - 20

CAPITULO II - MARCO SOCIO CULTURAL

- 2.0 Antecedentes históricos -22
 - 2.1 Antecedentes históricos del tema - 23
 - 2.2 Definiciones del tema - 24
 - 2.3 Datos demográficos - 28
 - 2.4 Conclusión aplicativa al proyecto - 30

CAPITULO III - MARCO FISICO GEOGRAFICO

- 3.0 Introducción del tema - 32
 - 3.1 Localización de Michoacán en México - 32
 - 3.2 Localización de Morelia en Michoacán - 33
 - 3.3 División municipal de Michoacán - 34
 - 3.4 División Cader Morelia - 34
 - 3.5 Características generales de Morelia - 35
 - 3.6 Clima y temperatura - 36
 - 3.7 Precipitación - 37
 - 3.8 Hidrografía - 38
 - 3.9 Suelos - 39
 - 3.10 Descripción de tipos de suelos - 40
 - 3.11 Vegetación en Morelia - 47
 - 3.12 Vientos dominantes en Morelia - 48
 - 3.13 Asoleamiento - 48
 - 3.14 Conclusión aplicativa al proyecto - 49

CAPITULO IV – MARCO URBANO

- 4.0 Localidad de Morelia - 51
 - 4.1 Plan director de desarrollo Urbano - 51
 - 4.1.1 Actividad turística en Michoacán y servicios - 51
 - 4.2 Normatividad urbana - 57
 - 4.2.1 Normatividad complementaria para acciones de Edificación - 57
 - 4.2.2 Compatibilidad entre equipamientos – subsistemas recreación y deporte - 58
 - 4.3 Vías de Comunicación - 61
 - 4.4 Plan de desarrollo urbano municipal - Diagnostico viabilidades y transporte - 61
 - 4.5 Conclusión aplicativa al proyecto - 63

CAPITULO V – MARCO LEGAL.

- 5.0 Introducción del tema - 65
 - 5.1 Reglamento de construcción del municipio de Morelia - 65
 - 5.1.1 Normas de desarrollo urbano - 66
 - 5.1.2 Carta urbana uso de suelo - 66
 - 5.1.3 Carta urbana zonas de riesgos y art. 14 - 68
 - 5.1.4 Dimensiones mínimas aceptables - 70
 - 5.1.5 Acondicionamiento para el confort - 72
 - 5.1.6 Artículo 27 – Niveles de iluminación - 72
 - 5.1.7 Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable - 73
 - 5.1.8 Artículo 38 – Normas para diseño de redes de Desagüe pluvial - 74
 - 5.1.9 Artículo 54 – Normas para circulaciones, puertas de acceso y Salida – 75
 - 5.1.10 Artículo 59 – Normas para equipos de trasportación - 76
 - 5.1.11 Artículo 61 - Normas de los materiales resistentes al Fuego en las construcciones - 76
 - 5.1.12 Artículo 67 - Linderos - 76
 - 5.1.13 Artículo 93 - Muros divisorios - 76
 - 5.2 Conclusión aplicativa al proyecto - 77

CAPITULO VI – MARCO CONCEPTUAL

- 6.0 Conceptualización del proyecto - 79
- 6.1 Tendencia arquitectónica aplicativa al proyecto - 81
- 6.2 Tipología utilizada - 82

CAPITULO VII – PROYECTO

- 7.0 Análisis fotográfico del terreno - 84
- 7.1 Plano topográfico - 87
- 7.2 Perfil topográfico y localización - 88
- 7.3 Proyecto arquitectónico - 89
- 7.4 Diseño de jardines - 94
- 7.5 Instalaciones eléctricas - 96
- 7.6 Instalación sanitarias - 101
- 7.7 Instalación hidráulica - 105
- 7.8 Instalación de tratamiento de aguas grises - 109
- 7.9 Cimentación - 113
- 7.10 Planos estructurales - losa de entrepiso - 115
- 7.11 Planos de acabados - 122
- 7.12 Carpintería y aluminio - 128
- 7.13 Renders - 130

RESUMEN

Spa Resort Centro de Cuidado Cuerpo – Alma Físico Integral, es un proyecto que está dedicado al cuidado de la salud, y la relajación de los usuarios, está dirigido a todo público principalmente a aquellas personas que trabajan y que el estrés les consume, también es para aquellos que desean solo relajarse y/o cuidar su físico, y para aquellas personas que tienen que llevar una terapia de apoyo a su tratamiento médico.

El proyecto Spa Resort fue concebido para cumplir dicha función, se llegó a su diseño basándose en el concepto que fue elegido para él, se buscó que el concepto tuviera un sentido para el uso del edificio por esta razón se seleccionó el triángulo equilátero el cual se le relaciona con la perfección ya que sus lados y ángulos son idénticos. Y con el formamos la estrella de David o el sello de salomón que son dos triángulos sobrepuestos uno con la punta hacia arriba y el siguiente invertido, a este se le ha relacionado con la interacción entre el cielo y la tierra el enlace entre lo material y lo divino, llevándolo así a ser muy significativo para el proyecto que está dirigido a la relajación el cuidado de cuerpo y alma, como se ha sabido las formas y colores tienen respuesta en nuestro estado de ánimo, y adentrándonos en esta parte sensitiva y emocional, podemos comprobar entonces por qué se elige este símbolo, de protección, y fuerza.

El Spa es un proyecto que no pierde importancia a cada detalle desde la estética y diseño del edificio, hasta la funcionalidad del conjunto, como instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, acabados, diseño de jardines, estructura, proyectándose para una larga duración tanto en diseño como función.

Y aunque esta minuciosamente diseñado para su uso, no se descarta la posibilidad de que al paso de los años necesite remodelaciones no solo por la utilidad que se le dé a cada espacio sino que también se mantenga a la vanguardia por su giro turístico implementado por el área de hotel, y deberá ser atractivo siempre para los visitantes.

Se complementa entonces con la colocación de muros divisorios con materiales especiales para esta función, como es el durock aplicándolo en áreas exteriores y lugares donde se colocaran recubrimientos, la tablarroca se coloca en áreas menos propensas al desgaste como los interiores, se logra poder utilizar estos materiales ya que fue concebido desde el inicio que los muros no intervengan a la carga y seguridad de la edificación, son las columnas las que se encargan de esta función, y al colocar estos materiales además de ser mas ligeros para la estructura se garantiza que fácilmente pueden realizarse adaptaciones sin mayores costos para favorecer el uso del edificio.

De modo general podemos decir que es un proyecto pensado para garantizar que el uso sea cómodo y útil sin dejar de lado la parte estética, armoniosa, y sensitiva que conjuntamente estructuran al Spa Resort Centro de Cuidado Cuerpo - Alma Físico Integral

ABSTRACT

Spa Resort Centro de Cuidado Cuerpo – Alma Físico Integral is a Project that is dedicated to relaxation and health care of the clients. This health center is directed to all kind of people; principally to those who work and stress consume their lives. Also to those who wish to have relax of just keep fit and to all of those who need to use the facilities for medical treatment therapy.

This spa resort project was designed to fulfill all the functions mentioned before. Its design was made focusing on the concept that was chosen for each one of its purposes; that's why the equilateral triangle was selected, because it is a symbol that represents perfection; each one of its sides and angles are identical. With this symbol is formed David's star or Salomon's symbol which represents the interaction between earth and heaven, a bond between divine and material goods. Being this symbol very significant to the project because it is directed to relaxation and health care of body and soul and because it is also it is well known that figures and colors have a very sensitive and emotional response in our state of mind; so this symbol represents strength and protection.

This spa project does not minimize importance to each detail, from esthetics and design to functionality of the architectural ensemble as well electrical, hydraulic, and sanitary installation, structure, and garden designs. Projecting itself into a long term of time as in design but as well in functionality. Even though this project is meticulously designed for each one of its purposes, also, it doesn't dismiss the possibility that its use through the years, this building will need remodeling that will maintain it at the vanguard because it is designed as well to be an attractive hotel for tourists.

This attractive design complements its construction positioning divisory walls with special materials like durok applying it in external areas and places where in which will need covering material. Panels are collocated in less wearing down areas such as interiors and so, it will be able to use these materials in order to diminish the load in the walls and maximize safety. Being the columns the structure that will take the load of the entire building; besides panels are lighter materials that guarantee remodeling and adaptation in less time, costs and suit in the use of the building.

As a conclusion we can say that this is a project conceived to guarantee that the use of the facilities will be comfortable and useful without letting apart the esthetic, sensitive and harmonious part that altogether structure the Spa Resort Centro de Cuidado Cuerpo – Alma Físico Integral.



<http://www.golfandspa.com.mx/esp/1dt/23/spa>

INTRODUCCIÓN

EL cuidado físico es y ha sido siempre una de las principales necesidades del hombre ya que es nuestro cuerpo el único medio que tenemos para expresarnos. Como sabemos el agua ha sido utilizada como fuente de vida y salud para el hombre, desde tiempos inmemorables, ya que gracias a sus minerales favorece a la curación de diversos padecimientos.

Por poner algún ejemplo, los **griegos**, llamaban a los balnearios **Asclepios**, (de **Asclepio**, dios helénico de la medicina), utilizaban distintas técnicas hidroterápicas para la cura de enfermedades.¹

Hoy en día se han establecido sitios que llamamos, Spa (salud por agua), donde se pueden disfrutar de una gran variedad de tratamientos para aliviar enfermedades que aquejan a la sociedad, principalmente ocasionadas, por el stress generado por el ajetreo de la vida cotidiana. Por lo tanto con el presente trabajo de tesis, se tiene como objetivo principal, identificar estas necesidades sociales, y así se propone este edificio, para atender afecciones que vengan ligados con el presente tema.

En el presente trabajo de tesis, se proyecta, un spa resort, con servicios dedicados al cuidado físico integral, como una alternativa de alojamiento, tratamientos de salud por agua, así mismo como masajes, y variadas actividades de ejercicios corporales entre otros... para el cuidado cuerpo-mente que favorece al desestres y cuidado físico, para los usuarios del Spa, que nos visiten.

¹ <http://www.golfandspa.com.mx/esp/1dt/23/spa>

MARCO TEORICO

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARCHITECTURA DE PAISES

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL



<http://acapulco.dir.mx/place/willow-stream-spa-nn-fairmont-acapulco-princess/>

1.0 DEFINICIÓN DEL TEMA

En el presente proyecto de tesis, Spa Resort (Centro de cuidado físico Integral), encontramos que su definición etimológica se ha desarrollado en Inglaterra, toda una colección de acrónimos aquí nombramos algunos de ellos para explicar la palabra spa: Sanitas Per Aquas (‘la salud por las aguas’), otro sería: Salus Per Aquam (‘La salud por el agua’). Spa toma al parecer sin lugar a

duda el origen de su nombre de la ciudad balneario de Bélgica llamada Spa. Los primeros baños que usaron el nombre de la ciudad belga, en 1571 y 25 años más tarde en 1596 él Dr. Timothy Bright los llamó ‘The English Spaw’ (siendo Spa una versión inglesa del topónimo belga) así la palabra fue en constante evolución y llega hasta nuestros días en el español como Spa (‘salud por agua’).²

En cuanto a la definición particular del tema podemos mencionar que es un desarrollo cuyo objetivo principal es brindar a los habitantes y visitantes de la ciudad de Morelia una alternativa de calidad en servicios, para el cuidado corporal así como algunos padecimientos que puedan ser controlados con las variantes curativas con el uso del agua, de manera adicional masajes, tratamientos de belleza, estéticos y actividades ejercitantes como (Gym, Pilates, Yoga, entre otros...). Sin ser menos importante, por supuesto se brinda servicio de hospedaría, ya que Morelia es una ciudad turística por ser considerada, patrimonio de la humanidad, así mismo se podrán incluir tratamientos más completos de cuidado físico. Hoy en día más que un lujo se ha convertido en una necesidad, para continuar con el ajetreo constante de la vida actual.

GABRIELA PÉREZ TORRES



http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es_ES/hoteles/Espana/Cadiz/hotel-barcelo-sancti-petri-spa-resort/u-spa.aspx



<http://mundorosa.com.mx/site/2012/12/workout-en-la-caminadora/>



<http://acapulco.dir.mx/place/willow-stream-spa-nn-fairmont-acapulco-princess/>

² <http://etimologias.dechile.net/?SPA>

1.1 JUSTIFICACIÓN

Este espacio es propuesto, ante la necesidad actual de eliminar estrés y sus secuelas. Como mencionamos con anterioridad, que pueden repercutir en enfermedades, físicas, mentales y emocionales.

- **Salud:** Es pensado para tratamiento de enfermedades en relación a la salud, sería atendido por las terapias y actividades que se incluyen en este presente proyecto como son tratamientos de nutrición, masajes relajantes, reflexología y relajación (yoga), **hidroterapia**, y actividades ejercitantes como son, Pilates, y gimnasio.
- **Belleza:** Es para aquellas personas que solo quieren un tratamiento de belleza para ellas tenemos nutrición para control de peso, meso terapia, hidroterapia para cuidado de la piel, y si se decide tomar el tratamiento de belleza aislado, al acondicionamiento físico y salud o sea un tratamiento integral salud de cuerpo y alma, resolviendo los requerimientos de nuestra forma de vida, el spa, ofrece diversos servicios auxiliares.
- **Acondicionamiento físico:** Es para aquellas personas que requieran del ejercicio por estética y salud tomando las actividades ejercitantes, como: Pilates, yoga y gimnasio.
- **Hotelería:** se integra el área de hotel para atender a foráneos que visiten la ciudad y para atender a tratamientos completos que requieran de tiempos más largos para realización de los mismos ya sea que las personas que tomen dichos tratamientos ya sean foráneos o locales.
- **Relajación:** Se busca atender a aquellas personas que solo requieran de técnicas de relajación por placer o des estresarse integrando diferentes técnicas holísticas, medicas, terapéuticas, y ejercitantes. Con la finalidad de mejorar la salud del cuerpo y estado físico, logrando de esta forma un equilibrio en la vida,



<http://www.portalplanetasedna.com.ar/estres.htm>

Actualmente en Morelia, ya existen algunos espacios que ofrecen este tipo de servicios, sin embargo estos servicios son aislados, como estéticos, o médicos u hotel con solo algunos servicios de Spa pero nuestro proyecto no es cualquier Spa es más un concepto Integral de cuidados cuerpo – alma incluyendo: Salud, Belleza, Acondicionamiento Físico, Hotelería y Relajación convirtiendo a este sitio en un “centro de cuidado cuerpo- alma físico integral”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estrés se define como un estado de fatiga física y psicológica del individuo, provocado por exceso de trabajo, desórdenes emocionales, y el ajetreo constante en la actualidad.³

Es ante todo uno de nuestros más feroces enemigos. Frente al estrés, el organismo humano reacciona tanto en el aspecto biológico como en el psicológico. Por lo tanto el poco equipamiento en la ciudad de Morelia, la falta de calidad y la poca variedad en sus servicios, que existen actualmente, es insuficiente. Dicho esto también podemos mencionar que los costos elevados en estos espacios generan que los que pudieran ser clientes potenciales pierdan interés en estos centros de cuidado físico.

1.3 OBJETIVOS



<http://recuperalasalud.blogspot.mx/2012/10/que-es-la-medicina-holistica-y.html>

OBJETIVO GENERAL

Incluir en la ciudad de Morelia equipamiento adecuado para cubrir las necesidades de los que serán usuarios del edificio Spa Resort dedicado al cuidado de cuerpo, mente y hotelería, Mediante tratamientos variados con la finalidad de brindarles a los usuarios, servicios de calidad en los servicios de este espacio, que tendrá todas las características necesarias para favorecer a su uso.

ARQUITECTONICOS

- Favorece la imagen urbana, con un desarrollo contemporáneo e innovador
- Satisfacer al cliente con un diseño de vanguardia.
- Utilización de materiales de tendencia.
- Utilización de técnicas constructivas vanguardistas que favorezcan la imagen urbana.

³ <http://www.portalplanetasedna.com.ar/estres.htm>

SOCIO-ECONOMICO.

- Fomentar una cultura de cuidado físico y vida saludable.
- Satisfacer las necesidades de la sociedad local, con un espacio dirigido al cuidado físico integral con la más alta calidad en servicios.
- Satisfacer la necesidad de alojamiento al turismo que gustan de vacaciones o viaje de negocios, que les brinde relajación, ejercicio y tratamientos para el cuidado corporal, como solo un Spa Resort, les puede ofrecer.
- Favorecer a la economía tanto de la sociedad local como del turista, que hagan uso de dicho desarrollo, al obtener un servicio excelente a un precio justo.
- Generar un desarrollo que traiga consigo fuentes de empleo que favorecerá a la economía de los habitantes locales.

1.4 REFERENCIAS ACTUALES EN MÉXICO



<http://www.verana.com/site/ahhspa.php>

Hotel Spa en Puerto Vallarta, se ubica en la costa de Yepala, donde solo se puede acceder ya sea por mar o en caballo, hospedaje en bungalós donde se ofrece el Spa, con tratamientos como masajes, faciales.⁴

GABRIELA PÉREZ TORRES

EL CHANTE SPA.

El chante Spa localizado en Jalisco México en el lago de chápala, es un spa holístico, cuenta con 19 habitaciones restaurante. Con servicios de Spa las terapias utilizadas provienen de la medicina Ayurveda; la ciencia de la vida, concebida como un sistema para promover la salud. Su filosofía se inspira en la concepción unitaria entre el ser humano y el universo, donde el individuo y el cosmos son inseparables. Beneficios de estas terapias: previenen el envejecimiento, eliminan la fatiga y estrés, sanan



<http://www.elchantespa.com.mx/hservicios.php>

⁴ <http://www.verana.com/site/php/spa.php>

el sistema nervioso, nutren al cuerpo, proporciona paz al cuerpo y mente entre otros...

ELEMENTOS UTILIZADOS EN EL CHANTE SPA

- Aceite de sésamo
- Vertedor de cobre para aceite
- Velas
- Incienso
- Aromaterapia
- Aceites esenciales
- Música devocional y mantras

SERVICIOS

- Abhyanga (60 min)
- Abhyanga a cuatro manos (60 min)
- Shirobhyanga (80 min)
- Udvarthana (novio) (120 min)⁵

<http://www.elchantespa.com.mx/hservicios.php>

POSADA TLALTENANGO.

Se ubica a una hora del aeropuerto internacional de la ciudad de México, y en el corazón de Cuernavaca Morelos “Hotel Spa Posada Tlaltenango”, es un hotel que al igual que los anteriores, que cuenta con un Spa de tipo holístico el cual brinda las siguientes terapias: temazcal, masajes, faciales naturales, fango terapia, choco terapia, aromaterapia, entre los principales. Ofrece adicional un gimnasio, alberca y jacuzzi⁶



<http://www.posadatlaltenango.com.mx>



<http://www.posadatlaltenango.com.mx>

⁵ <http://www.elchantespa.com.mx/hservicios.php>

⁶ <http://www.posadatlaltenango.com.mx>

PUNTA SERENA :

Se ubica en costa alegre, Jalisco México



<http://www.puntaserena.com/servicios.htm>

1.5 REFERENCIA ACTUAL EN MORELIA



<http://www.villamontana.com.mx/>

⁷ <http://www.villamontana.com.mx/>

HOTEL VILLA MONTAÑA

Ubicado en la Loma de Santa María, servicios de hotel y algunas técnicas relajantes como masajes relajantes, y tratamientos de belleza.⁷



<http://www.villamontana.com.mx/>



<http://www.villamontana.com.mx/>



<http://www.villamontana.com.mx/>



<http://www.villamontana.com.mx/>



<http://www.villamontana.com.mx/>

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.6 CONCLUSIONES APLICATIVAS AL PROYECTO

Con la información recabada en el presente trabajo de tesis Spa Resort donde se mencionó que el uso del edificio será principalmente dirigido a realizar terapias varias médicas y holísticas así como técnicas y disciplinas ejercitantes que favorecen al cuerpo – mente y hotelería, y teniendo el dato de las referencia analogías en Morelia ahora sabemos que a pesar de que existen varios hoteles que ofrecen servicios de Spa y por las visitas realizadas los mismos nos pudimos cerciorar de que estos servicios que si son requeridos por los visitantes de mencionados hoteles. Y no incluyen todos los servicios que se manejan en nuestro Spa, sabemos entonces que no se cuenta con un equipamiento igual al propuesto en este proyecto, en la ciudad de Morelia así que podemos considerar viable que el Spa Resort para ser considerado llevarlo a su formal realización y así favorecer a la ciudad que lo albergara.

MARCO SOCIO - CULTURAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIOR

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO - ALMA FISICO INTEGRAL

2.0 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Michoacán prehispánico



[http://destinosinolvidables/Morelia/catedral de Morelia.](http://destinosinolvidables/Morelia/catedraldeMorelia)

Michoacán tiene un lugar preponderante dentro de las culturas del Occidente por haber tenido un desarrollo excepcional y presentar rasgos particulares de significativa importancia. Su ubicación geográfica, enmarcada por dos grandes cuencas fluviales que sirvieron de rutas de intercambio de ideas y tradiciones, favoreció su desarrollo cultural. También el área de la costa cobijó la llegada de influencias más lejanas. A pesar de que Michoacán cuenta con características particulares, no se difundió en su territorio una cultura homogénea sino una diversidad de ellas ubicadas en distintos nichos ecológicos con una riqueza natural de gran calibre ⁸

Michoacán colonial

La llegada de los españoles en 1521, y la conquista del territorio ocupado por los purépecha, vinieron a dar al traste con su organización política y social. De manera brutal fue puesta en marcha la dominación española. Una nueva sociedad mestiza surgió lentamente a lo largo de tres siglos de colonización, floreciendo una “cultura particular y diversa, michoacana y mexicana”. Hubo, por tanto, grandes cambios en la sociedad tanto de la ciudad como del campo, sobre todo en las costumbres y en la vida cotidiana; también en la economía y en la política (4).

Los españoles impusieron su fe católica, pero al mismo tiempo influyeron en el hacer y quehacer de los pueblos indígenas que retomaron su vocación artística prehispánica, y se revelaron grandes artistas y constructores, y como poseedores de una honda sensibilidad para el trabajo manual.

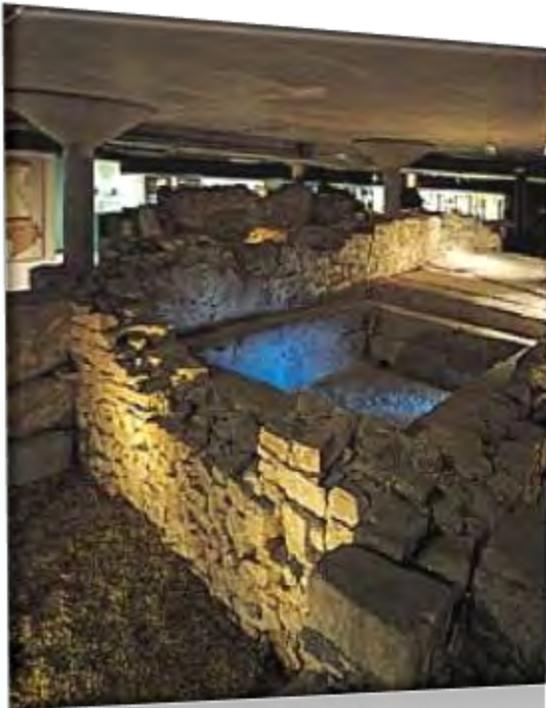
Hoy podemos admirar grandes y suntuosos edificios civiles y religiosos de magnífica arquitectura, tanto en Morelia como en distintos rumbos del estado. El sincretismo en el que confluyeron la cultura purépecha, evocadora de su origen prehispánico, y la cultura española de raigambre europea, dio paso a una diversidad cultural en donde destaca con gran mérito el arte popular de Michoacán. ⁹

⁸ http://www.michoacan.gob.mx/Michoacan_prehispanico

⁹ http://www.michoacan.gob.mx/Michoacan_colonial

Morelia.

Es la capital del Estado de Michoacán y es una bella Ciudad edificada durante la época virreinal. Su clima es templado con lluvias en verano y una temperatura anual promedio de 20°C. Esta Ciudad con una elegante herencia arquitectónica de su Centro Histórico, reconocido como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, y en el que destacan monumentos de estilo coloniales como el Palacio Nacional o la Catedral, de cantera rosa y estilo barroco, así como por sus destacados eventos culturales, como el Festival Internacional de Cine y el Festival Internacional de Música. Su particular situación geográfica convierte a la Ciudad en un punto de referencia para emprender obligadas excursiones a reservas naturales como el santuario de la mariposa monarca o el Parque Nacional José María Morelos. Morelia es también el centro donde convergen las tradiciones indígenas de los tarascos, las cuales sobreviven en sus trajes y artesanías, así como en los vestigios de zonas arqueológicas como Ihuatzio y Tzintzuntzan, testigos de la historia michoacana.¹⁰



<http://www.balneariodeparacuellos.com/termas-romanas-en-Espana>

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

Como sabemos el agua es fuente de vida por lo cual desde tiempos inmemoriales, el **agua** ha significado para el hombre salud, debido a la riqueza de sus minerales, que favorecen la curación o la mejoría de diferentes enfermedades.

Muchos **spa** se han convertido en establecimientos de alta calidad, en los que se puede disfrutar de masajes y baños termales rodeados de paz, tranquilidad y confort. La historia del agua como agente terapéutico nos hace remontarnos a las antiguas tribus que habitaban en las cavernas, cuando el hombre se dio cuenta de que los animales heridos o enfermos buscaban el agua caliente de los manantiales.

En cuanto a lo que hoy llamamos hidroterapia tiene sus antecedentes en distintas épocas comenzamos mencionando la **romana** se caracteriza por la existencia de **termas públicas** en casi todas las grandes ciudades.

¹⁰ <http://destinosinolvidables.wordpress.com/2009/08/03/morelia-patrimonio-cultural-de-la-humanidad/>



<http://paseandohistoria.blogspot.mx/2009/04/las-termas-romanas.html>

La **cultura termal** fue extendiéndose por toda Europa, llegando hasta **Galicia** (España). Las aplicaciones más comunes eran para dolores reumáticos, aguas que curaban los ojos, o que limpiaban las vísceras.

Más tarde, el **Islam** comenzó a dar mucha importancia a la higiene y los cuidados corporales, y desarrollaron la hidroterapia como técnica de aplicación en forma de baños, bebidas y aplicaciones locales en quemaduras, viruela y hemorragias.

Durante la **Edad Media** se produce un declive en el culto al cuerpo y el uso del agua, que no resurgirá hasta el Siglo XV cuando gracias a la aparición de la imprenta se propagan los antiguos conocimientos sobre las propiedades del agua.

Durante los siglos posteriores, comienza a investigarse sobre la hidroterapia y sus efectos saludables. Comienzan a aparecer libros y escritos, médicos y eruditos, etc. Pero sin duda alguna, la época de gran esplendor de la hidroterapia fue el siglo **XX**, donde confluyeron factores sociales y científicos que le dieron un impulso definitivo.¹¹

2.2 DEFINICIONES DEL TEMA

¿Qué es la hidroterapia?

Desde la medicina naturista es importantísimo para la salud el contacto con la naturaleza como algo indispensable para mantenerse sano. El sol, aire libre, tierra, y agua ejercen un efecto revitalizante sobre nuestro organismo, y su ausencia durante largos periodos de tiempo repercute en un debilitamiento general que puede ser causa de múltiples patologías.

Este es el punto de partida de un grupo de terapias que se basan en estos elementos, como son los llamados baños de sol o de aire, la fototerapia, o la hidroterapia, que a su vez engloba múltiples técnicas, como el uso de fangos y arcillas, las aguas mineromedicinales de balnearios, o el aprovechamiento de su efecto puramente físico (efectos térmicos y mecánicos)

¹¹ <http://www.golfandspa.com.mx/esp/ldt/23/spa/>

¿EN QUÉ SE BASA LA HIDROTERAPIA?

El principal efecto terapéutico del agua (hidroterapia) se debe a su gran capacidad de almacenar y transmitir estímulos térmicos (frío - calor) Esta cualidad es la que más nos interesa a nivel doméstico para desarrollar diversos tratamientos que puedan ser realizados por el propio paciente.

El efecto térmico producido por las aplicaciones de agua, de forma local o general, provoca una serie de respuestas en nuestro organismo que pueden ser aprovechadas para el tratamiento y/o prevención de múltiples dolencias.

Todo estímulo térmico sobre la piel provoca una respuesta local en la circulación sanguínea superficial, y por vía refleja, a través del sistema nervioso una respuesta más profunda a nivel de músculos, vísceras y circulación general en todo el cuerpo. Estos cambios favorecen el buen funcionamiento y capacidad de recuperación de nuestro organismo.

En función de la patología que queramos tratar o prevenir, aplicaremos la hidroterapia de forma local o general, fría o caliente, alternando temperaturas, y en forma de baños, compresas, envolturas, o frotaciones.

Todas estas técnicas, aparentemente inocuas pueden ejercer efectos realmente intensos en nuestro organismo, y un mal uso puede ser perjudicial especialmente si se usan en pacientes con determinadas patologías como es el caso de las enfermedades cardiovasculares, que podrían descompensarse. Por lo tanto se deben usar de forma cuidadosa.



<http://www.piscinasagua.com/hidromasaje-hidroterapia/>

EN LA HIDROTERAPIA DEBEMOS RESPETAR NORMAS BASICAS

1. No emplear nunca aplicaciones frías si nuestro cuerpo está frío; antes deberíamos calentarlo con alguna otra técnica. Después de la aplicación fría debemos entrar en calor secándonos y abrigándonos o haciendo ejercicio.
2. Las aplicaciones calientes terminan siempre con una aplicación fría de corta duración que provoca una vasodilatación reactiva, reforzando el efecto en la circulación producido por el agua caliente.

3. Nunca se realizarán antes o después de las comidas ni utilizando productos que contengan sustancias tóxicas o vaso activas (tabaco, alcohol, café) ya que puede ser contraproducente.
4. La sensación vigorizante que experimenta nuestro cuerpo tras una aplicación hidroterápica debe ser siempre agradable y nunca acompañarse de sensaciones desagradables como palpitaciones, mareos o sensación duradera de frío. Esto sería signo de una mala adaptación vascular en aquel momento y si ocurre debe interrumpirse la aplicación.

¿EN QUÉ NOS PUEDE AYUDAR LA HIDROTERAPIA?

A parte de su efecto revitalizante y estimulante del sistema inmunitario (mejora nuestras defensas frente a infecciones) la hidroterapia puede ser de ayuda en múltiples dolencias.

Las más importantes son las siguientes:

1. Problemas circulatorios (pies fríos, varices, hemorroides etc.)
2. Dolor (artrosis, artritis, lumbalgias, cefaleas)
3. Problemas de piel (psoriasis, dermatitis atópica)\
4. Terapias de rehabilitación
5. Relajación
6. Reducir impacto de ejercicio para embarazadas.



<http://natalteraphy.blogspot.mx/>

Hay diversas técnicas de hidroterapia que pueden realizarse en casa sin ningún problema y mucho beneficio para la persona. Por otra parte es útil saber que en España existen muchos balnearios donde se hacen tratamientos de hidroterapia muy diversos y efectivos.

Origen e historia de la hidroterapia

Aunque el uso del agua es tan antiguo como la humanidad, Hipócrates fue el primero en darle un empuje más racional, considerándola una ayuda a la propia naturaleza para restablecer su normal equilibrio.

De hecho, muchos procedimientos usados en la actualidad, fueron ya puestos en práctica por él, como por ejemplo, los baños de vapor, las compresas húmedas calientes con agua de mar o dulce, las bolsas de agua caliente, las aplicaciones de barro o fango, etc.

Los romanos siguieron desarrollando las técnicas hidroterápicas, potenciando el aspecto mineromedicinal de determinadas aguas, pero con la edad media, en la Europa cristiana, el uso del agua sufre una involución considerable.

Durante el renacimiento se publica el que se considera el primer tratado de balneoterapia, *De balneis et thermis*, de Andrea Baccius (1571), pero no será hasta el siglo XVII y XVIII en que resurgen las técnicas de la medicina hipocrática y con ellas el agua, y es en el siglo XIX cuando asistimos al renacimiento de la hidroterapia de mano de hombres como Priessnitz, o Kneipp.

A finales del siglo XIX y principios del XX hay un cambio cualitativo a destacar. Se pasa de un uso empírico a un mayor interés por parte del colectivo médico-científico hacia el estudio de los efectos fisiológicos del agua tanto desde su aspecto físico como químico.

Durante la 1ª mitad del siglo XX el termalismo participa de los progresos de la medicina siendo objeto de trabajos de experimentación clínico-científica, pero a partir de la 2ª guerra mundial será desplazado por los nuevos avances diagnósticos, terapéuticos y técnicos de la medicina comenzando una nueva etapa de declive. Parece ser que en los últimos años hay un nuevo resurgimiento de la balneoterapia, quizás por un retorno a la medicina natural y no agresiva que se está experimentando en Europa y por la importancia que están adquiriendo las terapias preventivas, por lo que la gente no sólo va a los balnearios a curar patologías sino que también a prevenirlas y liberarse de la sobrecarga física y psíquica que genera el modo de vida actual.¹²



<http://www.construccionestertonales.com/pagA20.html>



<http://www.construccionestertonales.com/pagA20.html>



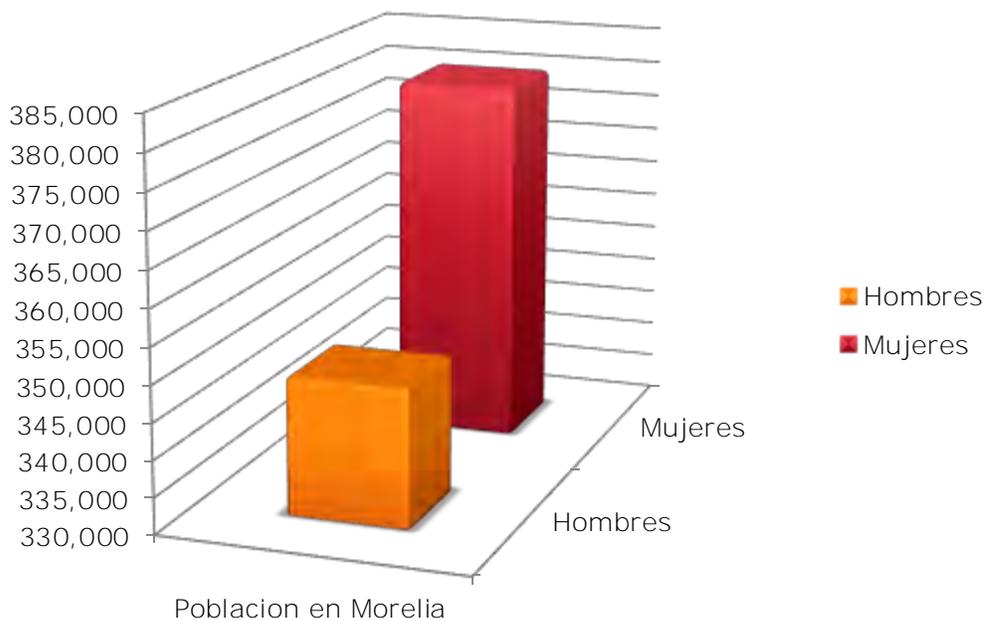
<http://www.rehabilitacionpremiumadnd.com/blog/christian-villar/hidroterapia-en-lesion-de-hombro>

¹² <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=1641>

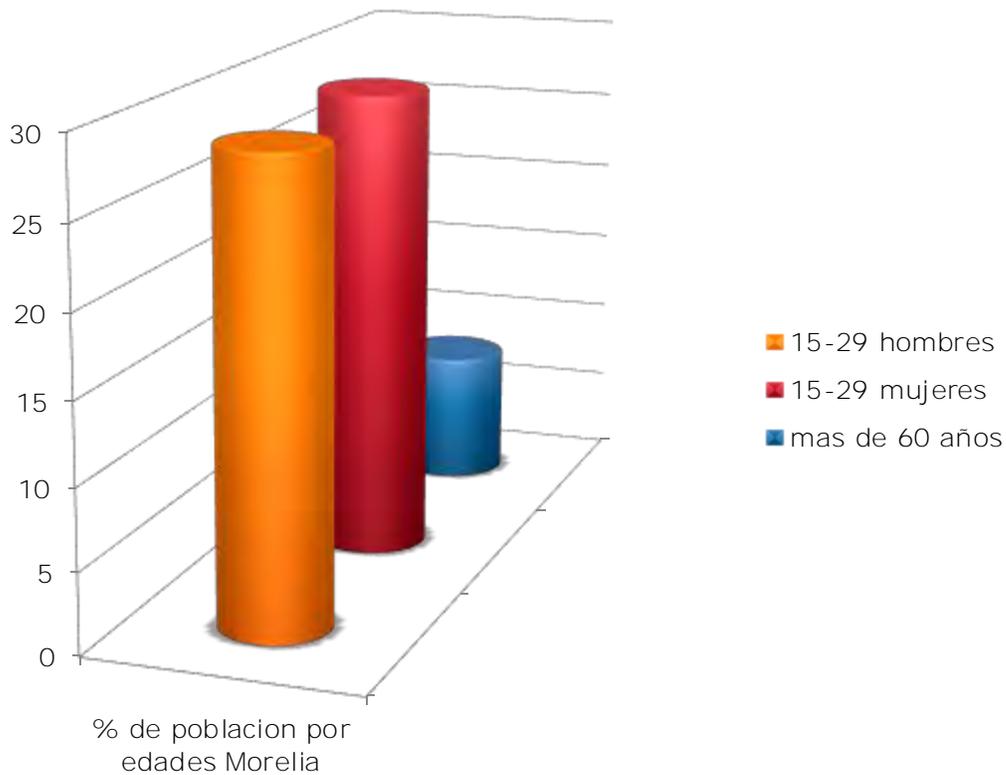
2.3 DATOS DEMOGRÁFICOS



Grafica de Poblacion en Michoacan relacion Hombres-Mujeres (INEGI 2010)



Grafica de Poblacion en Morelia relacion Hombres-Mujeres (INEGI 2010)



Grafica de Poblacion por edades en Morelia (INEGI 2010)



Grafica de % de Educación Superior en Morelia (INEGI 2010)¹³

¹³ <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx>

2.4 CONCLUSIÓN APLICATIVA AL PROYECTO

A manera de conclusión mencionaremos como primer punto que el presente trabajo de tesis, “Spa Resort” es un lugar que es apto para todo público, desde niños a adultos, con su frecuencia frecuente serán personas en rehabilitación, hombres y mujeres que busquen tratamientos de belleza en manos de profesionales y para aquellas personas que trabajan y su vida diaria está en constante desequilibrio, propensas a padecer diversos trastornos ocasionados físicos ocasionados por stress.

En la primera grafica antes mostrada indicamos la cantidad de habitantes en el estado de Michoacán para partir a mostrar en la siguiente grafica el porcentaje de habitantes en la ciudad de Morelia en relación hombres - mujeres, en dicha información se mostrada en la gráfica tenemos la cantidad de personas de cada sexo esto nos sirve como punto importante para considerar nuestros principales clientes por ejemplo el público femenino que son las que deciden realizarse tratamientos de belleza solo por distracción, o tratamientos más especializados como la mesoterapia, e hidroterapia para mejorar su físico, realizar yoga o pilates para relajación y acondicionamiento físico y los hombres deciden recurrir más comúnmente a un centro de acondicionamiento físico como el gimnasio para mantenerse en forma y relajación como hidroterapia, sauna o vapor para relajarse después de largas jornadas de trabajo.

Incluimos el servicio de hotel para que cualquier persona pueda acudir a realizar tratamientos específicos ya sean locales o foráneos y no solo quedarnos con la población local. Se incluye una gráfica relación hombres mujeres por edades, y con esto indicamos que las mujeres y hombres de entre 15 y 29 años que es la mayoría como nos muestra la gráfica serán nuestros clientes potenciales ya que precisamente las mujeres de entre 15 y 20 años empiezan a buscar tratamientos de belleza y principalmente de 20 en adelante hombres y mujeres deciden mejorar su estado físico mediante ejercicio. Y para finalizar con la última grafica que muestra el porcentaje de personas con nivel profesional hay en la ciudad de Morelia, aterrizaremos a que gran número de personas serán posibles clientes y acudirán a las instalaciones de dicho Spa ya que se ve frecuentemente en las personas que trabajan y llevan una vida ocupada que vean afectados por dichas alteraciones ocasionadas por stress.

MARCO - FÍSICO GEOGRÁFICO

GABRIELA PÉREZ TORRES



3.0 INTRODUCCIÓN del TEMA

En el contenido de este marco encontraremos que se encarga de informar acerca de los datos que involucra el ámbito geográfico y clima, así como puntos específicos como la hidrografía, la orografía, precipitación pluvia, vientos dominantes, asoleamiento, dirigido hacia la zona donde será realizado el proyecto. Esto con la finalidad de conocer más, acerca del terreno elegido y puedan estos datos darnos la pauta para realizar un proyecto acorde a las

<http://www.google.com.mx/imgres?q=mexico>

Características del terreno.

3.1 LOCALIZACIÓN DE MICHOACÁN EN MÉXICO

Michoacán es un estado que se ubica entre la costa del pacifico y la meseta central, limitada al noreste con Guanajuato, al este con el Estado de México, al sur con Guerrero y el océano pacífico, al norte con Querétaro, al suroeste con Colima y al noreste con Jalisco. Tiene una superficie de 59,864 km².



<http://www.google.com.mx/imgres?q=michoacan>

GABRIELA PÉREZ TORRES

3.2 LOCALIZACIÓN DE MORELIA EN MICHOACÁN



<http://www.google.com.mx/imgres?q=michoacan>

El municipio de Morelia es la capital del estado de Michoacán, se localiza en la región norte de dicho estado. Se encuentra entre las coordenadas $19^{\circ} 42' 10''$ latitud norte y entre $101^{\circ} 11' 32''$ longitud oeste. Territorialmente limita en la zona norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Villa Madero y Acuitzio, finalmente en la porción del oeste limita con los municipios de Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga.¹⁴

¹⁴ <http://www.municipios.mx/michoacan/morelia/>

3.3 DIVISIÓN MUNICIPAL DE MICHOACÁN



www.oidrus-portal.gob.mx/oidrus_mic/.../092%20Morelia.pdf

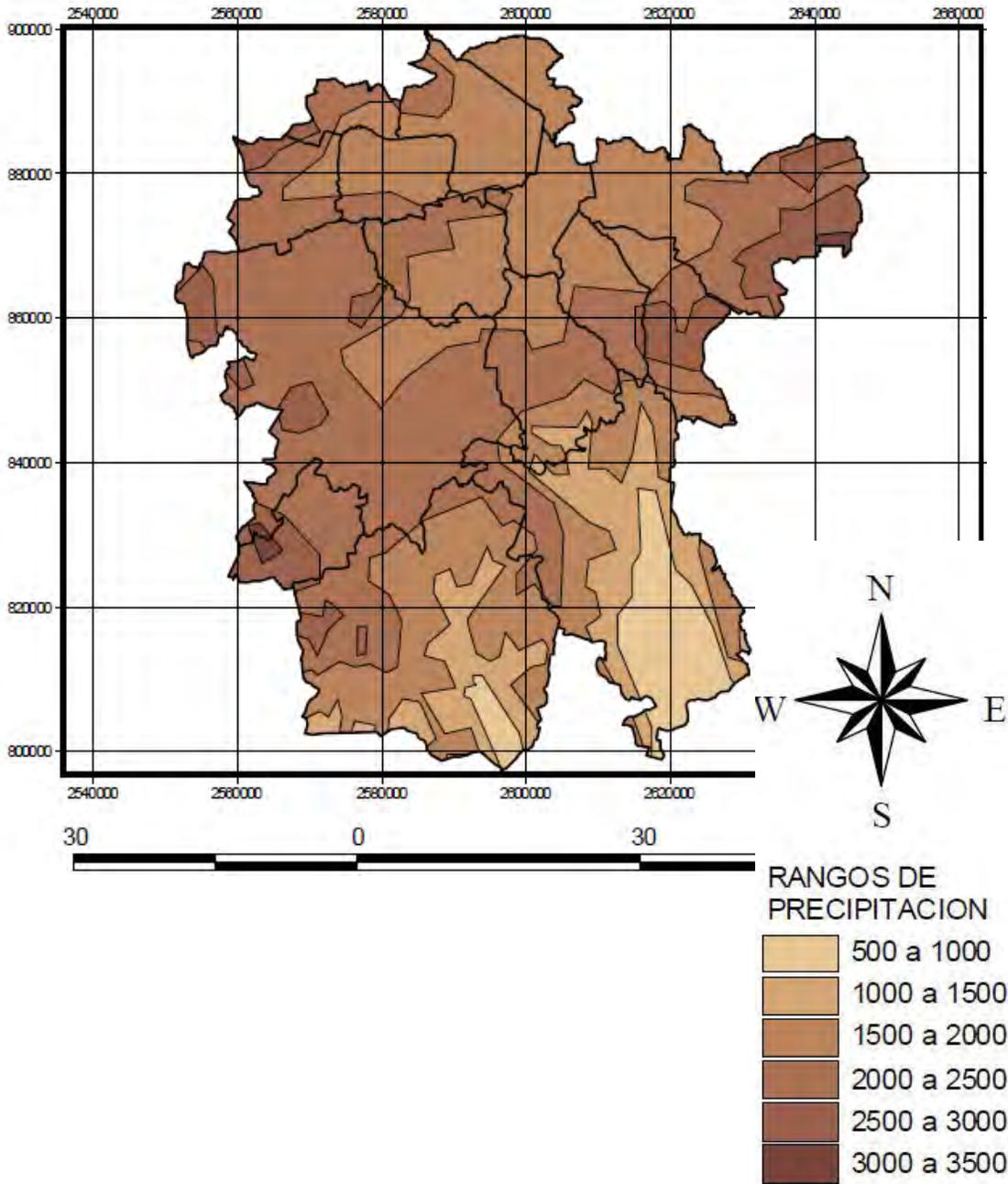
3.4 DIVISIÓN CADER MORELIA



www.oidrus-portal.gob.mx/oidrus_mic/.../092%20Morelia.pdf

3.5 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MORELIA

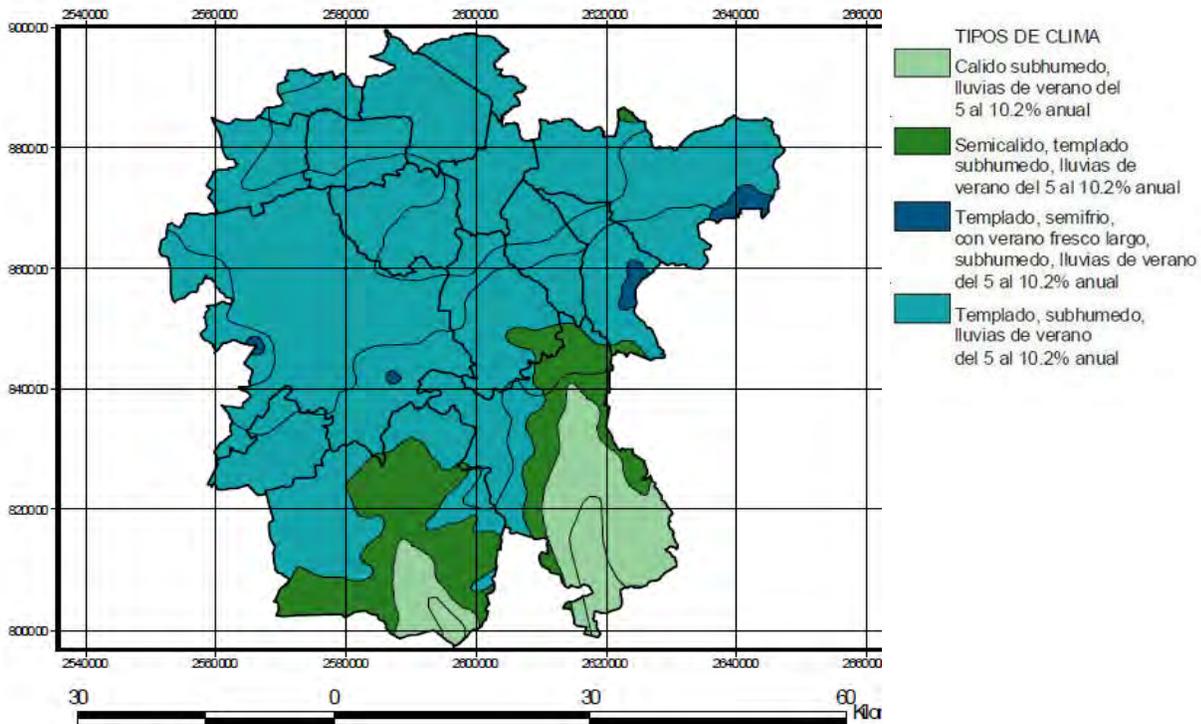
ALTITUD: En su gran mayoría va de los 1,500 a los 2,500 msnm, con un mínimo de 900 msnm en Tzitzio y Madero y un máximo de 3500 en Zinapecuaro y Acutzio



3.6 CLIMA Y TEMPERATURA

El clima que predomina en Morelia es el templado sub-húmedo con cambio invernal, su temperatura media anual es de 18.6°, la máxima de 38° y la mínima de 2.4°, la temperatura se incrementa en los meses de marzo, abril, mayo y junio, registrándose la máxima 37.5° en mayo y media máxima de 23.4° en abril, variando la temperatura en 30° a 38° máxima y 17° a 22° media.

De julio a octubre la temperatura oscila entre los 27° y 28° máxima y media de 17° a 18°. El descenso de temperatura se genera en octubre, hasta el mes de febrero con temperatura de 14° a 17° media y mínima de 2.4° a 4°, siendo enero el mes con temperatura mínima de 2.4°C.¹⁵

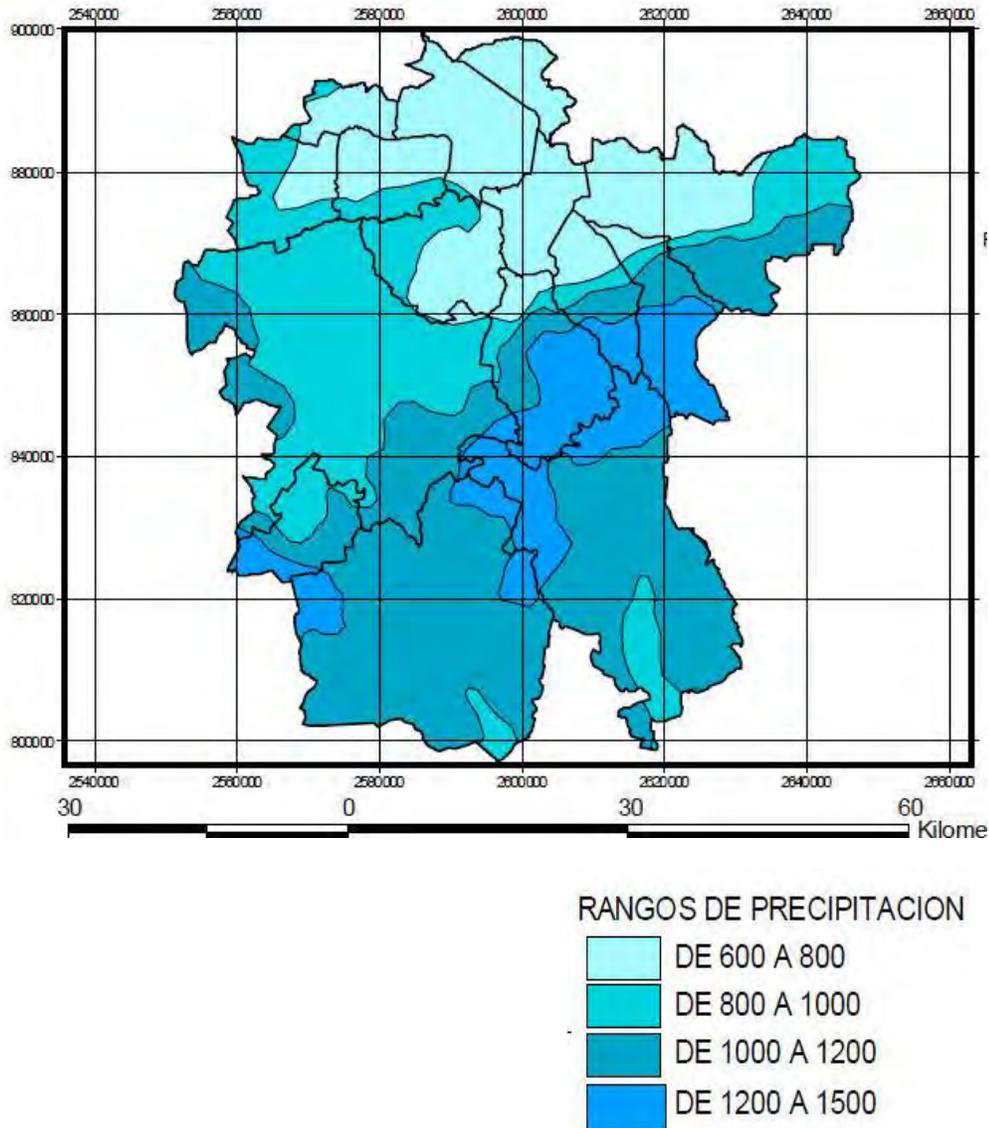


www.oedrus-portal.gob.mx/oedrus_mic/.../092%20Morelia.pdf hoja 10

¹⁵ www.oedrus-portal.gob.mx/oedrus_mic/.../092%20Morelia.pdf

3.7 PRECIPITACIÓN.

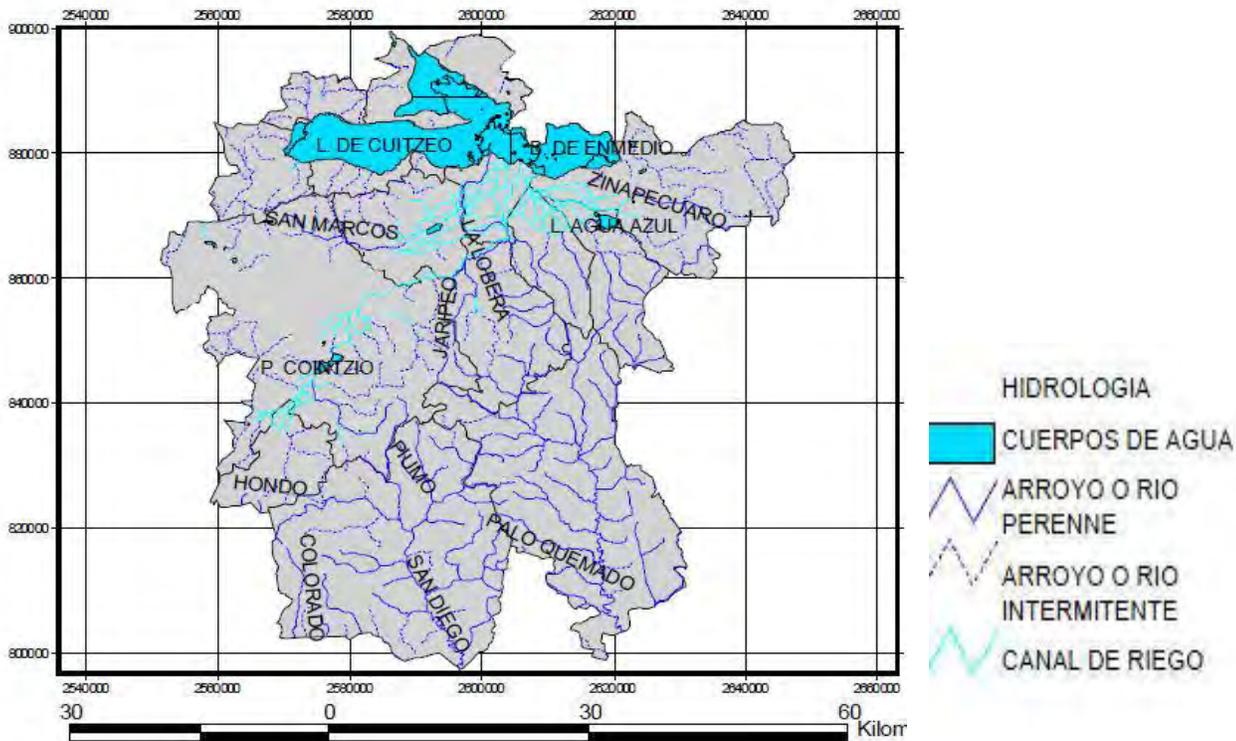
En la ciudad de Morelia se registra un total de 65 mm. Anuales, y una máxima anual de 145 mm. Siendo los meses de junio, julio, agosto y septiembre los que registran la mayor precipitación pluvial. En la siguiente grafica se muestran rangos desde 600 a 1500, la zona es hacia el norte.



www.oedrus-portal.gob.mx/oedrus_mic/.../092%20Morelia.pdf/hoja11

3. 8 HIDROGRAFÍA.

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte del lago de Cuiteo. Sus principales ríos son “el Grande” y “el Chiquito”. Sus arroyos más conocidos son “la Zarza” y “la Pitaya”. Su presa más importante es la de Cointzio, aunque cuenta con otras menores como las de Umécuaro, Laja Caliente y la Mintzita. También son importantes sus manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y las Garzas.¹⁶

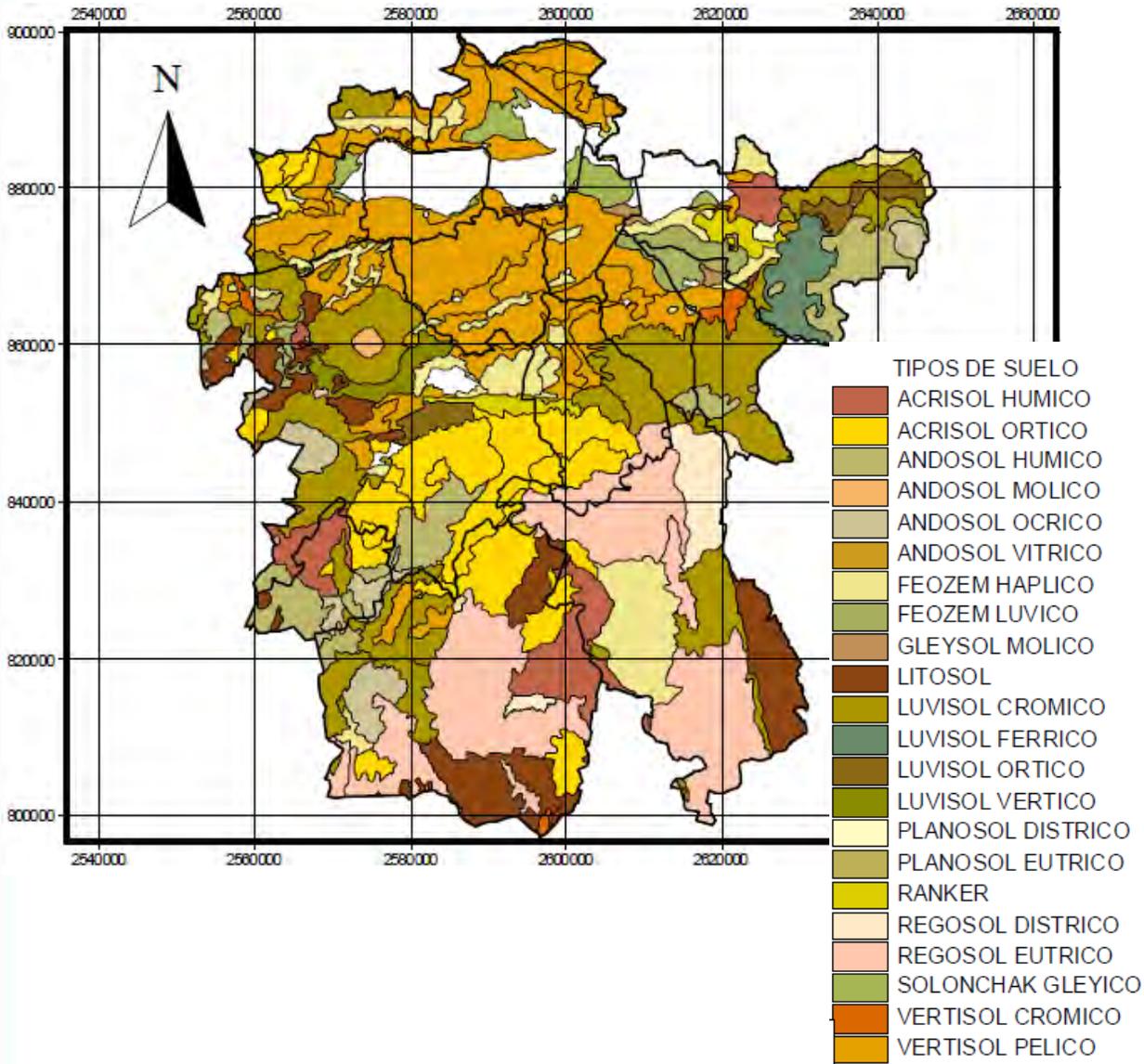


[www.oedrus-portal.gob.mx/oedrus_mid/.../O92%20Morelia.pdf/hoja 1 2](http://www.oedrus-portal.gob.mx/oedrus_mid/.../O92%20Morelia.pdf/hoja%201%20de%202)

¹⁶ <http://www.google.com.mx/imgres?q=michoacan>

3.9 SUELOS.

Suelos: luvisol 19.6%, vertisol 19.3 %, regosol 15.3 %, acrisol 14.5 %, feozem 8.5%, andosol 7.9 %, litosol 6.4 %, soloncha 1.4 %, otros 1.5 %, poblados y cuerpos de agua 5.6 %.¹⁷



¹⁷ <http://www.google.com.mx/imgres?q=michoacan>

3. 10 DESCRIPCIÓN TIPOS DE SUELOS

Luvisol

Dellatin luvi, luo: lavar. Literalmente, suelo con acumulación de arcilla. Son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas como los Altos de Chiapas y el extremo sur de la Sierra Madre Occidental, en los estados de Durango y Nayarit, aunque en algunas ocasiones también pueden encontrarse en climas más secos como los Altos de Jalisco o los Valles Centrales de Oaxaca. La vegetación es generalmente de bosque o selva y se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo. Son frecuentemente rojos o amarillentos, aunque también presentan tonos pardos, que no llegan a ser oscuros.(ver imagen) Se destinan principalmente a la agricultura con rendimientos moderados. En algunos cultivos de café y frutales n l 6 zonas tropicales, de aguacate en zonas templadas, donde registran rendimientos muy favorables. Con pastizales cultivados o inducidos pueden dar buenas utilidades en la ganadería. Los aserraderos más importantes del país se encuentran en zonas de Luvisoles, sin embargo, debe tenerse en cuenta que son suelos con alta susceptibilidad a la erosión. En México 4 de cada 100 hectáreas está ocupada por Luvisoles. El símbolo para su representación cartográfica es (L).¹⁸

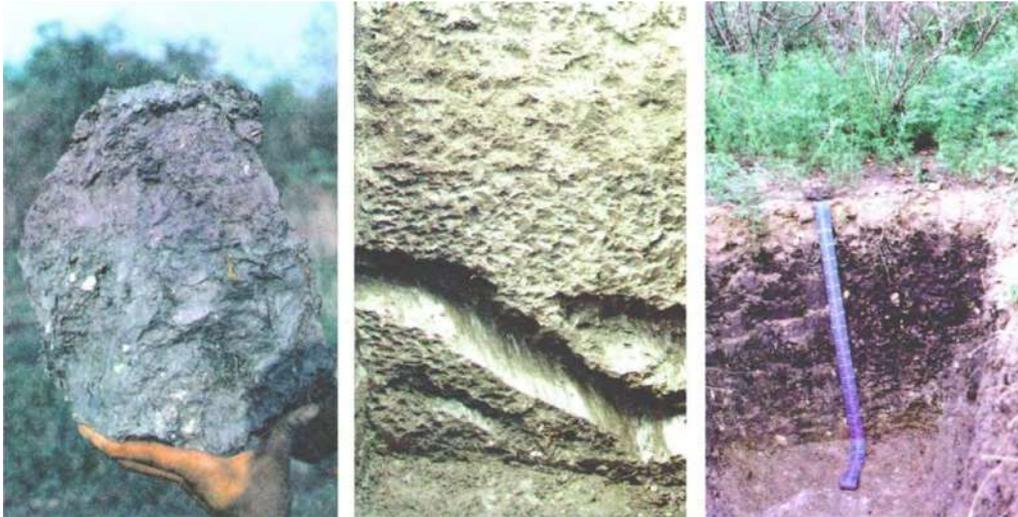


http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvineq/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

¹⁸ http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvineq/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

Vertisol

Del latín *vertere*, voltear. Literalmente, suelo que se revuelve o que se voltea. Suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Se caracterizan por su estructura masiva (ver imagen. 1) Y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas *facetas* (Ver imagen 2), Y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad. Su color más común es el negro o gris oscuro en la zona centro a oriente de México y de color café rojizo hacia el norte del país. Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo. Ocupan gran parte de importantes distritos de riego en Sinaloa, Sonora, Guanajuato, Jalisco, Tamaulipas y Veracruz. Son muy fértiles pero su dureza dificulta la labranza (ver imagen. 55). En estos suelos se produce la mayor parte de caña, cereales, hortalizas y algodón. Tienen baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización. Su símbolo es (V).¹⁹



http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

¹⁹ http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

Regosol

Del griego reghos: manto, cobija o capa de material suelto que cubre a la roca. Suelos ubicados en muy diversos tipos de clima, vegetación y relieve. Tienen poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son claros o pobres en materia orgánica, se parecen bastante a la roca que les da origen (ver imagen). En México constituyen el segundo tipo de suelo más importante por su extensión (19.2%). Muchas veces están asociados con Litosoles y con afloramientos de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada la profundidad y pedregosidad.²⁰



http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

²⁰ http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

Acrisol

Del latín acris: agrio, ácido; y solum: suelo. Literalmente, suelo ácido. Son suelos que se encuentran en zonas tropicales o templadas muy lluviosas como las sierras orientales de Oaxaca, llanura costera veracruzana, sierra lacandona y Altos de Chiapas. En condiciones naturales tienen vegetación de selva o bosque. Se caracterizan por tener acumulación de arcilla en el subsuelo, por sus colores rojos, amarillos o amarillos claros con manchas rojas, muy ácidos y pobres en nutrientes (ver imagen) En México se usan en la agricultura con rendimientos muy bajos, salvo los frutales tropicales como cacao, café o piña, en cuyo caso se obtienen rendimientos de medios a altos; también se usan en la ganadería con pastos inducidos o cultivados; sin embargo, el uso más adecuado para la conservación de estos suelos es el forestal. Son moderadamente susceptibles a la erosión su símbolo en la carta es (A).²¹



http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

²¹ http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

Andosol

e las palabras japonesas an: oscuro; y do: tierra. Literalmente, tierra negra. Suelos de origen volcánico, constituidos principalmente de ceniza, la cual contiene alto contenido de alófono que le confiere ligereza y untuosidad al suelo. Se extienden territorialmente en las regiones de Mil Cumbres y la Neo volcánica Tarasca, en el estado de Michoacán, en las Sierras Neo volcánicas Nayaritas, Sierra de los Tuxtla en Veracruz y en la región de Lagos y Volcanes de Anahuac, en el centro del país. Son generalmente de colores oscuros y tienen alta capacidad de retención de humedad (ver imagen). En condiciones naturales presentan vegetación de bosque o selva. Tienen generalmente bajos rendimientos agrícolas debido a que retienen considerablemente el fósforo y éste no puede ser absorbido por las plantas. Sin embargo, con programas adecuados de fertilización, muchas regiones aguacateras de Michoacán (ver imagen), por ejemplo, consiguen rendimientos muy altos. Tienen también uso pecuario especialmente ovino; el uso más favorable para su conservación es el forestal. Son muy susceptibles a la erosión eólica y su símbolo es (T).



http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvineq/productos/geografia/publicaciones/guiasarto/edafo/Edafile.pdf

Feozem

Del griego phaeo: pardo; y del ruso zemljá: tierra. Literalmente, tierra parda. Suelos que se pueden presentar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Es el cuarto tipo de suelo más abundante en el país. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes, semejante a las capas superficiales de los Chernozems y los Castañozems, pero sin presentar las capas ricas en cal con las que cuentan estos dos tipos de suelos (ver imagen). Los Feozems son de profundidad muy variable. Cuando son profundos se encuentran generalmente en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con rendimientos altos. Los Feozems menos profundos,

situados en laderas o pendientes, presentan como principal limitante la roca o alguna cementación muy fuerte en el suelo, tienen rendimientos más bajos y se erosionan con más facilidad, sin embargo, pueden utilizarse para el pastoreo o la ganadería con resultados aceptables. El uso óptimo de estos suelos depende en muchas ocasiones de otras características del terreno y sobretodo de la disponibilidad de agua para riego. Su símbolo en la carta edafológica es (H).²²



http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/quias-carto/edafo/EdafIII.pdf

²² http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/quias-carto/edafo/EdafIII.pdf

Litosol

Del griego lithos: piedra. Literalmente, suelo de piedra.

Son los suelos más abundantes del país pues ocupan 22 de cada 100 hectáreas de suelo. Se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación, en todas las sierras de México, barrancas, lamerías y en algunos terrenos planos. Se caracterizan por su profundidad menor de 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido (ver imagen). Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo de otros factores ambientales. El uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre. En bosques y selvas su uso es forestal; cuando hay matorrales o pastizales se puede llevar a cabo un pastoreo más o menos limitado y en algunos casos se destinan a la agricultura, en especial al cultivo de maíz o el nopal, condicionado a la presencia de suficiente agua. No tiene subunidades y su símbolo es (1).²³

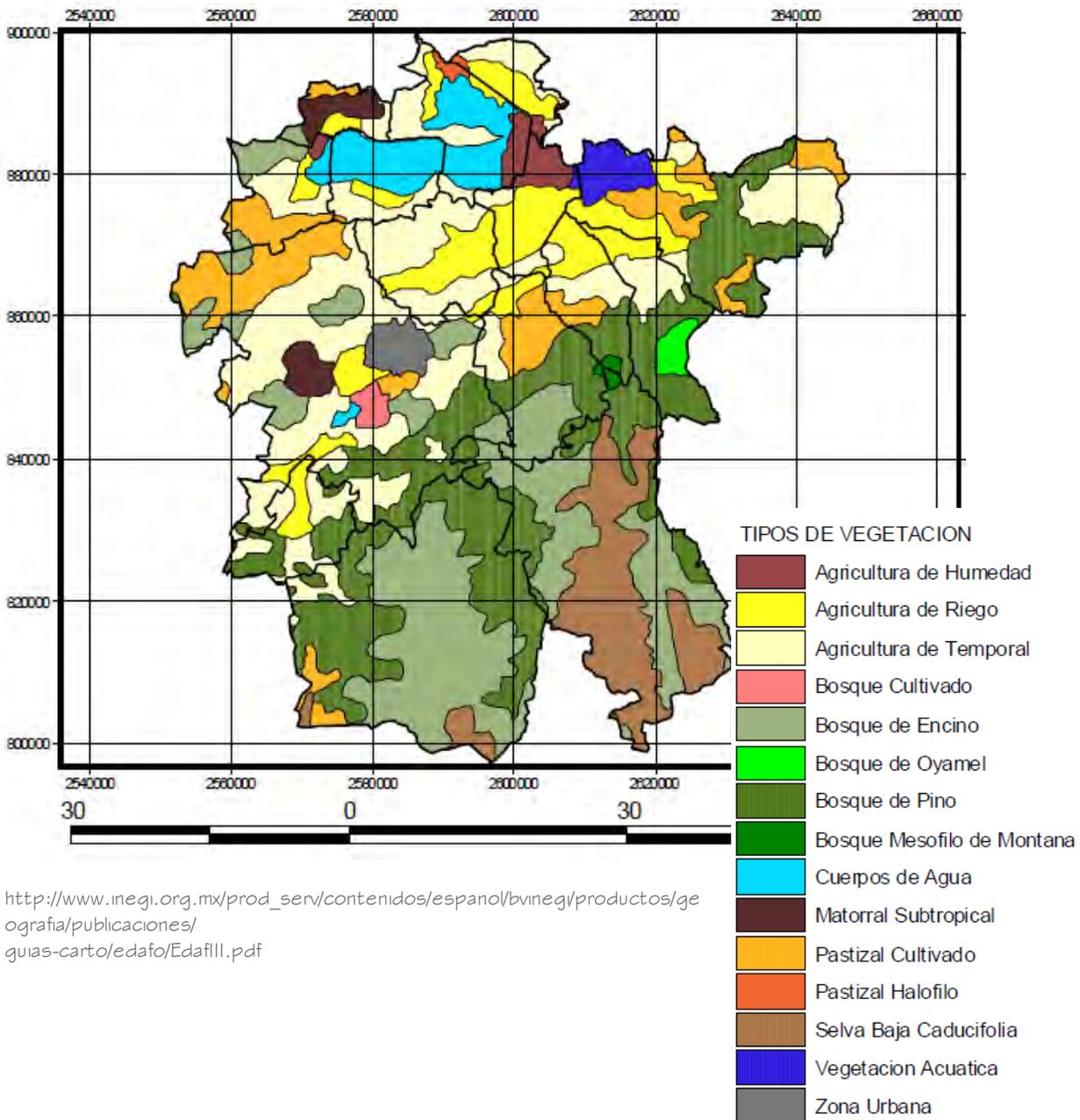


http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/Edafill.pdf

²³ http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/Edafill.pdf

3.11 VEGETACIÓN EN MORELIA

En la siguiente imagen se muestra el tipo de vegetación que tenemos en Morelia, es importante considerarla ya que vamos a colocar la misma vegetación que es nativa de la región para que fácilmente pueda crecer y mantenerse en la zona, así mismo como mantener la vegetación y arboles más grandes que tenemos en el terreno y siempre que no nos afecten para la construcción de nuestro edificio, y las que nos afecten no los retiraremos únicamente si no que se reubicaran dentro de nuestro proyecto.



http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf

3.12 VIENTOS DOMINANTES EN MORELIA.

Los vientos dominantes en Morelia son ligeros, con una velocidad entre 1.8 a 2.4 km por hora, en dirección suroeste, (naranja). En los meses de octubre a mayo. Y en los meses de junio a septiembre provienen del noroeste (amarillo).²⁴ Ver imagen siguiente hoja



Imagen base: http://www.freepik.es/vector-gratis/rosa-de-los-vientos-de-clip-art_380435.htm (editada de visentos dominantes)

3.13 ASOLEAMIENTO

El periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto, donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30 hrs. Del día, presentando una inclinación de 4 ° hacia el hemisferio norte. En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre, febrero, se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44 °²⁵

²⁴ <http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-clima-mexico.php>

²⁵ <http://www.slideshare.net/JCMV83/localizacion-geografica-2>

3.14 CONCLUSIÓN APLICATIVA AL PROYECTO

La información mencionada en el presente marco Físico – Geográfico, es de importancia ya que tenemos que adaptarnos a las condiciones de la zona, es indispensable considerar las características como la orientación; para así determinar a qué punto debemos dirigir nuestro diseño para generar confort para los usuarios.

El clima; de una manera muy estrecha a tomar en consideración para el proyecto, se debe de conocer la región sobre la que se está llevando a cabo el proyecto para así determinar si es necesario orientar ventanas para captar el sol si fuera una zona muy fría o si fuese el caso contrario y evitar grandes ventanales, en este caso en la ciudad de Morelia es un clima templado lo cual nos permite variedad en opciones de diseño para nuestro Spa, cuidando siempre que no se sacrifique el confort del usuario, y no tener dependencia de aire acondicionado, para poder hacer uso del edificio.

Sin embargo cabe mencionar que el cambio climático, que cada vez es menos predecible y menos tolerable para las personas que están adaptadas a las temperaturas que normalmente se manejan en la zona, y aun tomando las medidas para confort térmico, dentro del edificio, se complementa con la instalación de aire acondicionado en el área de las habitaciones. para aquellas personas que acudirán al Spa por cuidados de salud y puedan tener baja tolerancia a ciertas temperaturas, o para algunos días de temperaturas extremos que salen de los standares normales por causa del cambio climático, e incluso no menos importante se debe de tener en cuenta a las personas que hagan uso de las instalaciones y tengan mayor intolerancia a ciertas temperaturas como podrían ser, turistas que nos visiten de sitios bien podrían ser nacionales ya que tenemos en México climas muy variados. O incluso de visitantes de otras partes del mundo, y las temperaturas a las que estén adaptados pueden ser muy extensas.

Es importante considerar cada punto como vientos dominantes, resistencia del terreno según su tipo y así determinar la manera más adecuada para construcción.

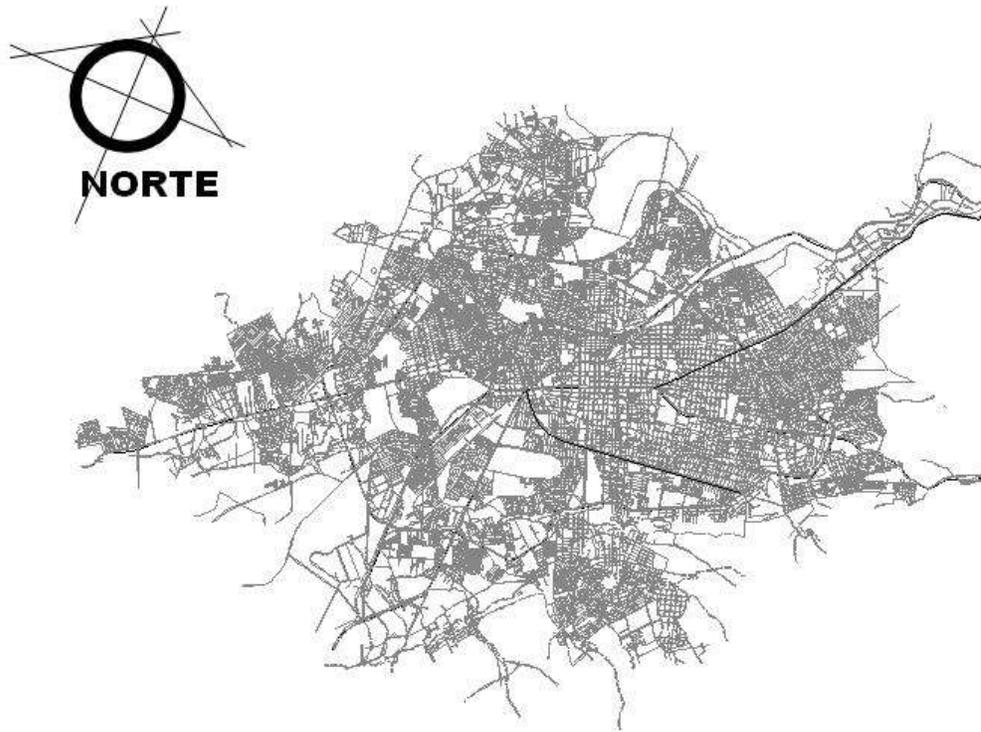
MARCO URBANO

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIORES

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

4.0 LOCALIDAD DE MORELIA



Plano de la localidad de Morelia Michoacán

4.1 PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO

Estrategia de desarrollo urbano

Proporcionar a Morelia un desarrollo integral sustentable, respetando nuestra cultura y tradiciones, prestando servicios de calidad, con atención excelente, a través de una administración moderna, profesional y eficiente, siempre apegada a la legalidad, promoviendo la suma de voluntades y la participación ciudadana activa.

4.1.1 ACTIVIDAD TURÍSTICA EN MICHOACÁN Y SERVICIOS

La actividad turística en Michoacán y México representa una importante fuente de ingresos ya que es la tercera fuente de divisas a nivel nacional, sólo detrás del ingreso petrolero y la captación de remesas, por ello también juega un papel trascendental para el desarrollo del municipio particularmente.

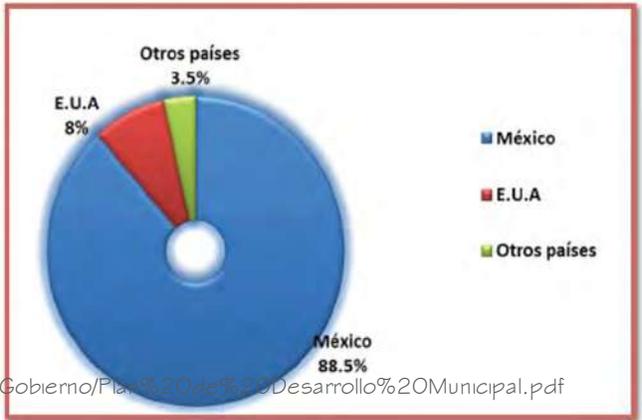
Los indicadores turísticos sobre el comportamiento de la actividad en Michoacán, demuestran que el turismo ha logrado posicionarse como un pilar de desarrollo económico y acorde con las vocaciones productivas y económicas del Estado y para este caso también del municipio. De acuerdo con el PLADIEM 2012-2015 la composición del mercado que

visitó Michoacán en el año 2010, correspondió con 88% al turismo nacional y el restante 12% al internacional. Porcentajes que resultan iguales a los obtenidos a nivel nacional.

Para nuestro municipio se estima que la ocupación hotelera promedio durante el año 2010 fue del 66%, con un crecimiento del 9.7% respecto a 2009. Los visitantes en su mayoría (73%) tienen entre 21 y 40 años de edad. (PERFITUR 2011)

La rama de servicios destaca por su dinamismo e importancia, contempla entre algunas otras actividades ligadas al turismo como la prestación de servicios de hospedaje, de alimentación en bares y restaurantes, recorridos turísticos, muestras gastronómicas regionales y actividades culturales, además de aquellas actividades orientadas a la satisfacción de necesidades de esparcimiento y recreación. Siendo Morelia un bello ejemplo de las ciudades virreinales, y por tanto, un destacado atractivo turístico a nivel internacional por sus más de mil 400 edificios, construcciones monumentales y espacios culturales, se justifican los reconocimientos que ha otorgado la UNESCO al nombrarla Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1991. Esta rama de acuerdo al Censo económico 2009 registra un total de 14 mil 748 unidades económicas, 24% del total estatal en el sector, generando un 31.2% del valor agregado censal bruto. En estas unidades económicas se ocupa un total de 62 mil 658 personas, quienes perciben una remuneración anual media de 86 mil pesos aproximadamente. De acuerdo con el reporte Perfitur 2011 realizado por el Tecnológico de Monterrey y el Gobierno del Estado en los municipios de Morelia, Uruapan, Pátzcuaro, Zamora, la Región Costa (La Costa) y la zona oriente que alberga la mariposa monarca (País de la Monarca), se muestra que la mayor afluencia de turistas 25 nacionales al Estado de Michoacán representa el 88.5% del total y que estos provienen de entidades circunvecinas como el Estado de Jalisco, Estado de México y el Distrito Federal.

Lugar de Procedencia de los turistas que visitan Michoacán. Fuente: PERFITUR 2012. ²⁶



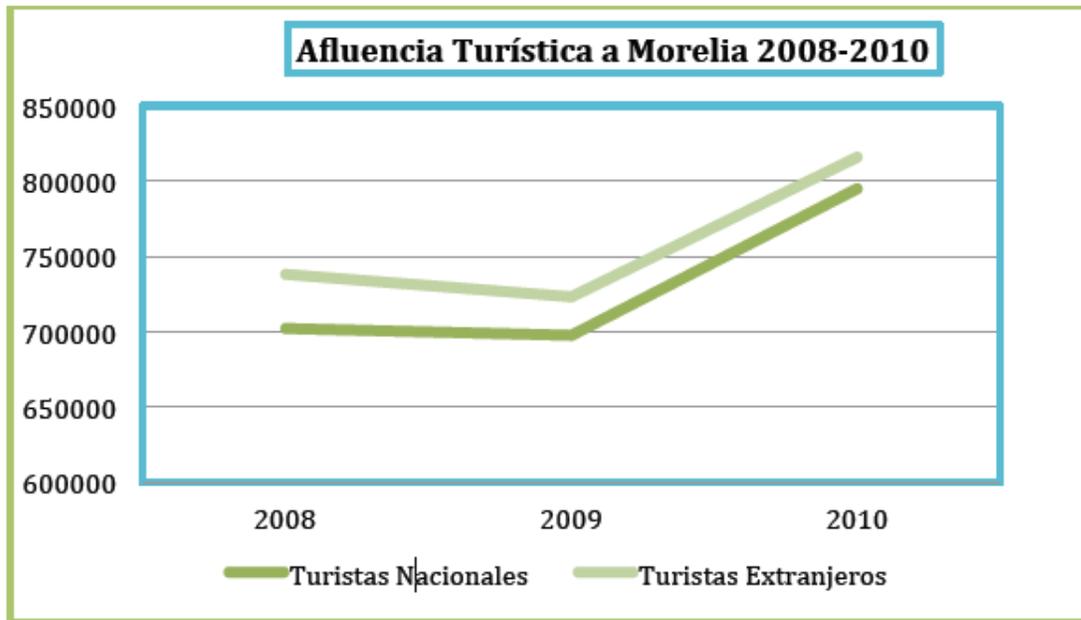
<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

Fuente: PERFITUR 2012.

²⁶ <http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

Sobre los visitantes extranjeros el citado reporte indica que el 8% proviene de Estados Unidos y el 3.5% de otros países. A partir de esta estimación, que considera a distintos municipios de la entidad, en el caso de Morelia la cifra de visitantes extranjeros se considera igual o por encima del resto de los municipios michoacanos. El gasto promedio diario de los visitantes se estima en \$ 526.38 pesos.

Afluencia Turística de Morelia 2008-2010



Fuente: SIMBAD, INEGI 2010.

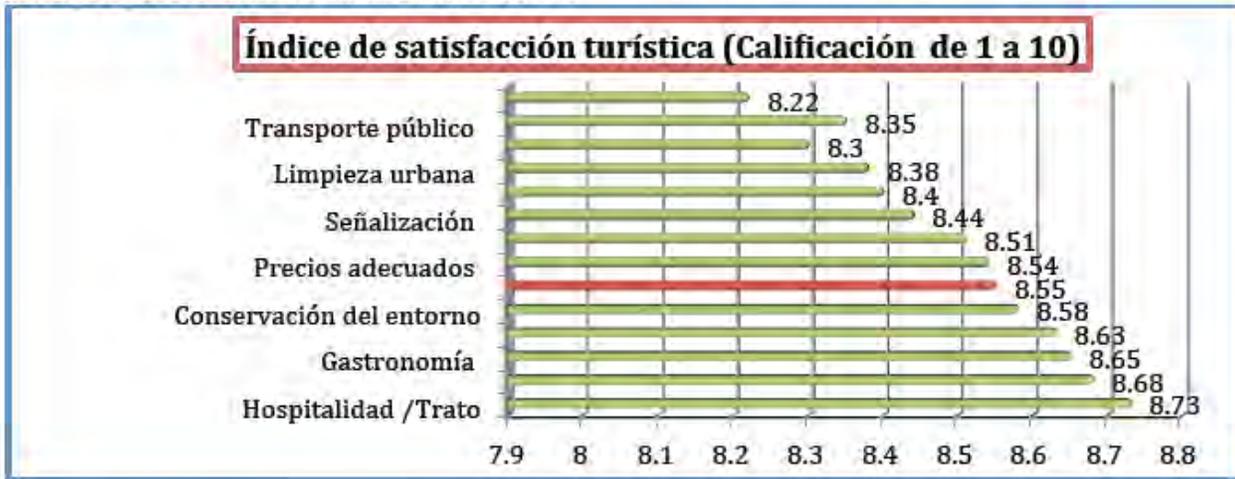
<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

La gráfica muestra un crecimiento en la afluencia de turística nacional e internacional. Del total de turistas que visitaron Morelia, se estima que hubo un decrecimiento aproximado de -2.04% de 2008 a 2009, posteriormente hubo un repunte turístico de 12.82% de 2009 a 2010. La tasa promedio fue entonces de 5.4% anual.

Siendo el turismo un sector de los más importantes para el municipio, conviene a los involucrados diversificar la oferta turística e intensificar y mejorar la calidad de los servicios que se prestan a los visitantes. Con esa finalidad se presenta la siguiente evaluación al sector turístico de Morelia.²⁷

²⁷ <http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

Satisfacción Turística Morelia 2011.



Fuente: PERFITUR 2012.

<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

Para el caso de Morelia la satisfacción global del viaje fue evaluada por los turistas con 8.55 como lo muestra la barra roja del gráfico anterior. Se puede apreciar que la hospitalidad de los morelianos es la variable mejor evaluada con 8.73, seguida por la infraestructura de los hoteles, hostales y posadas y que brindan un alojamiento de calidad a los visitantes, seguido de la gastronomía y las opciones de diversión.

Líneas de acción

5.1. Infraestructura para el deporte y la vida sana

El deporte como actividad esencial para el ser humano constituye para nosotros un eje importante en la actuación y aplicación de recursos para la construcción y mantenimiento de áreas deportivas y de esparcimiento. Por lo que nos comprometemos a aplicar alternativas de transporte saludables, así como mantener y mejorar los espacios deportivos que actualmente existen.

5.3. Prevención y detección de enfermedades

Es fundamental generar entre todos los sectores de la sociedad una cultura de la salud que incluya hábitos alimenticios, campañas de información y modelos de vida, de manera que se avance en la prevención de las enfermedades. Al mismo tiempo, es necesario apoyar a la sociedad en la detección oportuna de las patologías.²⁸

²⁸ <http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

Estructura del Programa (aplicativas al presente proyecto)

Morelia para el mundo	Proyección turística y aprovechamiento del patrimonio cultural	Promoción turística nacional e internacional	4.1.1.	Participación en la Feria Internacional de Turismo (FITUR) de Madrid España.
			4.1.2.	Participación en el Tianguis Turístico Internacional de México, en la Feria Internacional de Turismo de las Américas (Cd. de México) y en la Feria de Congresos y Convenciones ICOMEX.
			4.1.3.	Caravanas de promoción "Morelia de mis Amores" para realizarse en las principales ciudades del interior del estado y en los mercados naturales más cercanos.
		Capacitación para la calidad de los servicios turísticos y la profesionalización de los servidores	4.2.1.	Capacitación a prestadores de servicios turísticos de primer contacto.
			4.2.2.	Profesionalización del cuerpo administrativo de la Secretaría de Turismo y Cultura Municipal.
			4.2.3.	Capacitación a prestadores de servicios públicos regulares en la atención al turista.
			4.2.4.	Capacitación de agentes de tránsito y policía municipal para la atención del turista.
		Diversificación de la oferta turística	4.3.1.	Gestión para la elaboración del proyecto ejecutivo y construcción de un nuevo centro de convenciones.
			4.3.2.	Operación rutas de turismo cultural.
	4.3.3.		Creación de 6 rutas de ecoturismo en las tenencias del municipio.	
	4.3.4.		Promoción de festivales culturales y artísticos locales.	
	4.3.5.		Creación de nuevos festivales para fortalecer nuestra vocación turística.	
	4.3.6.		Realización de eventos deportivos con enfoque turístico.	
	Cuidado del Centro Histórico de Morelia como Patrimonio Cultural de la Humanidad	4.4.1.	Supervisión y vigilancia permanente del centro histórico.	
		4.4.2.	Colocación y mantenimiento de señales y placas alusivas en los inmuebles catalogados como monumentos históricos en el centro histórico.	
		4.4.3.	Mejoramiento de imagen urbana en arterias principales del centro histórico.	
		4.4.4.	Colocación de ciclopuestos en plazas y jardines.	
		4.4.5.	Acciones emergentes para inmuebles en riesgo, para evitar accidentes a los transeúntes y vecinos del lugar.	
		4.4.6.	Retiro de anuncios, toldos, lonas, espectaculares y antenas no permitidos o fuera de reglamento.	
		4.4.7.	Acondicionamiento adecuado para eventos festivos y fiestas de temporada.	
4.4.8.		Mejoramiento de imagen del comercio tolerado.		
4.4.9.		Reglamentación de la utilización de azoteas y del mobiliario urbano.		

<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

	Recuperación de los espacios para las y los morelianos	4.5.1.	Rescate de Espacios Públicos con enfoque social.
		4.5.2.	Proyectos y diseños urbano-ambientales, dando continuidad a los programas de mejoramiento de imagen urbana en espacios públicos y barrios tradicionales del Centro Histórico, así como en tenencias, colonias y comunidades del Municipio.
		4.5.3.	Equipamiento con juegos infantiles en áreas verdes y espacios públicos.
		4.5.4.	Realización de eventos culturales en plazas públicas.
	Cultura para el desarrollo	4.6.1.	Potenciar el impacto de los festivales de Cine, Música, Órgano, Guitarra, Jazz y Mariachi en el ámbito nacional e internacional.
		4.6.2.	Realizar eventos culturales gratuitos en las 14 tenencias del municipio, como elementos de esparcimiento y convivencia familiar.

<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

Morelia saludable	Prevención, atención y fomento de la cultura física	Infraestructura para el deporte y la vida sana	5.1.1.	Gestión y construcción de 6 unidades deportivas en Morelia.
			5.1.2.	Remodelación y modernización de áreas deportivas.
			5.1.3.	Equipamiento deportivo en áreas públicas rehabilitadas.
			5.1.4.	Mantenimiento de los espacios destinados a las actividades físicas
		Impulso al deporte para todos	5.2.1.	Creación del Instituto Municipal del Deporte.
			5.2.2.	Realización de la Olimpiada Municipal.
			5.2.3.	Realización de la Paraolimpiada Municipal.
			5.2.4.	Promoción y fomento de actividades deportivas entre la población.
			5.2.5.	Fomento a eventos deportivos para la población de Morelia.
			5.2.6.	Impulso a atletas de alto rendimiento del municipio.
	Prevención y detección de enfermedades	5.3.1.	Atención y prevención de adicciones.	
		5.3.2.	Promoción y fortalecimiento de la cultura de la salud preventiva.	
		5.3.3.	Fortalecimiento a la cultura de la nutrición, a través de una alimentación sana.	
		5.3.4.	Intervención profesional para apoyo de grupos especiales.	
		5.3.5.	Prevención de la salud en adultos mayores.	
	Atención básica de servicios de salud	5.4.1.	Atención geriátrica, tanatológica y gerontológica.	
		5.4.2.	Mejoramiento, rehabilitación, conservación y remodelación de las unidades médicas municipales.	
		5.4.3.	Ampliación de la cobertura de salud básica del municipio.	
		5.4.4.	Atención básica en rehabilitación física.	
		5.4.5.	Promoción de convenios y mecanismos de vinculación con instituciones de educación superior para la atención de la salud.	

<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

4.2 NORMATIVIDAD URBANA

Las normas generales de desarrollo urbano incluidas en este apartado tienen aplicación dentro de los límites de Centro de Población y son complementarias a lo establecido en los documentos gráficos y escritos del Programa, así como en otros instrumentos aplicables al desarrollo urbano y/o a las distintas acciones urbanas.

Se enlistan a continuación algunas normas aplicables a Morelia, sustentadas principalmente en criterios federales en materia de desarrollo urbano. (SEDESOL).

OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

No se permitirá el desarrollo urbano en:

- Lugares sobre o cercanos a fallas y fracturas activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 mts. de su eje y según la magnitud de su actividad.
- Los drenajes naturales, aún antiguos lechos secos de ríos, lagos y acequias.
- Faldas de cerros con una frágil cohesión, susceptibles al deslizamiento o derrumbes, con tendencias o desprendimientos, dejando una franja mínima de 25 mts. entre la base de estas y al desarrollo urbano.²⁹
- Al pie de taludes artificiales, en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos sobre depresiones altamente inundables.
- Terrenos con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.

4.2.1 NORMATIVIDAD COMPLEMENTARIA PARA ACCIONES DE EDIFICACIÓN

- La altura de las construcciones será igual o menor a la distancia entre paramentos de ambos lados de la calle.

²⁹ <http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

- En el caso de sectores construidos homogéneos, la norma será la de respetar la o las alturas dominantes, en número de pisos.
- En el caso de sectores construidos homogéneos, la norma será la de respetar el alineamiento dominante.
- Ninguna construcción deberá obstruir la iluminación, visibilidad natural indispensable de otra construcción edificada conforme a los reglamentos en vigor.
- Para toda edificación, la vista será libre a un ángulo de 45° del plano horizontal de las ventanas de su nivel más alto.³⁰

4.2.2 COMPATIBILIDAD ENTRE EQUIPAMIENTOS - SUBSISTEMAS RECREACIÓN Y DEPORTE.

Dada la estructura para los subsistemas de Recreación y Deporte se presentan las cédulas de Compatibilidad entre sus elementos de equipamiento permitiendo realizar su comparación con los demás Subsistemas de Equipamiento.

o	Compatible	Equipamientos totalmente integrables.
/	Compatibilidad limitada	Pueden integrarse en la misma área Cuidando la necesaria separación y Aislamiento entre ellos.
X	Incompatible	Indica que no deben ubicarse en la Misma área o zona urbana.

Esta característica de compatibilidad o incompatibilidad debe leerse en las casillas de cruce de los renglones y las columnas correspondientes a cada equipamiento.

³⁰ Plan director de desarrollo urbano de morelia.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO:

Recreación y Deporte

SUBSISTEMAS		ELEMENTOS																										
		CULTURA									SALUD																	
SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	ELEMENTOS																										
		Biblioteca pública municipal	Biblioteca pública regional	Biblioteca pública central estatal	Museo local	Museo regional	Museo de sitio	Casa de cultura	Museo de arte	Teatro	Escuela integral de artes	Centro social popular	Auditorio municipal	Centro de salud rural para pobl. concentrada	Centro de salud urbano	Centro de salud con hospitalización	Hospital general	Unidad de medicina familiar	Hospital general	Unidad de medicina familiar	Módulo resolutivo	Clinica de medicina familiar	Clinica hospital	Hospital general	Hospital regional	Puesto de socorro	Centro de urgencias	Hospital de 3er. nivel
RECREACION	Plaza cívica	o	o	o	o	o	o	o	o	/	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X
	Juegos infantiles	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X
	Jardín vecinal	o	o	o	o	o	o	o	o	/	o	o	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
	Parque de barrio	o	o	o	o	o	o	o	o	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X
	Parque urbano	o	o	o	o	o	o	o	o	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X
	Área de ferias y exposiciones	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sala de cine	/	/	/	/	/	/	o	/	o	o	o	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
	Espectáculos deportivos	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
DEPORTE	Módulo deportivo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centro deportivo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Unidad deportiva	/	/	/	/	/	/	/	X	/	o	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Ciudad deportiva	/	/	/	/	/	/	/	X	/	o	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gimnasio deportivo	/	/	/	/	/	/	o	/	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Alberca deportiva	/	/	/	/	/	/	o	/	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Salón deportivo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Sedesol Secretana de Desarrollo Social. Pdf.

- o Compatible Equipamientos totalmente integrables.
- / Compatibilidad limitada Pueden integrarse en la misma área Cuidando la necesaria separación y Aislamiento entre ellos.
- X Incompatible Indica que no deben ubicarse en la Misma área o zona urbana.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO: **Recreación y Deporte**

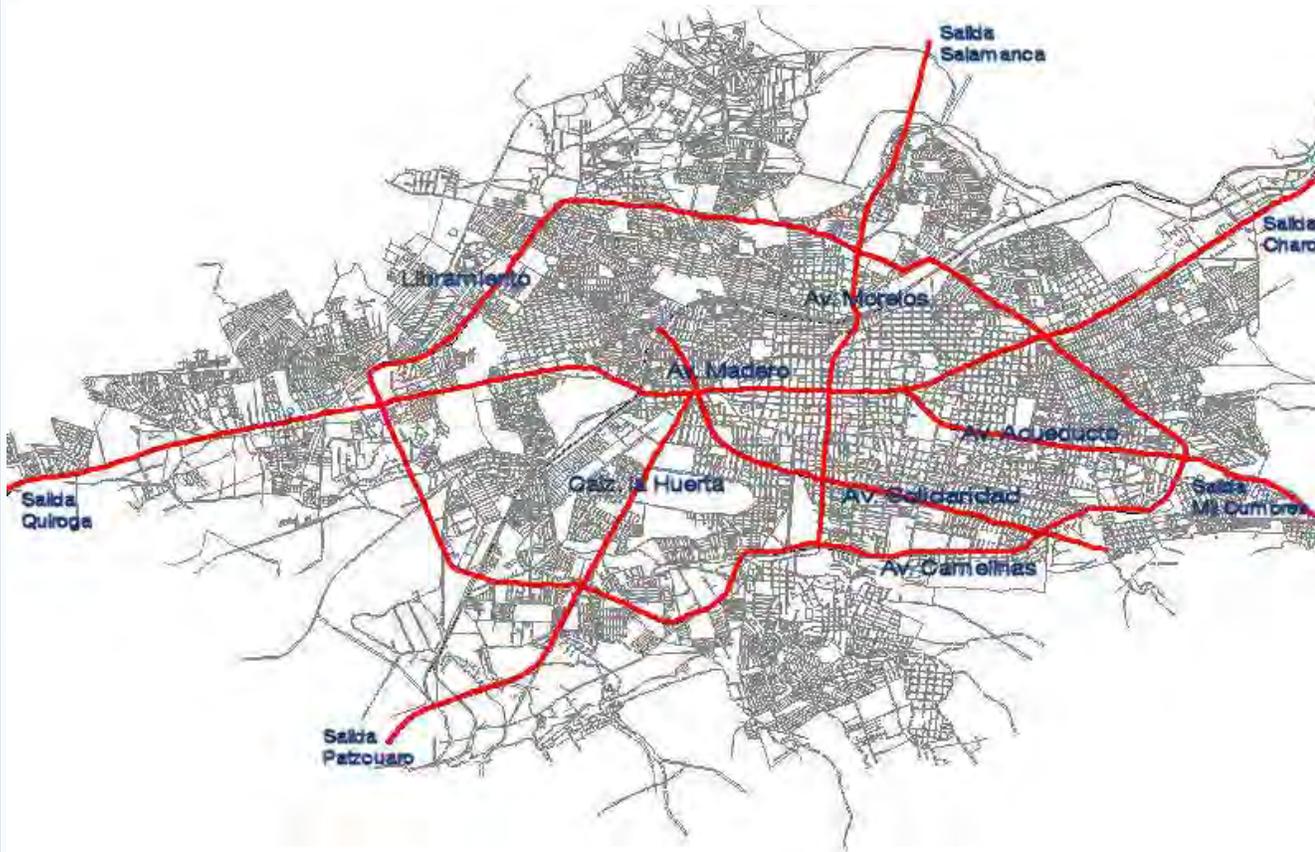
SUBSISTEMAS		EDUCACION																						
		Jardín de niños	Centro de desarrollo infantil	Centro de atención prev. de educ. preescolar	Escuela especial para atípicos	Escuela primaria	Centro de capacitación para el trabajo	Telesecundaria	Secundaria general	Secundaria técnica	Preparatoria general	Preparatoria por cooperación	Colegio de bachilleres	Colegio nacional de educ. profesional técnica	Centro de estudios de bachillerato	Bach. tecnológico industrial y de servicios	Bach. tecnológico agropecuario	Centro de estudios tecnológicos del mar	Instituto tecnológico	Instituto tecnológico agropecuario	Instituto tecnológico del mar	Universidad estatal	Universidad pedagógica nacional	
RECREACION	Plaza cívica																							
	Juegos infantiles	o	/																					
	Jardín vecinal	o	/	o	o	o	/	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	
	Parque de barrio	o	/	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Parque urbano	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Área de ferias y exposiciones	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Sala de cine	/	/	/	/	/	/	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Espectáculos deportivos	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Módulo deportivo	/	/	/	/	o	/	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	Centro deportivo	/	/	/	/	o	/	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
DEPORTE	Unidad deportiva	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Ciudad deportiva	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Gimnasio deportivo	/	/	/	/	/	/	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
	Alberca deportiva	/	/	/	/	/	/	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
	Salón deportivo	/	/	/	/	/	/	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Sedesol Secretana de Desarrollo Social. Pdf.

- o Compatible Equipamientos totalmente integrables.
- / Compatibilidad limitada Pueden integrarse en la misma área Cuidando la necesaria separación y Aislamiento entre ellos.
- X Incompatible Indica que no deben ubicarse en la Misma área o zona urbana.

4.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Vialidades Principales



Plano de la Localidad de Morelia Mic. Editado. Gabriela P. T.

4.4 PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL - DIAGNOSTICO VIALIADES Y TRASPORTE

El proceso creciente de urbanización que ha tenido la ciudad de Morelia, ha implicado inevitablemente el crecimiento exponencial de la matrícula vehicular así como ha requerido la ampliación y mantenimiento de las vías de comunicación, para permitir el flujo comercial y poblacional diario a través de los distintos medios vehiculares motorizados (automóviles, camiones, camionetas y motocicletas) y no motorizados (bicicletas generalmente).

El crecimiento del padrón vehicular motorizado del municipio que se ha mostrado en los últimos dos años, tan sólo de automóviles, es muy considerable; ha pasado de 195 mil 524 en 2008 a 227 mil 747 en el año 2010, teniendo un crecimiento de 16.5% total, ligeramente por encima del crecimiento registrado en el padrón estatal que fue de 15.7%

durante el mismo periodo, ambas tasas superan por mucho el 8.9% de la tasa de crecimiento nacional registrada.

Con el incremento de los vehículos de combustión en las calles y carreteras municipales también se incrementan la congestión vial, las emisiones de carbono que deterioran la calidad del aire, la contaminación auditiva y visual. Además de generar pérdidas económicas (vistas como hora laboral / hombre) por el prolongado tiempo de desplazamiento, hay factores como el estrés que deterioran la calidad de vida.

Según el IMCO la mayoría de las ciudades mexicanas han priorizado al automóvil como modo de transporte. Para contrarrestar el aumento desmedido del parque vehicular, que a su vez genera los problemas ya mencionados, entre otros se requiere expandir, modernizar e integrar los sistemas de transporte público, impulsar la movilidad no motorizada, y promover un uso óptimo y racional del coche, ya que es importante corregir el rumbo y optar por estrategias de movilidad sustentable que minimicen los costos sociales asociados a éstas.

Y es que dentro de la preferencia en la forma de desplazarse de la población mexicana, ésta sigue siendo encabezada por el transporte público con 48 %; por 28% que prefieren transportarse en automóvil privado y el 24% que utiliza la movilidad no motorizada (a pie o uso de bicicleta). Estas cifras otorgadas por el centro de Transporte Sustentable de México y que fueron incluidas en el Índice de Competitividad Urbana 2012.

Para Tarriba⁹ la problemática actual de la densidad automotriz, compete a los tres órdenes de gobierno, pero los gobiernos municipales son los principales responsables del tema, y los que pueden impulsar una transformación de los patrones de movilidad en las ciudades del país.

En el caso de Morelia en 2010 había registrados 227 mil 747 vehículos; 3 mil 034 camiones de pasajeros; y 24 mil 215 motocicletas.³¹

Automotores Registrados en circulación, Morelia 2008-2010.			
	2008	2009	2010
Automóviles	195524	204940	227747
Camiones de pasajeros	2768	3075	3034
Motocicletas	19438	20997	24215
Fuente: SIMBAD/NEGI 2012			

³¹ <http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

4.5 CONCLUSIÓN APLICATIVA AL PROYECTO

La presente información de desarrollo urbano, es con la finalidad de llegar a la comprensión de la misma, y resolver de manera eficaz el presente proyecto de tesis, los criterios y la información recabada nos brinda un amplio panorama de las bases que debemos tener a en cuenta al momento de la realización del mismo proyecto Spa Resort (Centro de cuidado cuerpo alma físico integral).

En este marco se hace referencia también a la compatibilidad de uso del suelo, lo cual podemos aplicar también al analizar el predio, ya que se debe tener conocimiento de los espacios públicos o privados con los cuales se tiene compatibilidad, para así no proponer infraestructura que no es viable para la zona y pueda desarrollarse por compatibilidad.

Como pudimos percatarnos en el plan municipal de desarrollo Morelia 2012 – 2015, le dan gran importancia al desarrollo de infraestructura dedicada al turismo, esto favorece de manera considerable al proyecto realizado en esta tesis, y encontramos gran de interés la información ya que en nuestro proyecto contamos con el servicio de hotel, y por la misma razón consideramos viable el tema escogido para la ciudad de Morelia. Hace también mención el plan municipal de desarrollo Morelia 2012 – 2015 importancia sobre el tema de la salud apoyando de este modo a la infraestructura que favorezca en este rubro como el centro de desarrollo físico (gimnasio) y favorecerá también a este punto el Spa que tendrá fluencia de personas con distintas afecciones a la salud.

Cabe mencionar al tema de las vialidades y no podemos dejar pasar por alto su importancia ya que radica en las conexiones que tenemos con ciudades vecinas nos sirve conocer estas vías para así saber desde que puntos principalmente, nos estarán visitando.

MARCO LEGAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARCHITECTURA DE INTERIORES

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

5.0 INTRODUCCIÓN DEL TEMA

En el presente marco legal se tratara sobre la importancia que tienen las normas y reglamentos para la construcción de un edificio en la ciudad de Morelia. Puntualmente se estipularan los datos que nos influirán directamente en la construcción de nuestro proyecto Spa Resort (Centro de cuidado cuerpo alma físico integral).

Así mismo se colocaran las cartas urbanas, (reduciéndolas al terreno en cuestión) donde se considere necesario para resaltar a manera de apoyo, la factibilidad de dicho proyecto.

5.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE MORELIA

DE CONFORMIDAD CON LAS BASES NORMATIVAS ESTABLECIDAS POR EL H. CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y EN EJERCICIO DE SUS FACULTADES, EL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE MORELIA HA TENIDO A BIEN EXPEDIR EL SIGUIENTE:

REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

OBJETIVOS

Artículo 1.- Objetivo de desarrollo y seguridad. El presente Reglamento, tiene como objetivo establecer las bases para conocer el tipo de elementos y grados de incidencia que tienen los fenómenos naturales en las estructuras urbanas, considerando los riesgos de afectación, fijando las normas y especificaciones que permitan ampliar los márgenes de seguridad estructural en beneficio de la población; Así como fijar los criterios generales para normar y orientar el crecimiento y conservación de los centros de población de congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano y ecológico hacia zonas que ofrezcan menos riesgos y permitan la seguridad en las construcciones.

Artículo 2.- Objetivos del Reglamento. El presente Reglamento señala con carácter

Enumerativo y no limitativo:

- a) Las normas a las cuales deberán ajustarse todas las obras relacionadas con la construcción, de carácter público o privado, que pretendan ejecutarse en la vía pública o en terrenos de propiedad particular.
- b) Las normas para el uso de los servicios públicos que presta el Municipio de Morelia.
- c) Las normas para el uso y destino de predios, así como de su construcción y estructura.
- d) Los procedimientos para expedición de licencias de construcción, regularización, uso y

Ocupación, suspensión, clausura, aplicación de sanciones y permisos de ocupación de la vía pública.

5.1.1 NORMAS DE DESARROLLO URBANO

CAPITULO I

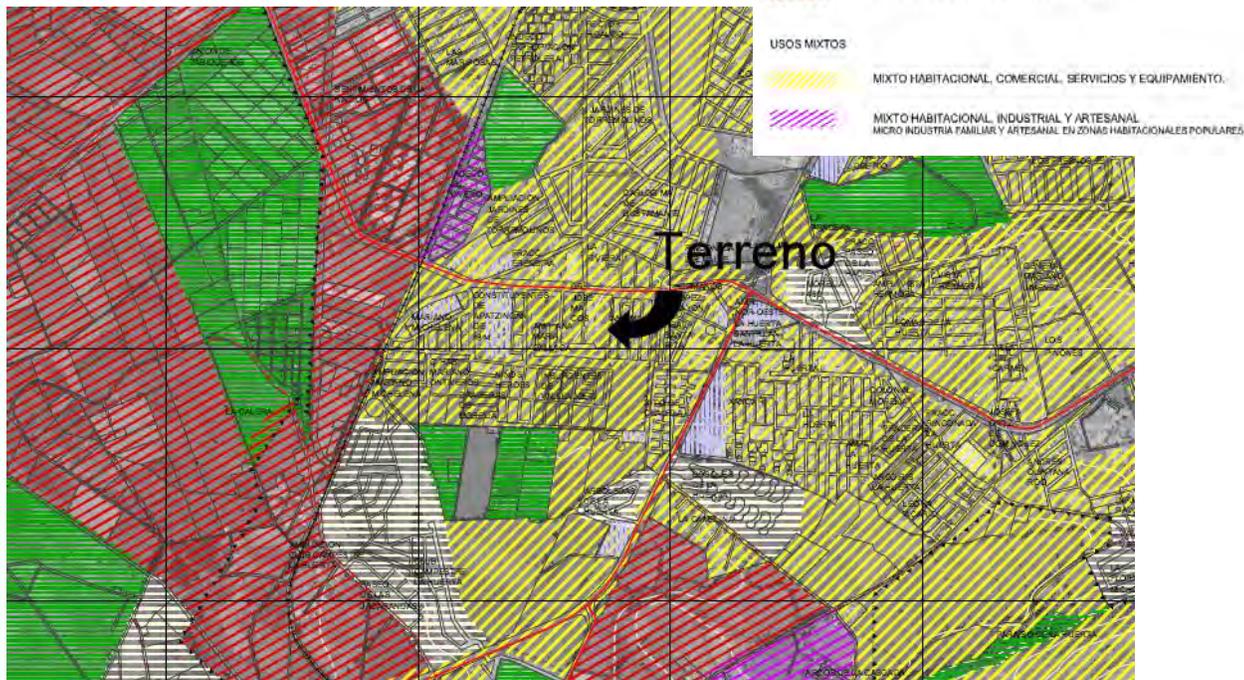
CONTEXTO URBANO

SECCIÓN PRIMERA.- USO DEL SUELO

Artículo 10.- Planes y Programas de Desarrollo Urbano. El Municipio deberá vigilarla observancia de la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, así como lo dispuesto en los planes: Municipal, Director y Parciales de desarrollo urbano, así como proponer al ejecutivo del estado la expedición de declaratorias de provisiones, reservas, destinos y usos que se relacionen con el desarrollo municipal, emprendiendo acciones que tiendan a conservar, mejorar y regular el crecimiento de población, coordinándose con el Gobierno del Estado para identificar, declarar, conservar, restaurar y reciclar las zonas, sitios y edificaciones.

5.1.2 CARTA URBANA

E-3'F uso del suelo



Carta Urbana - E-3'F uso del suelo

IV.- Para regular las envolventes de construcción.

- a).-- Altura máxima permitida
- b).-- Areas de restricción al frente del lote
- c).- Areas de restricción al fondo del lote
- d).- Areas de restricción laterales
- e).- Frente máximo del lote, destinados al acceso de vehículos.

V.- Para regular la imagen urbana:

- a).- Volumetría
- b).- Proporción
- c).- Ritmo
- d).- Contexto y elementos arquitectónicos
- e).- Materiales de la región
- f).- Texturas y color.

Artículo 14.- Prohibición de construcciones en zona de riesgo. Quedará prohibido todo tipo de construcción en aquellas zonas que por su naturaleza representen riesgos derivados de fallas geológicas o medios físicos en general o de las acciones del hombre, como son:

I II.- Climáticos, en donde destacan los hidrometeorológicos por su frecuencia, intensidad y radio de acción.

II.- Geológicos, en zonas susceptibles a los movimientos sísmicos o de fallas o fracturas, y en zonas de deslizamiento y de explotaciones mineras inadecuadas.

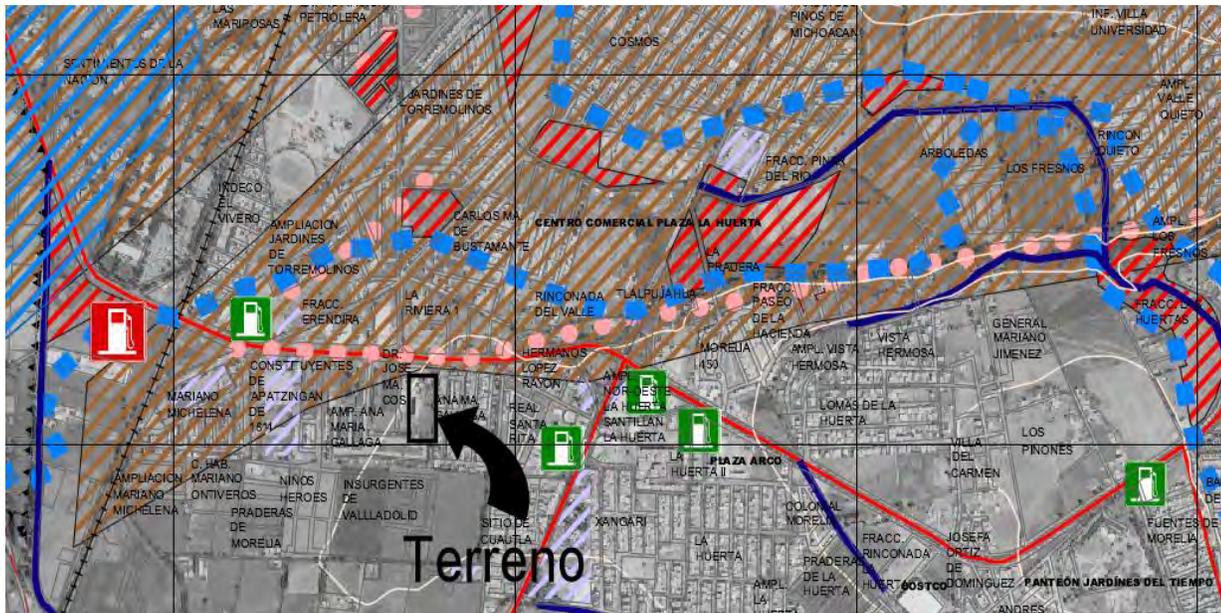
III.- En suelos de características problemáticas, donde se requerirá de las diferentes normas en lo específico, relacionadas al diseño de cimentaciones en suelos de tipo expansivo, corrosivo, colapsables, dispersivos e inestables de acuerdo con estudios de mecánica de suelos.

IV.- De la misma forma se prohibirá o, en su caso, se restringirán las construcciones en zonas con pendientes topográficas mayores al 25%, en áreas susceptibles a inundaciones, en suelos destinados a preservación ecológica de derecho federal y de vía, así como los identificados como de restricciones en los planes y programas de desarrollo urbano y los que determine el Municipio de Morelia en lo particular y en lo general para sus reservas y planes Municipales.³²

³² Carta Urbana - E-3'F uso del suelo

5.1.3 Carta urbana

D-3 Riesgos



Carta Urbana - D-3 Riesgos (Imagen editada Gabriela P. T.)

SIMBOLOGÍA

Ampliación (área terreno)



Carta Urbana - D-3 Riesgos (Imagen editada Gabriela P. T.)

-  PERÍMETRO INUNDABLE
-  INESTABILIDAD DE TALUD
-  LÍNEA DE FALLAS Y FRACTURAS
-  DRENAJE NATURAL
-  EFECTOS DE SITIO
-  INDUSTRIA PESADA
-  INDUSTRIA LIGERA
-  PREDIOS BALDIOS SUJETOS A INUNDACIONES
-  GASOLINERAS
-  GASERAS
-  ESTACIÓN DE CARBURACIÓN
-  GASODUCTO
-  ZONAS DE ALTO RIESGO PARA INUNDACIÓN

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA

SPA RESORT CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

Artículo 20.- Normas de infraestructura urbana.

I.-Instalaciones aéreas y subterráneas.

a) Instalaciones para servicios públicos. Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras o camellones; en el entendido de que cuando sean ubicadas en las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

(Nota: Se resalta en verde las líneas que aplican al proyecto)

I.-Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento será regida por los siguientes índices mínimos:³³

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Posadas	Para los primeros 20 cuartos	1 por cada 4 cuartos
	Cuartos excedentes	1 por cada 8 cuartos
Hoteles de 1 a 3 Estrellas	Para los primeros 20 cuartos	1 por cada 2 cuartos
	Cuartos excedentes	1 por cada 4 cuartos
Hoteles de 4 ó más Estrellas		1 por cada cuarto
Moteles		1 por cada amueblado
Amueblados con servicio de hoteles (suite)		
Edificios destinados a: espectáculos deportivos, estadios, plaza de toros, etc.	Personas	1 por cada 20 concurrentes
Frontones de espectáculos	Personas	1 por cada 10 concurrentes
Cines, Teatros y Auditorios	Personas	1 por cada 8 concurrentes
Carpas con más de 300 espectadores.	Personas	1 por cada 16 concurrentes
Centros de Reunión: Cafeterías, Salones de Fiesta, Casinos, etc.	Con cupo superior a 25 personas	1 por cada 7 concurrentes
Centros Deportivos o de Prácticas físicoestéticas.		

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.21

³³ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf.

5.1.4 DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.
Tipología³⁴

Tipología Local	Dimensiones Área de índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Minimas Obs. Altura (Metros)
Baños sanitarios	---	---	2.30
Servicios Oficinas Suma de áreas locales de trabajo:			
Hasta 100 m2	5.00/persona	---	2.30
De más de 100 hasta 1,000 m2	6.00/persona	---	2.30 (B)
De más de 1,000 m2 hasta 10,000 m2	7.00/persona	---	2.30
Más de 10,000 m2			
Comercio Suma de áreas locales de trabajo:			
Hasta 100 m2	---	---	2.30
De más de 120 hasta 1,000 m2	---	---	2.50
Mayores de 1,000 m2	---	---	3.00
Baños de vapor	1.3 usuario	---	2.70
Gasolineras	---	---	4.20
Salud			
Hospitales cuartos de camas:			
Individual	7.30	2.70	2.40
Comunes	---	3.30	2.40
Clinicas y centros de salud			
Consultorio	7.30	2.10	2.30
Asistencia social dormitorios para más de 4 personas en orfanatos, asilos.	10m2/persona	2.90	2.30 (C)

³⁴ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.26

Tipología Local	Dimensiones Area de indice (M2)	Libres Lado (Metros)	Minimas Obs. Altura (Metros)
Educación y Cultura			
Educación elemental, media y superior:			
Aulas	0.9/alumno	---	2.70
Superficie total predio	2.5/alumno	---	
Areas de esparcimiento en Jardín de Niños	0.6/alumno	---	---
En Primarias y Secundarias	1.25/alumno	---	---
Instalaciones para exhibiciones:			
Exposiciones temporales	1/persona	---	3.00 (H)
Centros de información:			
Salas de lectura	2.5/lector	---	2.50
Acervos	150/libros	---	2.50
Instalaciones religiosas:			
Salas de culto hasta 250 Concurrentes.	0.5/persona	---	2.50 (E,F) 1.75M2/persona.
Más de 250 concurrentes.	0.7/persona	---	3.5M2/persona
Recreación			
Alimentos y bebidas:			
Areas de comensales	0.1/comensal	2.30	---
Areas de cocina y servicio	0.50/comensal	2.30	---
Entretenimiento:			
Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes	0.50/persona	0.45/asiento	3.00 (D) 1.75M2/persona
Más de 250 concurrentes	0.7/persona	0.45/asiento	3.00 (F,G) 3.50M2/persona
Vestibulos			
Hasta 250 concurrentes	0.25/asiento	3.00	2.50
Más de 250 concurrentes	0.30/asiento	5.00	3.00
Caseta de proyección	5	---	2.40 (I)
Taquilla	1	---	2.10

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.28

Alojamiento			
Cuartos de hoteles, moteles, casas de huéspedes y albergues.	7.00	2.40	2.30
Comunicaciones y Transportes.			
Transportes terrestres:			
Terminales y estaciones andén de pasajeros	---	2.00	---
Sala de espera	20.00/andén	3.00	3.00
Estacionamientos:			
Caseta de control	1.00	0.80	2.10

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.29

5.1.5 DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

Artículo 26.- En las edificaciones, lo locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte 10.00 %
- Sur 12.00 %
- Este 10.00 %
- Oeste 8.00 %

5.1.6 - Artículo 27.- Niveles de iluminación

en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:³⁵

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
Habitación	Locales habitacionales y de servicio	75
	Circulaciones horizontales y verticales	50
Servicios Oficinas	Áreas locales de trabajo	250
Comercios	Comercios en general	200
	Naves de mercados	75
Abastos Gasolineras	Almacenes	75
	Áreas de servicio	100
De salud, clínicas y hospitales	Áreas de bombas	200
	Salas de espera	100
	Consultorios y salas de curación	250
Educación y cultura	Salas de encamados	75
	Aulas	250
	Talleres y Laboratorios	300
Centros de información	Naves de templos	50
	Salas de lectura	250
Recreación entretenimiento	Salas de cómputo	300
	Salas durante la función	1
	Iluminación de emergencia	5
	Sala durante intermedios	50
Alojamiento	Vestibulos	125
Comunicaciones y transportes	Habitacionales	75
	Industrias, almacenes y Bodegas	
	Áreas de trabajo	300
	Áreas de almacenamiento	50

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.33

³⁵ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.32 y 33

5.1.7 Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliar que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2” y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el Código Civil.

II.-La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:³⁶

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
Recreación y Cultura	1. Alimentos y bebidas	12 l/comida	A,B,C
	2. Entretenimiento	6 l/asiento/día	A,B
	3. Circos y ferias	10 l/asistente/día	B
	4. Dotación para animales en su caso	25 l/animal/día	
	5. Recreación social	25 l/asistente/día	A,C
	6. Deportes al aire libre, con baño y vestidores	150 l/asistente/día	A
	7. Estadios	10 l/asiento/día	A,C
Alojamiento	1. Hoteles, moteles y casas de huéspedes.	300 l/huésped/día	A,C

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf /pag.37

Observaciones:

- A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.
- B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.
- C) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este Reglamento.³⁷

³⁶ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.36

³⁷ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.37

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las Edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Deportes y Recreación	Canchas y centros Deportivos:			
	Hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 personas Adicionales o fracción	2	2	-
	Estadios:			
	Hasta 100 personas	4	4	-
Alojamiento	De 101 a 200	4	2	-
	Cada 200 personas Adicionales o fracción	2	2	1
	Hasta 100 huéspedes	1	1	1
	De 11 a 25	2	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	2	1

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf.

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

GABRIELA PÉREZ TORRES

El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Artículo 35.- Normas mínimas de diseño de redes para agua potable.- Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial),

5.1.8 Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desague pluvial

1.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.³⁸

Agas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la Comisión Estatal de Aguas.³⁹

³⁸ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.44

³⁹ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.48

5.1.9 Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida

I.-Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta.

Servicios		
Oficinas	Acceso principal (A)	0.90 metros
Comercio	Acceso principal (A)	1.20 metros
Salud		
Hospitales Clínicas	Acceso principal (A)	1.20 metros
Centros de salud	Cuartos de enfermos	0.90 metros
Asistencia Social	Dormitorios en asilos, Orfanatos y Centros de Integración	0.90 metros
	Locales complementarios	0.75 metros
Educación y Cultura		
Educación Elemental		
Media y Superior	Acceso principal (A)	1.20 metros
Templos		
Recreación y Entretenimiento	Acceso principal (A)	1.20 metros
Alojamiento	Entre vestibulo y sala	1.20 metros
	Acceso principal	1.20 metros
	Cuartos de hoteles, moteles y casas de huéspedes	0.90 metros

ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf /pag.53

II.-Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 1 20 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

Escaleras y rampas.

I.-Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 1 0% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

III.-Los edificios para comercios u oficinas tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles con el nivel de banqueta, no obstante que cuenten con elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrado de planta y sus anchuras estarán regidas por las siguientes normas:

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares

I.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 1 5%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.⁴⁰

⁴⁰ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag.53,54 y 55

5.1.10 - Artículo 59.- Normas para equipos de transportación

1.-Elevadores para pasajeros. Todos aquellos edificios que tengan más de 4 niveles, además de la planta baja o una profundidad mayor de 12 metros del nivel de acceso de la calle a la edificación a excepción de las destinadas para habitación unifamiliar, deberán estar dotados con un elevador para pasajeros con las siguientes características de diseño:

- a) La capacidad de transportación del elevador o sistema de elevadores será por lo menos de 10% de la población del edificio en un tiempo de 5 minutos.
- b) El intervalo máximo de espera deberá ser de 80 segundos.
- c) Deberá indicarse claramente en el interior de la cabina la capacidad máxima de carga útil, a cual deberá ser expresada en kilogramos y el número correspondiente de personas, calculándose cada uno en 70 kilogramos.

5.1.11 - Artículo 61.- Normas de los materiales resistentes al fuego en las construcciones

Todos los materiales empleados en los elementos constructivos deberán tener resistencia al fuego.

a) De los ductos de instalaciones:

1.- Los ductos para instalaciones, a excepción de los de retorno de aire acondicionado, se prologarán y ventilarán sobre el nivel de azotea más alta a la que tenga acceso. Las puertas o registros de estos ductos serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente y herméticamente.

5.1.12 - Artículo 67 linderos

Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que se señala en el artículo 99 de este Reglamento, el que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de la misma construcción. Los espacios entre construcciones vecinas y las juntas de construcción deberán quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

5.1.13 - Artículo 93. Muros divisorios

Tratándose de muros divisorios, de fachada o de colindancia, se deberán observar las siguientes reglas:

II.- Cuando los muros no contribuyan a resistir fuerzas laterales, se sujetarán a la estructura de manera que no restrinjan su deformación en el plano del muro. Preferentemente, estos muros serán de materiales muy flexibles o débiles.⁴¹

Nota: las normas correspondiente al diseño estructural (cargas vivas, carga muerta diseño por sismos, viento etc..) serán basadas en el mismo reglamento de construcción que rige al municipio y estarán pautadas según al resultado que se arroje del cálculo estructural correspondiente al proyecto.

5.2 CONCLUSIÓN APLICATIVA AL PROYECTO

A manera de conclusión mencionaremos la importancia de seguir las normas y reglamentos ya que nuestro proyecto se verá influenciado directamente, es importante conocerlo a detalle al comienzo del diseño, ya que este se verá directamente relacionado y concretara el diseño y forma de nuestro proyecto, con las especificaciones mencionadas en las normas ya que de no ser consideradas no se podrá obtener la licencia correspondiente y se tendrá que proceder a la corrección del mismo, para poder ejecutar la obra.

En cuanto a la información antes descrita, se seleccionaron las normas que se relacionan directamente a nuestro Spa Resort, y cabe mencionar que las reglas básicas y generales para construcción, aun si no están descritas en el presente documento serán consideradas para la ejecución del proyecto. Las normas aplicativas a la parte del diseño de la estructura del edificio serán dadas por el resultado correspondiente al cálculo estructural que se llevara a cabo por el especialista.

⁴¹ ReglamentodeconstrucciondeMorelia.pdf./pag. 78

MARCO CONCEPTUAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIORES

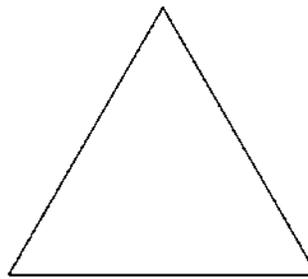
SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

6.0 CONCEPUALIZACIÓN DEL PROYECTO

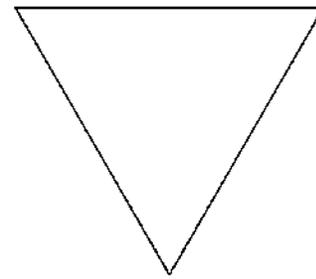
En el presente proyecto de tesis se expresa con formas puras, simples figuras geométricas que en conjunto nos dan el concepto base del cual se tomó para el desarrollo del Spa Resort.

Comenzando por dos simples figuras como el triángulo equilátero, al cual se le ha asociado a lo largo del tiempo en diversas culturas con lo divino, relacionándolo así por motivo que sus tres lados y ángulos son idénticos por lo cual se le ha atribuido a este triángulo como símbolo de perfección y poder divino de atraer energías positivas.

Así mismo al triángulo se le ha identificado con la mujer, al tener forma delgada en la parte superior y la parte inferior amplia relacionado con hombros finos y las caderas anchas y por lo contrario el triángulo invertido se relaciona al hombre por misma razón espalda ancha y caderas angostas.

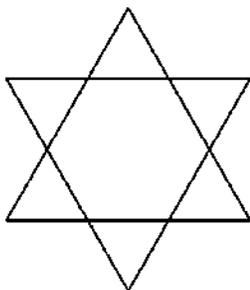


MUJER



HOMBRE

Ahora bien si se sobrepone un triángulo encima de otro simboliza la unidad del hombre y la mujer y si se colocan dos triángulos equiláteros nos lleva a la estrella de David o sello de salomón.



ESTRELLA DE DAVID

Está compuesta por dos grandes triángulos. Uno con su vértice hacia arriba, y el otro con el vértice hacia abajo.⁴²

Confundida erróneamente con un símbolo satánico.

En diferentes culturas principalmente la judía a estado relacionado con la posibilidad del ser humano de subir a la pirámide de la vida, teniendo como meta el cielo.

Por otro lado la pirámide hacia abajo nos dice, que no se tendrá la posibilidad de subir al cielo si sólo se ocupa de cuestiones materiales y mundanas, se bajará espiritualmente.⁴³

⁴² <http://paolawlack.foroactivos.net/t9-el-significado-de-la-estrella-de-david>

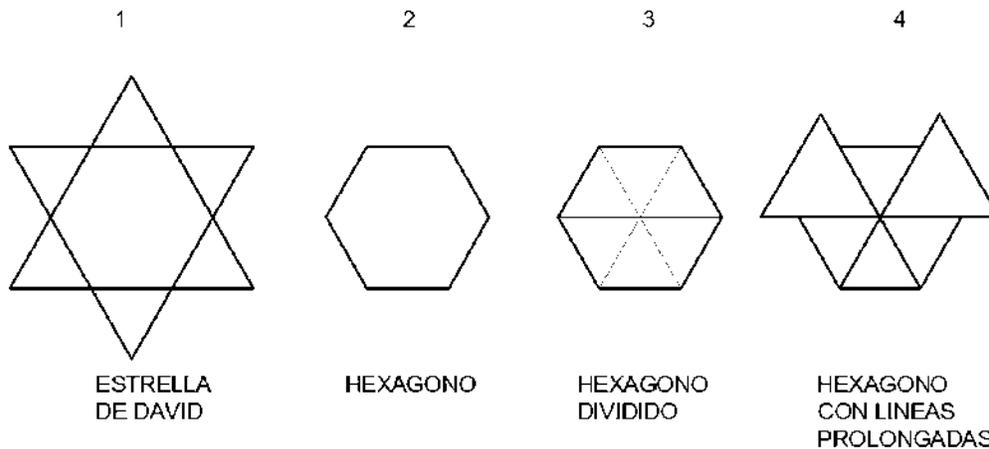
⁴³ <http://paolawlack.foroactivos.net/t9-el-significado-de-la-estrella-de-david>

Y en el proyecto del Spa Resort sumamos lo atribuido a cada uno de los elementos que forman este símbolo nos llevara a obtener un significado poderoso y favorecedor para nuestro Spa Resort, relacionado con lo terrenal del hombre y la mujer, la perfección del triángulo equilátero tenemos una fusión de atributos que consolidan el concepto de nuestro proyecto con la finalidad de brindar al usuario sensaciones de tranquilidad, estabilidad, libertad y curación ya que como bien se sabemos las formas y colores tienen efectos que son sensitivos sobre las personas (afectándonos psicológicamente).

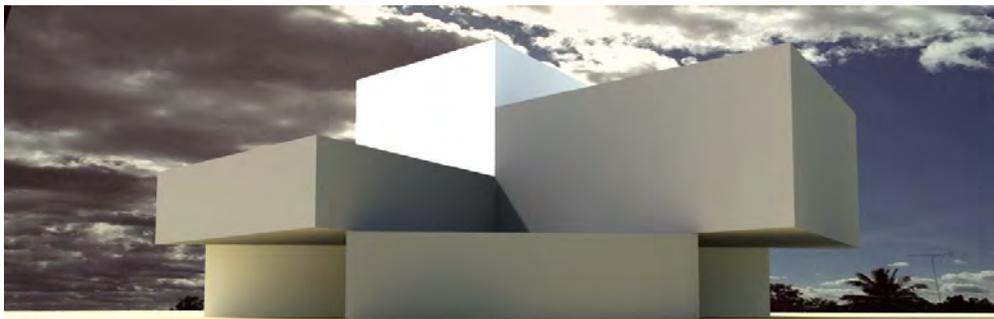
Como se aplica el concepto en el proyecto

La estrella de David la tomamos como los principales ejes para generar la planta de nuestro edificio y se extrae el hexágono que se forma al centro de la estrella, se divide el hexágono con líneas que van de vértices a vértices llegando a formar más triángulos y finalmente se prolongan las líneas de las divisiones, y esto se traduce ha visto en perspectiva, a volados que le darán vida al proyecto. Ver imágenes siguientes

Proceso de conceptualización



Volumetría en 3D de proyectó



6.1 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA APLICATIVA AL PROYECTO.

En este contexto nace el deconstructivismo, que no representa un movimiento ni un estilo nuevo. No es un credo, y ni tiene reglas de oro, es la confluencia desde 1980, del enfoque arquitectónico en las obras de unos cuantos arquitectos, en diferentes lugares del mundo, que da como resultado formas similares. Es en la exposición de 1988, Deconstructivist Architecture, en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, donde se dio el nombre de desconstructivismo a esa arquitectura. Los temas formales que se repiten son la súper imposición en diagonal de formas rectangulares o trapezoidales. Los cambios evidentes son los contrastes entre las imágenes retorcidas de la arquitectura deconstructivista, en contraposición de las imágenes puras del estilo ⁴⁴

Internacional. La fragmentación de la forma implica que las reglas de composición tradicionales ya no son validas, pero no era necesario romperlas, solo torcerlas un poco e incorporarles cierta fluidez que proporcione movimiento a los espacios propuestos. El deconstructivismo propone un postmodernismo multiestilístico individualista. Existen diferencias sustantivas entre sus exponentes, en cuanto a lo que entienden y desean del desconstructivismo. Algunos de ellos son, apasionados del cambio por el cambio mismo. Su planteamiento tiene como base el descomponer. Algunos rasgos formales son: el abandono de la vertical y la horizontal; la rotación de los cuerpos geométricos alrededor de ángulos pequeños; las construcciones con un efecto provisional; la descomposición de las estructuras hasta el caos aparente y la actitud de form follows fantasy . El desconstructivismo, es una mezcla de interpretaciones personales, con algunos puntos en común: el cambio y la diferenciación de formas arquitectónicas pasadas. Cae en el extremo opuesto, creando una síntesis de lo pasado y lo reciente. Se crea pretendidamente

un estilo a funcional, irracional, inútil, antiético, ininteligible; donde la forma se adquiere por la forma misma, en favor de un anti-internacionalismo, de una anti comercialización, que no se logra.⁴⁵



⁴⁵ <http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/las-nuevas-tendencias-arquitectonicas/>

6.2 TIPOLOGIA UTILIZADA

La tipología de arquitectura utilizada en el presente trabajo de tesis, es el desconstructivismo, aunque en el proyecto de "Spa – Resort" se muestran formas menos complejas y más sobrias. Sin duda, tiene sus bases en el deconstructivismo ya que se genera una descomposición en el hexágono dividiéndolo y prolongando los volúmenes resultantes de estas divisiones, para crear volados se opta tomar esta tipología ya que es un mismo reflejo de la sociedad hoy en día, la descomposición y caos que es lo que vemos diario, es un reflejo de lo complicada que es nuestra forma de vida actual.

Mas sin embargo se decide crear un complejo un tanto más ordenado y sobrio logrando formas más rectas y geométricas sin torsiones con la finalidad de mostrar la parte ordenada y pacífica dentro del caos en el que vivimos ya que nuestro proyecto estará dirigido a la curación y a la relajación por problemas asociados a las al estrés que nos genera nuestro día a día.

<http://dis4rqf3.blogspot.com/2011/06/deconstructivismo.html>

PROYECTO

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIOR

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

7.0 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



Periférico Independencia – Vista Noreste del terreno



Periférico Independencia – Vista Noroeste del terreno



Vista de frente del terreno estado actual



Vista sobre el periférico antes de periodismo – hacia el Noreste



Equipamiento frente al terreno



Entre calles (Circuito Luis Mireles)



Transporte publico



Transporte publico



Transporte publico



Transporte publico



Terreno estado actual



Terreno estado actual



Terreno estado actual



Terreno estado actual



Terreno estado actual



Terreno estado actual

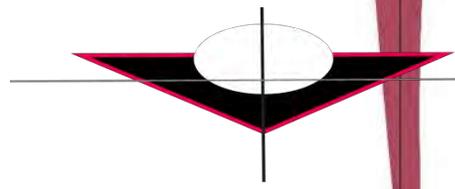
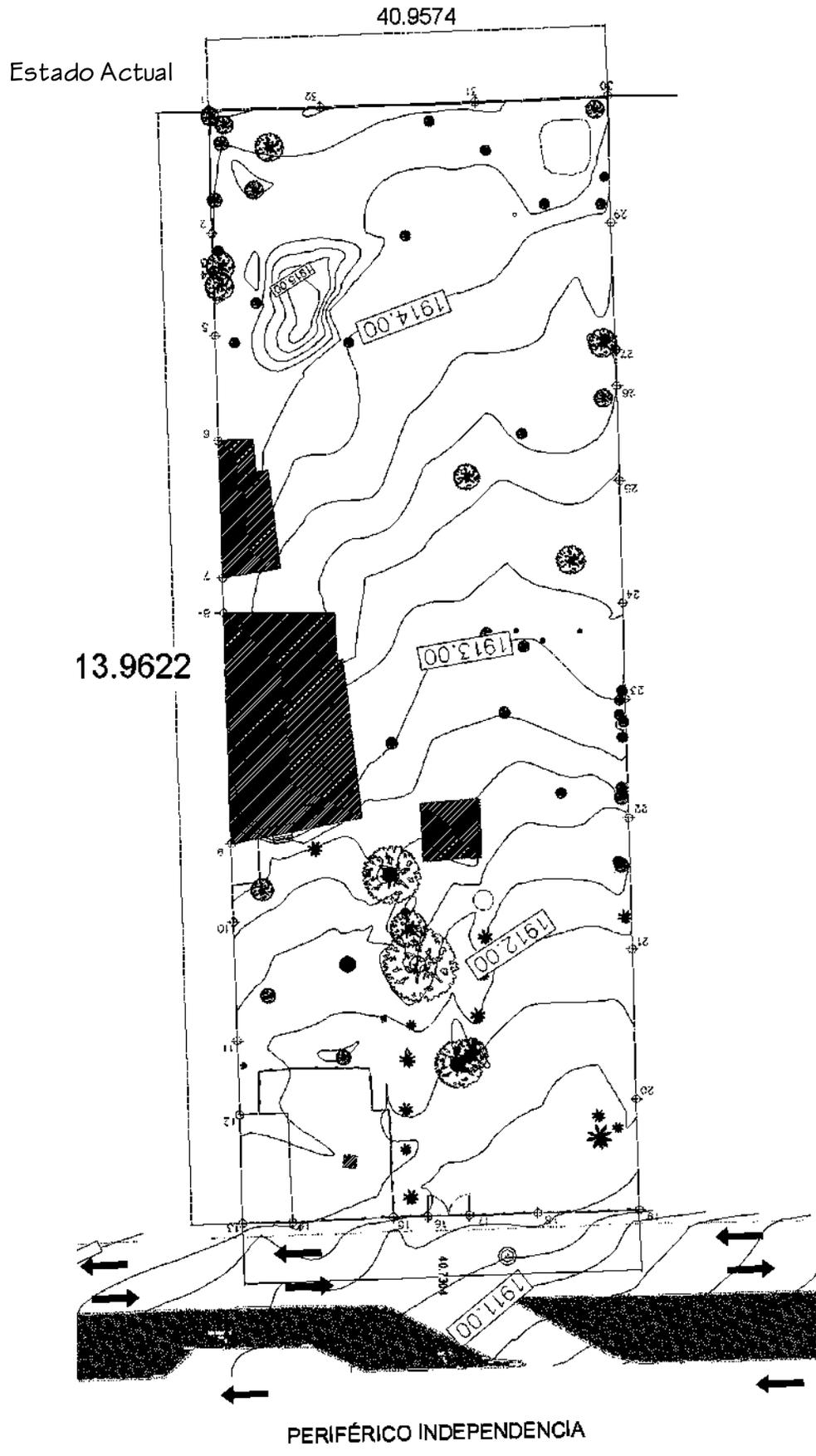


Terreno estado actual



Terreno estado actual

7.1 PLANO TOPOGRAFICO



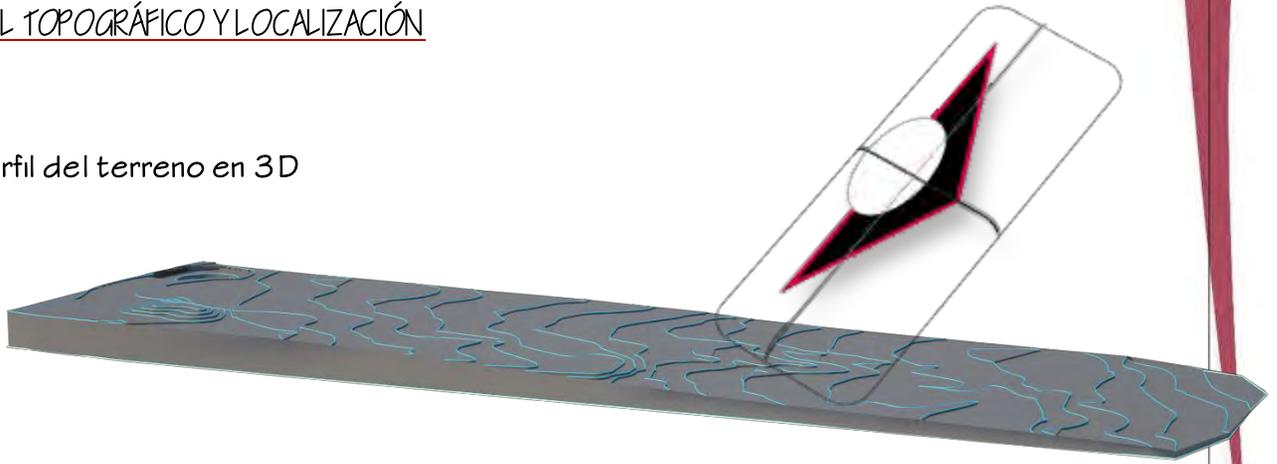
GABRIELA PÉREZ TORRES

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

7.2 PERFIL TOPOGRÁFICO Y LOCALIZACIÓN

Perfil del terreno en 3D



Macro Localización

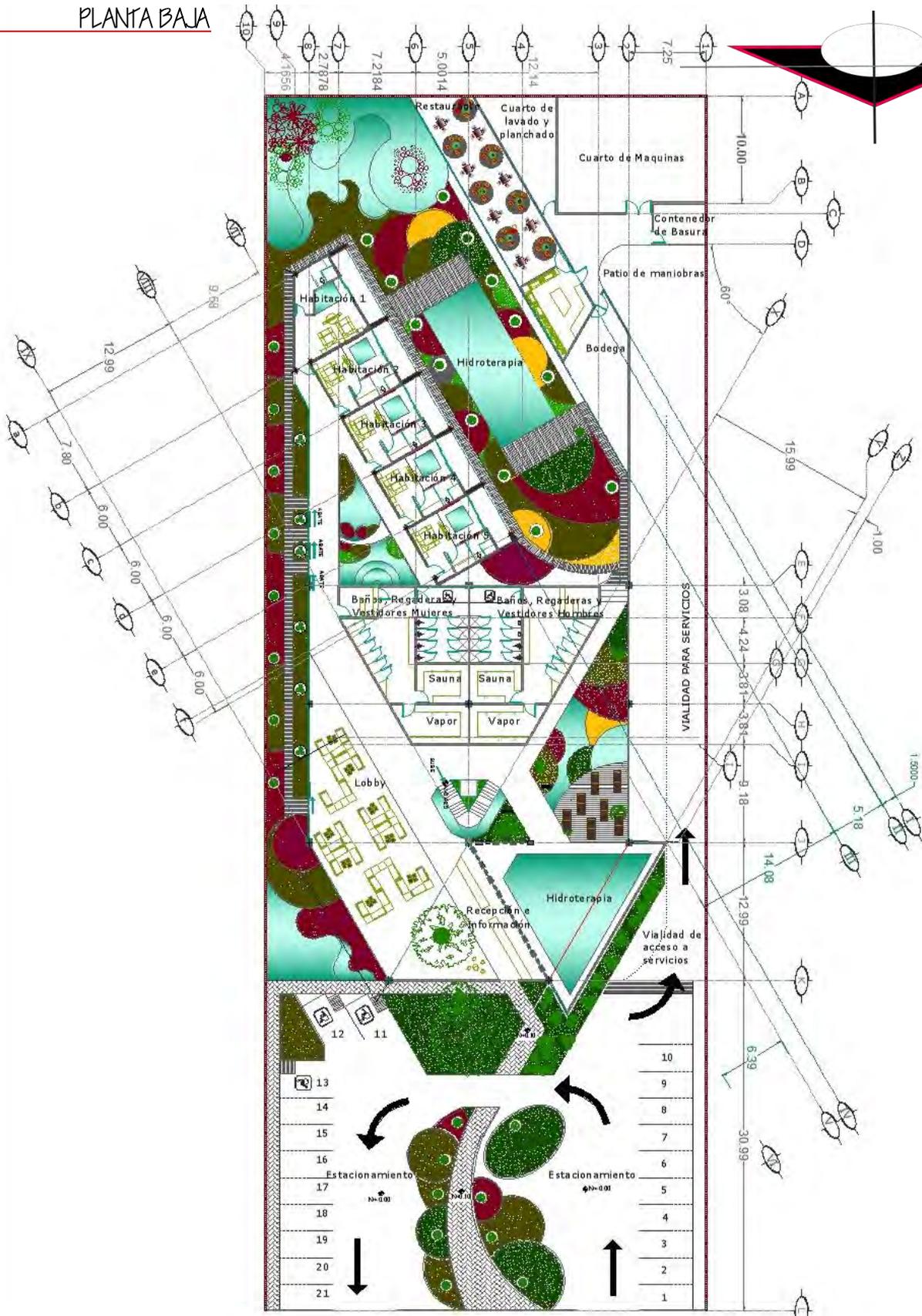


Micro Localizació



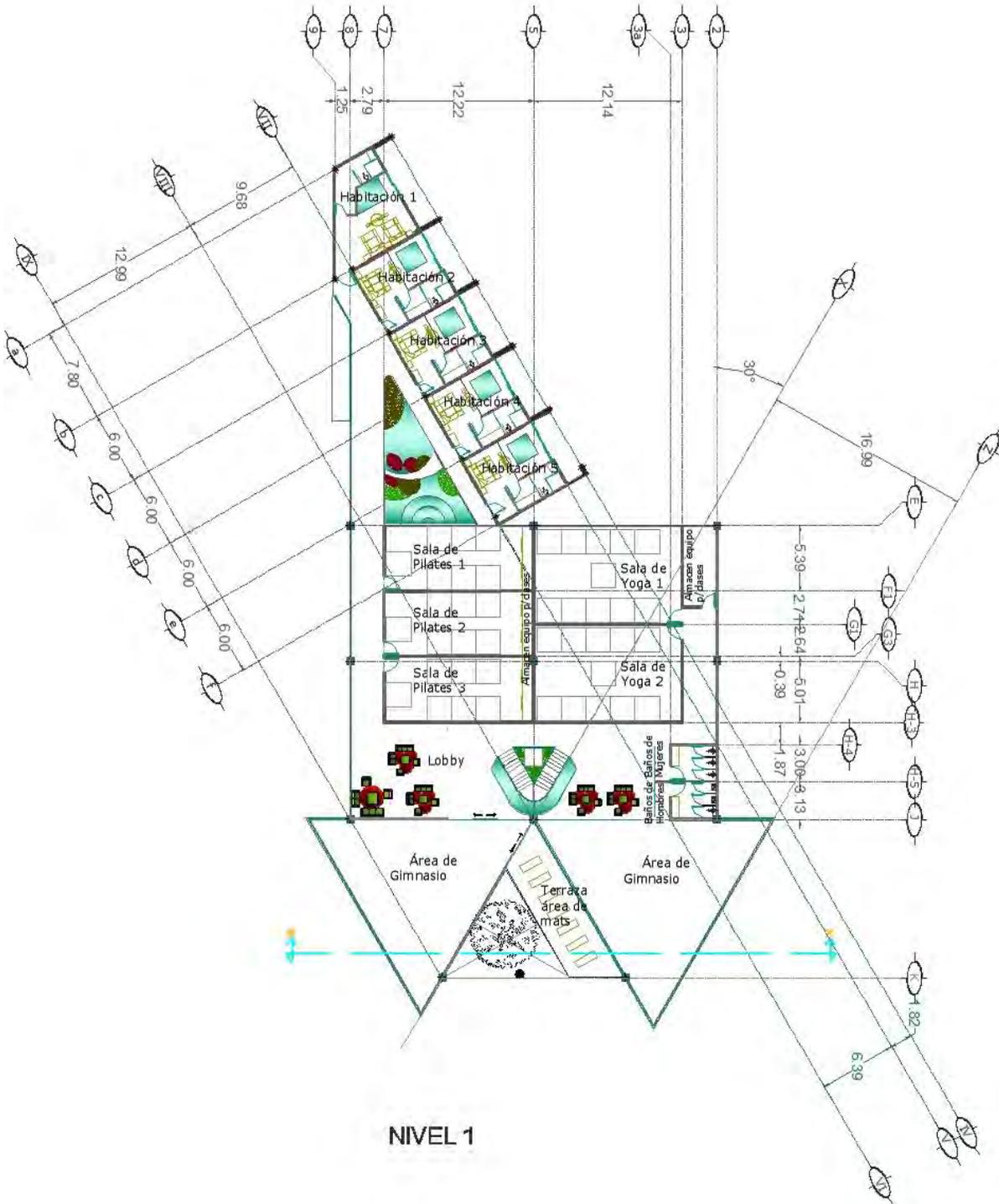
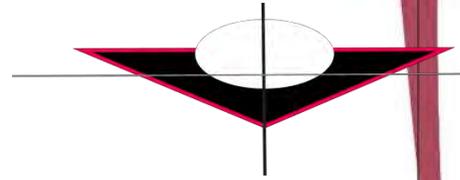
7.3 PROYECTO ARQUITECTONICO

PLANTA BAJA



PLANTA BAJA

NIVEL I



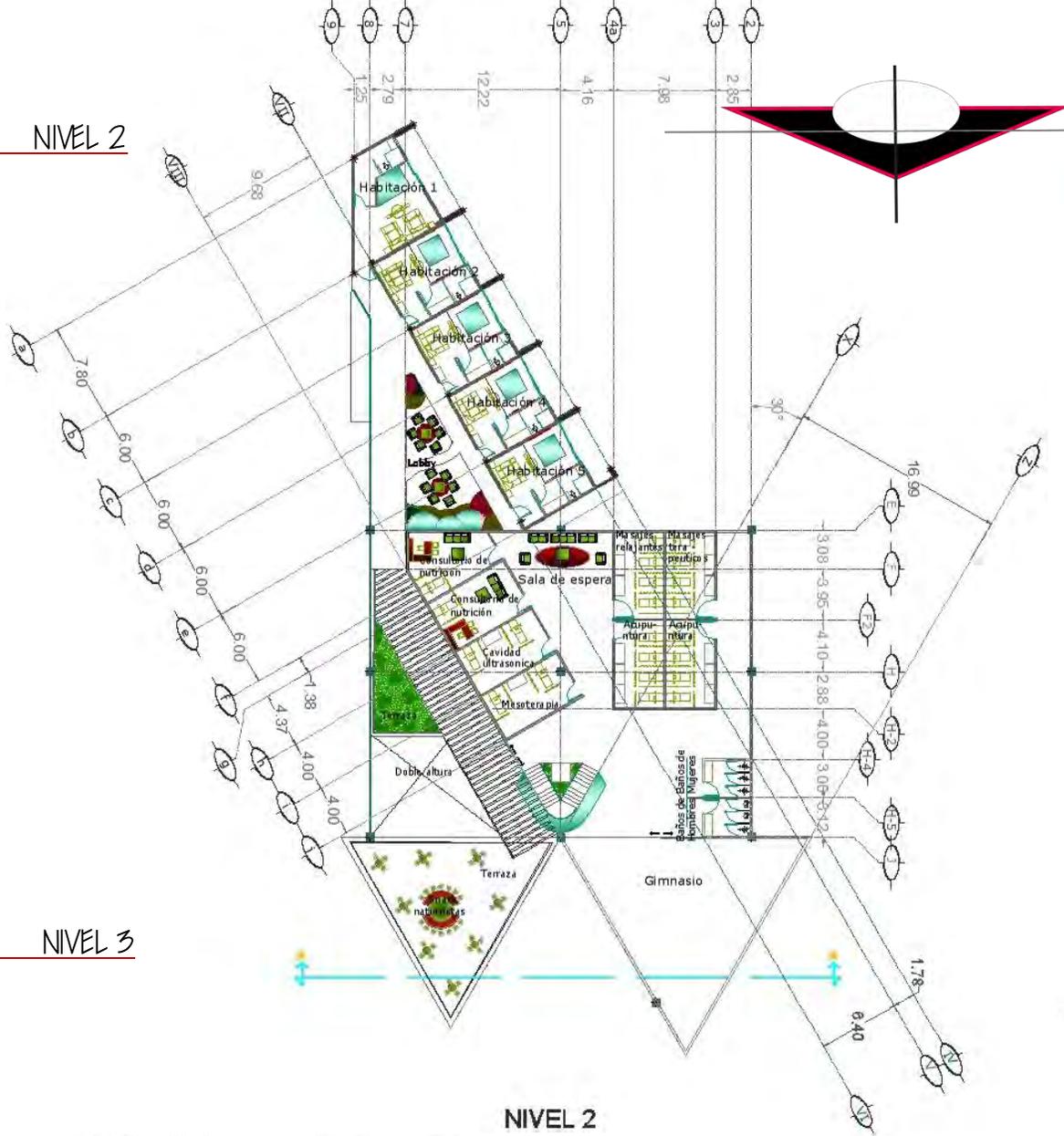
NIVEL I

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO - ALMA FISICO INTEGRAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
DE
ARQUITECTURA

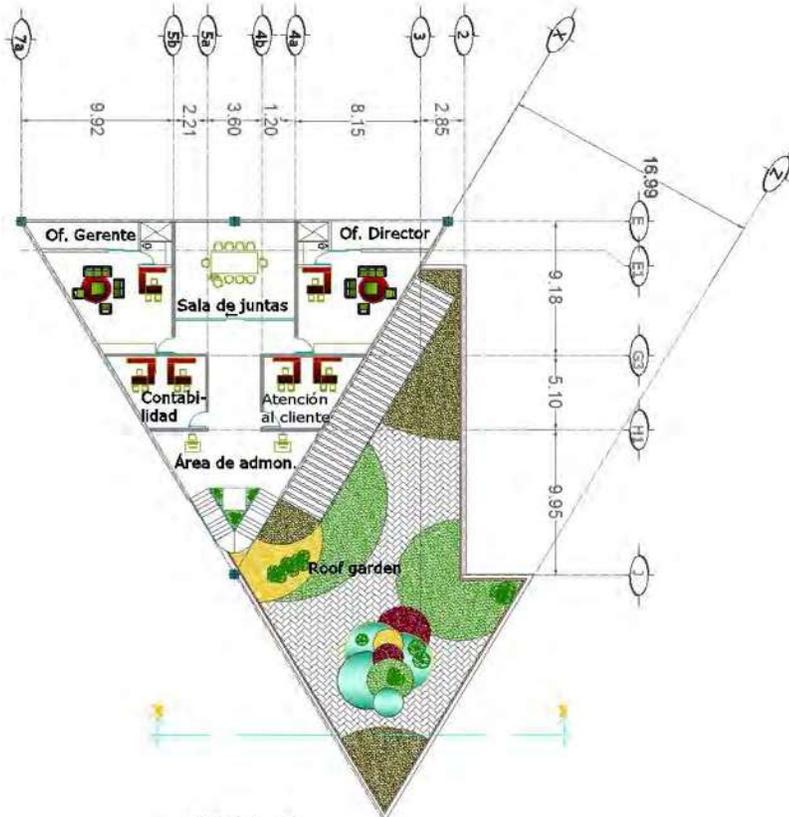
NIVEL 2



NIVEL 3

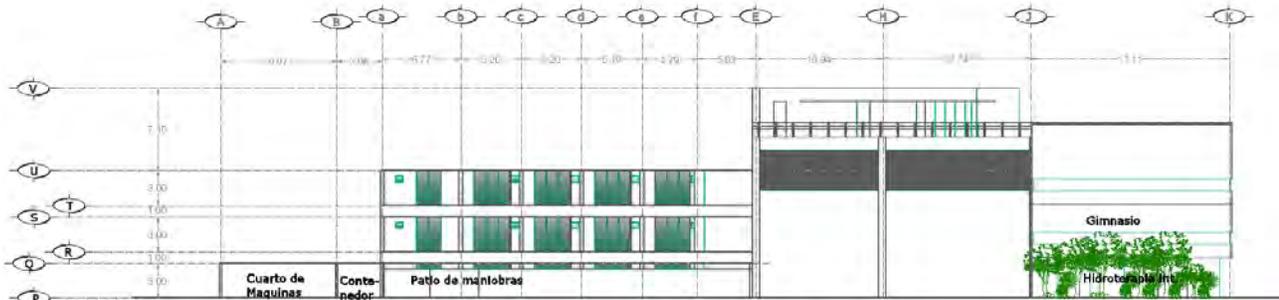
GABRIELA PÉREZ TORRES

NIVEL 2



NIVEL 3

FACHADAS

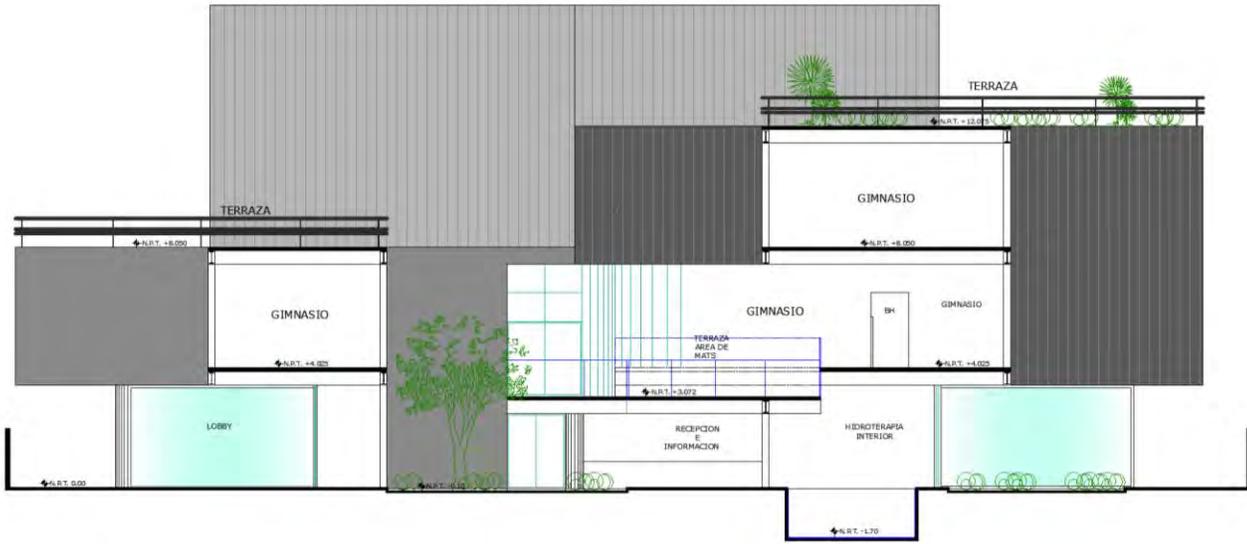


FACHADA LATERAL (PONIENTE)



FACHADA PRICIPAL (NORTE)

CORTE

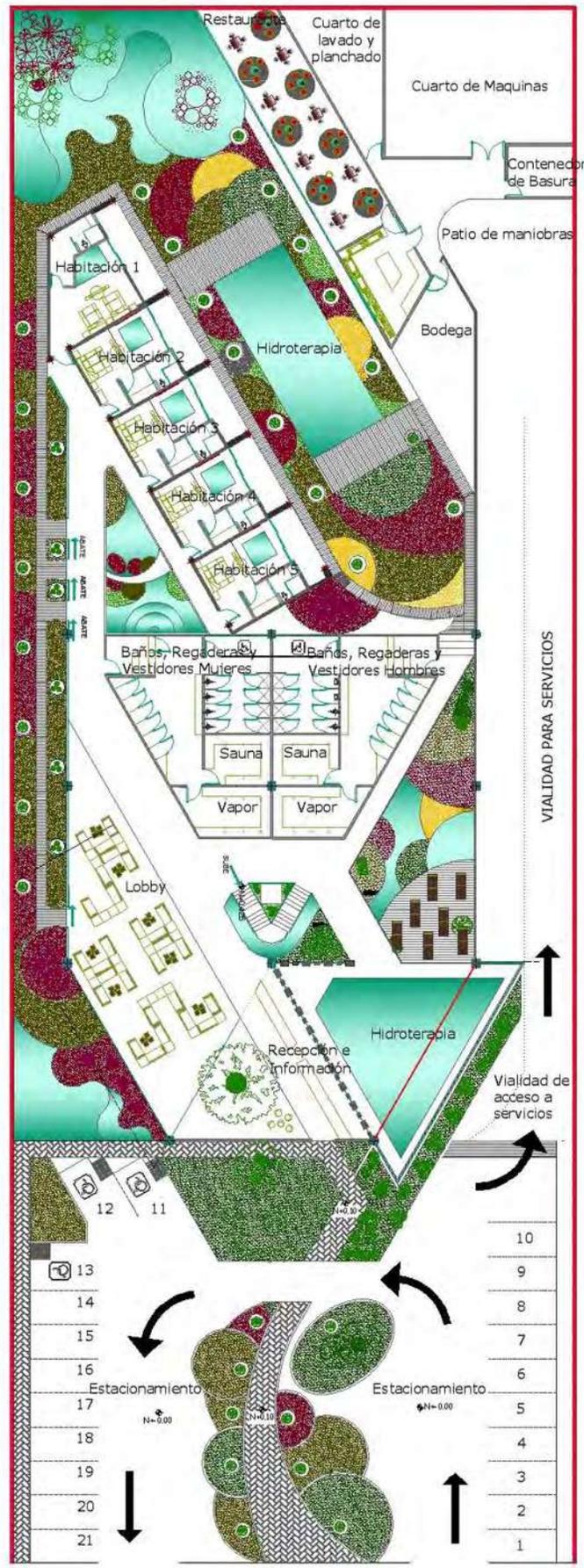


GABRIELA PÉREZ TORRES

7.4 DISEÑO DE JARDINES

PALETA VEGETAL

		CAREX OSHIMENSIS EVERGOLD
		THYMUS PSEUDOLANUGINOSUS
		CAREX ELATA
		HELECHOS
		SAGUNA SUBULATA
		ORQUIDEAS ACUATICAS
		ORQUIDEAS ACUATICAS
		GIGANTES
		TAXODIUM DISTICHUM NUTANS
		TAXODIUM DISTICHUM
		CYPRESSUS (CIPRES)
		CAREX MUSKINGUMENSIS



PLANTA BAJA

DISEÑO DE JARDINES



CAREX OSHIMENSIS
EVERGOLD



THYMUS
PSEUDOLANUGINOSUS



CAREX ELATA



HELECHOS



SAGUNA SUBULATA



ORQUIDEAS ACUATICAS



ORQUIDEAS ACUATICAS



GIGANTES



TAXODIUM
DISTICHUM
NUTANS



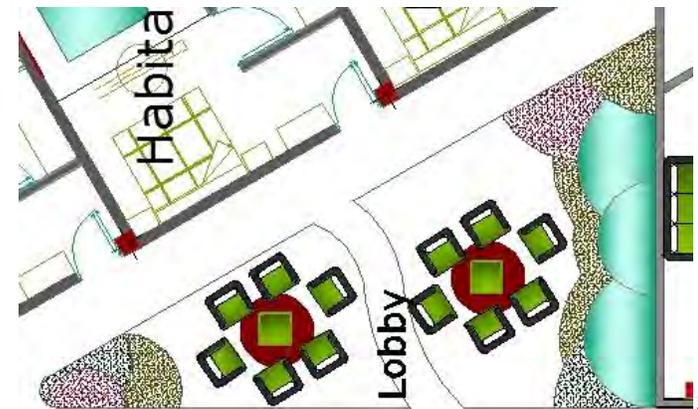
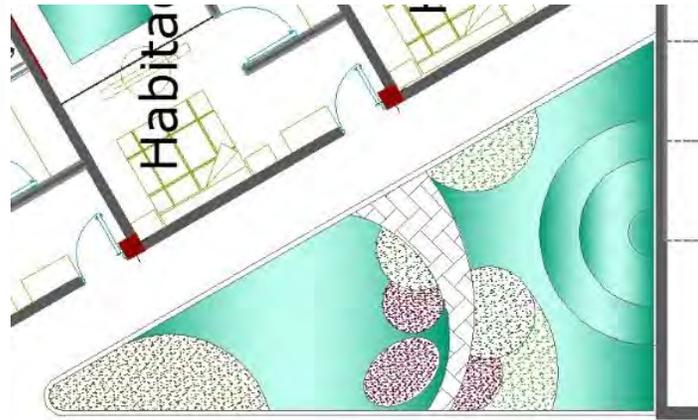
TAXODIUM
DISTICHUM



CEPRESSUS (CIPRES)



CAREX
MUSKINGUMENSIS



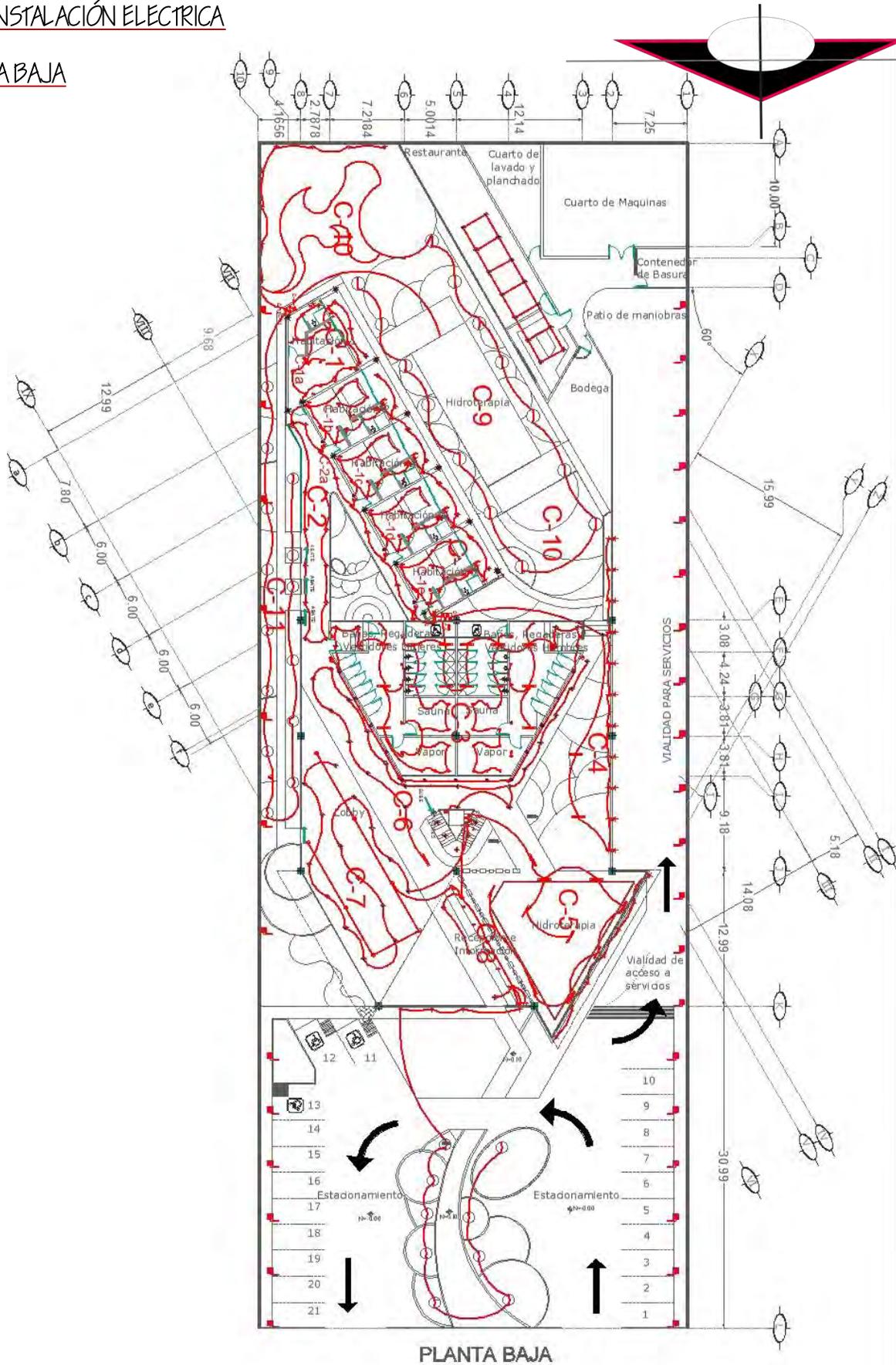
GABRIELA PÉREZ TORRES

SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO - ALMA FISICO INTEGRAL

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIORES

7.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

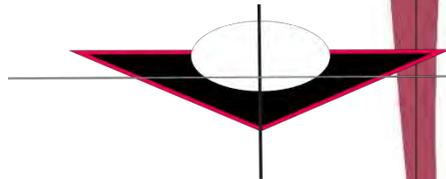
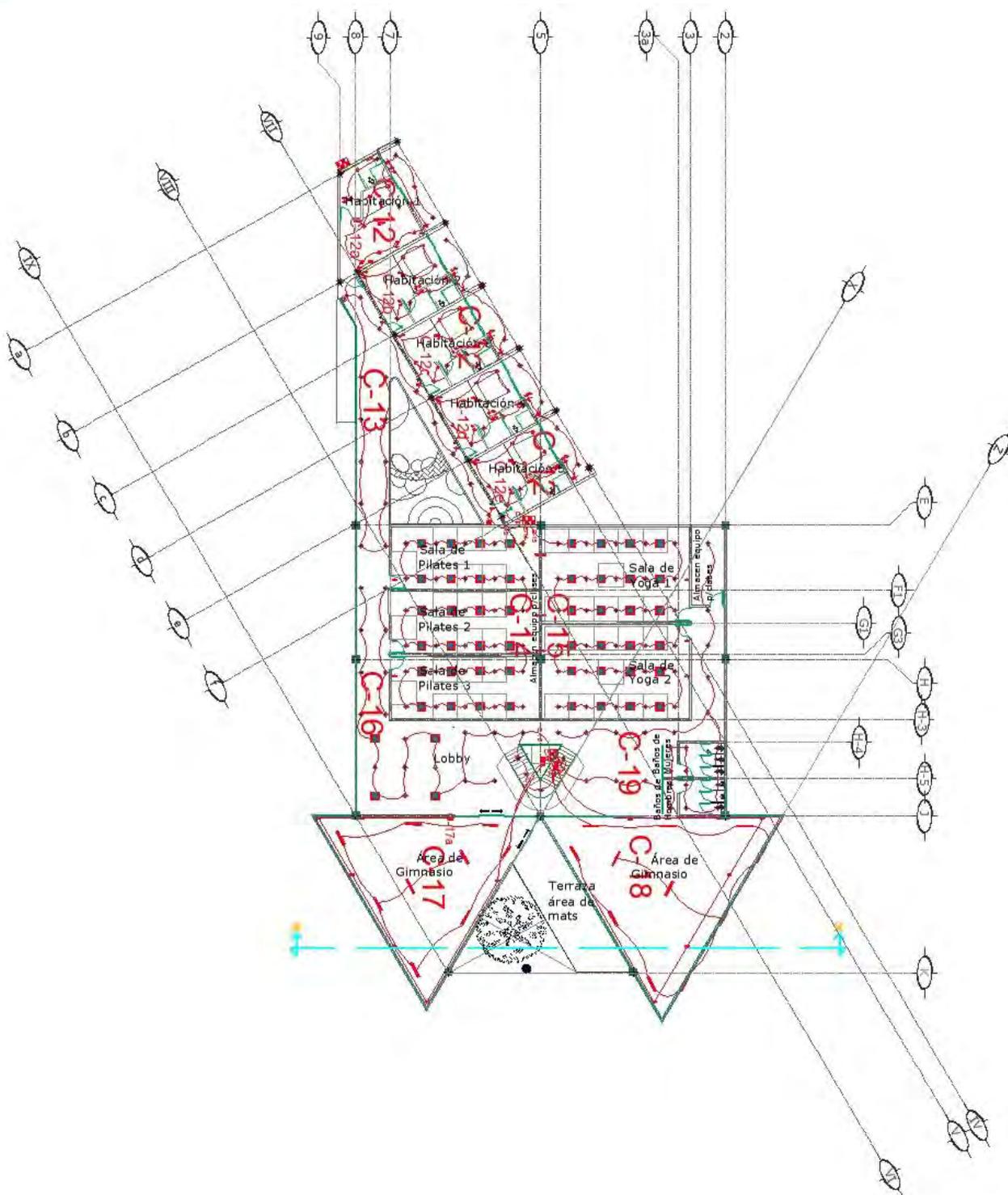
PLANTA BAJA



PLANTA BAJA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

NIVEL I



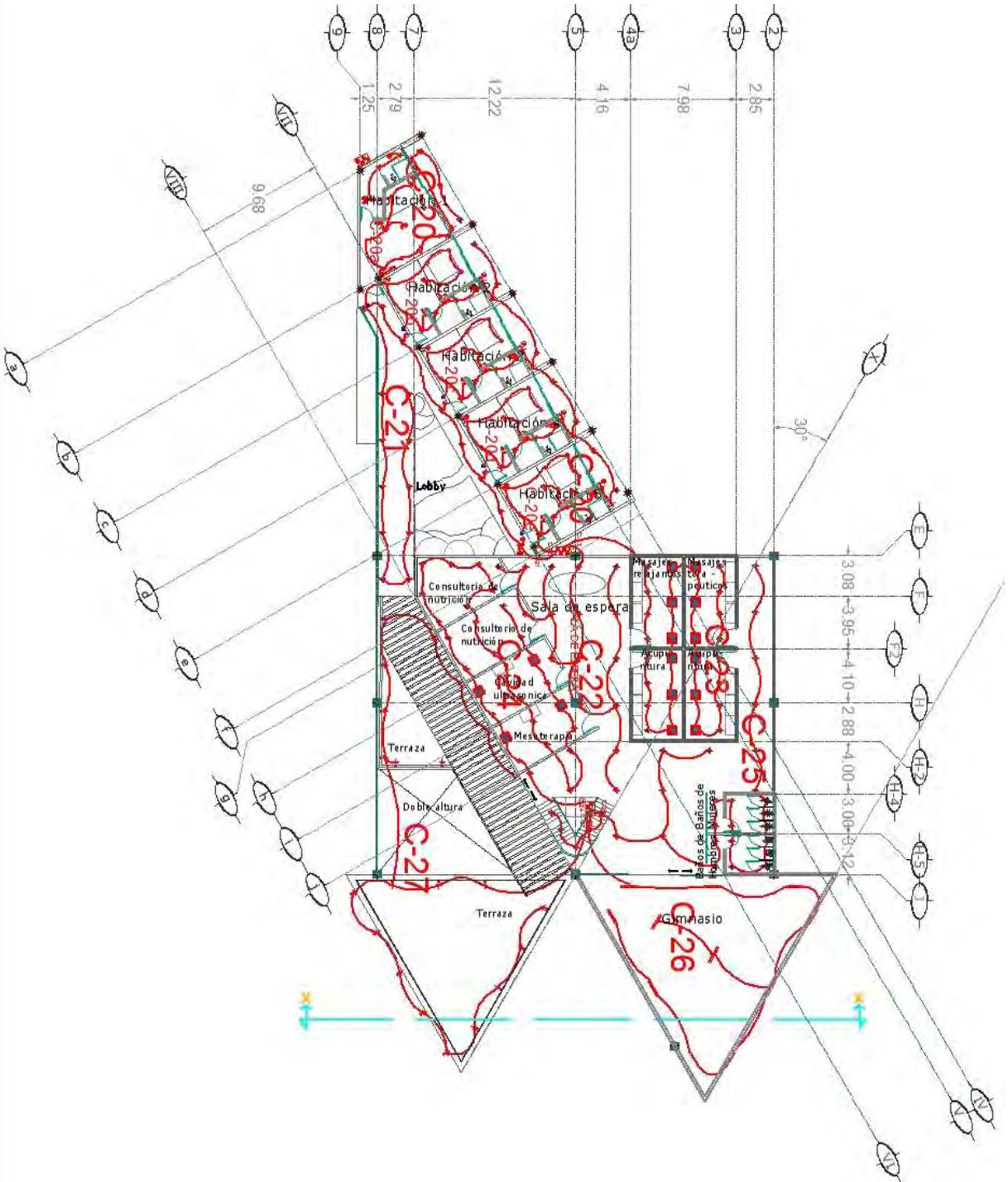
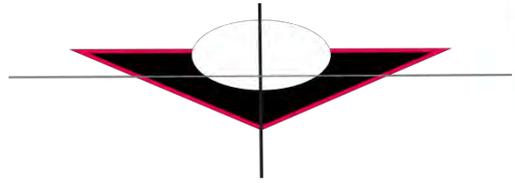
SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO -ALMA FISICO INTEGRAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIORES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

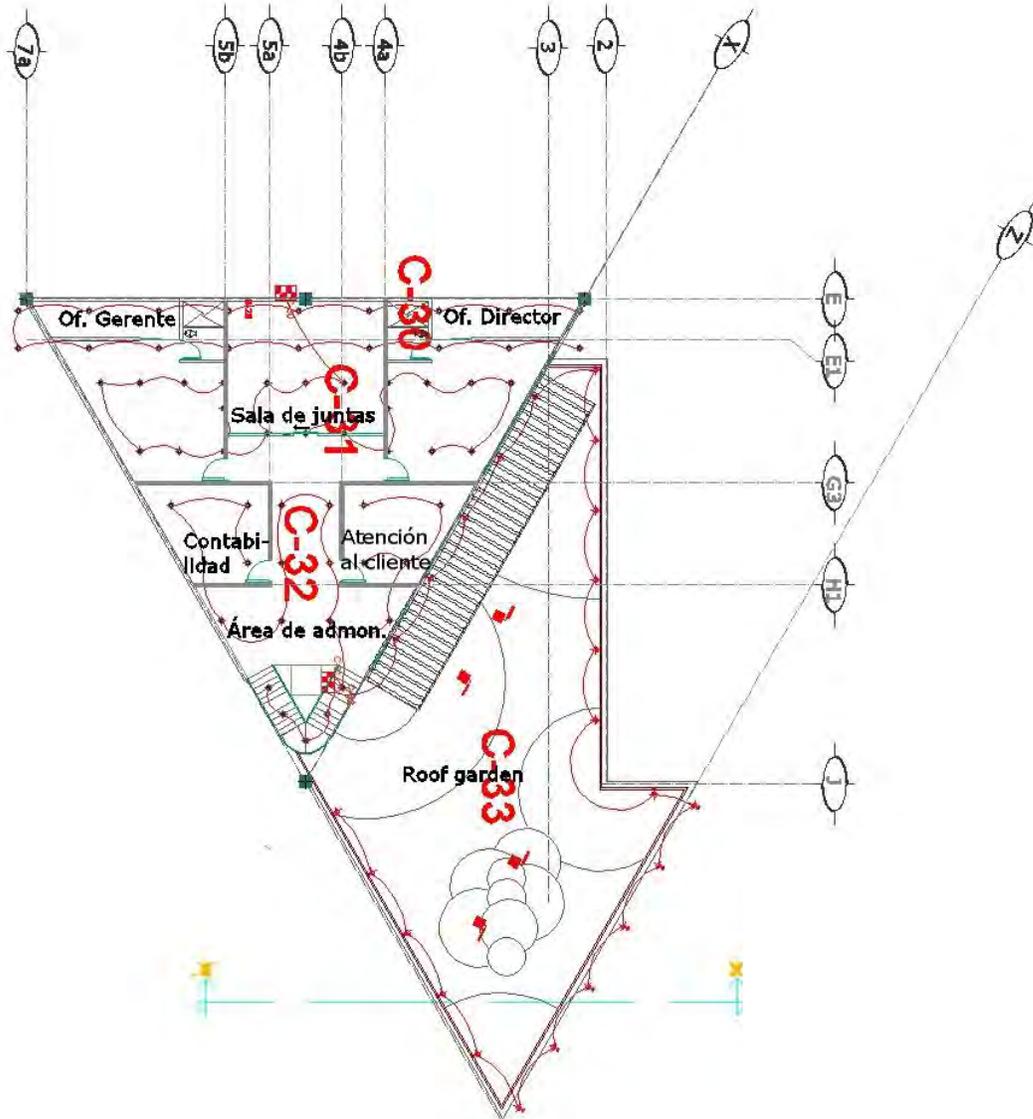
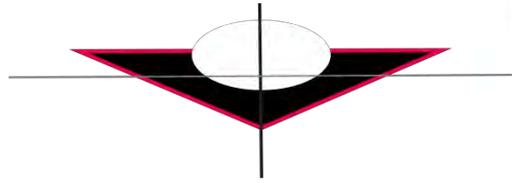
NIVEL 2



SPA RESORT
CENTRO DE CUIDADO CUERPO - ALMA FISICO INTEGRAL

GABRIELA PÉREZ TORRES

INTEGRAL PROYECCIONES



GABRIELA PÉREZ TORRES

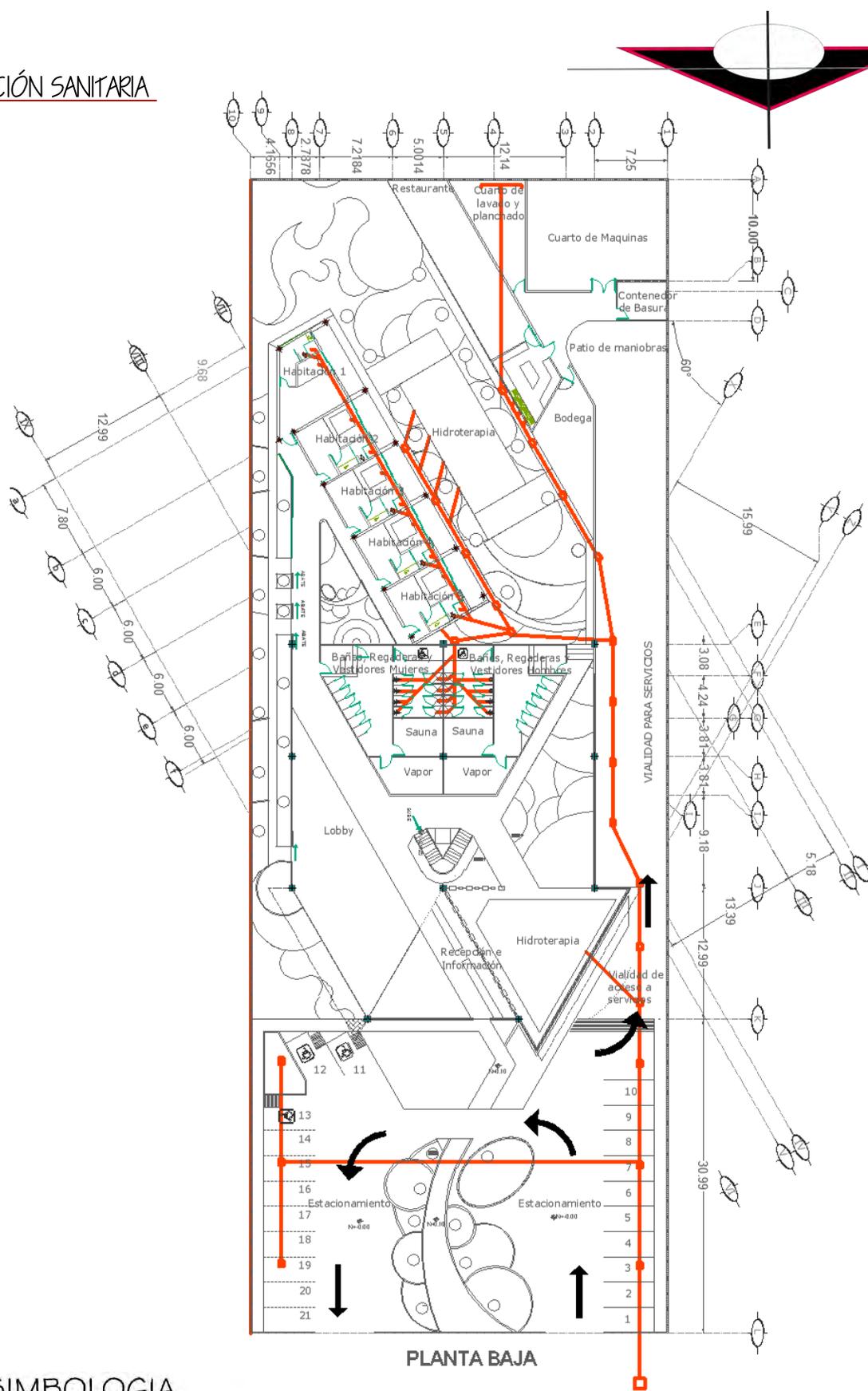
SIMBOLOGIA

-  Apagador sencillo
-  Apagador de 3 vías
-  Contacto sencillo
-  Contacto doble
-  Control de apagadores
- L1**  Lámpara led orientable ip 63 (resistente al polvo y a la lluvia) consumo 13w(110-1300 lm eq. aprox. a 75 w de intensidad en una bombilla incandescente)radio de iluminación hasta 100°,cristal semi opal, color blanco cálido. marca lamp lighting
- L2**  Lámpara led ip 63 (resistente al polvo y a la lluvia) consumo 13w(110-1300 lm eq. aprox. a 75 w de intensidad en una bombilla incandescente) radio de iluminación hasta 100°,cristal semi opal, color blanco cálido. marca lamp lighting
- L3**  Lámpara exterior resistente a la inmersión total o parcial, consumo 13 w (110-1300 lm eq. aprox. a 75 w de intensidad), radio de iluminación hasta 100°,cristal semi opal, colores ajustables entre azul, rojo, y verde.
-  Centro de carga
-  Cable calibre 10

- L4**  Aplique de pared Sabina fabricado en inyección de aluminio acabado en gris metalizado para adosar a pared con difusor de policarbonato opal, para lámparas de fluorescencia compacta consume 42w, de potencia inferior a 100w. lamp lighting
- L5**  Aplique de pared o techo BLOC IP20 (resistente al polvo no resistente al agua) de radiación directa o indirecta fabricado en aluminio extrusionado y lacado en polyester en colores estandar gris y blanco. El soporte de anclaje a pared permite su instalación vertical o horizontalmente. de 75 W marca lamp lighting.
-  Proyector para superficie equipado con lámpara reflectora QR-111, CDM-R111 o LED para iluminación de acento. Fabricado en inyección de aluminio y lacado en color blanco mate texturizado. Su doble eje de giro, le permite proyectar en todas direcciones. (consume 5w eq. a 40w aprox. en luz incandescente) resistente al agua. marca. lamp lighting
-  Luminarias strip IP 67 (protegida al polvo y a la inmersión, 12 leds incluidos (consume 4 w x 12 bombillas = 75, eq. aprox. 450-500 w de una luminaria incandescente) en color blanco frío, cristal semi opal marca lamp lighting.
-  Luminaria dinamica deco con difusor de policarbonato translucido, medidas 65x65cm, contiene 6 barras led (consumen 4 w cu = 24w, ilumina el equivalente de una lampara incandescente a de 200 a 240 w aproximadamente) luz de colores tenues, entre azul, rojo y verde con controlador de colores. ideal para un ambiente de relajación. marca lamp lighting

7.6 INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA BAJA



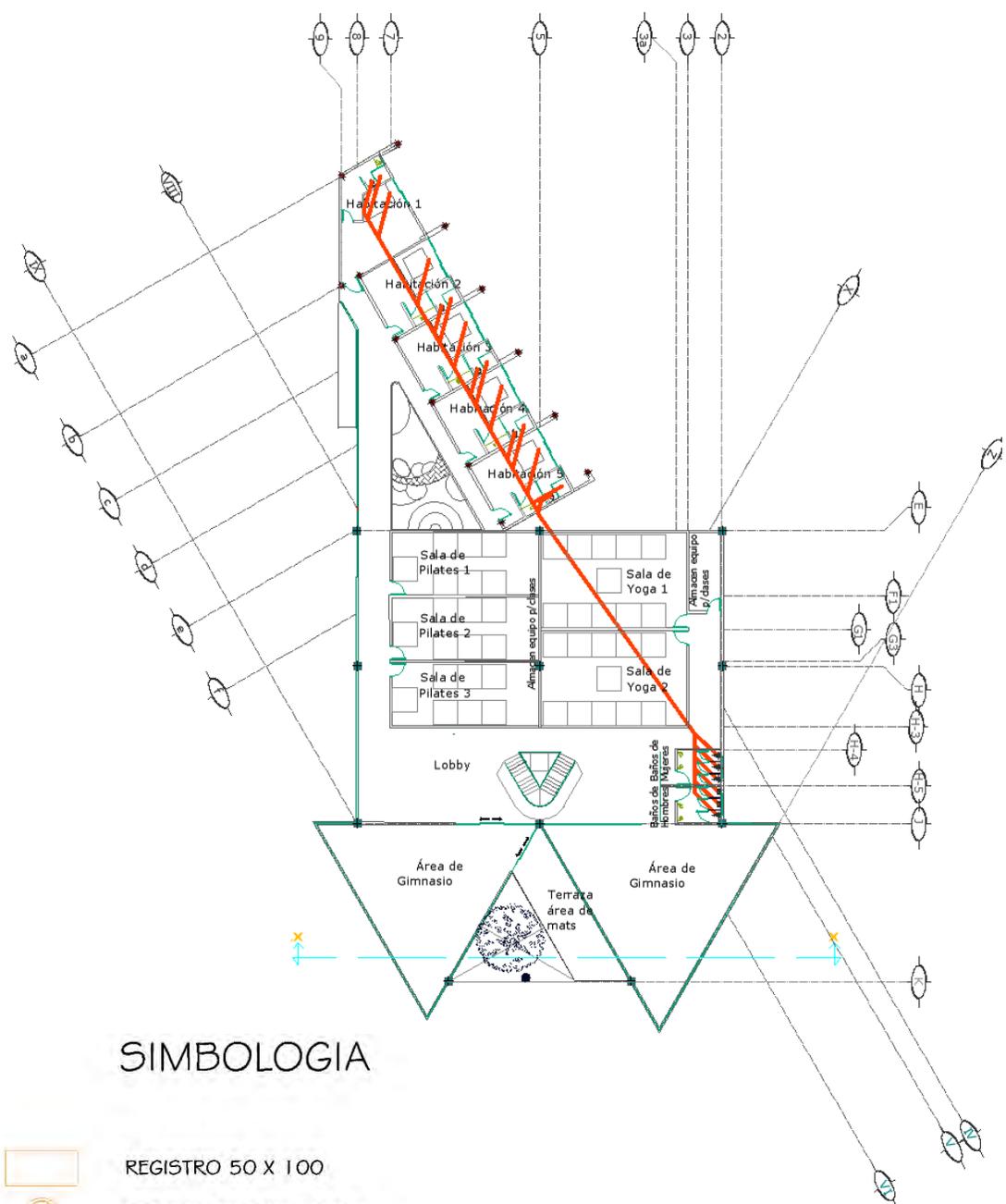
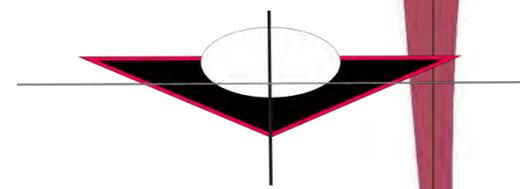
PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

-  REGISTRO 50 X 100
-  COLADERA CON CESPOL
-  TUBO DE ALBAÑAL
-  TUBO FLEXIBLE PEX DE 50 Y 100 mm

INSTALACIÓN SANITARIA

NIVEL I

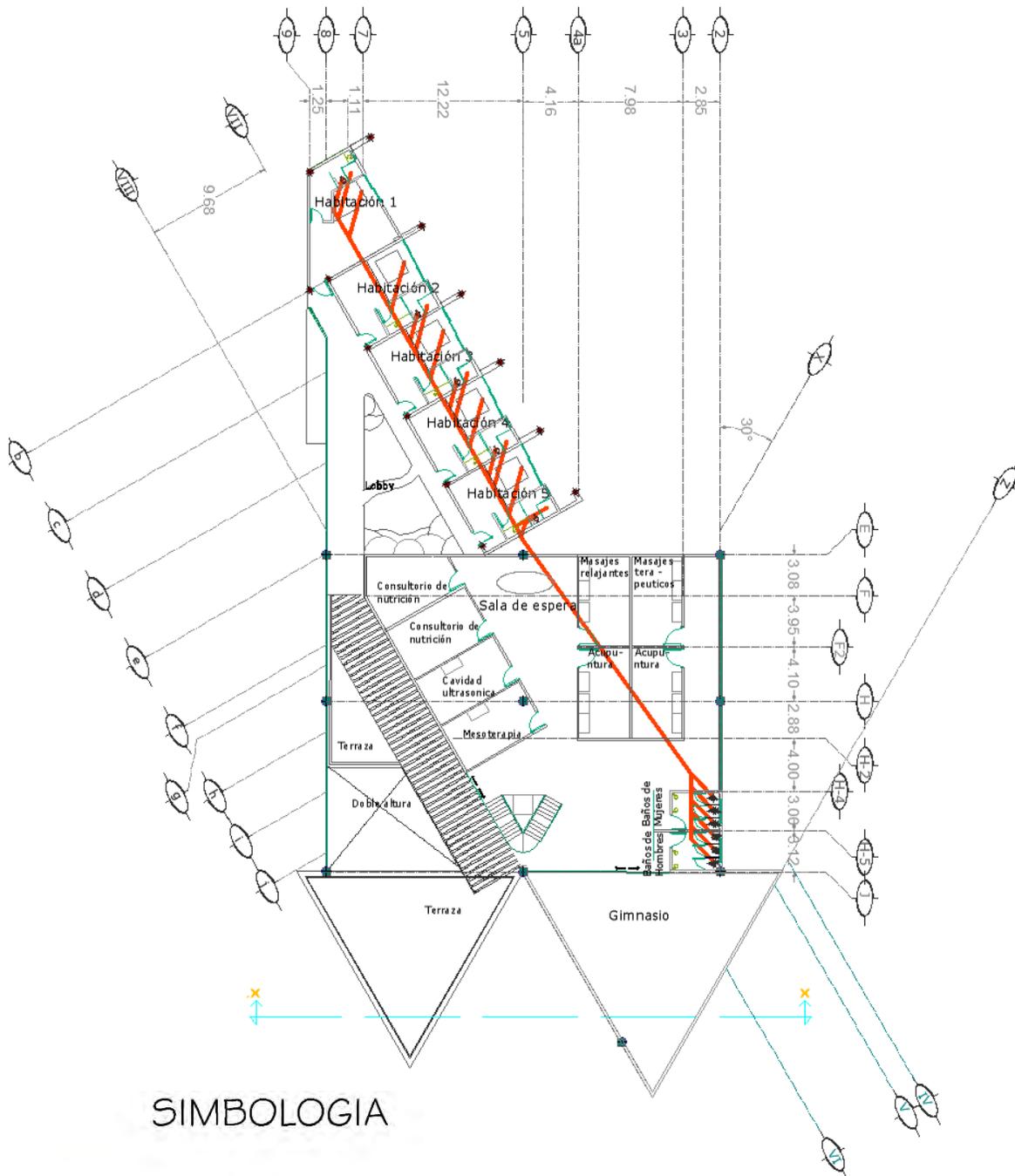
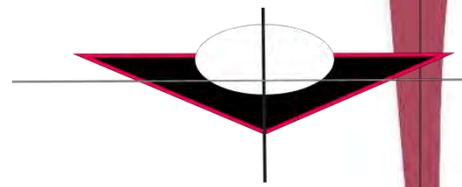


SIMBOLOGIA

-  REGISTRO 50 X 100
-  COLADERA CON CESPOL
-  TUBO DE ALBAÑAL
-  TUBO FLEXIBLE PEX DE 50 Y 100 mm

INSTALACIÓN SANITARIA

NIVEL 2



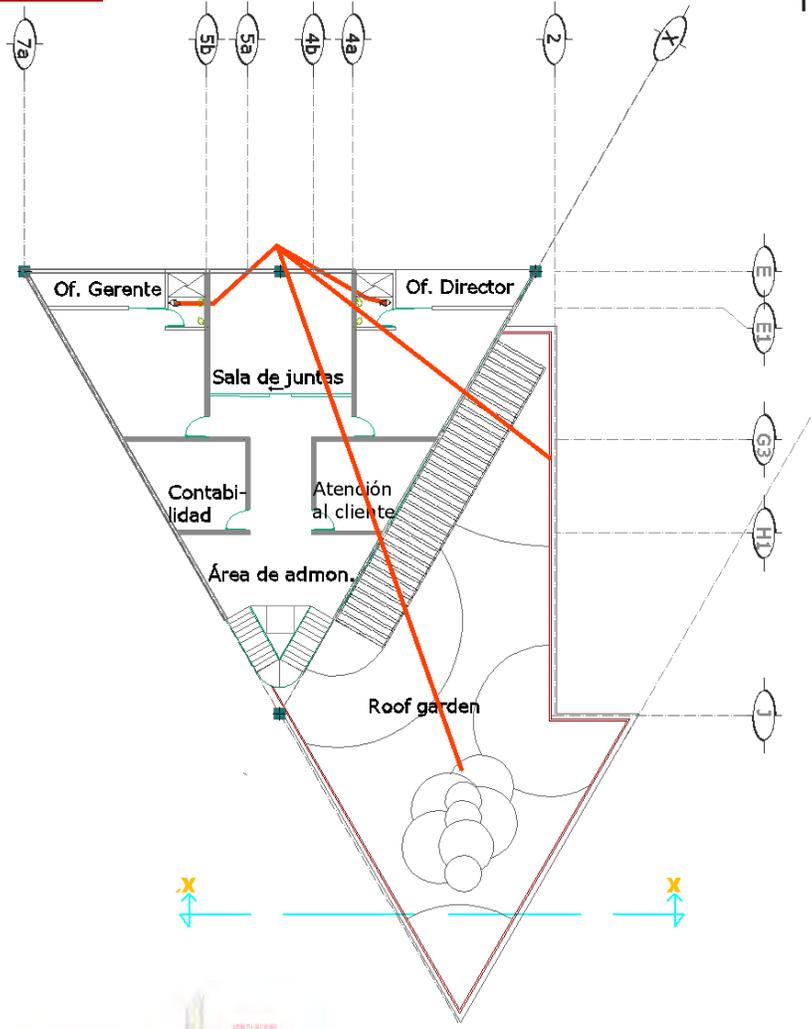
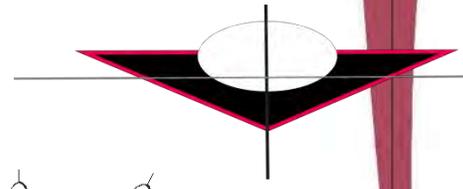
SIMBOLOGIA

-  REGISTRO 50 X 100
-  COLADERA CON CESPOL
-  TUBO DE ALBAÑAL
-  TUBO FLEXIBLE PEX DE 50 Y 100 mm

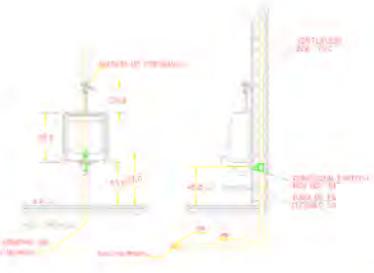
GABRIELA PÉREZ TORRES

INSTALACIÓN SANITARIA

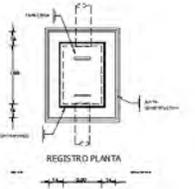
NIVEL 3 - Y DETALLES DE INSTALACIÓN



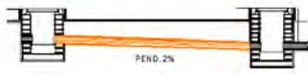
INSTALACIÓN DE INODORO
DETALLE DE INST. SANITARIA



INSTALACION DE LAVABO
DETALLE DE INST. SANITARIA



DETALLE CONECCION ENTRE REGISTROS



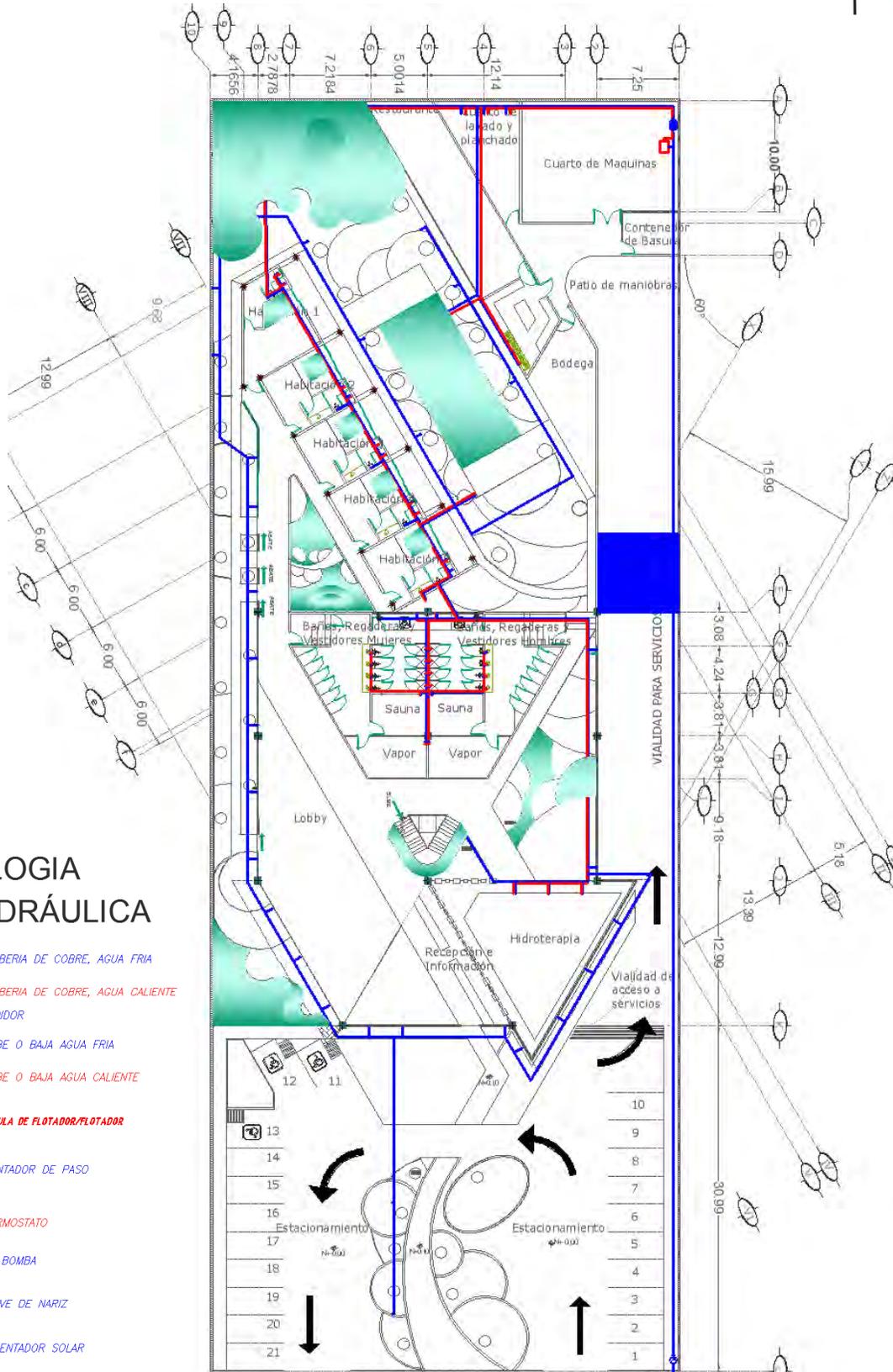
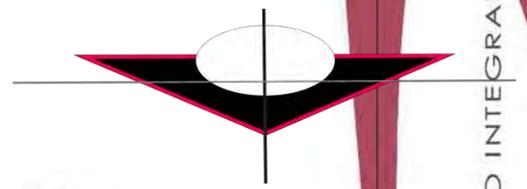
SIMBOLOGIA

-  REGISTRO 50 X 100
-  COLADERA CON CESPOL
-  TUBO DE ALBAÑAL
-  TUBO FLEXIBLE PEX DE 50 Y 100 mm

GABRIELA PÉREZ TORRES

7.7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA BAJA



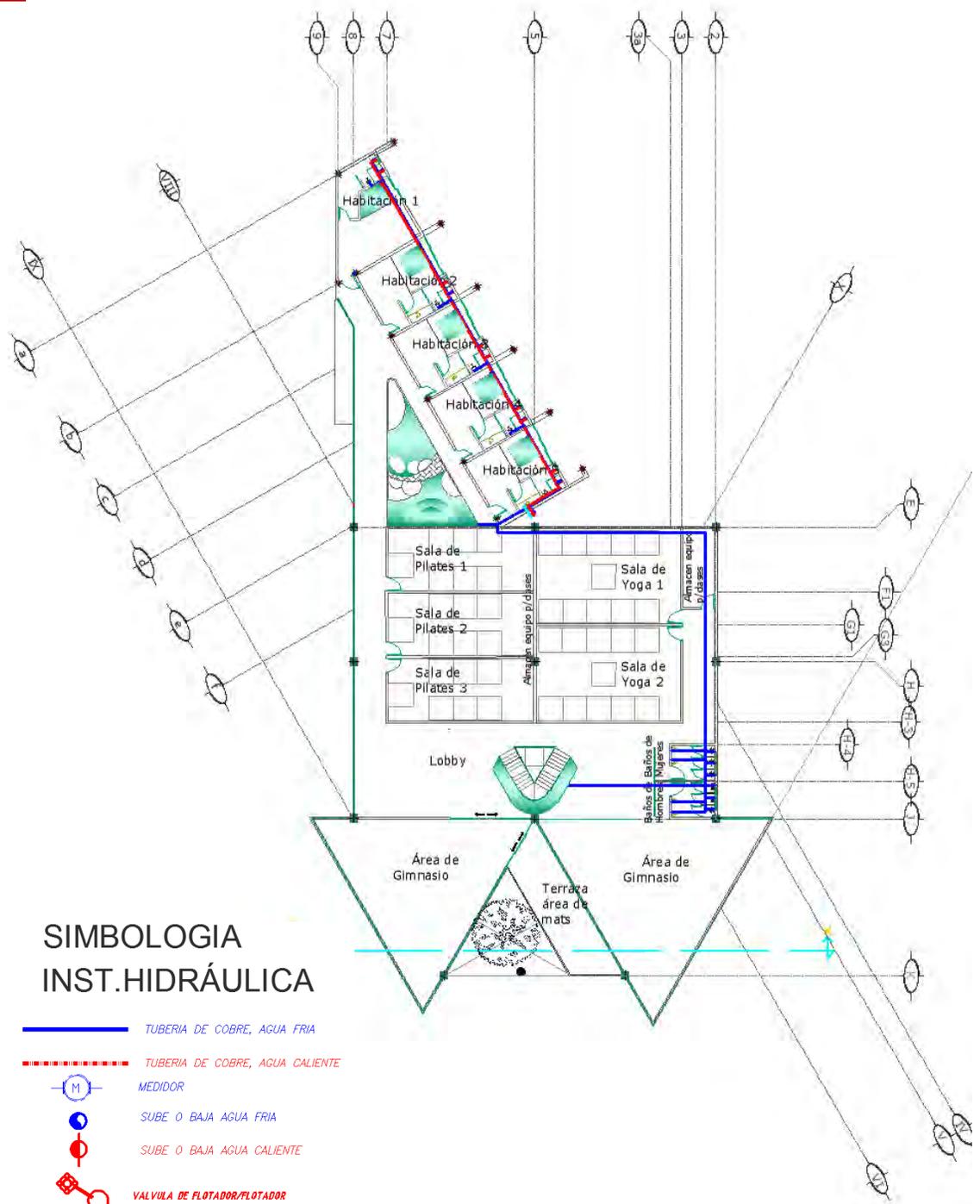
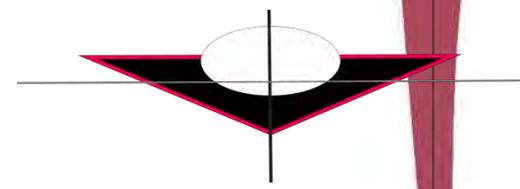
SIMBOLOGIA INST. HIDRÁULICA

-  TUBERIA DE COBRE, AGUA FRIA
-  TUBERIA DE COBRE, AGUA CALIENTE
-  MEDIDOR
-  SUBE O BAJA AGUA FRIA
-  SUBE O BAJA AGUA CALIENTE
-  VALVULA DE FLOTADOR/FLOTADOR
-  CALENTADOR DE PASO
-  TERMOSTATO
-  BOMBA
-  LLAVE DE NARIZ
-  CALENTADOR SOLAR

PLANTA BAJA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

NIVEL I

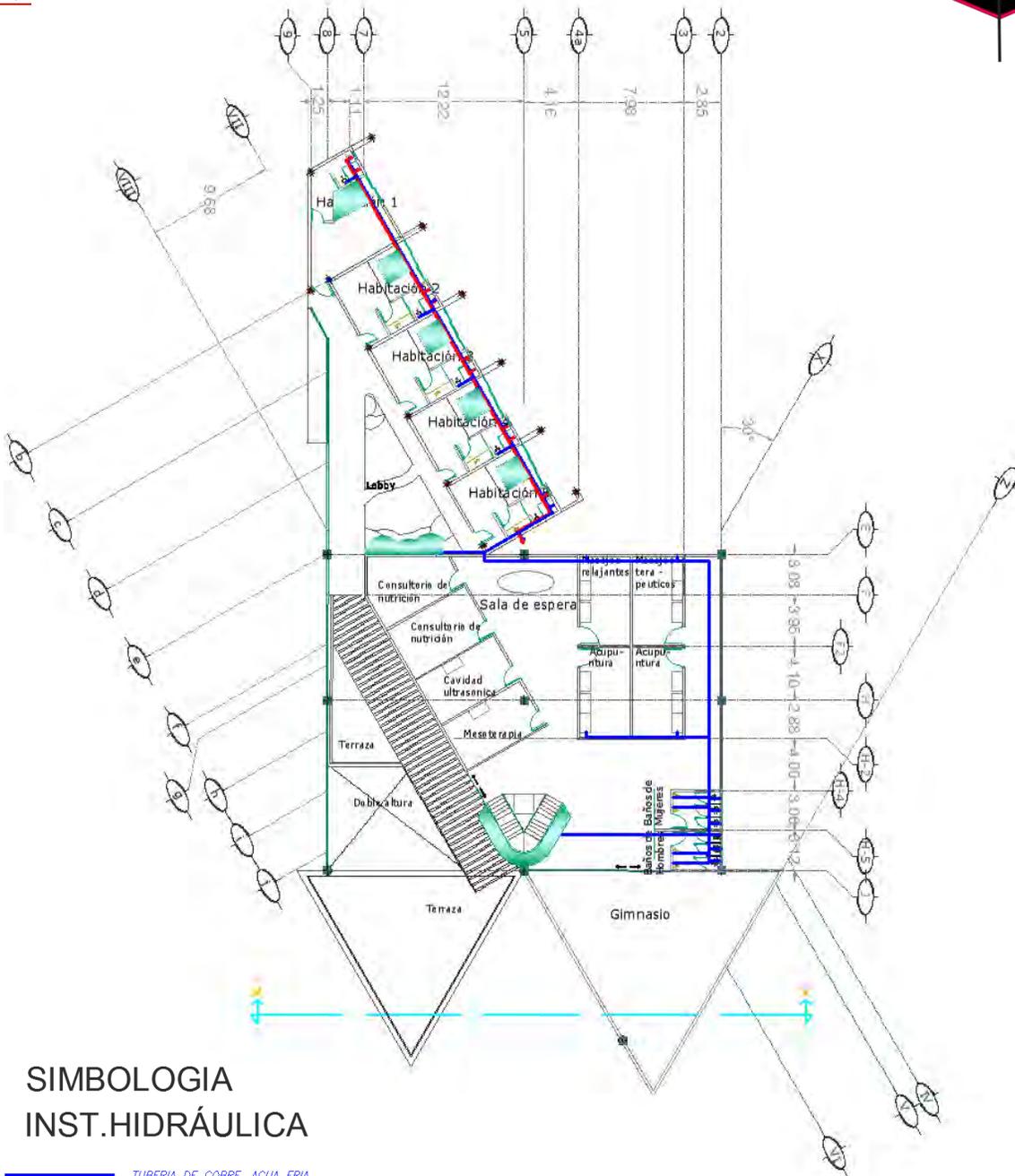
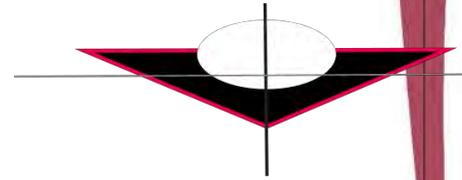


SIMBOLOGIA INST. HIDRÁULICA

-  TUBERIA DE COBRE, AGUA FRIA
-  TUBERIA DE COBRE, AGUA CALIENTE
-  MEDIDOR
-  SUBE O BAJA AGUA FRIA
-  SUBE O BAJA AGUA CALIENTE
-  VALVULA DE FLOTADOR/FLOTADOR
-  CALENTADOR DE PASO
-  TERMOSTATO
-  BOMBA
-  LLAVE DE NARIZ
-  CALENTADOR SOLAR

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

NIVEL 2

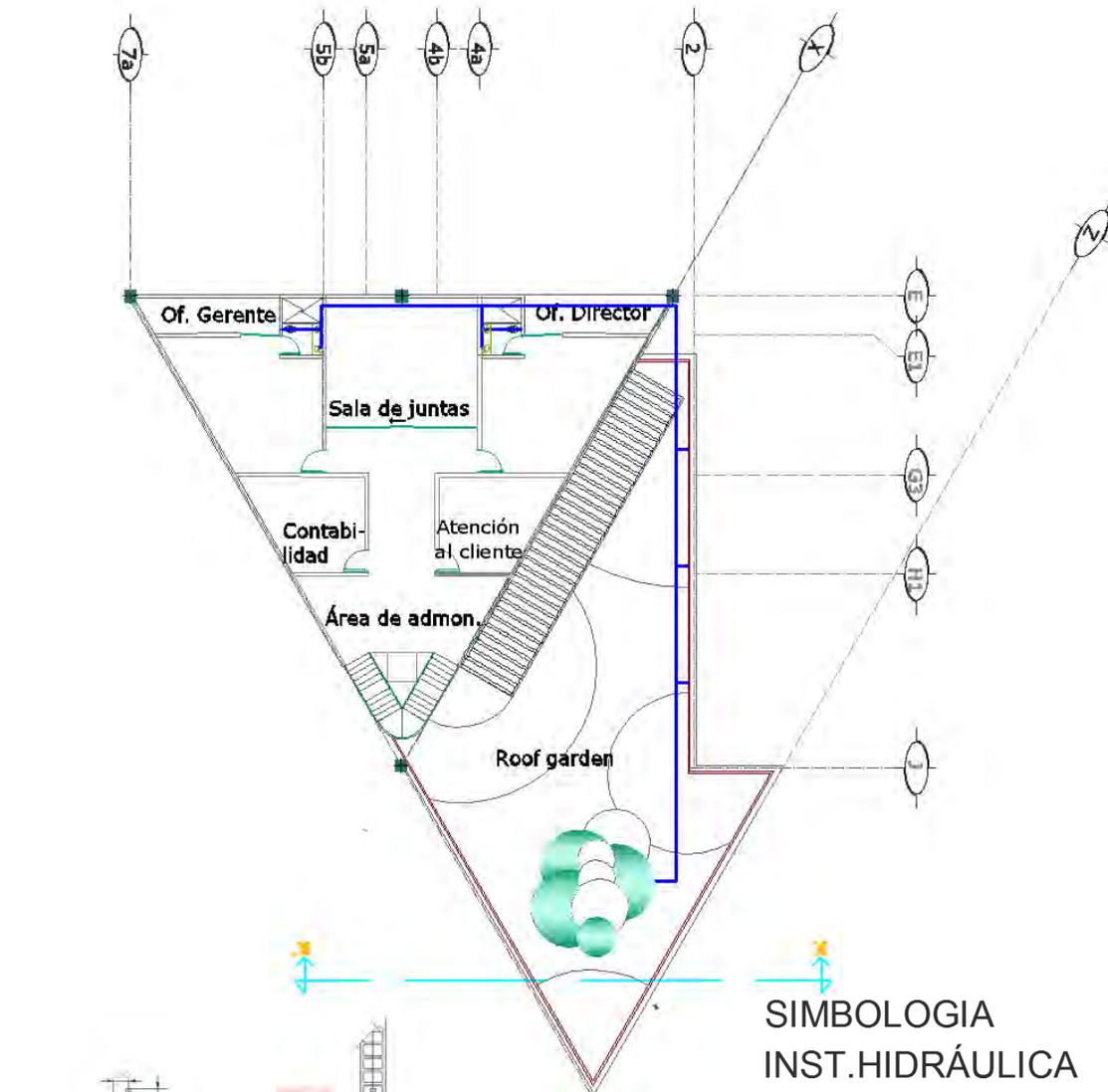
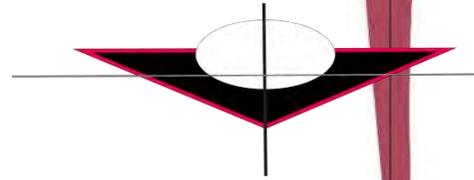


SIMBOLOGIA INST. HIDRÁULICA

-  TUBERIA DE COBRE, AGUA FRIA
-  TUBERIA DE COBRE, AGUA CALIENTE
-  MEDIDOR
-  SUBE O BAJA AGUA FRIA
-  SUBE O BAJA AGUA CALIENTE
-  VALVULA DE FLOTADOR/FLOTADOR
-  CALENTADOR DE PASO
-  TERMOSTATO
-  BOMBA
-  LLAVE DE NARIZ
-  CALENTADOR SOLAR

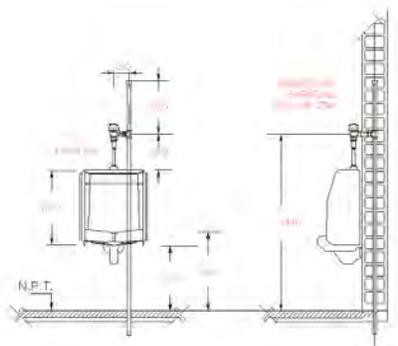
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

NIVEL 3 Y DETALLES DE INSTALACIÓN



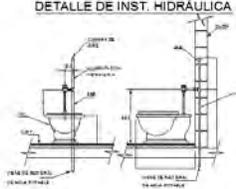
SIMBOLOGIA INST. HIDRÁULICA

-  TUBERIA DE COBRE, AGUA FRIA
-  TUBERIA DE COBRE, AGUA CALIENTE
-  MEDIDOR
-  SUBE O BAJA AGUA FRIA
-  SUBE O BAJA AGUA CALIENTE
-  VALVULA DE FLOTADOR/FLOTADOR
-  CALENTADOR DE PASO
-  TERMOSTATO
-  BOMBA
-  LLAVE DE NARIZ
-  CALENTADOR SOLAR



DETALLE DE INST. HIDRÁULICA

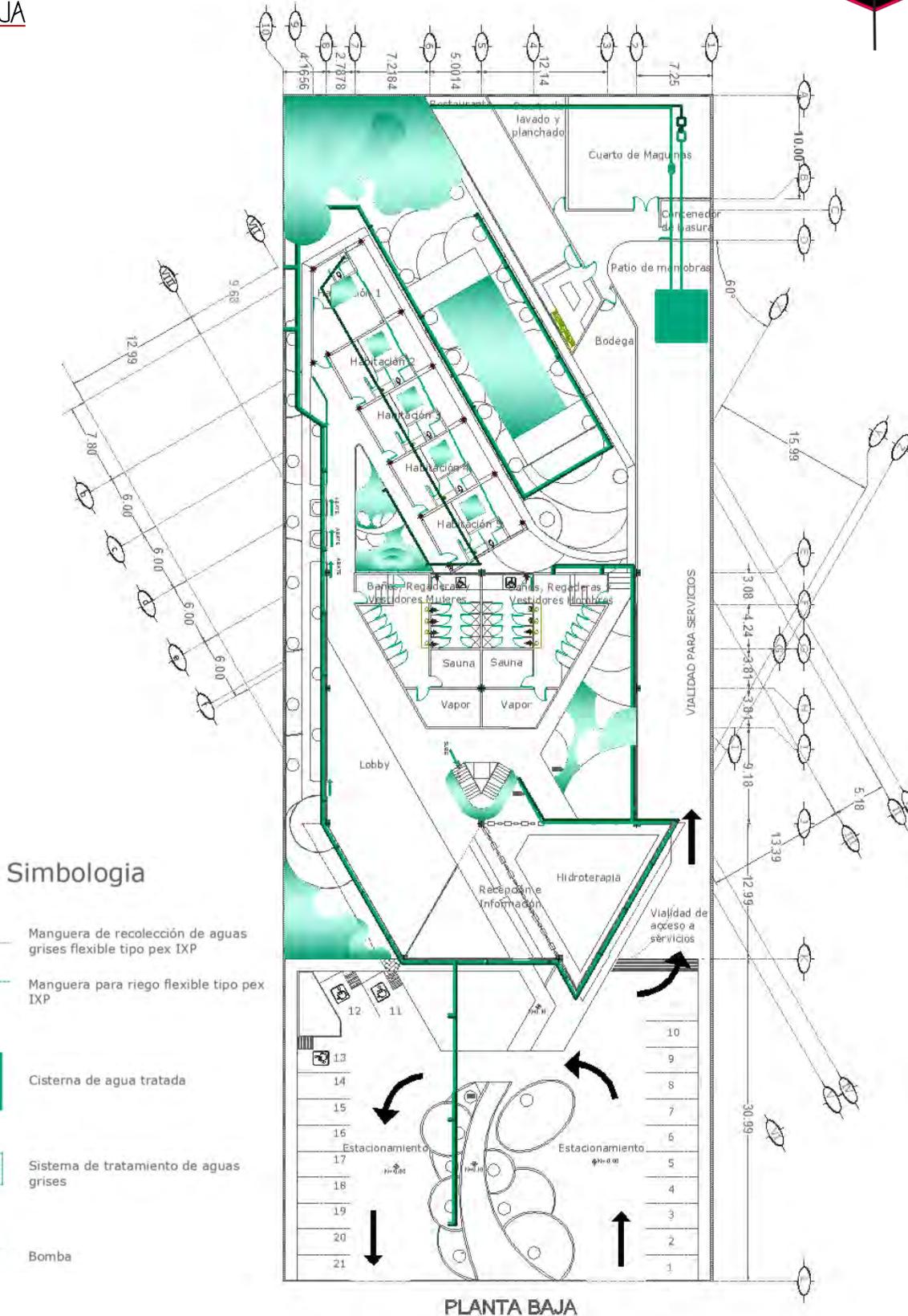
INSTALACIÓN DE INODORO



7.8 INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

Y SISTEMA DE RIEGO DE JARDINES

PLANTA BAJA



Simbología

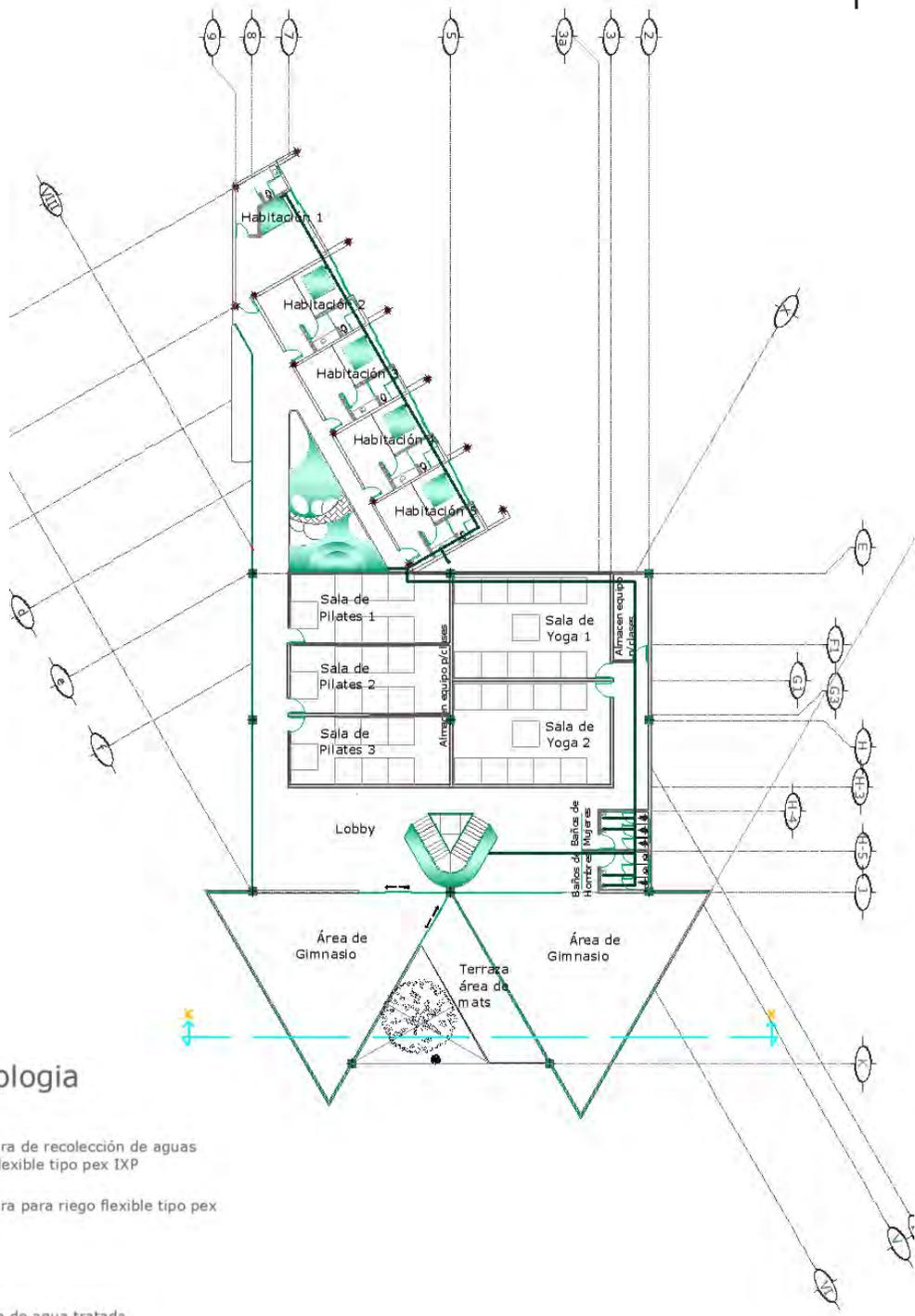
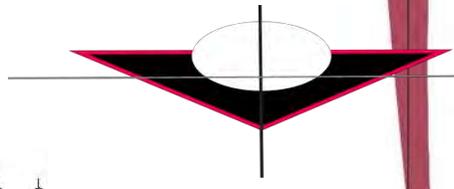
-  Manguera de recolección de aguas grises flexible tipo pex IXP
-  Manguera para riego flexible tipo pex IXP
-  Cisterna de agua tratada
-  Sistema de tratamiento de aguas grises
-  Bomba

PLANTA BAJA

INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

Y SISTEMA DE RIEGO DE JARDINES

NIVEL I



Simbología

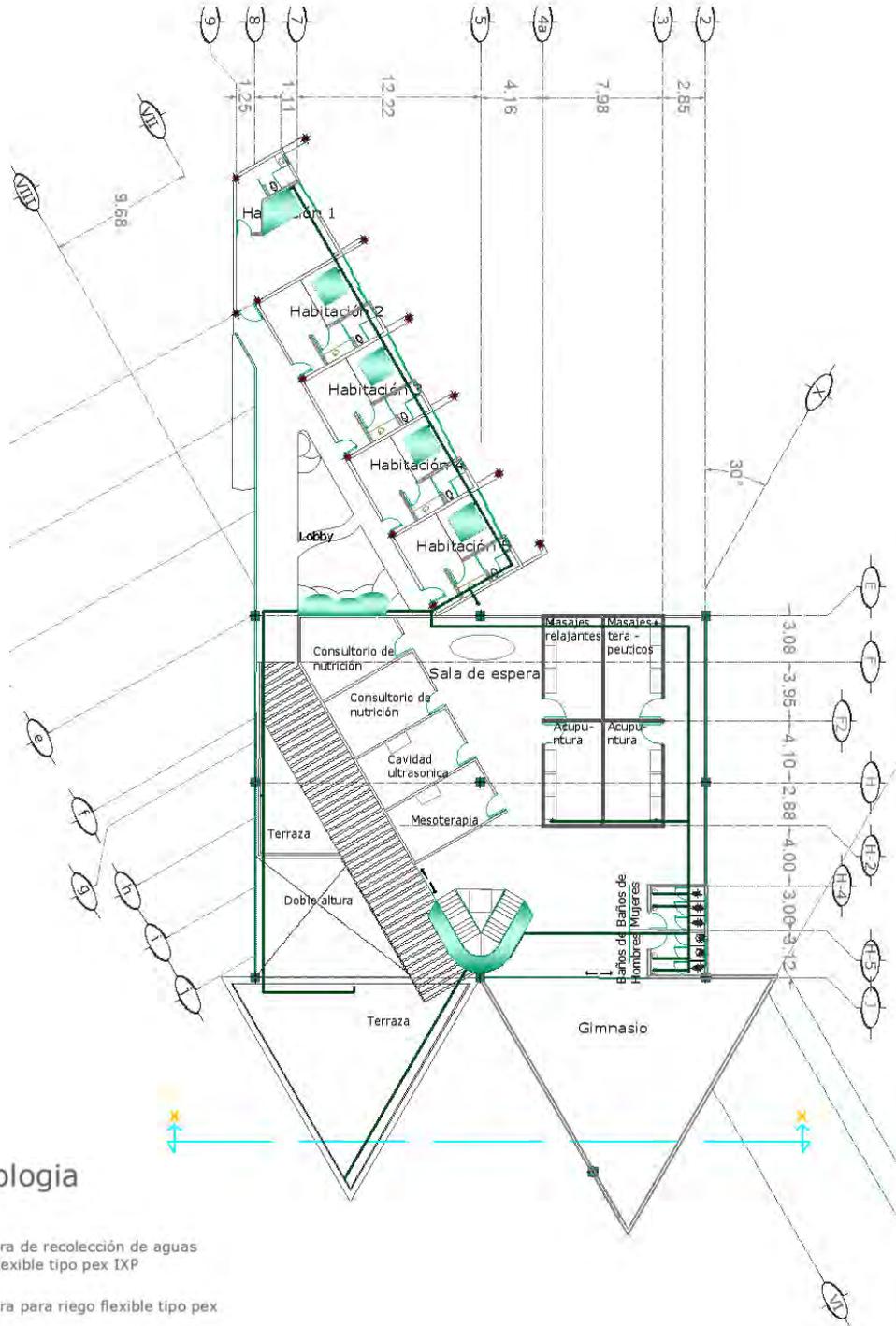
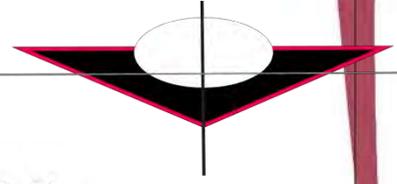
-  Manguera de recolección de aguas grises flexible tipo pex IXP
-  Manguera para riego flexible tipo pex IXP
-  Cisterna de agua tratada
-  Sistema de tratamiento de aguas grises
-  Bomba

GABRIELA PÉREZ TORRES

INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

Y SISTEMA DE RIEGO DE JARDINES

NIVEL 2



Simbología

-  Manguera de recolección de aguas grises flexible tipo pex IXP
-  Manguera para riego flexible tipo pex IXP
-  Cisterna de agua tratada
-  Sistema de tratamiento de aguas grises

GABRIELA PÉREZ TORRES

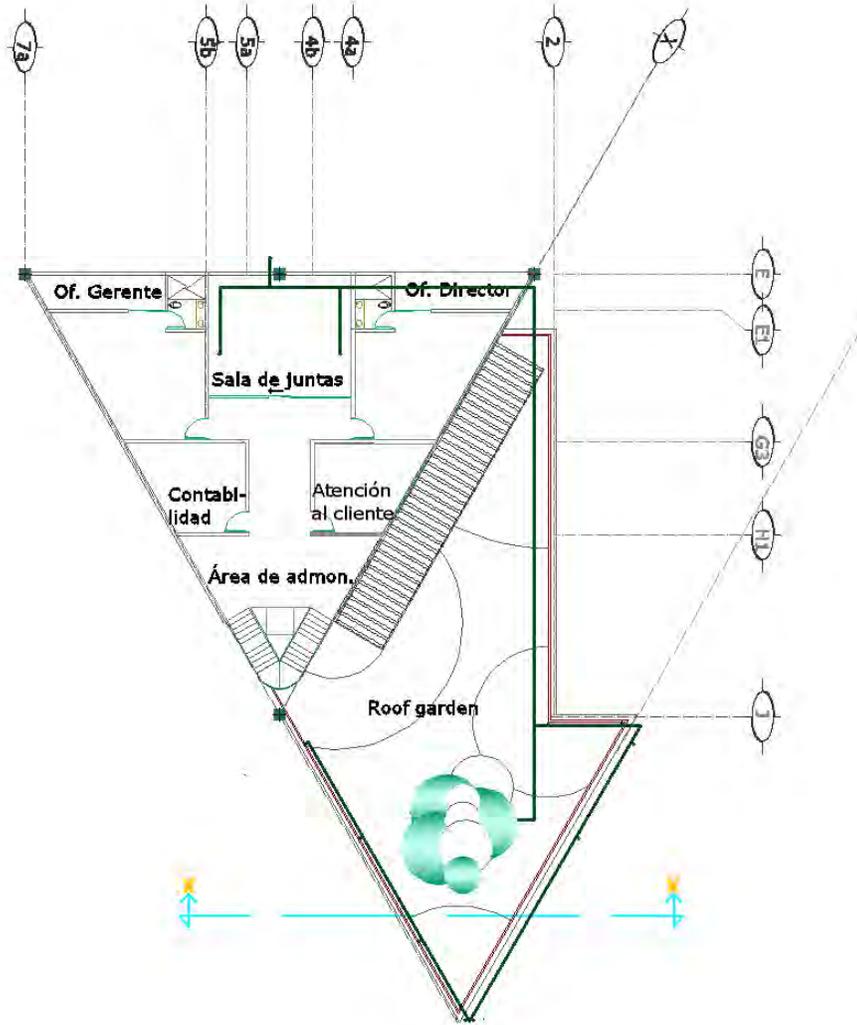
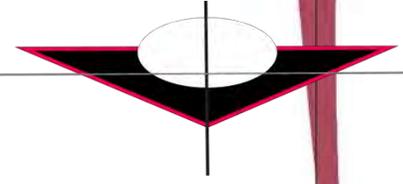
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA DE INTERIOR

SPA RESORT
 CENTRO DE CUIDADO CUERPO - ALMA FÍSICO INTEGRAL

INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

Y SISTEMA DE RIEGO DE JARDINES

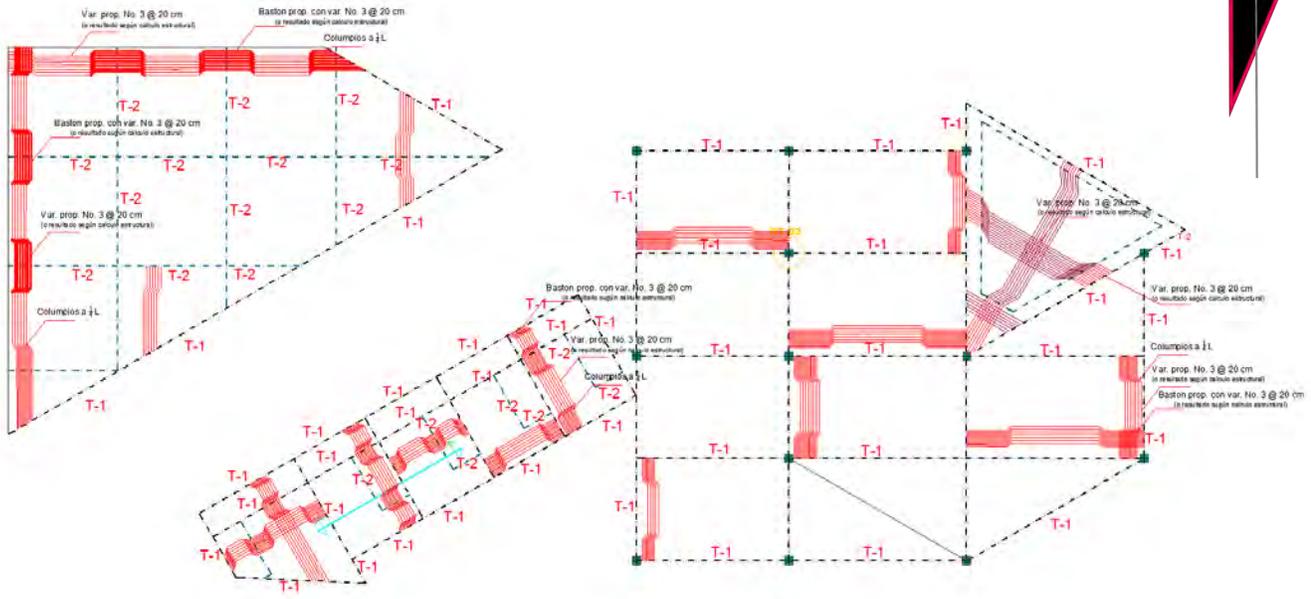
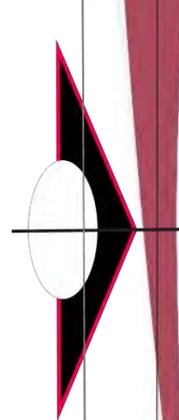
NIVEL 3



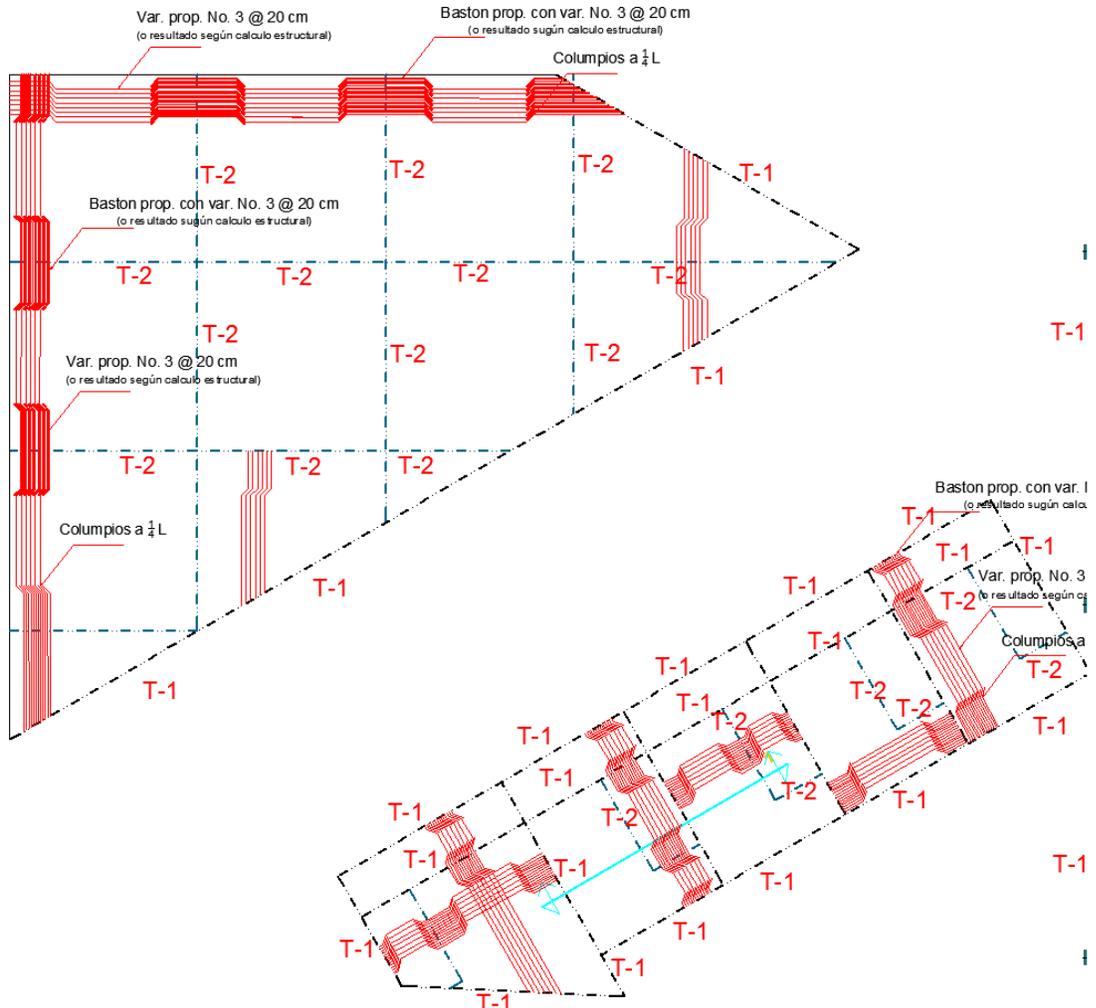
Simbología

-  Manguera de recolección de aguas grises flexible tipo pex IXP
-  Manguera para riego flexible tipo pex IXP
-  Cisterna de agua tratada
-  Sistema de tratamiento de aguas grises
-  Bomba

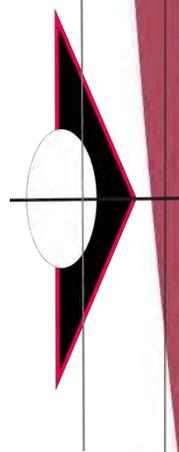
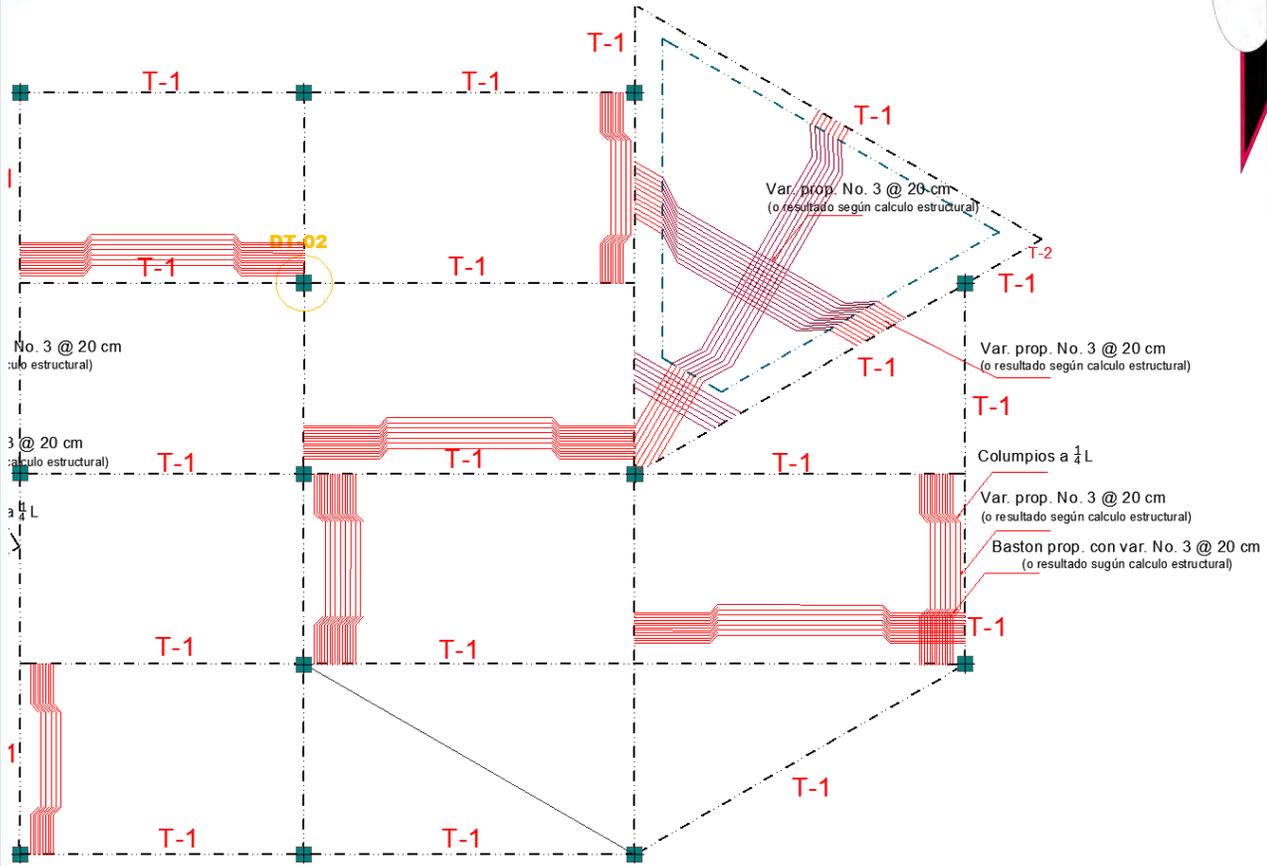
7.9 CIMENTACIÓN



CIMENTACIÓN DE RESTAURANTE Y HOTEL

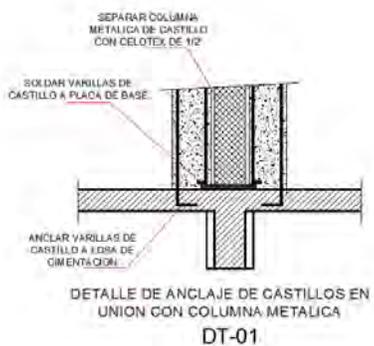
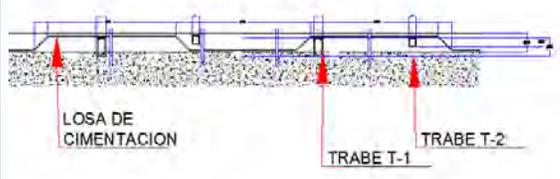


CIMENTACIÓN DE SPA

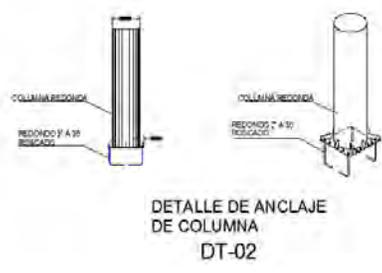
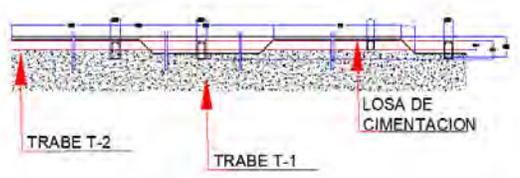


GABRIELA PÉREZ TORRES

CORTE 1-1
TRANSVERSAL

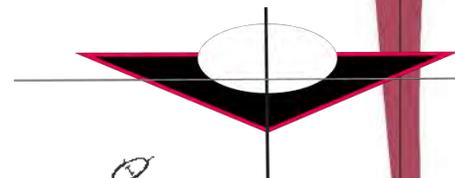
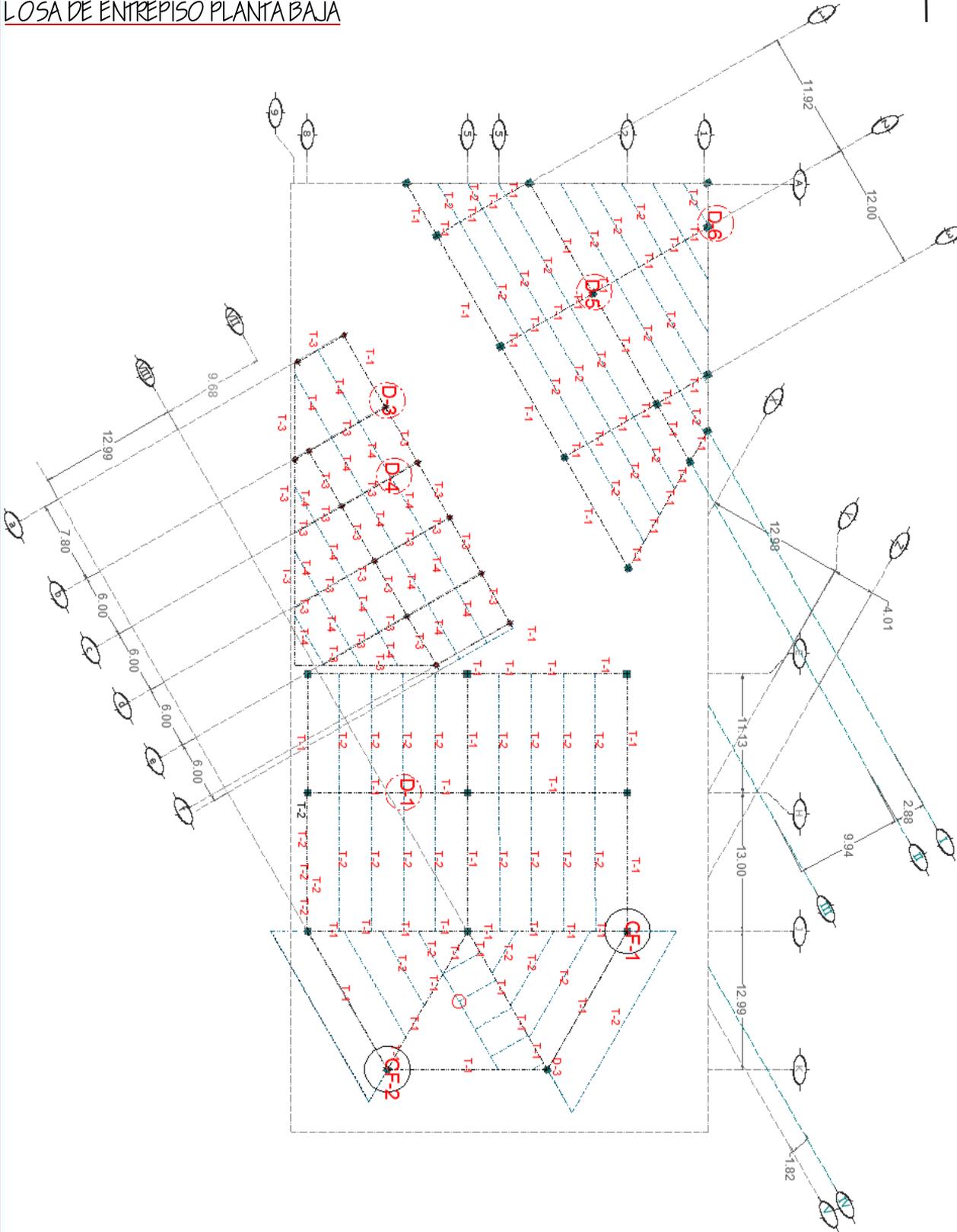


CORTE 2-2
LONGITUDINAL



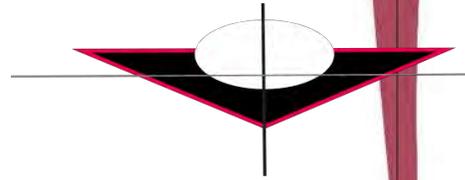
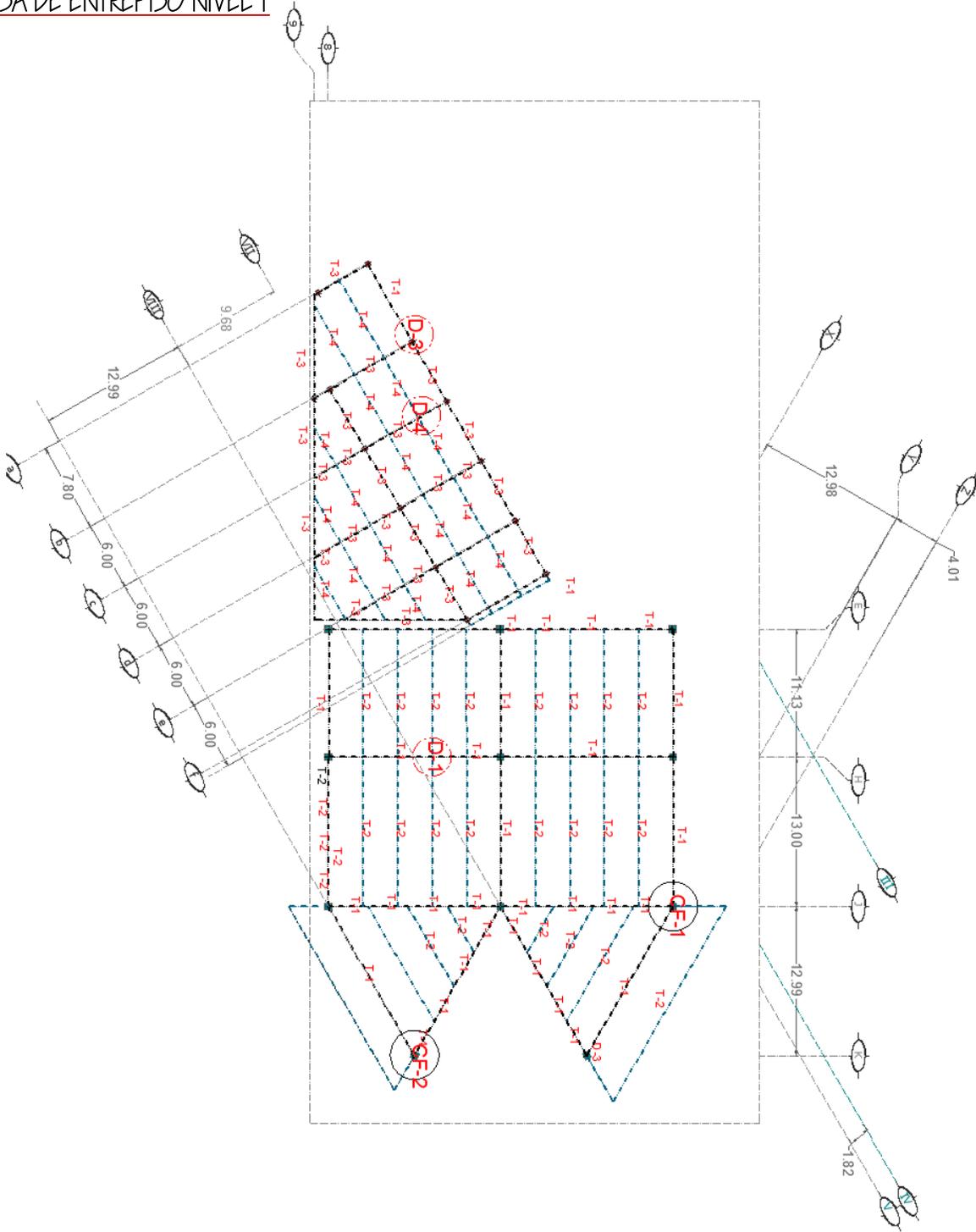
7.10 PLANOS ESTRUCTURALES - LOSA DE ENTREPISO

LOSA DE ENTREPISO PLANTA BAJA



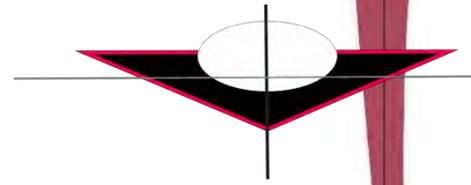
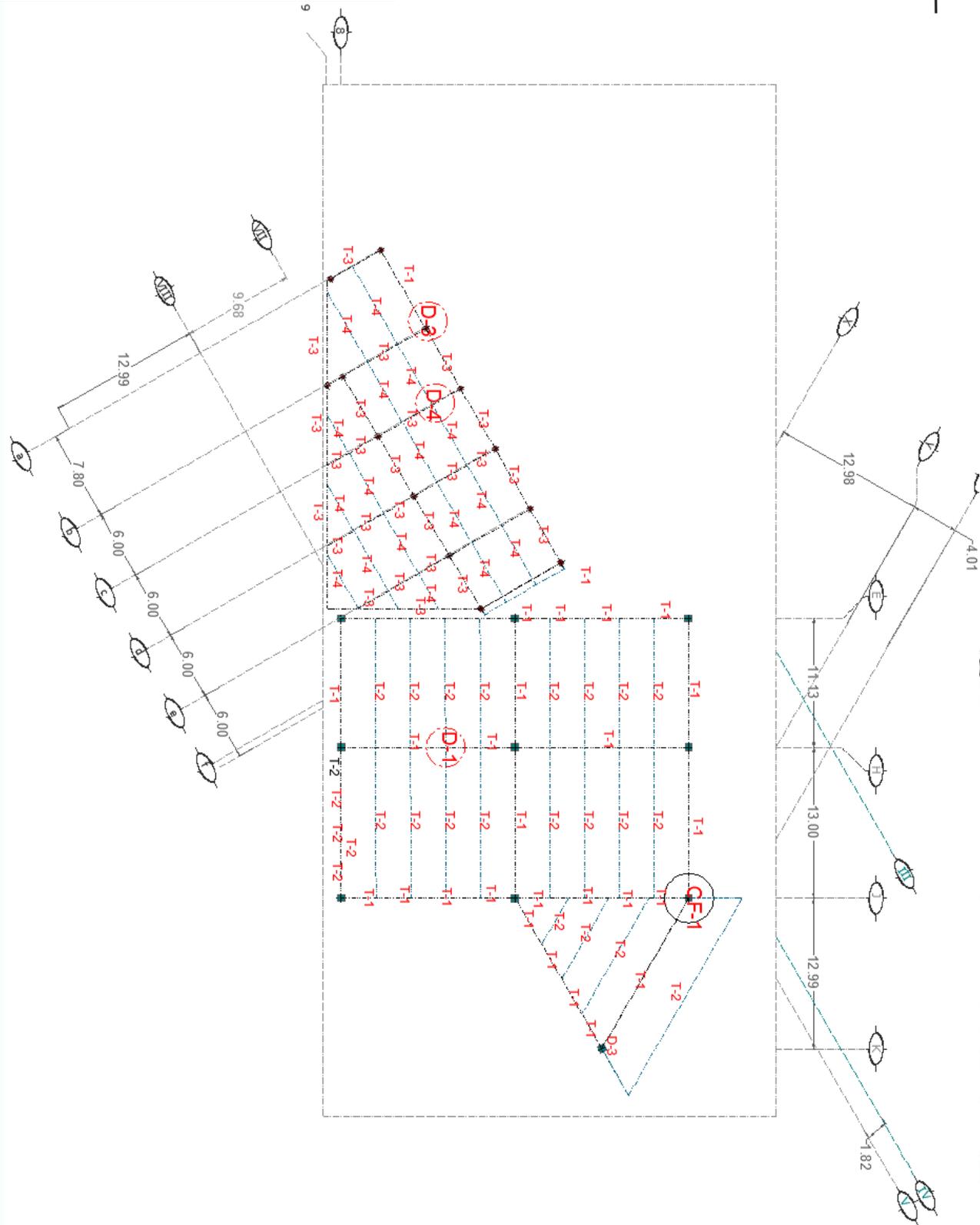
PLANOS ESTRUCTURALES - LOSA DE ENTREPISO

LOSA DE ENTREPISO NIVEL I



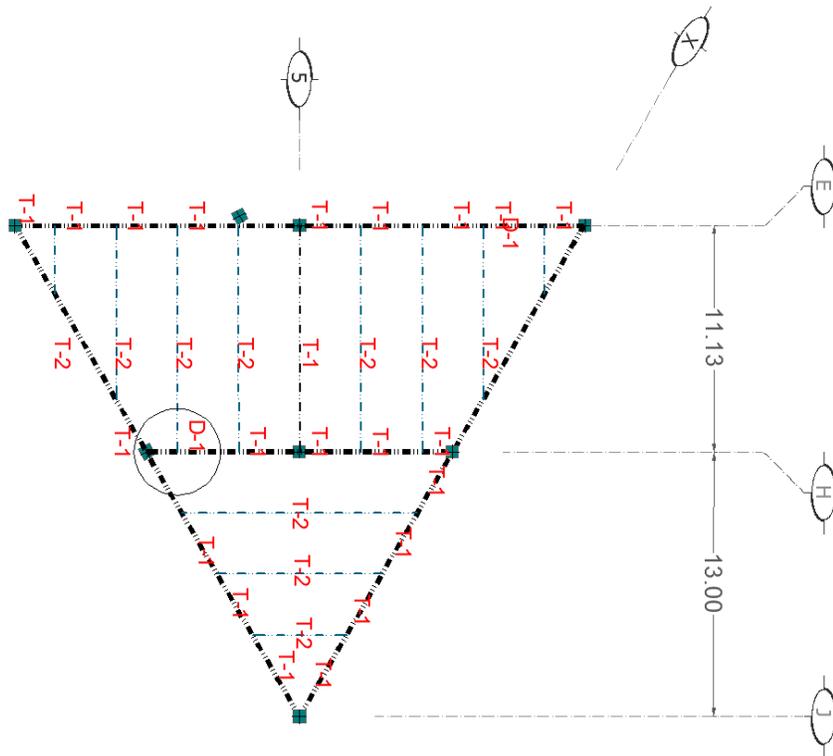
PLANOS ESTRUCTURALES - LOSA DE ENTREPISO

LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA - NIVEL 2

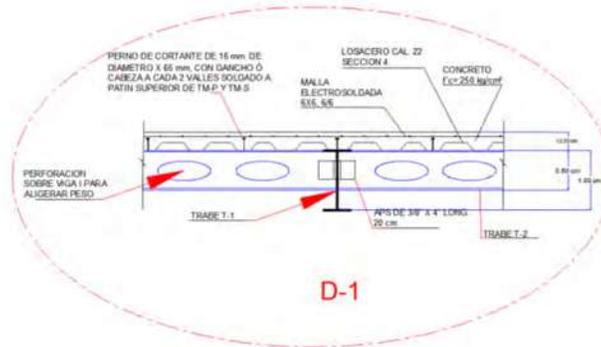
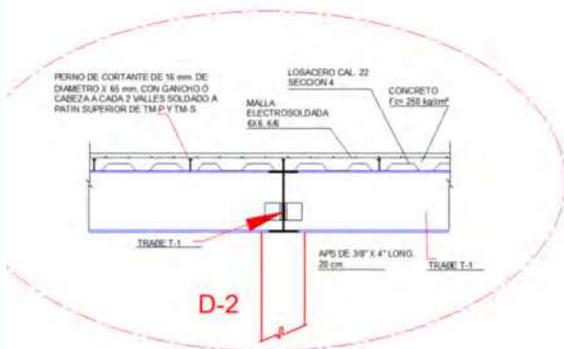


PLANOS ESTRUCTURALES - LOSA DE ENTREPISO

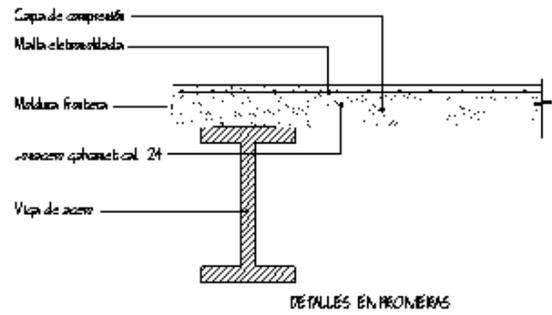
LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA - NIVEL 3



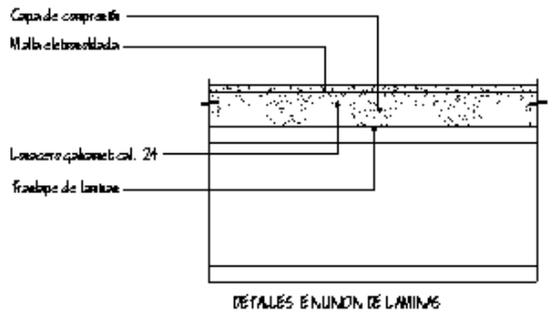
DETALLES de losa y muros



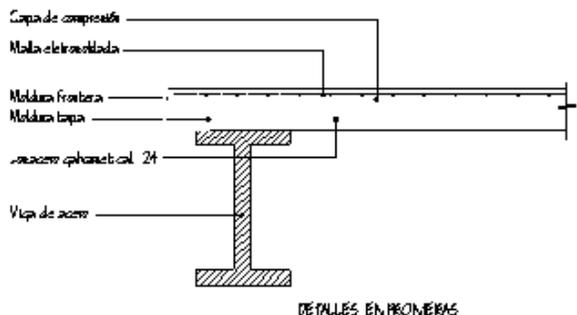
GABRIELA PÉREZ TORRES



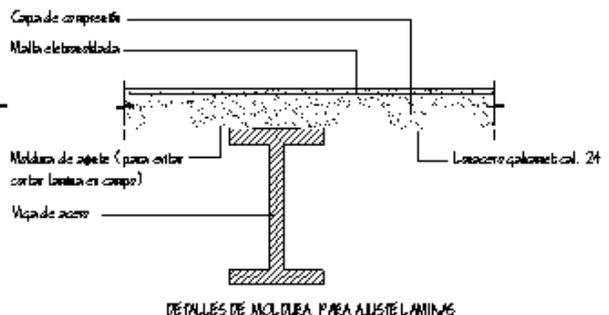
DETALLES EN HONERAS



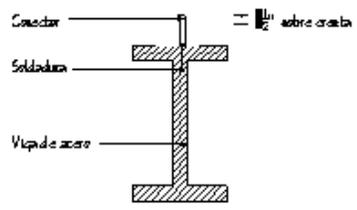
DETALLES EN UNION DE LAMINAS



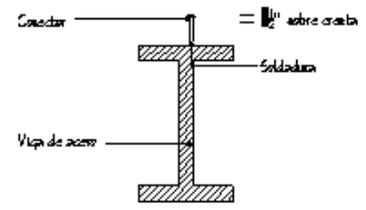
DETALLES EN HONERAS



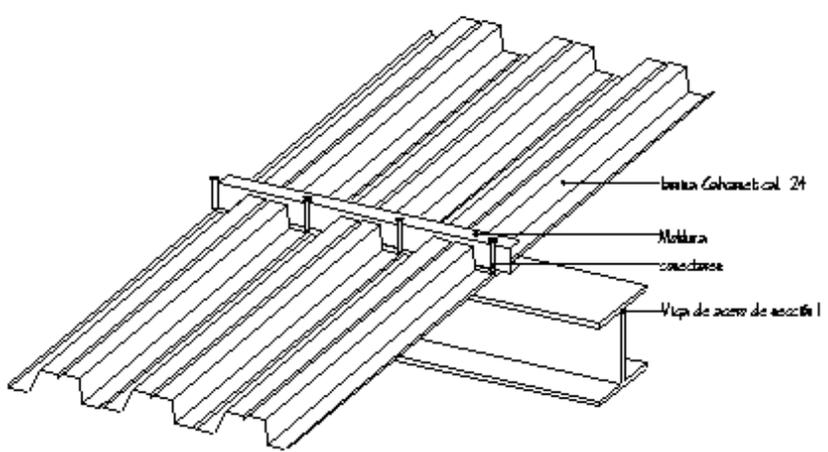
DETALLES DE MOLDURA PARA AJUSTE LAMINAS



DETALLES DE UNION DE LAMINA

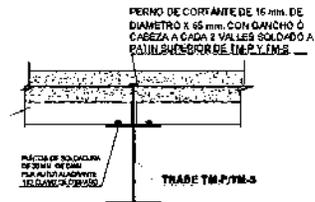
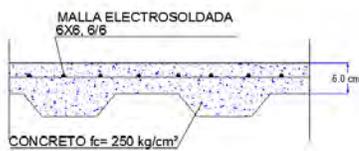
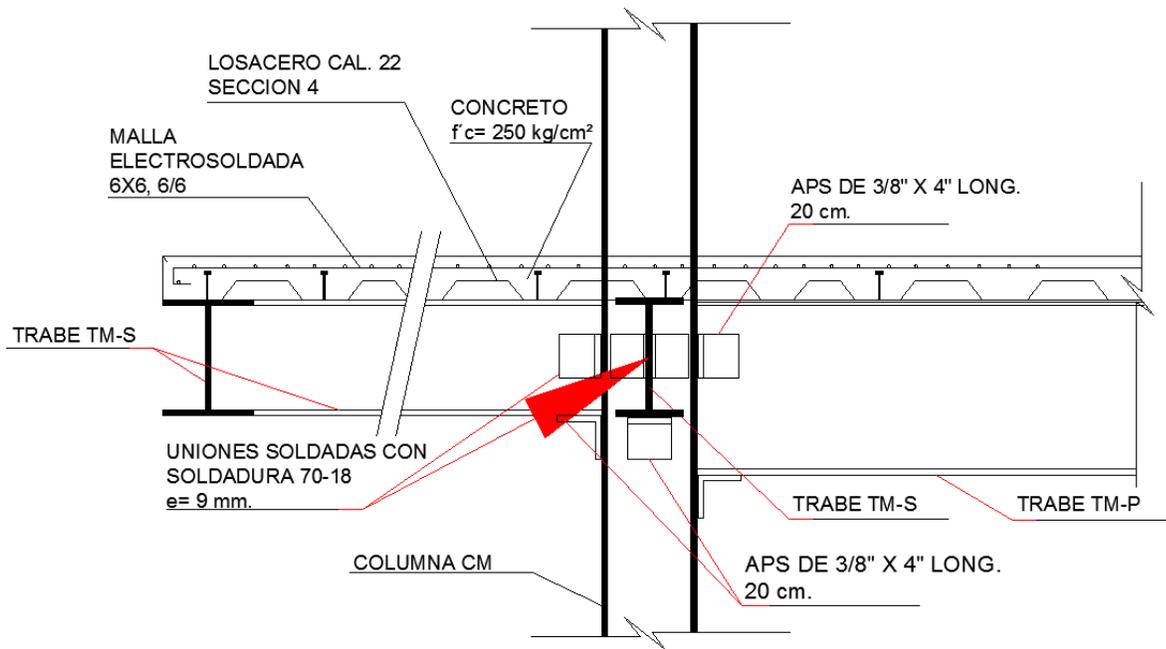
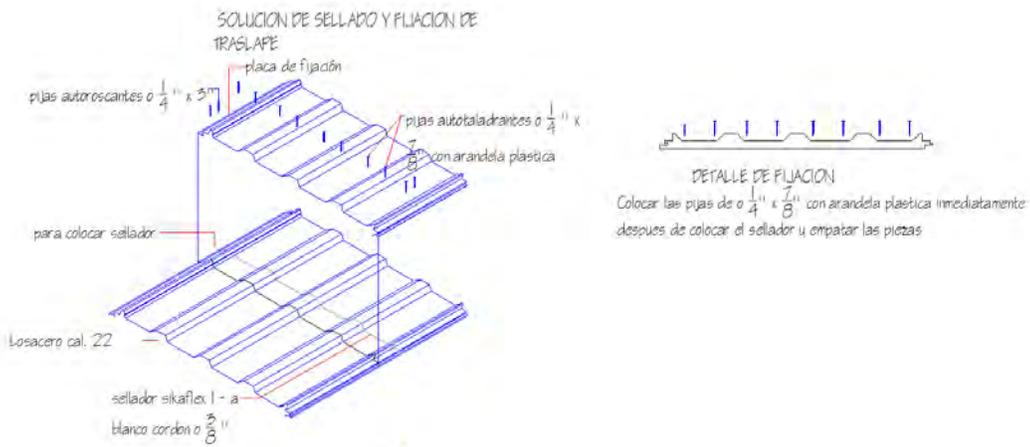


DETALLES DE UNIÓN A LA VIGA EN TRASLAP DE LAMINAS

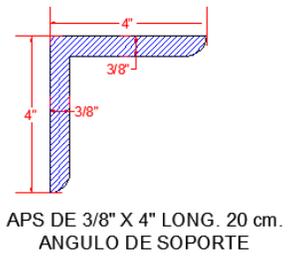
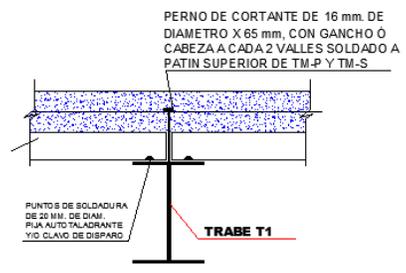
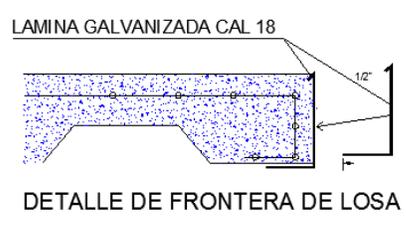
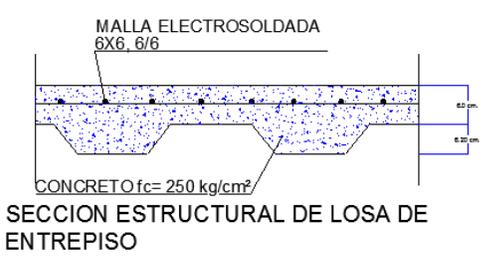
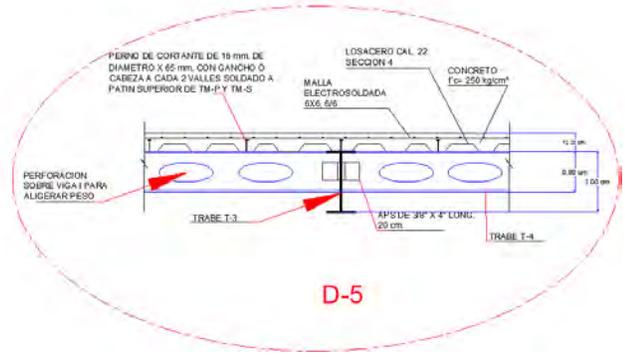
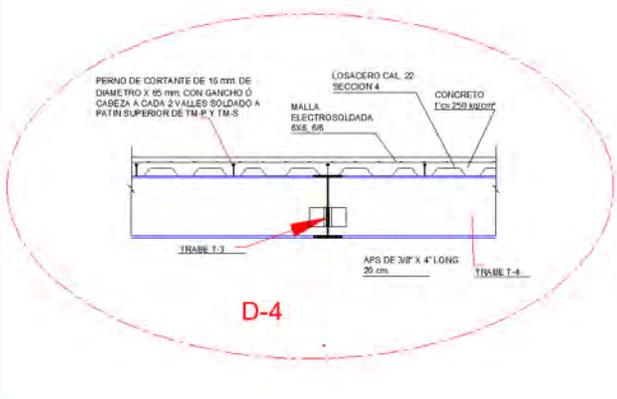


NOTA:
Las uniones entre dos bridas no deben tener juntas cuando haya conectores de contacto para permitir soldar directamente sobre la viga de apoyo.
Además se deben colocar una moldura para evitar fuga de agua.

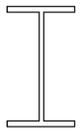
DESPIECE

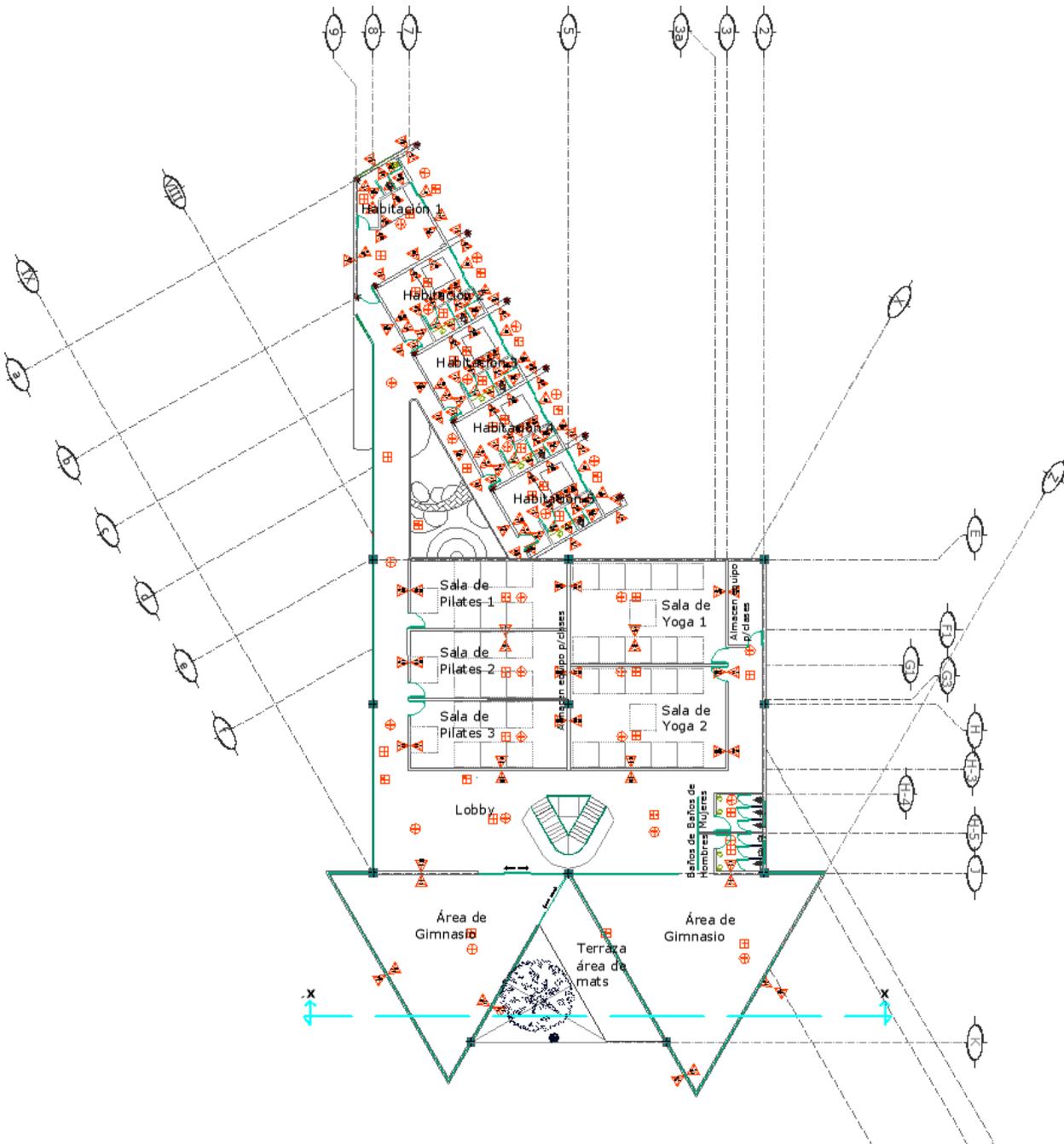
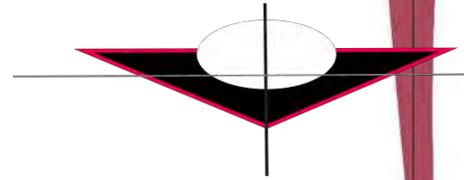


GABRIELA PÉREZ TORRES



PERFILES ESTRUCTURALES

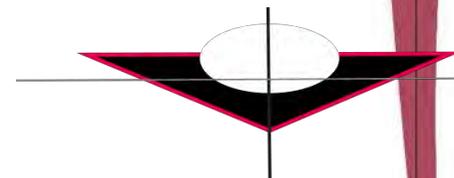
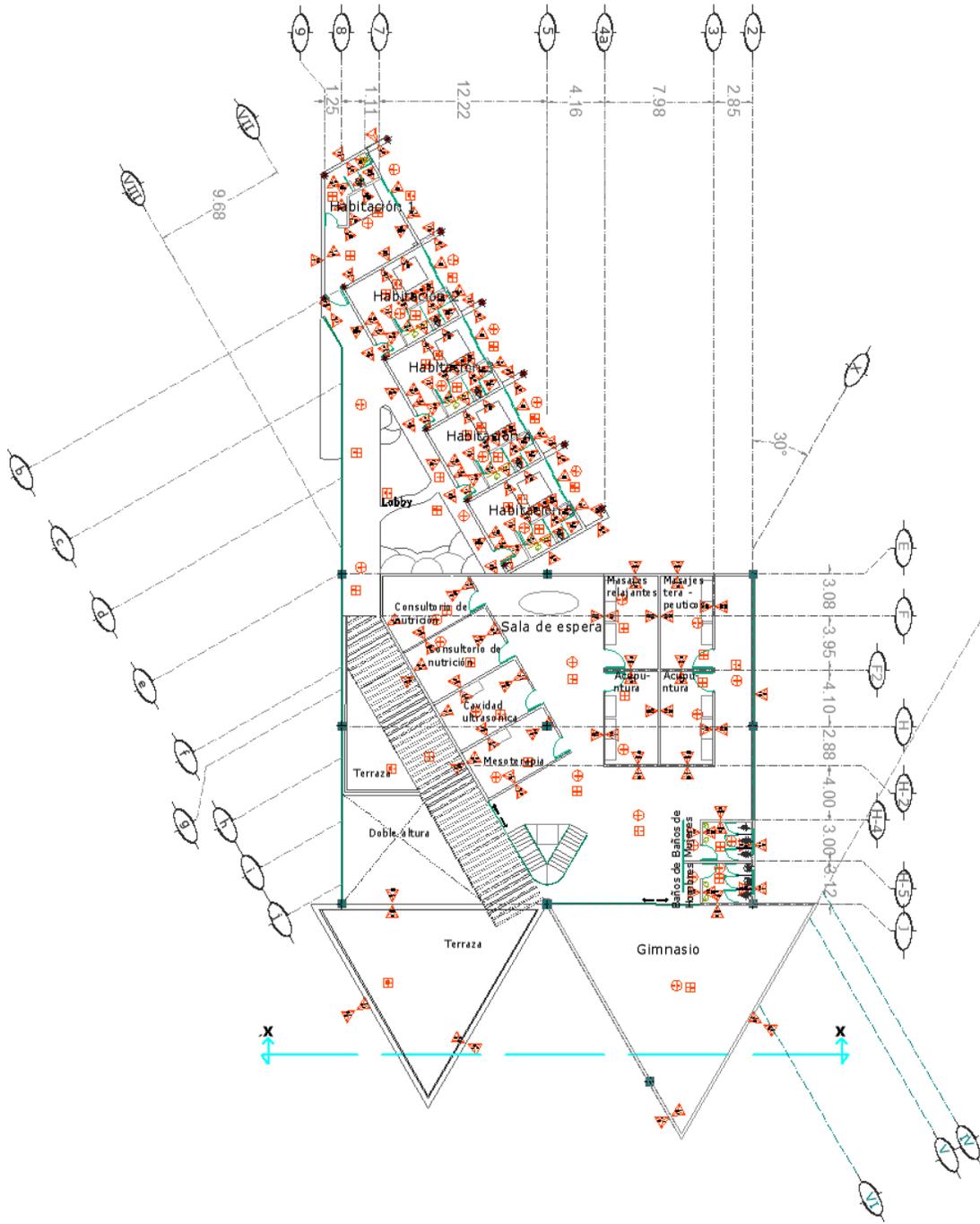
TIPO	MEDIDAS (plg)	PESOS (kg/ml)	
	T1	IPR DE 18"X8"	89.10
	T2	IPR DE 12"X6-1/2"	52.20



GABRIELA PÉREZ TORRES

PLANOS DE ACABADOS

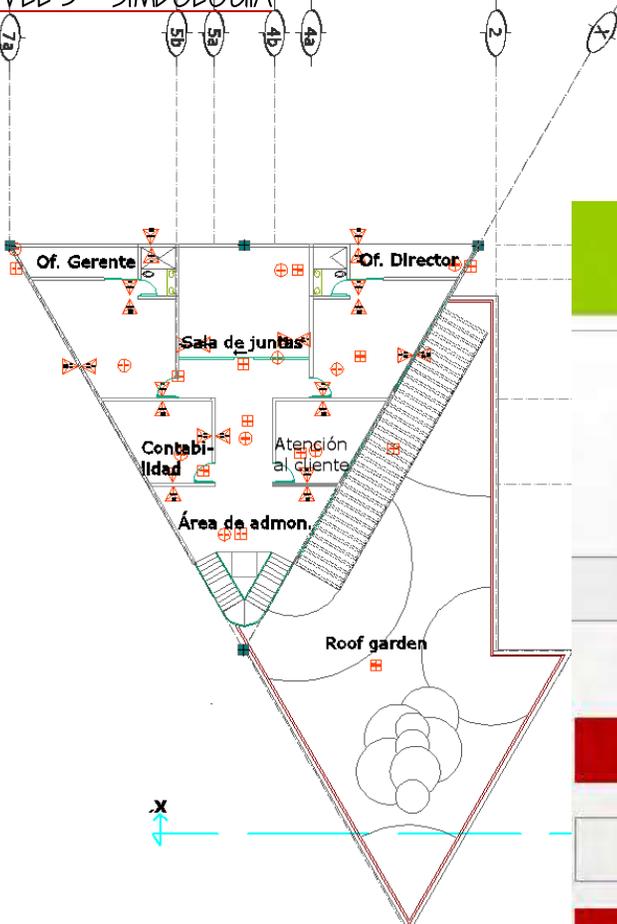
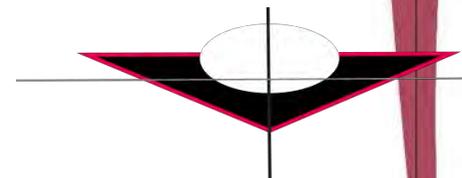
NIVEL 2



GABRIELA PÉREZ TORRES

PLANOS DE ACABADOS

NIVEL 3 - SIMBOLOGIA



ACABADO INICIAL
 AM ACABADO INTERMEDIO
 AF ACABADO FINAL

- 1 muro divisorio de Duralock
- 2 muro de DUROCK
- 3 muro DUROCK con panel acústico
- 4 pintura vinil-acrílica para exteriores, marca berel color blanco mate 3-1306p
- 5 muro aplomado con mortero C-A 1:5 con acabado aplomado fino
- 6 pintura vinil-acrílica para exteriores, marca berel color rojo vivo dave 315n
- 7 pintura vinílica base de agua, para interiores, marca berel color blanco mate 3-1306p
- 8 pintura vinílica a base de agua, para interiores, marca berel color rojo vivo dave 315n
- 9 muro revuelto de piedra natural, marca castel, modelo himalay negro, color negro, acabado con pegajuelo capa necesaria de 3 mm, marca cruz azul
- 10 muro revuelto de piedra natural, marca castel, modelo himalay maron, color gris-plateado, acabado con pegajuelo capa necesaria de 3 mm, marca cruz azul
- 11 muro revuelto de glass mosaico mod. tapete vnc-6, formato 30.5x 30.5, marca glass, color blanco verde, (piezas collage), serie glass, acabado con pegajuelo capa necesaria de 3 mm, marca cruz azul
- 12 muro revuelto de glass mosaico mod. tapete vnc-6, formato 30.5x 30.5, marca glass, color blanco gris platea, negro, (piezas collage), serie glass, acabado con pegajuelo capa necesaria de 3 mm, marca cruz azul
- 13 muro revuelto de glass mosaico mod. tapete personalizado vnc-6, formato 30.5x 30.5, marca glass, color rojo, verde (piezas collage), serie glass, acabado con pegajuelo capa necesaria de 3 mm, marca cruz azul

SIMBOLOGIA



AI ACABADO INICIAL
AM ACABADO INTERMEDIO
AF ACABADO FINAL



muro recubierto baldosas de cuero Cuir au Carré mod. 2225md, formato 33x 33 marca trendir, color combinaciones entre rojo palido,rojo vivo, plata, gris onix.



muro recubierto baldosas de cuero Cuir au Carré mod. 2225md, formato 33x 33 marca trendir, color combinaciones entre verde, plata, gris onix, y negro.



muros de cristal tintex verde, en modulos de 1x1.5mts, sostenidos con arañas de acero.



pintura vinilica a base de agua, para interiores, marca berel color verde mezcla especial, clave 315n



muro recubierto de piedra natural, marca castel, modelo himalaya negro, color gris claro, asentado con pegazulejo capa necesaria de 3 mm, marca cruz azul.



celosia de madera de pino natural color chocolate.

PLAFONES



AI ACABADO INICIAL

AF ACABADO FINAL



aplanao de yeso, con mortero simple c-A 2:3, nivelado y regleado, acabado fino, maximo de espesor de 2 cm.



aplanao de mezcla mortero arena a regla y reventón acabado fino, espesor maximo 2 cm



pintura vinyl-acrilica, para interiores y exteriores marca berel color blanco mate 3.130p

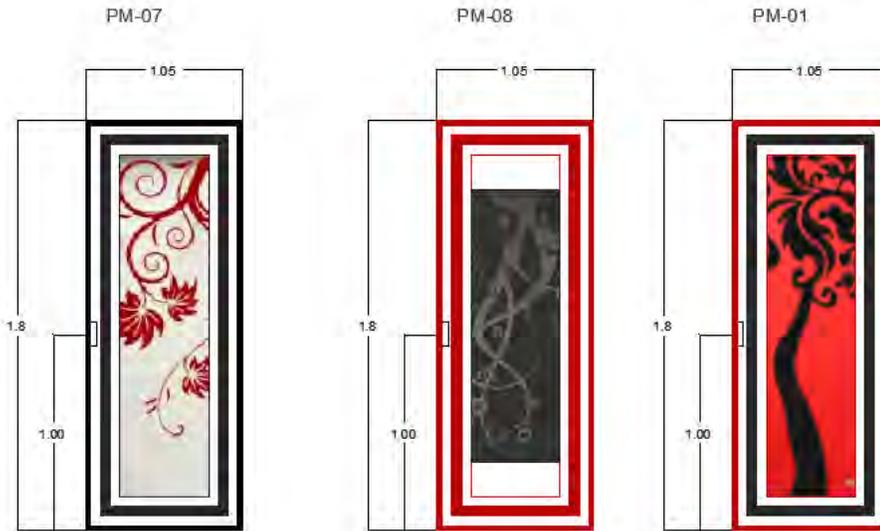
SIMBOLOGIA

	AI ACABADO INICIAL
	AF ACABADO FINAL

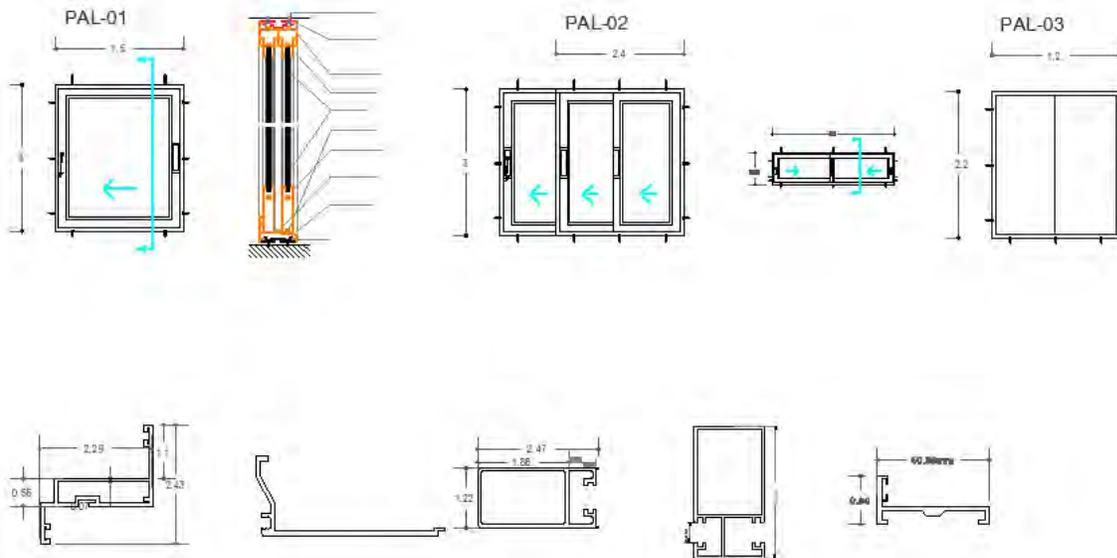
	1 Lasa de cimentación de concreto armado $f_c=250$ kg/cm ² con acero de refuerzo $f_y=4,200$ kg/cm ² var. No. 3 @20 cm. en ambos sentidos espesor de 15 cm.
	2 Losacero de 12 cm. de espesor con lámina galvanizada de espesor nominal mínimo de 0.90mm (calibre #20), concreto $f_c=300$ kg/cm ² y malla electro-soldada 6*6 - 6/6 1.23 cm ² /mt.
	3 Lasa aikor-PLUS PROTECCIÓN de poliestireno extruido y una capa de hormigón poroso de alta resistencia
	4 piso laminado marca terza, color chocolate cleve (2242), formato 193mm x 1380mm, tráfico pesado.
	5 porcelanato, marca porcelanite formato 55x55, color plata, modelo imperia.
	6 porcelanato, marca porcelanite formato 55x55, color blanco, modelo imperial.
	7 vitropiso mate formato 33x33, color blanco, modelo pacific, marca vitromex.
	8 piso de piedra natural, marca castel, modelo gaster soly, formato 55x55cm, color negro
	9 piso de piedra natural, marca castel, modelo gaster nero, formato 55x55, color gris
	10 piso de concreto
	11 porcelanato, marca porcelanite formato 55x55, color rojo 513, modelo imperial 2a.
	12 piso de madera resistente a la humedad y al tráfico pesado color marrón marca tela acabado enserado semi mate.

7.12 CARPINTERIA Y ALUMINIO

PUERTAS ABATIBLES de madera con cristal y vinilos

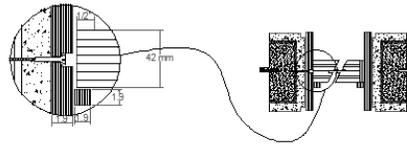
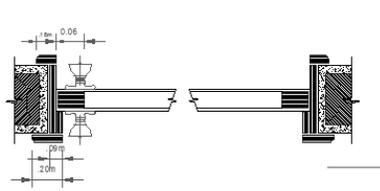
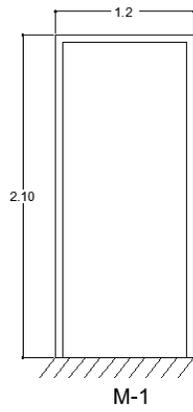


PUERTAS CORREDIZAS

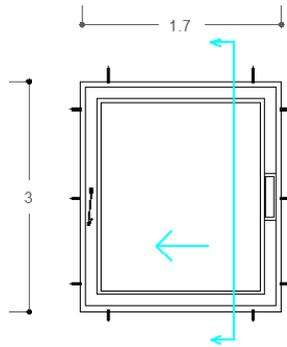


ABRIELA PÉREZ TORRES

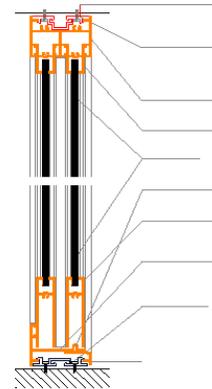
DETALLE DE INSTALACION



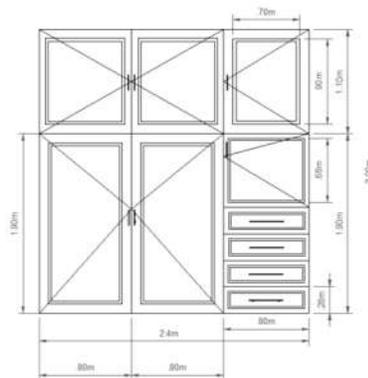
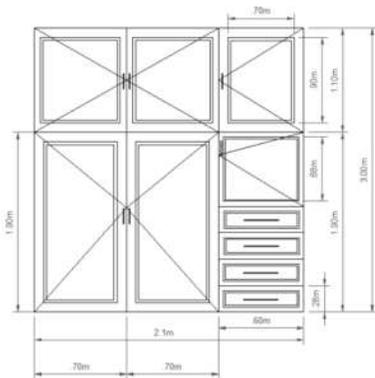
PAL-04



A-A



CLOSETS DE MADERA EN HABITACIONE



7.13 RENDERS

