

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MONASTERIO EN EL AJUSCO

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA

PUENTE HURRELE GABRIELA

SINODALES:

DR. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

DR. JORGE QUIJANO VALDEZ

ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedico esta tesis:

A mis padres que me han demostrado que nunca es tarde para iniciar, les dedico esta tesis con todo cariño por su apoyo incondicional.

A mis tres hermanos: Por darme siempre ganas de seguir adelante.

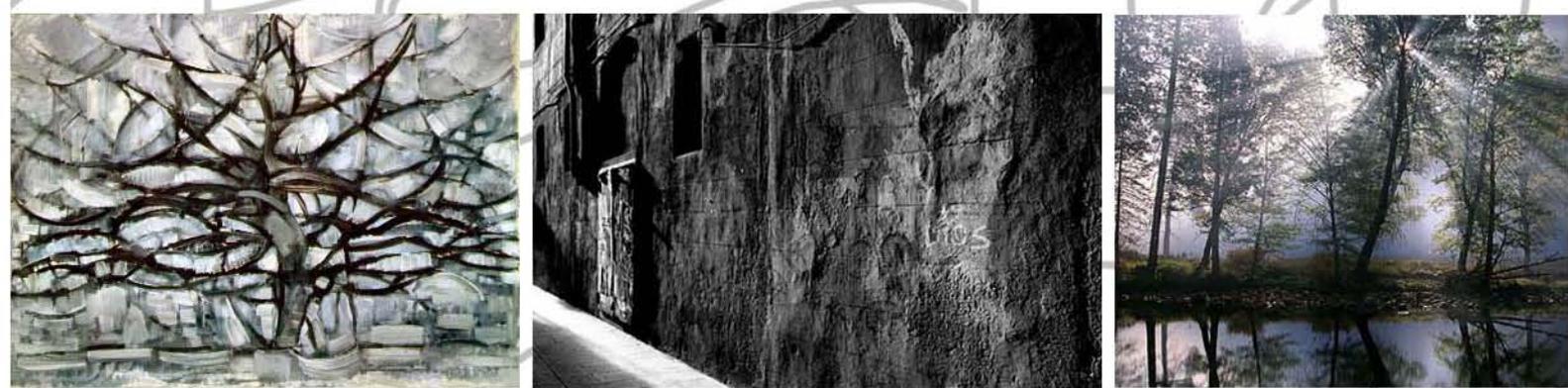
A mis Abuelos (Lupita y Carlos): Le agradezco con mucho cariño todo el apoyo que me brindaron.

A aquellos maestros que me apoyaron e impulsaron a continuar siempre hacia delante.

A mis amigos que estuvieron conmigo durante la carrera y a aquellos que han estado desde siempre.

Gracias a todas aquellas personas que en algún momento me brindaron apoyo o enseñanza, a aquellos que estuvieron conmigo en los momentos difíciles y en los buenos.

Gracias



Monasterio en el **a**jusco

ÍNDICE

	Pags.
Prólogo	1
Introducción	2
Capítulo I	
Antecedentes Históricos	2
1.1. Contexto Histórico	3
1.2 Influencia de los españoles	3
1.3 Los primeros monasterios cristianos	5
1.4 Reglas monásticas	6
Análogos	
1.5 La Tourette	7
1.6 Ronchamp	12
1.7 Acolman	12
1.8 Capilla de San Ignatus	13
1.9 Conclusiones de análogos	14
Capítulo II	
Propuesta Arquitectónica	
2.1 Análisis de Sitio	15
2.2 Levantamiento	19
2.3 Programa Arquitectónico	20
2.4 Propuesta	22
2.5 Factibilidad Financiera	24
2.6 Memorias Descriptivas	42
2.6.1 Memoria descriptiva de lo arquitectónico	42
2.6.2 Memoria descriptiva de criterio estructural	44
2.6.3 Memoria descriptiva de criterio de instalaciones	45
2.7 Lista de Planos arquitectónicos	46
2.8 Lista de planos proyecto ejecutivo	47
2.9 Conclusiones	48
Bibliografía	49
Planos	50

PRÓLOGO

El lugar que lo social ocupa en nuestras vidas es tan importante que la mayoría de los hombres modernos carecen ya de toda posibilidad de soledad. Las grandes ciudades han logrado despojar al individuo de su vida privada.

“La soledad...es indispensable a quien quiera salir de la trivialidad cotidiana”

Para que el hombre pueda captarse como único ser auténtico es necesario pasar por la soledad y romper momentáneamente los lazos que unen a la sociedad y al mundo.

“Puesto que sólo en la soledad el Yo se capta conscientemente a sí mismo y aprende el sentido verdadero de la existencia, síguese que todo hombre tiene un derecho sagrado a la soledad”.

Para Nietzsche el valor de la soledad es indispensable para la vida de todos los demás valores. Es la experiencia que ha de conducir a la comunicación con los demás.

La soledad que actualmente vive el hombre moderno es trágica por que no sabe superarla ni vencerla. El conocimiento se presenta al hombre como la primera vía para salir de la soledad. Desgraciadamente no nos conocemos plenamente. Es necesario la experiencia de la soledad para alcanzar la autenticidad del Yo, para después conseguir la comunión con el otro.

Es por eso que esta hipótesis plantea un monasterio. Un espacio aislado para la meditación y el conocimiento de uno mismo. En algunos casos el aislamiento es constante (las celdas de los que permanecen ahí) en otros (en las celdas para civiles) es sólo para poder conseguir la experiencia de la soledad, por que es en ella donde alcanzamos a conocernos.

El monasterio representa un fenómeno clave por su trascendencia en la historia de las culturas. En mi caso pretendo unirme a una propuesta de monasterio que concuerde con la época y el espacio en el que ha sido concebido.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta tesis fue el diseño de un monasterio en el Ajusco para la orden de los agustinos. Los alcances del trabajo consisten en los planos del proyecto arquitectónico y ejecutivo.

Sin embargo considero que el desarrollo de un proyecto ejecutivo lleva tiempo y sobretodo trabajo en equipo ya que la cantidad de conocimientos vertidos en los planos debe ser amplia como para que una sola persona lo consiga.

No pretendo reducir la importancia de mi trabajo con esto, simplemente dar a entender que alcance el desarrollo de los planos necesarios para la propuesta proyectual y dejar abierta la posibilidad de continuar desarrollando el proyecto con límites mayores.

Sobre los análogos tomados para mi investigación; sabiendo que existen infinidad de ejemplos, me decidí por tomar cuatro que me parecía se acercaban más a mi propuesta.

Decidí tomar La Tourette, Ronchamp, La capilla de San Ignatus y Acolman. Los dos primeros fueron tomados por mi fascinación personal hacía la obra de Le corbusier. San Ignatus significó la posibilidad de construir una iglesia con paneles de concreto. En cuanto Acolman, éste fue tomado por su valor histórico y arquitectónico que representa para México.

Presento un resumen de lo concluido con estos análogos, en dicho apartado se explican los valores o cualidades que decidí tomar de cada uno de mis ejemplos.

En la propuesta arquitectónica se encuentra el análisis del sitio, el levantamiento, programa arquitectónico, la propuesta, factibilidad financiera las memorias descriptivas que complementan el proyecto así como las conclusiones.

Considero que alcance el desarrollo del proyecto arquitectónico y los planos preliminares que forman un proyecto ejecutivo para la posible ejecución de la obra.

CAPITULO I

1.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Aparentemente solo una casa o un convento, retirado del poblado donde habita una comunidad de monjes representa un fenómeno clave, por su importancia y trascendencia en la historia de las culturas. Especialmente en la cultura del occidente Cristiano.

El monasterio representa una idea de vida, puesto que es testimonio de la evolución del pensamiento, de expresiones artísticas, de costumbres dicho de otro modo es testimonio de la evolución de las culturas.

No existe ninguna orden que establezca como debe realizarse la edificación de un monasterio sin embargo se cuenta con basta información al respecto. Se encuentran referencias de índole anecdótica, cultural, social e histórica. Al menos hasta el siglo XVIII y principios del XIX.

En este siglo la arquitectura eclesiástica ha cambiado de manera notable sin embargo siempre existirá un lazo inquebrantable entre el edificio su Génesis y su Destino.

1.2 INFLUENCIA DE LOS ESPAÑOLES

Con la llegada de los primeros españoles a Mesoamérica se inició la formación de un nuevo estado político y cultural. Las estructuras vivenciales fueron modificadas a manera de formar una nueva sociedad.

Mesoamérica estaba formada por distintos pueblos que reaccionaron de diferentes maneras a la llegada de los españoles, algunos de los pueblos deshicieron aliarse mientras que otros optaron por la guerra. Es por ello que hubo diferencias en el doblamiento.

El centro del país fue el primero en organizarse ya que en él se encontraba la civilización prehispánica más avanzada y mejor organizada de toda la región. Dicho adelanto a pesar de todas las diferencias la acercaba más a la cultura europea, con sus grandes

centros ceremoniales y de población, que la organización más primitiva de otros grupos humanos.

Tenochtitlán era una ciudad asentada en la isla central, con interdependencia de las poblaciones ribereñas o próximas a ellos. El poblamiento se llevo a cabo con carácter rural. Es decir que se optaba por el asentamiento de familias amplias sobre la tierra antes que los habitantes se reunieran en centros urbanos. Uno de las metas principales durante el siglo XVI fue crear localidades en las cuales se reuniera a los indígenas.

A esto se le llamo “reducción a poblaciones” y con esta estrategia se trataba de conseguir lo que mas tarde, 1950, intentó Adolfo Ruiz Cortines. Reunir a los habitantes en localidades donde pudieran dotarlos de servicios urbanos, educativos y de salud ya que vivía disgregados sin siquiera tener dotación de agua.

Esta estrategia se llevo a cabo en ciudades importantes como la de México, Texcoco o Tlaxcala estableciendo centros de población habitados por españoles, que en otros sitios quedaría restringido al convento y a unas pocas autoridades con barrios indígenas a su alrededor.

El poder tuvo que ejercerse desde una nueva organización política y religiosa que hubo de adaptarse a las necesidades de dos culturas. La organización religiosa tomó gran interés puesto que ellas llevarían a cabo la llamada *conquista de lo espiritual*.

Los primeros conventos fueron centros de adoctrinamiento en el cristianismo, en ellos se le enseñaban al indígena nuevas doctrinas y se aprovechaban las liturgias prehispánicas que convenían a las dos culturas.

A los frailes que estaban a cargo de los conventos se les designaba una comunidad indígena que participaba en los ritos. También se crearon escuelas, dentro de los conventos, para niños indígenas, quienes debían ser los portadores de los nuevos conceptos.

La religiosidad constituyó el gran tema del encuentro. Para los indígenas los actos religiosos eran llevados a cabo tanto en

rituales en centros ceremoniales como en la relación con los hechos cotidianos.

Fue por eso que las normas de conducta dictadas por los frailes al regular los actos litúrgicos a diferentes horas del día por medio de oraciones y ceremonias que exigían la participación fueron aceptadas con relativa facilidad por la población india.

1.3 LOS PRIMEROS MONASTERIOS CRISTIANOS

Un monasterio es un lugar donde habita un monje o varios monjes. Originalmente un monasterio era la célula de un ermitaño o anacoreta.

Los monasterios cristianos son también llamados: abadías, (regidas por un abad) y prioratos, (regidos por un prior).

La vida comunal de un monasterio se denomina cenobitismo, en contraposición con la vida anacorética de un ermitaño.

La palabra monasterio también se utiliza en otras religiones para referirse a este tipo de comunidades.

La vida monástica para los cristianos empezó poco tiempo después de la muerte de Jesús. Los primeros cristianos compartían sus posesiones y llevaban una vida de entrega a Dios.

En el siglo III, san Antonio, un cristiano egipcio, reflexionó sobre las palabras de Jesús *Ve, vende todo lo que posees y dáselo a los pobres*, entonces él y sus seguidores abandonaron todas sus posesiones y marcharon a vivir en el desierto de Egipto y Siria. De esta manera creían vivir más cerca de Cristo al vivir de la misma forma que él lo había hecho, dedicado a la oración. Inicialmente vivieron solos, pero poco tiempo después decidieron unirse y vivir en cuevas o chozas construidas por ellos mismos, sencillas pero suficientes como para hacer su vida de oración en comunidad.

1.4 REGLAS MONÁSTICAS

Las reglas eran las ordenanzas escritas que los monjes de las distintas órdenes monacales debían seguir. Se iniciaron cuando los cenobios crecieron en número de monjes y hubo necesidad de una cierta organización. Muchas de estas reglas se conservan y gracias a ellas se tiene noticia de la arquitectura y disposición de algunos monasterios ya desaparecidos. Las reglas estaban compuestas por capítulos que solían leerse en los monasterios en la sala capitular. En ellos se iba dictando una serie de normas a seguir, tanto de carácter espiritual como práctico y sobre la vida de los monjes (vestuario, comida, horas de sueño, trabajo, etc.).

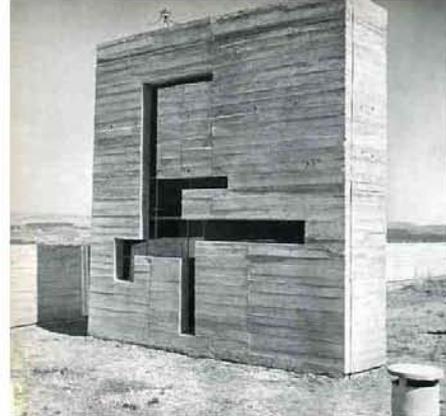
Reglas de San Agustín. Se la conoce como las tres reglas de San Agustín porque las elaboró en tres momentos distintos pero en el fondo se reduce a una sola regla. Es la más antigua de Occidente (siglo IV al siglo V). Agustín de Hipona conocido como San Agustín redactó estas normas para organizar la vida de la comunidad cuando fundó en África el monasterio de Tagaste. En ella regula las horas canónicas, las obligaciones de los monjes, el tema de la moral y los distintos aspectos de la vida en monacato.

ANÁLOGOS

1.5 LA TOURETTE

Los monasterios y las iglesias se encontraban por lo regular en las ciudades.

Cuando se construyó en Lyon, Francia el monasterio de Sainte-Marie La Tourette cerca de Eveux-sur-l'Arbresle se rompió con esta tradición.



En 1953, Pere Couturier le sugirió a Le Corbusier que debía encargarse de construir el monasterio dominico en La Tourette. Así que visitó la abadía de Le Thoronet la cual parecía tener la esencia de un monasterio. Este era un edificio medieval dedicado al silencio, la meditación y devoción.

Pere Couturier expuso en cartas a su amigo las reglas bajo las cuales los dominicos viven, en sus cartas hablaba del nuevo monasterio que debía ser en su pobreza uno de los más puros y más significativos trabajos arquitectónicos de sus tiempos.

Le tomó tres años estudiar la vida e historia de los dominicos. Los sermones de los frailes dominicos emergen de una comunidad de padres que predicaban la verdadera fe entre los Albigenses, una secta del siglo 13 en el sur de Francia southern.

En 1215 los dominicos la transformaron en una orden dedicada a extender la fe entre creyentes y no creyentes. Pero en el mismo año la Fourth Lateran Council prohibió la fundación de nuevas órdenes así que se le dio a la comunidad las reglas de San Agustín, las reglas monásticas más antiguas en el oeste.

En 1215 los dominicos la transformaron en una orden dedicada a extender la fe entre creyentes y No creyentes.

Pero en el mismo año la Fourth Lateran Council prohibió la fundación de nuevas órdenes así que se le dio a la comunidad las reglas de San Agustín, las reglas monásticas más antiguas en el oeste.

San Agustín exhorta a sus hermanos a vivir juntos en armonía y a ser un corazón y un alma en Dios. Los monjes deben vivir en obediencia, castidad y pobreza.

Pero los dominicos también eligieron ser una orden mendicante. En las comunidades monásticas era usual ser pobre pero tener algunas pertenencias, en las comunidades mendicantes no se tienen posesiones y se depende de regalos caritativos.

En 1228 se sumaron nuevas reglas. Crearon una orden democrática. Cada noche los monjes dominicos se reunían en la capilla para discutir su vida en la comunidad y tomar decisiones. Se elegía al prior que pasaba tres años a cargo de la oficina. El general maestro de la orden se elegía por veinte años.

Los dominicos evolucionaron a un nuevo tipo de monasterio; prefirieron simplificar el edificio común del siglo 13 y quedarse con lo esencial.

Las reglas de los dominicos también establecen como deben ser construidos los monasterios. Los monjes de La Tourette pidieron una iglesia y un oratorio, un cuarto para la capilla, refectorio, claustro, biblioteca, cuartos de lectura y celdas.

Permitieron que Le Corbusier se encargara de la forma y la plantación. Le dieron la libertad de arreglar los cuartos diferente a lo usual. Eligió el programa antiguo. Tres alas para el monasterio, la iglesia ocupa la cuarta.

La ala este tiene tres plantas. En planta baja hay una plataforma techada, de esta plataforma crecen cinco pabellones, uno de ellos lo usa el portero, los demás constituyen el parlatorium.

El ala sur tiene cinco plantas, debajo de los cuartos de lectura están los cuartos y el refectorio y debajo de este la cocina. La iglesia esta construida en dos niveles. En pb hay una serie de altares. Entre la iglesia y las alas del monasterio hay un claustro.

La puerta del monasterio esta en la posición tradicional, junto a la iglesia. Aquí es donde los monjes pueden hablar con los visitantes. El monasterio no tiene una puerta con cerradura. Sin embargo posee una señal que detiene a los extraños y les hace recordar la dignidad del lugar.

En el tercer capítulo de las reglas de San Agustín dice:

“En el oratorio nadie hará nada mas que el propósito por el que esta ahí, y por el que tiene ese nombre, así que aquellos que piensen que tienen que hacer algo más no molestaran a los que desean rezar”

Le Corbusier no escondió el oratorio en una esquina sino que hizo un pequeño edificio para rezar.

En este espacio siguió la regla :

“nadie hará nada mas que el propósito por el que esta ahí”

es una caja oscura que permite que los jóvenes dominicos se concentren.

La biblioteca esta en el ala este y en la primera mitad de la sur. Al pasar de un cuarto de lectura a otro uno puede experimentar el cambio espacial, que usualmente solo se puede sentir de un edificio a otro.

El cuarto común y la biblioteca se abren hacia el patio. Los muros están hechos de marcos de concreto y de paneles de vidrio. Después de las escaleras que están al final de la biblioteca continua el muro de cristal del patio

En la segunda parte de el ala sur y en el ala oeste hay cuartos de lectura, cuartos para los jóvenes estudiantes y cuartos para los padres que actúan como maestros, estos cuartos dan al patio y el muro exterior esta hecho de cristal ondulado.

Una escalera circular que entra al ala oeste lleva a las dos plantas. En el primer piso esta el atrio que precede el claustro y permite el acceso a el refectorio y a los cuartos.

El refectorio es el cuarto donde la comunidad se reúne en hermandad para comer, es el cuarto festivo del monasterio, fue por esto que Le Corbusier le dio más luz que a los otros cuartos. Tiene una vista de las colinas esplendida.

El refectorio refleja el cuarto capítulo de las reglas de San Agustín:

“Cuando vayas a la mesa, hasta que te levantes de nuevo, escucha a la lectura sin



sonido ni disputa, así que tomes el alimento no solo por la boca sino que tus oídos estén también hambrientos de la palabra de Dios.

Los muros del claustro están hechos de cristal ondulado así que los monjes lo pueden utilizar con cualquier clima. El umbral de los cuartos se ensancha y aumenta en altura para convertirse en el atrio, así como se ha hecho en los claustros medievales.

La vida en los monasterios no es exclusivamente común, sino que los monjes necesitan ciertas horas para estar solos. Un hombre tratando de meditar y de estudiar necesita un espacio cerrado para el mismo y esto lo encuentran en las celdas.

Las celdas están en los dos últimos pisos de las alas. Cada una tiene espacio para una mesa, libreros, armario y una cama. Las celdas están ubicadas de tal manera que cada una tiene luz durante el curso del día. Aunque son pequeñas permiten a los monjes respirar aire libre.



Al construir la iglesia se deben tomar en cuenta lo individual y lo común.

Cada monje lee misa para sí mismo cada mañana, para esto cada uno requiere un altar. Así que Le Corbusier asignó una capilla para estos altares en el norte de la iglesia. Los muros están pintados en rojo y amarillo y el techo es azul.

La iglesia es una caja austera, el techo plano, la hace un espacio cerrado. Al sur del altar hay una abertura en el muro, al norte del altar el muro se abre a un lado de la capilla. De todos los cuartos solo la capilla de arriba es la única a la que los laicos tienen acceso.

Le Corbusier permite un poco de luz. La parte de atrás tiene pequeñas ventanas horizontales situadas arriba de las bancas que dan luz a los monjes para leer. Entre los muros y el techo hay una banda de luz. Aunque las fuentes de luz son pocas la iglesia no es oscura.



La iglesia obedece las reglas de cristianismo en donde la naturaleza se excluye para solo concentrarse en el altar.

En el área de los monjes aparece luz roja, verde y amarilla a través de unas rendijas. Estos son los únicos colores en la iglesia. No hay imágenes ni adornos.

Viendo al edificio en su conjunto se puede comprender que la forma externa corresponde al espacio interior y a sus funciones. La pintura y escultura están integradas con la arquitectura.

En la capilla de Ronchamp, Le Corbusier creó movimiento libre al hacer un solo espacio, un único cuerpo arquitectónico, el problema en La Tourette fue diferente ya que se vio obligado a presentar la imagen que tenía en una secuencia de espacios y cuerpos.

El resultado fue más austero que Ronchamp. La diferencia entre un peregrino, que tiene que ver con la devoción popular, y la vida ascética de una comunidad de monjes es relevante en la arquitectura.

A pesar de las diferentes partes y formas de el edificio el efecto de La Tourette es el de un edificio homogéneo y monumental. Su aspecto está en contraste con la naturaleza, enfatiza la frontera que separa a lo sagrado de lo demás del mundo.

Los dominicos de Lyon no deseaban un monasterio ordinario, este iba a ser una escuela en donde los jóvenes pasarían seis años estudiando filosofía y teología. Los jóvenes estudiantes no tienen aún misión alguna en el mundo es por eso que debía construirse lejos de la ciudad.

Le Corbusier tuvo que recortar su proyecto a lo más simple ya que el orden era muy pobre y no podía pagar el costo de La Tourette. En 1960 una capilla y un arquitecto fueron suficientes para personificar la pobreza en el espacio en términos arquitectónicos y sin duda esto se reveló como la síntesis de lo que los monjes son y lo que ellos deseaban del lugar.

A pesar de las diferentes partes y formas de el edificio el efecto de La Tourette es el de un edificio homogéneo y monumental. Su aspecto está en contraste con la naturaleza, enfatiza la frontera que separa a lo sagrado de lo demás del mundo.

Los dominicos de Lyon no deseaban un monasterio ordinario, este iba a ser una escuela en donde los jóvenes pasarían seis años

estudiando filosofía y teología. Los jóvenes estudiantes no tienen aún misión alguna en el mundo es por eso que debía construirse lejos de la ciudad.

Le Corbusier tuvo que recortar su proyecto a lo más simple ya que la orden era muy pobre y no podía pagar el costo de La Tourette. En 1960 una capilla y un arquitecto fueron suficientes para personificar la pobreza en el espacio en términos arquitectónicos y sin duda esto se reveló como la síntesis de lo que los monjes son y lo que ellos deseaban del lugar.

1.6 RONCHAMP

En 1950 Le Corbusier aceptó construir la Capilla de Notre Dame du Aut. La necesidad de un espacio interior con la calidad de luz justa para la ceremonia y el entorno de la capilla dispuesta en la colina fueron dos puntos esenciales durante el proceso de diseño.



El uso del concreto armado le permitió crear la cubierta del edificio que aparece como el elemento más singular del proyecto. El interior es sencillo, es un espacio que incita a la oración. En donde el juego de la forma y la luz invitan al recogimiento. La cristalería de colores en los muros ilumina de una forma tenue la capilla.

1.7 ACOLMAN

La construcción de Acolman inició en 1524, cuando el fraile franciscano Andrés de Olmos levantó un pequeño templo que más tarde fue ampliado por los agustinos. El edificio se construyó entre 1539 y 1560 dentro del perímetro de Acolman.

La iglesia se compone de una espaciosa nave, tres capillas, bautisterio, antesacristía, sacristía cubierta con bóveda de cañón y pieza de servicio doméstico. El monasterio se forma del claustro grande, la capilla doméstica, el claustro chico, sala de profundis, despensa, refectorio, cocina, portería, el portal de los peregrinos y varias piezas donde ahora funciona como museo de pintura. Además tiene trece celdas, varias galerías y cuartos destechados.

La cruz atrial merece atención especial. Los frailes trataban de evangelizar y eliminar el sacrificio humano de los indígenas sin embargo les fue difícil explicar la crucifixión de Cristo por lo que decidieron explicarla de manera simbólica a través de cruces que situaban en atrios, de ahí el nombre de cruz atrial, estas eran decoradas con motivos de la crucifixión con la intención de que los indígenas no recordaran el sacrificio humano. Es por eso que la cruz atrial adquiere un valor religioso y artístico importante al fusionarse dos creencias.



1.8 CAPILLA DE SAN IGNATUS

En la Capilla la luz fue elemento esencial durante el proceso de diseño, las diferentes volumetrías captan calidades de luz diferentes, orientados según las cuatro direcciones cardinales. La luz orientada al sur representa la procesión, una parte fundamental de la misa. La luz norte orientada hacia la ciudad, corresponde



a la capilla del Santísimo Sacramento, cuyo fin es abrirse a la comunidad. El espacio de culto principal recibe la luz del oriente y del poniente. La idea de luces diferentes se lleva aun mas lejos con la combinación entre una lente de color puro y un campo de color reflejado en el interior de cada volumen de luz.

Por la noche, cuando se celebran los actos religiosos, los volúmenes de luz devienen en faros de colores que brillan en todas las direcciones del campus.

La capilla esta hecha a base de paneles de concreto. La fachada del edificio fue dividida en 21 paneles encajables entre si, que fueron encofrados en horizontal sobre el suelo de la capilla y del estanque. El proceso duró dos días. Las ventanas se formaron como resultado de la unión entre los paneles

1.9 CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS

Después de tomar los cuatro ejemplos anteriores se buscó hacer una síntesis de aquellas ideas que se encontraban en las cuatro con el propósito de encontrar los fundamentos o las ideas rectoras que hacían que un espacio fuera una capilla y un monasterio. Los resultados fueron los siguientes:

- El manejo de la luz. El adecuado uso de la luz es esencial para fomentar sensaciones. Los espacios oscuros y con pequeños destellos de luz nos invitan a la meditación y al recogimiento.
- Los recorridos dentro de los monasterios. Se plantea con los recorridos la idea de meditación, pensar mientras se camina, ejercitar la mente y ejercitar el cuerpo.
- Elementos simbólicos. Como espejos de agua que promuevan la relación del hombre con la naturaleza.
- El color. Desde épocas remotas se ha asociado los colores a ciertos motivos religiosos y mágicos. Pero la simbología de los colores difiere en las distintas civilizaciones. El color está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes.
- Sencillez: Cualidad de las cosas mas regulares y perfectas.

CAPITULO II

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

2.1 ANÁLISIS DE SITIO

Nombre del volcán AJUSCO o XITLE

Fase de su actividad: Apagado

Fecha de erupción.

En el período Cuaternario, es anterior al Popocatepetl hace 2,400 años hizo erupción el Xictli (Xitle) con una altura de 3,128 metros y su lava cubrió gran parte de terrenos de las delegaciones de Tlalpan, Coyoacán, y Magdalena Contreras. Este volcán tuvo 4 importantes erupciones. Otras bocas de este volcán son: El Cerro Cuatzontle o Conejo, Cerro Malinale, Cerro Olican, Cerro Mezontepec, Cerro de los cerritos, Cerro de las Minas, Cerro Malacatepec, Cerro el vigilante, Cerro Oyameyo, Cerro Mechacatepec, Cerro Pelado, Cerro el Guarda y Cerro Chichinautzin. A la Sierra Chichinautzin también se le llama Sierra de Ajusco o Zilcuayo, El Ajusco tiene tres picos que son: Santo Tomás, Pico del Águila y Zempoaltépetl

Tipo de volcán Efusivo.

Surge con una prepotente efusión de lava, hizo varias erupciones con derrame de diferentes materiales que cubren su enorme cráter, después tuvo nuevas erupciones que abrieron nuevas bocas o cráteres.

País y ciudad

México, al sur del Distrito Federal

Altura 3,937 metros sobre el nivel del mar

Clima/temperatura

Hay 3 zonas climáticas: Cw templado y lluvioso con lluvias en verano, Cf templado lluvioso, con lluvias todo el año en las regiones altas, Et. Clima polar de tundra en las cumbres que pasan de los 3,000 m. Este clima se extiende cada vez más debido a la deforestación. La temperatura media en el pueblo del Ajusco es de 13 °, aunque se han registrado máximas extraordinarias de 26°C y mínimas de -3°C en las zonas de más de 3,000 metros s.n.m., se encuentra la isoterma de 9°C

Flora Formada por coníferas, árboles de maderas blandas predominando el pino y el oyamel, el bosque mixto en las zonas bajas compuestos de pinos. Oyamel, encino, cedro, madroño, huejote, ahuatemil, tepozán etc.

Fauna

Formada por tlacuaches, musarañas, ratones, coyote, comadreja de cola larga, zorrillo, gato montés, conejo de los volcanes, ardillas del ajusco y del pedregal, víboras, coralillo y cascabel y culebrita de agua, en los hoyancos de las cumbres hay murciélagos. Las zonas aisladas son refugio de aves como el gorrión, calandria, alondra, pájaro carpintero ,golondrina, reyezuelo, azulejo, existen aguilillas y cuando hay carroña, aparecen los zopilotes.

Población.

Estuvo habitado por grupos tepanecas de lengua náhuatl, en la época de la conquista pasó a formar parte del Marquesado del Valle, aproximadamente el 33% de la población son nativos del lugar y el resto son de fuera.

Características Económicas Originalmente se dedicaban a la agricultura y al pastoreo, actualmente se dedican principalmente a la prestación de servicios como: Choferes, jardineros, carpinteros, albañiles, obreros de industrias sencillas y gran parte de ellos se desempeñan en el Departamento del D.F.

Políticas

Pertenece a la Delegación de Tlalpan

La población de esta localidad vive con muchas carencias, no cuenta con suficientes servicios médicos, educativos y asistenciales. Existen más mujeres que hombres, las enfermedades

más comunes son de las vías respiratorias, del aparato digestivo y en los ancianos el reumatismo. Es muy común encontrar gente longeva en esta comunidad.

La delegación de Tlalpan se localiza al sur del Valle de México y limita al suroeste, con el estado de México; al sur, con Morelos; al oeste, con la delegación Magdalena Contreras; al norte, con Coyoacán; al este, con Xochimilco, y al sureste, con Milpa Alta.

En tiempos precolombinos, Tlalpan fue ocupado por los tepanecas sometidos al señorío de Xochimilco y su área de asentamiento principal se ubicó en las márgenes del río San Buenaventura.

Por el año 1200 de nuestra era, el Ajusco fue poblado por grupos otomíes, cuando Azcapotzalco se enseñoreó de gran parte del Valle de México.

Durante el virreinato fue costumbre generalizada tratar de agrupar los asentamientos dispersos al congregarlos en un espacio más reducido y en torno a un templo católico. Esto para una mejor evangelización del indígena y tener un mayor control para disponer de su mano de obra. Por estas razones, en el siglo XVI se fundaron algunos pueblos en la zona de Tlalpan, entre ellos esta el pueblo de Santo Tomas Ajusco.

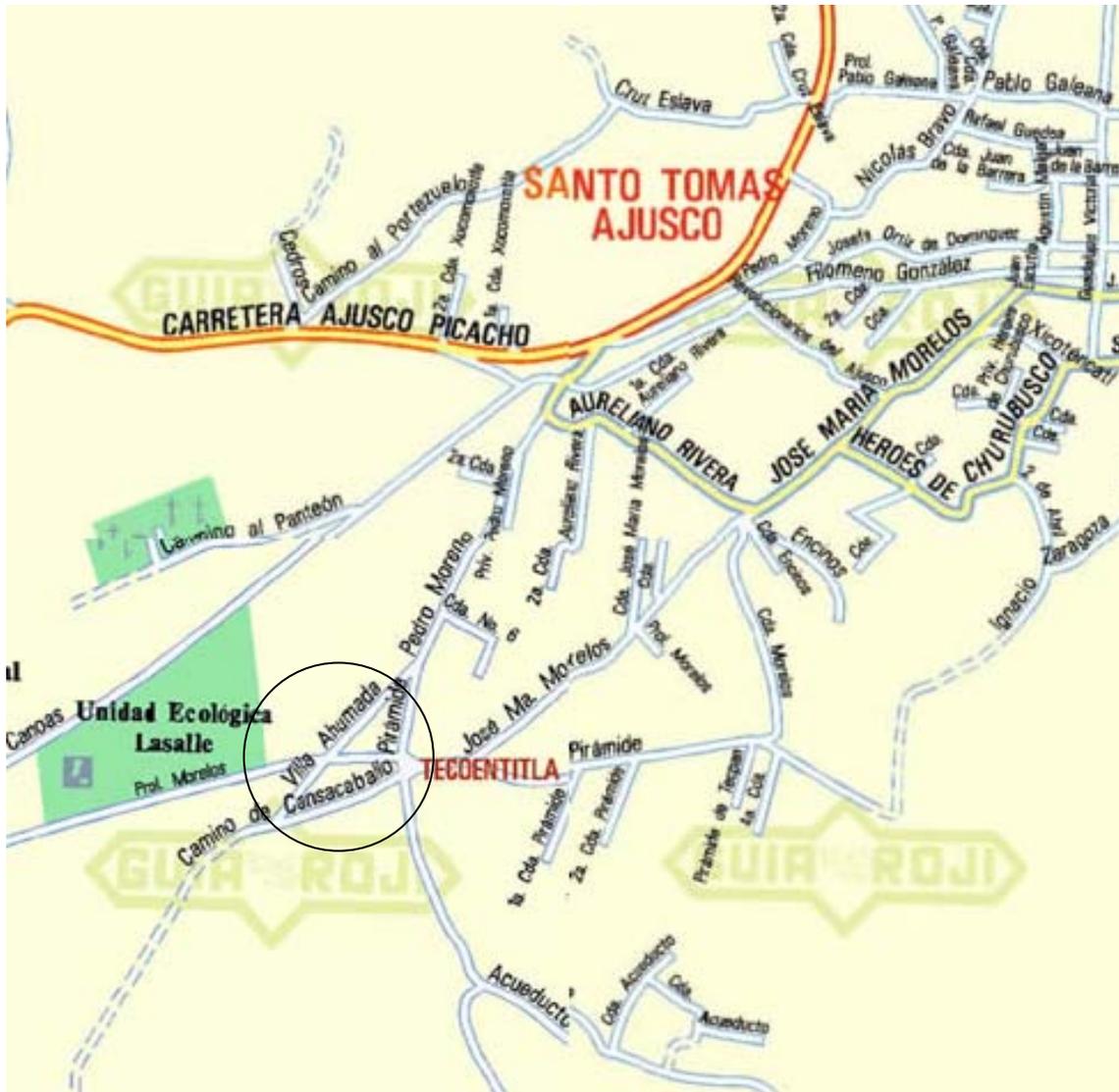


La hermosa iglesia de este pueblo es de una sola nave, y tiene en el altar una escultura de Santo Tomás tallada en madera. Posee tres portadas elaboradas en cantera y del mismo material es el arco triunfal que está adornado con motivos vegetales rematados por

granadas. En los muros se encuentran incrustados tres bajorrelieves.

En este templo podemos ver un Cristo labrado en marfil, así como una escultura que data del siglo XVIII de Santiago Apóstol a caballo. En el atrio llama la atención una piedra cúbica labrada que proviene del sitio de Tequipa.

TERRENO



Área total: 40452.9707m²

2.2 LEVANTAMIENTO



2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Espacio	Equipamiento	Áreas techadas	Plazas, andadores	Áreas libres
Área administrativa PB				
Sala de espera	sillones mesa	17.50 M ²		
Recepción	sillas, escritorio	7.50 M ²		
Oficina prior 1	sillas, escritorio	11.00 M ²		
Oficina prior 2	sillas, escritorio	11.00 M ²		
Baños (2)	2wc, lavamanos	7.00 M ²		
Archivero	anaqueles	9.70 M ²		
Locutorios	sillones y mesas	40 M ²		
Sala capitular		56.00 M ²		
Total área administrativa		159.7 M ²		
Área de servicios PB				
Estancia	sillones y mesas	83.00 M ²		
Servicio medico	camas, baños, recepción	55.00 M ²		
Refectorio	mesas, sillas	95 .00 M ²		
Cocina	preparación alimentos	43.00 M ²		
Bodega	anaqueles	12.00 M ²		
Área de basura	botes de basura	10.00 M ²		
Zona de descarga	banqueta		35.00 M ²	
Cuarto de Lavado	lavaderos, secadora	48.00 M ²		
Biblioteca	anaqueles, sillas, libros mesas	155.00 M ²		
Lectura exterior	sillas, mesas, bancas		100.00 M ²	
Total área PB		501 M ²		
Total área exterior servicios			135 M ²	

PA				
Salón	mesas, sillas, pizarrón	55.00 M ²		
Taller	sillas, mesas, bancas	63.00 M ²		
Bodega para taller	anaqueles	25.00 M ²		
Estancia	sillones, mesas			
Total área PA		145 M ²		
Área de descanso PB y PA				
Celdas (29)	cama, closet, baño, mesa, silla, librero	706.00 M ²		
celdas para retiros (5)	cama, closet, baño, mesa, silla, librero	147.56 M ²		
Total		853.56 M ²		
Área de Oración PB				
Capilla	bancas, altar	211.00 M ²		
Ermita	bancas	25.00 M ²		
Andadores, plazas	banquetas		7908.00 M ²	
Áreas verdes				30334 M ²
Circulaciones		900 M ²		
Área total construida		3648.5 M ²		
Área total plazas andadores			8178 M ²	
Áreas verdes total				30334 M ²

2.4 PROPUESTA



Me base en la idea de los recorridos. Uno medita o reflexiona mientras camina y si el recorrido se torna agradable la reflexión puede ser más profunda.

El conjunto consiste en cuatro cuerpos y una cubierta que une dos de ellos.

Después de hacer un análisis de los espacios que se necesitaban se concluyó que era necesario asignar un espacio a las siguientes actividades:

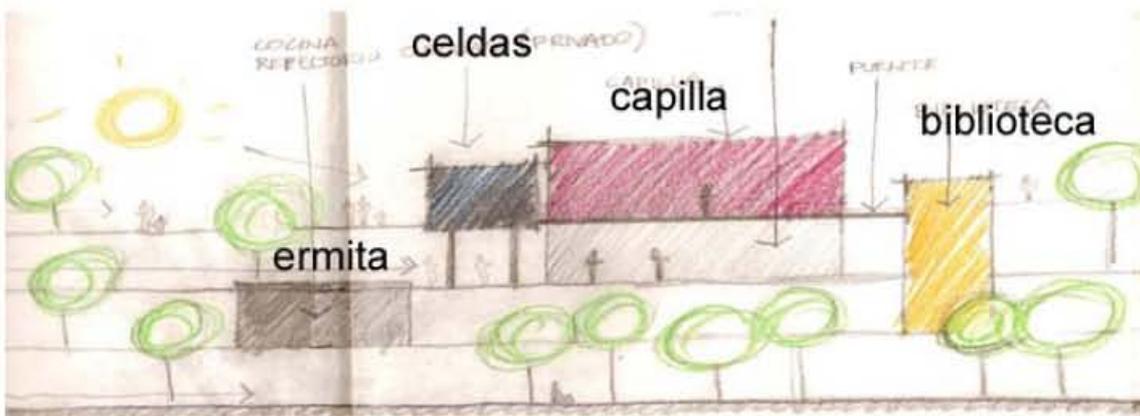
Servicios: Refectorio, estancia, cocina, lavandería, sala capitular.

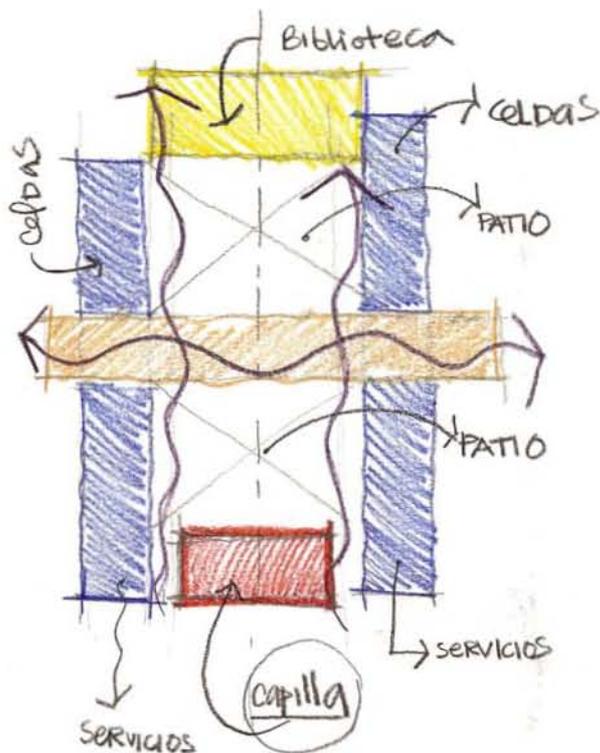
Oración: Capilla

Administración: Oficinas

Habitación: Celdas

Estudios: Biblioteca, salón y taller.





Teniendo como referencia estas actividades el conjunto se divide con dos patios. El primer patio tiene que ver con las actividades públicas, ahí se encuentra el refectorio, la cocina, la estancia, lavandería, bodega, descarga de camiones de servicio, la capilla, y las oficinas. En estos espacios se desarrollan actividades en conjunto, en las que las personas siempre se encontraran en relación con los demás ya sea a la hora de comer o a la hora de celebrar la misa.

El segundo patio se refiere a actividades privadas es por eso que en este se encuentran las celdas. En estas se vive el espacio como individuo y no como comunidad. También en este patio se encuentra la biblioteca, y puesto que es un espacio al que asisten varias personas se encuentra separado del área habitacional por un patio.

La volumetría es sencilla todos los cuerpos tienden a ser ortogonales. Se tomo en cuenta que es un monasterio y uno de los principios debía ser el ascetismo así que ninguna forma pretende ser más allá que un espacio en el que los estudiantes puedan sentirse a gusto y continuar con su estudio y reflexión interior.

HONORARIOS

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

INTERIOR

H=	\$1,636,123.36	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
S=	3,648.50	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C=	\$6,081.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
F=	1.10	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I=	1	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
K=	6.704	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.

$$H=(S*C*F*I/100)(K)$$

HONORARIOS

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

EXTERIOR

H=	\$78,864.61	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
S=	2,659.00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C=	\$500.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
F=	1.17	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I=	1	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
K=	5.07	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.

$$H=(S*C*F*I/100)(K)$$

TH	\$ 1,714,987.97	TOTAL DE HONORARIOS
-----------	------------------------	---------------------

f CALCULO DE LOS HONORARIOS

CALCULO DE Fsx

	F _{sx} =	1.10	F.o-((S-S.o)*d.o/D)
Se obtiene de la tabla A.07.08	F.o=	1.17	
Superficie contruida del proyecto	S=	3648.50	
Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S	S.o=	3000.00	

Se obtiene de la tabla A.07.08	d.o	1.10
Se obtiene de la tabla A.07.08	D=	10000.00

HONORARIOS DESGLOSADOS POR COMPONENTE ARQUITECTONICO

		construcción	exterior
K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL	4.000	4.000
K.CE	K COMPONENTES ESTRUCTURALES	0.885	0.000
K.ELM	K ELECTROMECAVICOS	1.819	1.070
K.TOTAL		6.704	5.070

H.FF	\$976,207.25	\$62,220.60
H.CE	\$215,985.85	\$0.00
H.ELM	\$443,930.25	\$16,644.01
SUMA	\$1,636,123.36	\$78,864.61

seminario religioso

premisas

costo de terreno	costo / m2 usd	costo / m2 \$	m2
	\$ 500.00	\$ 5,000.00	40,394.00

servicios

matrícula promedio	30	seminaristas
número de cursos mensuales	10	cursos
número de retiros mensuales	5	visitantes

ingresos

	propuesta usd	propuesta \$	estudio de mercado
donativo promedio mensual por seminaristas	\$ 15,000.00	\$ 150,000.00	\$ 5,000.00
donativos externos mensuales	\$ 3,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
ingresos mensuales por cursos externos	\$ 50.00	\$ 500.00	\$ 50.00
ingresos mensuales por retiros espirituales	\$ 150.00	\$ 1,500.00	\$ 300.00
total de ingresos al mes	\$ 18,200.00	\$ 182,000.00	\$ 35,350.00

cálculo para incremento cuotas 0%

concepto	tipo de cambio	usd	incidencia	pesos	observaciones
		10.00	%	\$	
terreno con servicios		20,197,000.00	77.72%	201,970,000.00	donación 8% del costo del terreno (código financiero)
impuestos ISAI		1,615,760.00	6.22%	16,157,600.00	3.5% del costo total de la obra
permisos y licencias		86,519.91	0.33%	865,199.09	7 % del costo total de la obra
estudios y proyectos		173,039.82	0.67%	1,730,398.18	15% del costo total de la obra
ejecución y supervisión de obra		370,799.61	1.43%	3,707,996.10	según parámetros de construcción
construcción		2,471,997.40	9.51%	24,719,974.00	

instalaciones (equipo fijo mayor)	150,000.00	0.58%	1,500,000.00	según parámetros de construcción según parámetros de construcción según parámetros utilizados en el medio según parámetros utilizados en el medio
obras de jardinería	30,000.00	0.12%	300,000.00	vehículos de carga
mobiliario y decoración	500,000.00	1.92%	5,000,000.00	1er mes preoperativos y promoción inicial
equipo de operación	100,000.00	0.38%	1,000,000.00	1er mes de insumos inventarios y caja
equipo de transporte	30,000.00	0.12%	300,000.00	ejecución de obra
gastos de preapertura	5,000.00	0.02%	50,000.00	inspección de obra, apertura y avalúo
capital de trabajo	5,000.00	0.02%	50,000.00	10% sobre construcción según parámetros utilizados en el medio
intereses durante la construcción	-	0.00%	-	organización interna de la orden
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	
imprevistos	247,199.74	0.95%	2,471,997.40	
publicidad	5,000.00	0.02%	50,000.00	
armado de negocio y gestión inmobiliaria	-	0.00%	-	
total	25,987,316.48	100%	259,873,164.77	

Programa de construcción

concepto		usd	incidencia	pesos	100%
		\$	%	11.00	mes 1
obra	preliminares	42,419.95	2.10%	466,619.45	466,619.4540
	cimentación	201,999.76	10.00%	2,221,997.40	
	estructura	504,999.41	25.00%	5,554,993.50	
	acabados	504,999.41	25.00%	5,554,993.50	
	carpintería	192,101.78	9.51%	2,113,119.53	
	cancelería	100,595.88	4.98%	1,106,554.71	
	instalación hidráulica	37,975.96	1.88%	417,735.51	
	instalación sanitaria	36,359.96	1.80%	399,959.53	
	instalación eléctrica	206,443.76	10.22%	2,270,881.34	
	muebles sanitarios y accesorios	159,175.81	7.88%	1,750,933.95	
100.00%	limpieza	32,925.96	1.63%	362,185.58	
100.00%	exteriores	227,272.73	100.00%	2,500,000.00	
	total	2,247,270.36		24,719,974.00	466,619.45
	periodo				1.89%
	acumulado				1.89%

flujo de efectivo y amortización del anticipo

	monto del anticipo	449,454.07	20%	4,943,994.80	mes 1
	monto mensual				
	estimaciones				466,619.45
	amortización mensual				
	anticipo				93,323.89
	monto del anticipo	1,797,816.29	80%	19,775,979.20	373,295.56

inflación
estimada 0.00%

100%	100%	100%	100%	100%	100%
mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7

740,665.8000	740,665.8000	740,665.8000			
		1,110,998.70	1,110,998.70	1,110,998.70	1,110,998.70
				925,832.25	925,832.25

término de la obra	11	89,28%	1.08%
periodo preoperativo	12	100,00%	1.08%
total			13.00%

Condiciones y amortización del financiamiento

(en dólares)

monto del crédito		usd
tasa promedio del crédito	0,00%	
plazo del crédito	11 años	
periodo de gracia en capital	3 años	
tasa base	7,00%	LIBOR usd
intermediación	6,00%	fondador + 1er piso
tasa aplicable	13,00%	tasa inicial al crédito
amortización	8	pagos iguales

financiamiento	financiamiento	tasa de interés	pago de intereses	amortización del principal	total	plazos	(años)	
usd	\$				int + amort	crédito	gracia	
0	ver	amortización	duarnte	período	de	construcción	y	peroperativo
0	-	13,00%		0.00	-	1	1	
0	-	13,00%		0.00	-	2	2	
0	-	13,00%		-	-	3		
0	-	13,00%		-	-	4		
0	-	13,00%		-	-	5		
0	-	13,00%		-	-	6		
0	-	13,00%		-	-	7		
0	-	13,00%		-	-	8		
0	-	13,00%		-	-	9		
0	-	13,00%		-	-	10		
	0.00			-	-	11	3	

Calendario de erogaciones

concepto	inversión total	incidencia	pesos	100%
	usd	%	10.00	mes 1
terreno con servicios	20,197,000.00	77.72%	201,970,000.00	201,970,000.00
impuestos ISAI	1,615,760.00	6.22%	16,157,600.00	16,157,600.00
permisos y licencias	86,519.91	0.33%	865,199.09	432,599.55
estudios y proyectos	173,039.82	0.67%	1,730,398.18	576,799.39
supervisión de obra construcción	370,799.61	1.43%	3,707,996.10	466,619.45

	2,471,997.40			
instalaciones (equipo mayor)	150,000.00	0.58%	1,500,000.00	
areas exteriores	30,000.00	0.12%	300,000.00	
mobiliario y decoración	500,000.00	1.92%	5,000,000.00	
equipo de operación	100,000.00	0.38%	1,000,000.00	
equipo de transporte	30,000.00	0.12%	300,000.00	
gastos de preapertura	5,000.00	0.02%	50,000.00	
capital de trabajo	5,000.00	0.02%	50,000.00	
intereses durante la construcción	-	0.00%	-	-
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-
imprevistos	247,199.74	0.95%	2,471,997.40	205,999.78
publicidad	5,000.00	0.02%	50,000.00	
armado de negocio y gestión inmobiliaria	-	0.00%	-	-

100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7
432,599.55					
576,799.39	576,799.39				
370,799.61	370,799.61	370,799.61	370,799.61	370,799.61	370,799.61
740,665.80	740,665.80	2,469,379.78	1,156,271.90	2,699,819.42	2,082,104.15
		750,000.00			
			1,666,666.67		
			333,333.33		
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
205,999.78	205,999.78	205,999.78	205,999.78	205,999.78	205,999.78
-	-	-	-	-	-
2,326,864.13	1,894,264.59	3,796,179.17	3,733,071.29	3,276,618.82	2,658,903.54

100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12	total
					201,970,000.00
					16,157,600.00
					865,199.09
					1,730,398.18
370,799.61	370,799.61	370,799.61	370,799.61		3,707,996.10
2,699,819.42	2,117,100.61	3,319,285.51	3,577,037.21	2,651,204.96	24,719,974.00
		375,000.00	375,000.00		1,500,000.00
		100,000.00	100,000.00	100,000.00	300,000.00
1,666,666.67			1,666,666.67		5,000,000.00
		333,333.33	333,333.33		1,000,000.00
			300,000.00		300,000.00
			25,000.00	25,000.00	50,000.00
			25,000.00	25,000.00	50,000.00
-	-	-	-	-	-
					-
205,999.78	205,999.78	205,999.78	205,999.78	205,999.78	2,471,997.40
	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	50,000.00
-	-	-	-	-	-
4,943,285.48	2,706,400.00	4,716,918.23	6,991,336.60	3,019,704.74	259,873,164.77

depreciaciones y amortizaciones

índice para la actualización de activos	0.00%	0.00%	0.00%
concepto	año 0	año 1	año 2
terreno	20,197,000.00	20,197,000.00	20,197,000.00
construcción	2,471,997.40	2,471,997.40	2,471,997.40
depreciación		123,599.87	123,599.87
depreciación acumulada		123,599.87	247,199.74
equipo fijo mayor	150,000.00	150,000.00	150,000.00
depreciación		7,500.00	7,500.00
depreciación acumulada		7,500.00	15,000.00
equipo de transporte	30,000.00	30,000.00	30,000.00
depreciación		6,000.00	6,000.00
depreciación acumulada		6,000.00	12,000.00
mobiliario y decoración	500,000.00	500,000.00	500,000.00
depreciación		50,000.00	50,000.00
depreciación acumulada		50,000.00	100,000.00
equipo de operación	100,000.00	100,000.00	100,000.00
depreciación		10,000.00	10,000.00
depreciación acumulada		10,000.00	20,000.00
imprevistos	247,199.74	247,199.74	247,199.74
depreciación		12,359.99	12,359.99
depreciación acumulada		12,359.99	24,719.97
total activo fijo	23,696,197.14	23,696,197.14	23,696,197.14
total depreciación	-	209,459.86	209,459.86
total depreciación acumulada	-	209,459.86	418,919.71
total gastos amortizables	2,291,119.34	2,291,119.34	2,291,119.34
total amortización	0	114,555.97	114,555.97
total amortización acumulada	0	114,555.97	229,111.93
total depreciación y amortización	-	324,015.82	324,015.82

0.00% año 3	0.00% año 4	0.00% año 5	0.00% año 6	0.00% año 7
20,197,000.00	20,197,000.00	20,197,000.00	20,197,000.00	20,197,000.00
2,471,997.40	2,471,997.40	2,471,997.40	2,471,997.40	2,471,997.40
123,599.87	123,599.87	123,599.87	123,599.87	123,599.87
370,799.61	494,399.48	617,999.35	741,599.22	865,199.09
150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
22,500.00	30,000.00	37,500.00	45,000.00	52,500.00
30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
18,000.00	24,000.00	30,000.00	36,000.00	42,000.00
500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
150,000.00	200,000.00	250,000.00	300,000.00	350,000.00
100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
30,000.00	40,000.00	50,000.00	60,000.00	70,000.00
247,199.74	247,199.74	247,199.74	247,199.74	247,199.74
12,359.99	12,359.99	12,359.99	12,359.99	12,359.99
37,079.96	49,439.95	61,799.94	74,159.92	86,519.91
23,696,197.14	23,696,197.14	23,696,197.14	23,696,197.14	23,696,197.14
209,459.86	209,459.86	209,459.86	209,459.86	209,459.86
628,379.57	837,839.43	1,047,299.29	1,256,759.14	1,466,219.00
2,291,119.34	2,291,119.34	2,291,119.34	2,291,119.34	2,291,119.34
114,555.97	114,555.97	114,555.97	114,555.97	114,555.97
343,667.90	458,223.87	572,779.83	687,335.80	801,891.77
324,015.82	324,015.82	324,015.82	324,015.82	324,015.82

0.00% año 8	0.00% año 9	0.00% año 10
----------------	----------------	-----------------

20,197,000.00	20,197,000.00	20,197,000.00
2,471,997.40	2,471,997.40	2,471,997.40
123,599.87	123,599.87	123,599.87
988,798.96	1,112,398.83	1,235,998.70
150,000.00	150,000.00	150,000.00
7,500.00	7,500.00	7,500.00
60,000.00	67,500.00	75,000.00
30,000.00	30,000.00	30,000.00
6,000.00	6,000.00	6,000.00

48,000.00	54,000.00	60,000.00
500,000.00	500,000.00	500,000.00
50,000.00	50,000.00	50,000.00
400,000.00	450,000.00	500,000.00
100,000.00	100,000.00	100,000.00
10,000.00	10,000.00	10,000.00
80,000.00	90,000.00	100,000.00
247,199.74	247,199.74	247,199.74
12,359.99	12,359.99	12,359.99
98,879.90	111,239.88	123,599.87
23,696,197.14	23,696,197.14	23,696,197.14
209,459.86	209,459.86	209,459.86
1,675,678.86	1,885,138.71	2,094,598.57
2,291,119.34	2,291,119.34	2,291,119.34
114,555.97	114,555.97	114,555.97
916,447.73	1,031,003.70	1,145,559.67
324,015.82	324,015.82	324,015.82

tasas impositivas

porcentajes de depreciaciones y amortizaciones	
construcción	5%
equipo fijo mayor	5%
equipo de operación	10%
equipo de transporte	20%
mobiliario y decoración	10%
imprevistos	5%
gastos amortizables	5%
inversión total inicial	25,987,316.48

total acumulado depreciación y amortización 324,015.82

porcentaje de la inversión inicial 1.25%

valor de rescate del inmueble año 10 (en usd)

concepto	monto	descripción
actualización valor del inmueble	31,678,393.78	terreno+inmueble+equipamiento+crédito liquidado
costo inicial del inmueble	25,987,316.48	terreno+recursos líquidos+aportaciones+equipamiento
valor total futuro estimado	31,678,393.78	1.22 veces sobre recursos aplicados

estimado del valor futuro del inmueble

inversión total inicial	25,987,316.48
factor de actualización	2%

valor futuro del inmueble

período	monto inicial	importe plusvalía	inversión actualizada
año	usd	usd	usd
1	25,987,316.48	519,746.33	26,507,062.81
2	26,507,062.81	530,141.26	27,037,204.06
3	27,037,204.06	540,744.08	27,577,948.14
4	27,577,948.14	551,558.96	28,129,507.11
5	28,129,507.11	562,590.14	28,692,097.25
6	28,692,097.25	573,841.94	29,265,939.19
7	29,265,939.19	585,318.78	29,851,257.98
8	29,851,257.98	597,025.16	30,448,283.14
9	30,448,283.14	608,965.66	31,057,248.80
10	31,057,248.80	621,144.98	31,678,393.78
total		5,691,077.30	31,678,393.78

Estado de resultados

estado de resultados

en usd

actualización anual de tarifas

2.00%

concepto	año 1
	usd %

premisas del cálculo

donativos seminaristas	180,000.00	82%
donativos externos	36,000.00	16%
cursos externos	600.00	0%
ingresos por retiros		1%

1,800.00

i. ingresos totales	218,400.00	100%
gastos operación y administración (no distribuibles/ingreso total)		
administración y generales	4,368.00	2%
promoción	2,184.00	1%
mantenimiento y reparación	2,184.00	1%
energéticos (agua, luz, etc)	4,368.00	2%
honorario básico administración	6,552.00	3%
gastos financieros, intereses deducibles	-	
iii. total gastos de operación y administración	19,656.00	9%
v. utilidad de operación ubo	198,744.00	91%
gastos indirectos (no operacionales/inversión total)		
seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	4,368.00	2%
depreciación y amortización	324,015.82	
impuesto predial, estatales, locales	4,368.00	2%
gastos financieros intereses no deducibles		
vi. total gastos indirectos, no operación	332,751.82	152%
vii. utilidad antes de impuestos y ptu	- 134,007.82	-61%
impuestos y ptu		
impuesto sobre el activo ia o impac	426,531.55	1.8%
viii. total cargas impositivas y ptu	426,531.55	195%
ix. utilidad o pérdida neta	- 560,539.37	-257%
utilidad o pérdida neta acumulada	- 560,539.37	

año 2		año 3		año 4	
usd	%	usd	%	usd	%
183,600.00	82%	187,272.00	82%	191,017.44	82%
36,720.00	16%	37,454.40	16%	38,203.49	16%
612.00	0%	624.24	0%	636.72	0%
1,836.00	1%	1,872.72	1%	1,910.17	1%
222,768.00	100%	227,223.36	100%	231,767.83	100%
	2%		2%		2%

4,455.36		4,544.47		4,635.36	
2,227.68	1%	2,272.23	1%	2,317.68	1%
2,227.68	1%	2,272.23	1%	2,317.68	1%
4,455.36	2%	4,544.47	2%	4,635.36	2%
6,683.04	3%	6,816.70	3%	6,953.03	3%

20,049.12	9%	20,450.10	9%	20,859.10	9%
202,718.88	91%	206,773.26	91%	210,908.72	91%

4,455.36		4,544.47		4,635.36	
324,015.82		324,015.82		324,015.82	
4,455.36		4,544.47		4,635.36	

332,926.54	149%	333,104.76	147%	333,286.54	144%
- 130,207.66	-58%	- 126,331.50	-56%	- 122,377.81	-53%

426,531.55	1.8%	426,531.55	1.8%	426,531.55	1.8%
------------	------	------------	------	------------	------

426,531.55	191%	426,531.55	188%	426,531.55	184%
- 556,739.21	-250%	- 552,863.05	-243%	- 548,909.36	-237%
- 1,117,278.58		- 1,670,141.63		- 2,219,051.00	

año 5		año 6		año 7
usd	%	usd	%	usd

194,837.79	82%	198,734.54	82%	202,709.24
38,967.56	16%	39,746.91	16%	40,541.85
649.46	0%	662.45	0%	675.70
1,948.38	1%	1,987.35	1%	2,027.09

236,403.18	100%	241,131.25	100%	245,953.87
------------	------	------------	------	------------

4,728.06	2%	4,822.62	2%	4,919.08
2,364.03	1%	2,411.31	1%	2,459.54
7,092.10	3%	2,411.31	1%	2,459.54
4,728.06	2%	4,822.62	2%	4,919.08
7,092.10	3%	7,233.94	3%	7,378.62

26,004.35	11%	21,701.81	9%	22,135.85
210,398.83	89%	219,429.44	91%	223,818.02

4,728.06		4,822.62		4,919.08
324,015.82		324,015.82		324,015.82

	4,728.06		4,822.62		4,919.08
	333,471.95	141%	333,661.07	138%	333,853.98
-	123,073.12	-52%	114,231.64	-47%	110,035.95
	426,531.55	1.8%	426,531.55	1.8%	426,531.55
	426,531.55	180%	426,531.55	177%	426,531.55
-	549,604.67	-232%	540,763.19	-224%	536,567.50
-	2,768,655.66		3,309,418.85		3,845,986.35

año 8		año 9		
%	usd	%	usd	%
82%	206,763.42	82%	210,898.69	82%
16%	41,352.68	16%	42,179.74	16%
0%	689.21	0%	703.00	0%
1%	2,067.63	1%	2,108.99	1%
100%	250,872.95	100%	255,890.41	100%
2%	5,017.46	2%	5,117.81	2%
1%	2,508.73	1%	2,558.90	1%
1%	2,508.73	1%	2,558.90	1%
2%	5,017.46	2%	5,117.81	2%
3%	7,526.19	3%	7,676.71	3%
	-		-	
9%	22,578.57	9%	23,030.14	9%
91%	228,294.38	91%	232,860.27	91%
	5,017.46		5,117.81	
	324,015.82		324,015.82	
	5,017.46		5,117.81	
136%	334,050.74	133%	334,251.44	131%
-45%	105,756.36	-42%	101,391.17	-40%
1.8%	426,531.55	1.8%	426,531.55	1.8%
173%	426,531.55	170%	426,531.55	167%
-218%	532,287.91	-212%	527,922.72	-206%
-	4,378,274.26	-	4,906,196.98	

año 10		total flujo
usd	%	
215,116.66	82%	1,970,949.78
43,023.33	16%	394,189.96

717.06	0%	6,569.83
2,151.17	1%	19,709.50

261,008.22	100%	2,391,419.07
------------	------	--------------

5,220.16	2%	47,828.38
2,610.08	1%	23,914.19
2,610.08	1%	28,642.25
5,220.16	2%	47,828.38
7,830.25	3%	71,742.57

23,490.74	9%	219,955.78
237,517.48	91%	2,171,463.29

5,220.16		47,828.38
324,015.82		3,240,158.24
5,220.16		47,828.38

334,456.15	128%	3,335,815.00
-		-
96,938.68	-37%	1,164,351.71

426,531.55	1.8%	4,265,315.49
426,531.55	163%	4,265,315.49
-		-
523,470.22	-201%	5,429,667.20
-		-
5,429,667.20		

Flujo efectivo

flujo de efectivo	en usd	año 0
	concepto	usd

ingresos/orígenes	utilidad neta	
	depreciación y amortización	-
	capital	25,987,316.48
	crédito	-
	valor de rescate	

total ingresos/orígenes		25,987,316.48
--------------------------------	--	----------------------

egresos/aplicaciones	terreno con servicios	20,197,000.00
	impuestos ISAI	1,615,760.00
	permisos y licencias	86,519.91
	estudios y proyectos	173,039.82
	supervisión de obra	370,799.61
	construcción	2,471,997.40
	instalaciones (equipo fijo mayor)	150,000.00
	areas exteriores	30,000.00
	mobiliario y decoración	500,000.00
	equipo de operación	100,000.00
	equipo de transporte	30,000.00
	gastos de preapertura	5,000.00
	capital de trabajo	5,000.00
	intereses durante la construcción	-
	gastos asociados al crédito	-
	imprevistos	247,199.74
	publicidad	5,000.00
	armado de negocio y gestión inmobiliaria	-
	pago del crédito principal	-

total ingresos/orígenes		25,987,316.48
--------------------------------	--	----------------------

flujo de efectivo		-
flujo acumulado		-

índices de rentabilidad	flujos del proyecto	-	25,987,316.48
	flujos del capital orden religiosa	-	3,190,478.35

valor presente neto vpn	proyecto	-\$19,403,344.50
tasa interna de rendimiento		1.11%

tasa de descuento nominal		15%
---------------------------	--	-----

año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
usd	usd	usd	usd	usd
- 560,539.37	- 556,739.21	- 552,863.05	- 548,909.36	- 549,604.67

324,015.82 324,015.82 324,015.82 324,015.82 324,015.82

- 236,523.55 - 232,723.39 - 228,847.23 - 224,893.54 - 225,588.84

125,000.00
25,000.00

- - - - - - 150,000.00

- 236,523.55 - 232,723.39 - 228,847.23 - 224,893.54 - 375,588.84
- 236,523.55 - 469,246.94 - 698,094.16 - 922,987.70 - 1,298,576.54

- 236,523.55 - 232,723.39 - 228,847.23 - 224,893.54 - 375,588.84
- 236,523.55 - 232,723.39 - 228,847.23 - 224,893.54 - 375,588.84

capital orden religiosa

\$3,393,493.62
22.56%

15%

año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	total flujo
usd	usd	usd	usd	usd	usd
-	-	-	-	-	-
540,763.19	536,567.50	532,287.91	527,922.72	523,470.22	5,429,667.20
324,015.82	324,015.82	324,015.82	324,015.82	324,015.82	3,240,158.24
					25,987,316.48
				31,678,393.78	31,678,393.78
-	212,551.68	-	-		

216,747.36		208,272.08	203,906.89	31,478,939.38	55,476,201.29
------------	--	------------	------------	---------------	---------------

					20,197,000.00
					1,615,760.00
					86,519.91
					173,039.82
					370,799.61
					2,471,997.40
					150,000.00
					30,000.00
				125,000.00	750,000.00
				25,000.00	150,000.00
30,000.00					60,000.00
					5,000.00
					5,000.00
					-
					-
					247,199.74
					-
					-

30,000.00	-	-	-	150,000.00	26,317,316.48
-----------	---	---	---	------------	---------------

-	-	-	-	-	-
246,747.36	-	212,551.68	208,272.08	203,906.89	31,328,939.38
-	-	-	-	-	-
1,545,323.91	-	1,757,875.59	1,966,147.67	2,170,054.56	29,158,884.81

-	-	-	-	-	-
246,747.36	-	212,551.68	208,272.08	203,906.89	31,328,939.38
-	-	-	-	-	-
246,747.36	-	212,551.68	208,272.08	203,906.89	31,328,939.38

2.6 MEMORIAS DESCRIPTIVAS

2.6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LO ARQUITECTÓNICO

El predio se encuentra ubicado en la calle de Cansacaballo pasando el pueblo de Santo Tomas Ajusco. En Cansacaballo tiene un frente de 371 metros, sobre pirámide 117.15 metros y sobre Villa ahumada aproximadamente 350 metros. El área total del terreno es de 40452.9707 m².

Volumen 1 Capilla: Esta hecha a base de casetones y paneles de concreto.

1. Acceso para fieles.
2. Capilla. Cuenta con bancas para aproximadamente 50 personas y un altar.
3. Sacristía, cuenta con una pequeña oficina para el sacerdote un vestidor y un baño.
4. Campanario, cuenta con escaleras que suben a el área donde esta la campana

Volumen 2 Biblioteca.

1. Acceso
2. Área de anaqueles para libros
3. Área de lectura interior
4. Área de recepción y préstamo de libros
5. Área exterior de lectura

Volumen 3 Administración.

PB

1. Cuenta con acceso
2. Acceso para acceso para internos
3. Recepción
4. Sala de espera
5. Dos baños
6. dos oficinas para priores
7. Archivero
8. Locutorios, estos cuentan con acceso desde el interior del monasterio y acceso desde la sala de espera.

PA

1. Celdas para visitantes, se encuentran cinco celdas para gente que viene de retiro

Volumen 4 y 5 Celdas

PB y PA

1. Celdas para los sacerdotes o estudiantes que viven en el monasterio.

Volumen 6

PB

1. Refectorio, área de comida.
2. Acceso a refectorio
3. Cocina
4. Área de estufas
5. Área de refrigeradores
6. Área de preparación de comida
7. Bodega, almacén.
8. Lavandería, cuenta con lavaderos y tiene la posibilidad de tener lavadoras y secadoras.
9. Área de basura

PA

1. Salón, en él se imparten clases de filosofía teología, etc,
2. Taller, Taller de usos múltiples.
3. Bodega, almacén de material utilizado en el taller.
4. Sala capitular, salón utilizado para la organización de asuntos relacionados con el monasterio.

El sistema constructivo que se utilizó fue vigueta y bovedilla a excepción de la capilla que es a base de casetones y paneles de concreto. Y la biblioteca que es una losa maciza.

2.6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA CRITERIO ESTRUCTURAL

Tomando en cuenta que la resistencia del terreno es de 7 toneladas la cimentación esta resuelta con zapatas de 1.20 por 1.20 con cadenas de liga (véase plano E-01 y E-02). Se utilizó concreto con $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

Para los entresijos de los edificios de celdas y de servicio se utilizó vigueta y bovedilla de poliestireno. La vigueta es un elemento estructural de concreto pretensado que asociado con la bovedilla forma una losa prefabricada que se utiliza en sistemas de entresijo y azotea. Elimina la cimbra (en algunos casos se requiere apuntalamiento), ahorrando tiempo y abatiendo costos. Es de fácil manejo y colocación. El sistema lleva una losa de compresión hecha de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

En la capilla el sistema utilizado fueron casetones con capiteles. La fachada esta hecha a base de paneles de concreto.

Los muros están resueltos con muros de block de cemento de 15 x 20 x 40.

2.6.3 MEMORIA DESCRIPTIVA CRITERIO DE INSTALACIONES

El conjunto es alimentado de la red municipal, el agua es almacenada en una cisterna de agua potable; la cual esta ubicada en el cuarto de máquinas que esta enterrado detrás al espacio de escaleras. Se distribuye a todo el conjunto por medio de un equipo hidroneumático que consta de dos tanques.

El monasterio cuenta con una fosa séptica. Así como una cisterna de aguas jabonosas que lleva el agua a una planta tratadora para poder reutilizarla para riego. Para los baños se proponen charolas invertidas con el motivo de no tener que abrir el piso del baño en caso de que haya problemas sino solo quitar el plafón de la habitación de abajo para hacer los ajustes necesarios.

El proyecto cuenta con una subestación eléctrica, que reduce la corriente (Véase plano IE-01).

Durante el desarrollo del proyecto ejecutivo surgió la problemática sobre la instalación de gas. Desde el principio se considero que una instalación común y corriente no satisfacía las necesidades del proyecto. Ya que unos de los puntos que se buscaban era el aprovechamiento de la energía. Fue por eso que se tomo la decisión de utilizar paneles solares para el calentamiento de agua. El área de captación resulto ser 40 m² en la que seria necesario disponer de 20 colectores solares de 1m x 2m. Estos fueron acomodados en la cubierta del centro, entre el eje 17' y 18'. Esta cubierta debe tener una inclinación de 19 grados para que la captación sea efectiva.

2.7 LISTA DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS

01	A-01	PLANTA BAJA
02	A-02	PLANTA ALTA
03	A-03	PLANTA DE TECHOS
04	A-04	PLANTA DE CONJUNTO
05	A-05	CORTES 1
06	A-06	CORTES 2
07	A-07	FACHADAS

2.8 LISTA DE PLANOS EJECUTIVO

08	E-01	CIMENTACIÓN
09	E-02	DETALLES DE CIMENTACIÓN
10	E-03	PLANTA DE ENTREPISO
11	E-04	LOSA AZOTEA
12	CXF_01	CORTE POR FACHADA
13	CXF_02	CORTE POR FACHADA
14	CXF_03	CORTE POR FACHADA
15	CXF_04	DETALLES DE CORTES POR FACHADA
16	ESC_01	ESCALERAS
17	IS-01	INST. SANITARIA PLANTA BAJA
18	IS-02	INST. SANITARIA PLANTA ALTA
19	IS-03	INST. SANITARIA CONJUNTO
20	IH-01	INST. HIDRAULICA PLANTA BAJA
21	IH-02	INST. HIDRAULICA PLANTA ALTA
22	IH-03	INST. HIDRAULICA CONJUNTO
23	IHS-01	INST. HIDROSANITARIA DE CELDAS
24	IE-01	INST. ELECTRICA PLANTA BAJA
25	IE-02	INST. ELECTRICA PLANTA ALTA
26	IE-03	INST. ELECTRICA CONJUNTO
27	IG-01	INST. DE GAS
28	K-01	CANCELERIA. UBICACIÓN EN PLANTA
29	K-02	CANCELERIA. DETALLES
30	C-01	ACABADOS PLANTA BAJA
31	C-02	ACABADOS PLANTA ALTA
32	P-01	PUERTAS. UBICACIÓN EN PLANTA
33	P-02	PUERTAS. DETALLES

2.9 CONCLUSIONES

El esfuerzo de este documento consistió en resumir y resaltar los acontecimientos que le dan significado al tema. Aquellas cosas que hacen que un monasterio se viva como tal.

Como se menciona en el prólogo esta pretende ser una propuesta que concuerde con el tiempo y el espacio en que se ha desarrollado.

En un principio se concibió un espacio aislado en el cual los monjes no tuvieran contacto alguno con el exterior.

Pero dada la época en la que vivimos y debido a mi inquietud personal por el conocimiento de uno mismo el resultado fue un espacio tanto para aquellos que deciden entregar su vida a la meditación y al estudio como para aquellos que necesitan un lugar, por determinado tiempo, para el encuentro con uno mismo.

Considero que cumplí con los objetivos establecidos. Sin embargo pienso que el proceso de diseño fue complicado por los tiempos establecidos para la entrega de planos es por eso que dejo abierta la posibilidad de continuar puliendo el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Antón Henze, “La Tourette” Editorial Lund Humphries London, Londres 1966, 69 pp.

Lepp Ignace, “La comunicación de las existencias” Editorial Carlos Lohlé, Buenos Aires 1987, 163 pp.

Artigas B, Juan. “Pueblos-Hospitales y Guatáperas de Michoacán”. Editorial UNAM, México 2001, 137 pp.

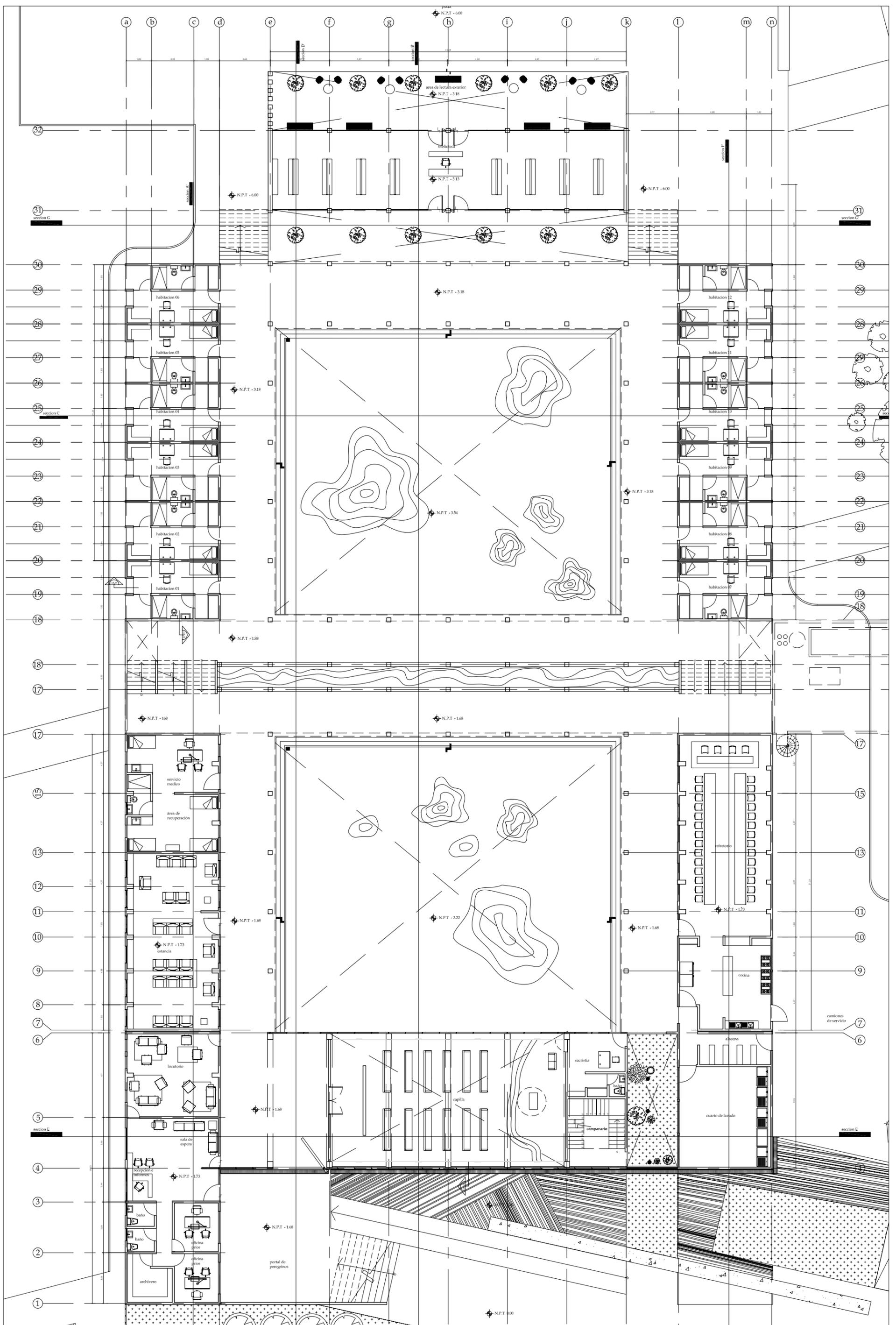
Artigas B, Juan. “Capillas abiertas aisladas de México” Editorial UNAM, México 1992, 247 pp.

Grajales Leal, Mario Alfredo, Tesis “monasterio en San Cristóbal de las Casas” México 1993 82pp.

Holl Steven “Entrelazamientos” Editorial GG, Barcelona 1996, 175 pp.

Bimsa reports sa de cv. Edición No. 2, México 2006, 382 pp.

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



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicación: canscaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

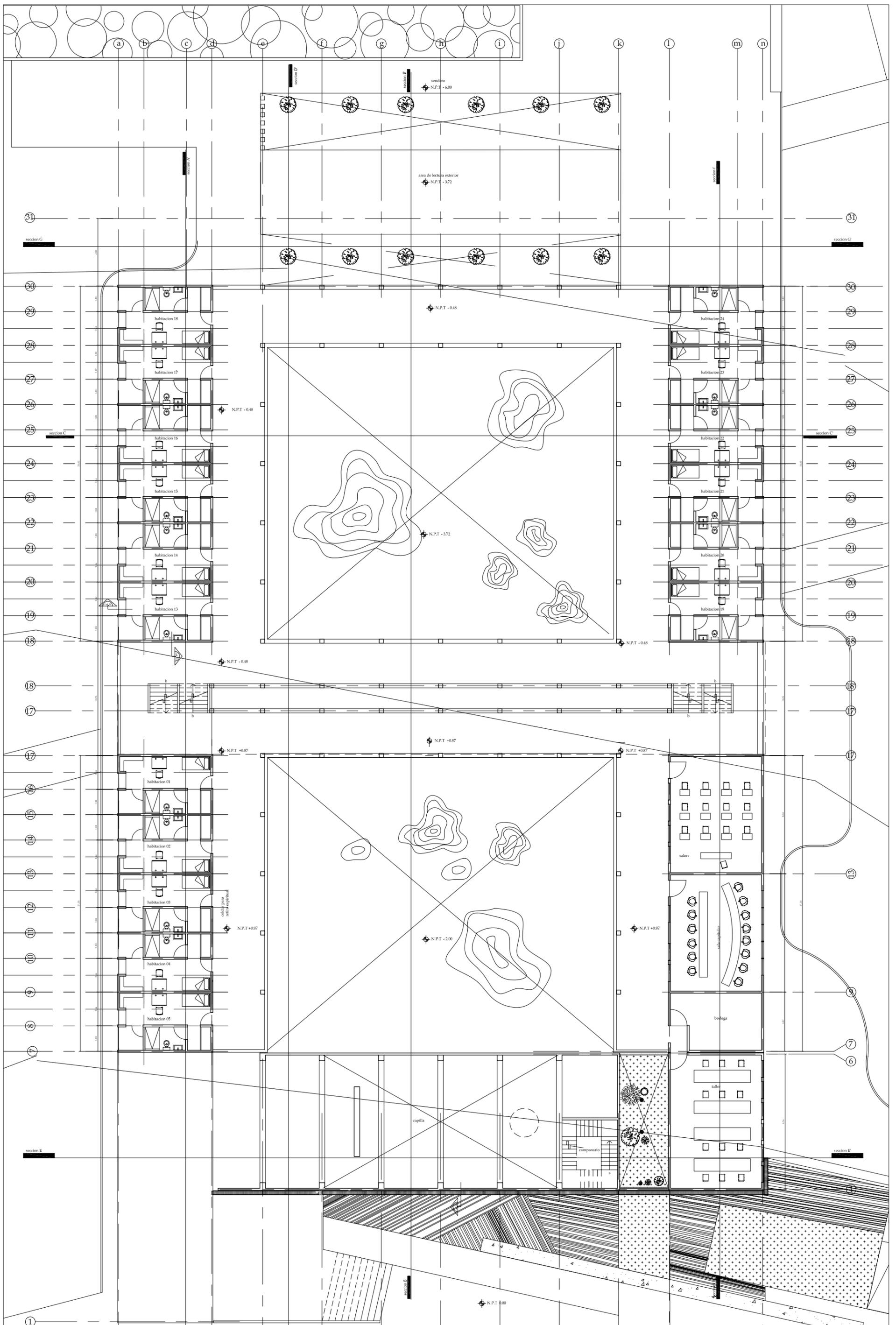
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

◊ nivel indicado en planta
 ↕ cambio de nivel en piso
 ↗ nivel indicado en corte o alzado

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

A-01
PB



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

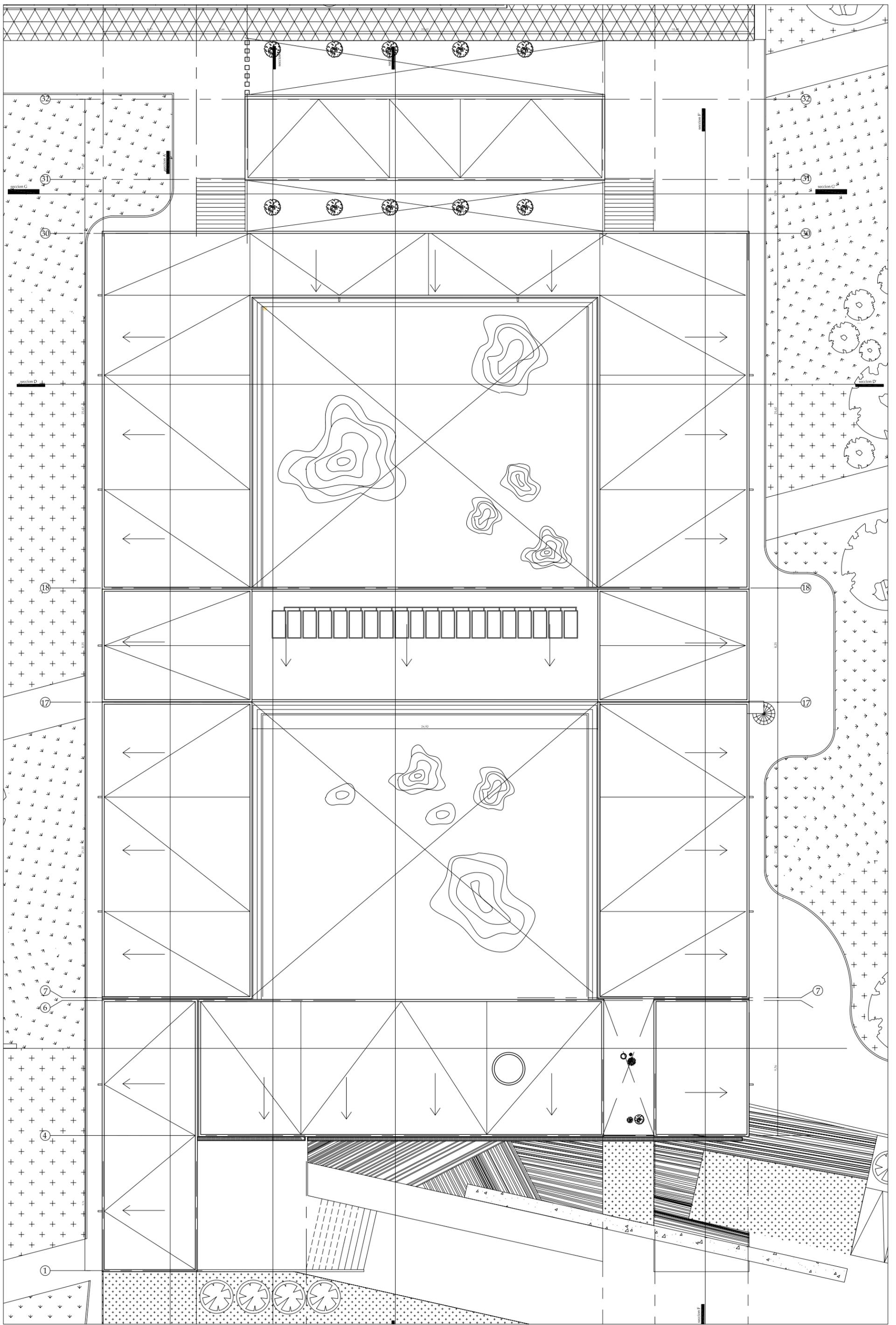
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

- ◊ nivel indicado en planta
- ↕ cambio de nivel en piso
- ↗ nivel indicado en corte o alzado

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

A-02
PA



g_puente hurle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

escala 1:250

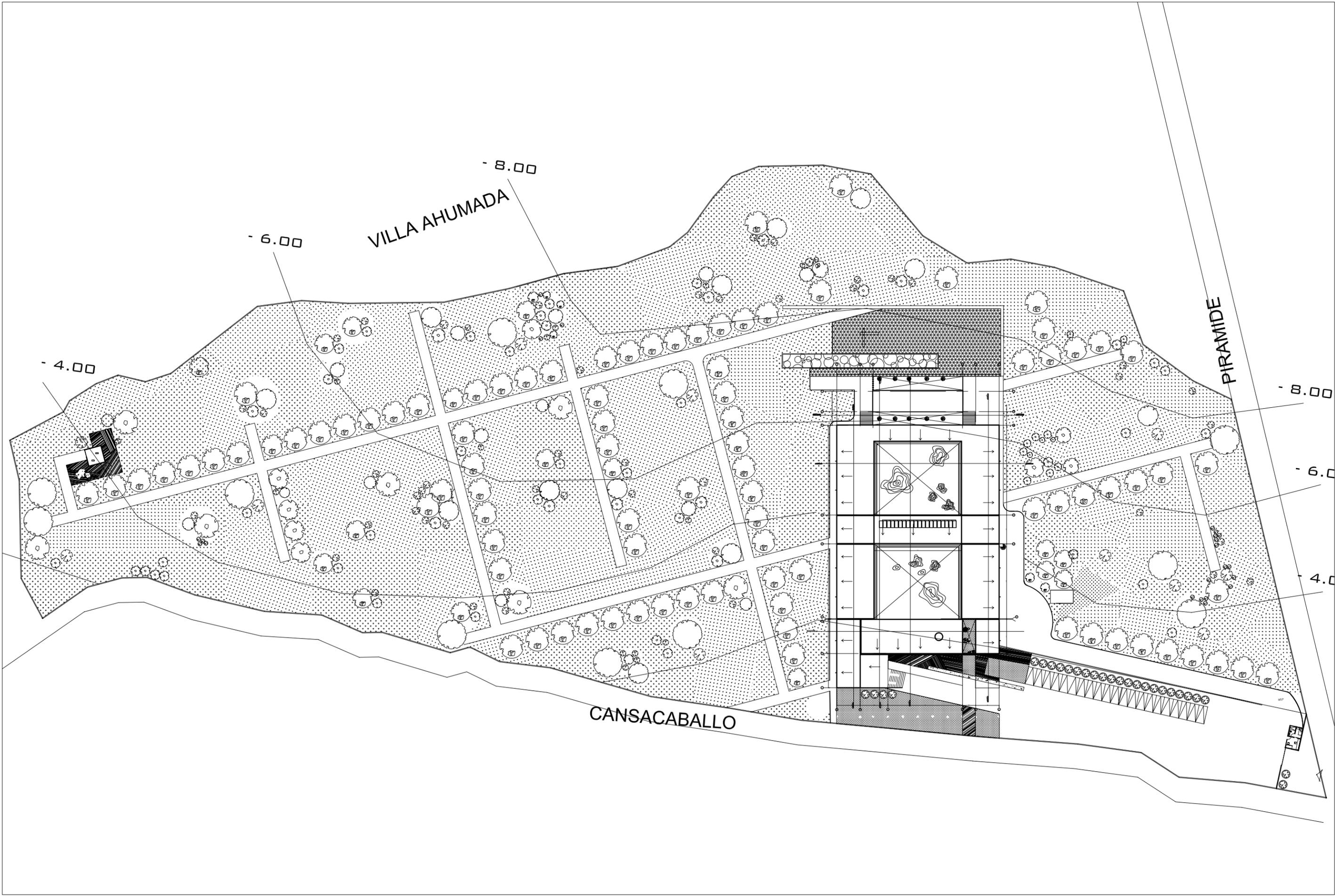
NOTAS:

- cotas en centimetros
- niveles en metros

- ⊕ nivel indicado en planta
- ↔ cambio de nivel en piso
- ↗ nivel indicado en corte o alzado

- N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

A-03
TECHOS



g_puente hurrle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

m onasterio en **ajusco**
 ubicación: cansacaballo,
 col: santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

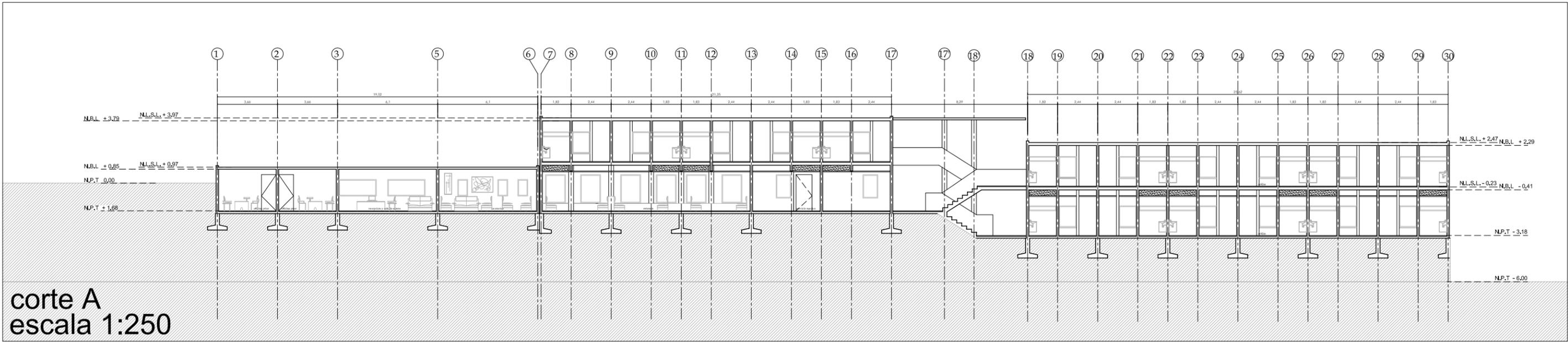
escala: 1:1000

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

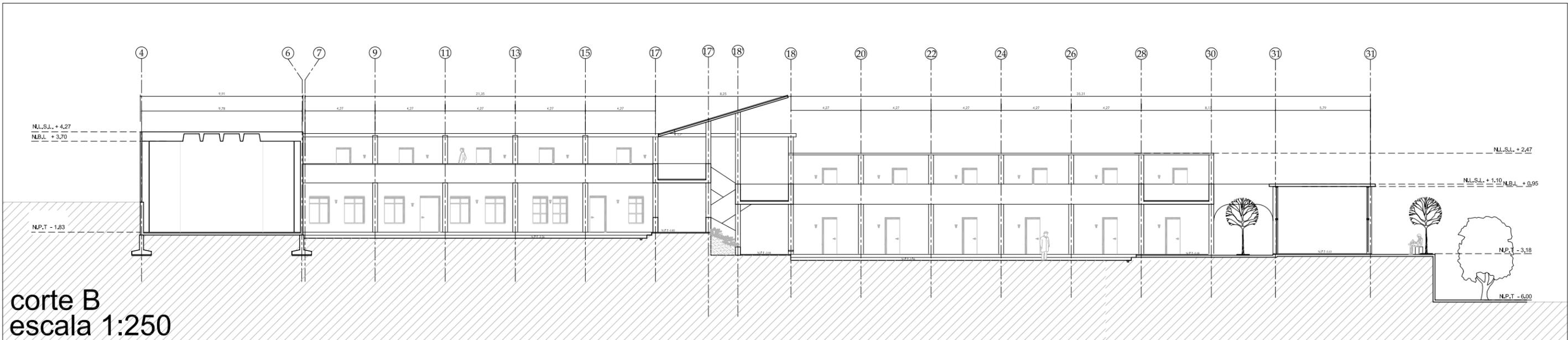
+ nivel indicado en planta
 - cambio de nivel en piso
 - nivel indicado en corte o alzado

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

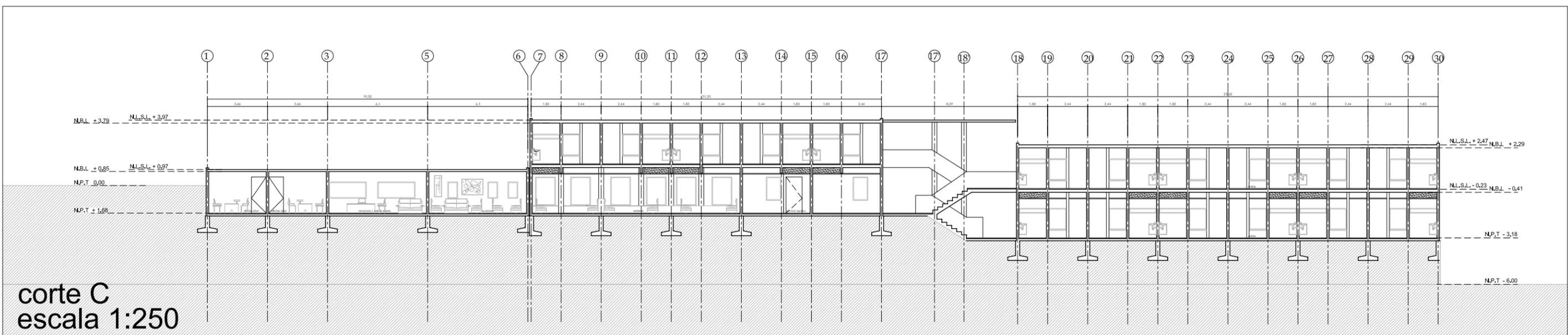
A-04
CONJUNTO



corte A
escala 1:250



corte B
escala 1:250



corte C
escala 1:250

A-05
CORTES

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

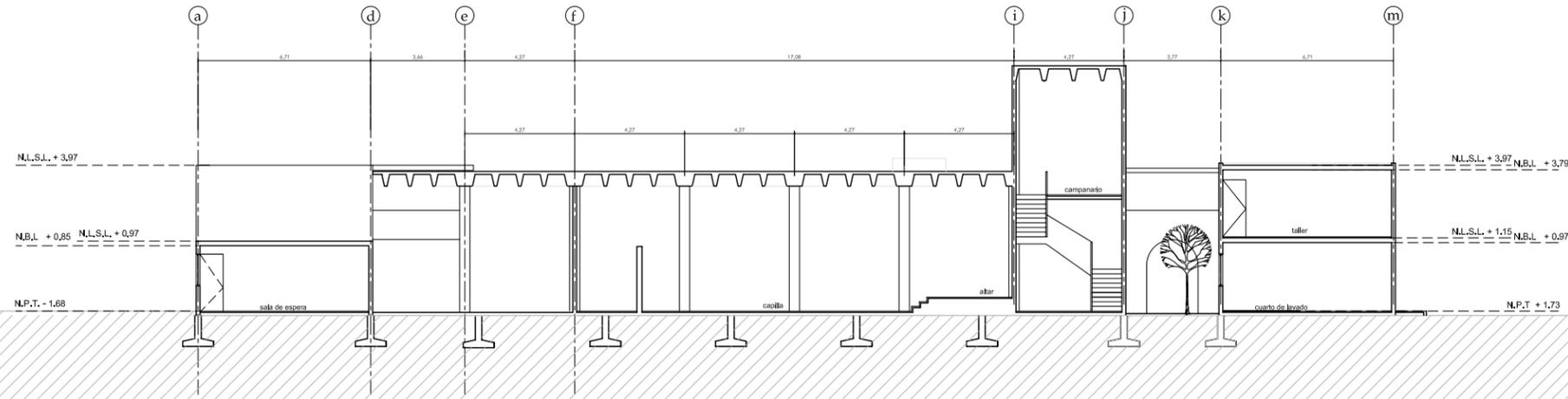
↑ nivel indicado en planta
↔ cambio de nivel en piso
↗ nivel indicado en corte o alzado

NOTAS:
- cotas en centímetros
- niveles en metros

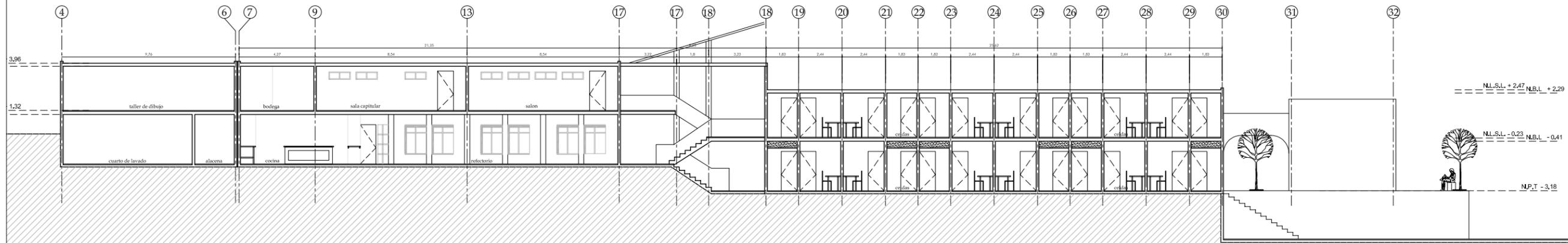
monasterio en ajusco
escala 1:250
ubicación: canascaballo,
Col. Sanito Tomas Ajusco
Del. Tlalpam

g_puente hurre
decimo semestre
taller: reyna
diciembre_05

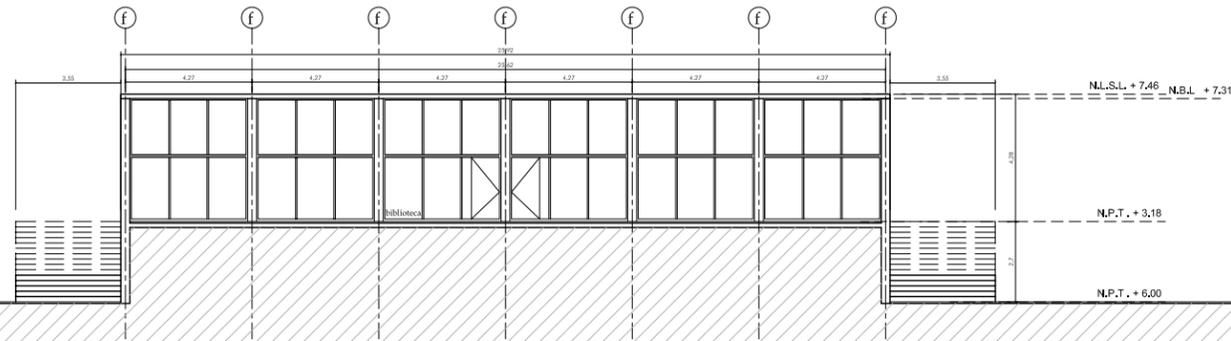
corte E-E'
 escala 1:250



corte F-F'
 escala 1:250



corte G-G'
 escala 1:250



A-06

CORTES

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

nivel indicado en planta
 cambio de nivel en piso
 nivel indicado en corte o alzado

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

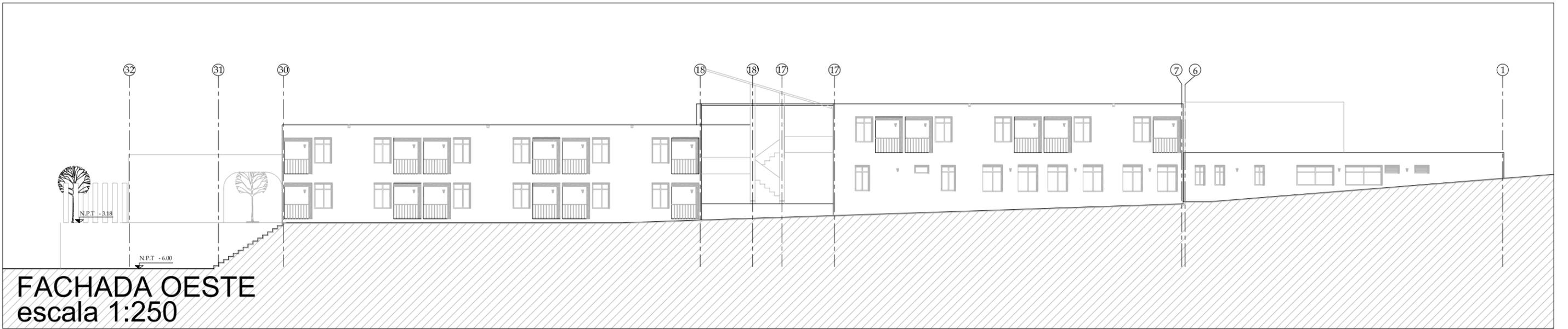
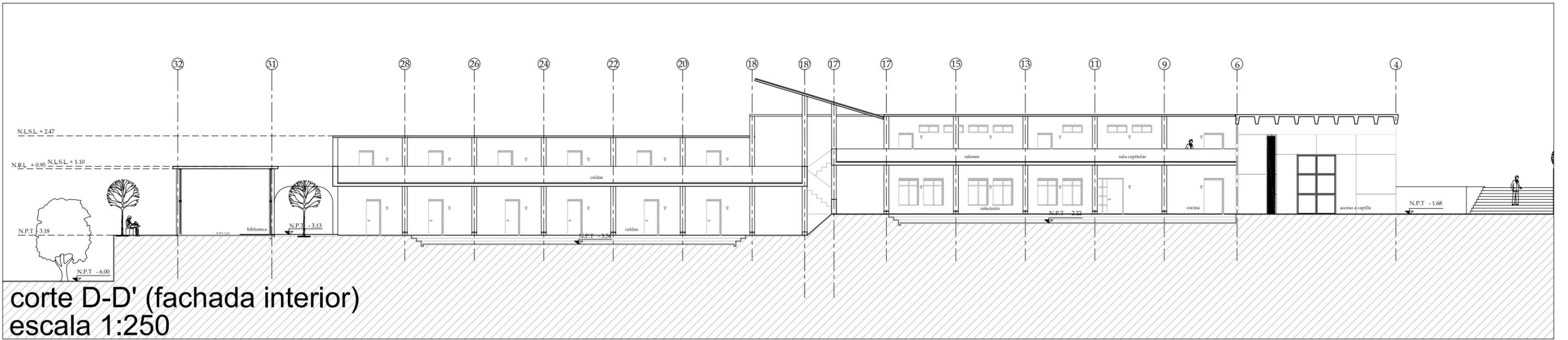
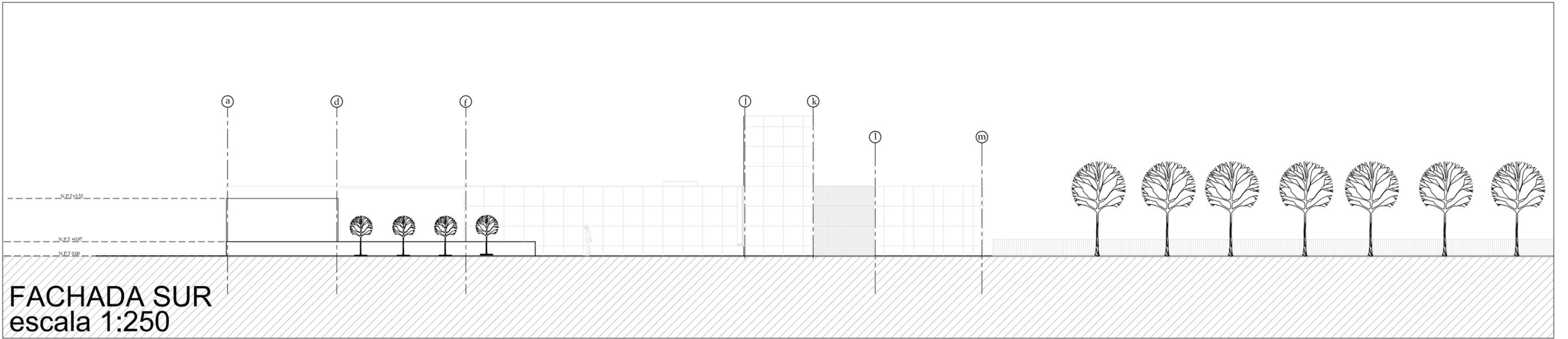
Monasterio en

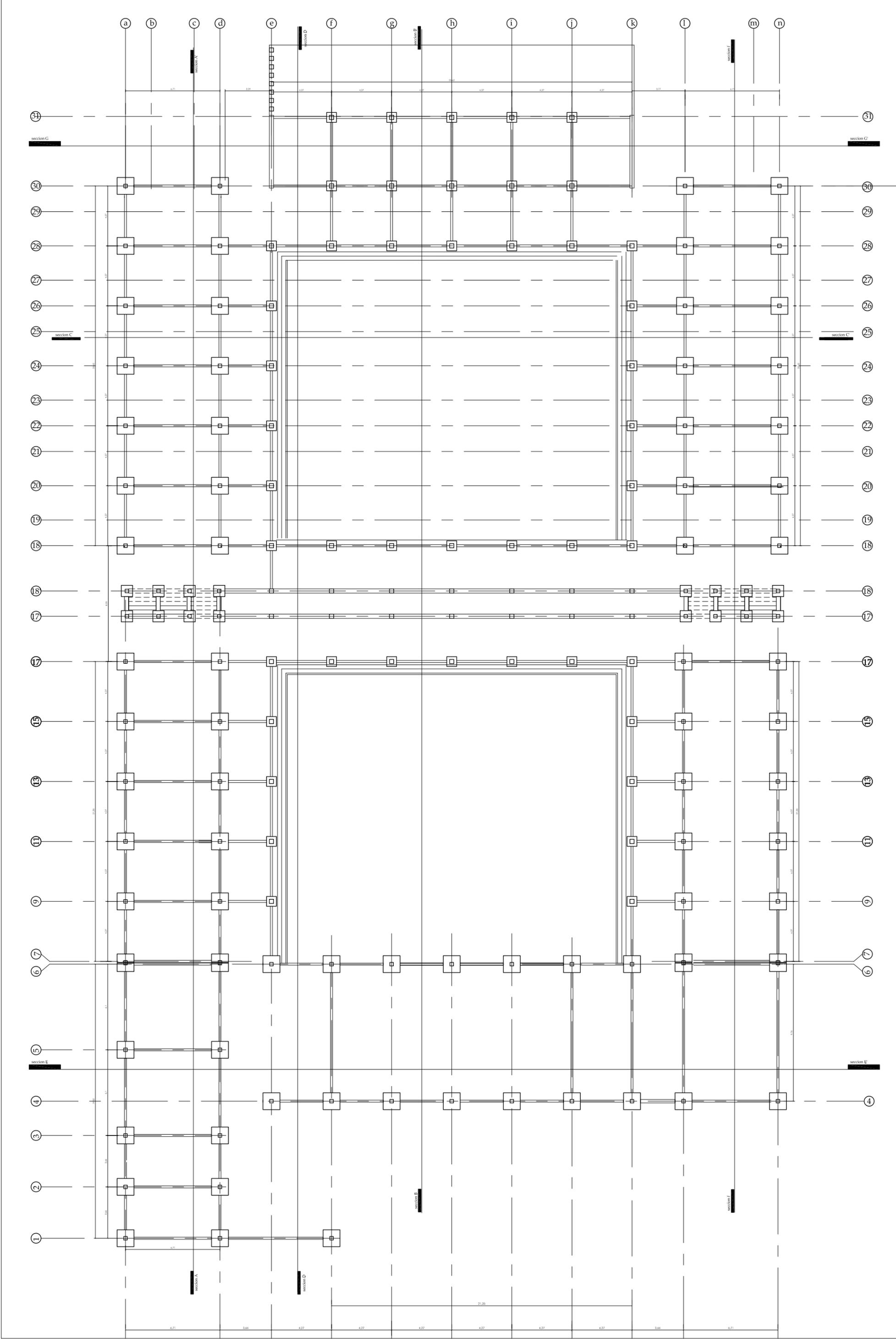
ajusco

ubicación: cansacaballo,
 col. santo, Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

g_puente hurle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

escala 1:250





g_puente hurfle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

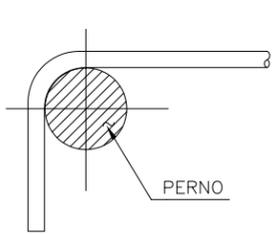
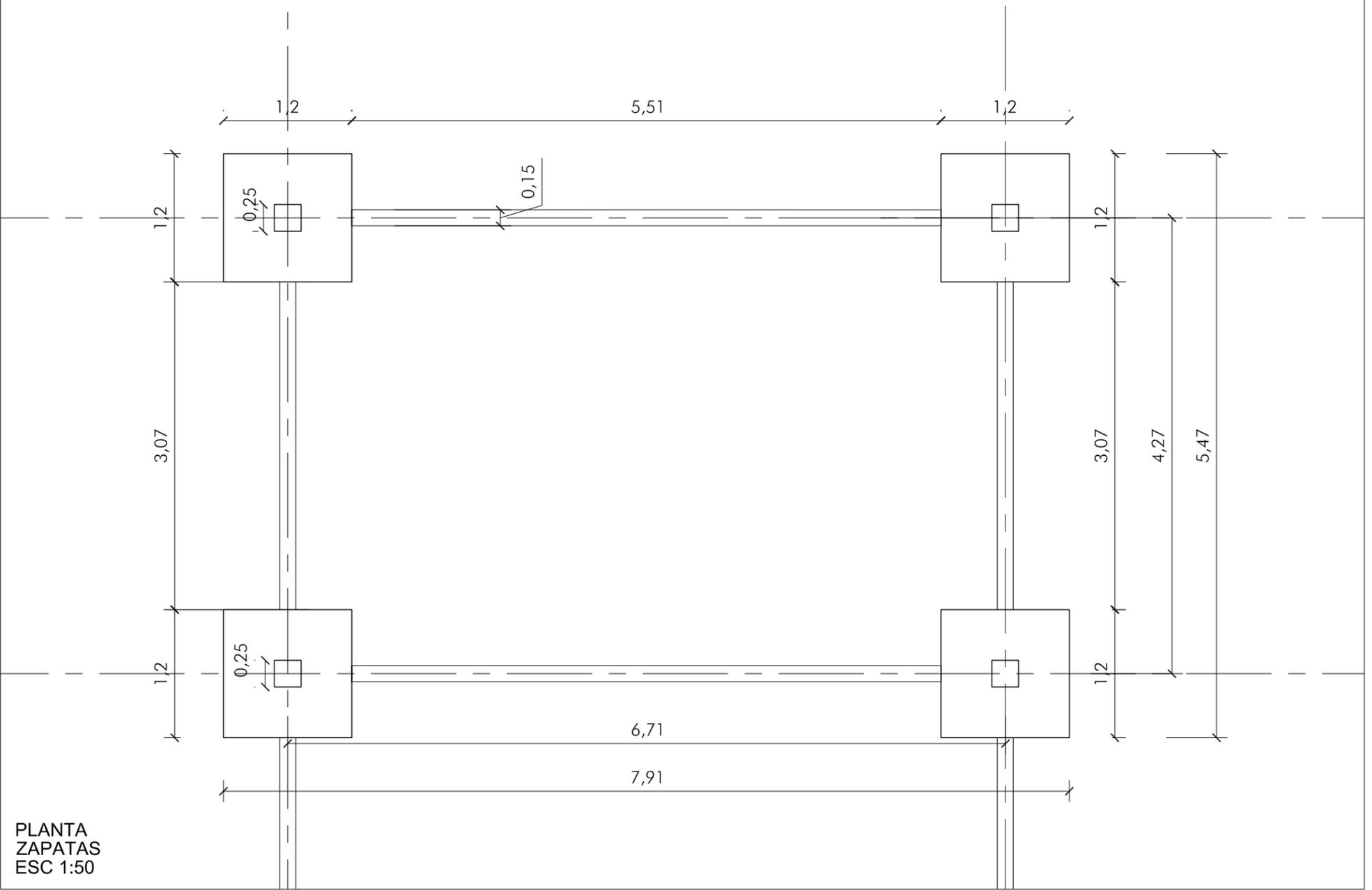
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centimetros
 - niveles en metros
 - concreto f'c=250 kg/cm
 - antes de proceder a construir
 esta obra se debera verificar la
 concordancia de las cotas con
 las de los planos arquitectonicos

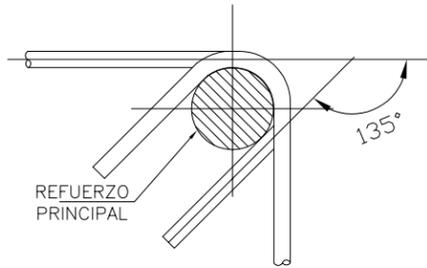
- ◊ nivel indicado en planta
- ┌ cambio de nivel en piso
- ▬ nivel indicado en corte o alzado

N.B.L NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

E-01
CIMENTACION

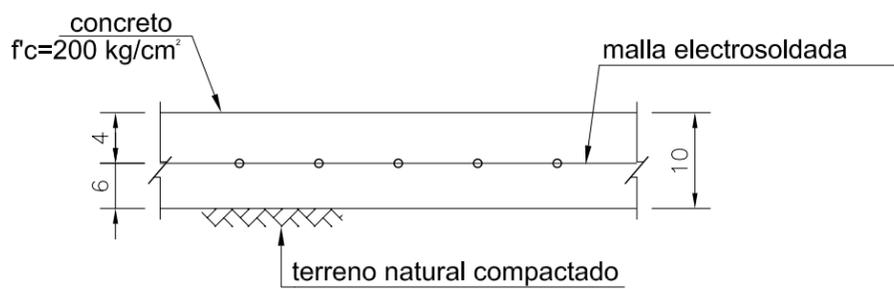


VARILLAS LONGITUDINALES

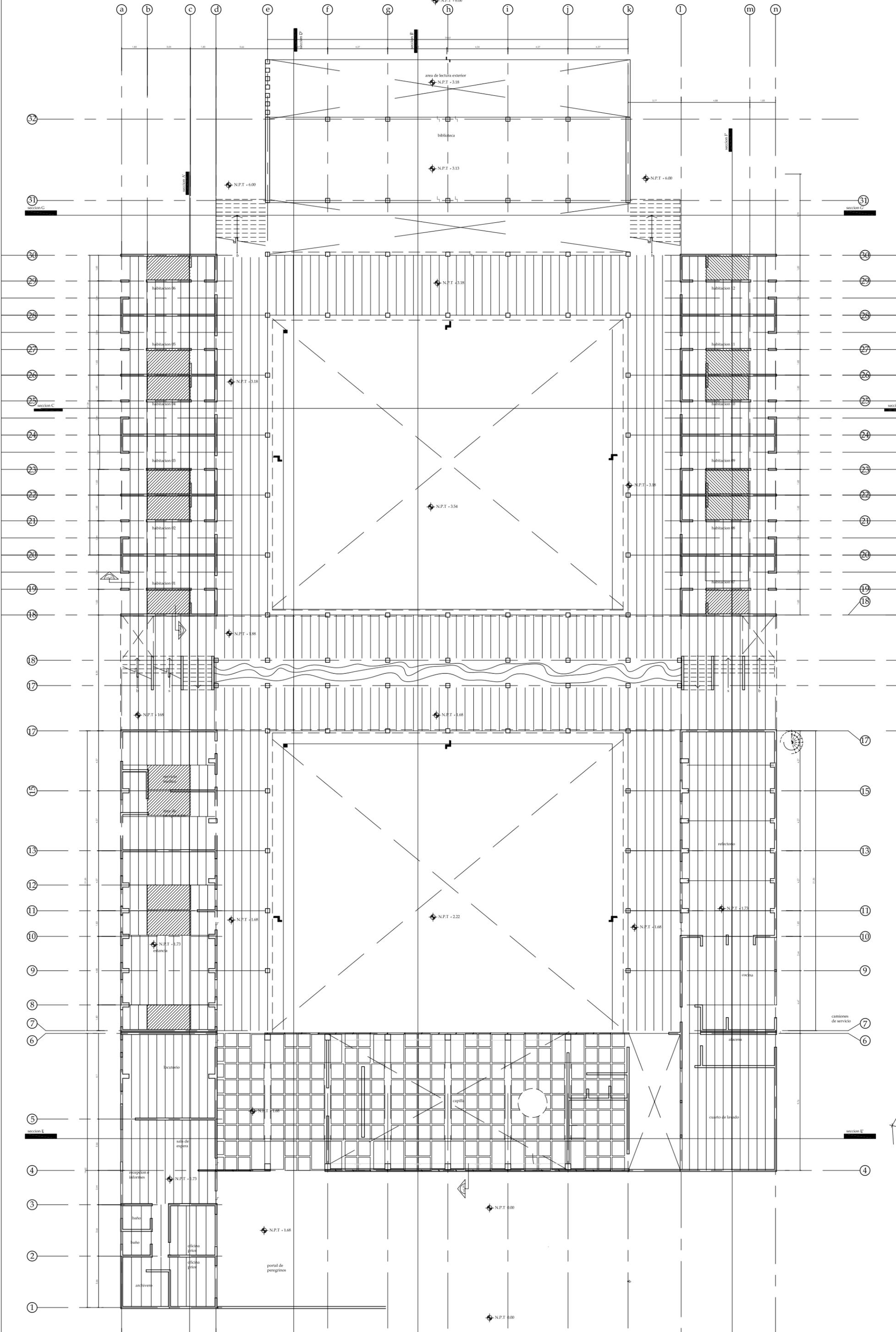


ESTRIBOS

NOTA: LOS DOBLECES O GANCHOS DE LAS VARILLAS SE HARAN EN FRIO EN TODOS LOS CASOS ALREDEDOR DE UN PERNO.



ARMADO TIPO DE FIRME



g_puente hurre
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

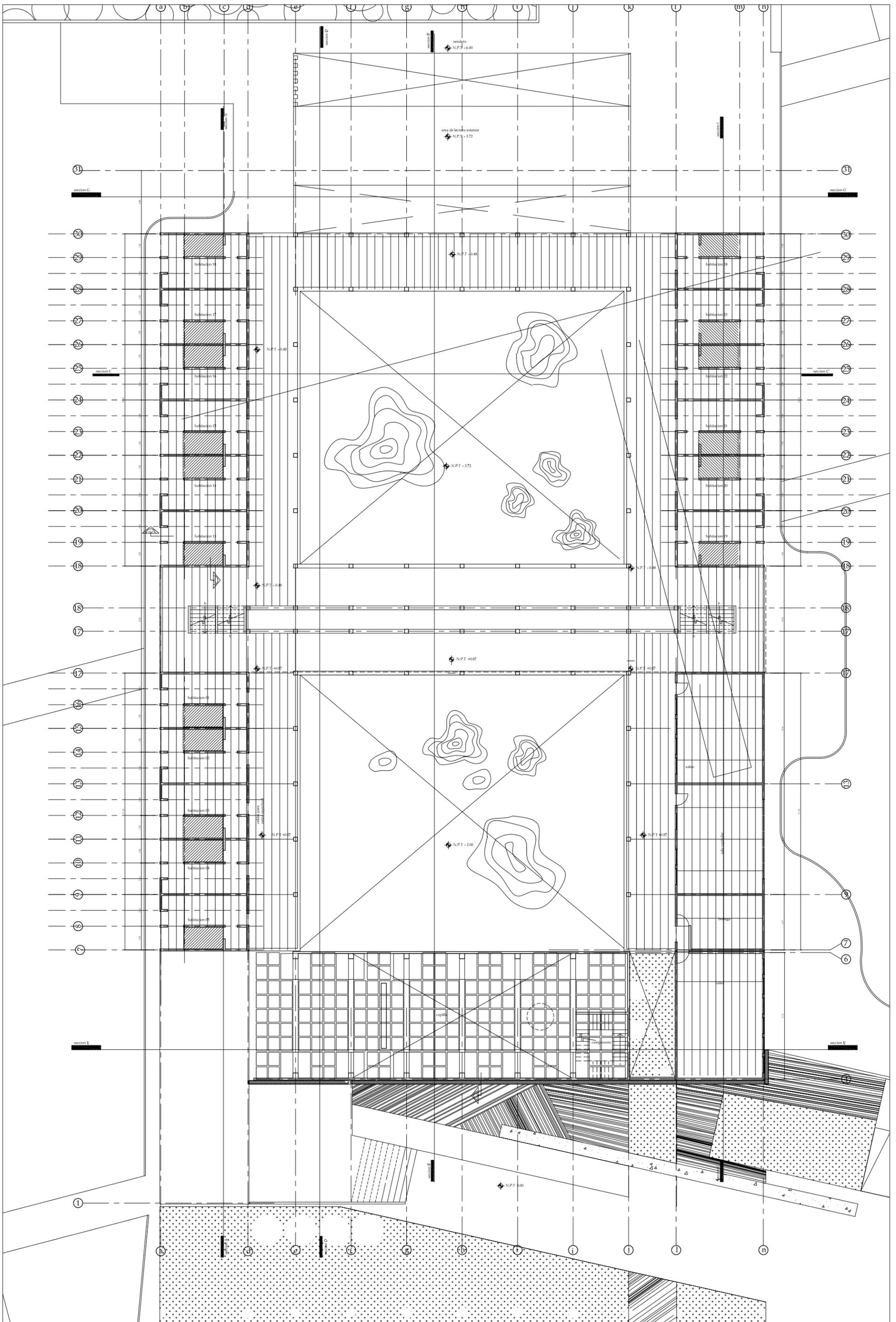
monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan
 escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centimetros
 - niveles en metros
 - concreto f'c=250 kg/cm
 - antes de proceder a construir
 esta obra se deberá verificar la
 concordancia de las cotas con
 las de los planos arquitectonicos

◊ nivel indicado en planta
 ▭ cambio de nivel en piso
 ▩ nivel indicado en corte o alzado

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

E-03
ENTREPISO



g_puente hurte
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

escala 1:125

NOTAS:
 - cotas en centimetros
 - niveles en metros

nivel indicado en planta
 cambio de nivel en piso
 nivel indicado en corte o alzado

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

E-03



det. 01
cx_f_4

bovedilla de poliestireno

vigueta

yeso de 2 cm y tres manos
de pintura vinilica blanco mate

muro de block de cemento
de 15 x 20 x 40

crystal de 6 mm

puerta
(ver plano carpinteria)

loseta
mangueteria
(ver plano canceleria)

tablon de madera
firme de concreto armado

cadena

bovedilla de poliestireno
(colocar madrina central
durante colado para claros
de 3.50 m a 4.50 m)

vigueta
yeso de 2 cm y tres manos
de pintura vinilica blanco mate

muro de block de cemento
de 15 x 20 x 40

mangueteria
(ver plano canceleria)

crystal de 6 mm

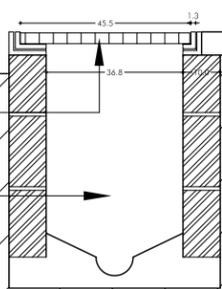
loseta
adhesivo para loseta vinilica
firme de concreto armado

coladera

drenaje

terreno compactado
zapata de concreto armado
de 1.20 x 1.20

CXF_2 plantilla 5cm
ESCALA 1:20



gotero
 repison de concreto armado
 enladrillado
 mortero cemento-arena 1:6
 para cubrir impermeabilizante
 cadena
 impermeabilizante
 entortado
 relleno de tezontle

bovedilla de poliestireno
 marca vibosa
 vigueta
 yeso de 2cm y tres manos
 de pintura vinilica blanco mate

muro de block de cemento
 de 15 x 20 x 40

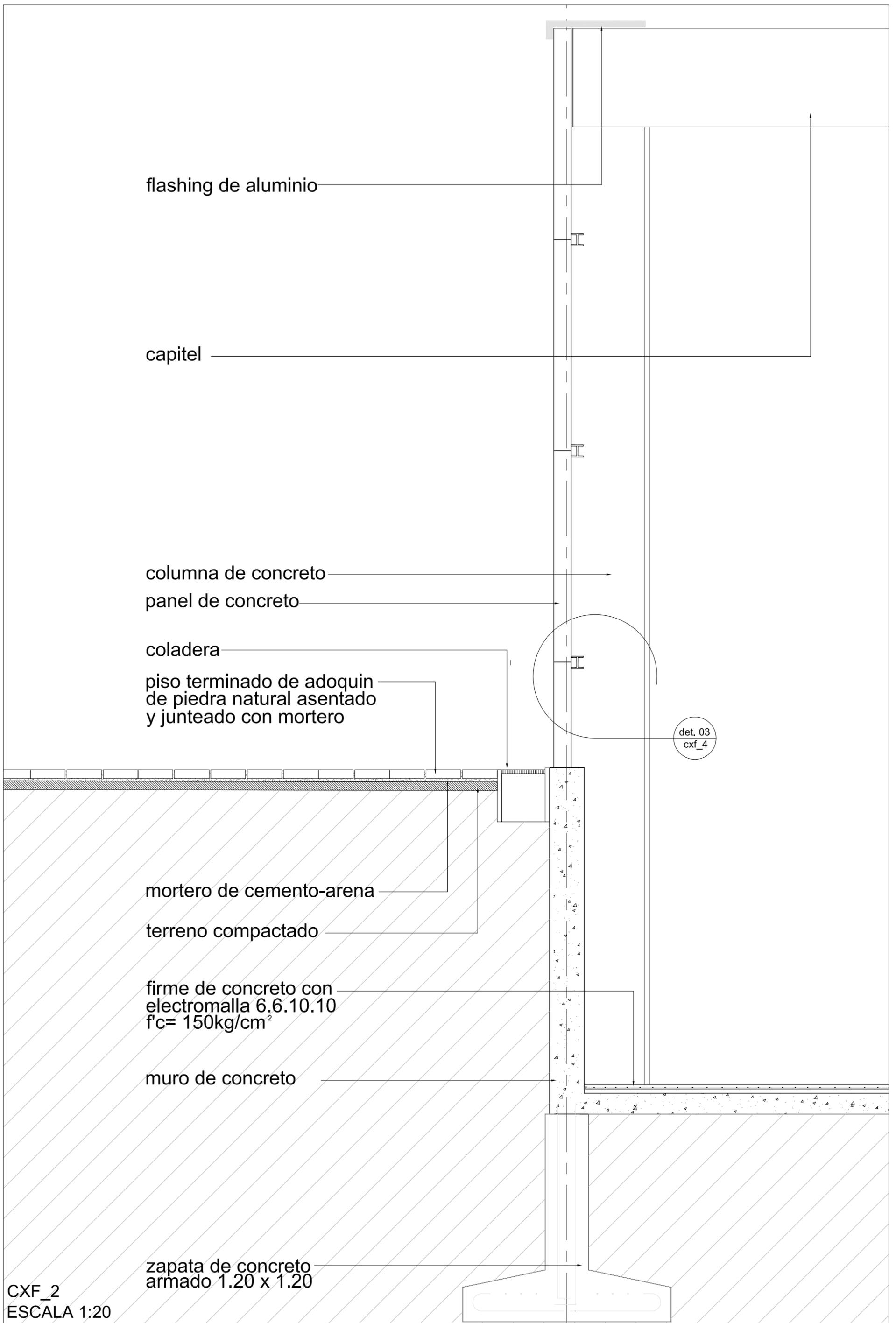
det. 02
 cxf_4

cadena
 loseta vinilica
 adhesivo para loseta vinilica
 plafond

yeso de 2cm y tres manos
 de pintura vinilica blanco mate
 muro de block de cemento
 de 15 x 20 x 40

puerta de madera
 (ver plano carpinteria)
 adhesivo para loseta vinilica
 firme de concreto armado

CXF_2
 ESCALA 1:20



CXF_2
 ESCALA 1:20

g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

m onasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

escala 1:20

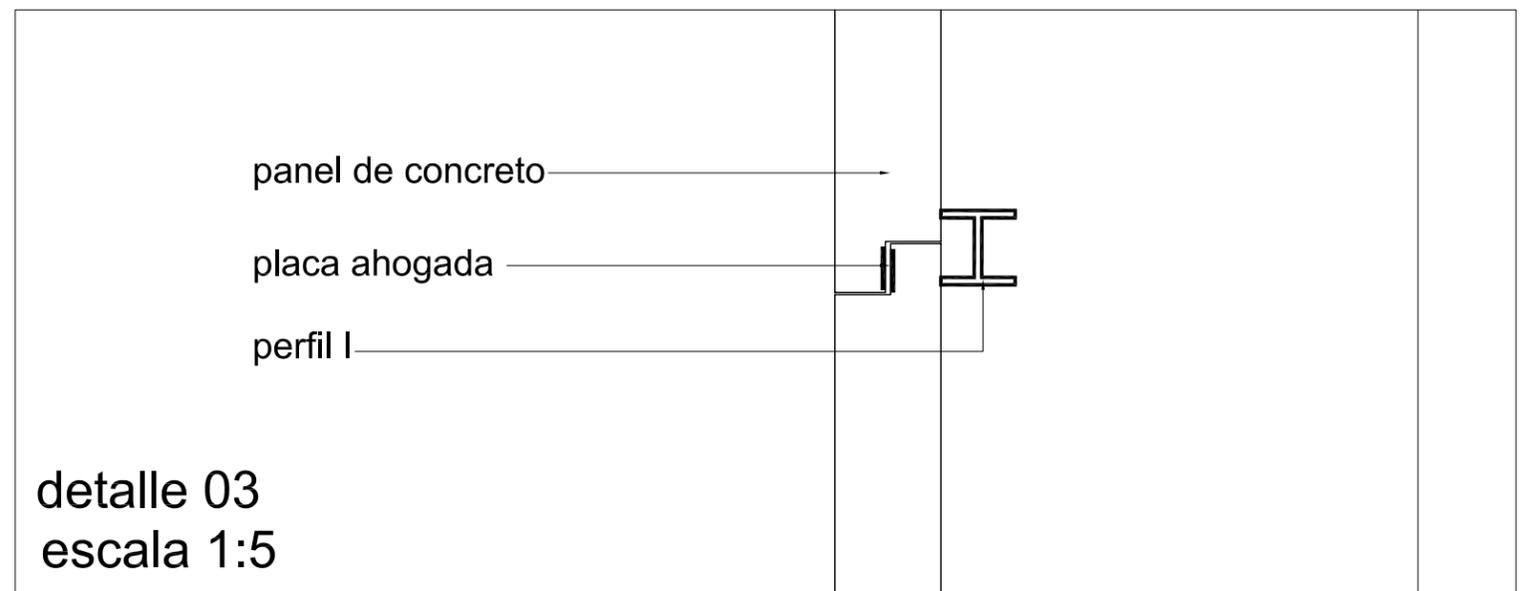
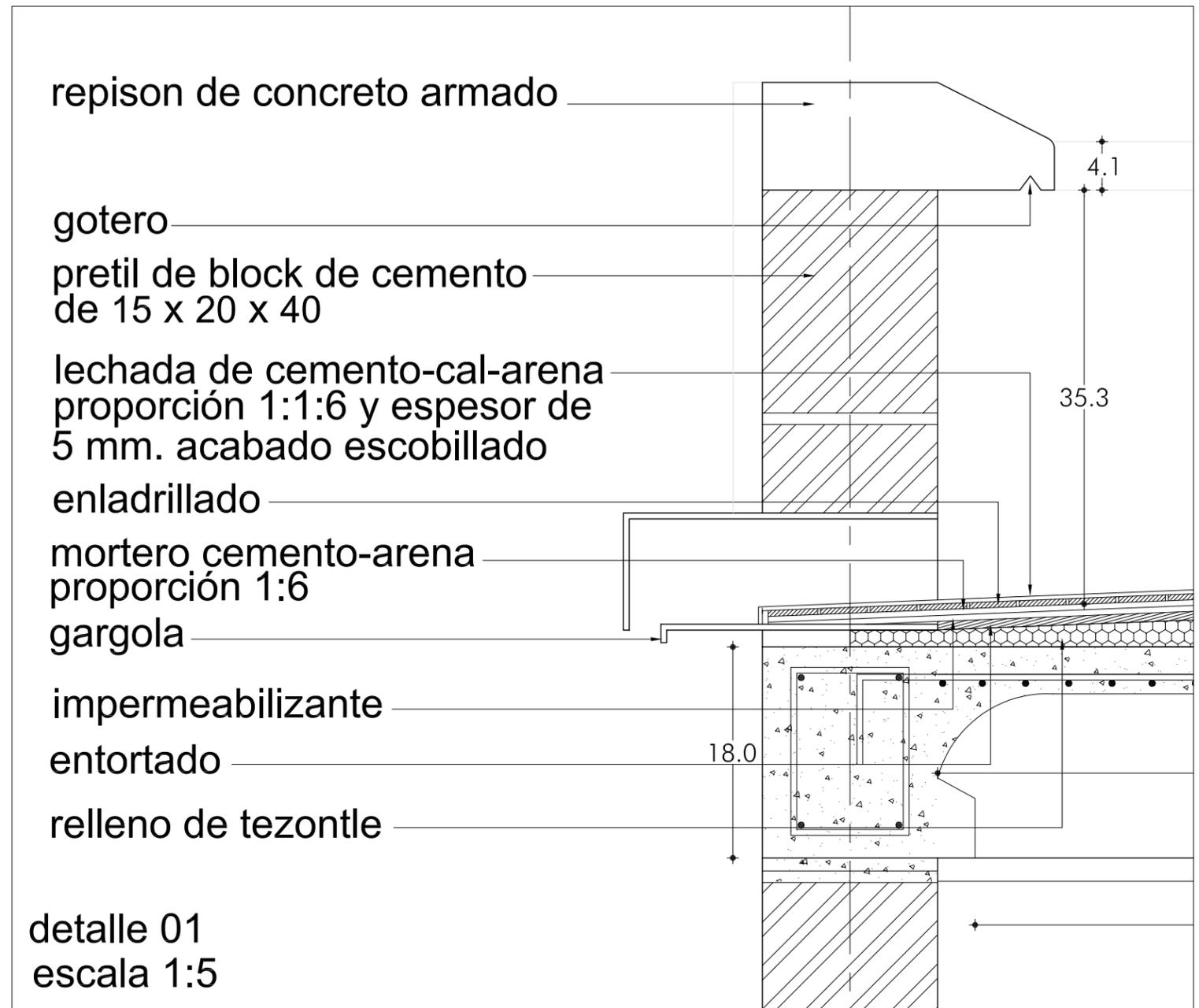
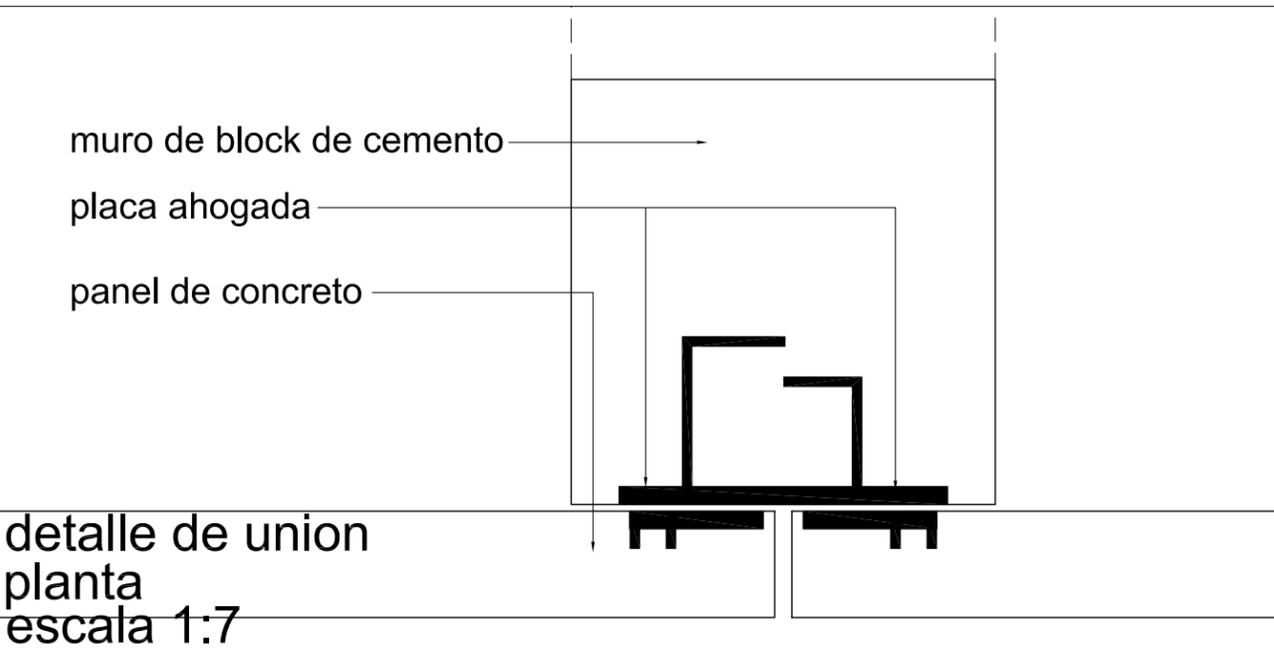
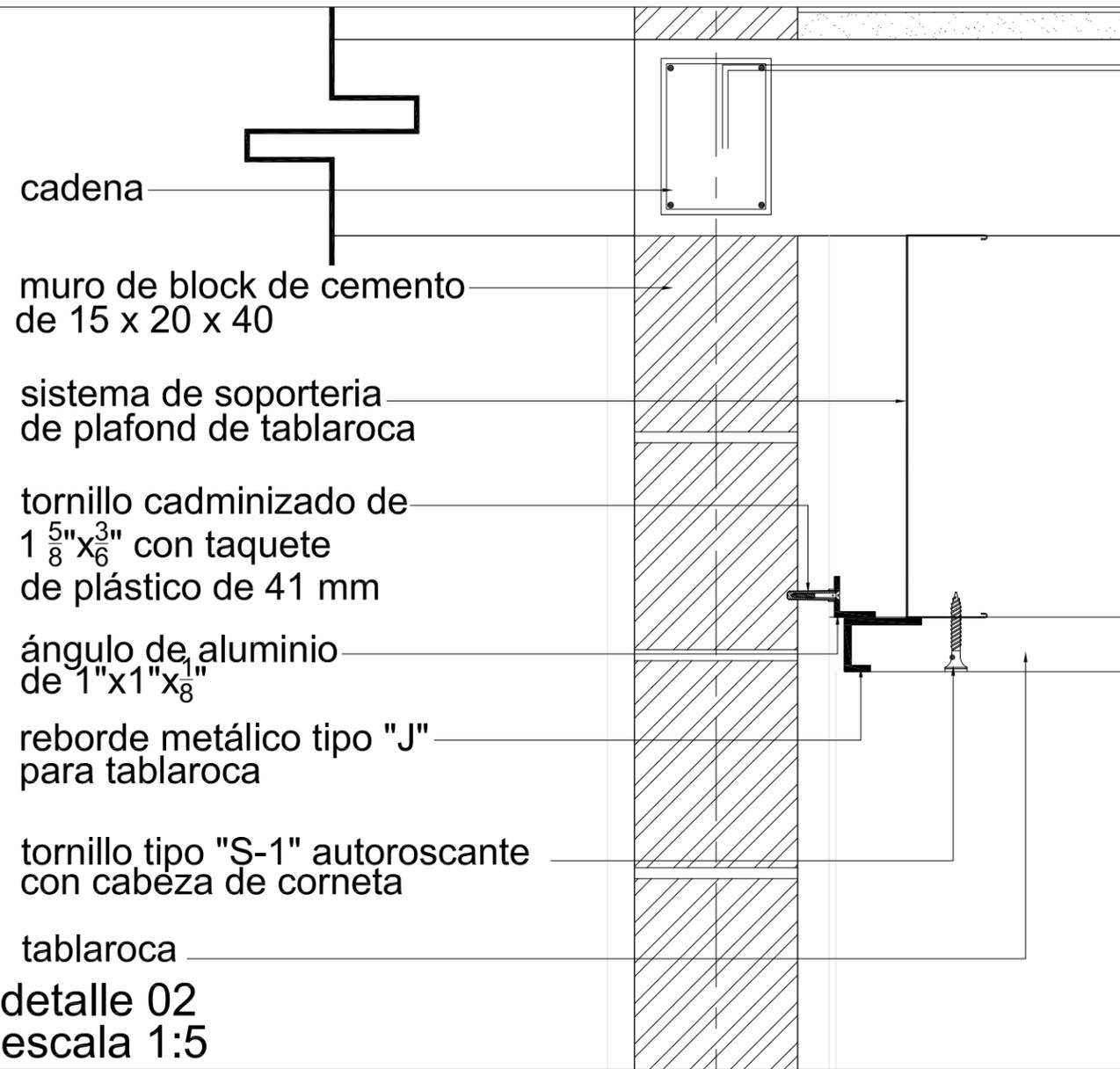
NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

⊕ nivel indicado en planta
 ↗ cambio de nivel en piso
 ↘ nivel indicado en corte o alzado

N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

CXF_3



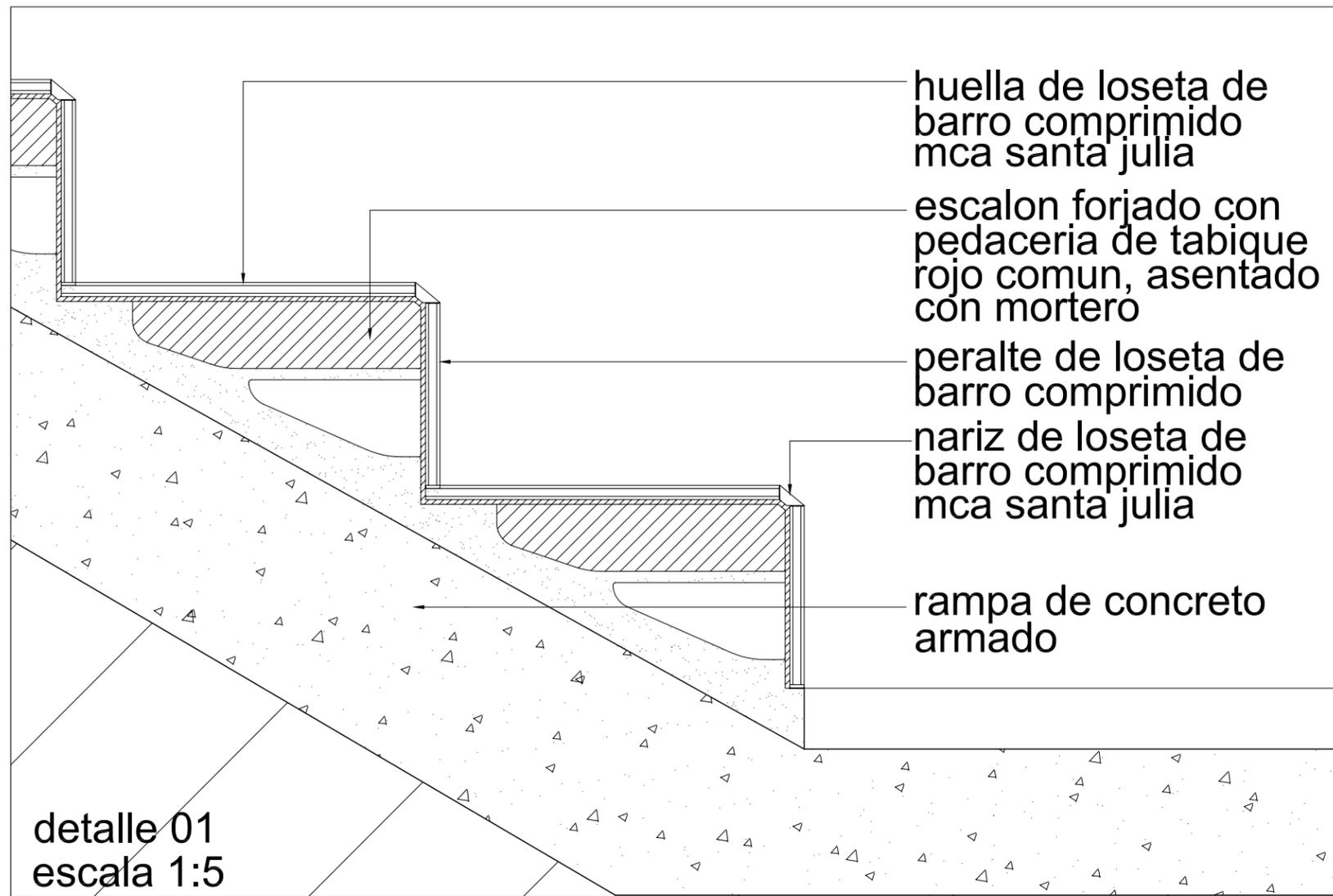
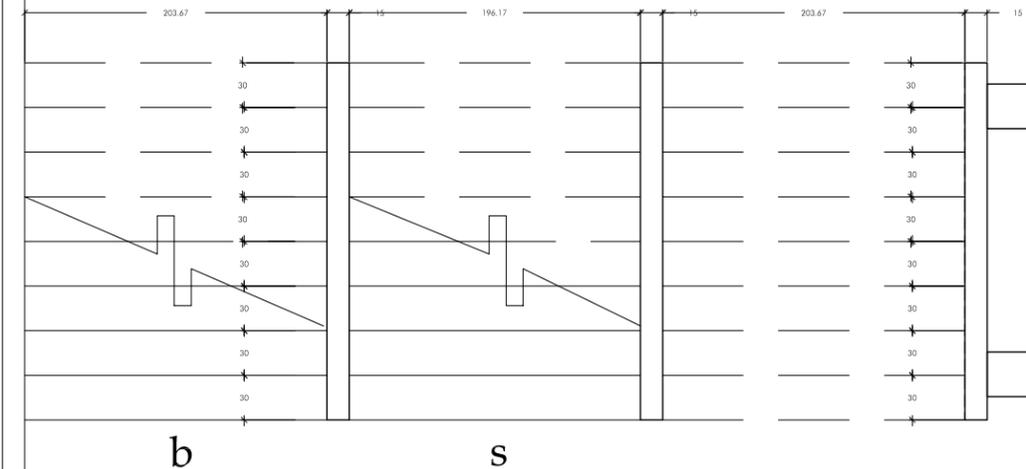


17' 18'



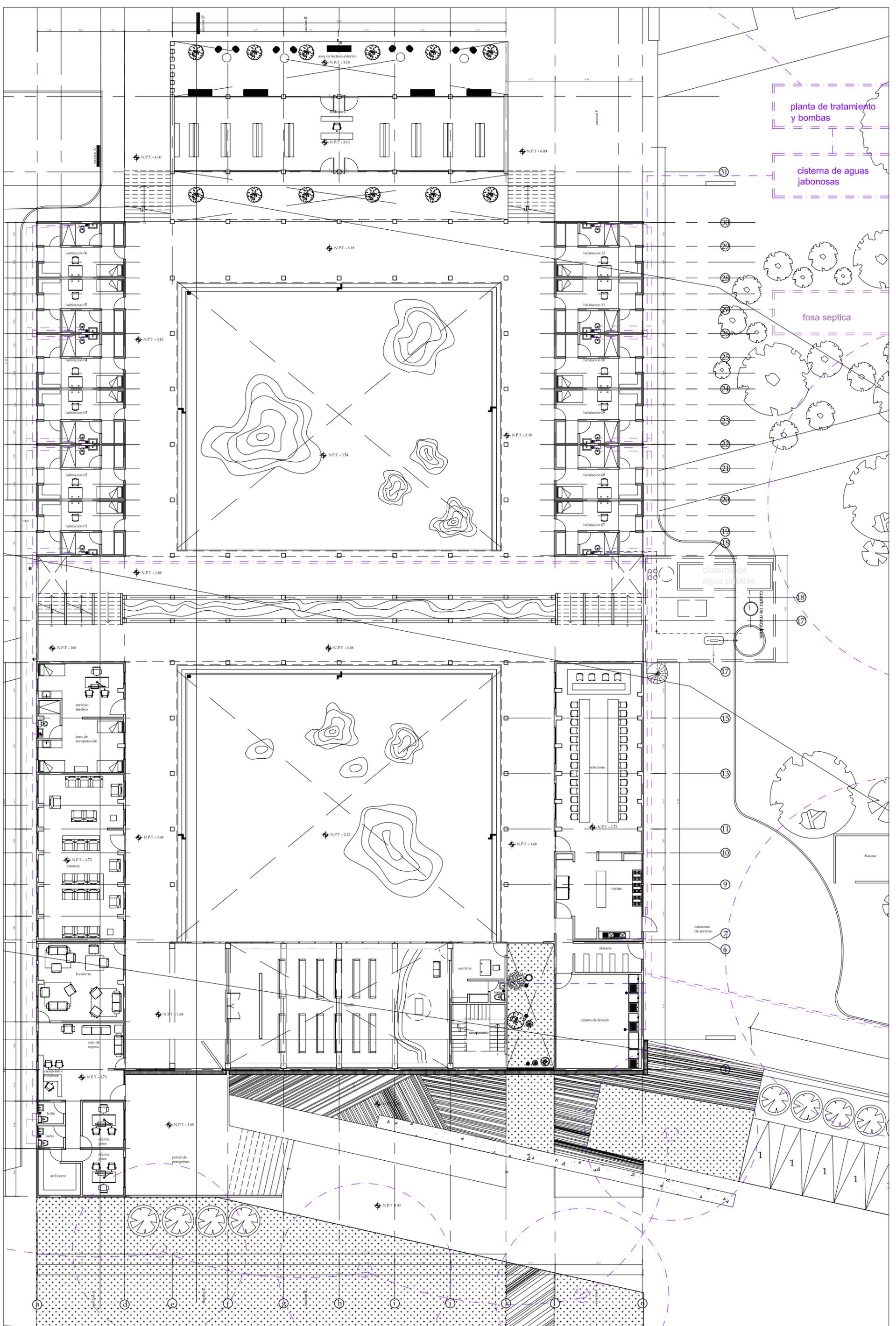
SECCION DE ESCALERA
escala 1:50

PLANTA
escala 1:50



detalle 01
escala 1:5

ESC-01		ESCALERA	
N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO	N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON	N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA
nivel indicado en planta cambio de nivel en piso nivel indicado en corte o alzado			
NOTAS: - cotas en centímetros - niveles en metros			
m onasterio en ajusco ubicación: canasacaballo, col. Sanito Tomas Ajusco, Del. Tlalpam			
g_puente huelle decimo semestre taller: reyna diciembre_05			



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

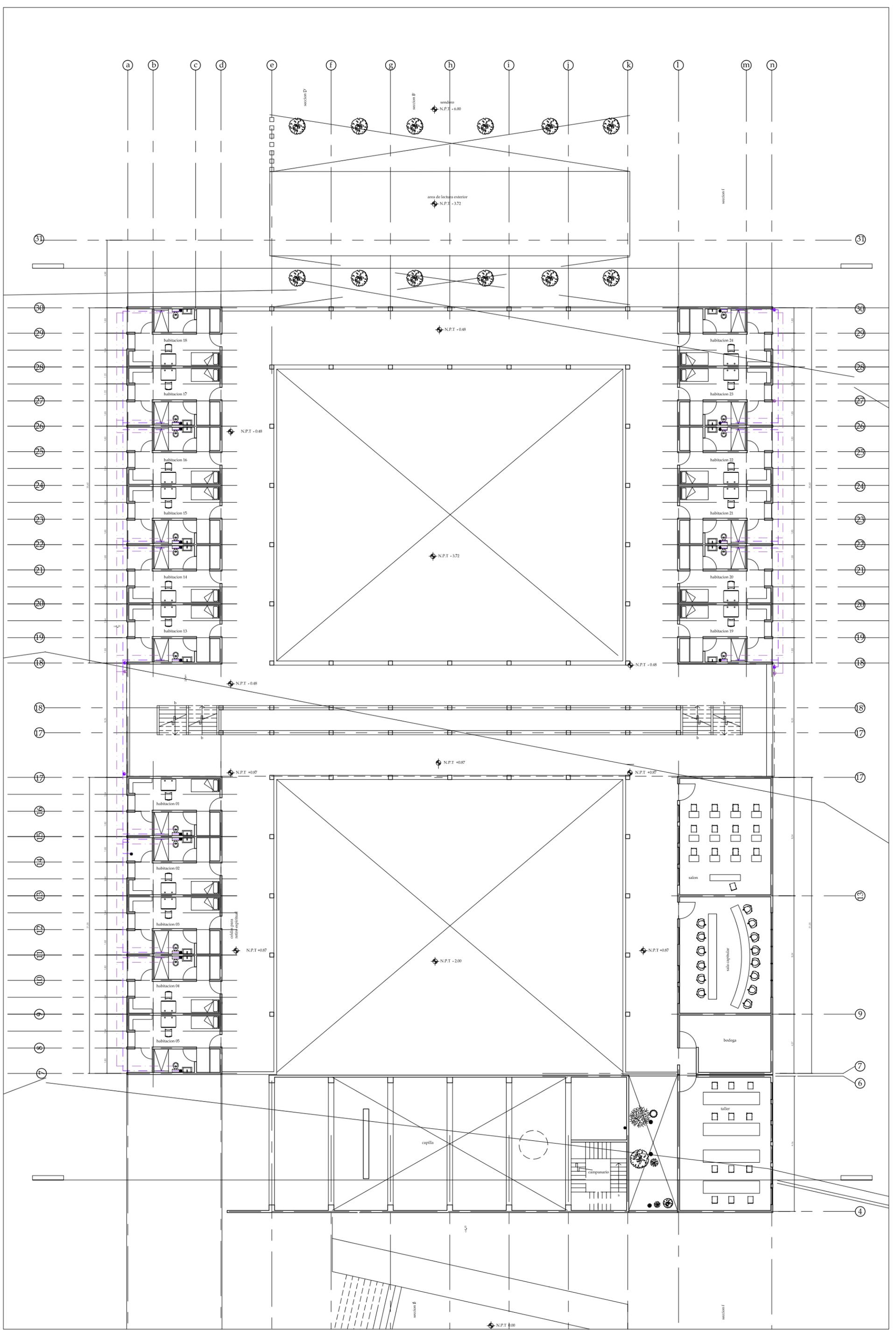
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

◆ nivel indicado en planta
 ▬ cambio de nivel en piso
 ▬ nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

(purple dashed line) baja col. de aguas negras a cisterna
 (purple solid line) bajada aguas negras a fosa séptica
 (purple dotted line) trampa de grasa
 (purple dashed line) aguas negras a fosa séptica
 (purple solid line) aguas negras a cisterna

IS-01
PB



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco

ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

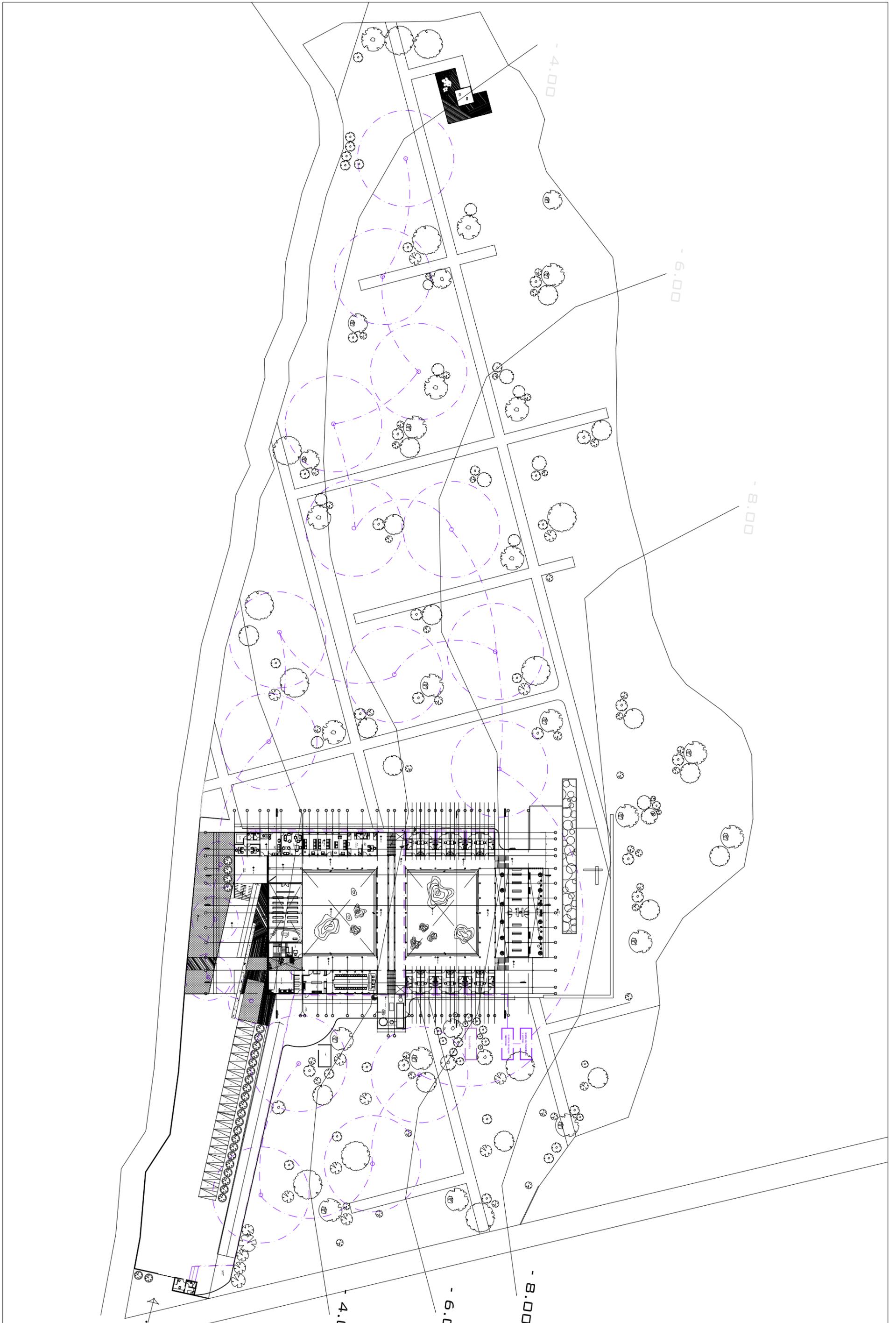
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

nivel indicado en planta
 cambio de nivel en piso
 nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

baja col. de aguas negras a cisterna
 bajada aguas negras a fosa séptica
 trampa de grasa
 aguas negras a fosa séptica
 aguas negras a cisterna

IS-02
PA



g_puente hurle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

escala 1:1000

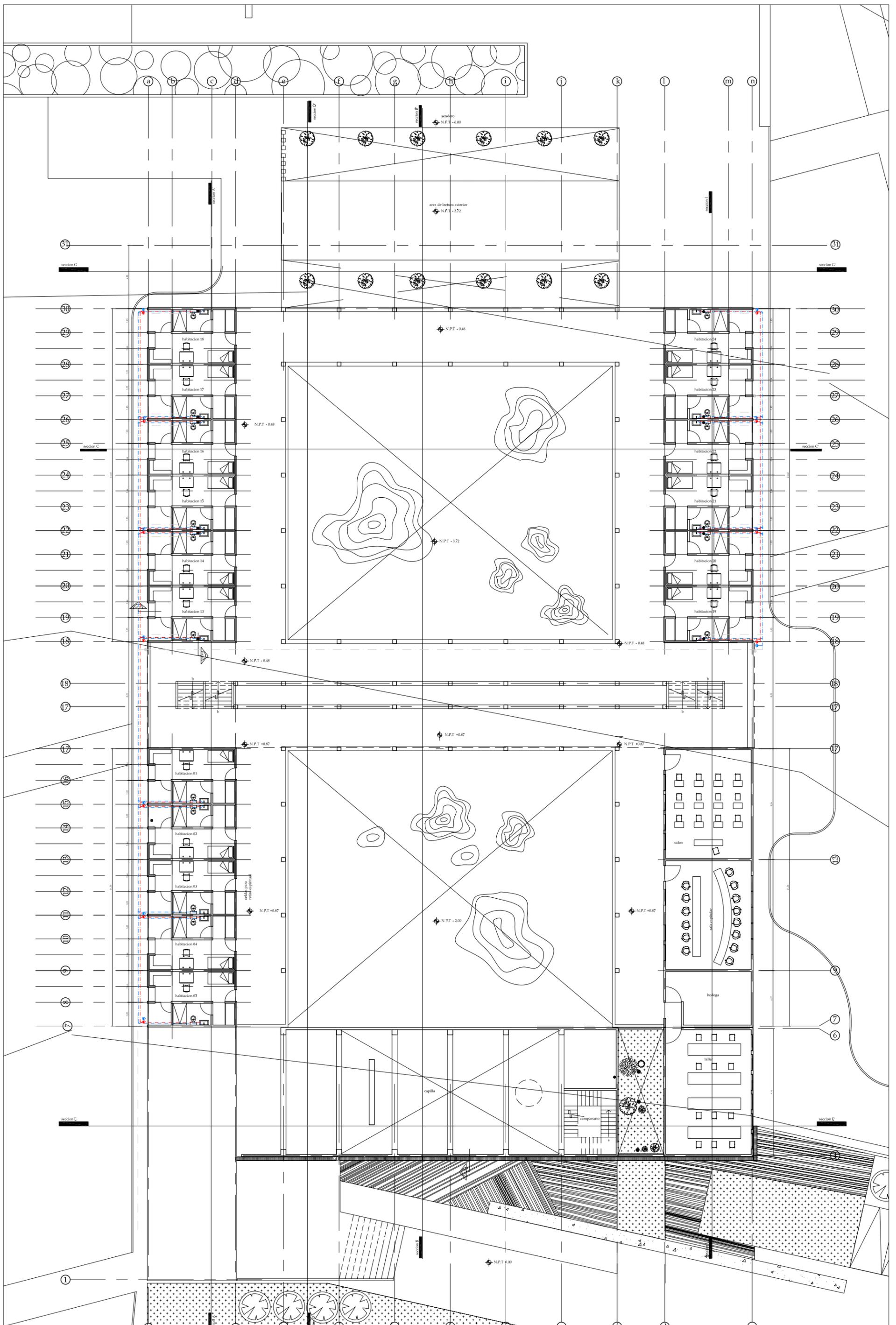
NOTAS:

- cotas en centimetros
- niveles en metros

- ◊ nivel indicado en planta
- ◊ cambio de nivel en piso
- ◊ nivel indicado en corte o alzado
- N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

- ⊕ baja col. de aguas negras a cisterna
- ⊖ bajada aguas negras a fosa séptica
- ⊞ trampa de grasa
- ⊞ aguas negras a fosa séptica
- ⊞ aguas negras a cisterna

IS-03



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

escala 1:250

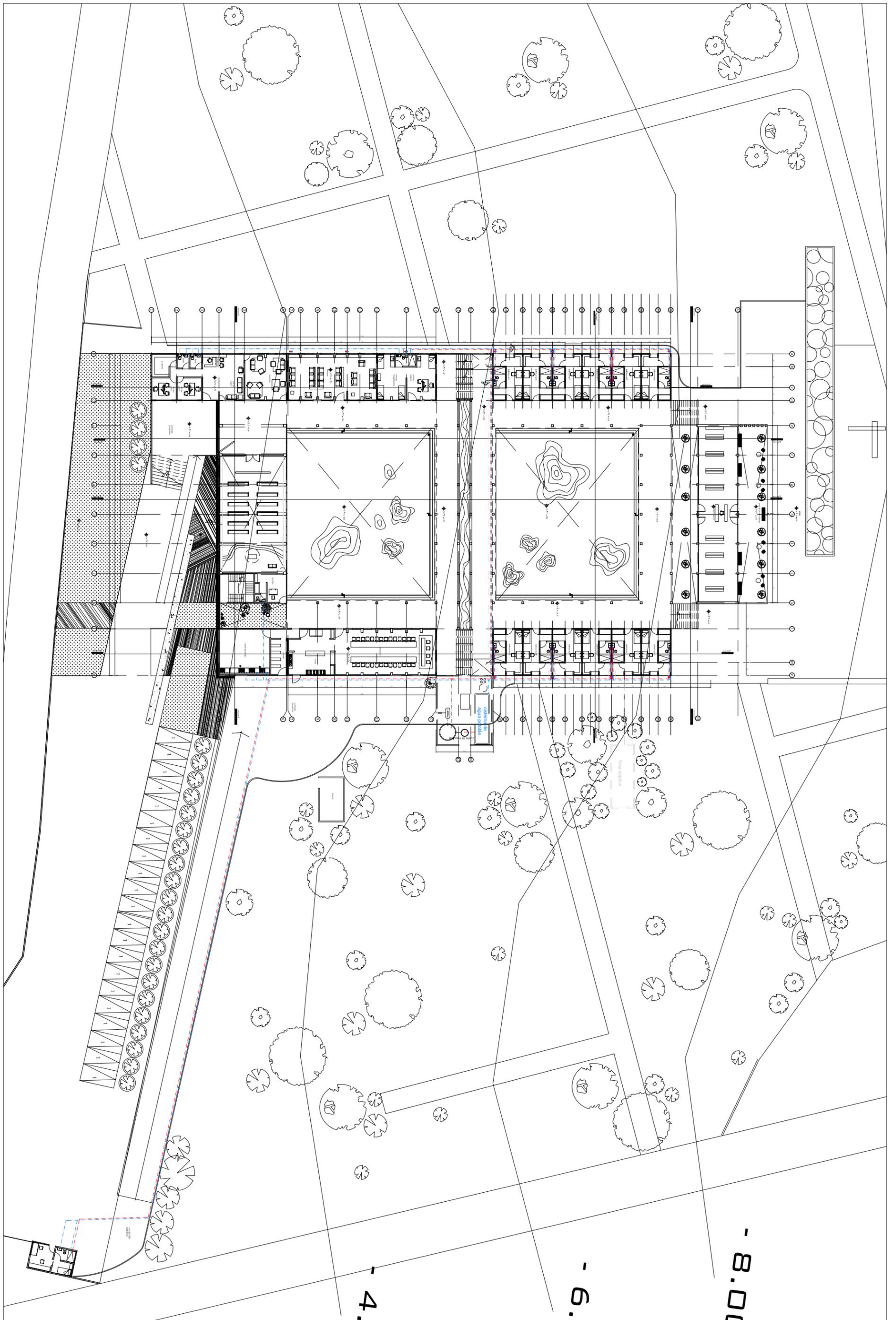
NOTAS:

- cotas en centímetros
- niveles en metros

- ◊ nivel indicado en planta
- ◊ cambio de nivel en piso
- ◊ nivel indicado en corte o alzado
- N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
- N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

- ◊ sube columna de agua fria
- ◊ sube columna de agua caliente
- ◊ tubería agua fria
- ◊ tubería agua caliente
- ◊ trampa de grasa

IH-02
PA



g_puente hurle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

escala 1:500

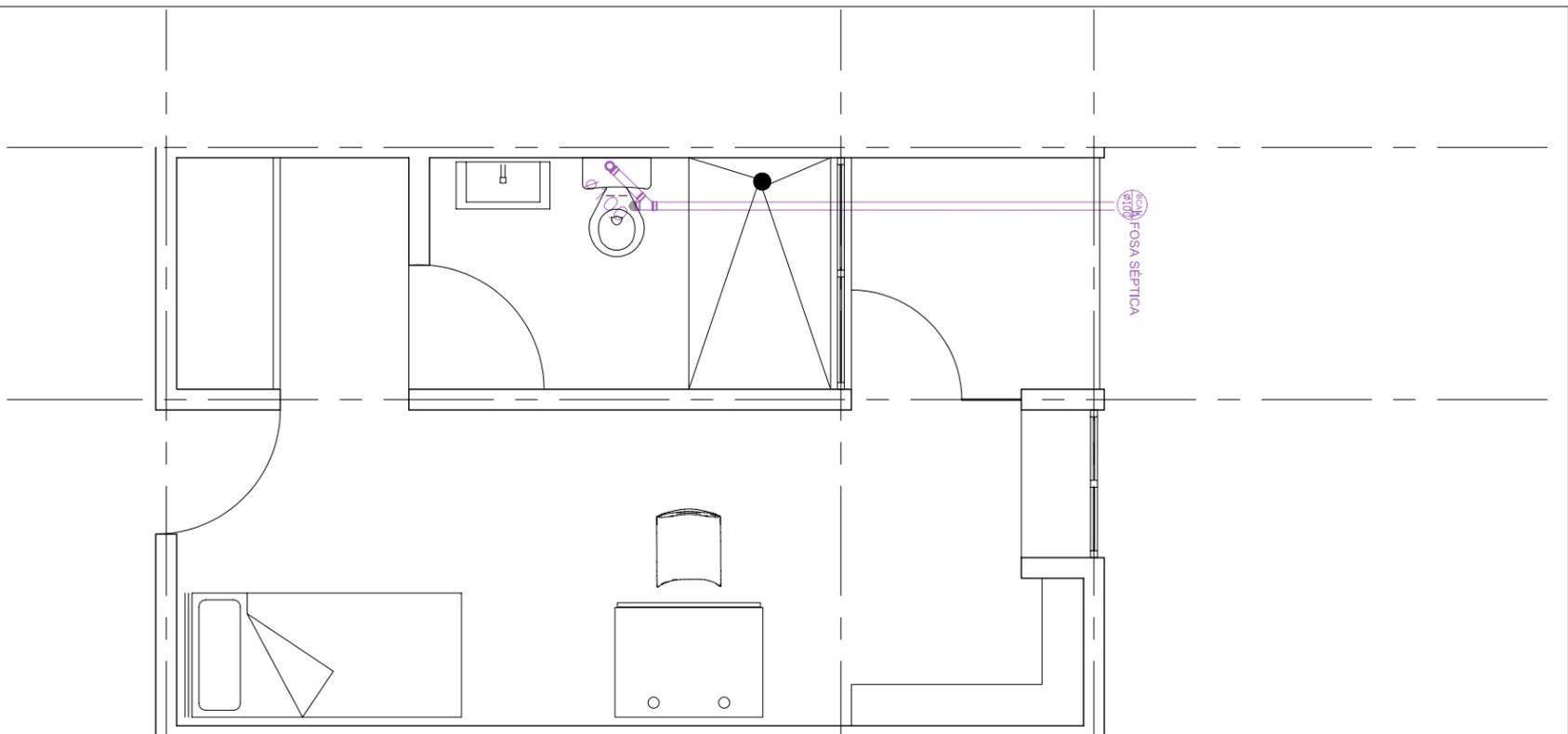
NOTAS:
 - cotas en centimetros
 - niveles en metros

+ nivel indicado en planta
 cambio de nivel en piso
 nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

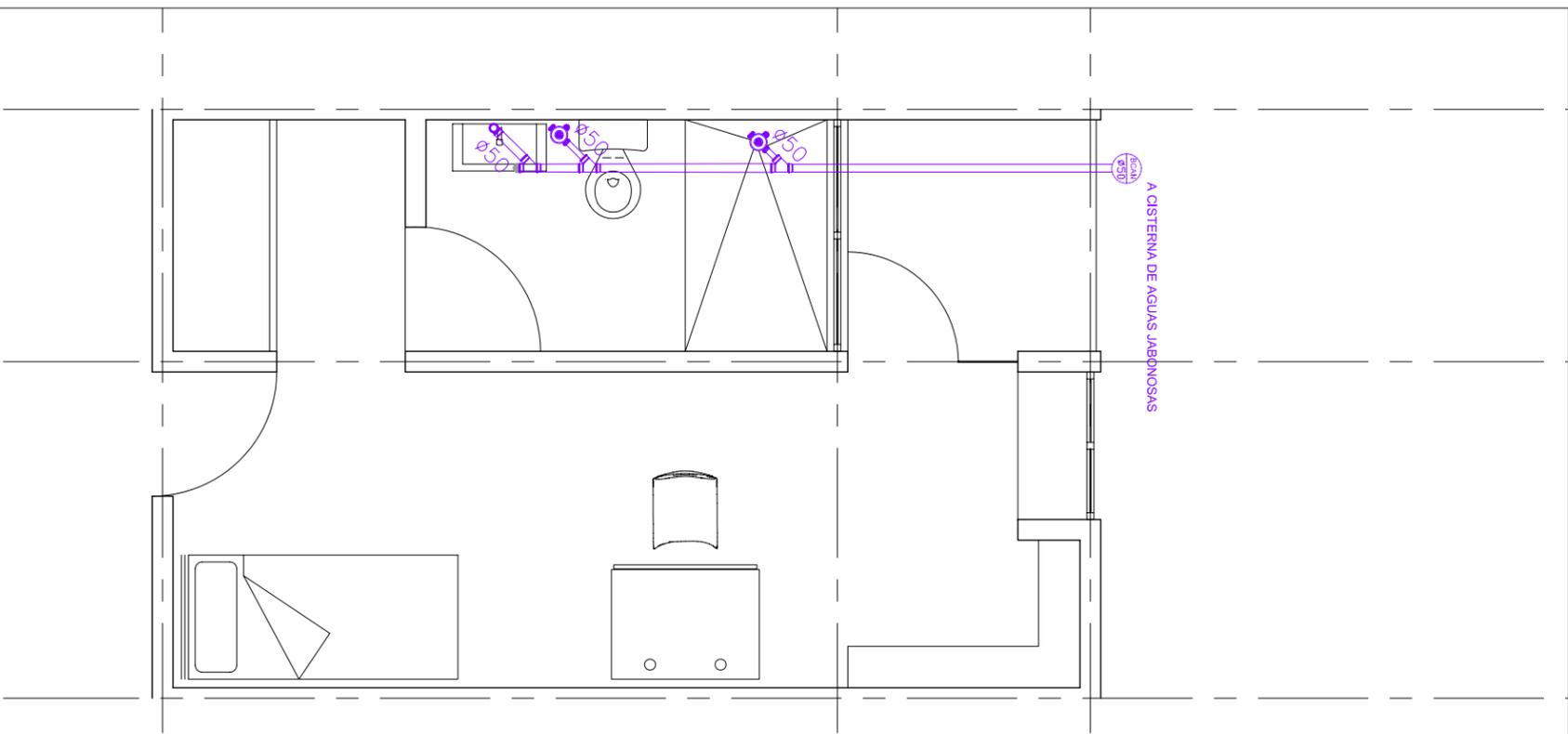
+ sube columna de agua fria
 + sube columna de agua caliente
 - tuberia agua fria
 - tuberia agua caliente
 □ trampa de grasa

IH-03

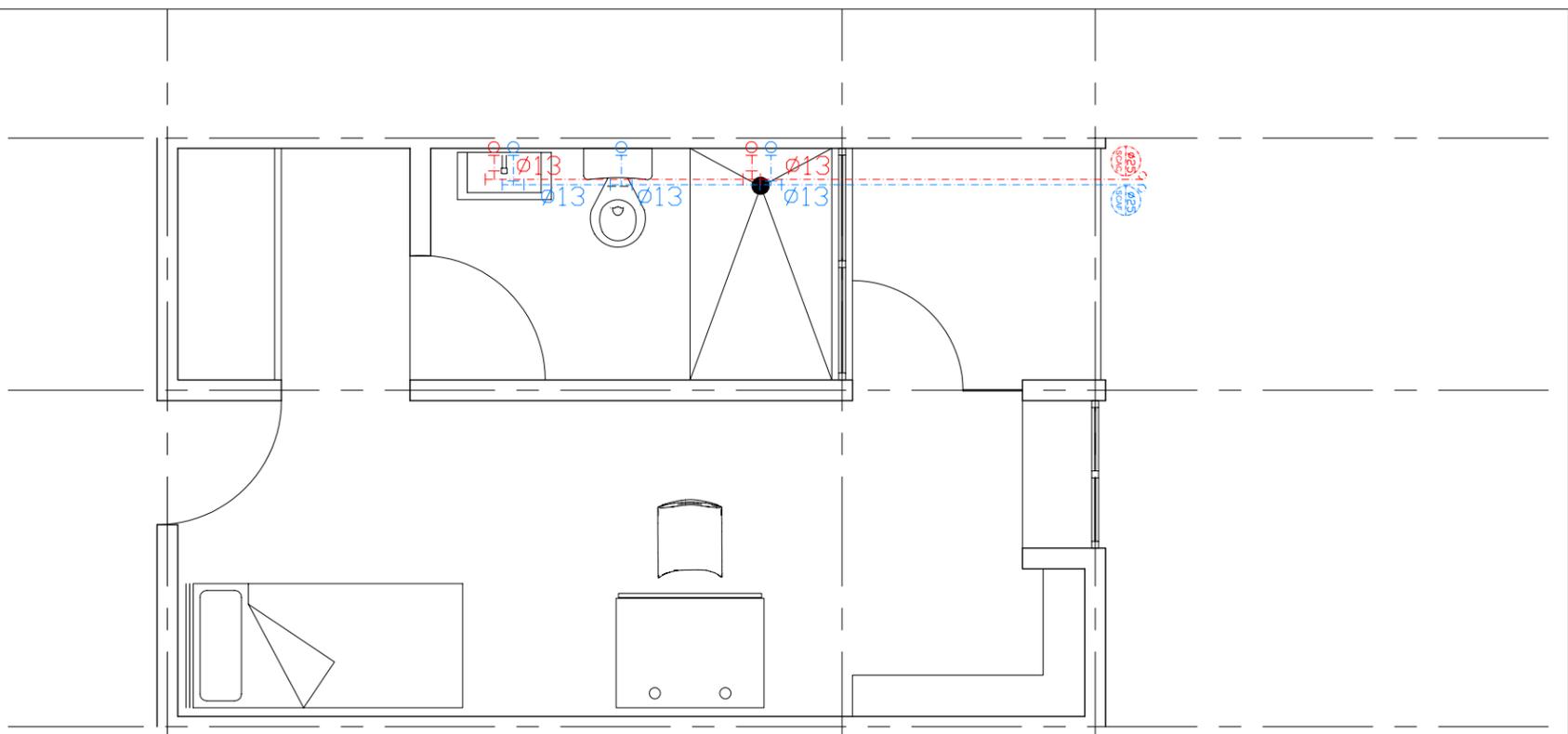




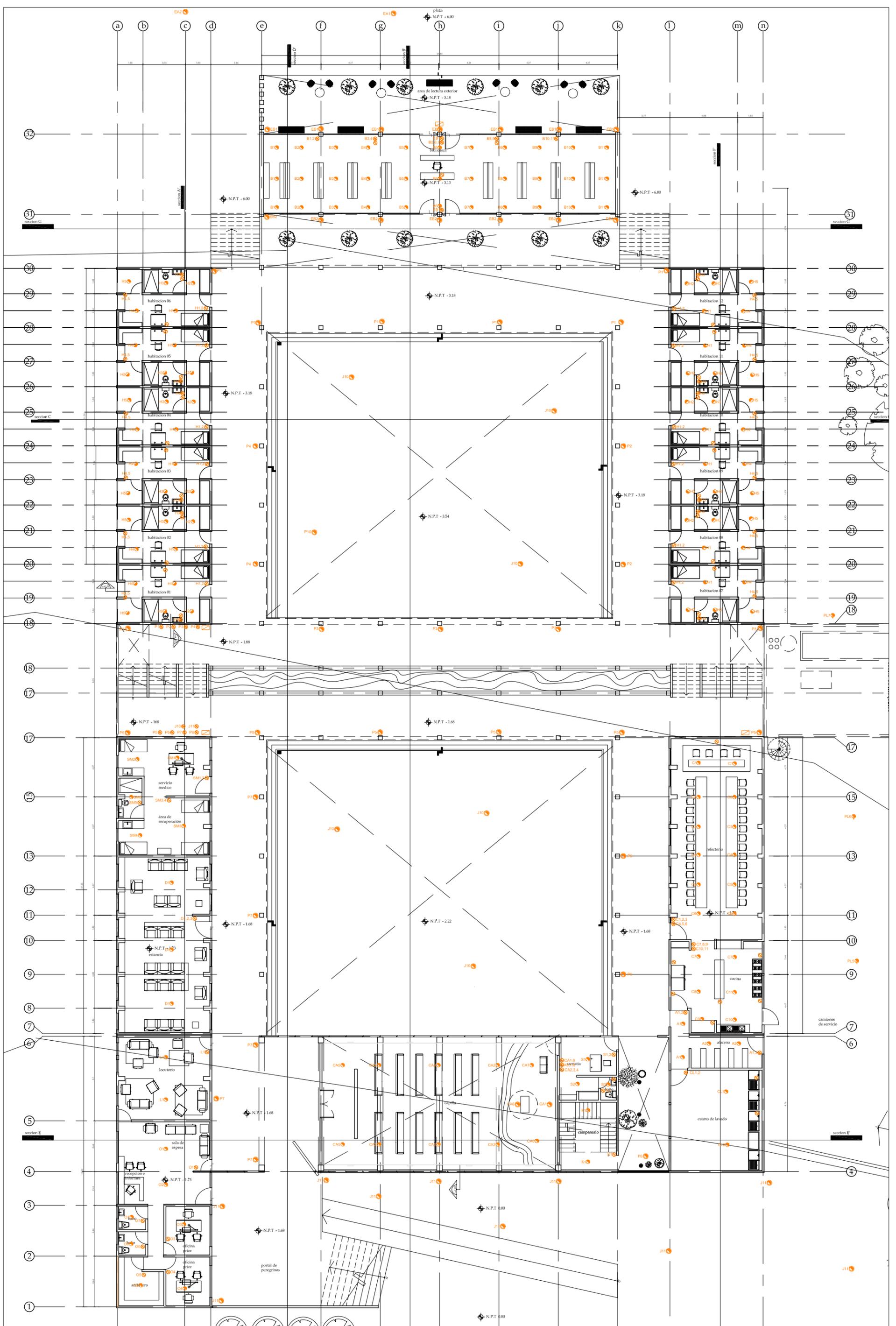
planta tipo de habitaciones
inst. sanitaria
esc 1:50



planta tipo de habitaciones
inst. sanitaria
esc 1:50



planta tipo de habitaciones
inst. hidráulica
esc 1:50



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

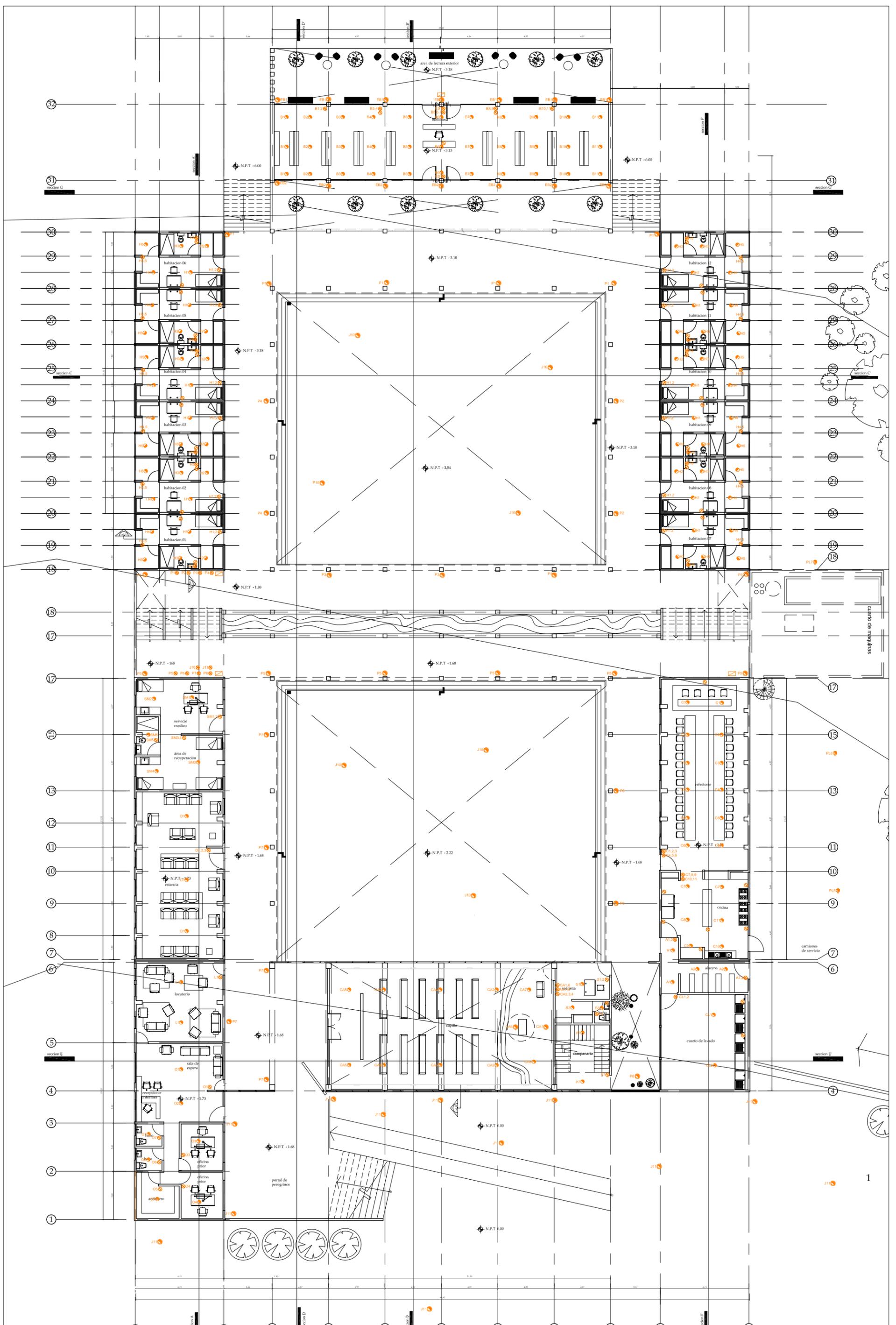
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

◊ nivel indicado en planta
 ◊ cambio de nivel en piso
 ◊ nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

○ APAGADOR
 ○ CONTACTO
 ○ LUMINARIA PARA INTERIORES
 ○ LUMINARIA EXTERIORE DE PISO
 ○ LUMINARIA EXTERIORE DE POSTE
 □ TABLERO

IE-01
PB



g_puente hurte
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicación: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpar

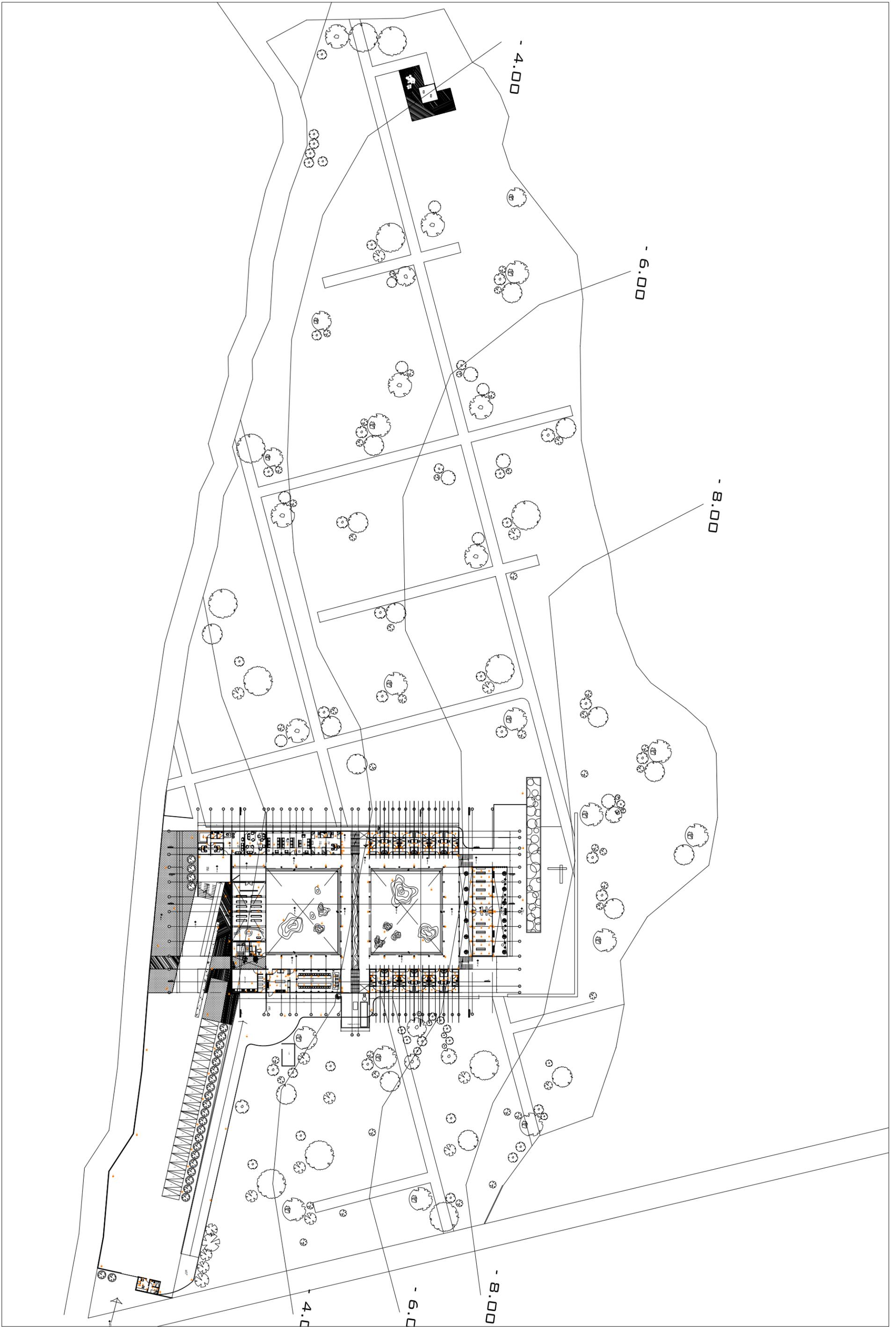
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centímetros
 - niveles en metros

◊ nivel indicado en planta
 ◊ cambio de nivel en piso
 ◊ nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L NIVEL BAJO DE LOSA
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

○ APAGADOR
 ○ CONTACTO
 ○ LUMINARIA PARA INTERIORES
 ○ LUMINARIA EXTERIORE DE PISO
 ○ LUMINARIA EXTERIORE DE POSTE
 □ TABLERO

IE-02
PA



g_puente hurle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

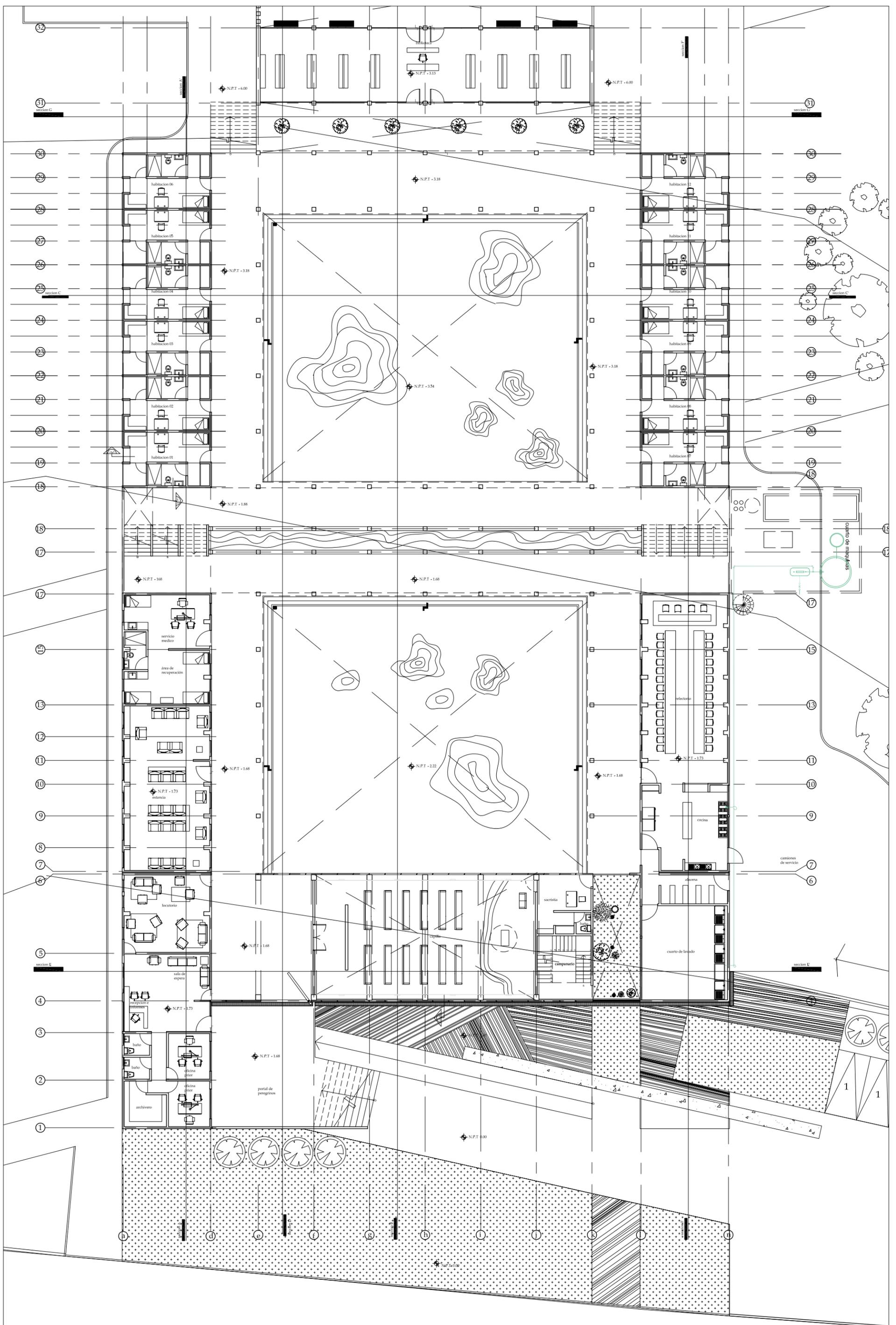
escala 1:1000

NOTAS:
 - cotas en centimetros
 - niveles en metros

+ nivel indicado en planta
 + cambio de nivel en piso
 + nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

○ APAGADOR
 ○ CONTACTO
 ○ LUMINARIA PARA INTERIORES
 ○ LUMINARIA EXTERIORE DE PISO
 ○ LUMINARIA EXTERIORE DE POSTE
 □ TABLERO

IE-03



g_puente hurtle
 decimo semestre
 taller: reyna
 diciembre_05

monasterio en ajusco
 ubicacion: cansacaballo,
 col. santo Tomas Ajusco
 Del. Tlalpan

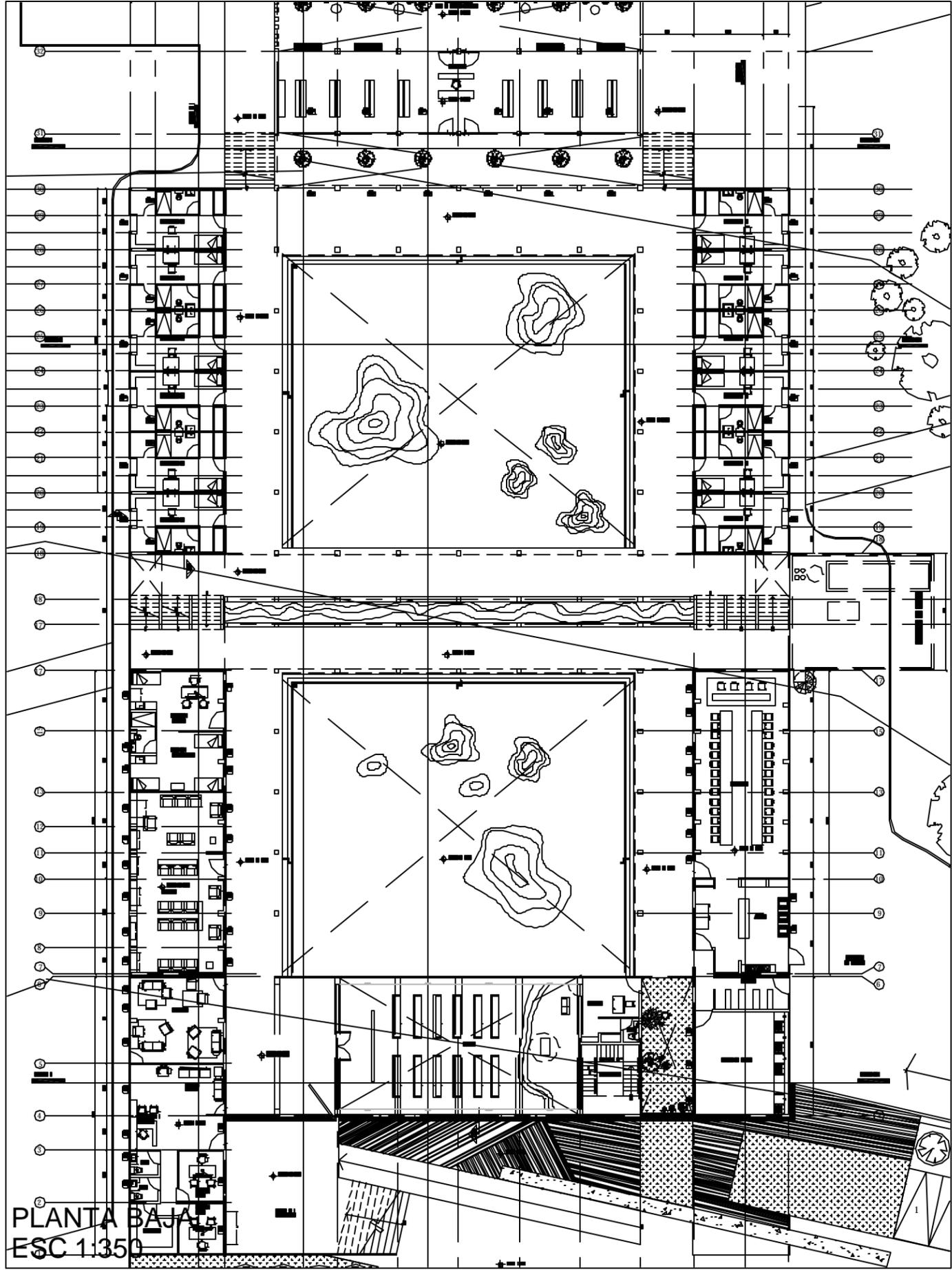
escala 1:250

NOTAS:
 - cotas en centimetros
 - niveles en metros

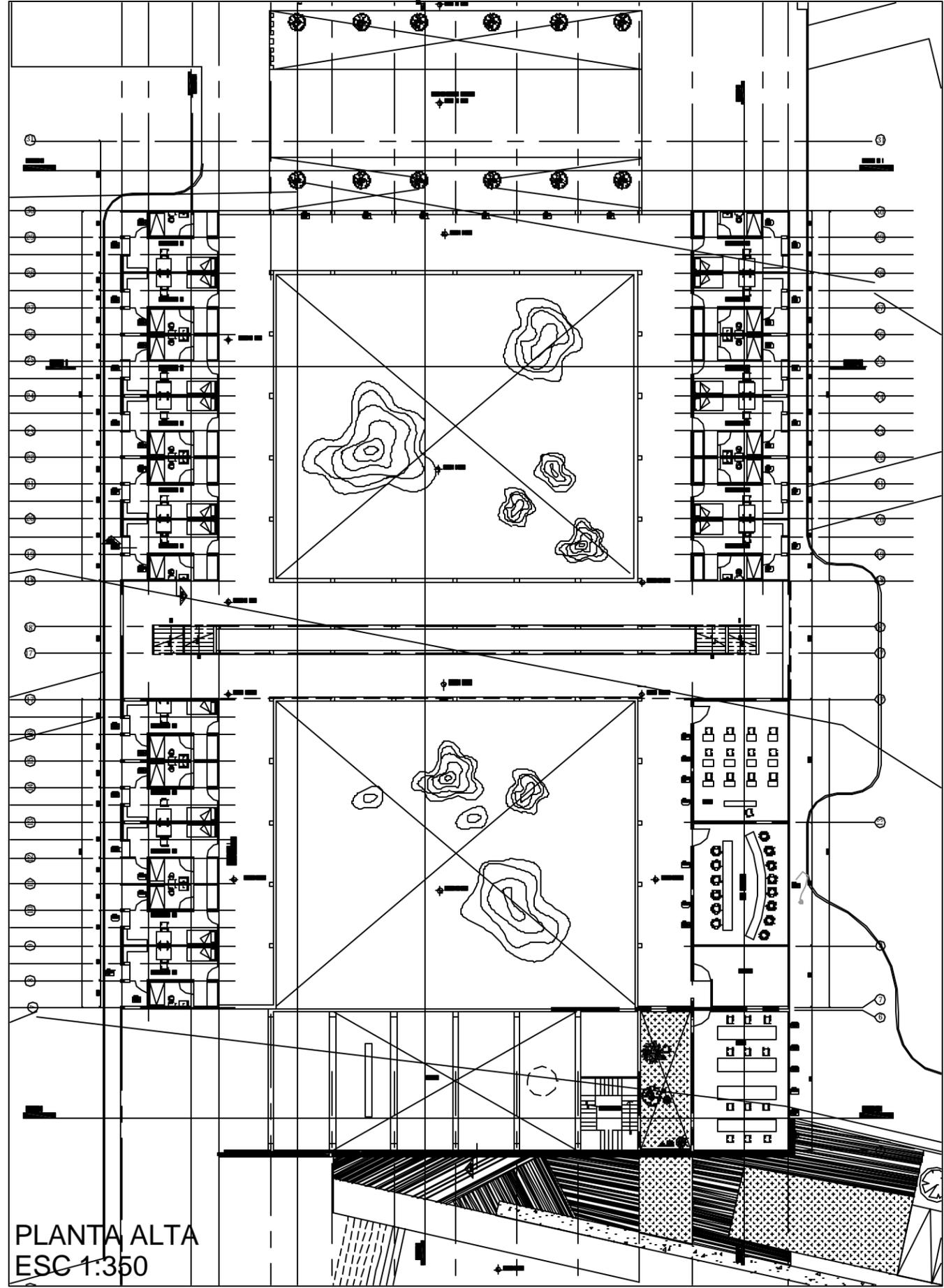
nivel indicado en planta
 cambio de nivel en piso
 nivel indicado en corte o alzado
 N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

tanque
 tuberia de gas
 caldereta
 tanque termo

IG-01
PB

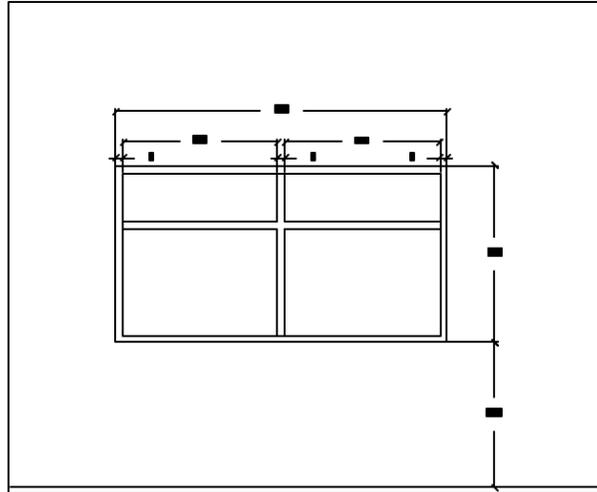


PLANTA BAJA
ESC 1:350

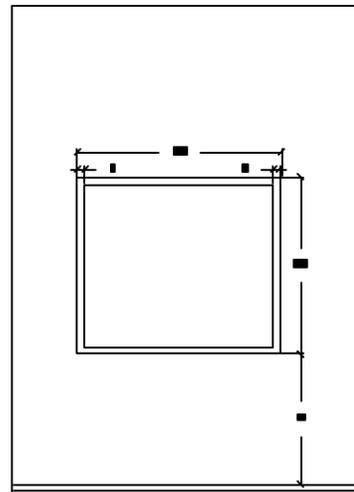


PLANTA ALTA
ESC 1:350

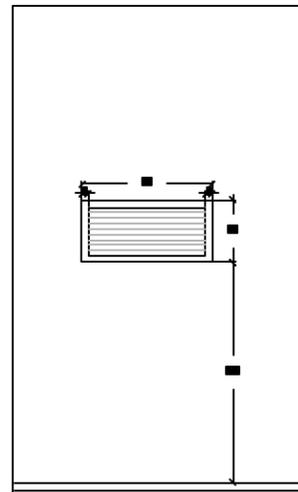
<p>g. puente humie decimo semestre taller: reyna diciembre_05</p>	<p>monasterio en ajusco ubicacion: canscaballo, col. santo Tomas Ajusco Del. Tlalpan</p>	<p>NOTAS: - cotas en centimetros - niveles en metros</p>	<p>  nivel indicado en planta  cambio de nivel en piso  nivel indicado en corte o alzado </p>	<p> N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA </p>	<p>K-01</p>
---	---	--	--	--	-------------



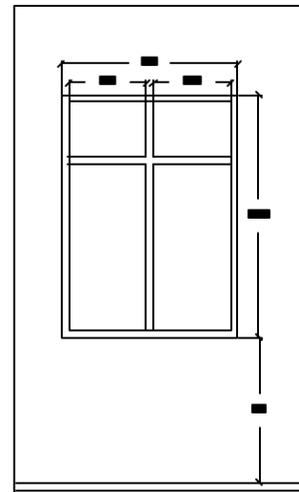
k1
alzado
esc 1:50



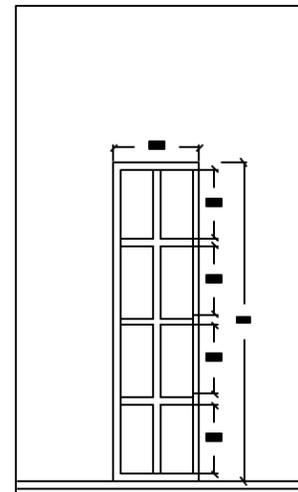
k2
alzado
esc 1:50



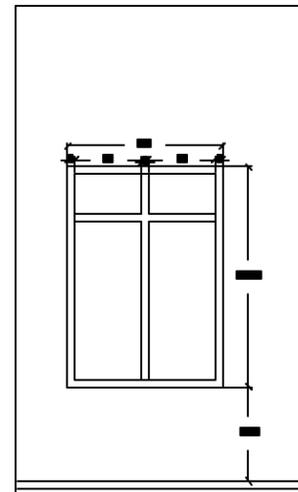
k3
alzado
esc 1:50



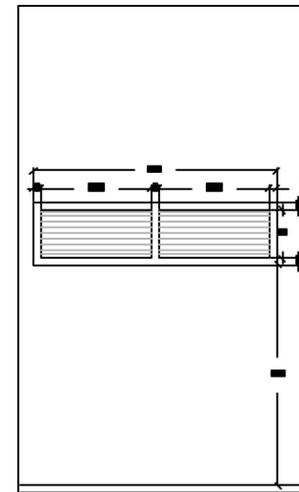
k4
alzado
esc 1:50



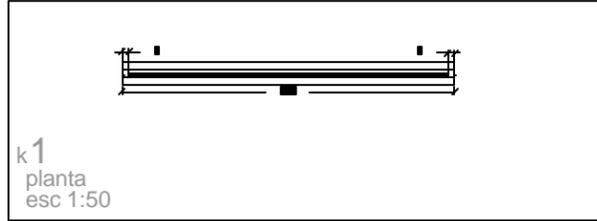
k5
alzado
esc 1:50



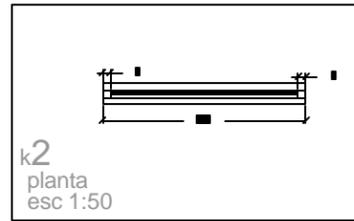
k6
alzado
esc 1:50



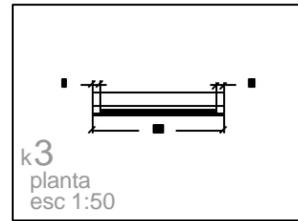
k7
alzado
esc 1:50



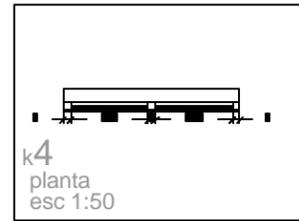
k1
planta
esc 1:50



k2
planta
esc 1:50



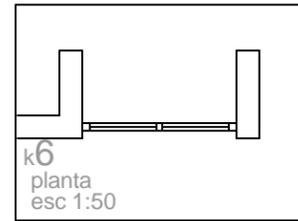
k3
planta
esc 1:50



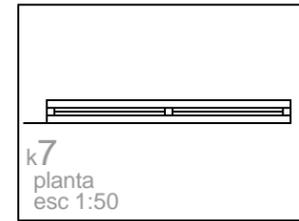
k4
planta
esc 1:50



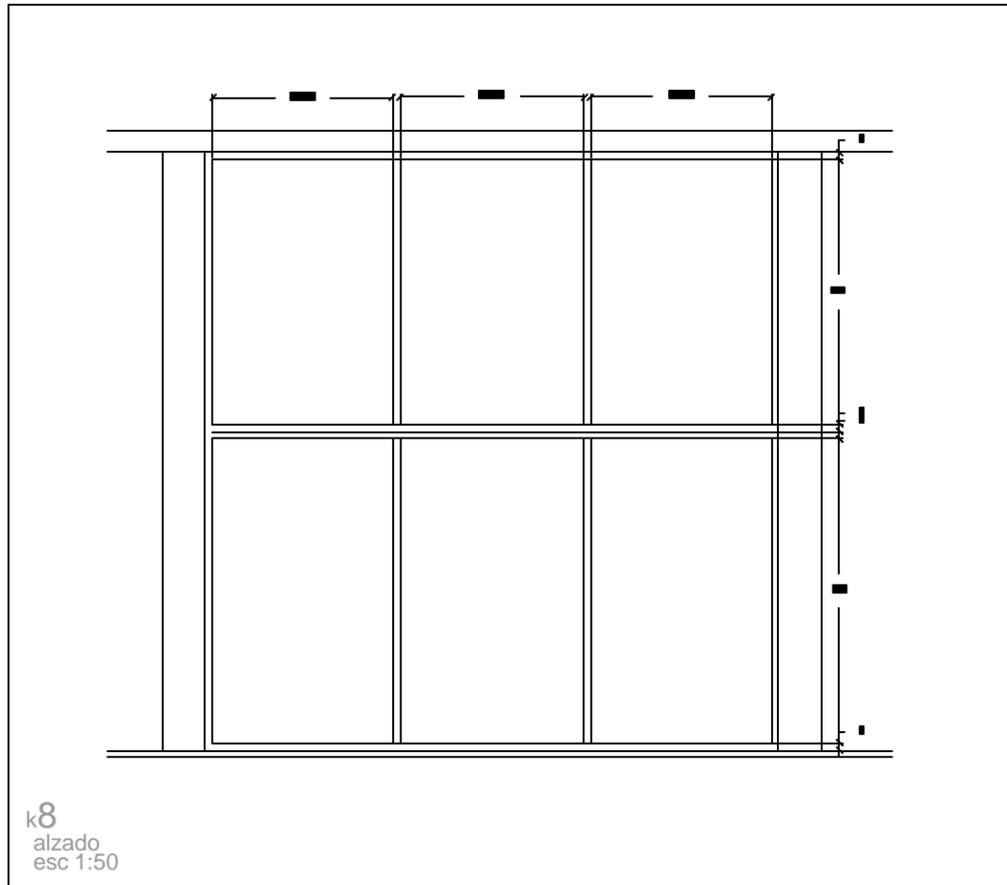
k5
planta
esc 1:50



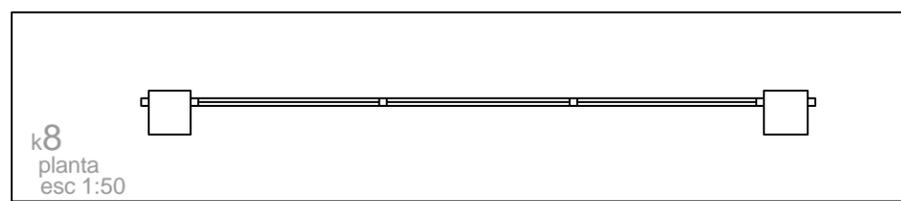
k6
planta
esc 1:50



k7
planta
esc 1:50



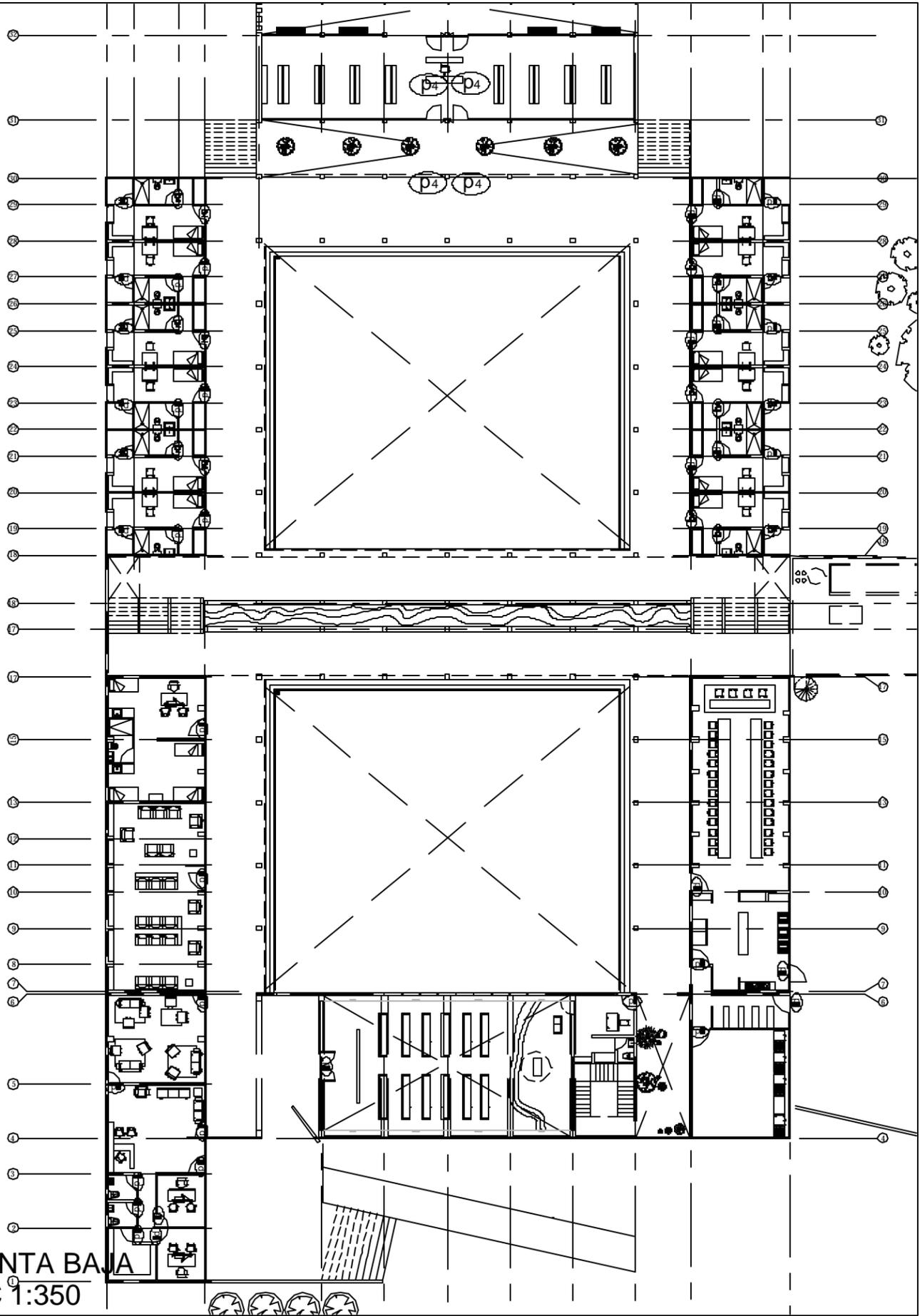
k8
alzado
esc 1:50



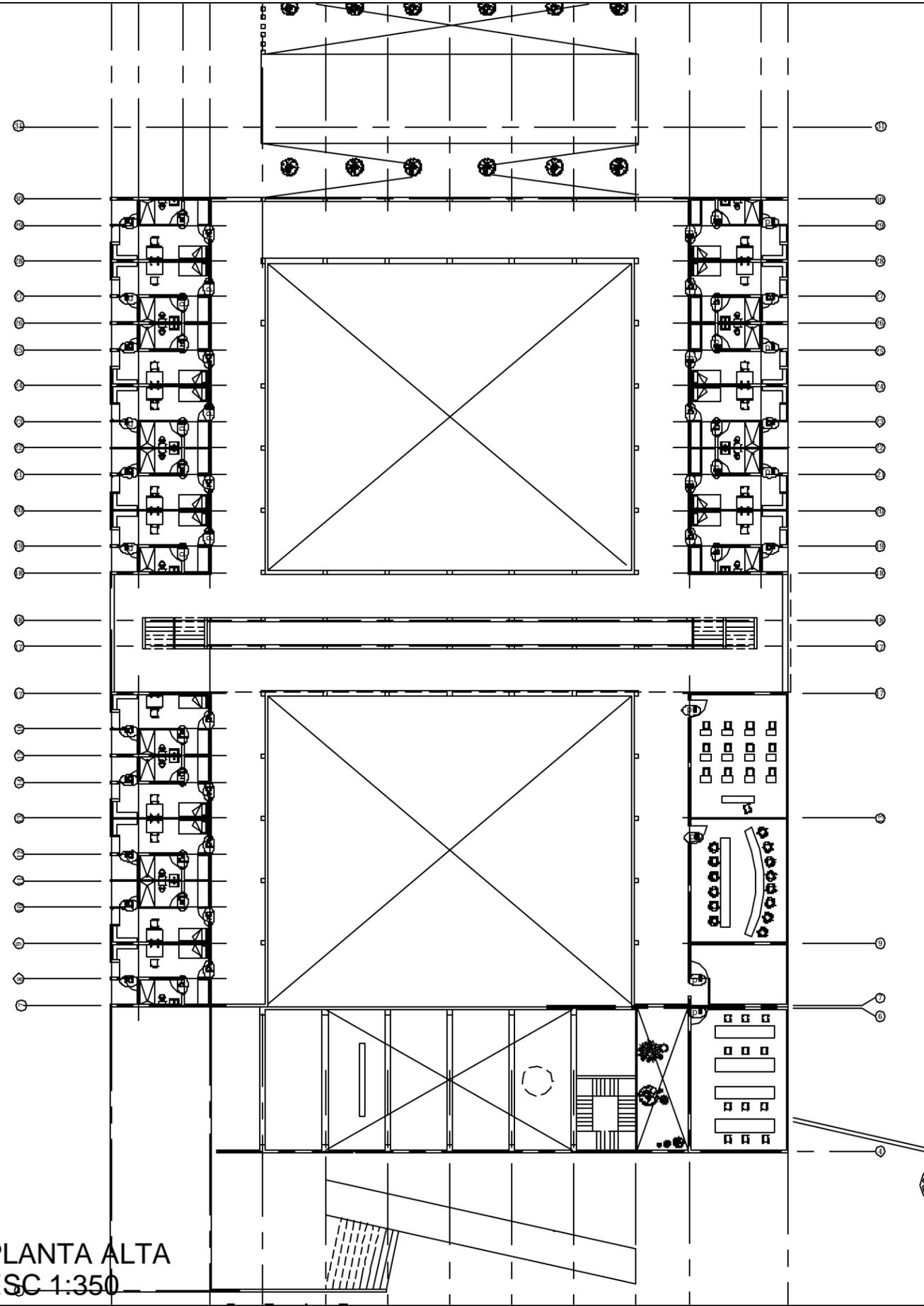
k8
planta
esc 1:50

g_puente huñte decimo semestre taller: reyna diciembre_05	monasterio en ajusco ubicacion: cansacaballo, col. santo Tomas Ajusco Del. Tlalpan	NOTAS: - cotas en centimetros - niveles en metros	 nivel indicado en planta cambio de nivel en piso nivel indicado en corte o alzado	N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA	A-04 CONJUNTO
--	---	---	---	---	------------------

PLANTA BAJA
ESC 1:350



PLANTA ALTA
ESC 1:350



g. puente humie
decimo semestre
taller: reyna
diciembre_05

Monasterio en ajusco
ubicacion: cansacaballo,
col. santo Tomas Ajusco
Del. Tlalpam

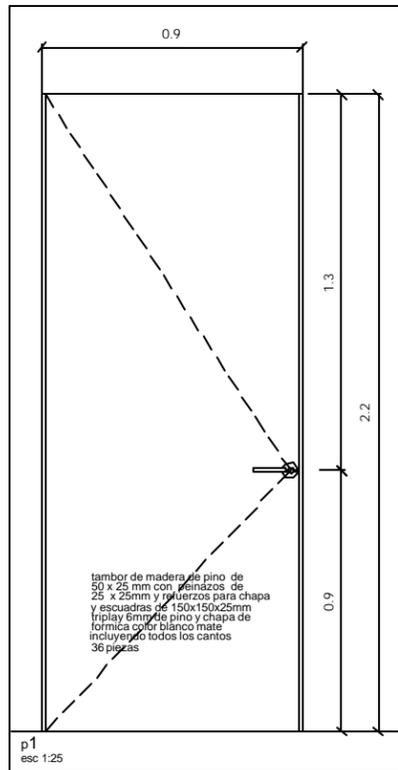
NOTAS:
- cotas en centimetros
- niveles en metros

nivel indicado en planta
cambio de nivel en piso
nivel indicado en corte o alzado

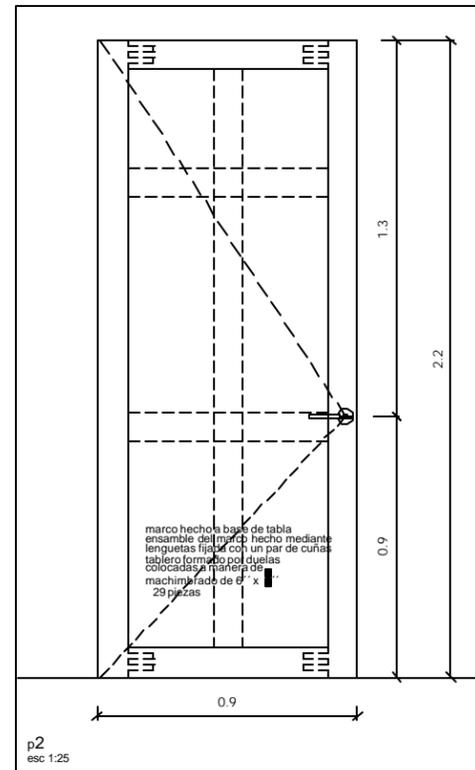
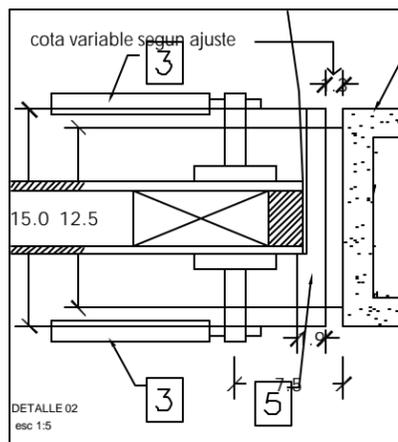
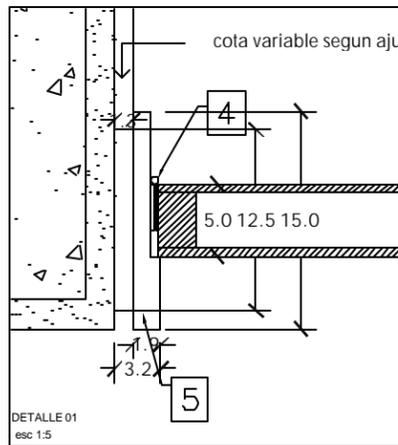
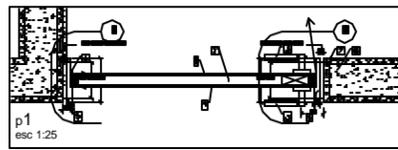
N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.P. NIVEL BAJO DE PLAFON
N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA

P-01

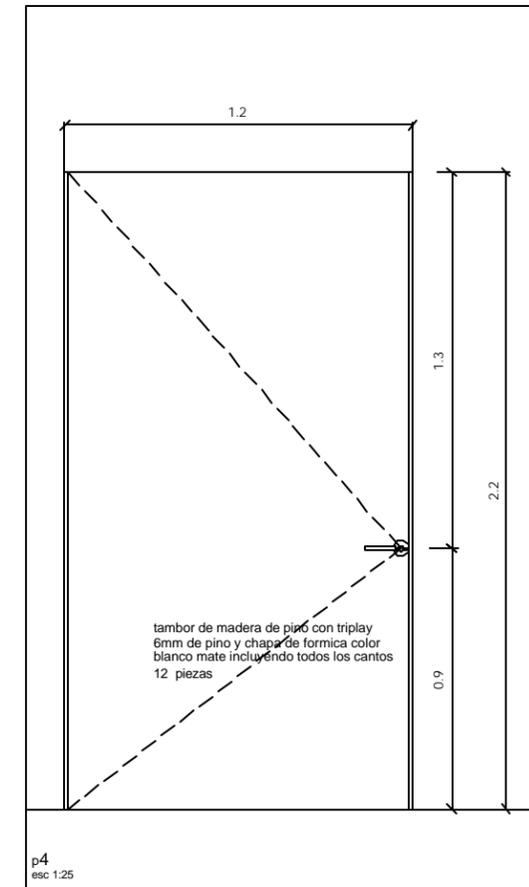
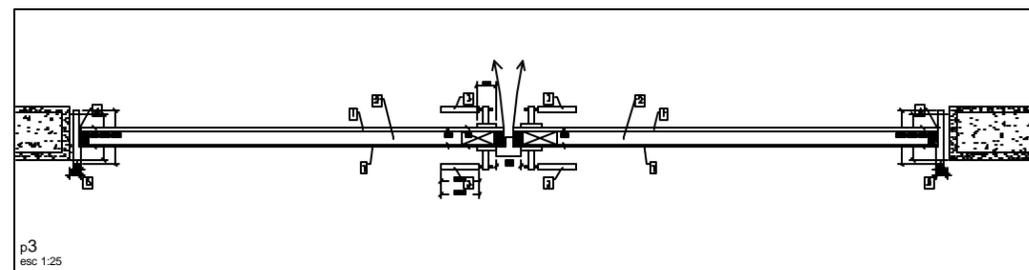
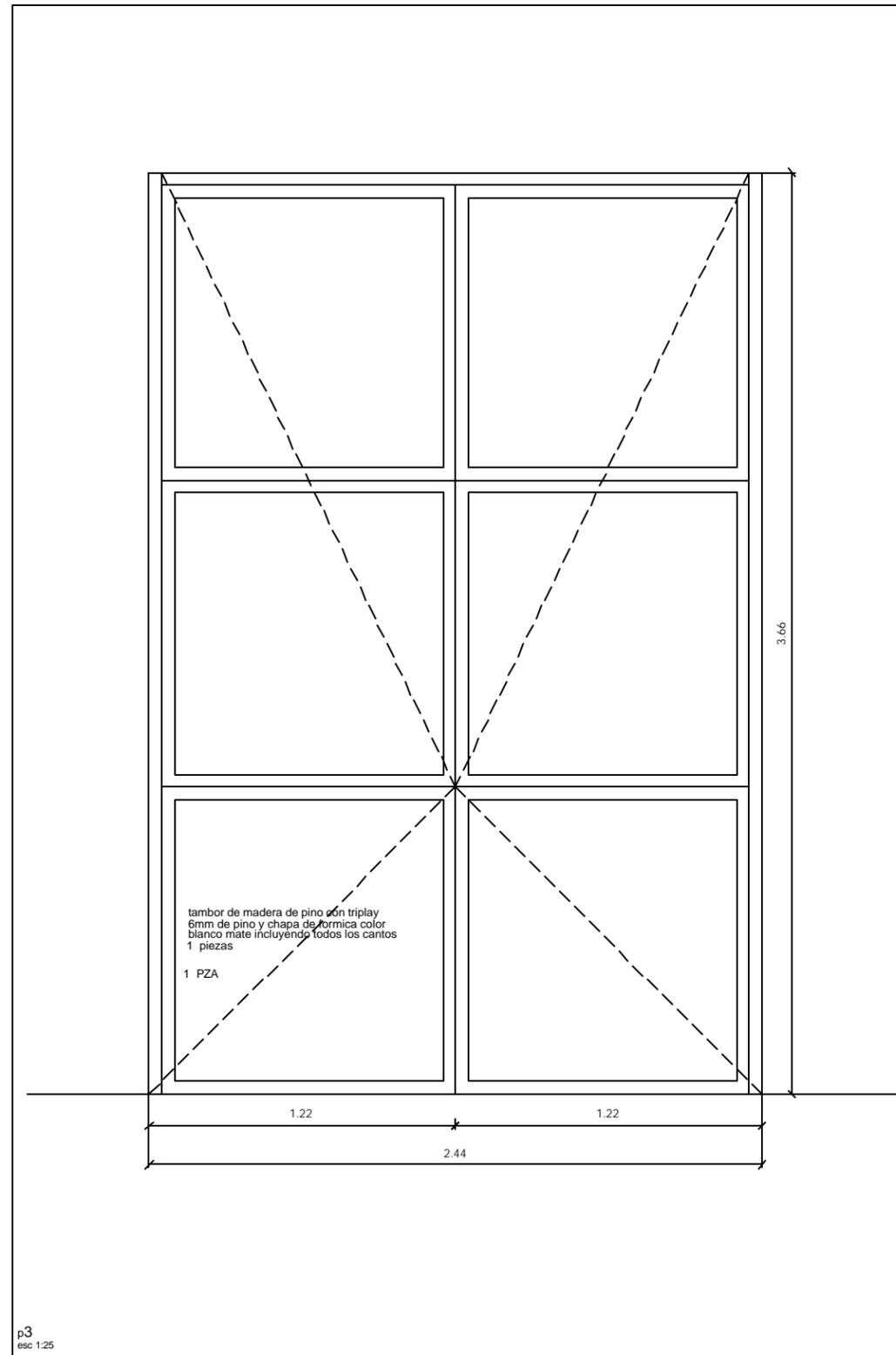
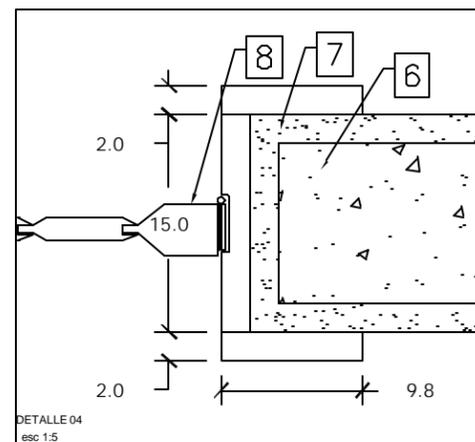
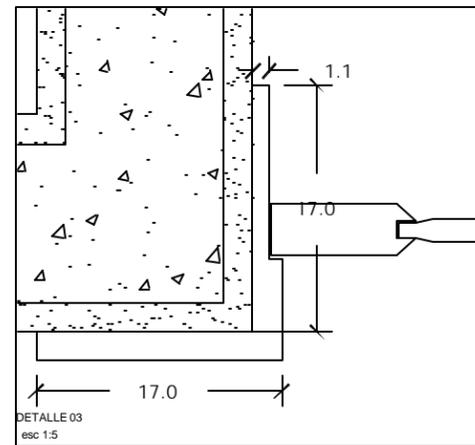
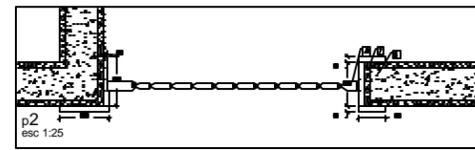
escala: 1:350



p1
esc 1:25



p2
esc 1:25



p4
esc 1:25

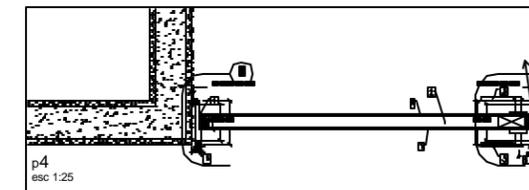


TABLA DE PUERTAS	
PUERTA	PZAS
P-01	36
P-02	29
P-03	1
P-04	12

- ESPECIFICACIONES
- CARA DE TRIPLAY DE 6MM DE MAPLE, TRATADO CON RETARDANTE PARA EL FUEGO, ACABADO FINAL CON BARNIZ MATE. S.M.A.O
 - BASTIDOR DE PINO DE ESTOFADO DE 1 1/2" X 1 1/2"
 - CERRADURAS MCA. EUROLATON
 - BISAGRA
 - MARCO DE MADERA SÓLIDA, LA MADERA SELECCIONADA DEFINITIVAMENTE COMO ACABADO EN PUERTAS
 - MURO DE CONCRETO O DE BLOCK
 - PINTURA VINÍLICA BLANCO MATE
 - DUELA DE PINO DE 6" X 3/4"