



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“PROYECTO DE EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH”**

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:

P. ARQ. LUIS GARCÍA HERNÁNDEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

ASESORA:

DRA. CLAUDIA RODRÍGUEZ ESPINOSA

SINODALES:

DRA. ERIKA ELIZABETH PÉREZ MUZQUIZ

M. ARQ. GLORIA BELÉN FIGUEROA ALVARADO

RESUMEN.....5

ABSTRACT.....5

INTRODUCCIÓN.....6

 DEFINICIÓN DEL TEMA.....7

 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....7

 JUSTIFICACIÓN.....8

 OBJETIVOS.....9

 APORTACIÓN.....9

 ORIGINALIDAD.....10

 EXPECTATIVAS.....10

CAPÍTULO I. ANÁLISIS CONTEXTUAL.....11

 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.....12

 ANTECEDENTES DE ESCUELAS DE LENGUAS EN MÉXICO.....14

 ANTECEDENTES DEL DEPARTAMENTO DE IDIOMAS DE LA UMSNH.....15

CAPÍTULO II. ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL.....17

 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....18

 VIENTOS DOMINANTES.....19

 TEMPERATURA.....19

 PRECIPITACIÓN.....19

 ASOLEAMIENTO.....19

 EDAFOLOGÍA.....20

CAPÍTULO III. ANÁLISIS URBANO.....21

 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.....22

 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....22

 EQUIPAMIENTO URBANO.....22

 VIALIDADES PRINCIPALES.....23

 USO DEL SUELO.....24

 MOVILIDAD URBANA.....24

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS TÉCNICO-NORMATIVO.....25

 REGLAMENTOS.....26

 CRITERIO TÉCNICO CONSTRUCTIVO.....27

CAPÍTULO V. ANÁLISIS FORMAL.....29

 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....30

 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE CASOS ANÁLOGOS.....31

 ORGANIGRAMA.....32

CAPÍTULO VI. INTERFASE PROYECTIVA.....	33
CONCEPTUALIZACIÓN.....	34
ZONIFICACIÓN.....	34
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	36
ARQUITECTÓNICO TOPOGRÁFICO.....	A-01
ARQUITECTÓNICO TOPOGRÁFICO CON SEMBRADO DE PROYECTO.....	A-02
ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA.....	A-03
ARQUITECTÓNICO PRIMERA PLANTA.....	A-04
ARQUITECTÓNICO SEGUNDA PLANTA.....	A-05
ARQUITECTÓNICO TERCERA PLANTA.....	A-06
ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO.....	A-07
ARQUITECTÓNICO CORTES LONGITUDINALES.....	A-08
ARQUITECTÓNICO CORTES TRANSVERSALES.....	A-09
ARQUITECTÓNICO CORTES DE DETALLE.....	A-10
ARQUITECTÓNICO FACHADAS NORTE Y SUR.....	A-11
ARQUITECTÓNICO FACHADAS ESTE Y OESTE.....	A-12
CIMENTACIÓN GENERAL.....	Z-01
CIMENTACIÓN DETALLES DE ZAPATAS.....	Z-02
ESTRUCTURAL LOSA TIPO 1 Y 2 DE ENTREPISO Y 4 DE AZOTEA.....	ET-01
ESTRUCTURAL LOSA 3 DE ENTREPISO.....	ET-02
ESTRUCTURAL LOSA 1 DE ENTREPISO.....	ET-03
ESTRUCTURAL LOSA 2 Y 3 DE ENTREPISO.....	ET-04
ESTRUCTURAL LOSA 4 DE AZOTEA.....	ET-05
ESTRUCTURAL LOSA DE AUDITORIO.....	ET-06
ESTRUCTURAL LOSA 2 DE ENTREPISO Y 3 DE AZOTEA EN POSGRADO.....	ET-07
ESTRUCTURAL MODULO DE ESCALERAS.....	ET-08
ESTRUCTURAL MODULO DE RAMPAS.....	ET-09
ESTRUCTURAL DETALLES DE TRABES.....	ET-10
ESTRUCTURAL DETALLES DE COLUMNAS.....	ET-11
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA.....	S-01
INSTALACIÓN SANITARIA PRIMERA PLANTA.....	S-02
INSTALACIÓN SANITARIA SEGUNDA PLANTA.....	S-03
INSTALACIÓN SANITARIA TERCERA PLANTA.....	S-04
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE AZOTEA.....	S-05
INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO Y DETALLES.....	S-06



INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA.....	H-01
INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMERA PLANTA.....	H-02
INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDA PLANTA.....	H-03
INSTALACIÓN HIDRÁULICA TERCERA PLANTA.....	H-04
INSTALACIÓN HIDRÁULICA ISOMÉTRICO Y DETALLES.....	H-05
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA.....	E-01
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRIMERA PLANTA.....	E-02
INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEGUNDA PLANTA.....	E-03
INSTALACIÓN ELÉCTRICA TERCERA PLANTA.....	E-04
INSTALACIÓN ELÉCTRICA ISOMÉTRICO Y DETALLES.....	E-05
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR.....	E-06
ACABADOS PLANTA BAJA.....	AC-01
ACABADOS PRIMERA PLANTA.....	AC-02
ACABADOS SEGUNDA PLANTA.....	AC-03
ACABADOS TERCERA PLANTA.....	AC-04
ACABADOS PLANTA DE AZOTEA.....	AC-05
CANCELERÍA PLANTA BAJA.....	C-01
CANCELERÍA PRIMERA PLANTA.....	C-02
CANCELERÍA SEGUNDA PLANTA.....	C-03
CANCELERÍA TERCERA PLANTA.....	C-04
CANCELERÍA ALZADOS Y DETALLES.....	C-05
HERRERÍA PLANTA BAJA.....	HE-01
HERRERÍA DETALLES.....	HE-01
MOBILIARIO FIJO PLANTA BAJA.....	M-01
PRESUPUESTO.....	92
BIBLIOGRAFÍA.....	93



RESUMEN



El documento presente trata sobre la investigación realizada para proyectar un edificio nuevo para el Departamento de Idiomas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en su campus principal que es Ciudad Universitaria en Morelia, Michoacán. En este documento se hace una revisión de los antecedentes históricos del Departamento mencionado, de la problemática que ha llevado a esta investigación y como es viable solucionarla, además de generarle beneficios extras a este Departamento al crear la posibilidad de transformarlo en Escuela de Lenguas Extranjeras.

Mediante un análisis detallado de su contexto social, urbano, arquitectónico y medioambiental, además de acatar las reglamentaciones necesarias, se llega a una propuesta arquitectónica formal que cubre las necesidades actuales, y previendo las posteriores, del Departamento de Idiomas. Como resultado final se obtiene un proyecto arquitectónico y ejecutivo desarrollado en su totalidad con la planimetría requerida, gráficos para su visualización y un presupuesto general; esperando sea un proyecto viable para la Universidad en mención.

Palabras clave:

Universidad, Departamento, Idiomas, Proyecto, Arquitectónico

ABSTRACT

The document talks about a research made to project a new building for Languages Department of the Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo in its principal campus which is Ciudad Universitaria in Morelia, Michoacan. The document is an investigation of the Department background, about the problematic that generates this research and a viable solution; also, it generates extra benefits for the Department, creating the possibility to become in a Foreign Languages Faculty.

Through a detailed analysis of its social, urban, architectonic and environmental context, also fulfilling necessary regulations, it obtains an architectonic formal proposal that covers the actual necessities, and providing for subsequent, for the Languages Department.

As a result, it obtains an architectonic and executive project developed entirely with all the required blue-prints, renders (views) for visualization and a general estimate; expecting it would be a viable project to the University mentioned.

Key words:

University, Department, Languages, Project, Architectonic

INTRODUCCIÓN



Desde hace cierto tiempo existen en todo el mundo escuelas donde las clases de las diferentes asignaturas son impartidas no en la lengua del país, sino en otro idioma. Las escuelas alemanas en el extranjero, los liceos franceses, los internados británicos y, desde hace un tiempo, también las escuelas creadas por las instituciones europeas para los hijos de sus trabajadores son ejemplos modernos de los métodos alternativos de aprendizaje de lengua y de materia específica que se alejan de la clase de lengua extranjera tradicional y que se sirven del principio básico de la clase bilingüe, es decir, de la integración de lengua extranjera y materia específica.¹

Por lo anterior es importante mencionar la necesidad de crear un espacio, el cual este al nivel necesario de la actualidad, principalmente con espacios adecuados como para la impartición de esta materia tan específica como es el aprendizaje de lenguas extranjeras.

Las metodologías aplicadas a lo largo de la historia han ido modificando los espacios donde se imparte la enseñanza de nuevos idiomas, viniendo desde la antigüedad con los griegos y los romanos hasta la actualidad con las nuevas tecnologías.

El concepto de globalización es algo contemporáneo, apenas del siglo pasado, la globalización nos ha llevado a intercambios comerciales, y por lo tanto culturales, muy grandes, por lo cual se ha hecho necesario el aprendizaje de nuevas lenguas además de la materna para poder desarrollarse adecuadamente. Pero a pesar de lo contemporáneo del concepto, este intercambio comercial y cultural existía desde tiempos remotos, ya que el comercio ha movido el planeta durante milenios, y ya desde tiempos antiquísimos era necesaria la aprensión de una segunda lengua para poder comerciar e intercambiar, no solo productos, sino también, ideas y conocimientos.

Este proyecto de Edificio de Escuela de Lenguas Extranjeras, entonces, se presenta en la ciudad de Morelia, específicamente para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por dos razones; la primera de ellas es la necesidad de ampliar el actual Departamento de Idiomas de la propia Universidad para poder mejorar el servicio a la actual matrícula y la venidera, y la segunda es la necesidad de actualizarse como la globalización lo exige, ya que se formarán profesionistas con más nivel y con mejores herramientas en espacios más adecuados.

¹ Wolff, Dieter (2007) Métodos alternativos del aprendizaje de contenidos específicos, Goethe Institut, <http://www.goethe.de/ges/spa/dos/ifs/es2747558.htm> (16/12/2013)

DEFINICIÓN DEL TEMA



Escuela: f. Establecimiento público donde se da cualquier género de instrucción.²

Lengua: f. Sistema de comunicación verbal y casi siempre escrito, propio de una comunidad humana.³

Extranjero: adj. Que es o viene de país de otra soberanía.⁴

Por lo tanto podemos definir que una escuela de lenguas extranjeras es un espacio público donde se instruye acerca de un sistema de comunicación verbal y escrito (lenguaje) proveniente de otro país (o cultura).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una consecuencia muy clara del proceso de globalización es que pone en contacto a muchas personas que hablan lenguas distintas. Para que la comunicación sea posible es necesario que una de las personas interlocutoras además de su primera lengua sea capaz de hablar la lengua de la otra o bien que ambas conozcan una segunda lengua que sirva así de medio de comunicación. Y si son muchas las personas que se encuentran en una situación parecida hará falta un acuerdo implícito para decidir cuáles son las lenguas que se utilizarán como medio de comunicación.

En la Edad Media los europeos, y para ser más exactos los europeos (...) que vivían en el ámbito de influencia de la Iglesia de Roma, de Irlanda hasta Polonia y del Mediterráneo al Ártico, tenían una lengua común que era el latín.⁵

En el siglo XV con los nuevos territorios descubiertos y colonizados por España, el castellano se convierte en la lengua con más hablantes en el mundo.

En la época de la Ilustración el francés se convirtió en la primera lengua de comunicación internacional. En el siglo XIX se le unieron el alemán y el inglés. A mediados del siglo XX, y coincidiendo con el final de la Gran Guerra, el inglés se convirtió decididamente en la primera lengua de comunicación internacional. Consiguientemente, una proporción importante de la población mundial lo adquirió como segunda lengua. Dicha proporción sigue aumentando.⁶

En un mundo globalizado como es en el que vivimos y un mercado laboral que ya se ha hecho mundial, las personas bilingües, capaces de comunicarse en distintos

² Real Academia Española, (2012) 22.ª edición <http://lema.rae.es/drae/?val=escuela> (12/12/2013)

³ Real Academia Española, (2012) 22.ª edición <http://lema.rae.es/drae/?val=lengua> (12/12/2013)

⁴ Real Academia Española, (2012) 22.ª edición <http://lema.rae.es/drae/?val=extranjero> (12/12/2013)

⁵ Siguan, Miquel, "Las Lenguas y la Globalización", http://www.euskara.euskadi.net/r59-bpeduki/es/contenidos/informacion/artik26_1_siguan_08_07/es_siguan/adjuntos/Miquel-Siguan-cas.pdf (12/09/2013)

⁶ *Ibid*, p. 5

idiomas más allá de la lengua nativa, se convierten en los perfiles más buscados por empresarios de los cinco continentes.



Asimismo, en países como Estados Unidos de América, la principal potencia económica del globo, se detectan aspectos como los cambios drásticos en la composición de la población y la carencia de un énfasis destacado en la consecución de conocimientos de una segunda lengua por parte de la mayoría de sus ciudadanos. De este modo, en determinados mercados laborales como es el norteamericano, aquél que consigue desmarcarse con una segunda lengua –más allá del dominante inglés–, logra ubicarse en un selecto grupo de profesionales que adquiere automáticamente más posibilidades en el ámbito profesional.

Pero más allá del mero aprendizaje de una lengua, un idioma no llega a dominarse del todo sin conocer el contexto sociocultural de aquellos países y entornos en los que se habla dicha lengua. Esto lo comparten los centros examinadores de idiomas más prestigiosos del mundo y las principales instituciones reguladoras.⁷

En la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo existe un Departamento de Idiomas que fue fundado en 1978 sin tener un edificio propio, por lo tanto siempre tuvo que utilizar las aulas de otros edificios, pertenecientes a otras facultades. Con el crecimiento paulatino de su matrícula le fue asignado el edificio A-1, dentro de Ciudad Universitaria, pero con el paso del tiempo, la matrícula de la Facultad de Arquitectura creció a tal grado que invadió el espacio del Departamento en su edificio asignado, dejándolo así con menos aulas, ya que actualmente solo cuenta con el uso de una sección del edificio, tanto para la impartición de clases como para las actividades administrativas.

Durante los últimos 10 años el Departamento ha tratado de consolidar una Licenciatura en Lenguas Extranjeras debido a la gran demanda con la que cuenta; este proyecto académico considera incrementar espacios físicos para impartir las nuevas asignaturas.

JUSTIFICACIÓN

El Departamento de Idiomas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo ha funcionado desde hace 36 años, cuando fue fundado. Durante los últimos 10 años la matrícula se ha visto incrementada de 900 alumnos, en 8 idiomas, durante el 2003, a más de 5,000 alumnos en 13 idiomas para el año 2013⁸; esto representa un aumento de más del 500% en la matrícula.

Durante los últimos 10 años la administración del Departamento de Idiomas ha gestionado la creación de una Licenciatura en Lenguas Extranjeras, debido a la

⁷ Vicente, (2010) “El aprendizaje de idiomas y las oportunidades laborales en un mundo globalizado”, <http://blog-es.dexway.com/el-aprendizaje-de-idiomas-y-las-oportunidades-laborales-en-un-mundo-globalizado/> (20/09/2013)

⁸ Cantón, Leticia. Entrevista realizada en Diciembre de 2013 en el Departamento de Idiomas de la UMSNH en la ciudad de Morelia, México. Entrevistador: Luis García.

necesidad y demanda, universitaria y social, de formar profesionistas en este ámbito.



El Departamento de Idiomas cuenta con la infraestructura humana necesaria para la creación de dicha licenciatura, pero la infraestructura física es deficiente debido a que solo se cuenta con una sección del edificio A-1 de Ciudad Universitaria, donde son utilizados 20 salones y tiene su área administrativa; donde se le tiene que impartir clase a todos los matriculados en condiciones que no son espacialmente adecuadas.

La enseñanza de las lenguas debe ser en grupos pequeños para una mayor atención y también para una mejor comprensión del lenguaje y cultura de cada idioma y su respectivo lugar de origen.

Cuenta también con la existencia de un Centro de Autoacceso al Departamento de Idiomas (CADI) donde los alumnos tienen al alcance juegos didácticos, revistas, libros, películas y grabaciones sonoras en cada uno de los diferentes idiomas impartidos en el Departamento de Idiomas. Pero este espacio también es insuficiente espacialmente para la gran demanda que tiene el departamento y debido a esta carencia de espacio el material también resulta insuficiente, en consecuencia no se puede cubrir el total de la demanda.

Por lo tanto, debido al gran incremento de la matrícula en el departamento, a la falta de infraestructura física del mismo y del CADI y a la necesidad de un espacio adecuado para este tipo de enseñanza especializada, se propone el diseño de un nuevo edificio para albergar al Departamento de Idiomas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo con los espacios adecuados y necesarios para cubrir el total de su matrícula, y poder impartir adecuadamente la Licenciatura de Lenguas Extranjeras; complementando así al Departamento como una Escuela y abriendo la posibilidad de creación de un Posgrado para la misma.

OBJETIVOS

- Ampliar las instalaciones educativas de la Universidad Michoacana para atender a una mayor parte de la población tanto estudiantil como foránea.
- Diseñar un edificio que cumpla con las necesidades espaciales actuales del Departamento de Idiomas de la Universidad Michoacana.
- Brindar la oportunidad de crecimiento y evolución al Departamento de Idiomas de la Universidad Michoacana.

APORTACIÓN

Con el proyecto se crearían, por vez primera, espacios adecuados para el Departamento de Idiomas, el cual no ha contado con un edificio propio desde su creación en 1978, y se abre la posibilidad de la aprobación para la creación de la nueva Licenciatura en Lenguas Extranjeras, además de dar la oportunidad de

creación de un posgrado, ya que contaría con los espacios suficientes y necesarios.

Además el proyecto cuenta con el interés de la UMSNH porque busca mejorar las condiciones del Departamento de Idiomas al tiempo que amplía la infraestructura educativa de la misma universidad. Haciendo al mismo tiempo que continúe en su lugar como principal promotor de la enseñanza de lenguas extranjeras en el estado.

ORIGINALIDAD

Cabe mencionar que en el banco de tesis de la UMSNH solo existe un tema anterior para atender la necesidad de espacios de este departamento en el cual no se contempla una propuesta de espacios para una licenciatura o un posgrado.

De las 10 universidades públicas a nivel nacional que cuentan con un departamento de idiomas o una licenciatura en lenguas extranjeras solo un 50% cuenta con un edificio propio para la impartición de este tipo de enseñanza, y una gran parte de ellos son edificios adaptados y no contruidos para este fin.

EXPECTATIVAS

- La UMSNH aumentará su oferta académica al tener el espacio para impartir una nueva licenciatura y la posibilidad de impartir un nuevo o varios niveles de posgrado.
- Resolverá la falta de espacios que sufre el Departamento de Idiomas.
- El proyecto cubrirá la actual demanda del Departamento de Idiomas.
- Innovará con las instalaciones educativas.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS CONTEXTUAL

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

En el siglo VII, se desarrollaron asentamientos humanos en el valle de Guayangareo, vinculados con la cultura teotihuacana debido a los vestigios se ha encontrado en la loma de Santa María y en las cercanías de la presa de Cointzio. Alrededor del siglo XII llegaron los purépechas al actual municipio de Morelia. En el siglo XIV se establecieron los pirindas o matlatzincas, con el consentimiento de los gobernantes purépechas de Tzintzuntzan. Los pirindas establecieron el poblado de Guayangareo en la actual zona del parque Juárez.⁹

Con esto inicia el intercambio cultural y de lenguaje en lo que hoy es la actual ciudad de Morelia en Michoacán, México. Y desde ese momento no se detendría.

Con la llegada de los españoles a tierra michoacana, se necesitó de intérpretes debido a que ambos bandos, tanto españoles como indígenas, hablaban lenguas diferentes. Con la llegada de los frailes y la conquista espiritual los lenguajes indígenas empezaron a diezmarse, hasta que el español quedó como la lengua predominante.

Así permaneció la ciudad conocida como Valladolid durante siglos, con una predominancia de hispanoparlantes y solo algunos viajeros temporales hablantes de otras lenguas.

Después de la época de la Reforma y con el inicio del Porfiriato, que promovió la llegada de extranjeros a todo el territorio nacional, llegaron al estado de Michoacán diferentes familias principalmente provenientes de Europa.

Llegaron a invertir principalmente en agricultura y minería, así entonces, llegaron un nutrido grupo de italianos a la Tierra Caliente michoacana donde fundaron dos de las haciendas más innovadoras del país, donde hoy existen los municipios de Lombardía y Nueva Italia; también llegaron algunas familias de alemanes quienes invirtieron en la minería principalmente en el este del estado, en el actual municipio de Angangueo. Durante el Porfiriato los principales inmigrantes que llegaron a la ciudad de Morelia fueron franceses, norteamericanos, alemanes, españoles, italianos e ingleses.

Durante el pasado siglo, los extranjeros han encontrado en la ciudad de Morelia un lugar con mucha tranquilidad, ya que no es una ciudad muy grande, y con buen clima. En la década de 1940 se incrementó el flujo de extranjeros a la ciudad de Morelia en la colonia Vista Bella, procedentes en su mayoría de los Estados Unidos de América, en la cual dejaron una marca cultural debido a la importante convivencia con los vecinos de la zona y de la ciudad de Morelia.

⁹ "Historia de Morelia", (2010) <http://www.morelia.com.mx/morelia/historia> (12/12/2013)

Además durante el pasado siglo la ciudad empezó a crearse una cartelera cultural impresionante y que ahora resulta también muy atractivo para los extranjeros que buscan el turismo cultural o para personas mayores que buscan retirarse en un lugar tranquilo y lleno de actividades culturales.

Estos eventos de talla internacional congregan una importante cantidad de hablantes de lenguas extranjeras en la ciudad lo que hace necesario que en la ciudad halla continuamente una gran cantidad de intérpretes que hablen alguna segunda lengua además de la materna, estos festivales siempre tienen países invitados, por lo que la cantidad de nacionalidades de los extranjeros que vienen a la ciudad es muy grande y variada.

Algunos de estos festivales¹⁰ que han influido tanto en la cultura de la ciudad y su población, como en la globalización de la ciudad de Morelia, son:

- Festival Internacional de Jazz, Jazztival
- Festival Internacional de Arte Joven
- Encuentro Internacional de Arte y Cultura
- Festival Internacional de Música de Morelia, Miguel Bernal Jiménez
- Festival Internacional de Ajedrez
- Festival Internacional de Danza Contemporánea
- Festival Internacional de Poesía, Palabra en el Mundo
- Festival Internacional de Danza Folklórica, Prof. J. Roberto García Marín
- Festival Internacional de Cine de Morelia
- Festival Internacional de Órgano de Morelia, Alfonso Vega Núñez
- Festival Internacional de Música Contemporánea de Michoacán
- Festival Internacional de Títeres de Morelia
- Festival Morelia en Boca
- Festival de Cine Fantástico y de Terror, Mórbido
- Festival Internacional de Música y Nuevas Tecnologías, Visiones Sonoras
- Festival Internacional de Guitarra de Morelia

Y cabe destacar que también se cuenta con eventos internacional esporádicos, ya que la ciudad de Morelia o el estado de Michoacán son sus sedes temporales como son la Feria Internacional de Turismo Cultural y la extensión del Festival Internacional Cervantino.

La ciudad de Morelia también cuenta con el hermanamiento¹¹ de algunas ciudades de los Estados Unidos de América, con las cuales tiene intercambios tanto culturales como técnicos, estas son:

¹⁰ Sistema de Información Cultural, CONACULTA, "Festivales en Morelia Michoacán", http://sic.conaculta.gob.mx/lista.php?table=festival&estado_id=16&municipio_id=53 (16/12/2013)

¹¹ "Morelia", (2014) <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> (18/12/2014)

- Fullerton
- Kansas City
- Monterey Park
- Norwalk
- Shreveport
- Yakima



Otras ciudades del extranjero con las que tiene hermanamiento son:

- Arequipa, Perú
- Burgos, España
- Jaén, España
- Valladolid, España
- Córdoba, Argentina
- La Habana, Cuba
- Sopo, Colombia
- Páfos, Chipre

Además gracias a la globalización que ha alcanzado la ciudad de Morelia, han llegado aquí organizaciones de becas culturales y estudiantiles, tanto como para llevar a los michoacanos al extranjero como para traer extranjeros temporalmente al estado, formando así lazos de hermandad entre ciudadanos de diferentes países. Algunas de estas organizaciones y becas son¹²:

- Vive México
- “*Work Camp*” de la UNESCO
- Proyecto “*International Entrepreneur Camp*”
- Beca Internacional “*Viaja sin Límites*”
- Programa de Voluntarios Extranjeros

ANTECEDENTES DE ESCUELAS DE LENGUAS EN MÉXICO

Precediendo a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, diez universidades del país cuentan ya con un departamento, escuela o facultad de idiomas o lenguas extranjeras que imparte una Licenciatura en Lenguas Extranjeras, en alguna Lengua en específico o en la Enseñanza de Lenguas; la Universidad Michoacana no cuenta con una licenciatura de este tipo, lo que demuestra un retraso en esta área.

La Universidad Veracruzana es la que tiene el más antiguo antecedente, ya que su departamento surge desde 1952 cuando se lo dona la Fundación Rockefeller. En 1961 se creó por primera vez la carrera de maestro en lenguas, aunque solo tuvo una generación. Para 1968 se le da el grado de licenciatura, copiando un

¹² “Morelia”, (2014) <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> (18/12/2014)

modelo francés de ese momento. En 1972 se reestructuro el plan de la licenciatura para darle un nuevo enfoque, pero no fue sino hasta 1976 que quedo bien definida y establecida esta nueva licenciatura y además pasó de ser Escuela a ser Facultad.

En 1990 y después de un par de arduos años de trabajo de investigación se consigue dar la actualización necesaria a la Licenciatura de Lenguas con dos enfoques terminales, traducción o docencia. Entre 1998 y 1999 empiezan a adaptar la licenciatura a las nuevas necesidades. Para el 2008 la Facultad de Idiomas ya impartía tres licenciaturas diferentes, también imparte estudios de dos maestrías diferentes y diplomados de actualización.¹³

En la Universidad Autónoma de Querétaro el Instituto de Idiomas fue creado en 1966 aunque empezó la impartición de clases hasta el siguiente año. Es en el año de 1987 se aprueban tres carreras en Lenguas Modernas, que fueron inglés español y francés, todas con nivel técnico. Un año después cambian de grado y pasa de nivel técnico a licenciatura, y también pasa de Instituto a Escuela. En 1997 conmemorando el trigésimo aniversario de su fundación, cambia de grado nuevamente, esta vez, de Escuela a Facultad de Lenguas y Letras. En 2005 se aprueba un doctorado para esta facultad.¹⁴

ANTECEDENTE DEL DEPARTAMENTO DE IDIOMAS DE LA UMSNH

El Departamento de Idiomas de la UMSNH se fundó en 1973 cuando la Comisión de Planeación Universitaria propuso a la Rectoría de la Universidad la creación de la Unidad de Ciencias, Ingeniería y Humanidades con sus respectivas Divisiones y Departamentos. En sus inicios formaría parte de la División de Ingenierías y dependería directamente de su Coordinación.

El Consejo Universitario aprobó esta propuesta el 12 de julio de 1973.

Se convocó a los profesores de Idiomas de las diferentes Ingenierías a presentar un proyecto de organización y uso del Laboratorio de Idiomas recién instalado. Se presentaron varias propuestas, siendo elegida la elaborada por la Profesora Rosa Luisa Loya y López, quien fue nombrada Jefe del Departamento de Idiomas.

Empezó a funcionar en Marzo de 1978 con dos grupos de inglés de 25 alumnos cada uno. El semestre siguiente se ofreció también un curso de francés y al subsiguiente, de alemán y de ruso. Posteriormente, en 1980, se iniciaron las clases de italiano.

¹³ Universidad Veracruzana, (2013) "Facultad de Idiomas, Historia", <https://www.uv.mx/idiomas/quienes/historia/> (16/12/2013)

¹⁴ Universidad Autónoma de Querétaro, (2013) "Facultad de Lenguas y Letras, Historia", <http://fil.uaq.mx/index.php/historia> (16/12/2013)

En 1981 se incrementó el número de lenguas, por lo que el número de alumnos creció considerablemente a casi un total de 750, de tal manera que se hizo necesario solicitar más aulas, obteniéndose los salones 7, 8, 15, 19 y 20 del Edificio "M".

El 25 de enero de 1983, el Consejo Universitario aprobó la reforma al organigrama universitario, desvinculando al Departamento de Idiomas de la División de Ingenierías y ubicándolo dentro de los estudios especiales al igual que la Escuela Popular de Bellas Artes.

En 1986 se iniciaron las clases de español para extranjeros con base en el convenio firmado con la Universidad de California y que está vigente hasta la fecha. En 1990 el acervo cultural de la biblioteca se incrementó a más de 2000 volúmenes. También se logró incrementar la matrícula en más de 1500 alumnos en el semestre 94-95.

En agosto de 1994 la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP donó al Departamento de Idiomas de la Universidad Michoacana \$150,000.00 para la compra del equipo necesario para un Centro de Autoacceso de Idiomas.

Se establecieron Convenios con la Universidad de Londres y la Universidad de Manchester para la profesionalización de algunos docentes.

También se ofrecieron tres cursos de certificación de profesores de inglés de la Universidad de Cambridge, Inglaterra a 25 profesores tanto de la Universidad Michoacana, como de las universidades particulares.

El 31 de agosto de 1999, el Rector Lic. Marco Antonio Aguilar Cortés nombró a la Ing. Landy Jana Rodríguez Hernández como jefe del Departamento de Idiomas.

En este periodo se terminan las adecuaciones al edificio del Centro de Autoacceso del Departamento de Idiomas (CADI) y se inician las actividades oficialmente el 1º de agosto de 2000, ofreciéndose únicamente 5 idiomas inglés, francés, alemán, italiano y portugués; en el semestre 2001-2001 se amplió la oferta a nueve idiomas, agregándose español para extranjeros, ruso, japonés y p'urhépecha.

Desde 1978, año en el que empezó a funcionar el Departamento de Idiomas, a la fecha se han enseñado siete lenguas extranjeras, español para extranjeros y una lengua indígena, el p'urhépecha, a por lo menos 40,000 estudiantes tanto universitarios como público en general. La labor docente se ha realizado por especialistas en diversas áreas que se han formado como profesionales en el área de los idiomas ya sea en la práctica y/o concurriendo a diversos cursos de formación de profesores de lenguas.¹⁵

¹⁵ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, (2013) "Departamento de Idiomas, Historia", <http://cadi.idiomas.umich.mx/htm/QUIENES%20SOMOS/nuestra%20historia.html> (15/12/2013)

CAPÍTULO II

ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Morelia se encuentra localizado al norte-centro del estado de Michoacán, colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero, Acuitzio y Pátzcuaro; y al oeste con Huiramba, Lagunillas, Tzintuntzan, Quiroga y Coeneo.¹⁶

Latitud: 19° 42' 10''

Longitud: 101°11'32''

Altitud (msnm): 1921 m

Superficie: 1,199.02 km¹⁷

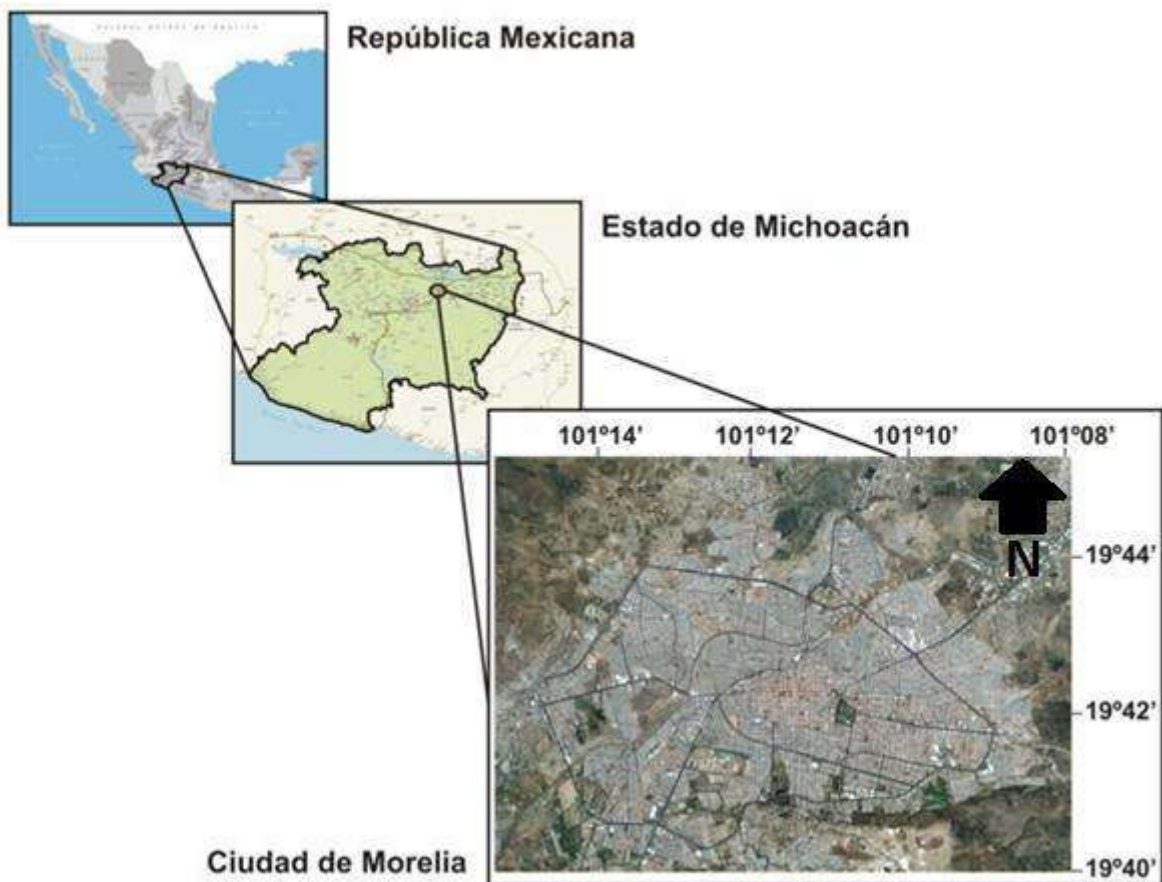


Imagen 1 Localización de la ciudad de Morelia. Fuente:

http://www.scielo.cl/fbpe/img/rgeong/n47/art03_f1.jpg (10/12/2014)

¹⁶ “División Municipal y Regiones del Estado de Michoacán”, Diccionario Larousse Juvenil, pp. 6-7

¹⁷ INEGI, “Aspectos Geográficos”, www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/.../c16053_01.xls (16/12/2014)

VIENTOS DOMINANTES

En la ciudad de Morelia los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 Km por hora¹⁸.

Los pasillos en el proyecto estarán orientados este-oeste para permitir el flujo del aire y mantener una ventilación continua.

TEMPERATURA

En la ciudad predomina el clima del subtipo templado de humedad media siendo un clima de los más agradables, la temperatura media anual es de 15° a 22° centígrados¹⁹, aunque ha subido hasta 38° centígrados.

Se propone una azotea verde en una parte del edificio para que este se mantenga a una temperatura ambiente regular y no se tengan cambios de temperatura bruscos al interior.

PRECIPITACIÓN

Es tener el registro que mide la cantidad de lluvia caída en un intervalo de tiempo. El instrumento de medida es el pluviómetro, y la unidad l/m² (litros por metro cuadrado) o su equivalente mm (Milímetros)²⁰. Régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio.

Se propone una instalación independiente para recolectar el agua pluvial y aprovechar la misma para el regado de jardines y/o azoteas verdes.

ASOLEAMIENTO

El periodo de mayor asoleamiento en Morelia se presenta en los meses de mayo a agosto, en el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a 19:30 hrs. del día presentando una inclinación del 4° hacia el hemisferio norte. En los meses febrero a abril, y septiembre a noviembre; se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es de las 6:00 a 18:00 hrs: y en invierno el porcentaje disminuye de 6:35 a 17:15 hrs. aproximadamente²¹.

La trayectoria solar dará la pauta para la ubicación del edificio, de tal manera que la incidencia del sol en las horas críticas no penetre en el edificio, dando como resultado un ambiente óptimo.

¹⁸ http://www.e-mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16053a.htm (12/12/2013)

¹⁹ Datos: Observatorio Meteorológico de Morelia, 2009, (12/12/2013)

²⁰ Gobierno de Navarra, "Definiciones: Precipitación", <http://meteo.navarra.es/definiciones/precipitacion.cfm> (13/12/2013)

²¹ "Localización Geográfica 2", <http://www.slideshare.net/JCMV83/localizacion-geografica-2> (13/12/2013)

EDAFOLOGÍA

Según la descripción de la edafología en la ciudad de Morelia, Ciudad Universitaria se encuentra entre dos tipos de suelo diferentes que son Vertisol y Feozem; el terreno asignado se encuentra justo entre los dos tipos de suelo por lo que su referencia es Vp+Hh, esto es Vertisol pelico y Feozem hapuco donde la capa dura de suelo puede encontrarse después de un metro de profundidad.

Debido a que el proyecto se propone en estructura de acero y con zapatas aisladas, éstas deberán tener una excavación mínima de 2m para transmitir las cargas del edificio en un suelo más duro y firme.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS URBANO

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El terreno asignado se encuentra dentro de la Ciudad Universitaria de la UMSNH con domicilio en Av. Francisco J. Múgica S/N. Dentro del campus el terreno se encuentra ubicado al sur del mismo, colindando con el área deportiva al oeste, aulas de usos múltiples al norte, la facultad de físico matemáticas al este y Av. Universidad al sur.



Imagen 2. Localización del predio. Fuente: Google Earth 2013. (10/12/2014)

El predio fue asignado por el Departamento de Planeación Universitaria dentro de las inmediaciones de Ciudad Universitaria para el fácil acceso de los estudiantes universitarios, al mismo tiempo está cerca de una arteria importante de vialidad por lo cual es de fácil y rápido acceso para los matriculados que no estudian dentro del campus universitario.

Además debido a la ubicación del terreno, este también colinda en sus cercanías con el edificio del Centro de Autoacceso al Departamento de Idiomas (CADI) donde los alumnos pueden retroalimentarse con materiales didácticos.

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El terreno esta desprovisto de vegetación mayor, teniendo solo maleza, cuenta con una pendiente noreste-suroeste de 2.14%, el tipo de suelo es de tipo arcillosos y cuenta con área total de 2,873.97m² de superficie.

EQUIPAMIENTO URBANO

El terreno se encuentra ubicado dentro de la Ciudad Universitaria y en su entorno inmediato, dentro de la mismas instalaciones de Ciudad Universitaria, se encuentran algunas dependencias de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo como son la Hemeroteca Universitaria, un edificio con aulas de usos

múltiples, la Facultad de Historia, el Instituto de Investigaciones Históricas, la Facultad de Físico-Matemáticas, el Centro de Autoacceso al Departamento de Idiomas (CADI) y el área deportiva de la Universidad.

Y en el entorno inmediato en el exterior se encuentra una escuela primaria, las instalaciones del Sindicato de Profesores de la Universidad Michoacana (SPUM), un jardín de niños, una tienda de autoservicio y una extensa zona habitacional.



Imagen 3. Colindancias del predio. Fuente: Google Earth 2013. (10/12/2014)

VIALIDADES PRINCIPALES

El terreno designado y la misma Ciudad Universitaria en su totalidad se encuentran entre cuatro vialidades bastante importantes. Las arterias principales son al oeste Calzada La Huerta y al este Calzada Benito Juárez; las arterias secundarias (pero no menos concurridas) son Avenida Francisco J. Múgica al norte y Avenida Universidad al sur. Todas las vialidades tienen sentido de circulación en ambas direcciones. Las vialidades principales cuentan con ocho carriles cada una y las vialidades secundarias con 4 carriles cada una.



Imagen 4. Vialidades principales colindantes. Fuente: Google Earth 2013. (11/12/2014)

USO DEL SUELO

El terreno para el proyecto se encuentra dentro del denominado Equipamiento Existente en la carta urbana de Morelia en donde se describe el uso de suelo. El equipamiento existente hace referencia a todo el equipamiento urbano en la ciudad y el predio queda localizado dentro de la Ciudad Universitaria por lo cual será considerado como equipamiento urbano para la ciudad de Morelia.

MOVILIDAD URBANA

La mayoría de los estudiantes de la UMSNH se trasladan en transporte público a CU desde varios puntos de la ciudad de Morelia y su periferia, las rutas de combi más usuales son las que se muestran en la imagen 5 (amarilla, gris, morada, naranja, rosa y verde):



Imagen 5. Principales rutas de transporte público que comunican C. U. con el resto de la ciudad. Fuente: el-rutero.com (12/03/2015)

Las rutas rosa y verde son las que colindan con el acceso al predio donde se proyecta el nuevo edificio. También se considera la posibilidad de un estacionamiento nuevo dentro de CU debido a la demanda con la que contarán las nuevas instalaciones y con la que ya cuentan los edificios colindantes existentes.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS TÉCNICO-NORMATIVO

REGLAMENTOS

El reglamento de SEDESOL no fue tomado en cuenta porque es obsoleto para este proyecto, debido a que su normatividad aplica para una construcción como universidad y no como una sola escuela o facultad.

Para el análisis técnico del proyecto fue tomado en cuenta el Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia, del cual se desprenden los siguientes artículos:

Art. 23.- Se considerará un cajón de estacionamiento por cada 60m² de construcción, con medidas mínimas de 5.00x2.40m; y de los cajones resultantes 1 de cada 25 será para personas discapacitadas, con medidas mínimas de 5.00x3.80m.

Art. 24.- Las aulas tendrán una altura mínima de 2.70m, el área de oficinas y otros sitios tendrán una altura mínima de 2.50m.

Art. 27.- Para el cálculo de la cisterna se considerará 20L/m²/día en área de oficinas y 25L/alumno/turno en el resto del edificio.

Art. 32.- En el área de oficinas se considerará 2 excusados y 2 lavamanos por cada 100 personas; y 4 excusados y 2 lavamanos por cada 150 alumnos.

Art. 38.- Existirá una bajada de agua pluvial por cada 100 m² de azotea, el agua pluvial no será mezclada con el drenaje sanitario y será reutilizada en jardines.

Art. 54.- Para el diseño del vestíbulo se tomara en cuenta 0.15m²/concurrente. Las puertas de centros de reunión serán de un mínimo de 1.20m de ancho y 2.10m de alto.

Art. 55.- El ancho mínimo para pasillos y corredores será de 1.20m.

Art. 56.- Las escaleras tendrán un ancho mínimo de 2.40m con un barandal de 0.90m de altura. Una escalera da servicio máximo a 1,400m² de planta. Se recomienda un peralte menor a 17.5cm y una huella mínima de 30cm.

Art. 60.- Se contará con extinguidores y su debido señalamiento a no más de 30m lineales uno de otro.

Art. 258.- Las rampas para discapacitados deberán ser de material antiderrapante con un descanso de 1.50m cada 10m de desarrollo, deberá ser de un ancho mínimo de 1.50m y tener una pendiente no mayor al 10%.

CRITERIO TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

Estos criterios son propios, basados en conocimientos obtenidos en mi transcurso en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana.

- **Cimentación:** zapatas aisladas de concreto armado con placa de acero colada como base para las vigas de acero (columnas).



Imagen 6. Fuente: http://www.mailxmail.com/sistema-fundacion-aislada-estructura-acero-construccion_h (12/03/2015)

- **Columnas:** vigas de acero en perfiles comerciales (I), forradas con concreto con aplanado fino y pintura en acabado final.

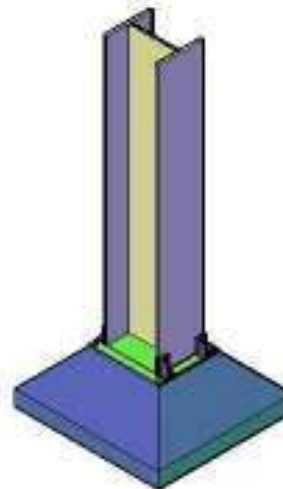


Imagen 7. Fuente: http://www.bibliocad.com/biblioteca/3d-columna-de-acero_49857 (12/03/2015)

- **Muros:** éstos serán solo divisorios o de relleno (sin cargas); de tabique rojo recocido con aplanado fino y pintura en acabado final.

- **Losas:** losacero de lámina corrugada, con concreto armado y se usaran plafones prefabricados.

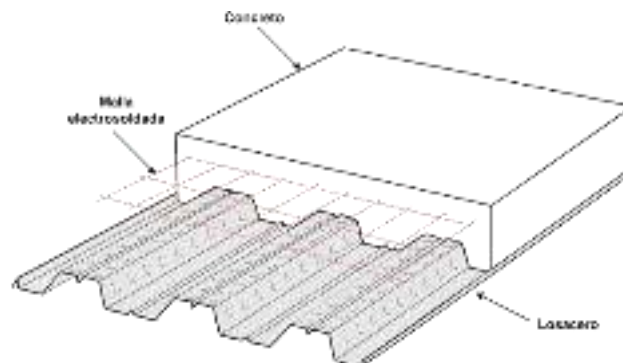


Imagen 8. Fuente: <http://arcoperfiles.com/otros-sistemas.html> (12/03/2015)

- **Pisos:** vitropiso antiderrapante en interiores y concreto estampado para exteriores.
- **Iluminación:** la iluminación artificial será por medio de luminarias de bajo consumo energético, y una parte de la energía será proporcionada por celdas fotovoltaicas.
- **Instalaciones:** las instalaciones hidráulica y eléctrica serán conectadas a la red de Ciudad Universitaria, y la instalación sanitaria será conectada al drenaje municipal.
- **Cubiertas:** los cubos de escaleras serán forrados con lámina micro perforada, una parte de la administración será forrada con paneles de aluminio compuesto (ACM) y la azoteas del auditorio será cubierta con vegetación (azotea verde).

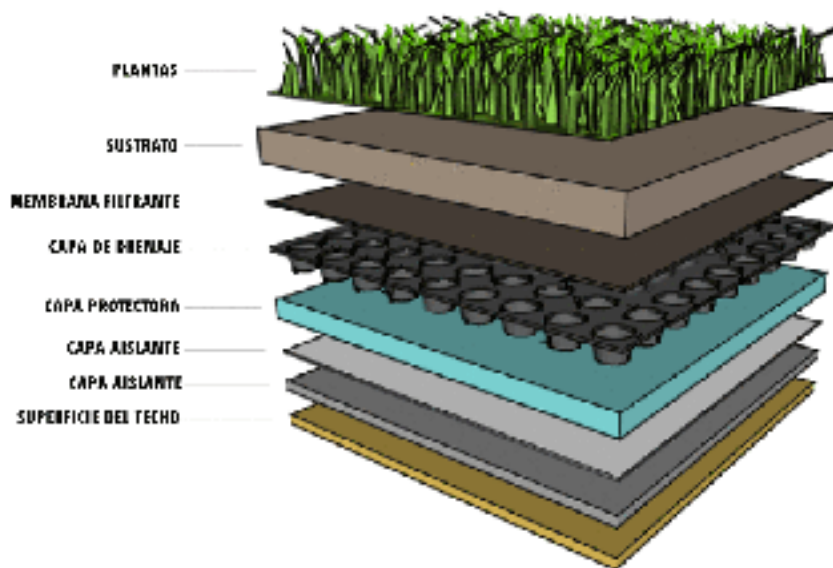


Imagen 9. Fuente: <http://ecoikosmx.wix.com/inicio> (12/03/2015)

CAPÍTULO V

ANÁLISIS FORMAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Este es un programa arquitectónico idealizado el cual fue elaborado en base a un estudio de casos análogos, a entrevistas con los usuarios y personal administrativo del Departamento de Idiomas y un análisis propio de las necesidades del proyecto. Este programa arquitectónico enlista los espacios necesarios para este proyecto.

Zona Exterior:

- Estacionamiento
- Acceso
- Áreas Verdes

Zona Pública:

- Vestíbulo
- Pasillos
- Escaleras
- Rampas
- Aulas

Zona Recreativa:

- Salas de estar
- Sala de profesores
- Sala de empleados
- Azotea verde

Zona Administrativa:

- Jefatura de Departamento
- Administración
- Coordinación
- Cubículos Jefes de Academia
- Cubículos Investigadores y Tiempo Completo
- Control Escolar
- Archivo muerto
- Cubículo de Comisiones Dictaminadoras
- Bodega

Zona de Servicios:

- Biblioteca
- Auditorio
- Área de fotocopiado
- Cubículos de limpieza

- Sanitarios
- Cafetería

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE CASOS ANÁLOGOS

En esta tabla se analiza y compara los programas arquitectónicos de dos instituciones con un Departamento o Escuela de Idiomas, siendo la Universidad Veracruzana la primera en tener uno y la UNAM la que cuenta con la oferta más amplia actualmente, estos se comparan con las instalaciones actuales de la UMSNH y con este análisis se obtiene un cuadro básico de espacios requeridos.

ESPACIOS	UMSNH	CELE	UNIVERSIDAD DE VERACRUZ	SOLICITADOS POR EL DEPARTAMENTO	REQUERIDOS
Estacionamiento	•	•	•	•	•
Áreas verdes	•	•	•		•
Aulas	•	•	•	•	•
Administración	•	•	•	•	•
Sala de profesores	•	•	•	•	•
Sala de empleados				•	
Cubículos de investigadores		•	•	•	•
Cubículos de jefes de departamento		•	•	•	•
Control escolar	•	•	•	•	•
Archivo		•	•	•	•
Biblioteca		•	•	•	•
Auditorio		•	•	•	•
Sanitarios	•	•	•	•	•
Cubículos de limpieza	•	•	•	•	•
Cafetería			•	•	•
Sala de usos múltiples	•				
Centro de Autoacceso	•	•	•		•
Librería		•			
Posgrado		•	•		

ORGANIGRAMA

Los datos de este organigrama fueron tomados de la página web del Departamento de Idiomas para ilustrar la estructura, el funcionamiento administrativo y la jerarquía del mismo.



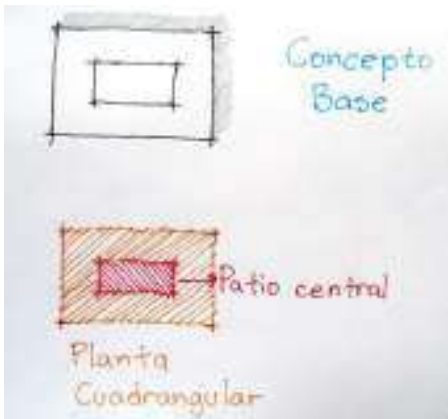
CAPÍTULO VI

INTERFASE PROYECTIVA

CONCEPTUALIZACIÓN



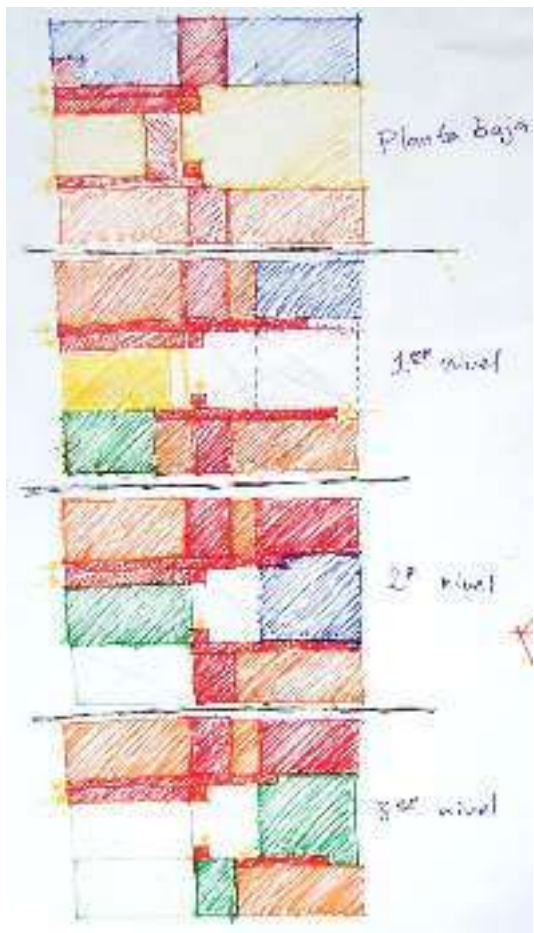
El concepto base del proyecto es la planta de los antiguos edificios modulares de Ciudad Universitaria de la UMSNH. Quedando entonces el concepto como la planta cuadrangular con el patio al centro.



ZONIFICACIÓN

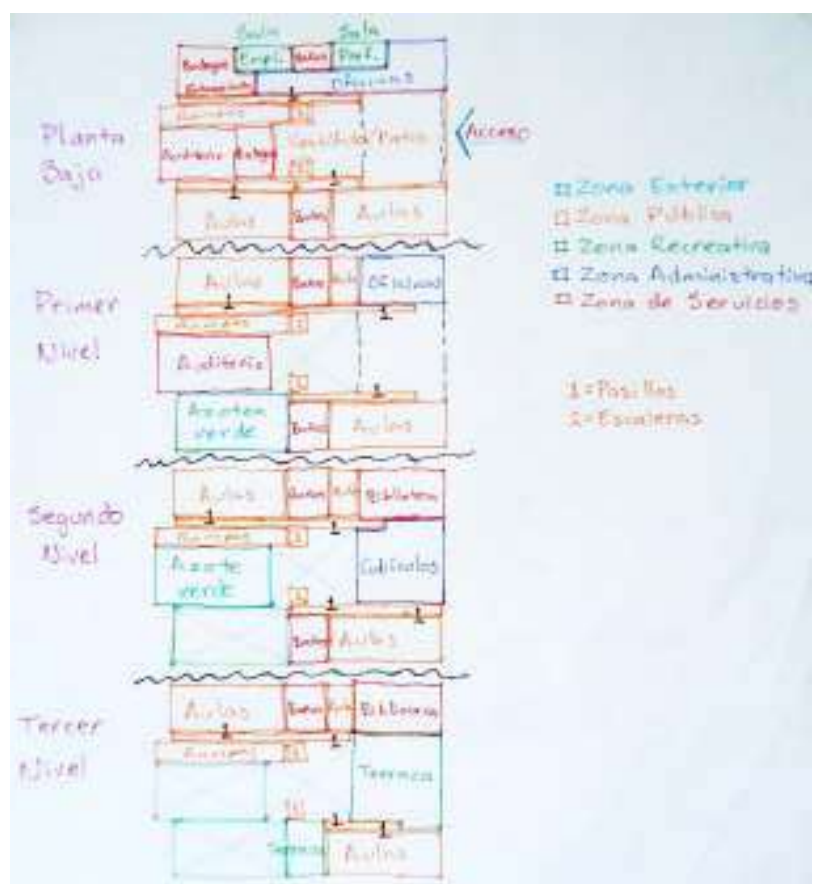
El proyecto fue dividido primeramente en 5 áreas generales que son:

- Oficinas
- Salones
- Áreas Públicas (circulaciones, auditorio, patio)
- Áreas de Servicio (bodegas, baños, biblioteca)
- Áreas de Esparcimiento

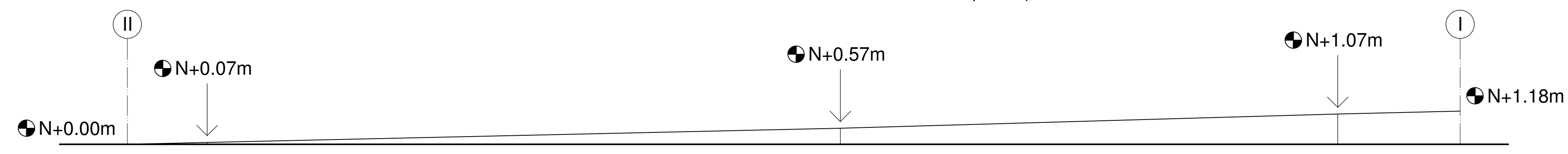
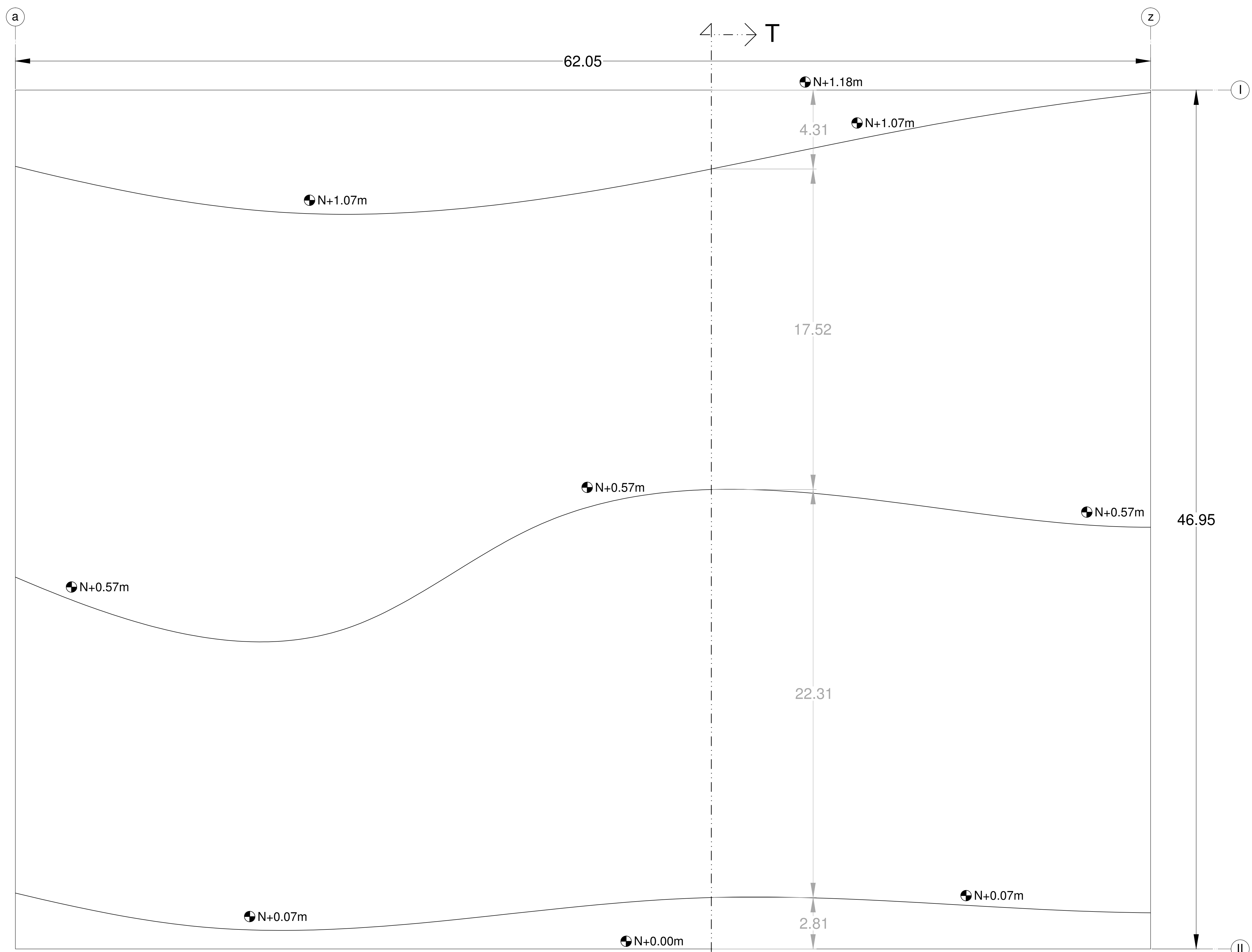


Estas áreas fueron después ordenadas de un modo similar en la que es ahora la zonificación final, quedando de la siguiente manera:

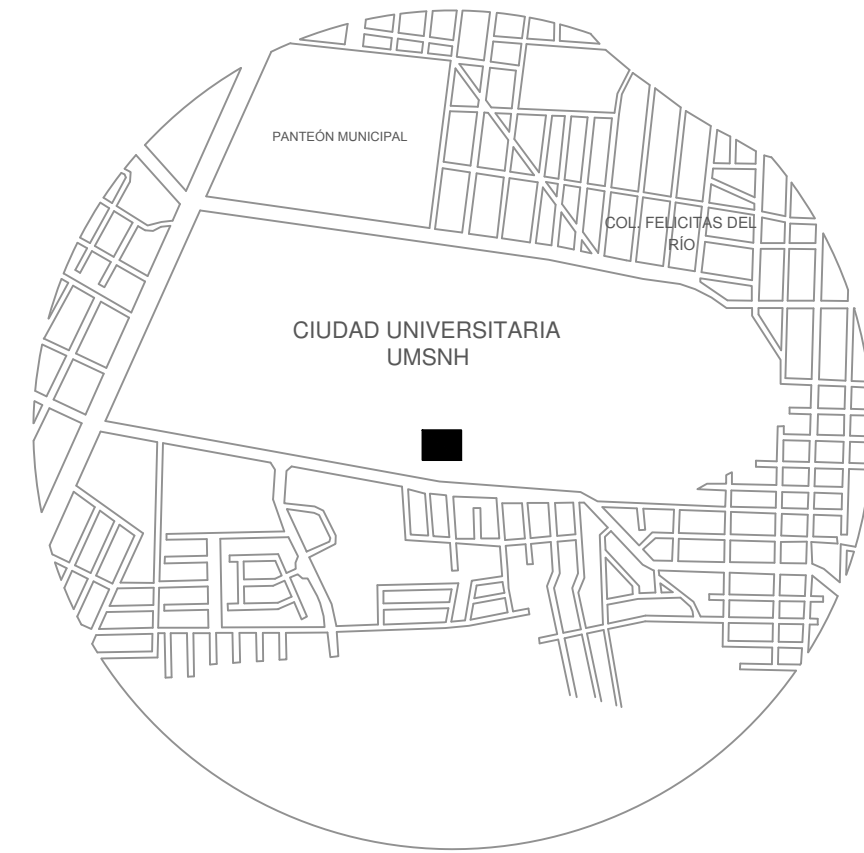
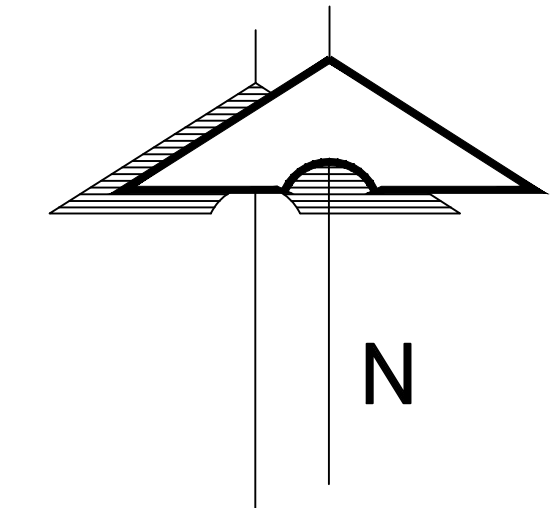
- Zona Exterior: áreas verdes, acceso
- Zona Pública: circulaciones, aulas
- Zona Recreativa: azotea verde, terrazas, salas de profesores y empleados
- Zona Administrativa: oficinas
- Zona de Servicios: auditorio, biblioteca, baños, bodegas y área de fotocopiado



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Corte T-T'



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
TOPOGRÁFICO

Proyectó:
Luis García Hernández

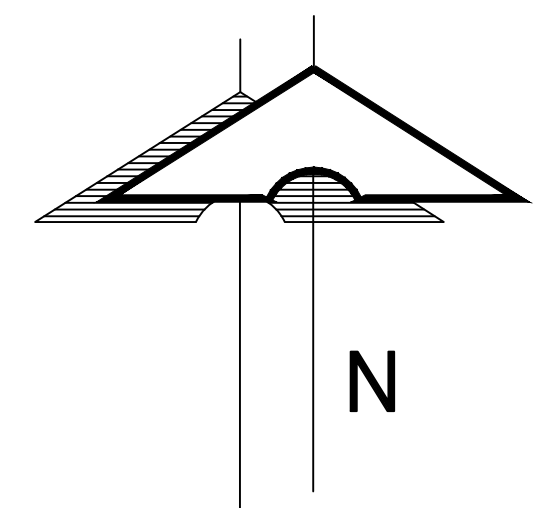
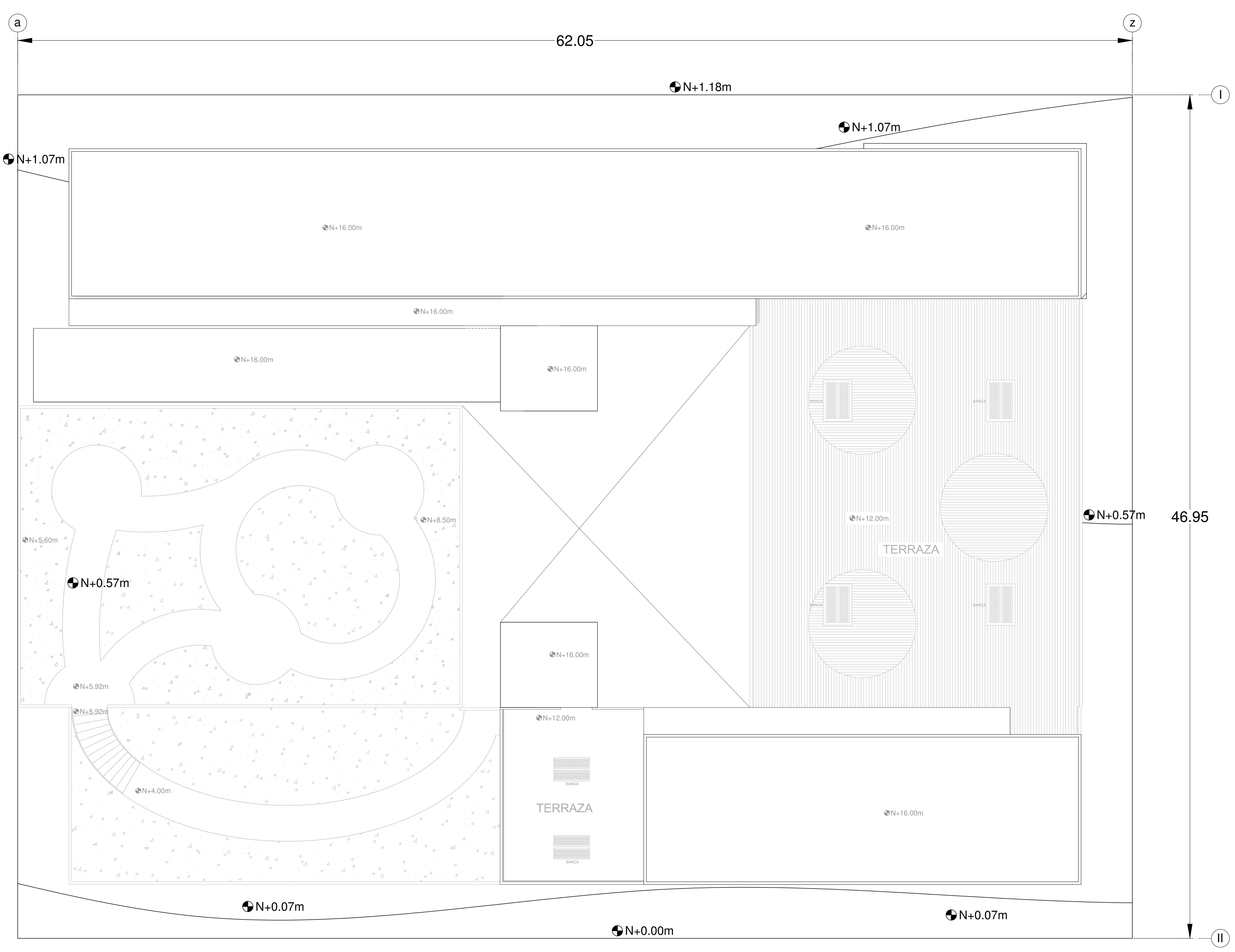
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:
Febrero 2016

Acotación
en metros

A-01



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO, TOPOGRÁFICO
CON SEMBRADO DE PROYECTO

Proyectó:
Luis García Hernández

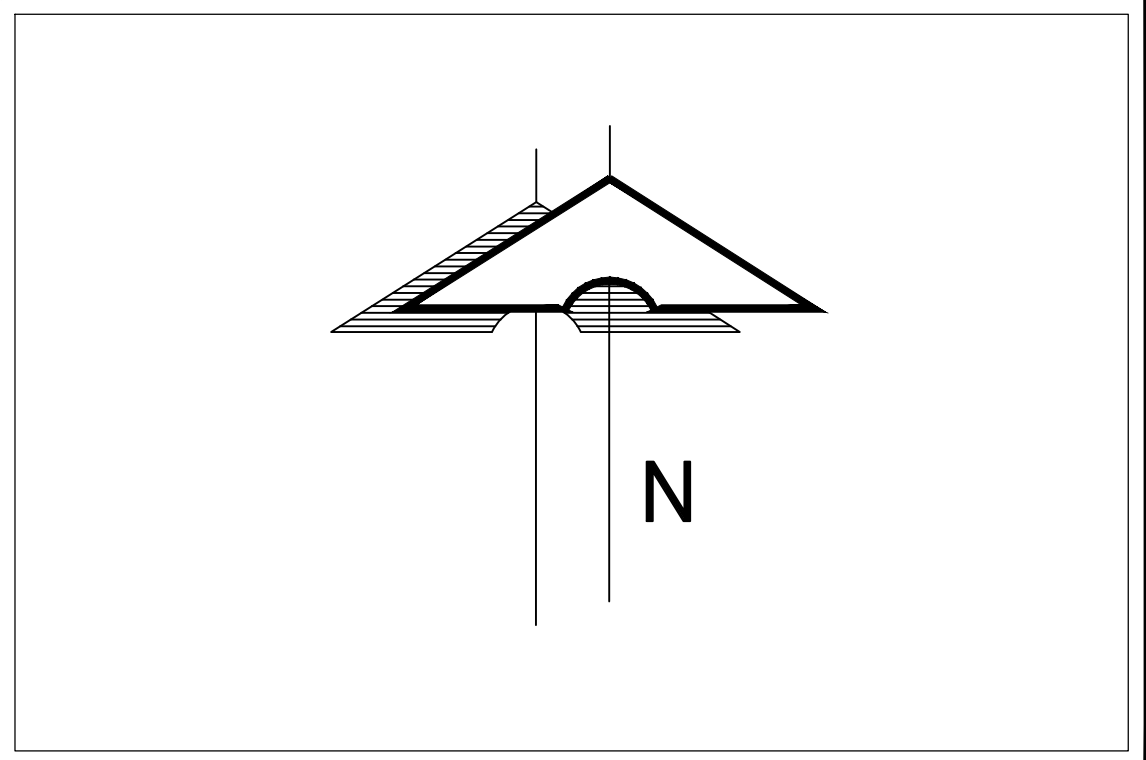
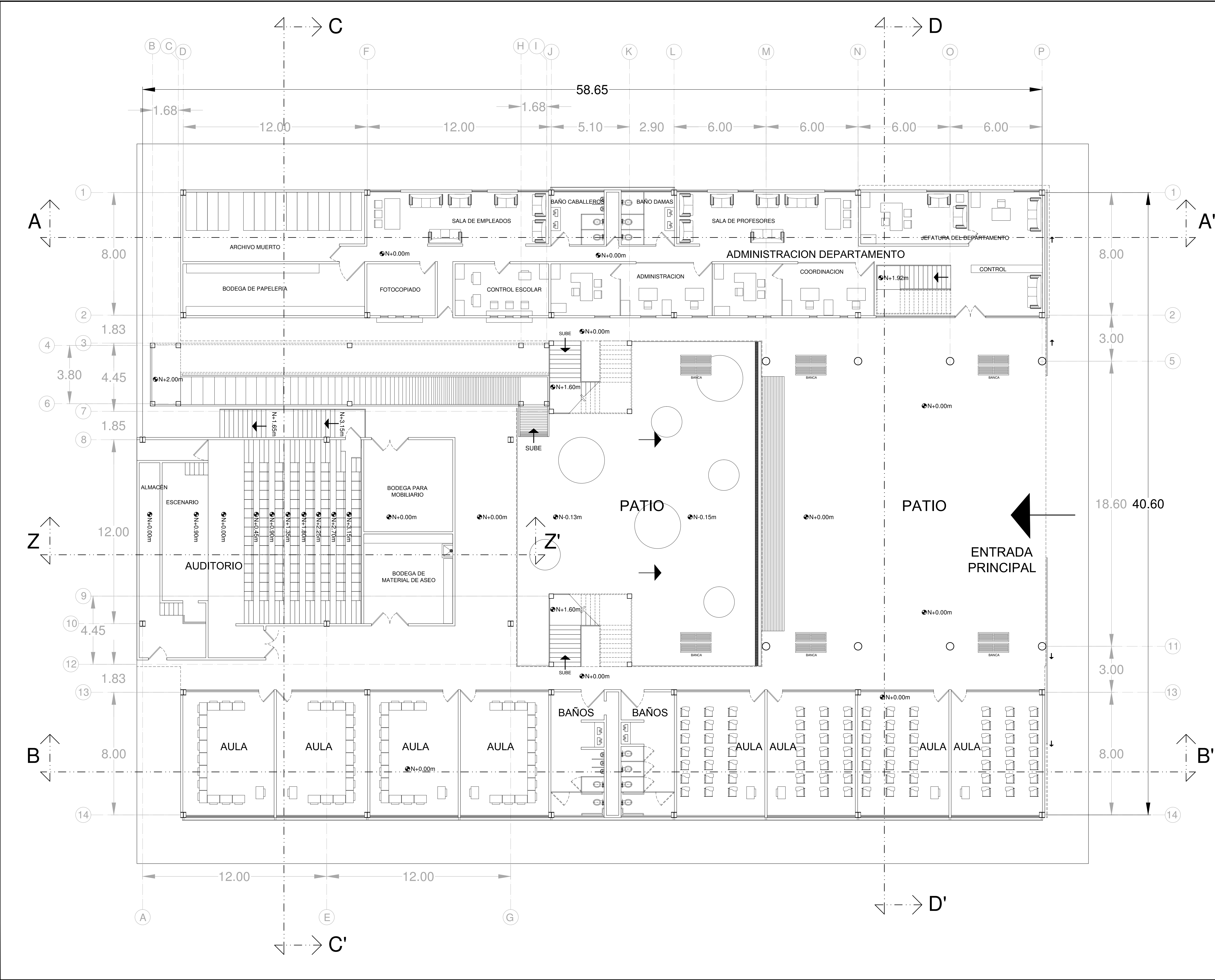
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:
Febrero 2016

Acotación
en metros

A-02



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

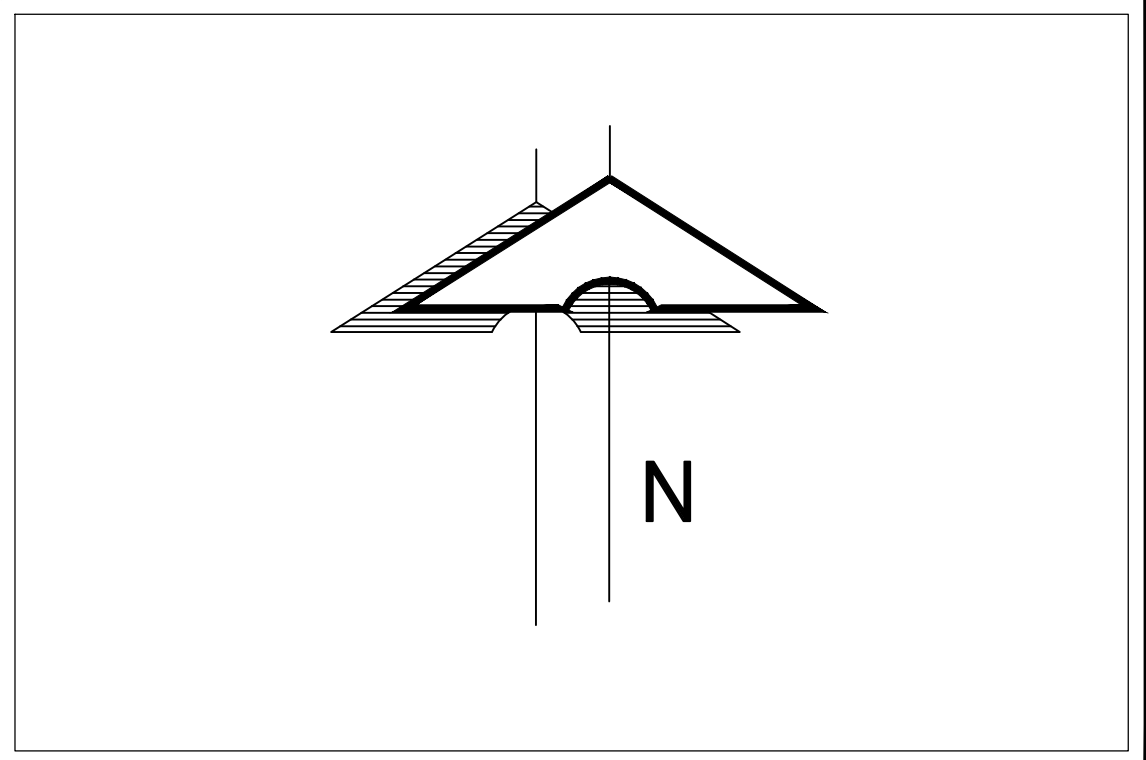
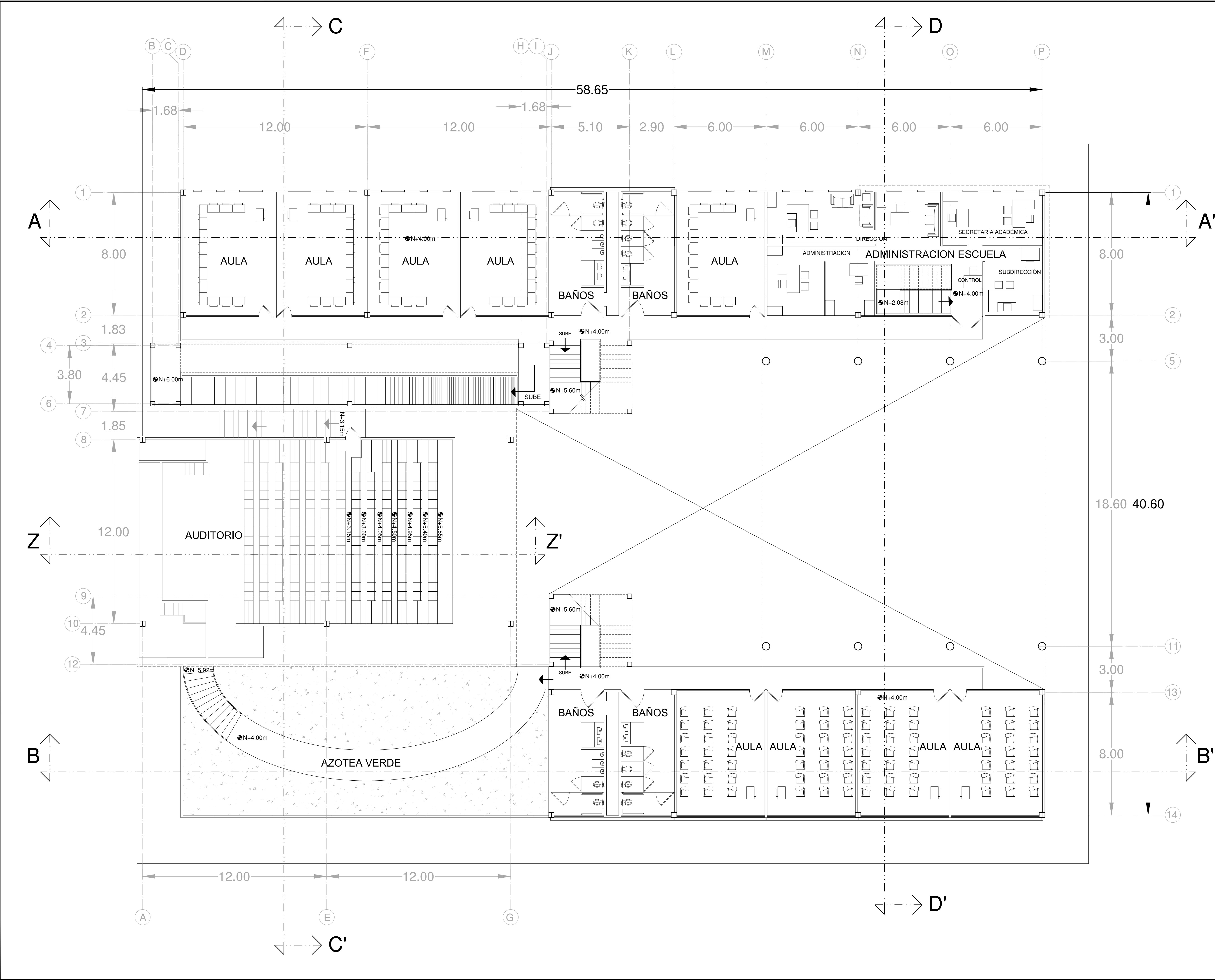
Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA

Proyectó: Luis García Hernández
Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200
Acotación en metros
Fecha: Febrero 2016
A-03



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
PRIMERA PLANTA

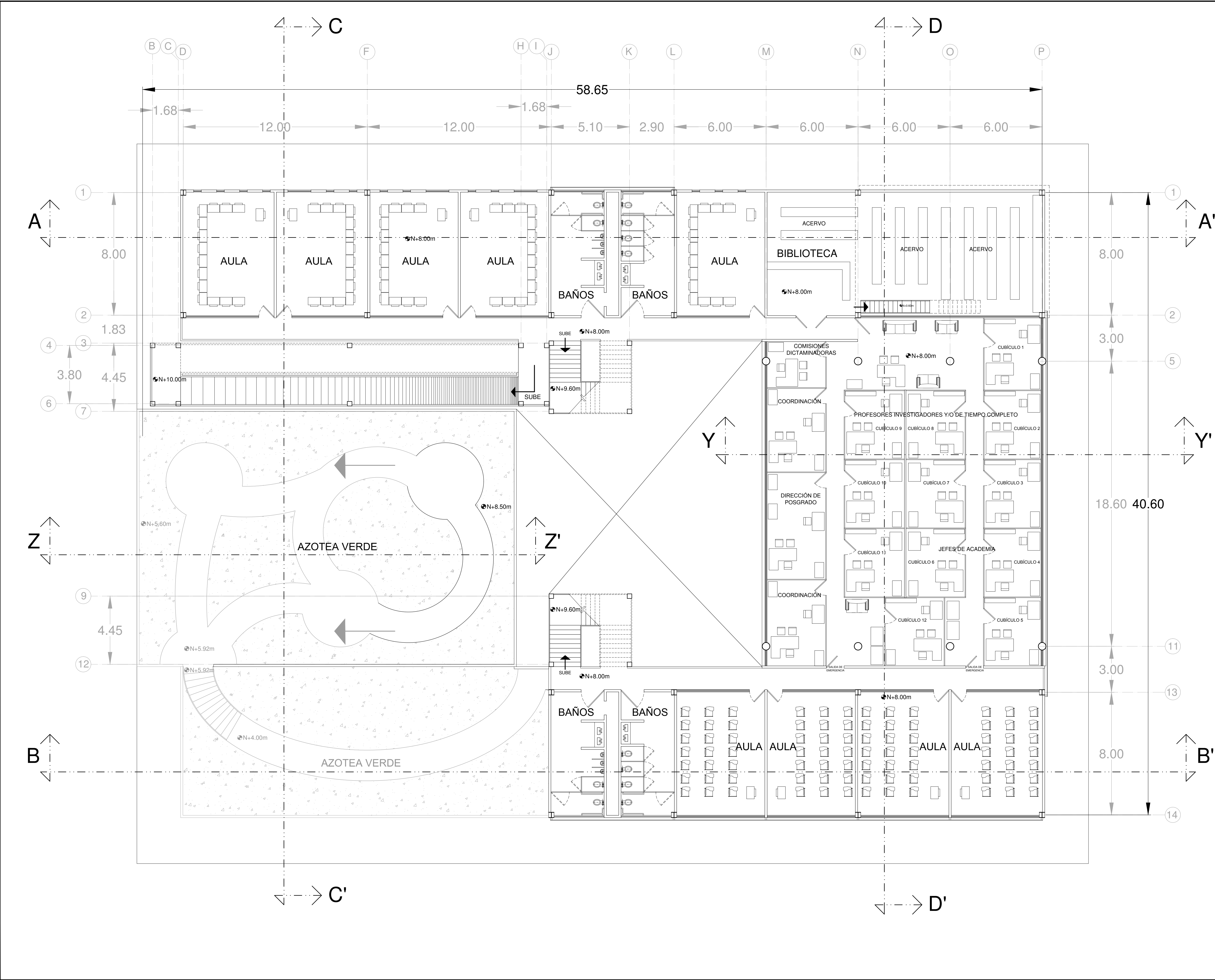
Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200
Acotación
en metros

Fecha:
Febrero 2016

A-04



Macrolocalización

Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
SEGUNDA PLANTA

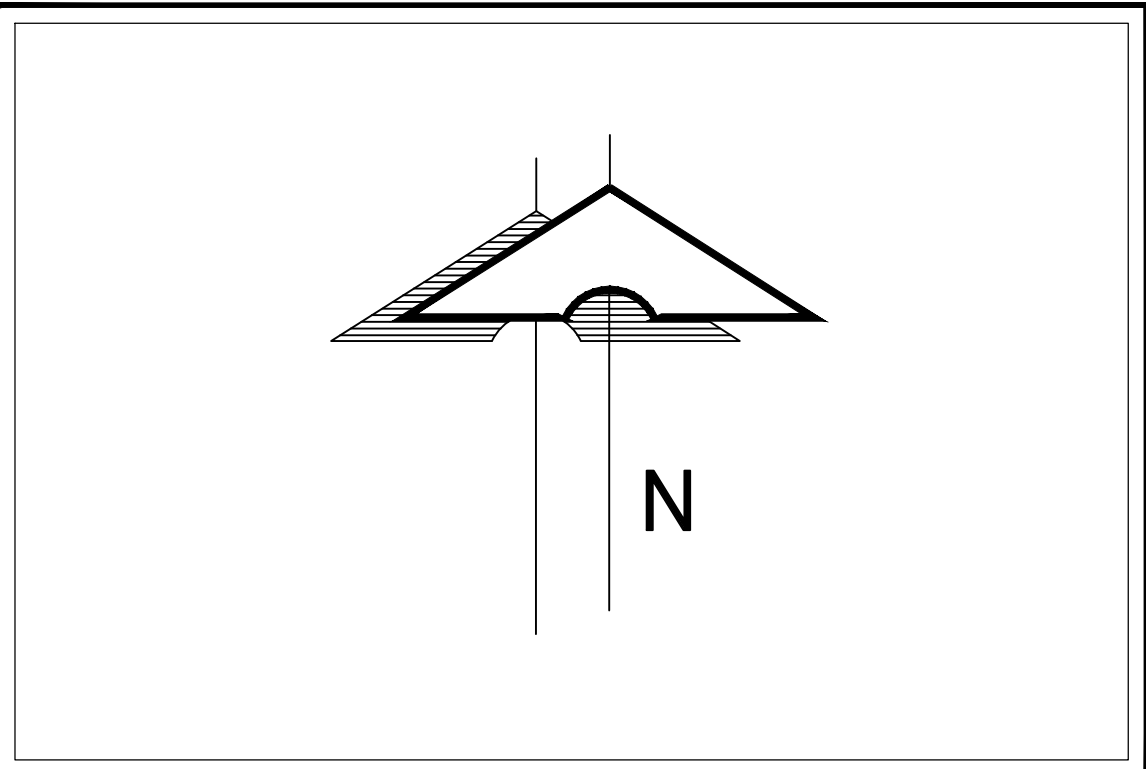
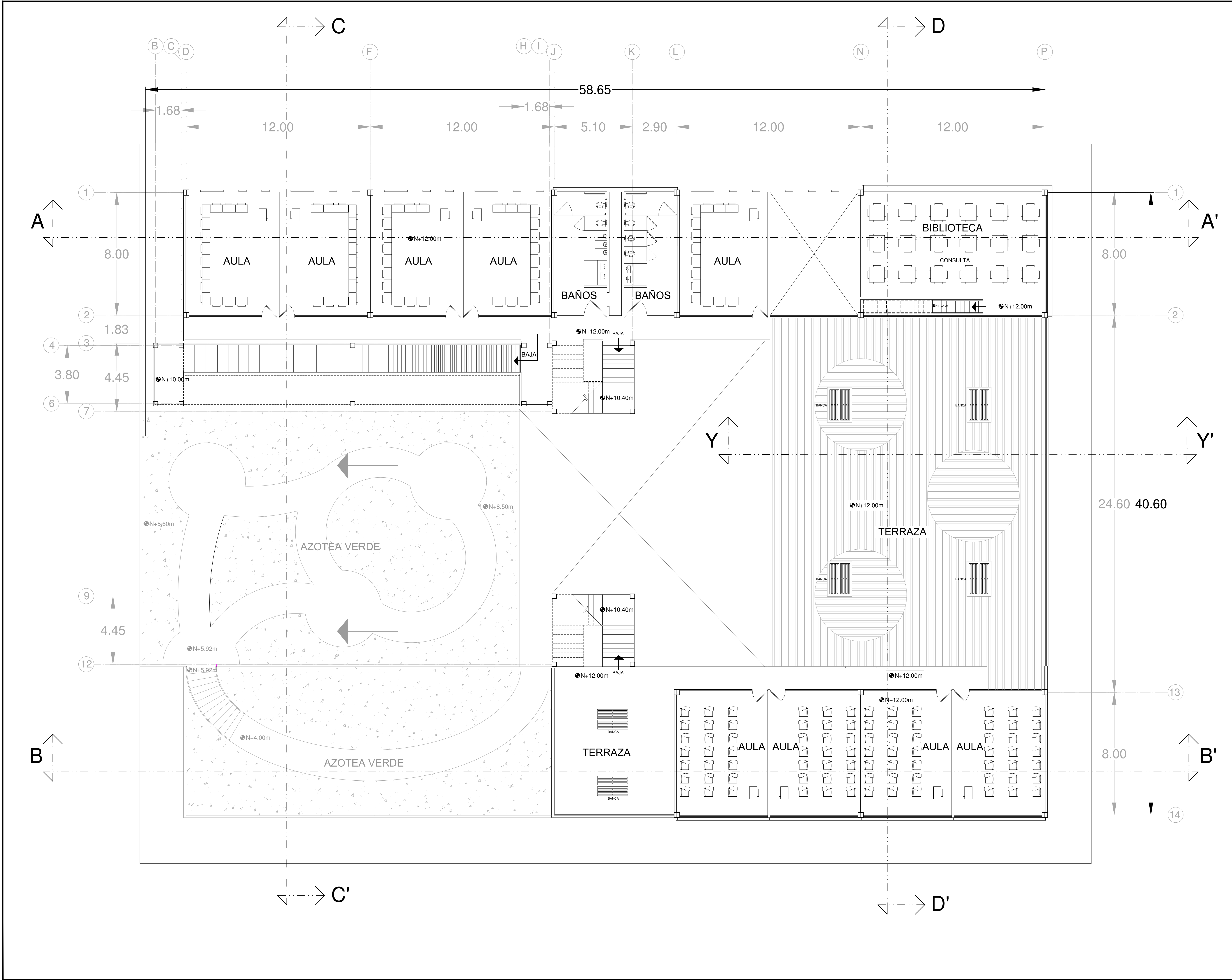
Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:
Febrero 2016

A-05



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
TERCERA PLANTA

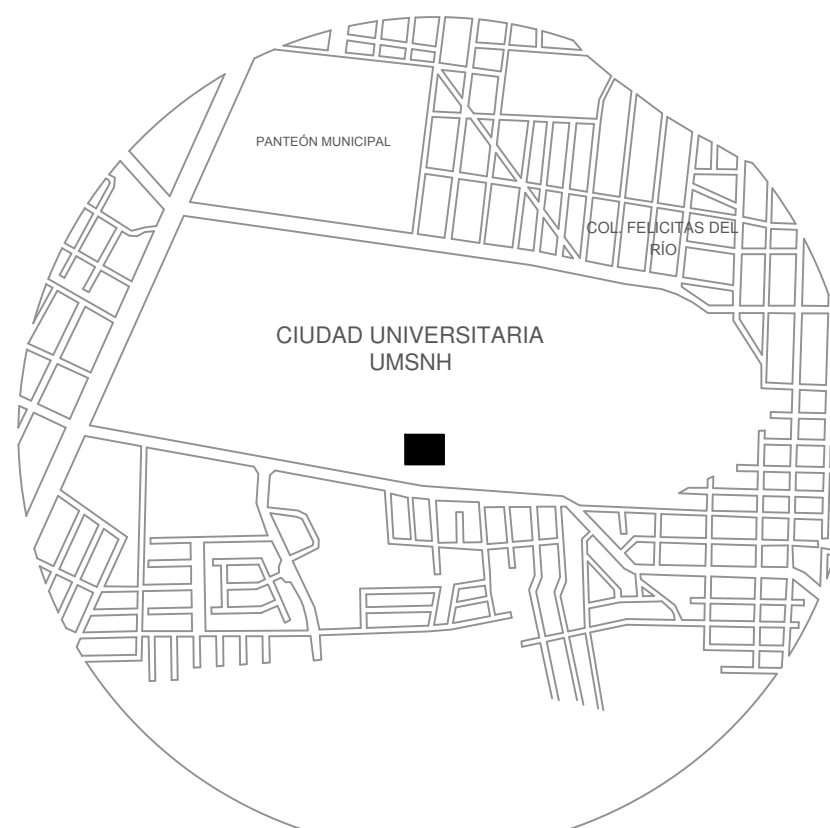
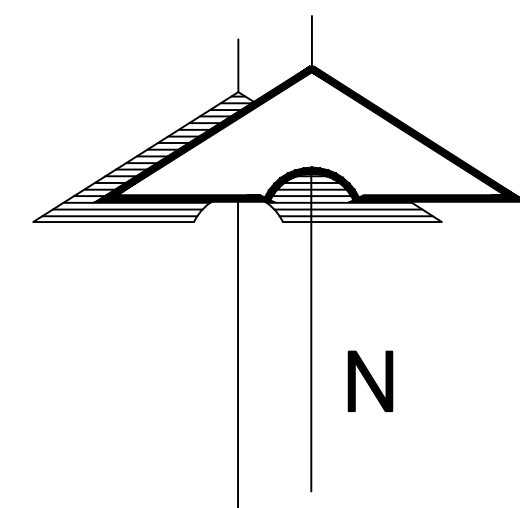
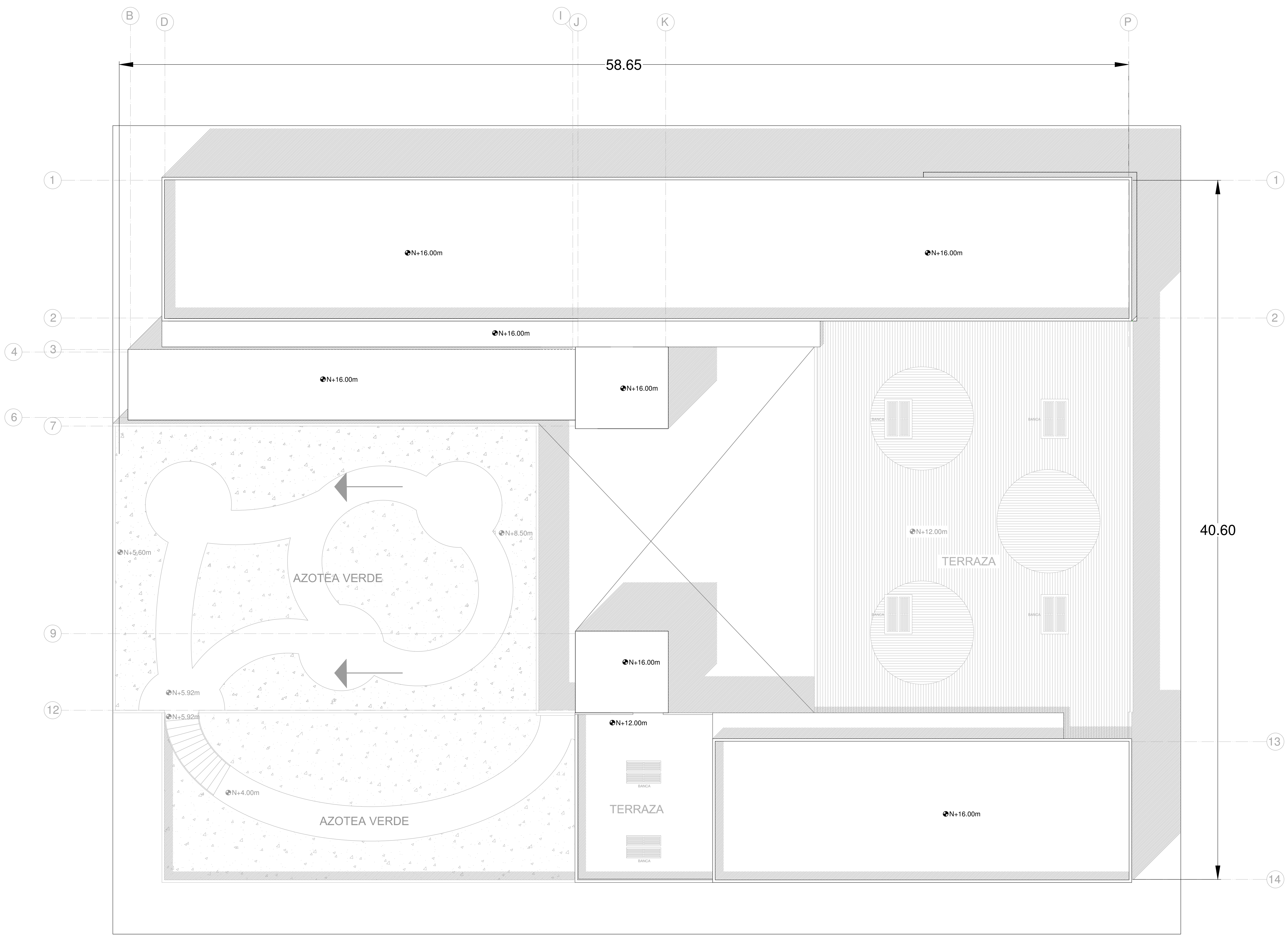
Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:
Febrero 2016

A-06



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

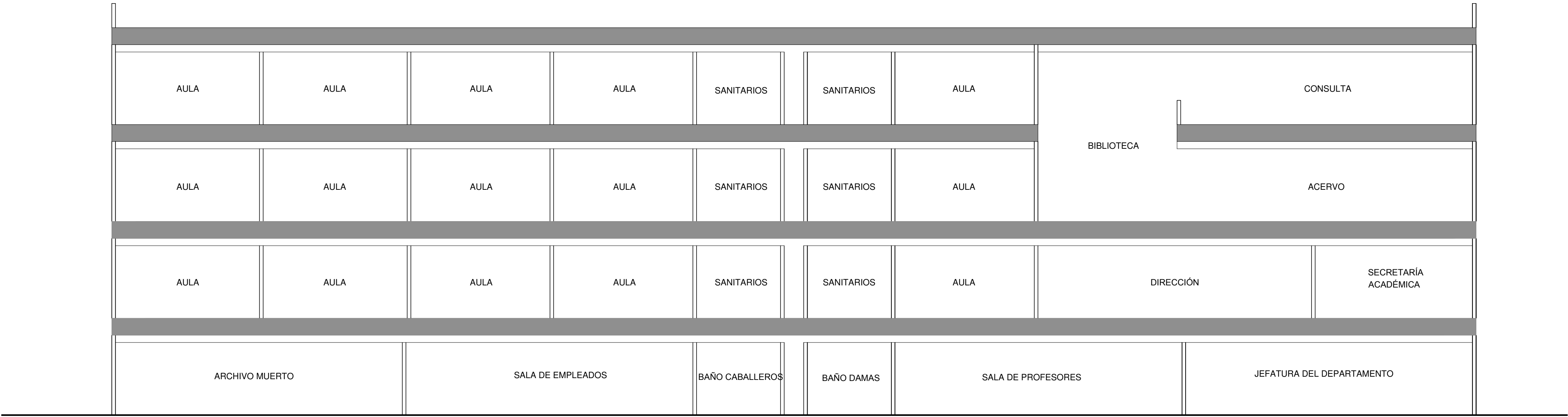
Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

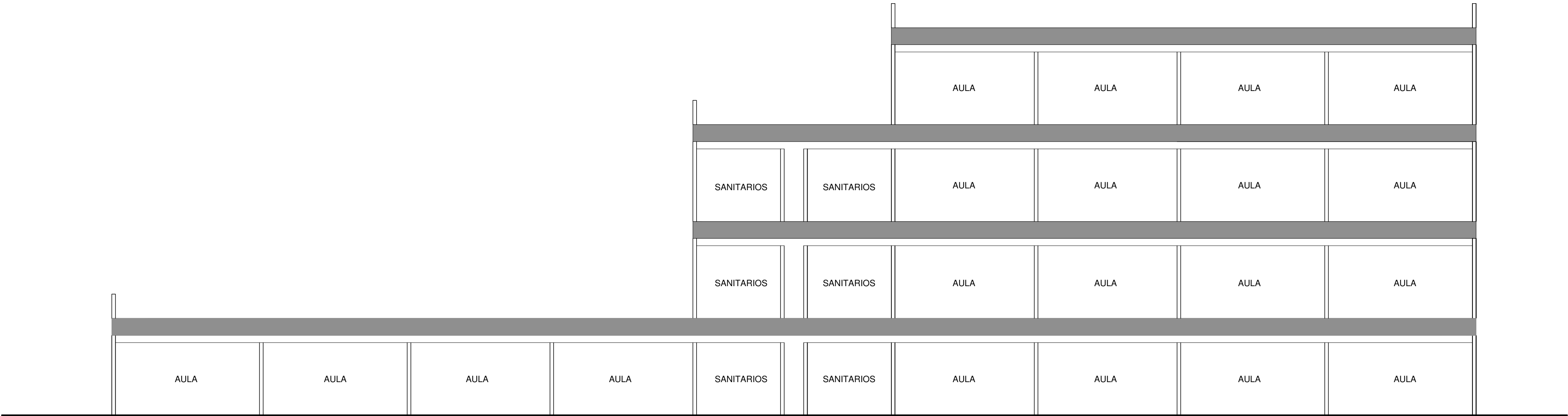
Plano: ARQUITECTÓNICO
PLANTA DE CONJUNTO

Proyectó: Luis García Hernández
Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa

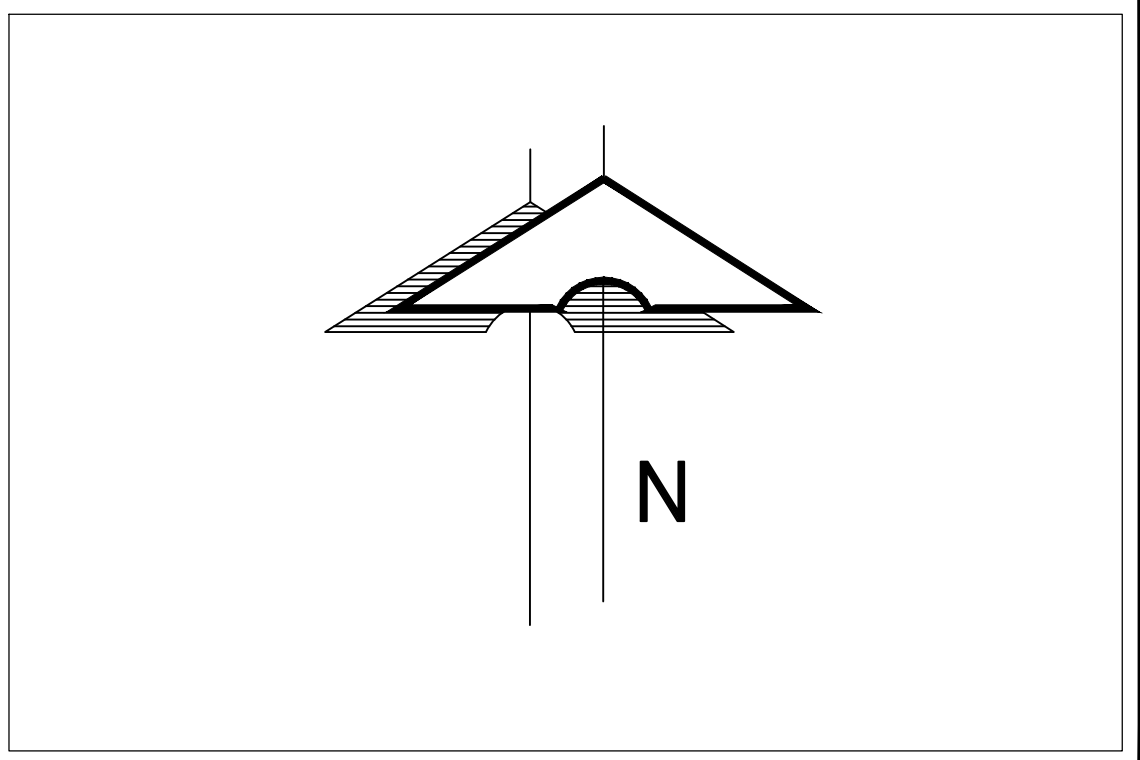
Esc. 1:200
Fecha: Febrero 2016
A-07



CORTE A-A'



CORTE B-B'



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
CORTES LONGITUDINALES

Proyectó:
Luis García Hernández

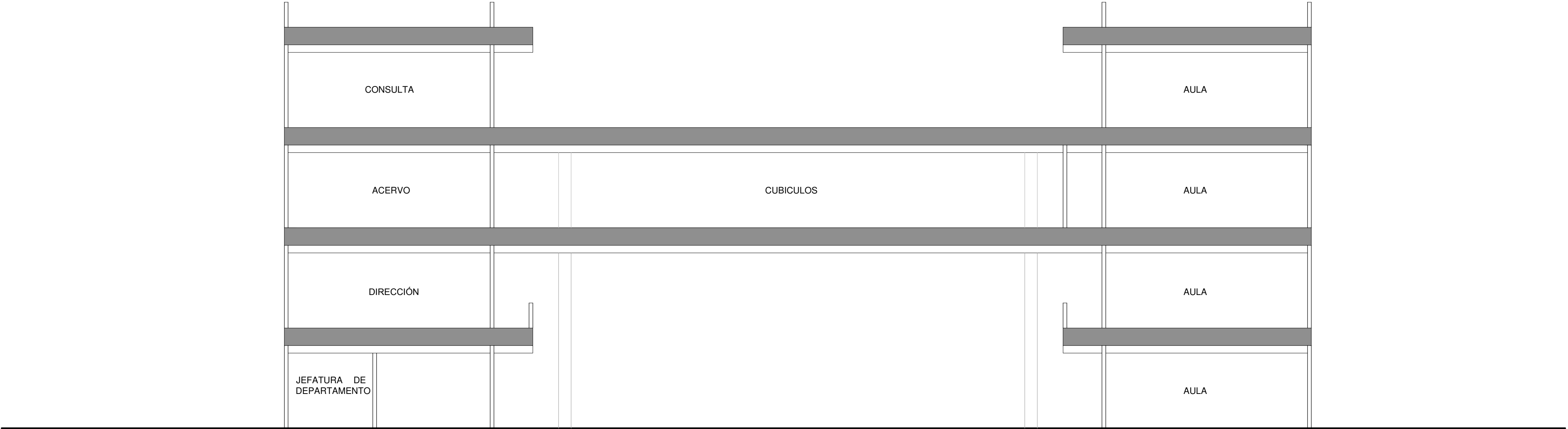
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

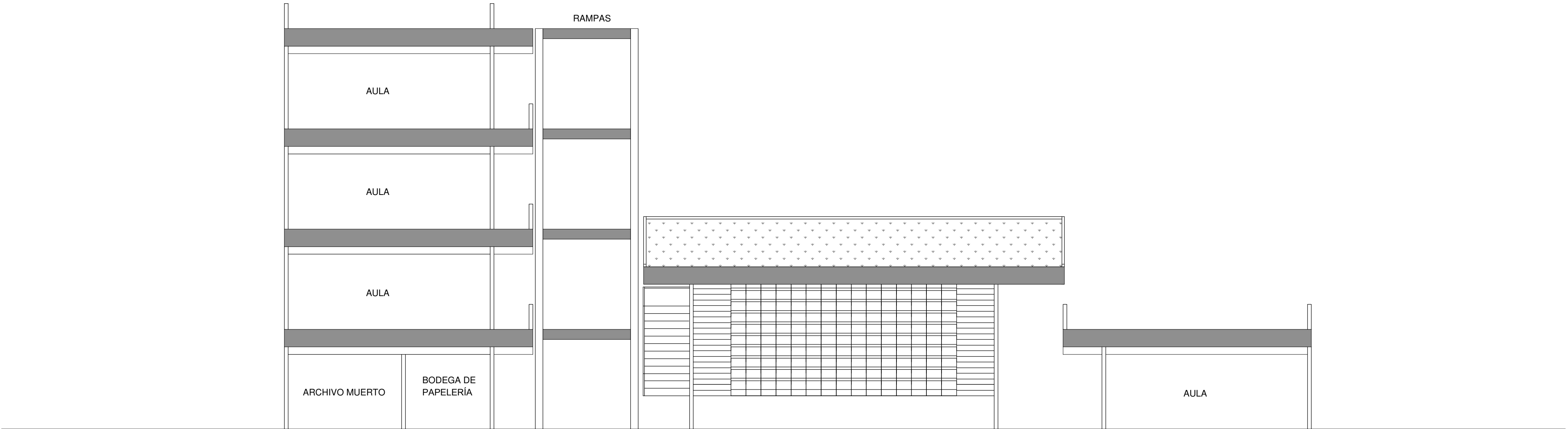
Fecha:
Febrero 2016

Acotación
en metros

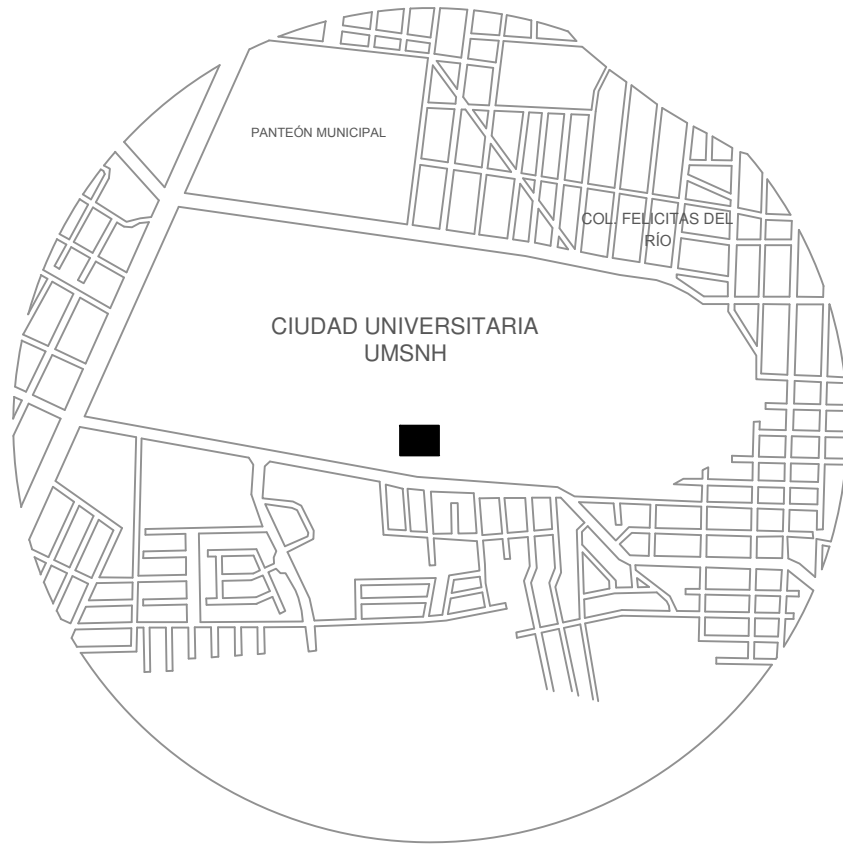
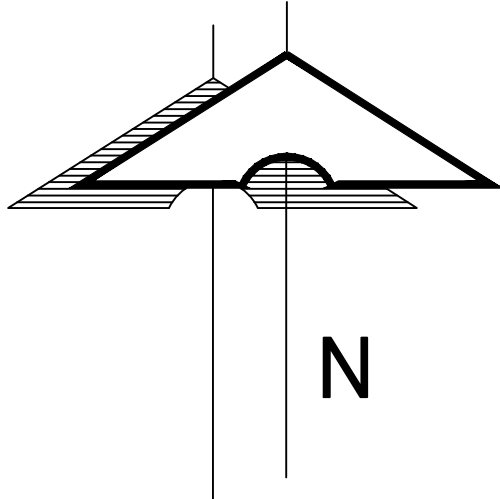
A-08



CORTE D-D'



CORTE C-C'



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
CORTES TRANSVERSALES

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

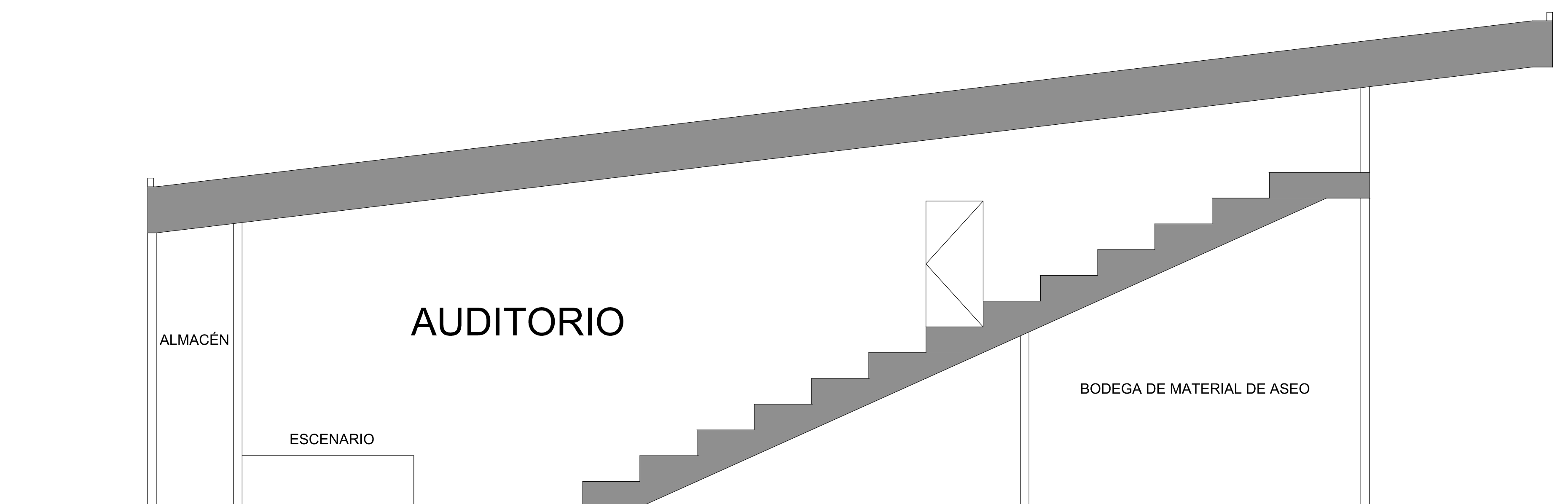
Esc. 1:200

Fecha:

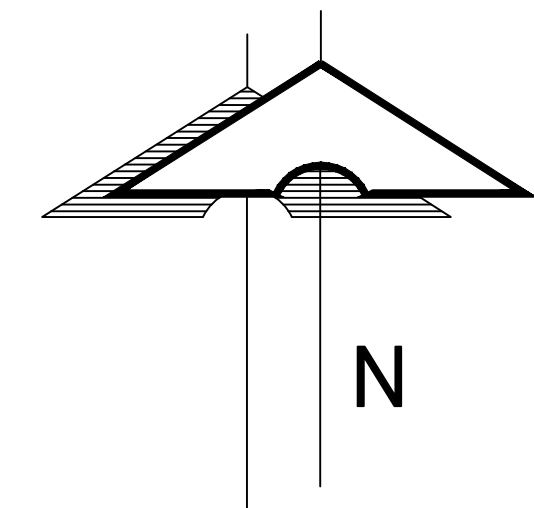
Febrero 2016

Acotación
en metros

A-09



CORTE Z-Z'



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
CORTES DE DETALLE

Proyectó:
Luis García Hernández

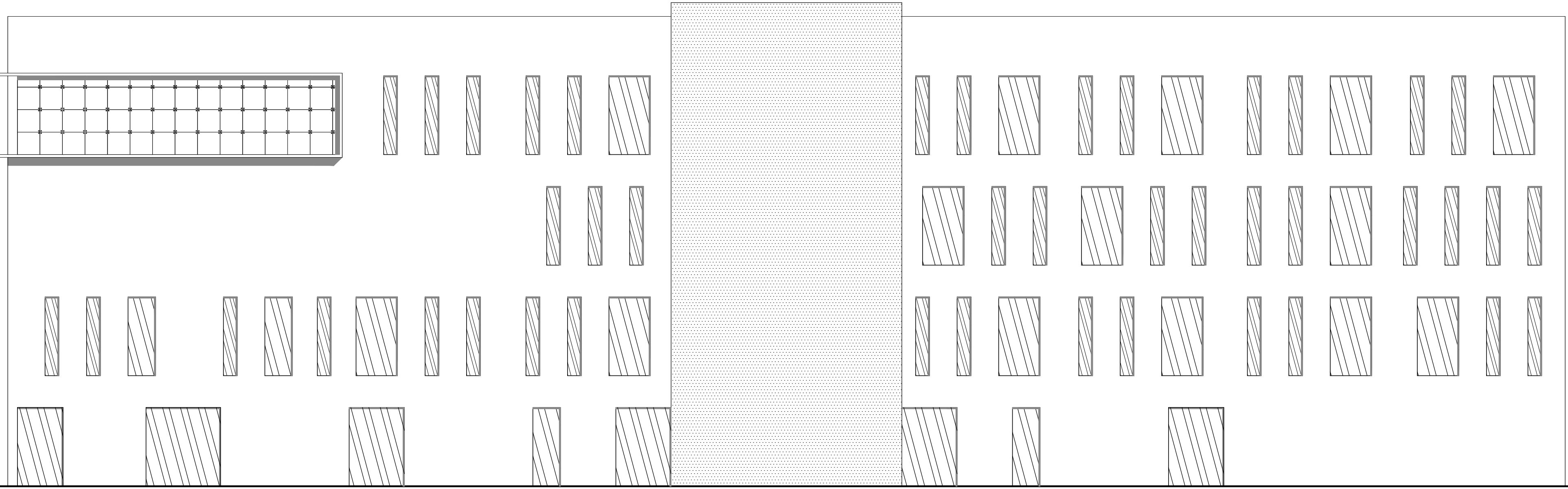
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:100

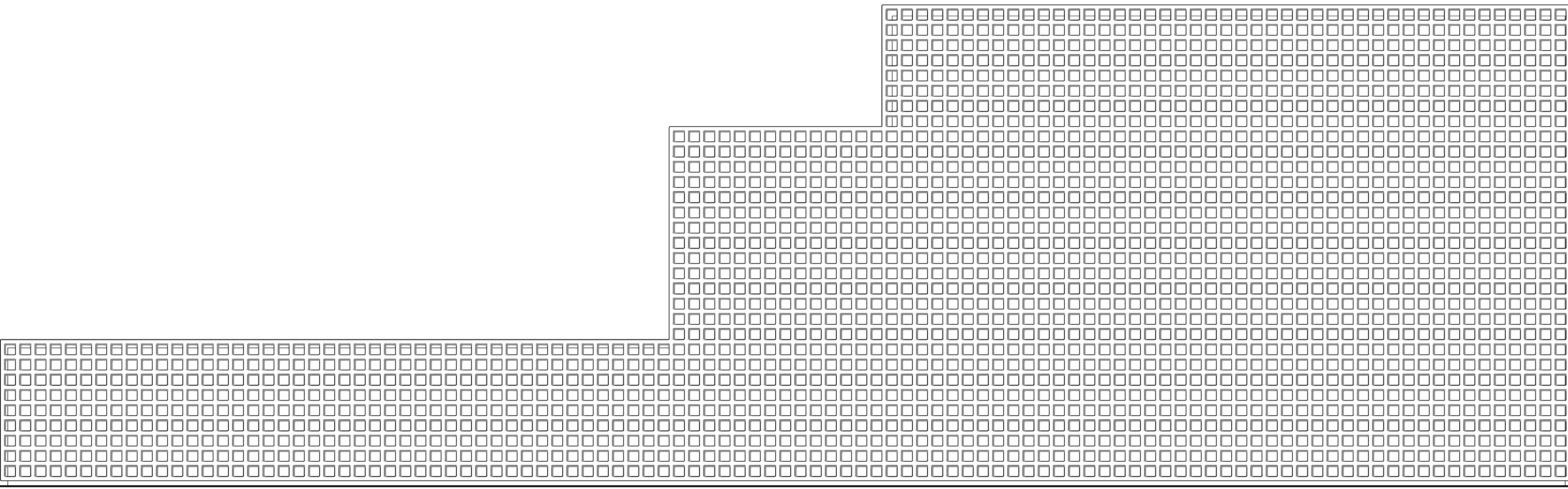
Fecha:
Febrero 2016

Acotación
en metros

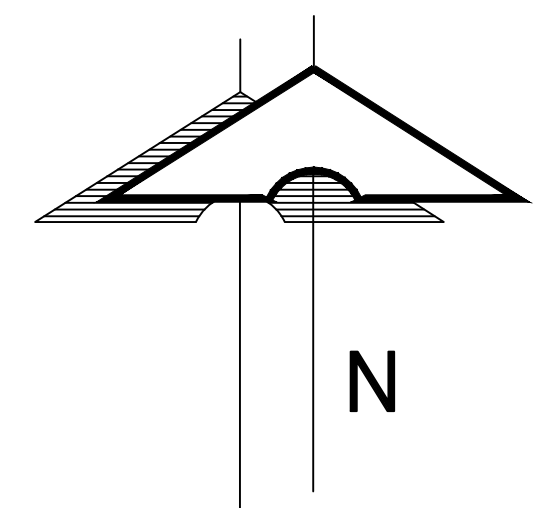
A-10



FACHADA NORTE



FACHADA SUR



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
FACHADAS NORTE Y SUR

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

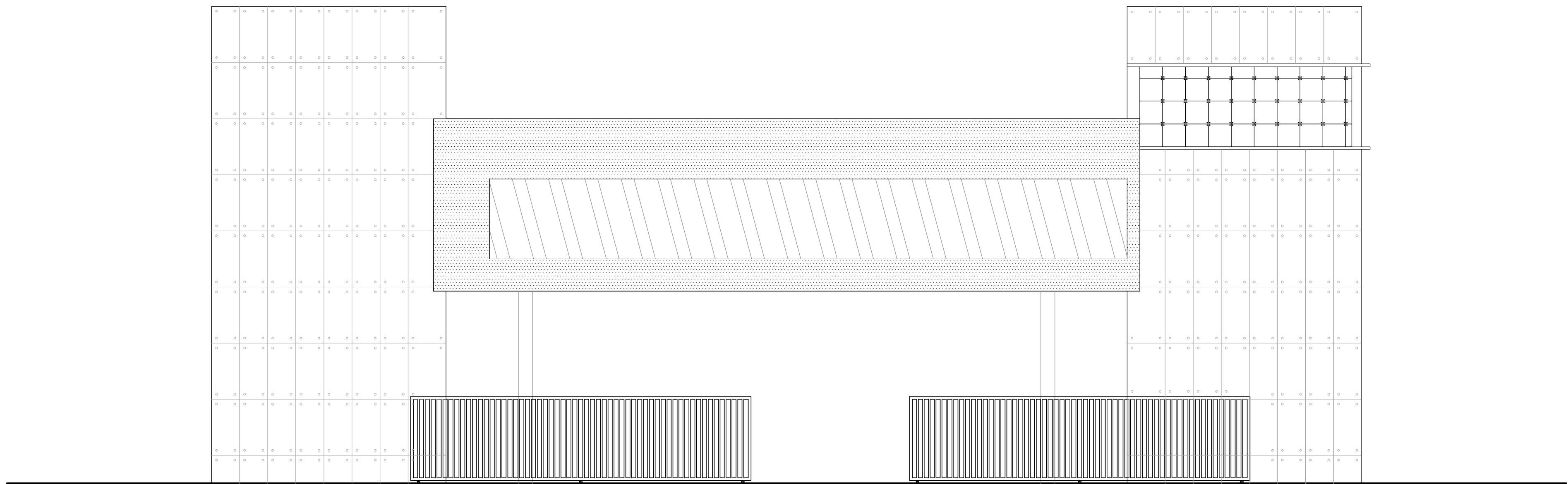
Esc. 1:200

Fecha:

Acotación
en metros

Febrero 2016

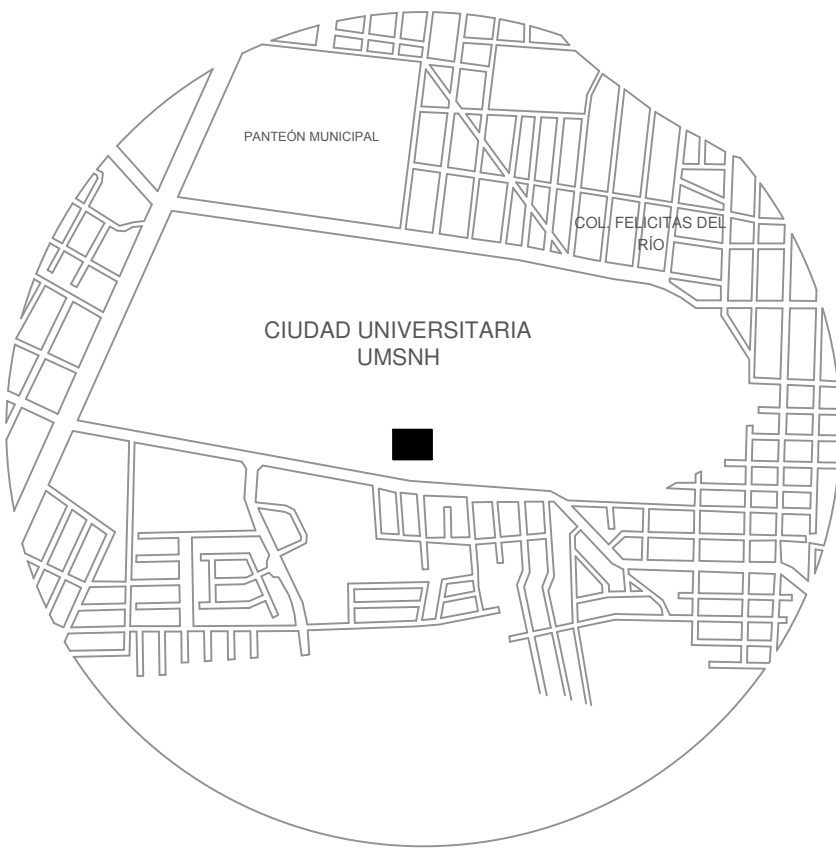
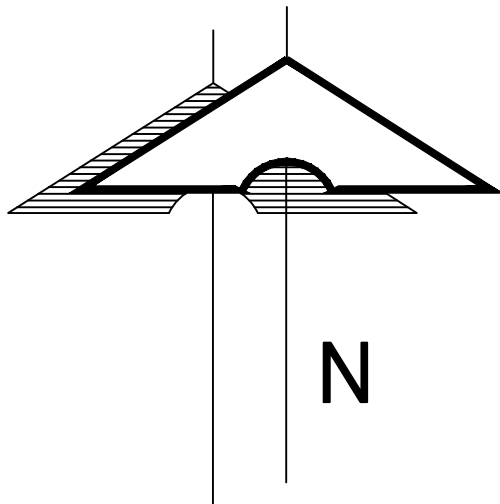
A-11



FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



Macrolocalización



Microlocalización

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ARQUITECTÓNICO
FACHADAS ESTE Y OESTE

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

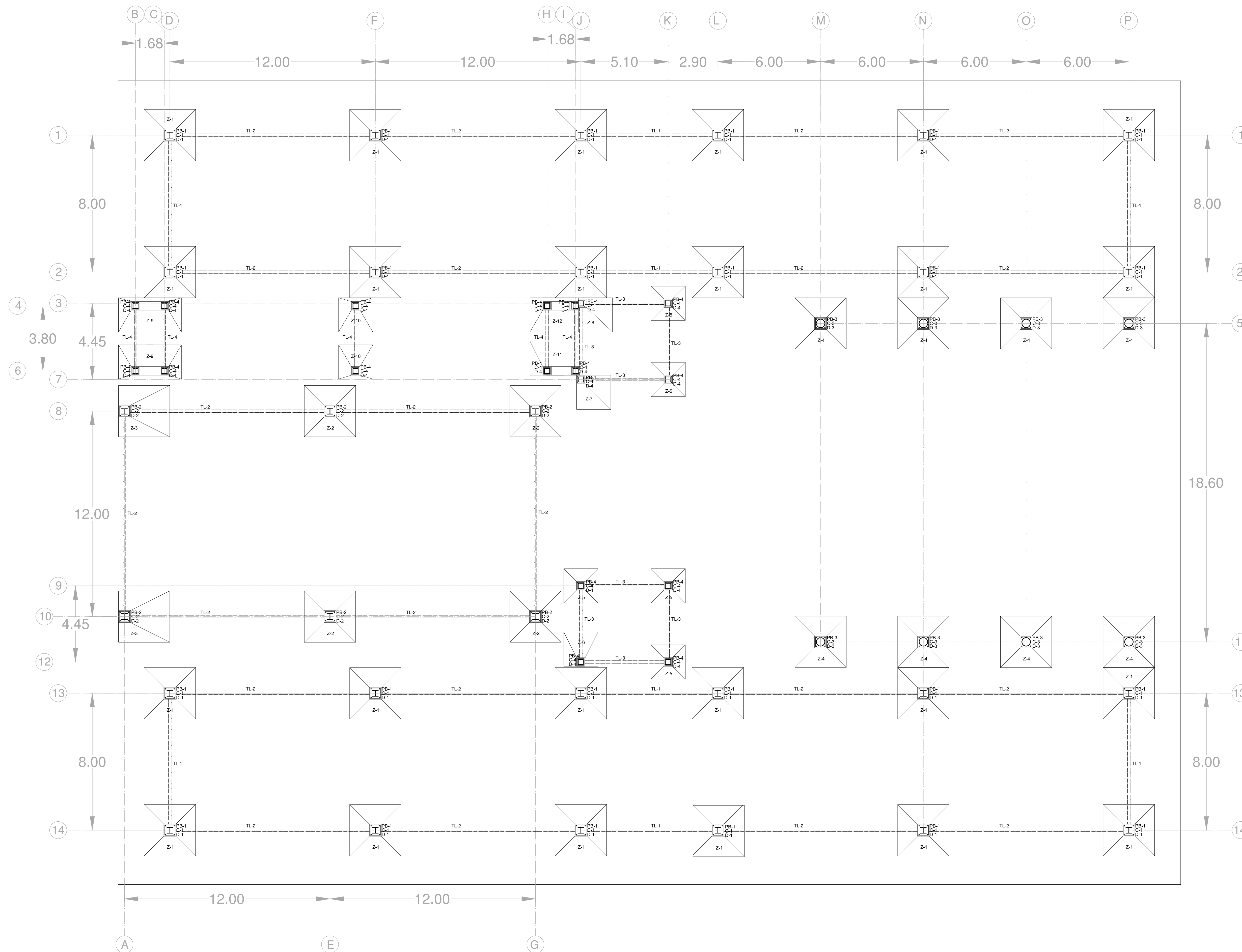
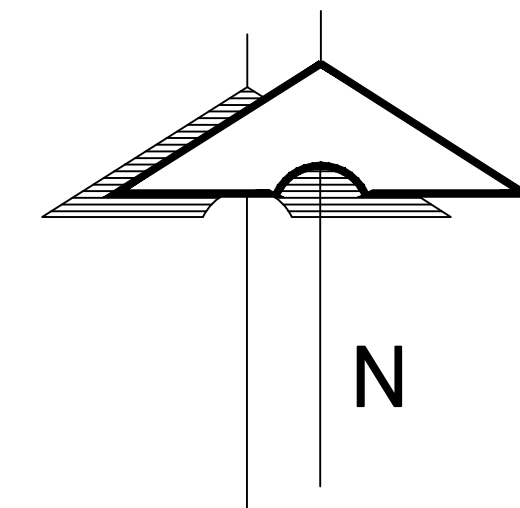
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

A-12



- Z-1 Zapata
- C-1 Columna
- PB-1 Placa Base
- D-1 Dado
- TL-1 Trabe de Liga

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CIMENTACIÓN
GENERAL

Proyectó:
Luis García Hernández

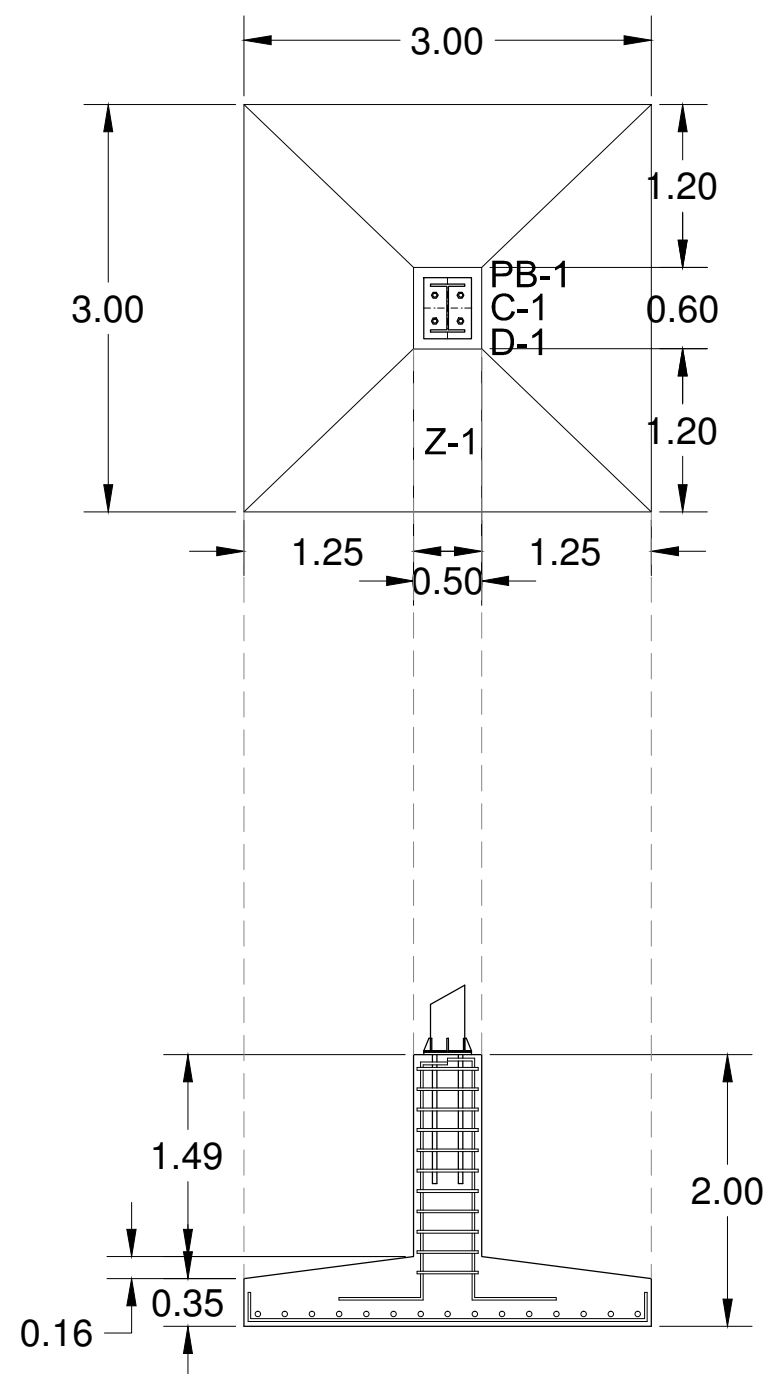
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200
Acotación
en metros

Fecha:
Febrero 2016

Z-01

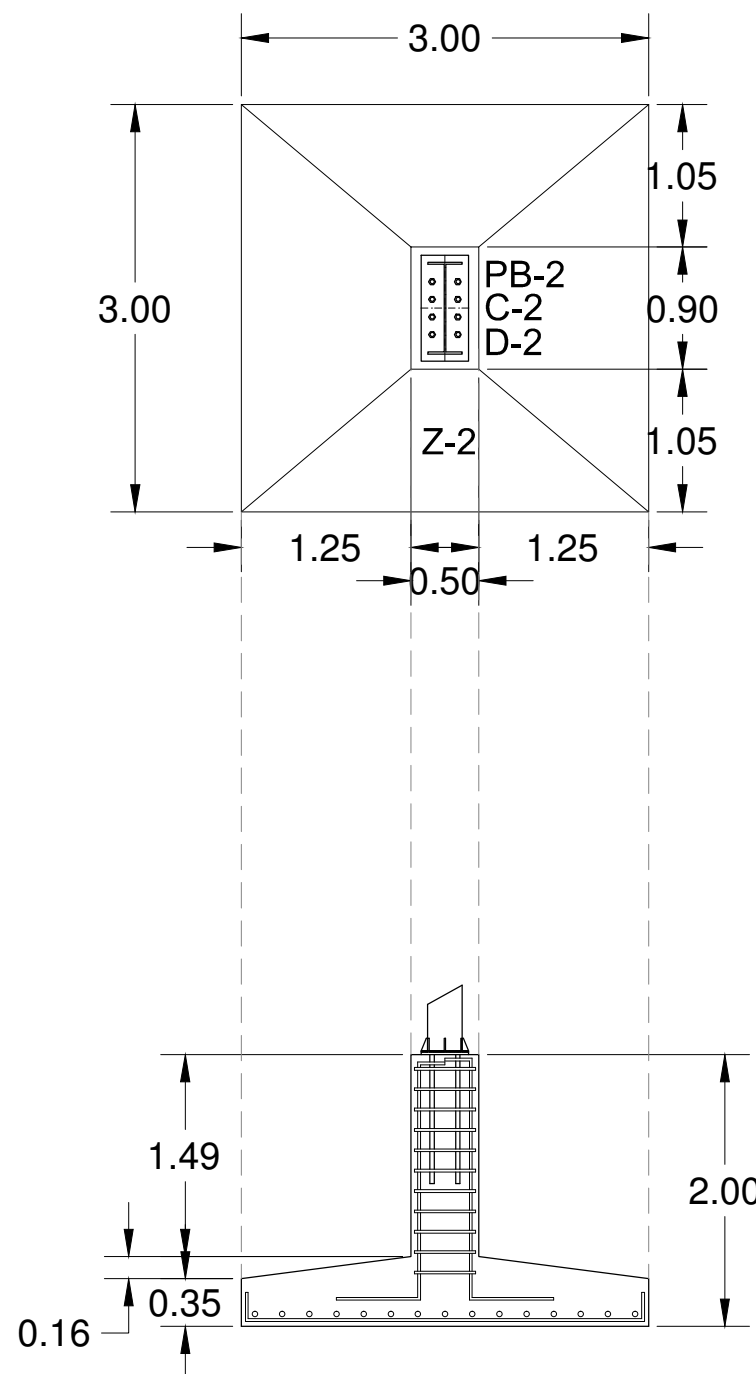
Zapata 1



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

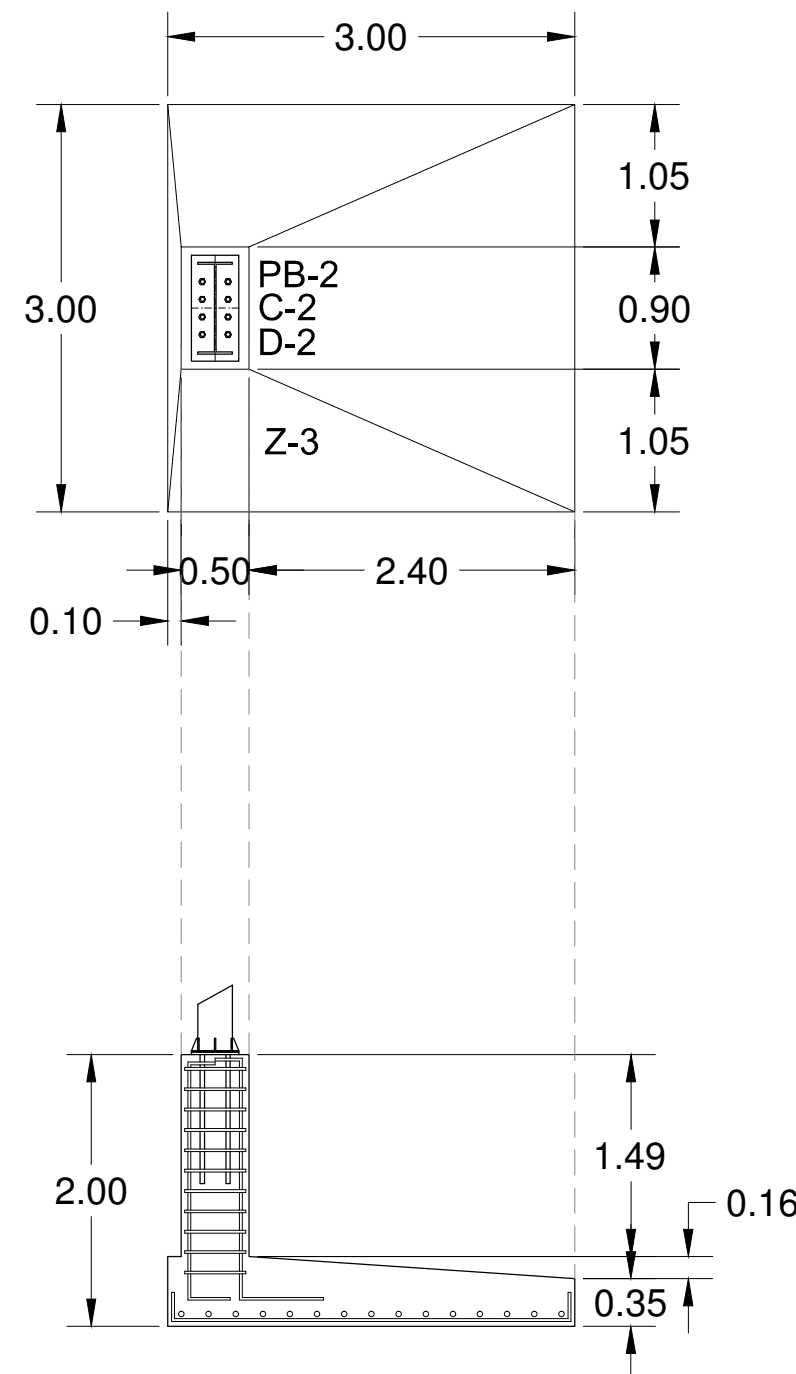
Zapata 2



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

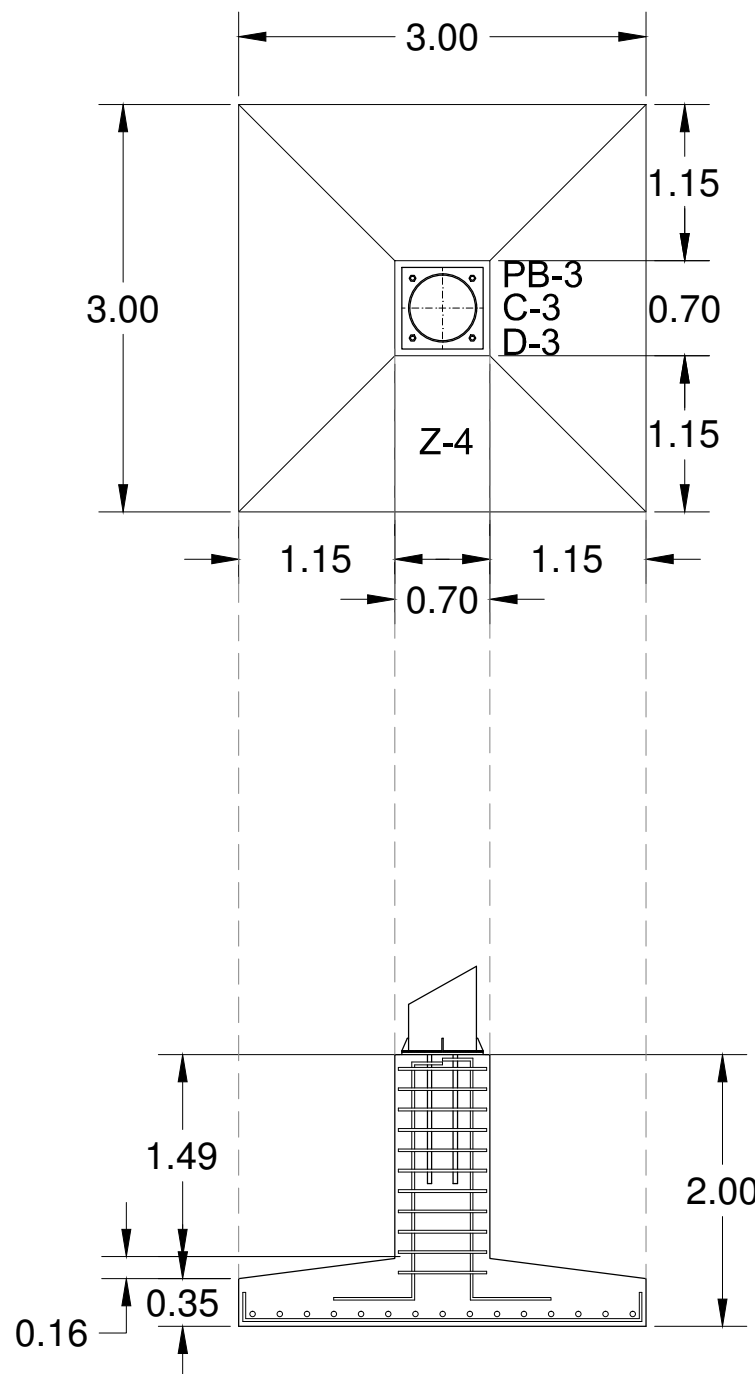
Zapata 3



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

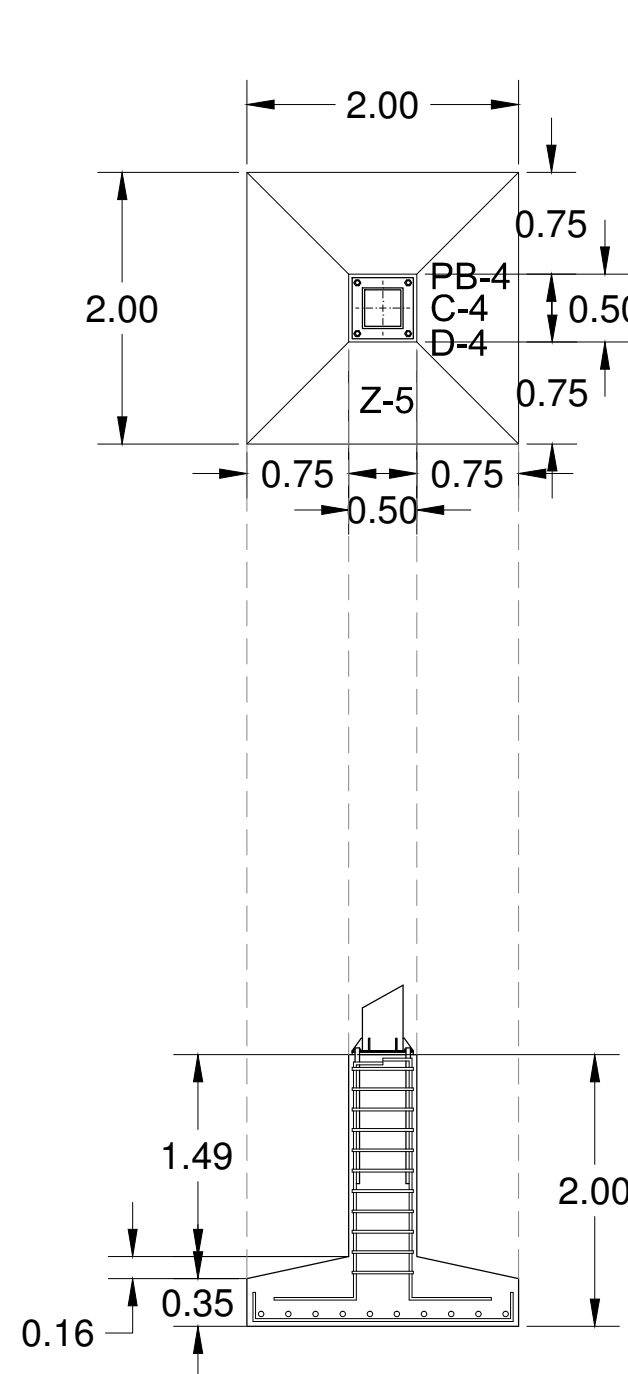
Zapata 4



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

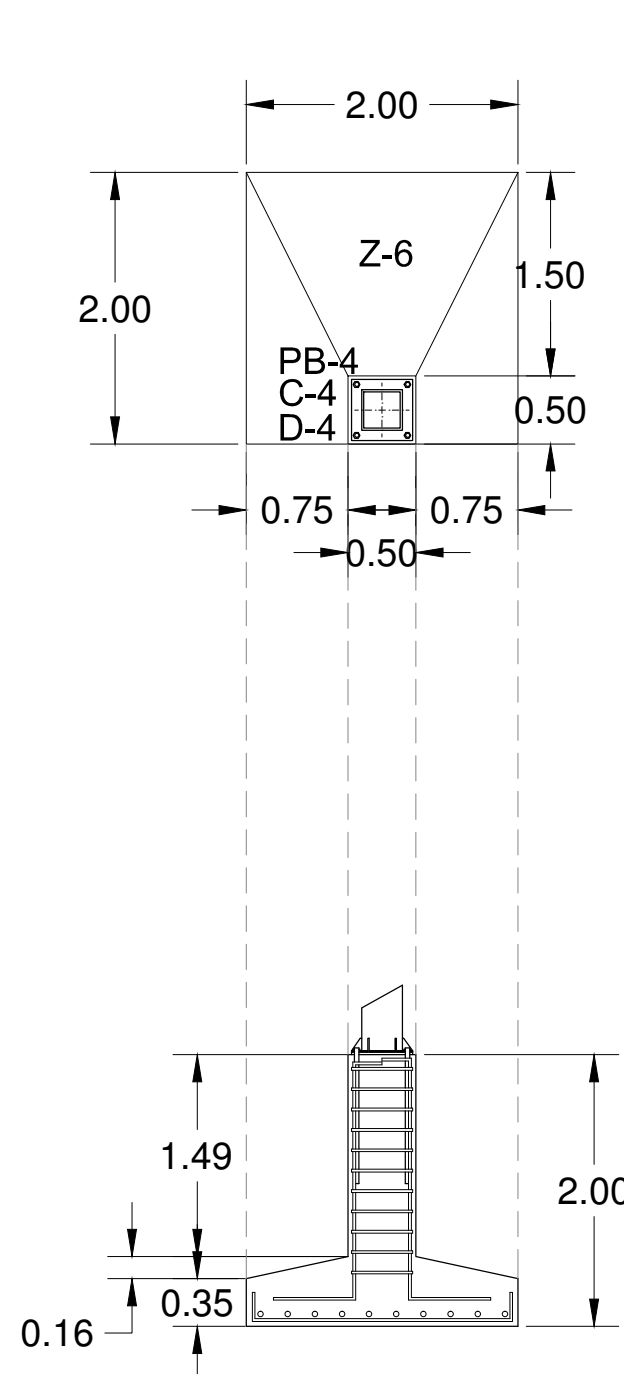
Zapata 5



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

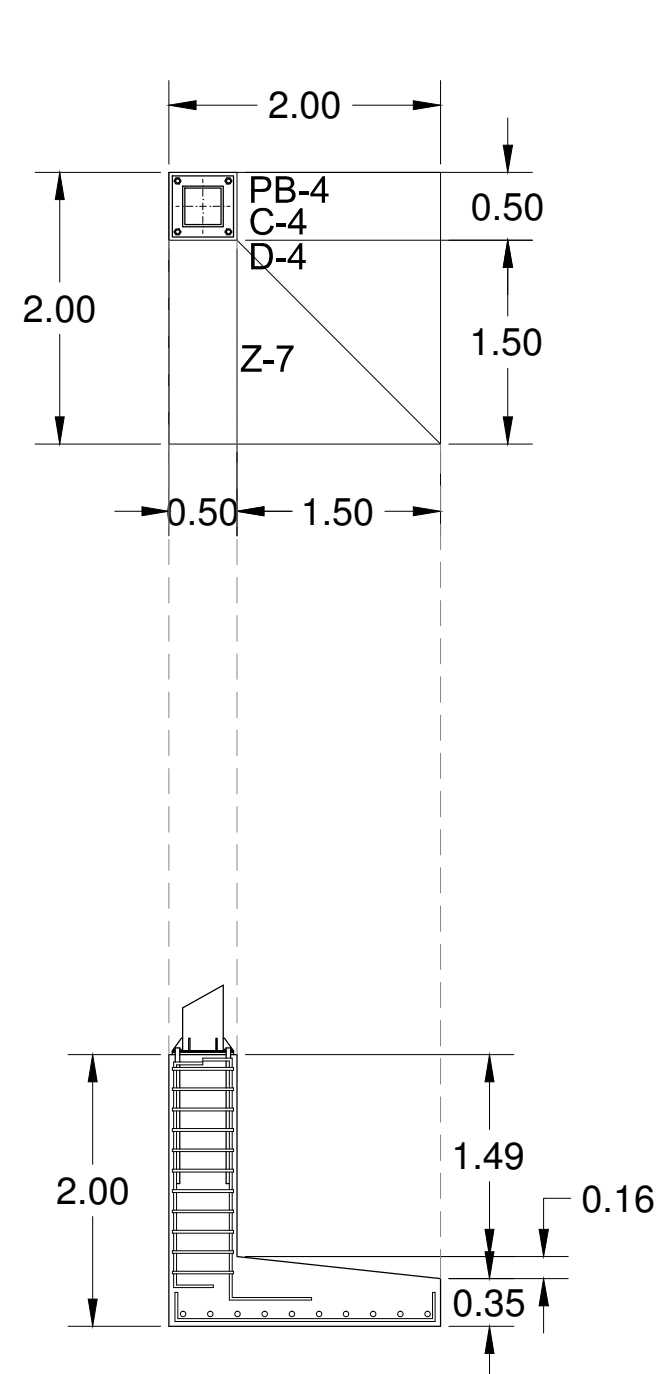
Zapata 6



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

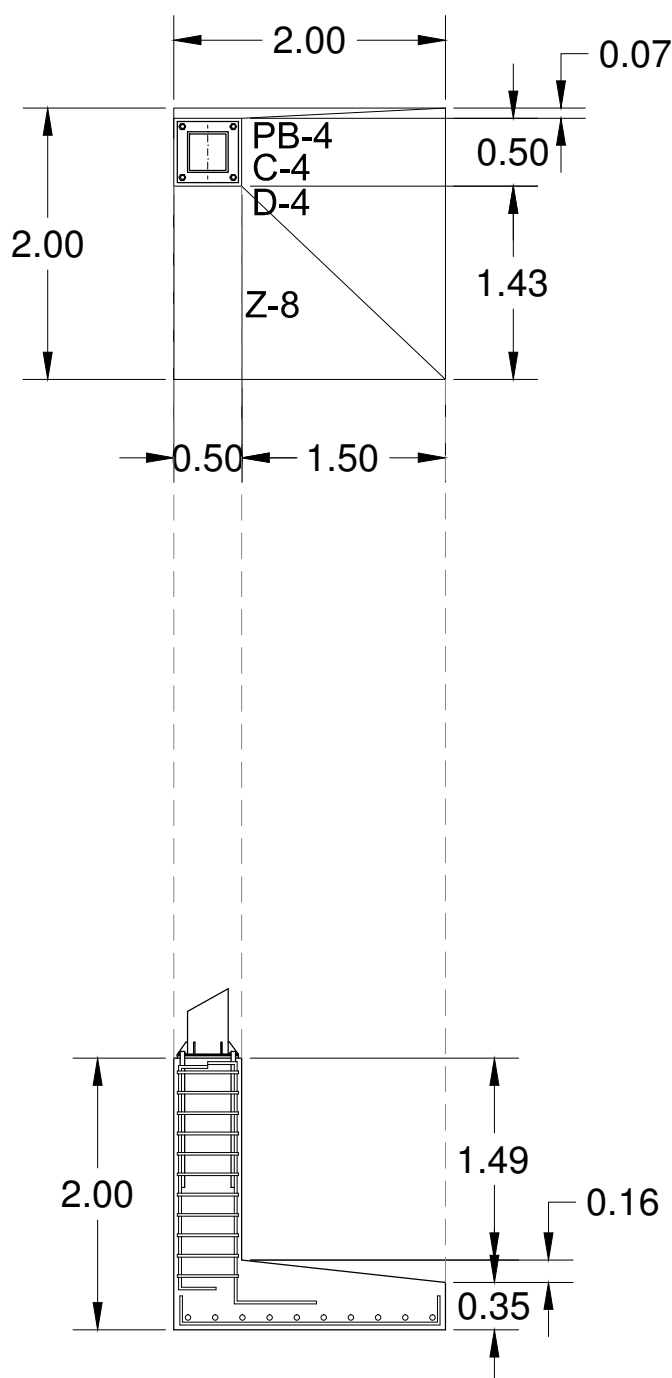
Zapata 7



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

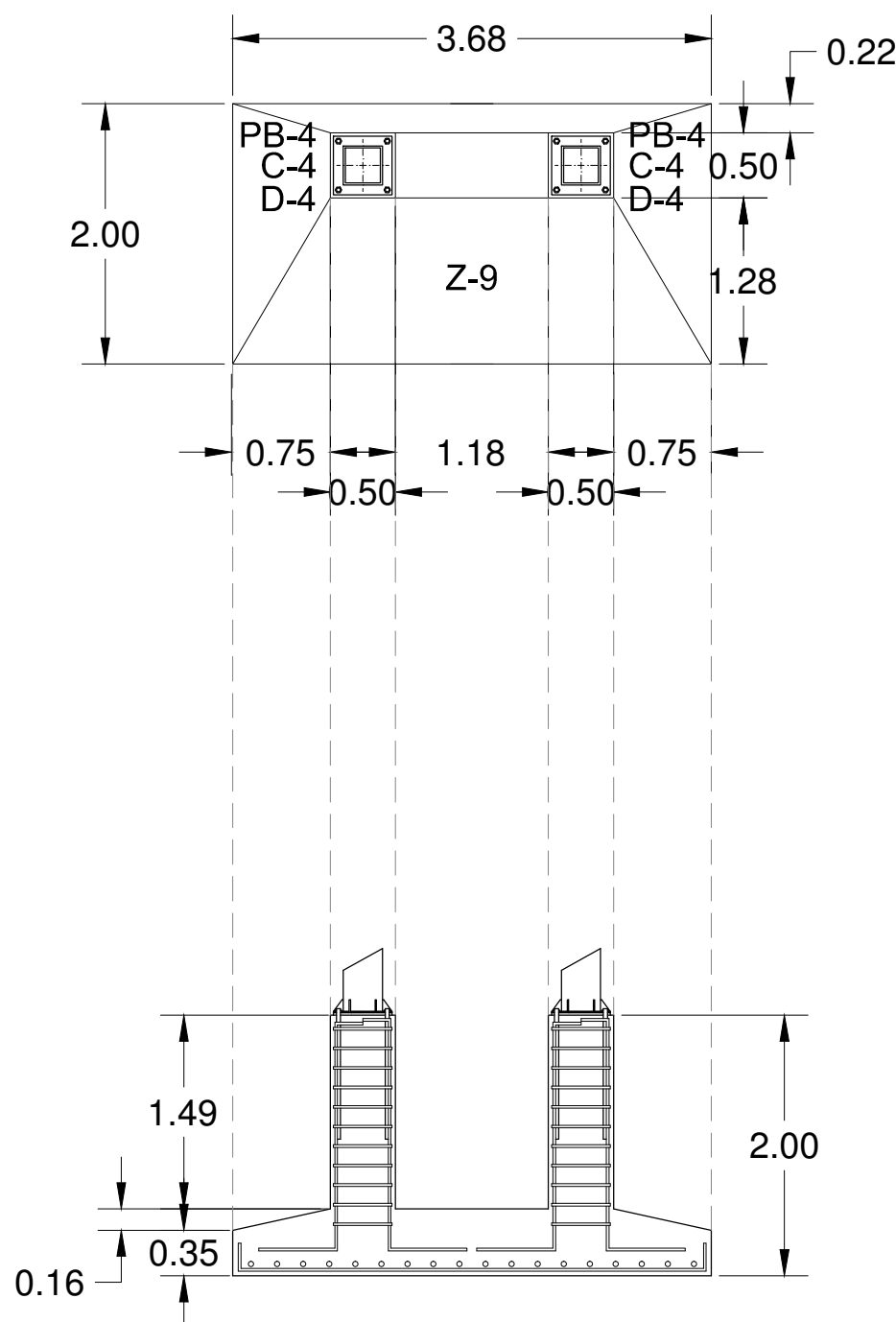
Zapata 8



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

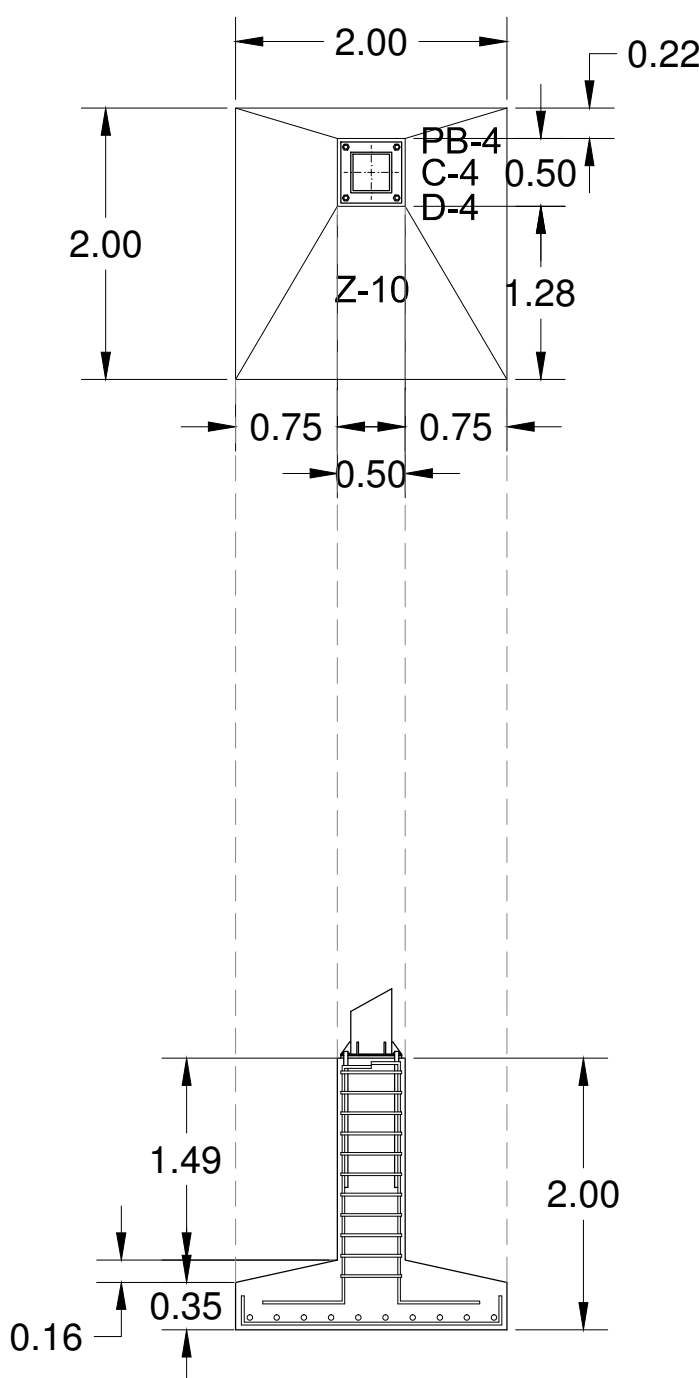
Zapata 9



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

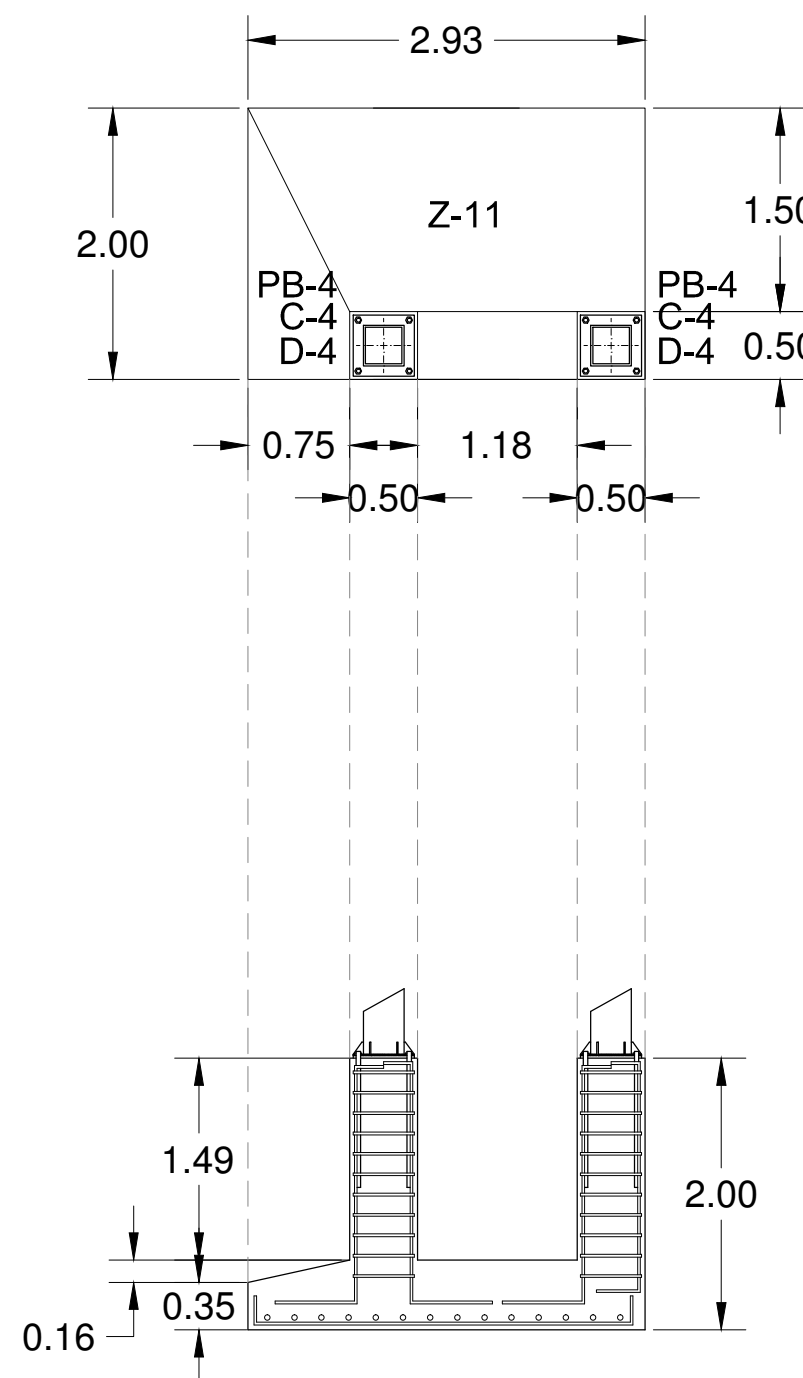
Zapata 10



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

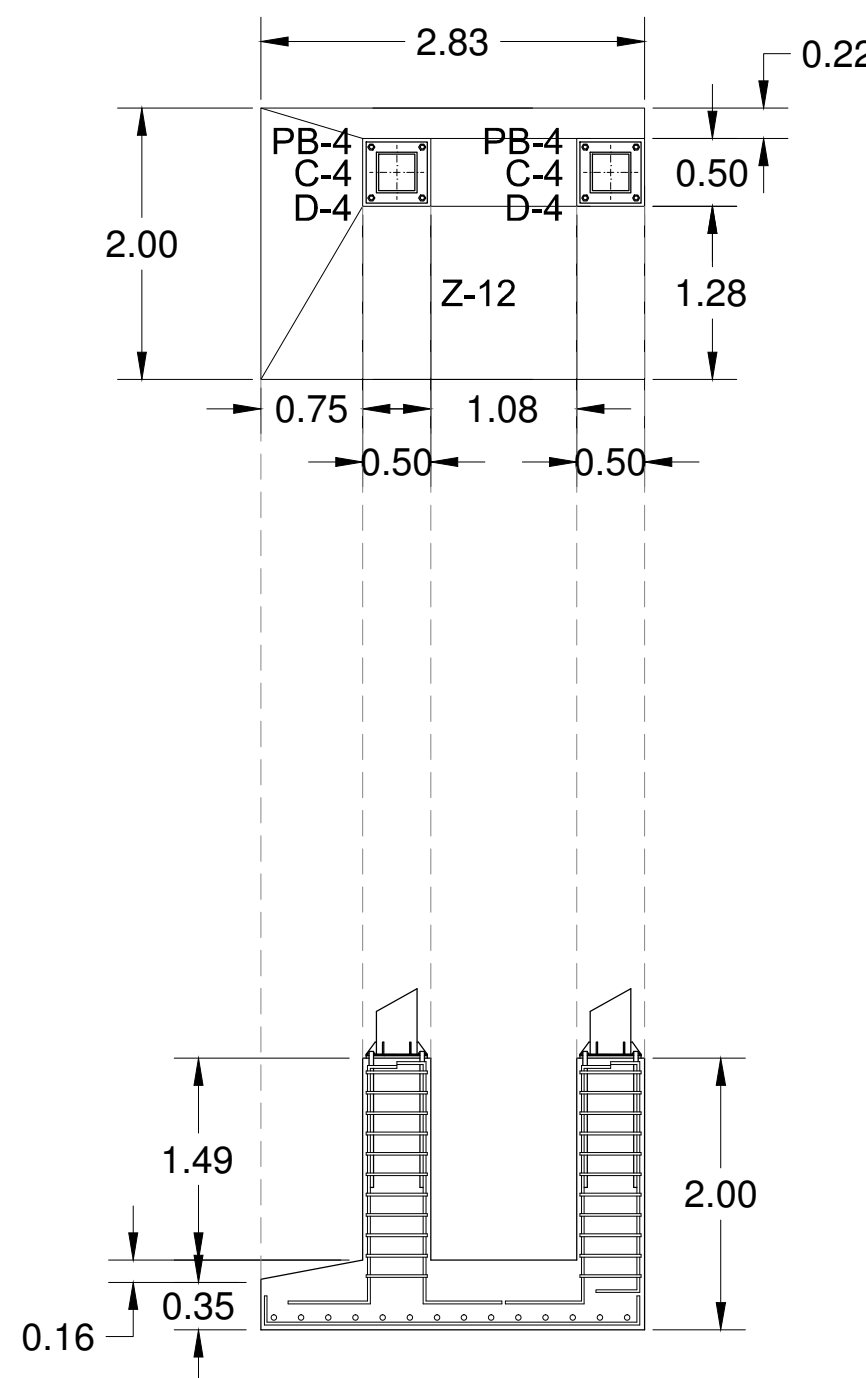
Zapata 11



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

Zapata 12



Armado

Parrilla armada de acero con varilla corrugada del No.6 @15cm en ambos sentidos con $f_y:4,200\text{kg/cm}^2$ y concreto de $f_c:250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento de 12cm.

Z-1 Zapata
C-1 Columna
PB-1 Placa Base
D-1 Dado

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CIMENTACIÓN
DETALLES DE ZAPATAS

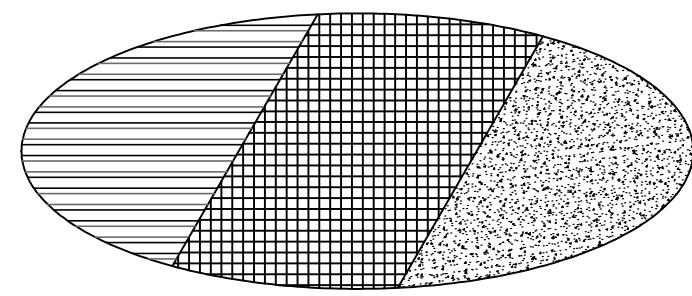
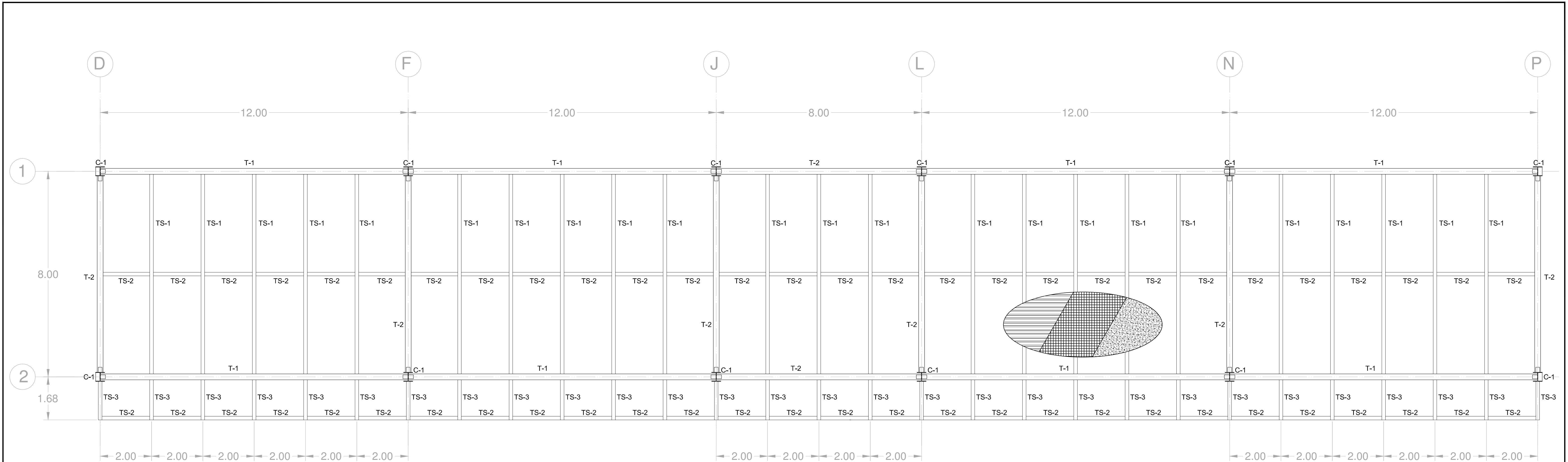
Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

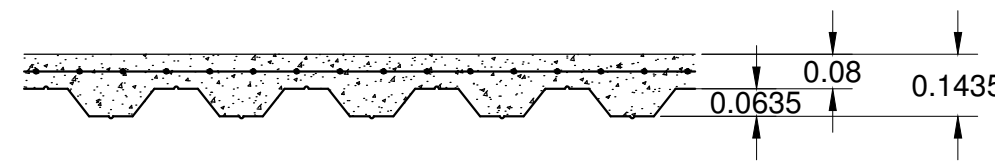
Esc. 1:100
Acotación
en metros

Fecha:
Febrero 2016

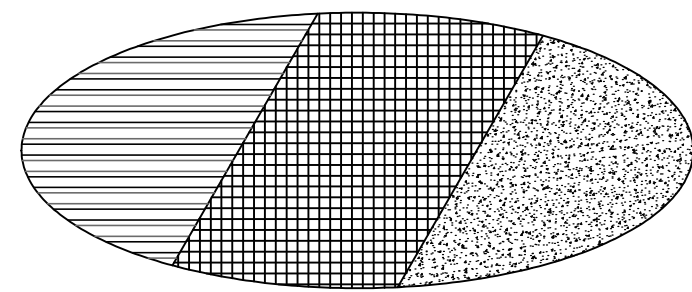
Z-02



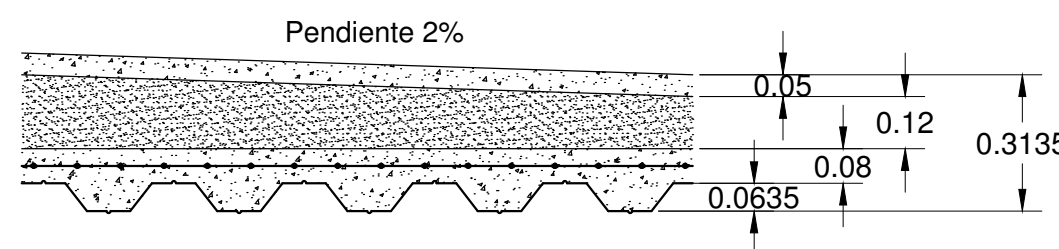
Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm
de concreto de f'c: 250kg/cm2
con revenimiento de 12cm



Esc. 1:500
Corte de losa de entrepiso

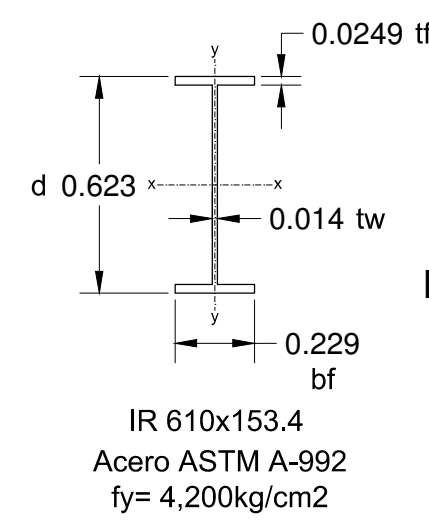


Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm
de concreto de f'c: 250kg/cm2
con un revenimiento de 12cm
Relleno de tepetate
Entortado de cemento-arena 1:4



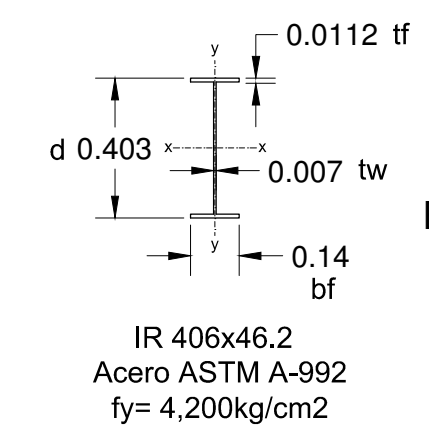
Esc. 1:500
Corte de losa de azotea

TRABES 1 Y 2



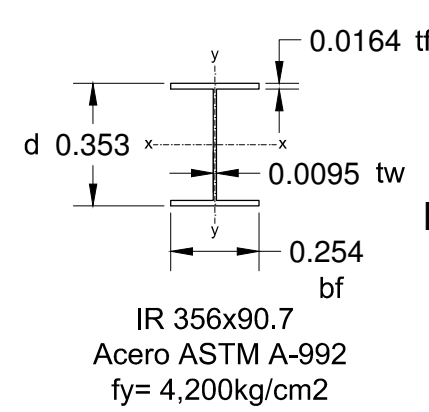
Esc. 1:400

TRABES SECUNDARIAS 1-3



Esc. 1:400

COLUMNA 1



Esc. 1:400

SIMBOLOGIA

- T-1 Trabe
- TS-1 Trabe Secundaria
- C-1 Columna
- IR Perfil IR
- N+ Nivel de losa
- Losa referida
- Edificio referido

- d= peralte
- bf= largo de patín
- tw= alma
- tf= ancho de patín

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL, LOSA TIPO: 1 Y 2
DE ENTREPISO Y 4 DE AZOTEA

Proyectó:
Luis García Hernández

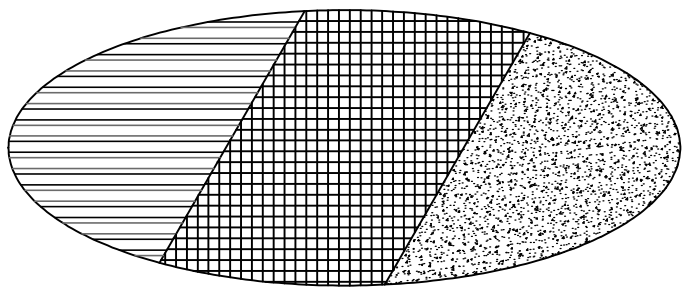
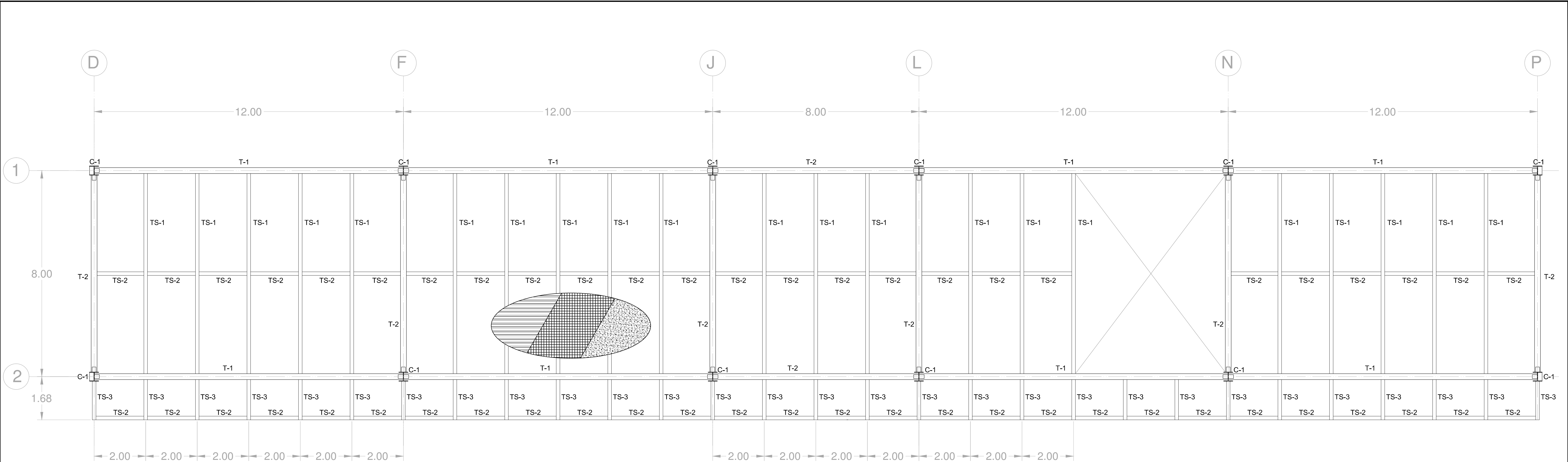
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:125

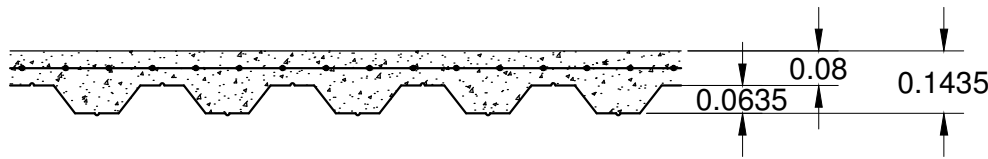
Acotación
en metros

Fecha:
Febrero 2016

ET-01

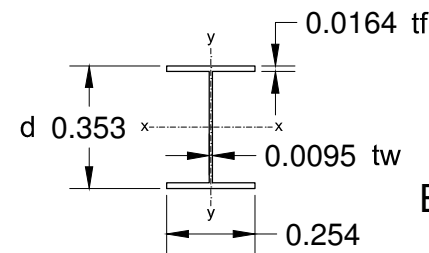


Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm
de concreto de f'c: 250kg/cm2
con revenimiento de 12cm



Esc. 1:500
Corte de losa de entrepiso

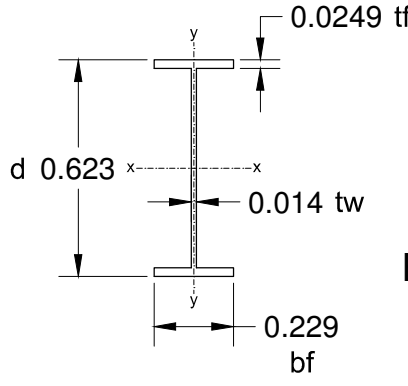
COLUMNA 1



IR 356x90.7
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

Esc. 1:400

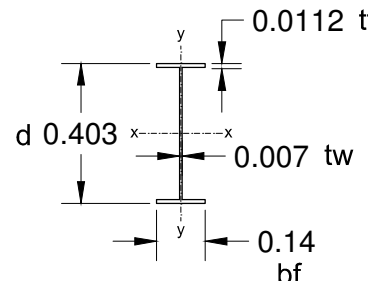
TRABES 1 Y 2



IR 610x153.4
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

Esc. 1:400

TRABES SECUNDARIAS 1-3



IR 406x46.2
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

Esc. 1:400

SIMBOLOGIA

- T-1 Trabe
- TS-1 Trabe Secundaria
- C-1 Columna
- IR Perfil IR
- N+ Nivel de losa
- Losa referida
- Edificio referido

d= peralte

bf= largo de patín

tw= alma

tf= ancho de patín

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
LOSA 3 DE ENTREPISO

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

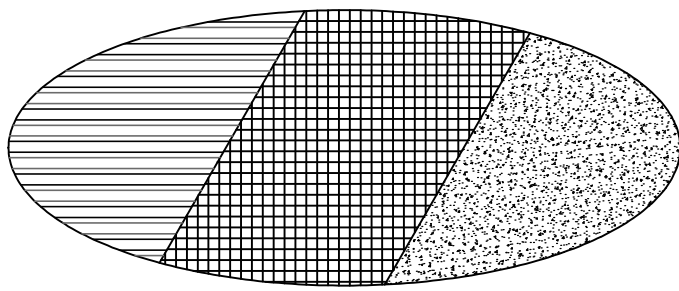
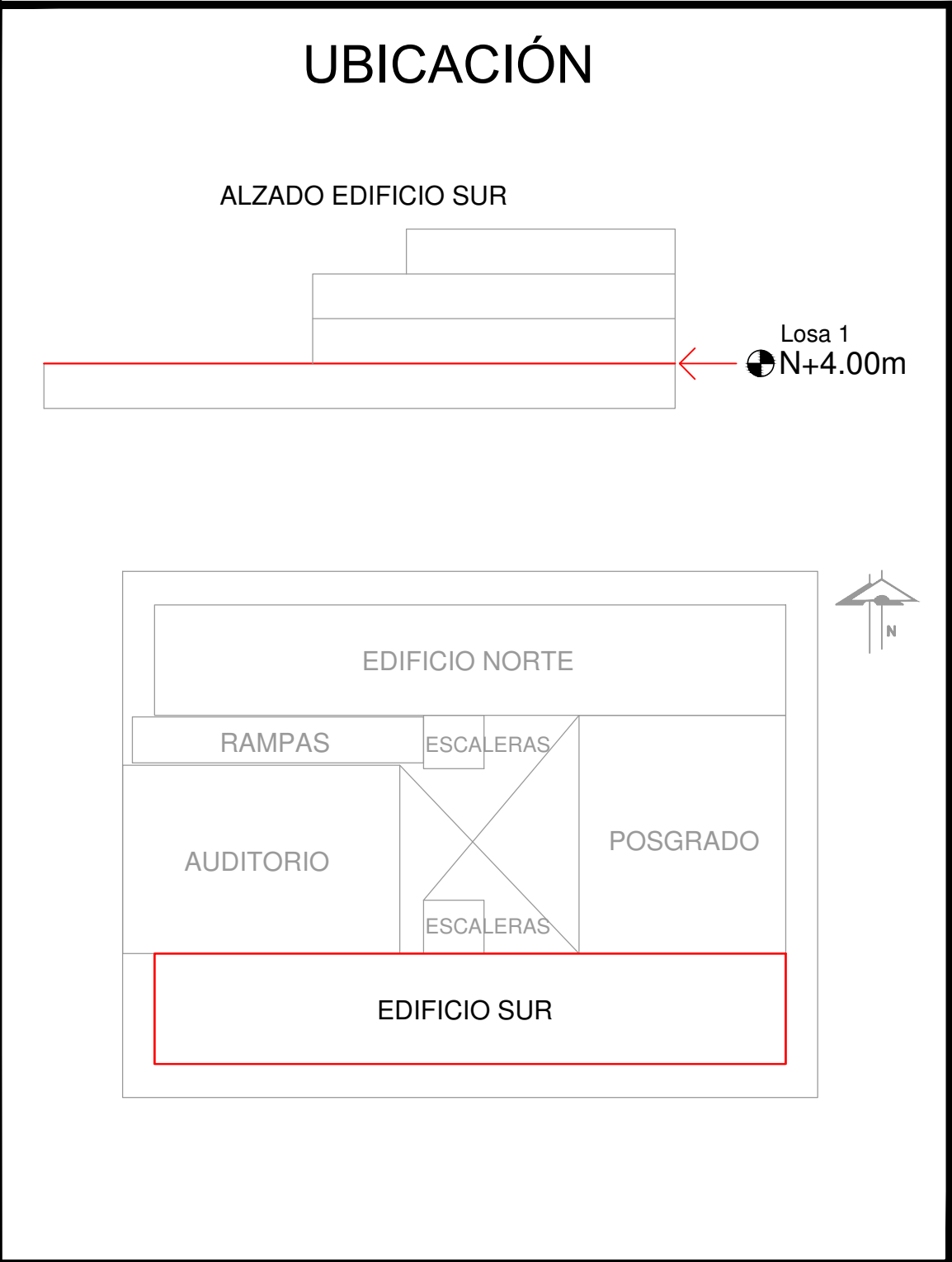
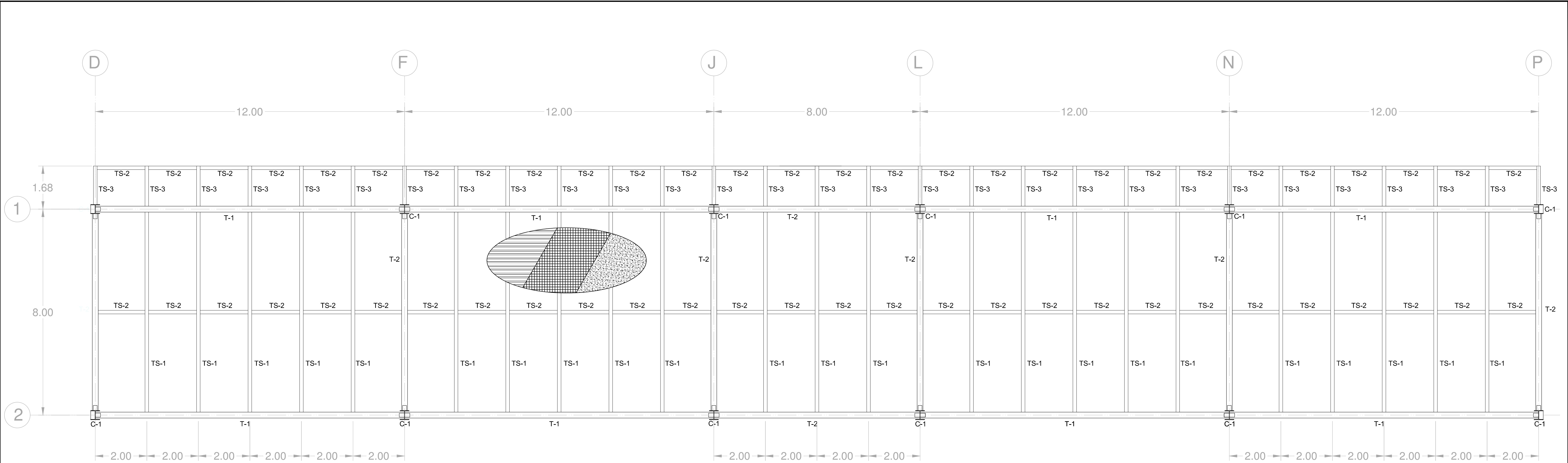
Esc. 1:125

Fecha:

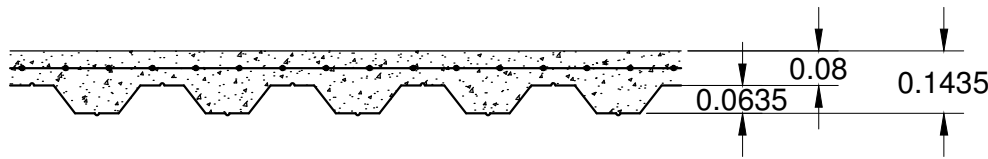
Febrero 2016

Acotación
en metros

ET-02

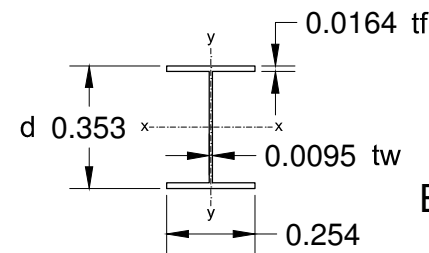


Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm
de concreto de f'c: 250kg/cm2
con revenimiento de 12cm



Esc. 1:500
Corte de losa de entrepiso

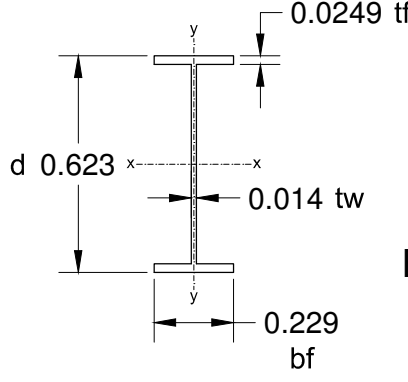
COLUMNA 1



IR 356x90.7
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

Esc. 1:400

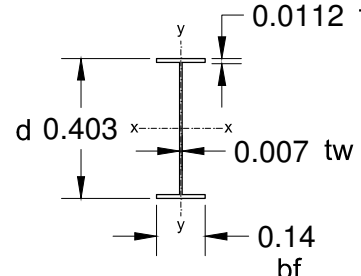
TRABES 1 Y 2



IR 610x153.4
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

Esc. 1:400

TRABES SECUNDARIAS 1-3



IR 406x46.2
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

Esc. 1:400

SIMBOLOGIA

- T-1 Trabe
- TS-1 Trabe Secundaria
- C-1 Columna
- ⊥ Perfil IR
- ⊕N+ Nivel de losa
- ← Losa referida
- Edificio referido

d= peralte

bf= largo de patín

tw= alma

tf= ancho de patín

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
LOSA 1 DE ENTREPISO

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

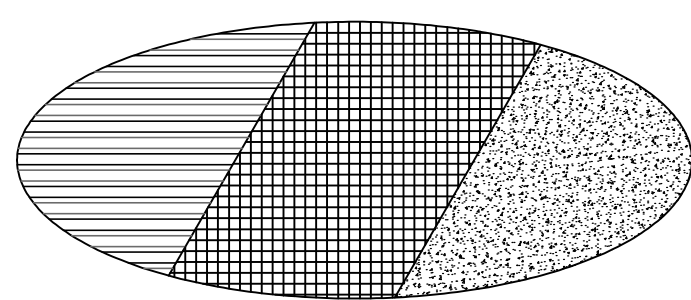
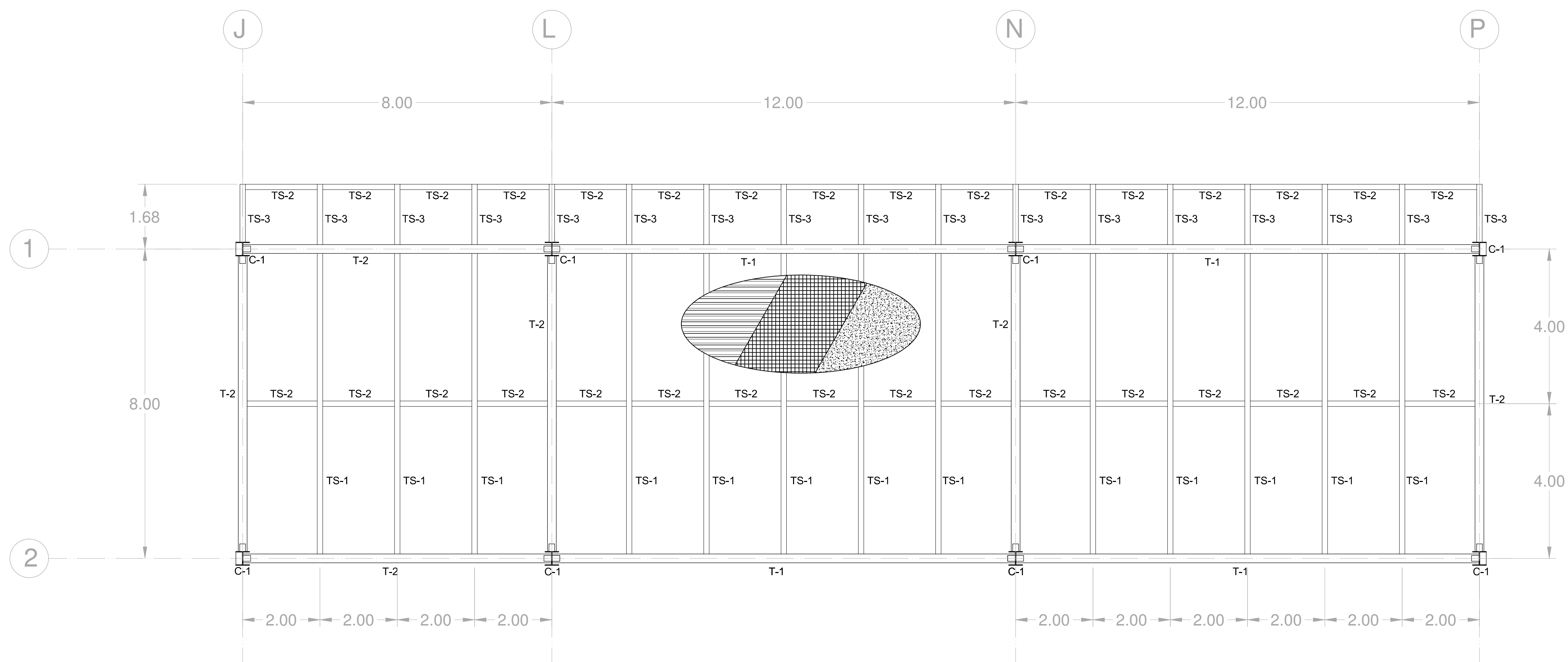
Esc. 1:125

Fecha:

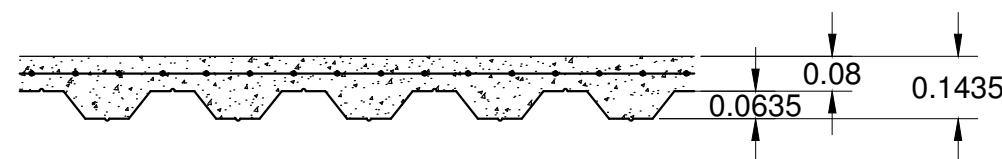
Febrero 2016

Acotación
en metros

ET-03

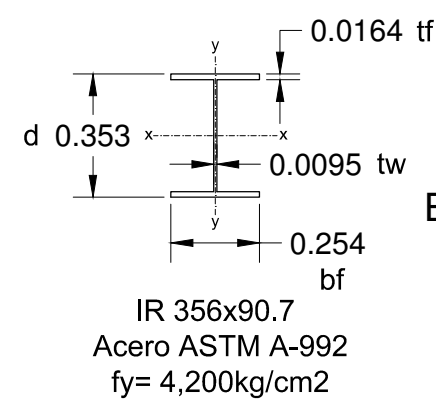


Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm
de concreto de f'c: 250kg/cm2
con revenimiento de 12cm



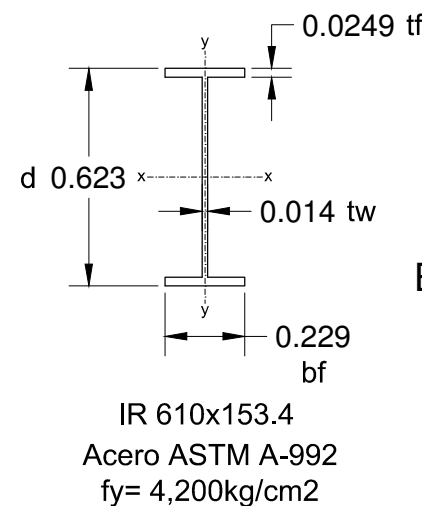
Esc. 1:500
Corte de losa de entrepiso

COLUMNA 1



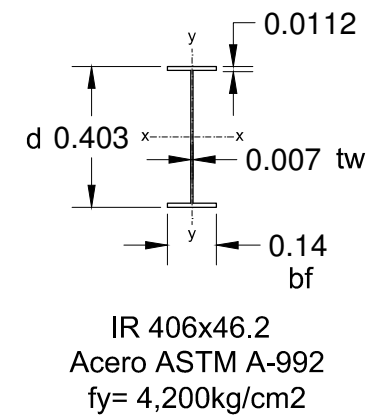
Esc. 1:400

TRABES 1 Y 2



Esc. 1:400

TRABES SECUNDARIAS 1-3



Esc. 1:400

SIMBOLOGIA

T-1	Trabe
TS-1	Trabe Secundaria
C-1	Columna
IR	Perfil IR
N+	Nivel de losa
←	Losa referida
□	Edificio referido

d= peralte

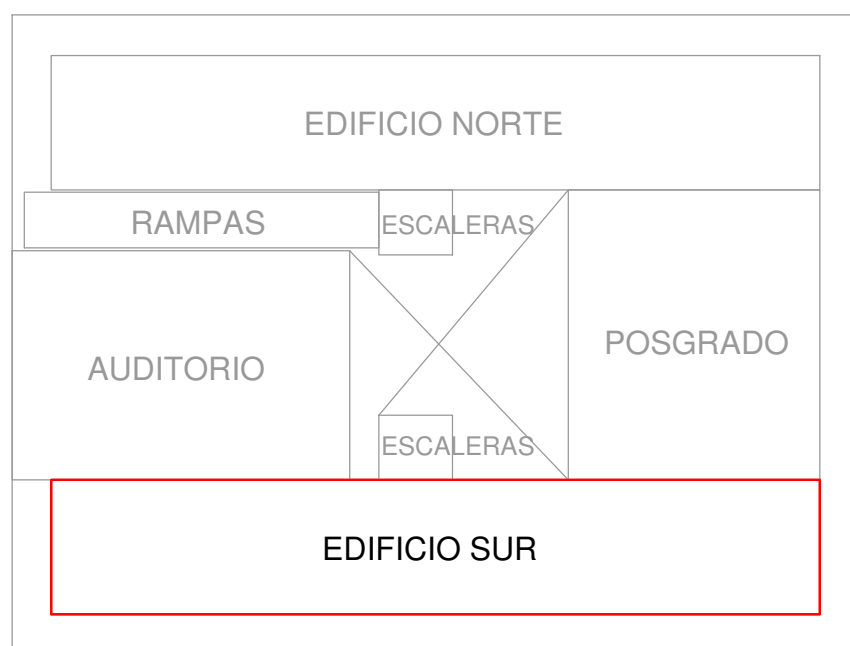
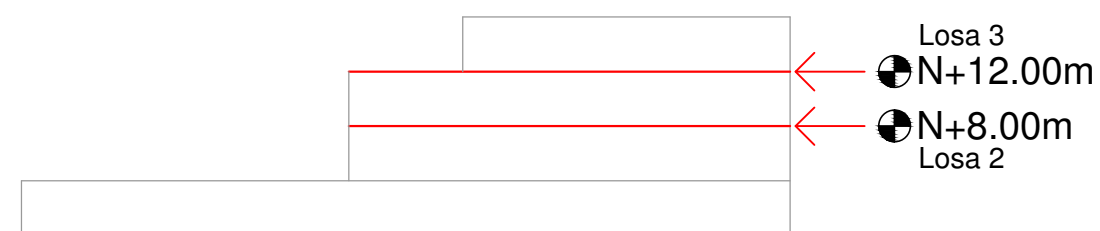
bf= largo de patín

tw= alma

tf= ancho de patín

UBICACIÓN

ALZADO EDIFICIO SUR



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
LOSA 2 Y 3 DE ENTREPISO

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

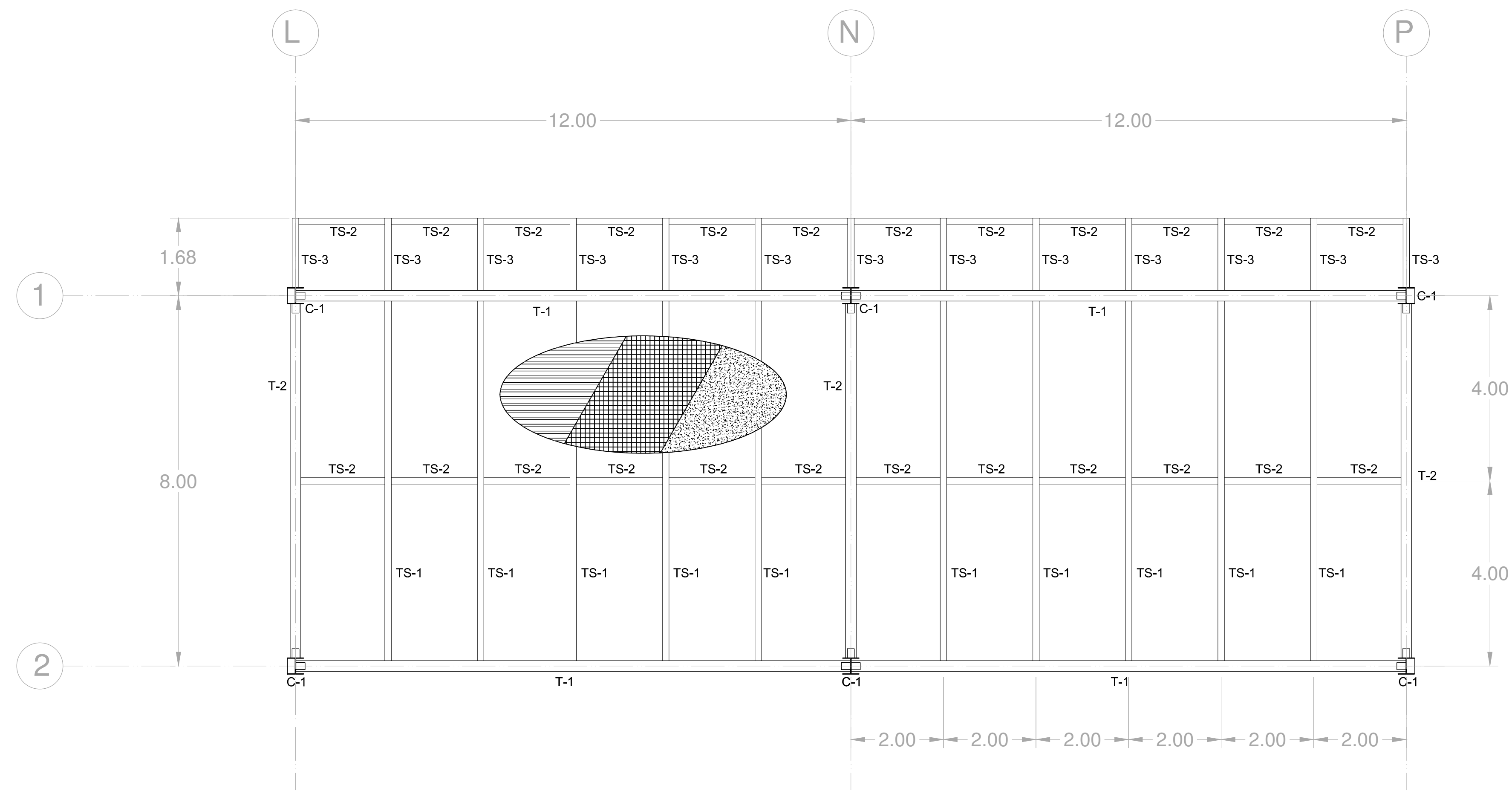
Esc. 1:125

Acotación
en metros

Fecha:

Febrero 2016

ET-04



SIMBOLOGIA

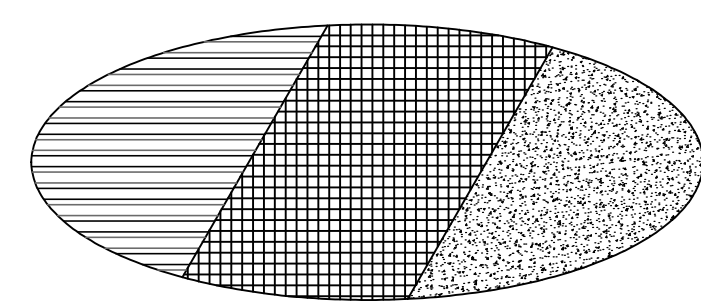
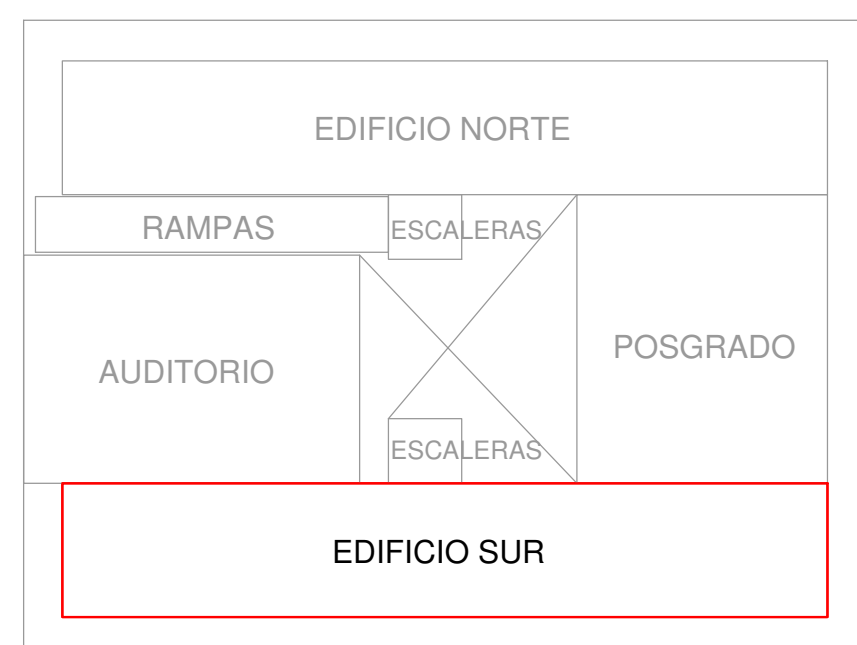
T-1	Trabe
TS-1	Trabe Secundaria
C-1	Columna
	Perfil IR
	Nivel de losa
	Losa referida
	Edificio referido

d= peralte
bf= largo de patín
tw= alma
tf= ancho de patín

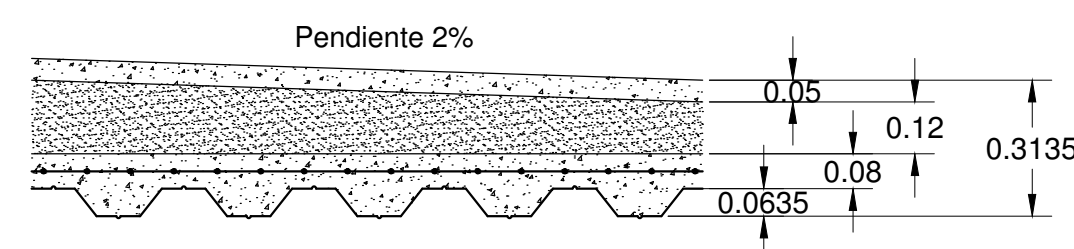
UBICACIÓN

ALZADO EDIFICIO SUR

Losa 4
N+16.00m

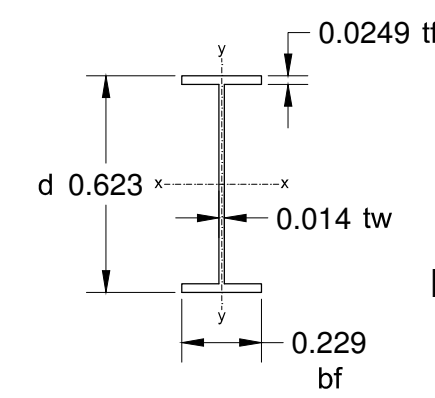


Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm de
concreto de f'c: 250kg/cm2
con un revenimiento de 12cm
Relleno de tepetate
Entortado de cemento-arena 1:4



Esc. 1:500
Corte de losa de azotea

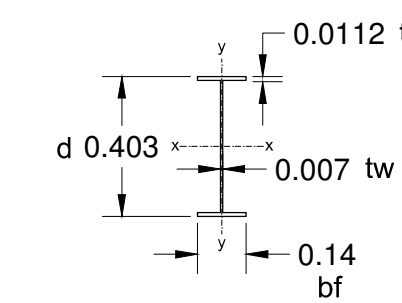
TRABES 1 Y 2



Esc. 1:400

IR 610x153.4
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

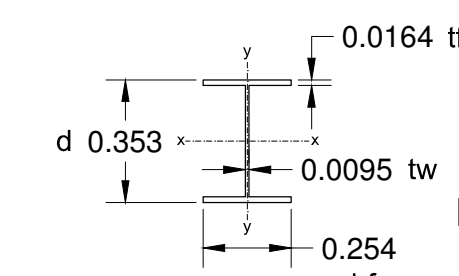
TRABES SECUNDARIAS 1-3



Esc. 1:400

IR 406x46.2
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

COLUMNA 1



Esc. 1:400

IR 356x90.7
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm2

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
LOSA 4 DE AZOTEA

Proyectó:
Luis García Hernández

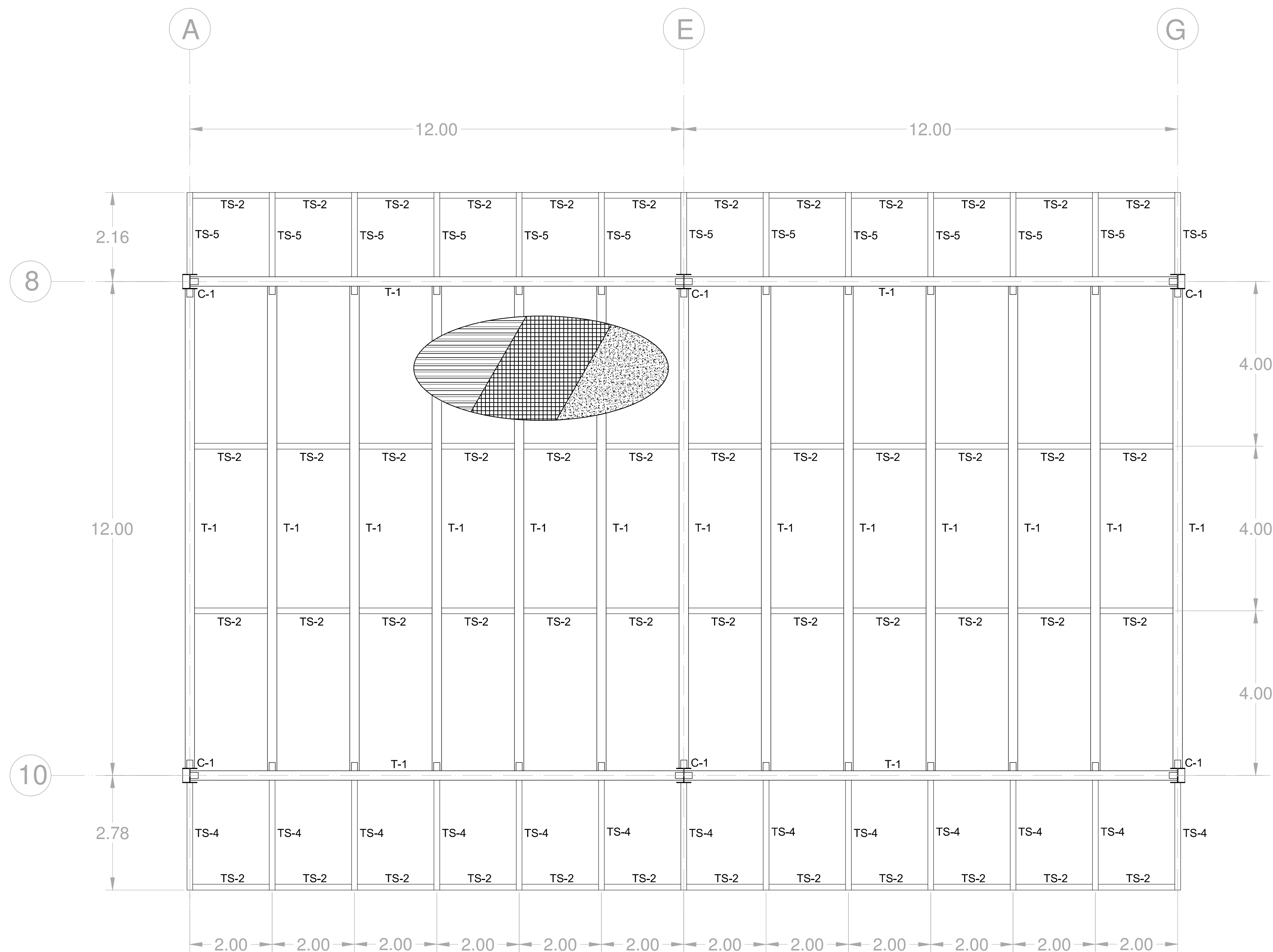
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:125

Fecha:
Febrero 2016

Acotación
en metros

ET-05

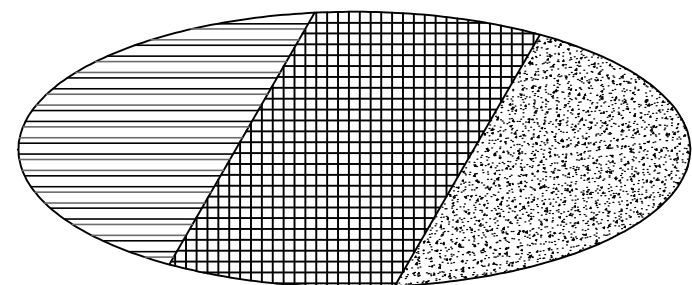
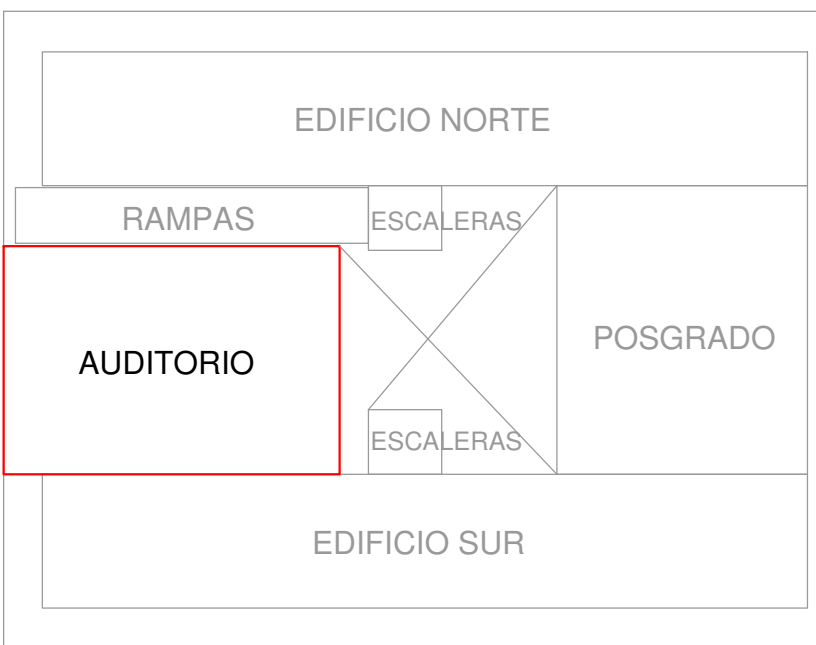
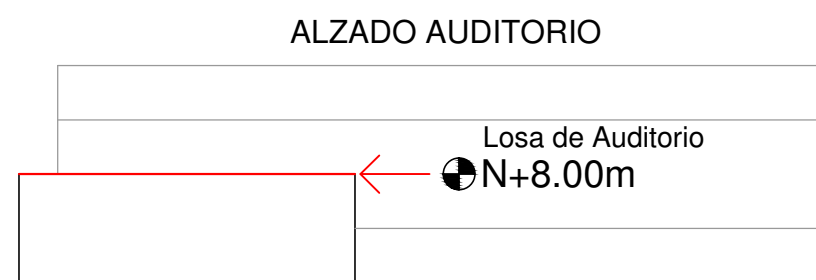


SIMBOLOGIA

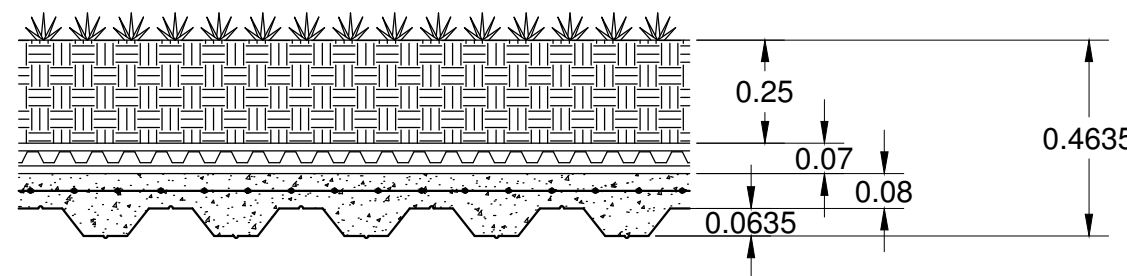
T-1	Trabe
TS-1	Trabe Secundaria
C-1	Columna
	Perfil IR
	Nivel de losa
	Losa referida
	Edificio referido

d= peralte
bf= largo de patín
tw= alma
tf= ancho de patín

UBICACIÓN



Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm de
concreto de f'c: 250kg/cm²
con un revenimiento de 12cm
Azotea verde:
capa de vegetación semi-intensiva
de 25cm, sustrato de tierra
vegetal, lámina geotextil como
barrera antiraíces, celda de
drenaje como filtro para permitir el
paso del agua pero no del sustrato
y geomembrana adherible como
impermeabilizante.

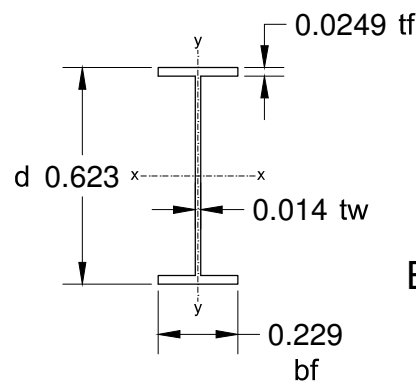


Esc. 1:500

Corte de losa de azotea verde

Ver plano A-10

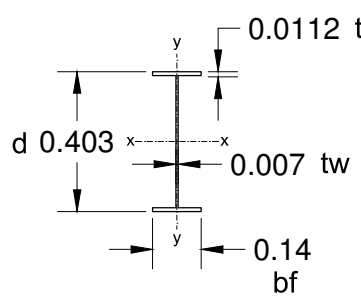
TRABE 1



Esc. 1:400

IR 610x153.4
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm²

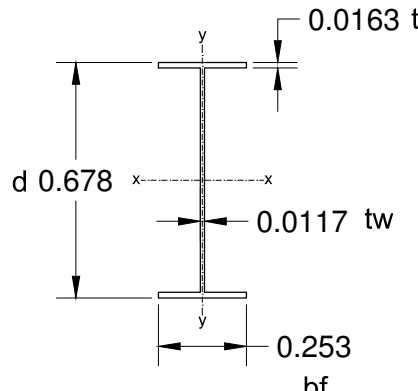
TRABES SECUNDARIAS 2, 4 y 5



Esc. 1:400

IR 406x46.2
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm²

COLUMNA 2



IR 686x125.6
Acero ASTM A-992
fy= 4,200kg/cm²

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
LOSA DEL AUDITORIO

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

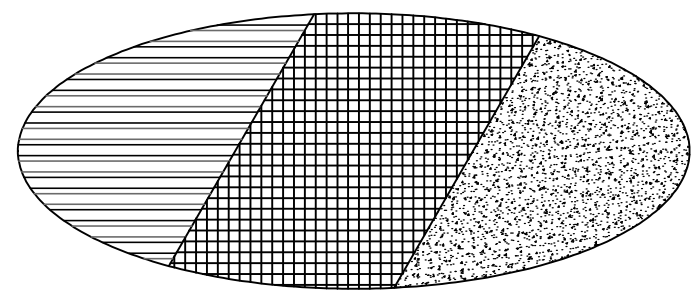
Esc. 1:125

Fecha:

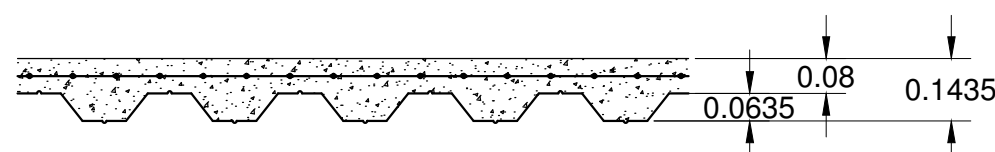
Febrero 2016

Acotación
en metros

ET-06

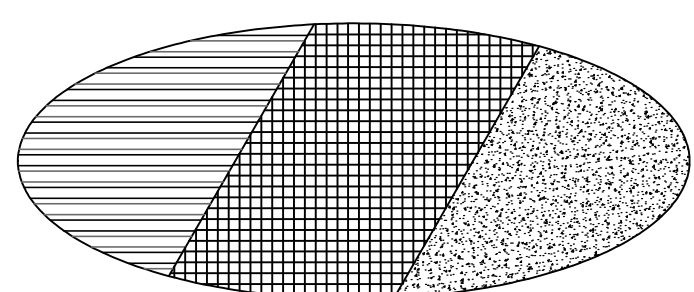


Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm
de concreto de f'c: 250kg/cm2
con revenimiento de 12cm

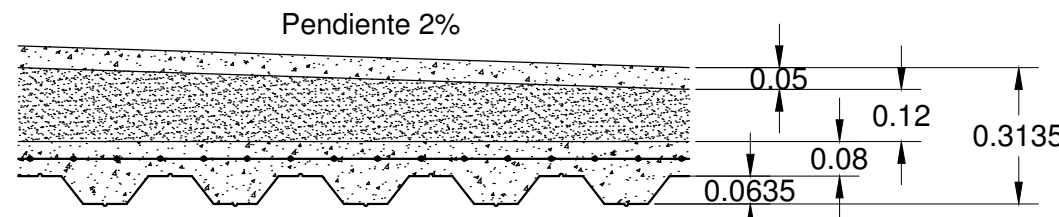


Esc. 1:500

Corte de losa de entrepiso



Losacero Ternium 25 calibre 22
Malla electrosoldada 6/6-6/6
Capa de compresión de 8cm de
concreto de f'c: 250kg/cm2
con un revenimiento de 12cm
Relleno de tepetate
Entortado de cemento-arena 1:4

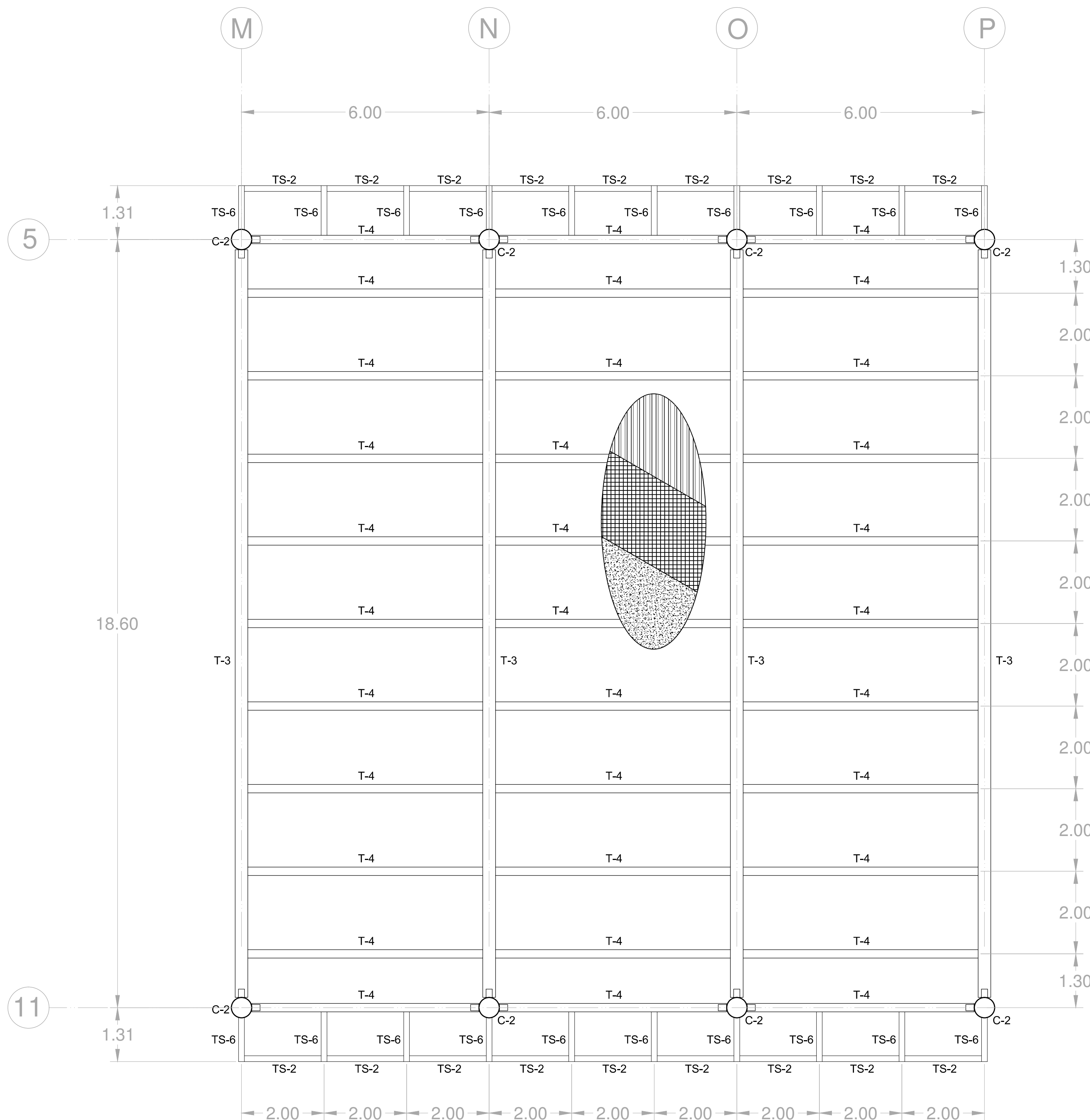
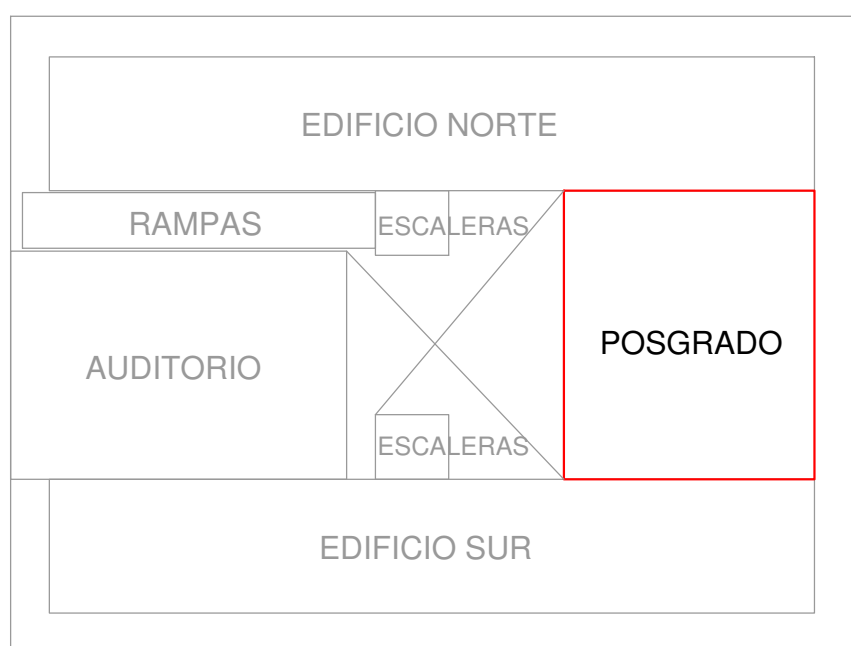
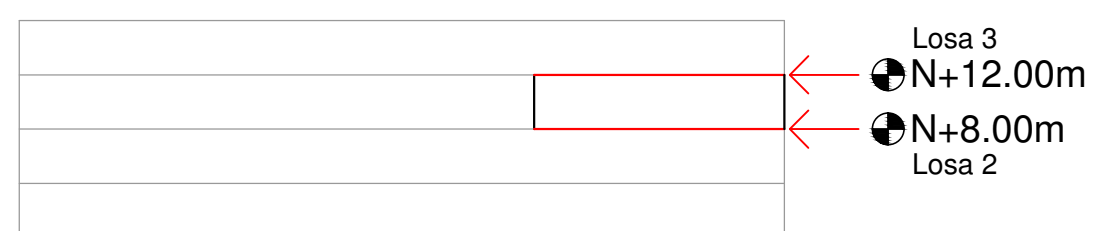


Esc. 1:500

Corte de losa de azotea

UBICACIÓN

ALZADO POSGRADO



SIMBOLOGIA

T-1	Trabe
TS-1	Trabe Secundaria
C-1	Columna
I	Perfil IR
O	Perfil OS
N+	Nivel de losa
←	Losa referida
□	Edificio referido

d= peralte

bf= largo de patín

tw= alma

tf= ancho de patín

D= diámetro

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL, LOSA 2 DE ENTREPISO
Y 3 DE AZOTEA EN POSGRADO

Proyectó:
Luis García Hernández

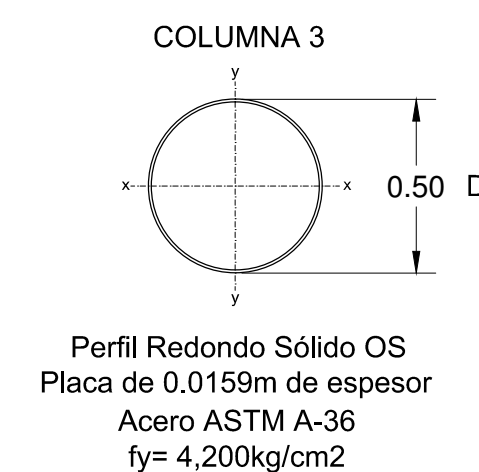
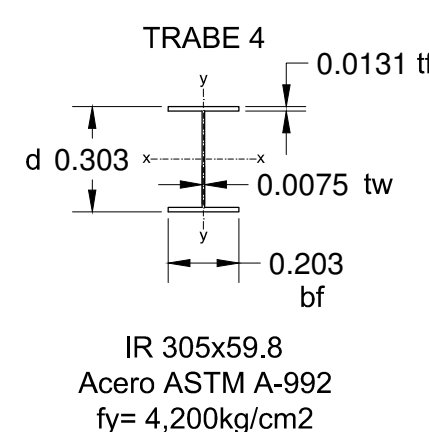
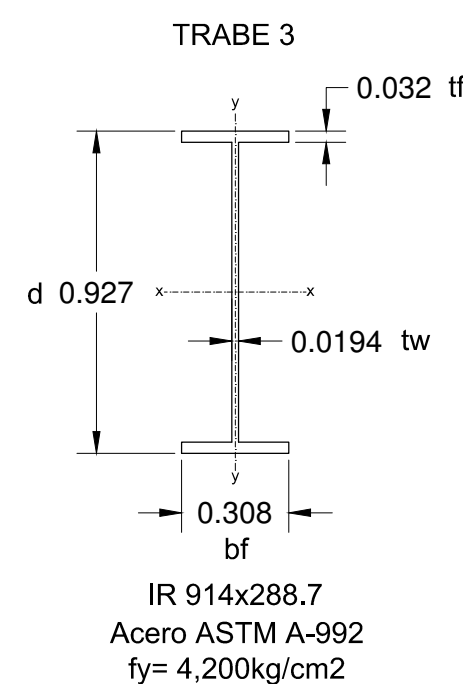
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:125

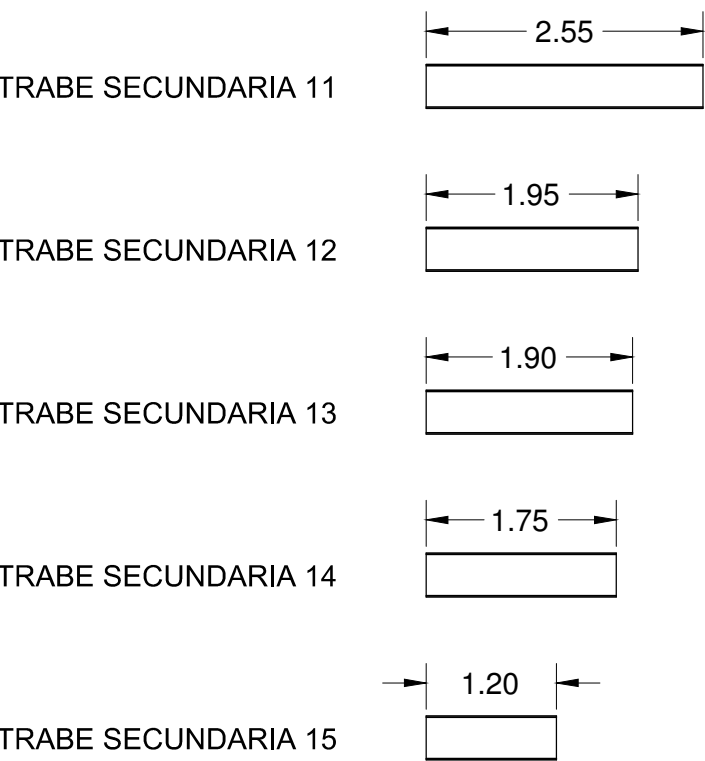
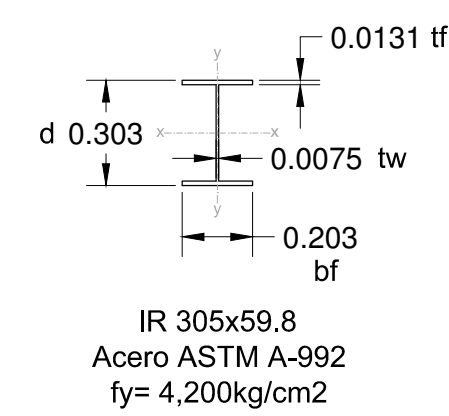
Fecha:
Febrero 2016

Acotación
en metros

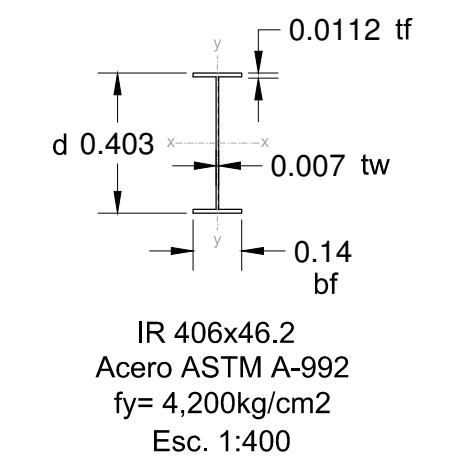
ET-07



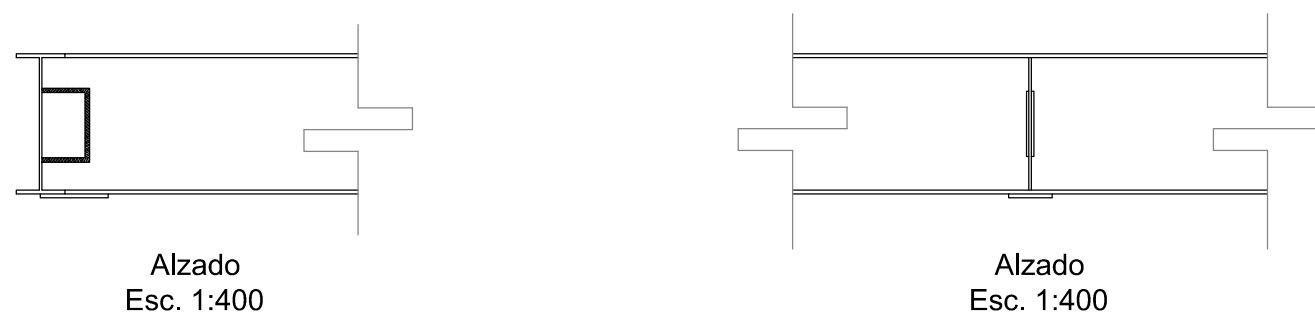
TRABE SECUNDARIA 11



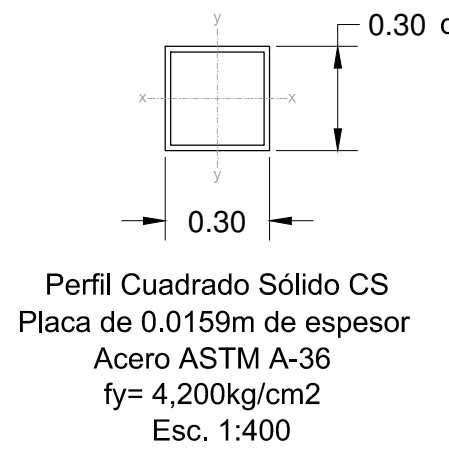
TRABES SECUNDARIAS



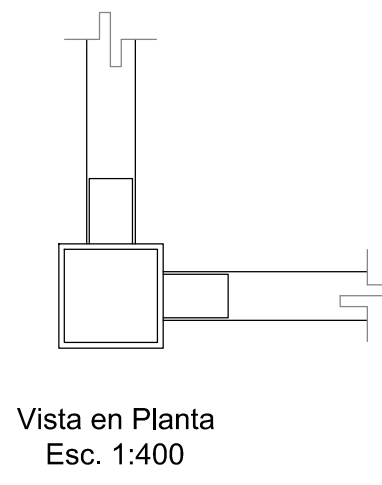
CONEXIÓN TIPO: TRABES SECUNDARIAS
CON TRABES SECUNDARIAS
ESC. 1:400



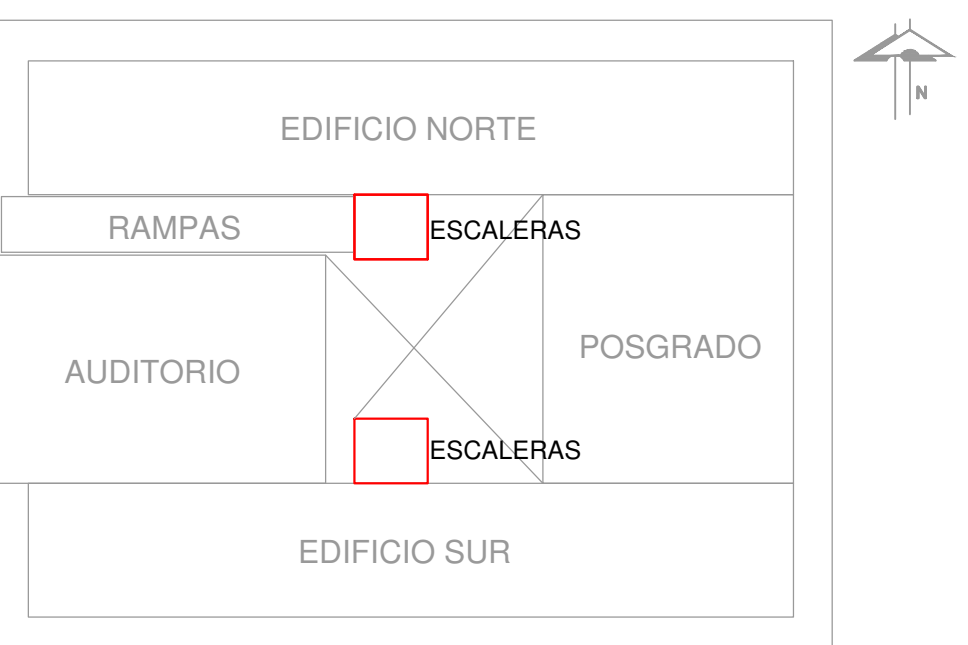
COLUMNA 4



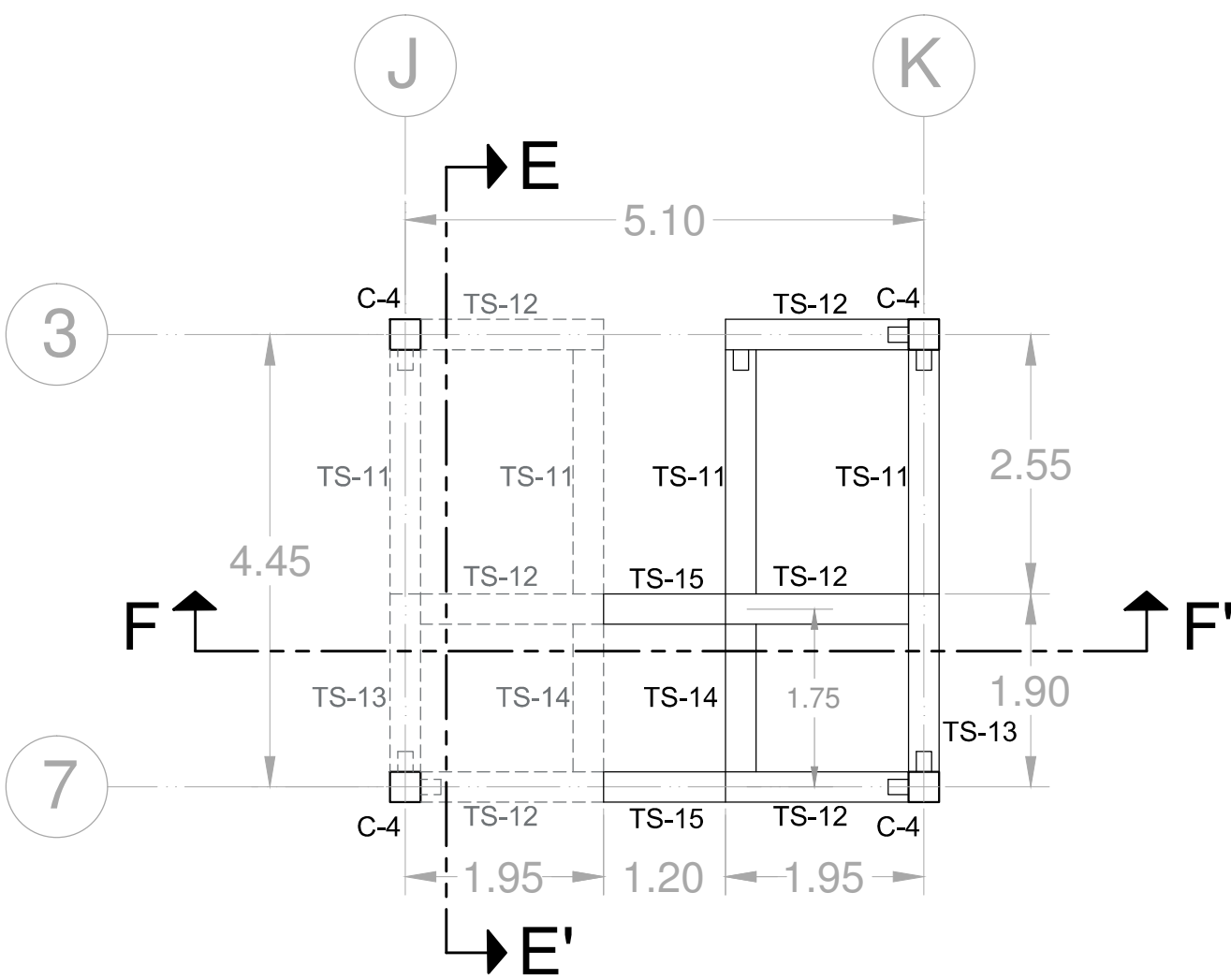
CONEXIÓN TIPO: COLUMNA 4
CON TRABES SECUNDARIAS



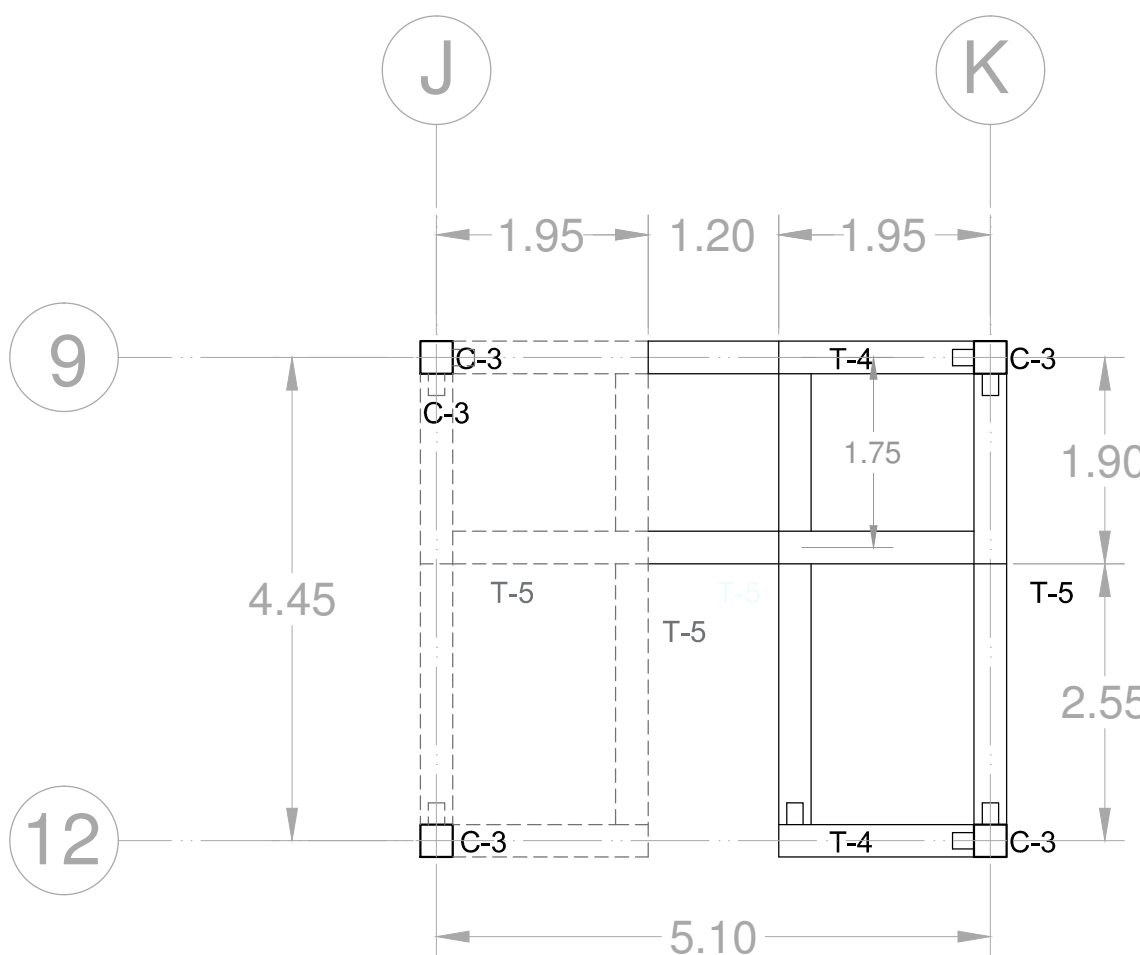
UBICACIÓN



NOTA: Las traves son unidas unas a otras mediante placas de acero, que su vez son soldadas a ambas traves, con el fin de no unir directamente las traves y darles un margen mayor de elasticidad y flexión



Modulo Norte
Planta Tipo



Modulo Sur
Planta Tipo

SIMBOLOGIA

- T-1 Trabe
- TS-1 Trabe Secundaria
- C-1 Columna
- IR Perfil IR
- CS Perfil CS
- N+ Nivel de losa
- ← Losa referida
- Edificio referido

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
MODULO DE ESCALERAS

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

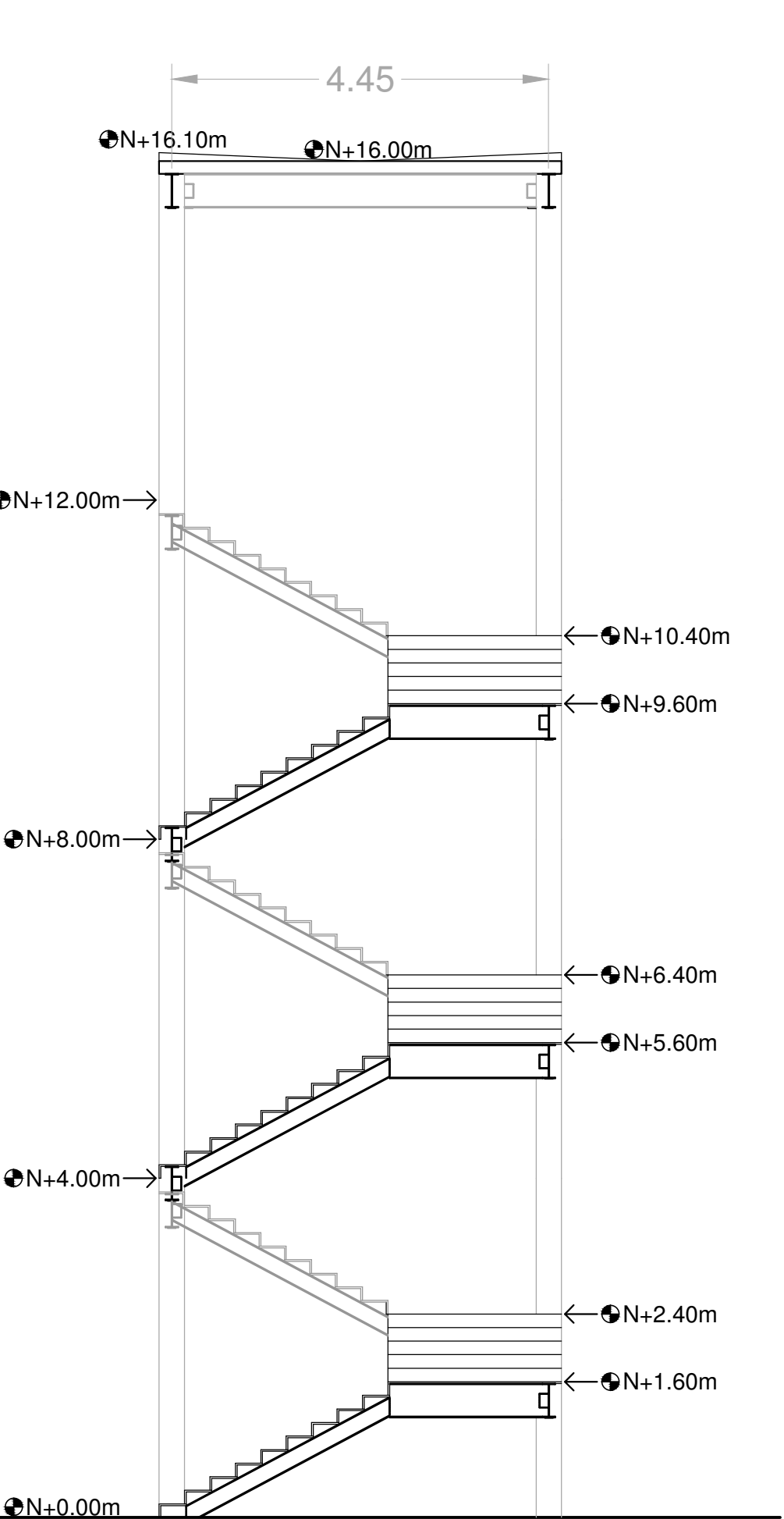
Esc. 1:125

Fecha:

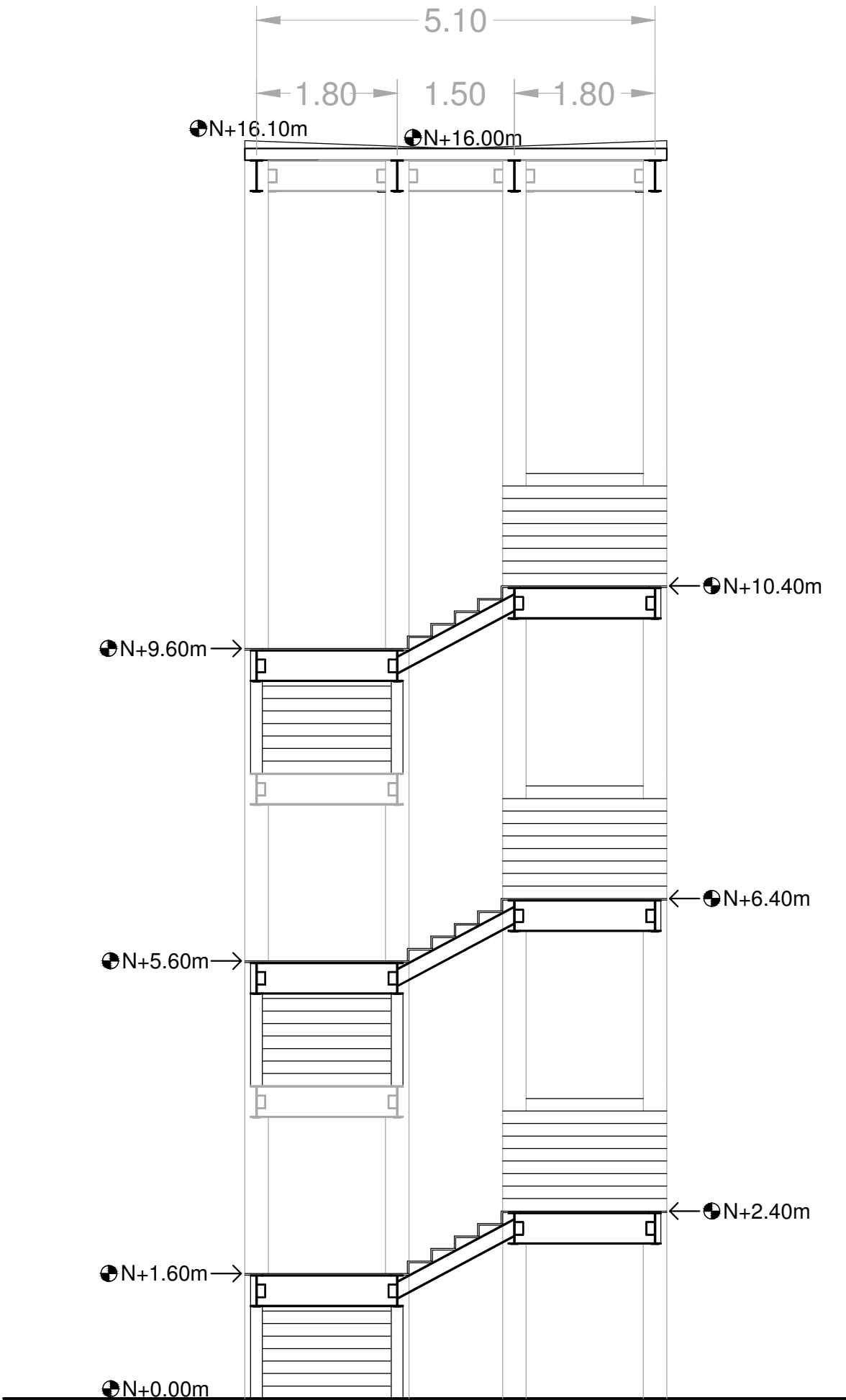
Febrero 2016

Acotación
en metros

ET-08

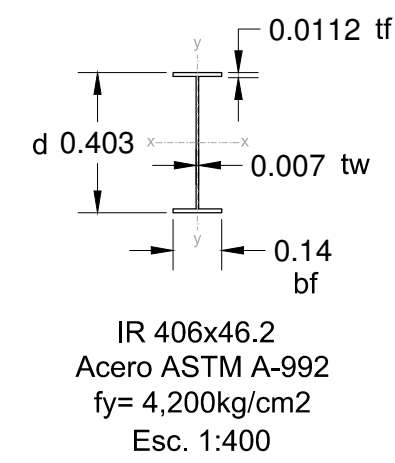


Corte E-E'

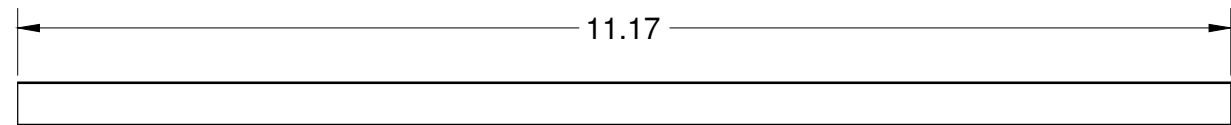


Corte F-F'

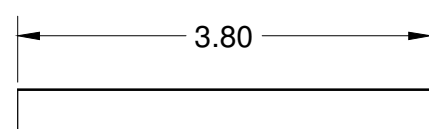
TRABES SECUNDARIAS



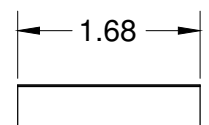
TRABE SECUNDARIA 7



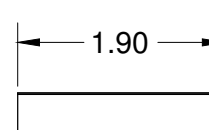
TRABE SECUNDARIA 8



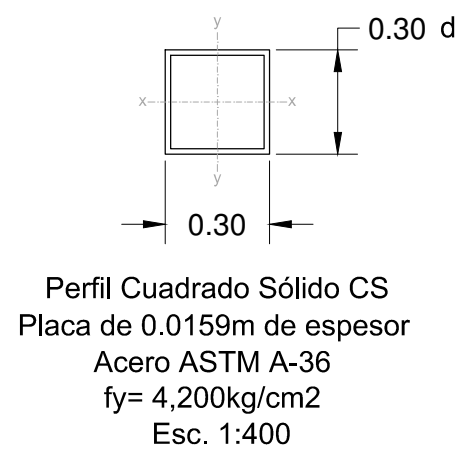
TRABE SECUNDARIA 9



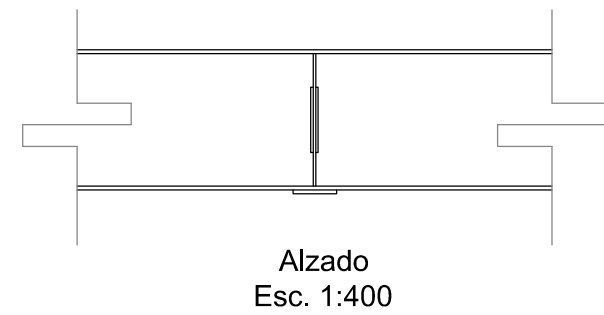
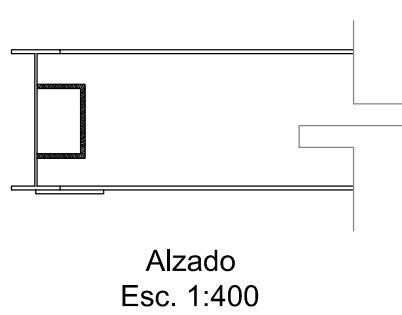
TRABE SECUNDARIA 10



COLUMNA 4

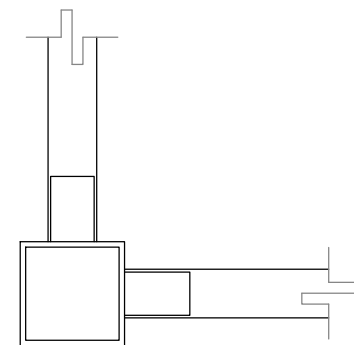


CONEXIÓN TIPO: TRABES SECUNDARIAS
CON TRABES SECUNDARIAS
ESC. 1:400



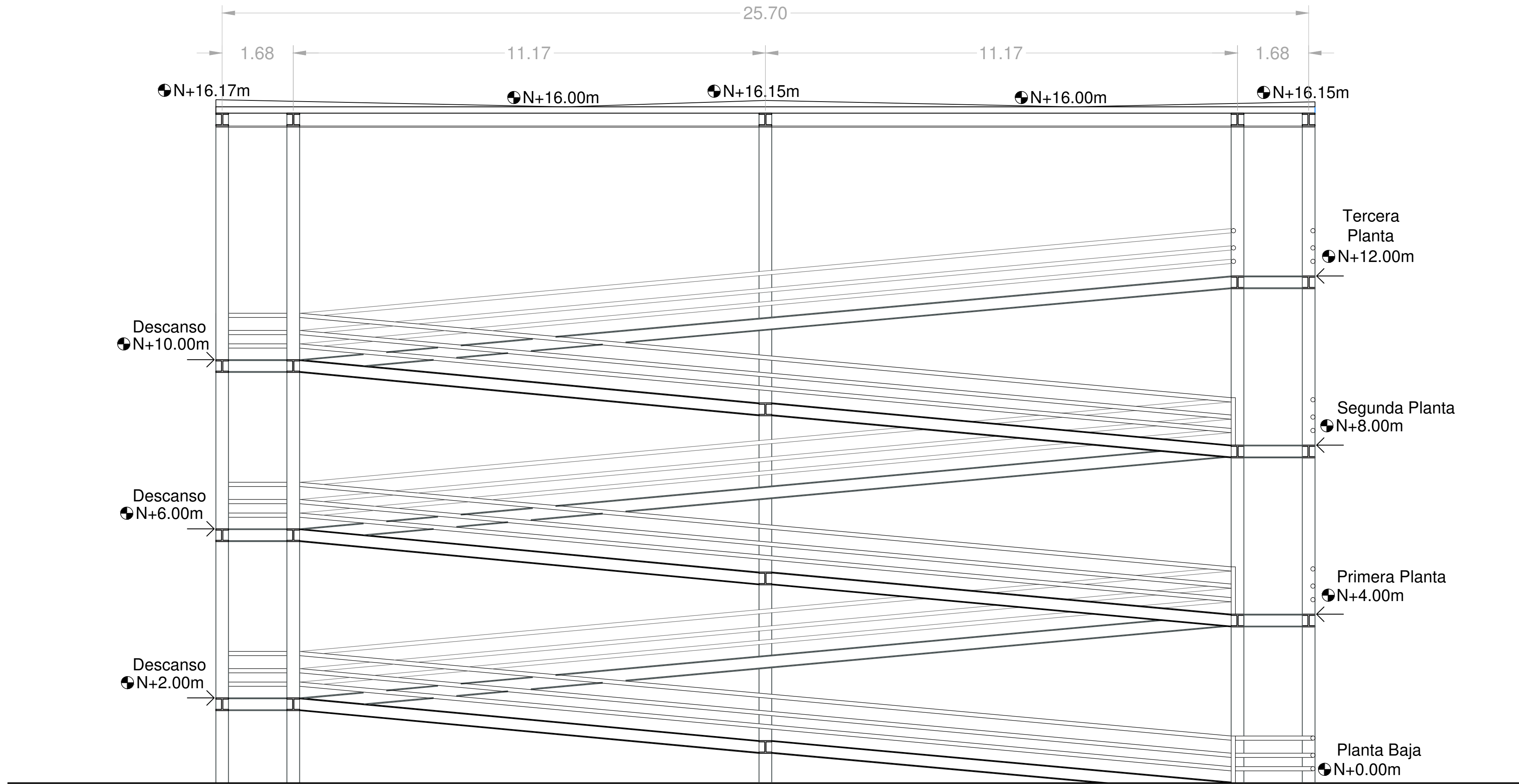
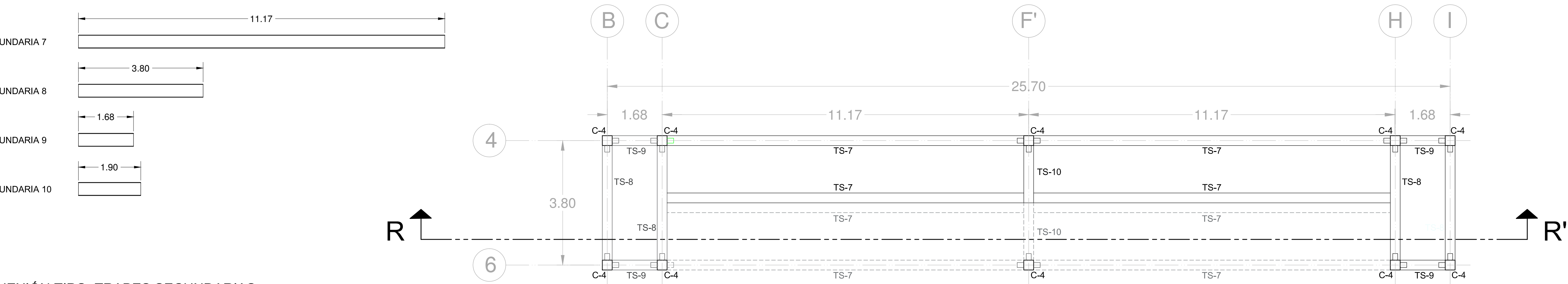
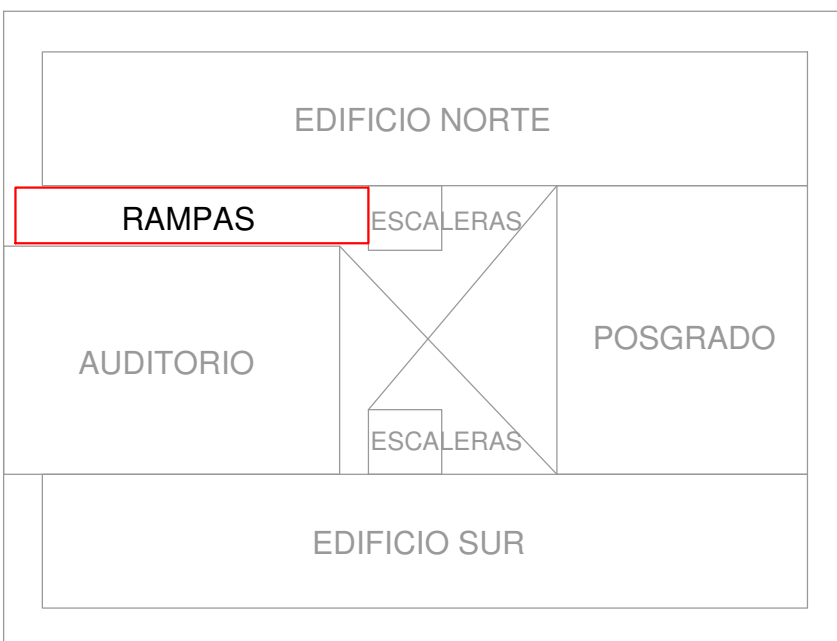
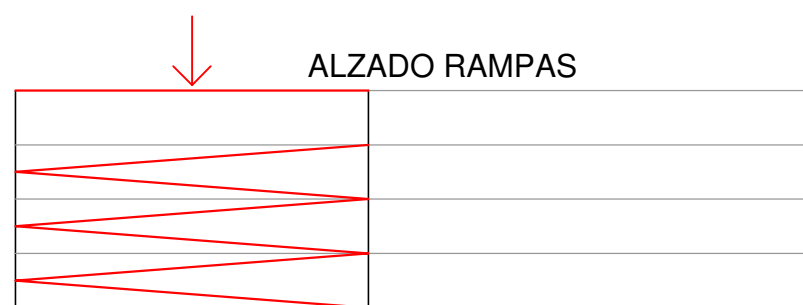
NOTA: Las traves son unidas unas a otras mediante placas de acero, que su vez son soldadas a ambas traves, con el fin de no unir directamente las traves y darles un margen mayor de elasticidad y flexión

CONEXIÓN TIPO: COLUMNA 4
CON TRABES SECUNDARIAS



Vista en Planta
Esc. 1:400

UBICACIÓN



Corte R-R'

SIMBOLOGIA

- | | |
|------|-------------------|
| T-1 | Trabe |
| TS-1 | Trabe Secundaria |
| C-1 | Columna |
| IR | Perfil IR |
| CS | Perfil CS |
| N+ | Nivel de losa |
| ← | Losa referida |
| □ | Edificio referido |

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
MODULO DE RAMPAS

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:125

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

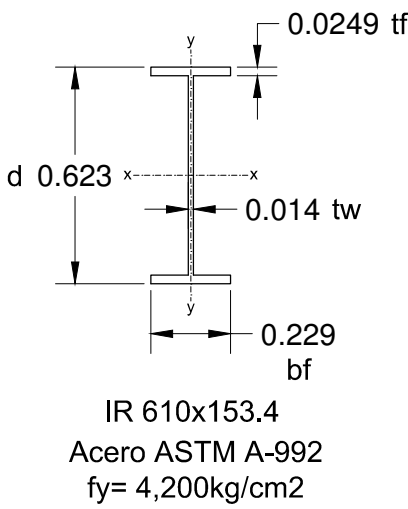
ET-09

ESCALA 1:400

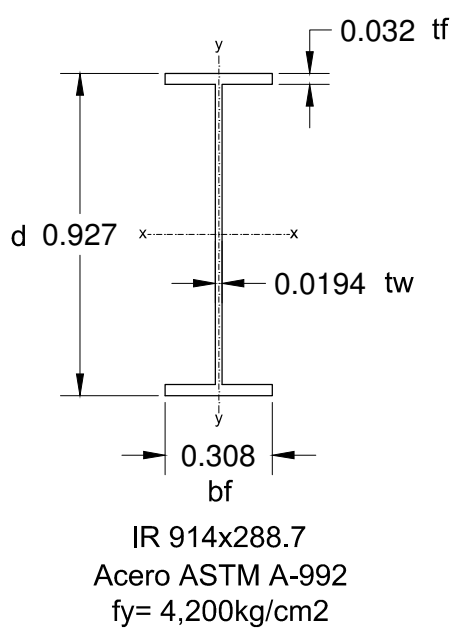
ESCALA 1:125

ESCALA 1:400

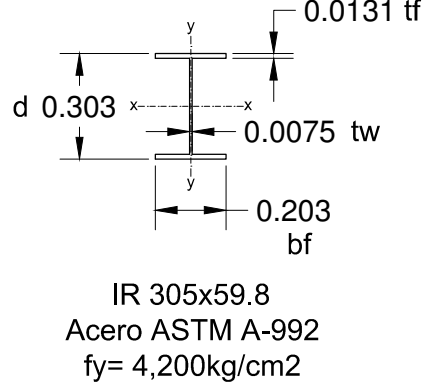
TRABES 1 Y 2



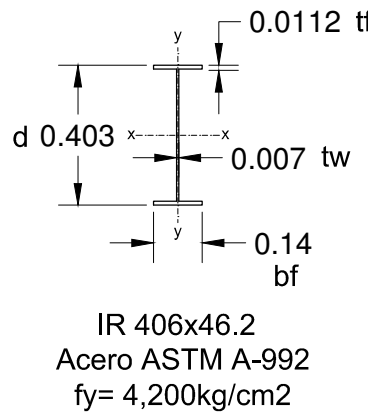
TRABE 3



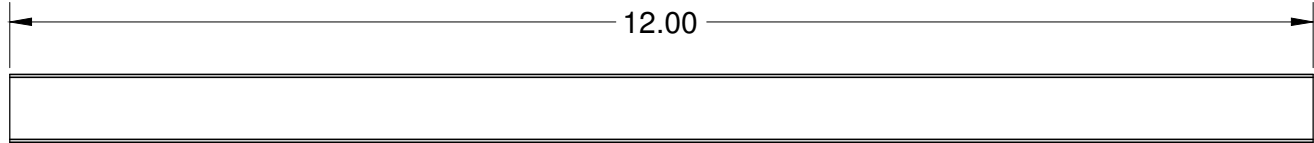
TRABE 4



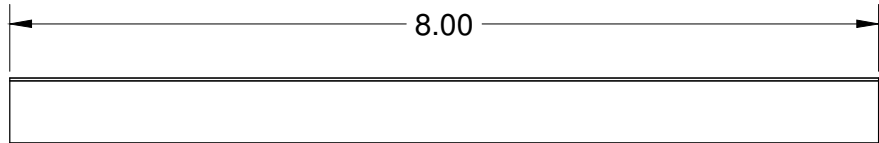
TRABES SECUNDARIAS



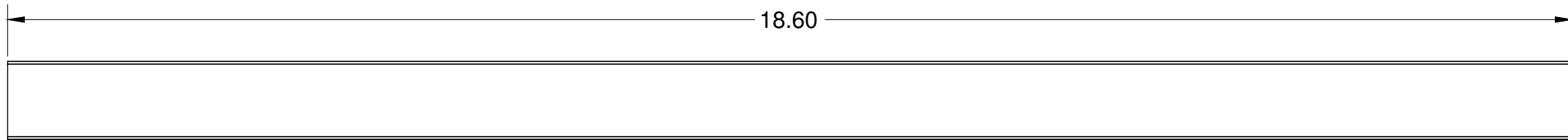
TRABE 1



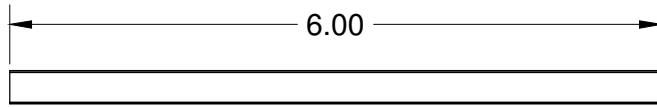
TRABE 2



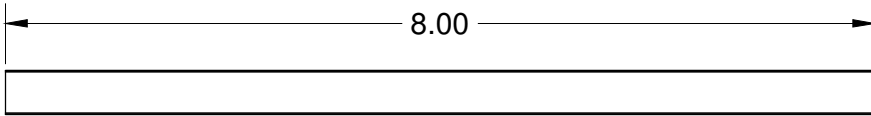
TRABE 3



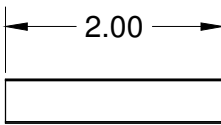
TRABE 4



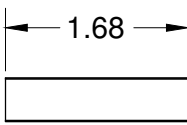
TRABE SECUNDARIA 1



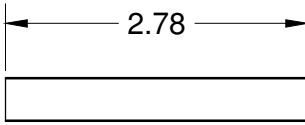
TRABE SECUNDARIA 2



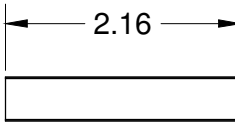
TRABE SECUNDARIA 3



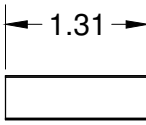
TRABE SECUNDARIA 4



TRABE SECUNDARIA 5



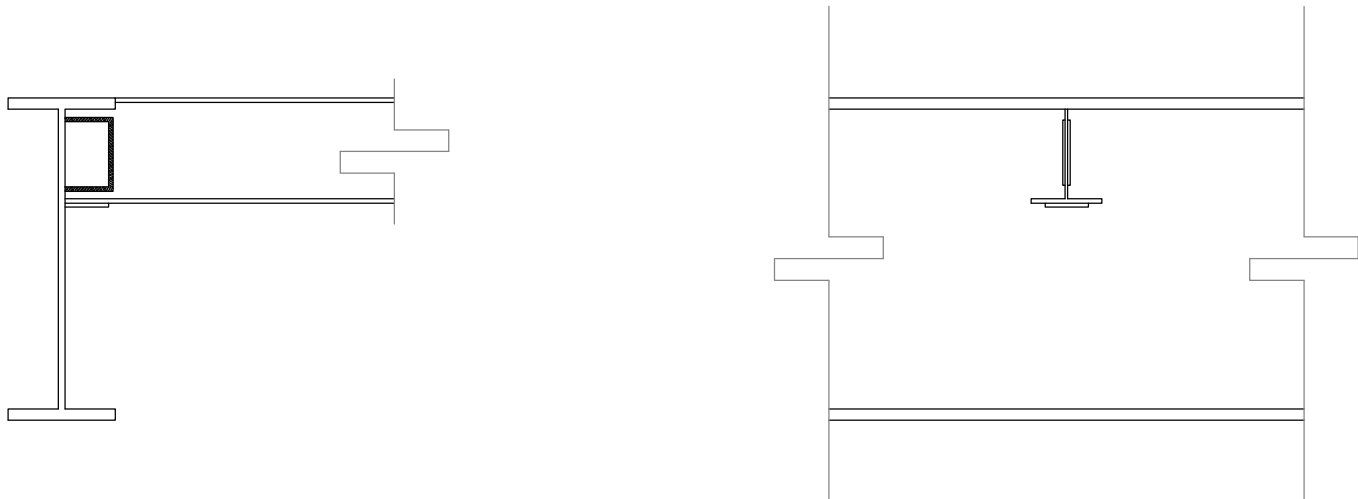
TRABE SECUNDARIA 6



CONEXIÓN TIPO: TRABE 1 Y 2
CON TRABES SECUNDARIAS



CONEXIÓN TIPO:
TRABE 3 CON TRABE 4



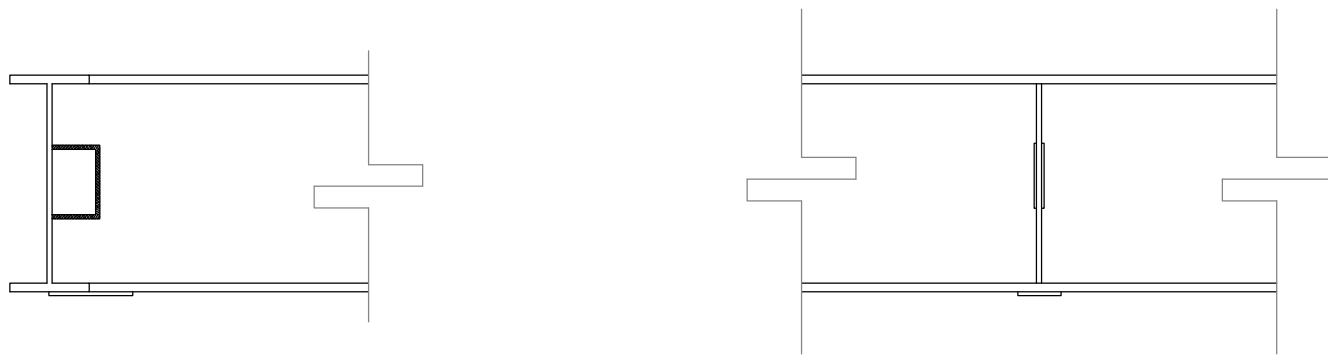
CONEXIÓN TIPO: TRABE 4
CON TRABES SECUNDARIAS



CONEXIÓN TIPO: TRABES SECUNDARIAS
CON TRABES SECUNDARIAS



CONEXIÓN TIPO:
TRABE 1 CON TRABE 1



d= peralte
bf= largo de patín
tw= alma
tf= ancho de patín
D= diametro

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
DETALLES DE TRABES

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. Variable

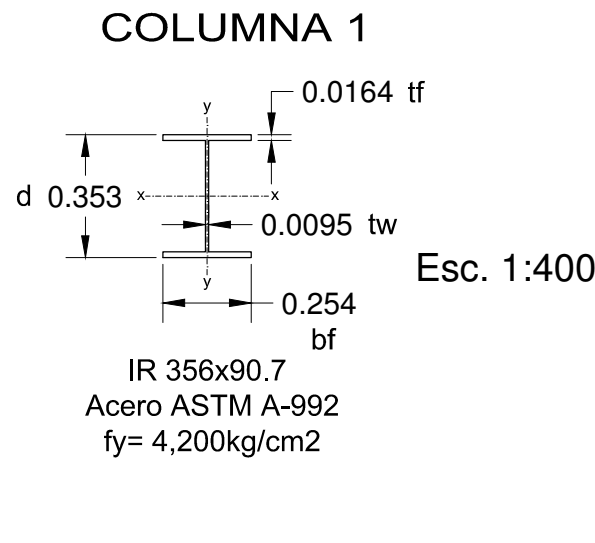
Fecha:

Febrero 2016

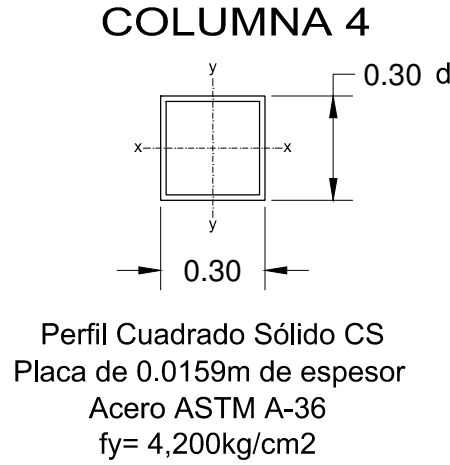
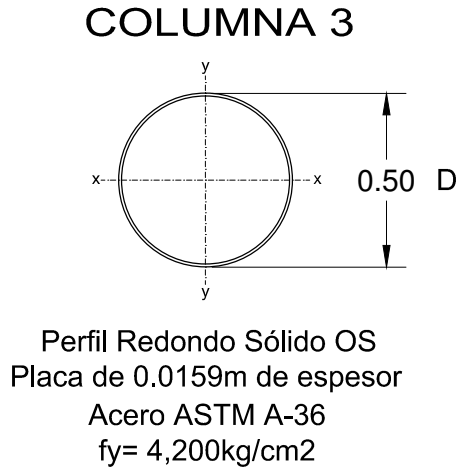
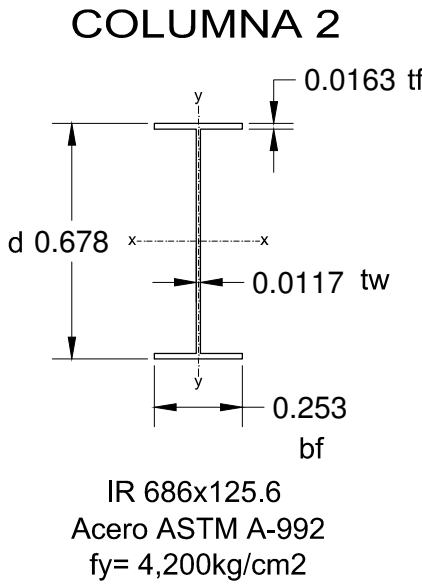
Acotación
en metros

ET-10

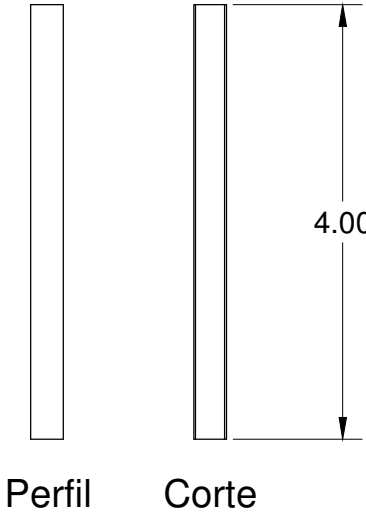
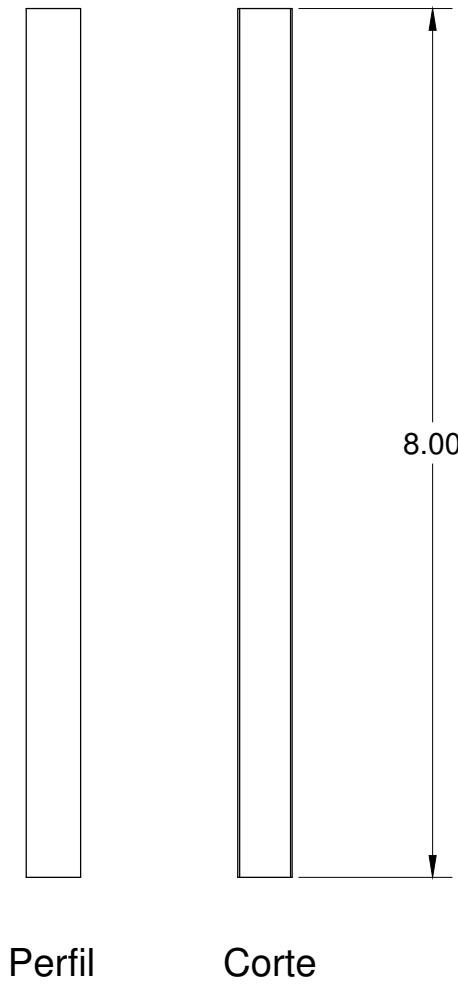
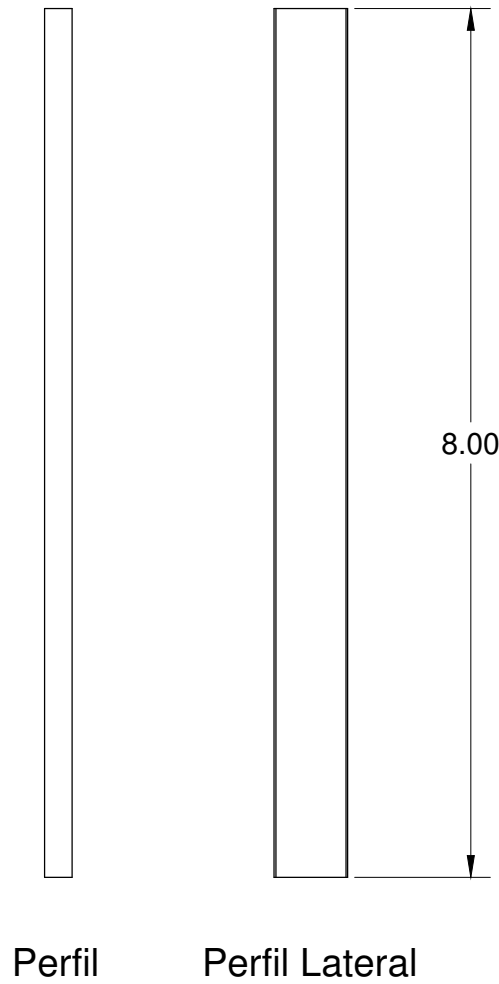
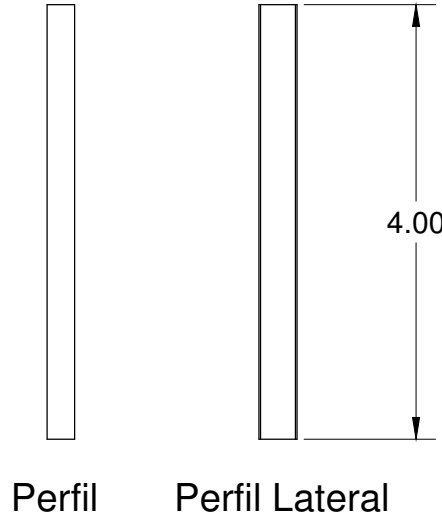
Esc. 1:400



Esc. 1:400

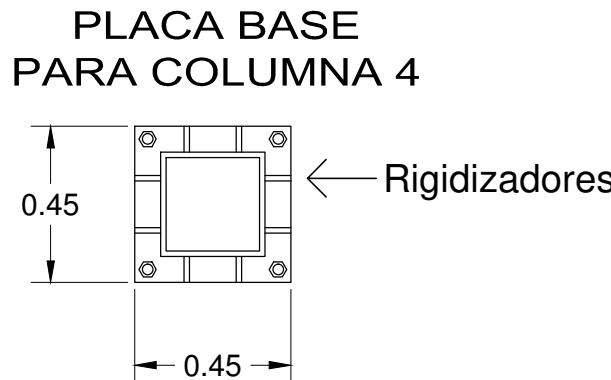
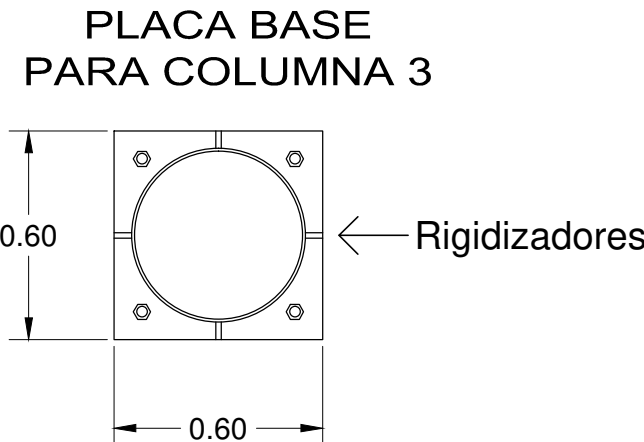
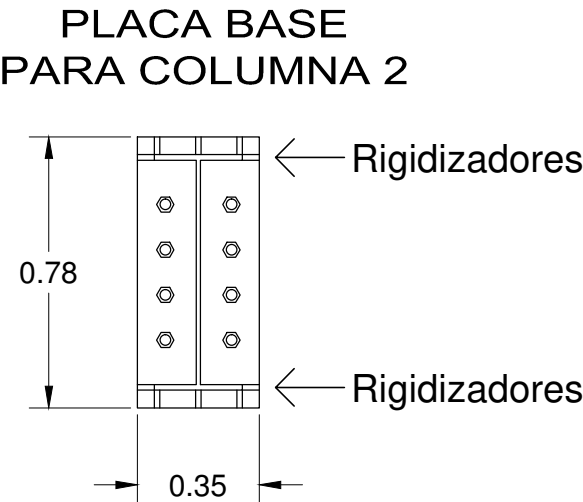
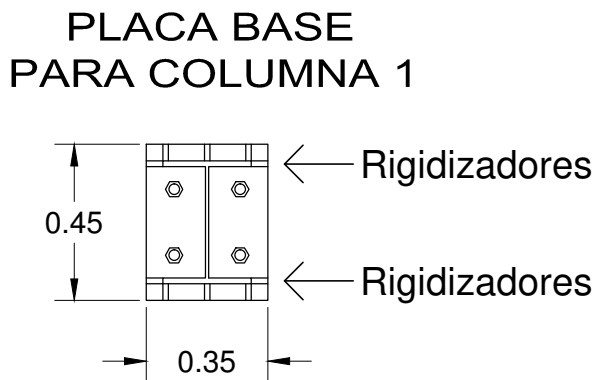


Esc. 1:125

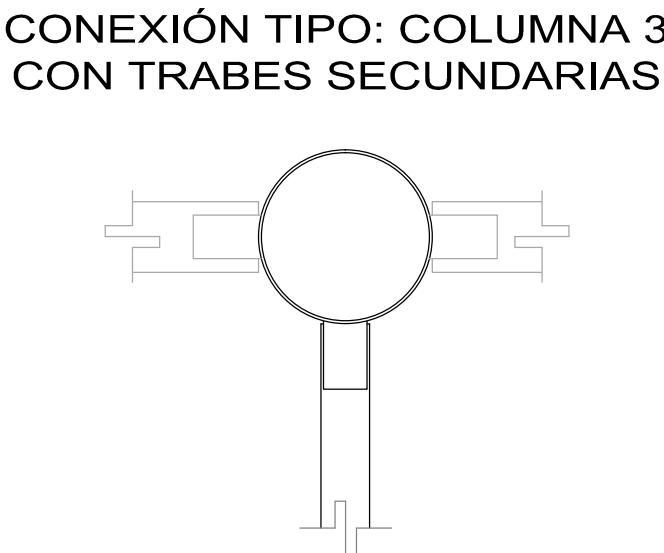
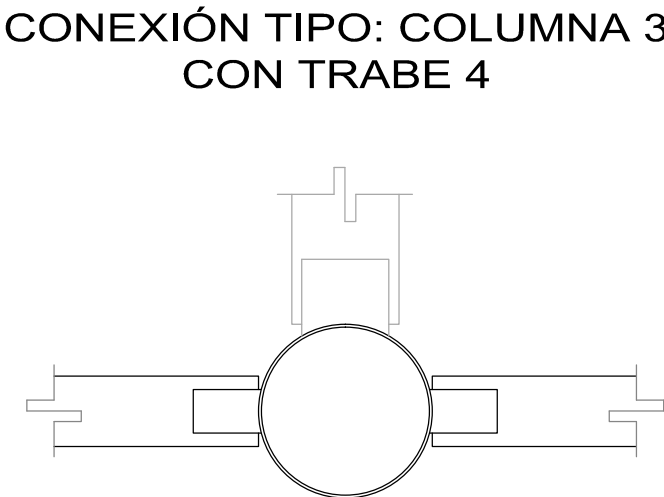
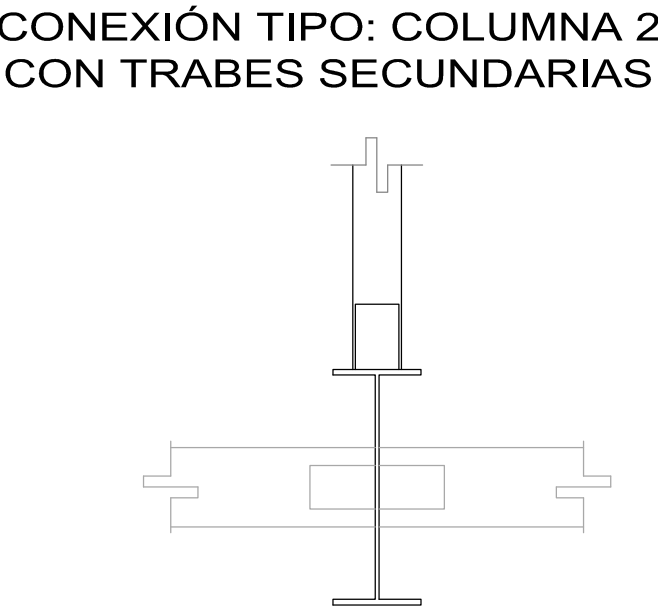
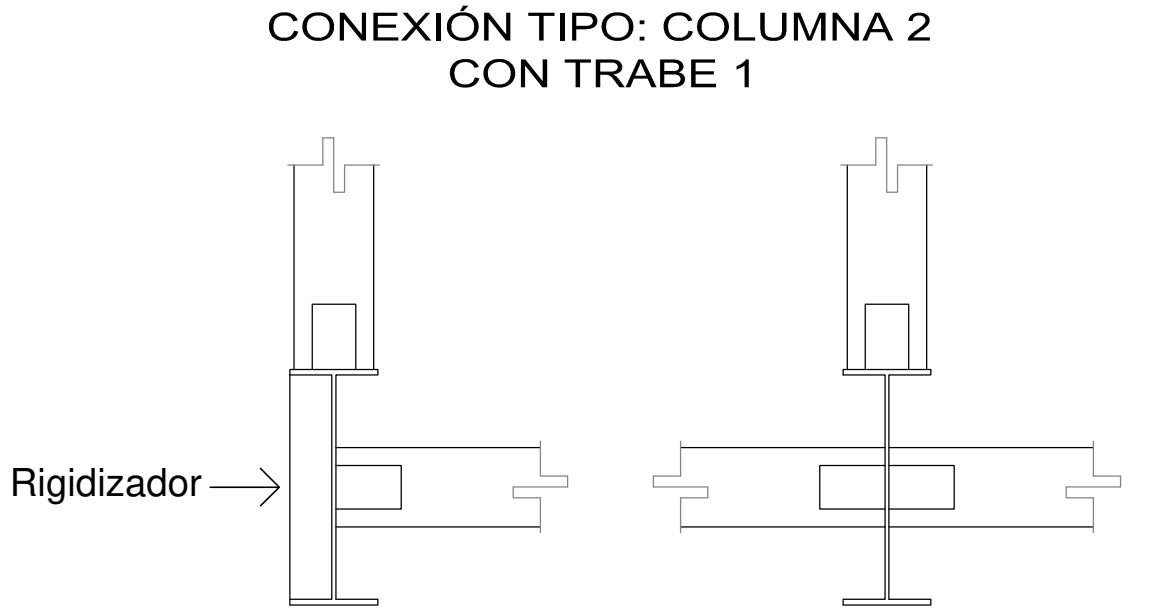
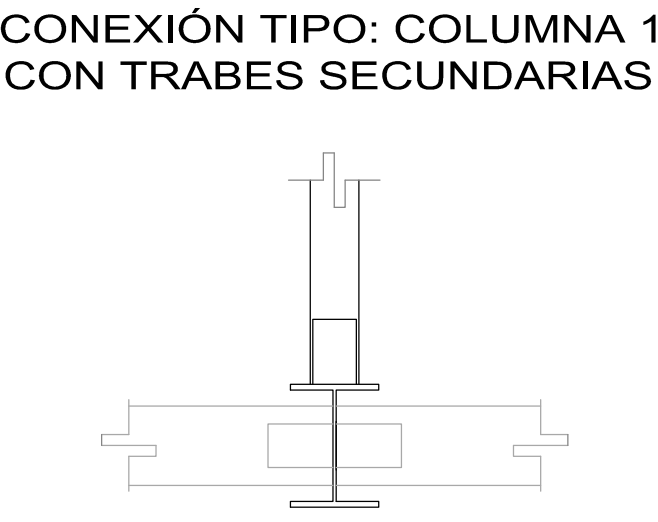


ALTURA DE COLUMNAS TIPO

Esc. 1:400



Esc. 1:400
VISTAS EN PLANTA



d= peralte
bf= largo de patín
tw= alma
tf= ancho de patín
D= diámetro

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ESTRUCTURAL
DETALLES DE COLUMNAS

Proyectó:
Luis García Hernández

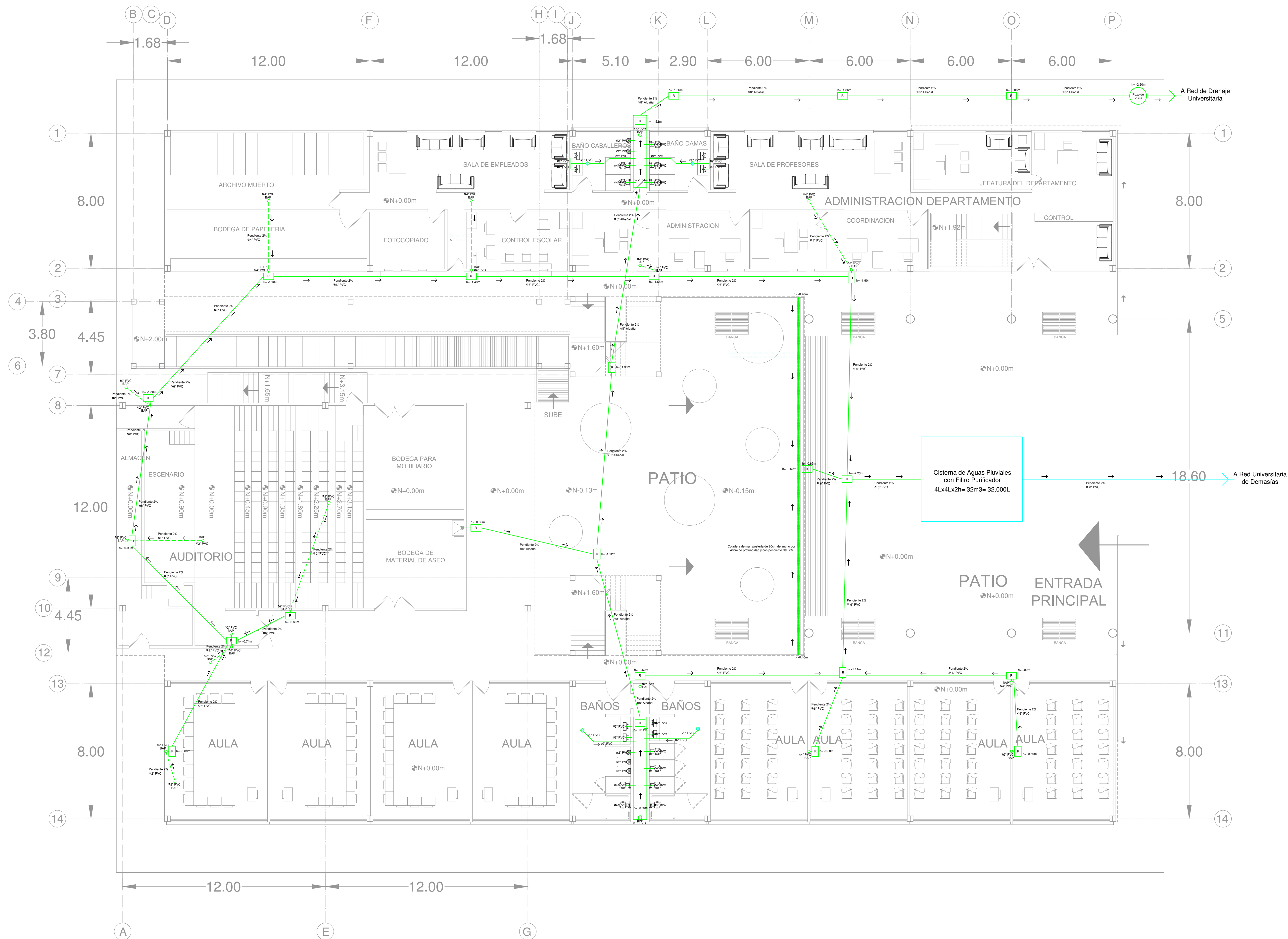
Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa

Esc. Variable

Acotación en metros

Fecha:
Febrero 2016

ET-11



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- BAN Bajada de Aguas Negras
- BAP Bajada de Aguas Pluviales
- Pozo de Visita
- Registro
- Dirección de Flujo
- Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

- Taza de cerámica de alto brillo para flujómetro modelo Nao 17, trampa expuesta, de 4.8L para descarga y altura confortable de 17", antibacterial.



- Mingitorio seco oval Sistema TDS Gobi de Helvex.



- Coladera para baño, una boca, con rejilla redonda, modelo 282-H de Helvex.



- Coladera para piso con campana, para patios, garages, terrazas, etc. modelo 2514 de Helvex.



- Coladera para azotea con cúpula, modelo 444-X de Helvex.



- Coladera longitudinal de mampostería de 20cm de ancho y 40cm de alto.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA BAJA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

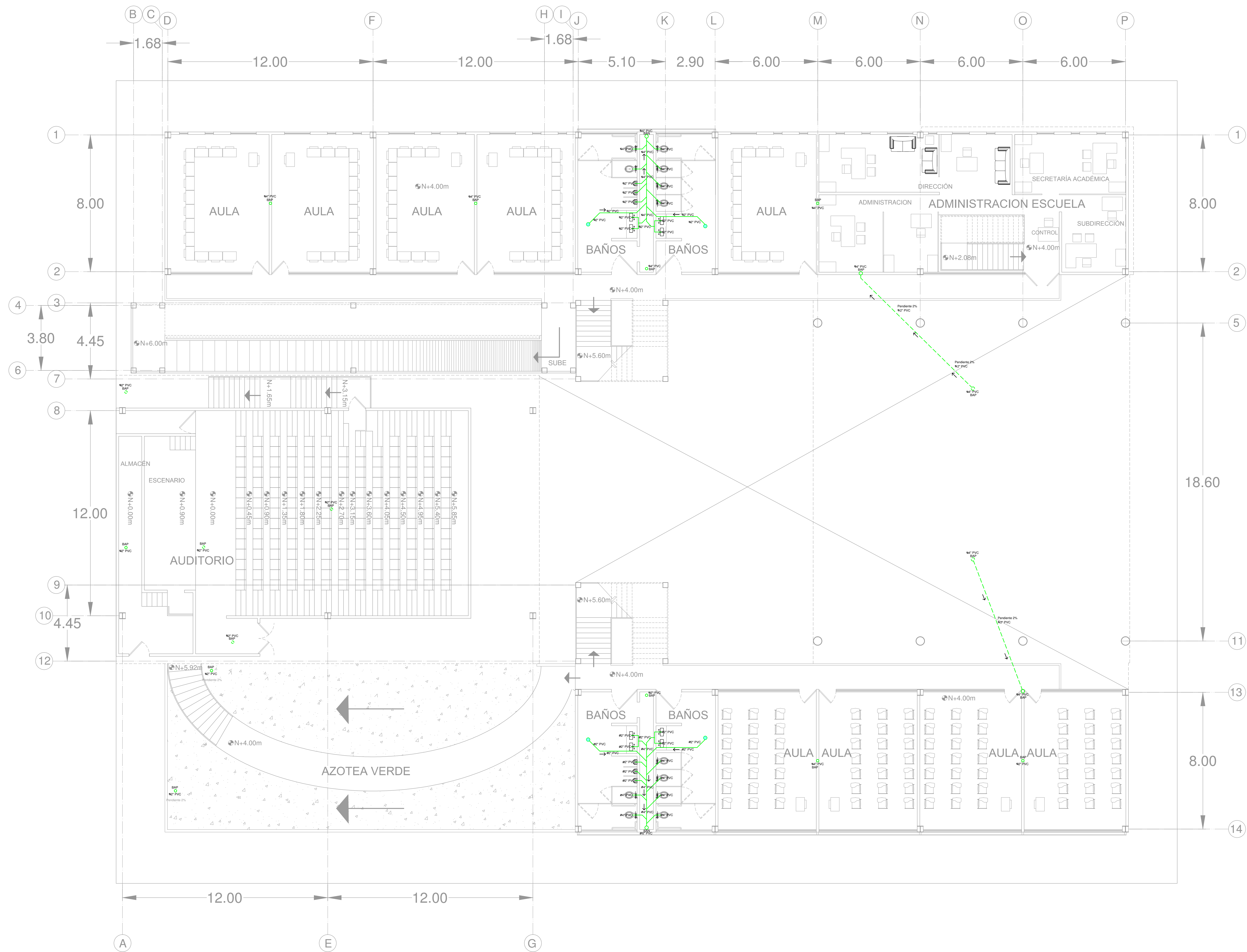
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

S-01



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- BAN
- BAP
- Pozo de visita
- Registro
- Dirección de Flujo
- Ø 2"
- Bajada de Aguas Negras
- Bajada de Aguas Pluviales
- Pozo de Visita
- Registro
- Dirección de Flujo
- Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Taza de cerámica de alto brillo para fluxómetro modelo Nao 17, trampa expuesta, de 4.8L para descarga y altura comfortable de 17", antibacterial.



2. Mingitorio seco oval Sistema TDS Gobi de Helvex.



3. Coladera para baño, una boca, con rejilla redonda, modelo 282-H de Helvex.



4. Coladera para piso con campana, para patios, garages, terrazas, etc. modelo 2514 de Helvex.



5. Coladera para azotea con cúpula, modelo 444-X de Helvex.



6. Coladera longitudinal de mampostería de 20cm de ancho y 40cm de alto.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN SANITARIA
PRIMERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

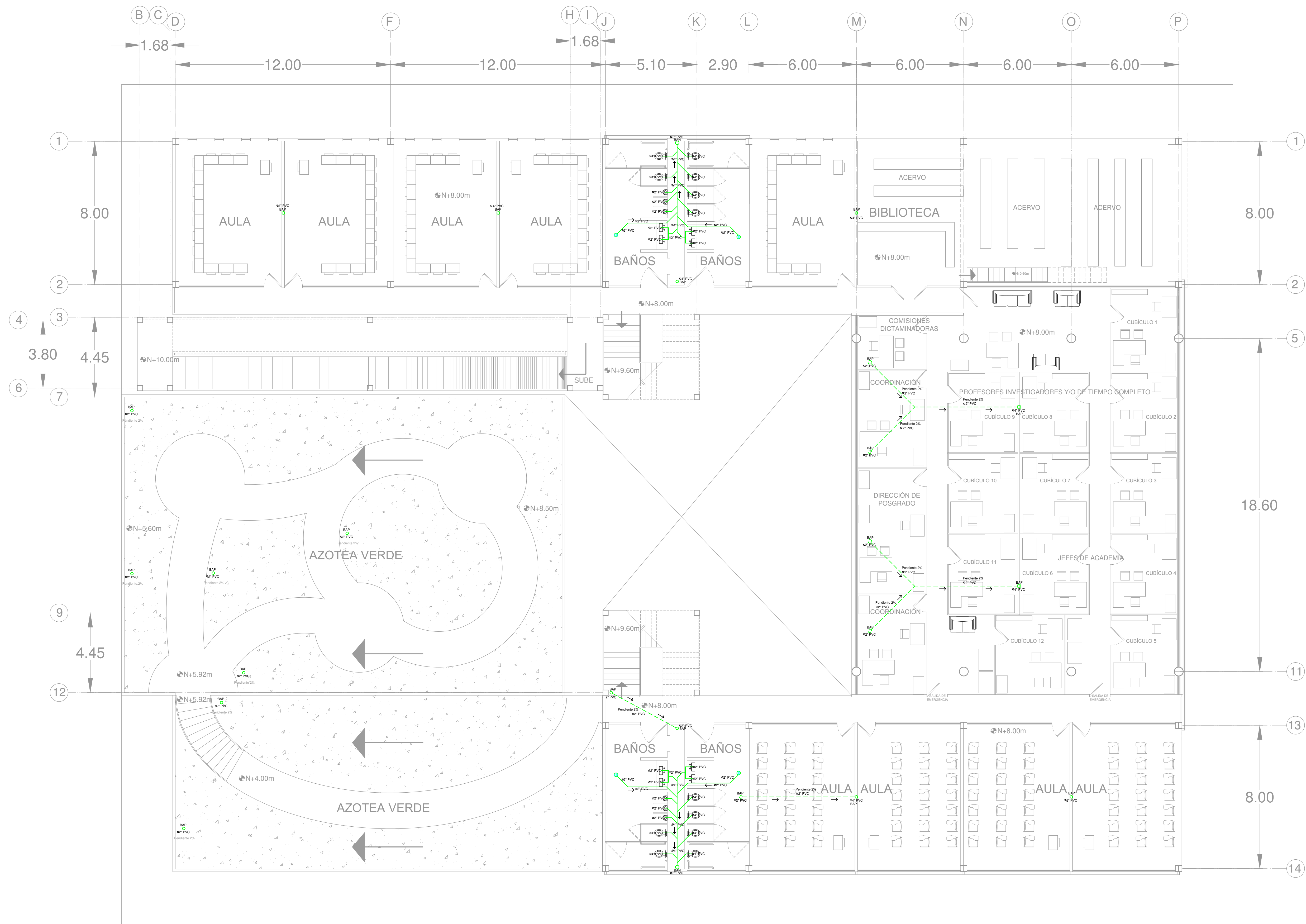
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

S-02



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- BAN
- BAP
- Pozo de visita
- R
- Dirección de Flujo
- 2"
- Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Taza de cerámica de alto brillo para fluxómetro modelo Nao 17, trampa expuesta, de 4.8L para descarga y altura comfortable de 17", antibacterial.



2. Mingitorio seco oval Sistema TDS Gobi de Helvex.



3. Coladera para baño, una boca, con rejilla redonda, modelo 282-H de Helvex.



4. Coladera para piso con campana, para patios, garages, terrazas, etc. modelo 2514 de Helvex.



5. Coladera para azotea con cúpula, modelo 444-X de Helvex.



6. Coladera longitudinal de mampostería de 20cm de ancho y 40cm de alto.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN SANITARIA
SEGUNDA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

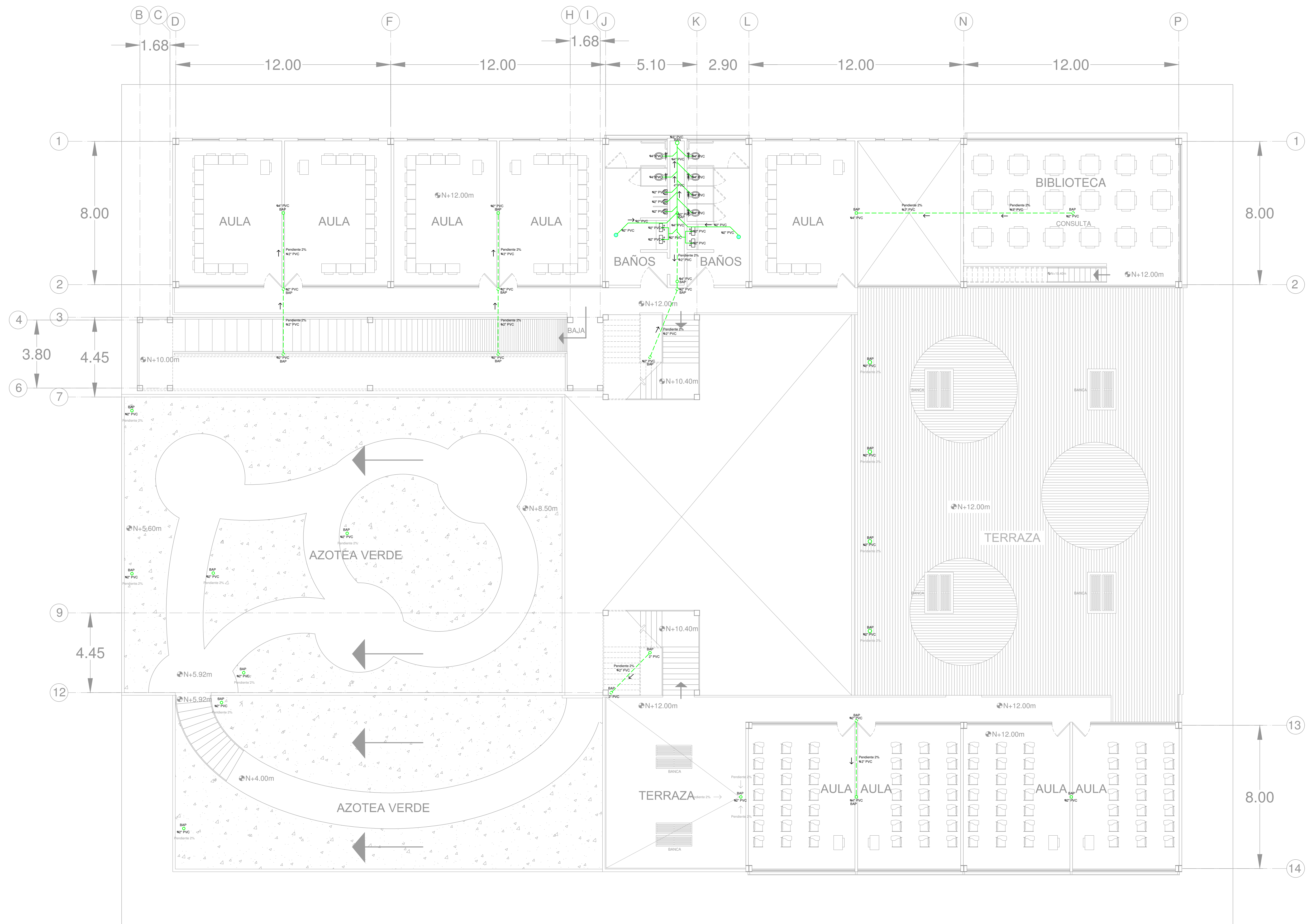
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

S-03



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- BAN Bajada de Aguas Negras
- BAP Bajada de Aguas Pluviales
- Pozo de Visita
- R Registro
- Dirección de Flujo
- Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Taza de cerámica de alto brillo para fluxómetro modelo Nao 17, trampa expuesta, de 4.8L para descarga y altura comfortable de 17", antibacterial.



2. Mingitorio seco oval Sistema TDS Gobi de Helvex.



3. Coladera para baño, una boca, con rejilla redonda, modelo 282-H de Helvex.



4. Coladera para piso con campana, para patios, garages, terrazas, etc. modelo 2514 de Helvex.



5. Coladera para azotea con cúpula, modelo 444-X de Helvex.



6. Coladera longitudinal de mampostería de 20cm de ancho y 40cm de alto.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN SANITARIA
TERCERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

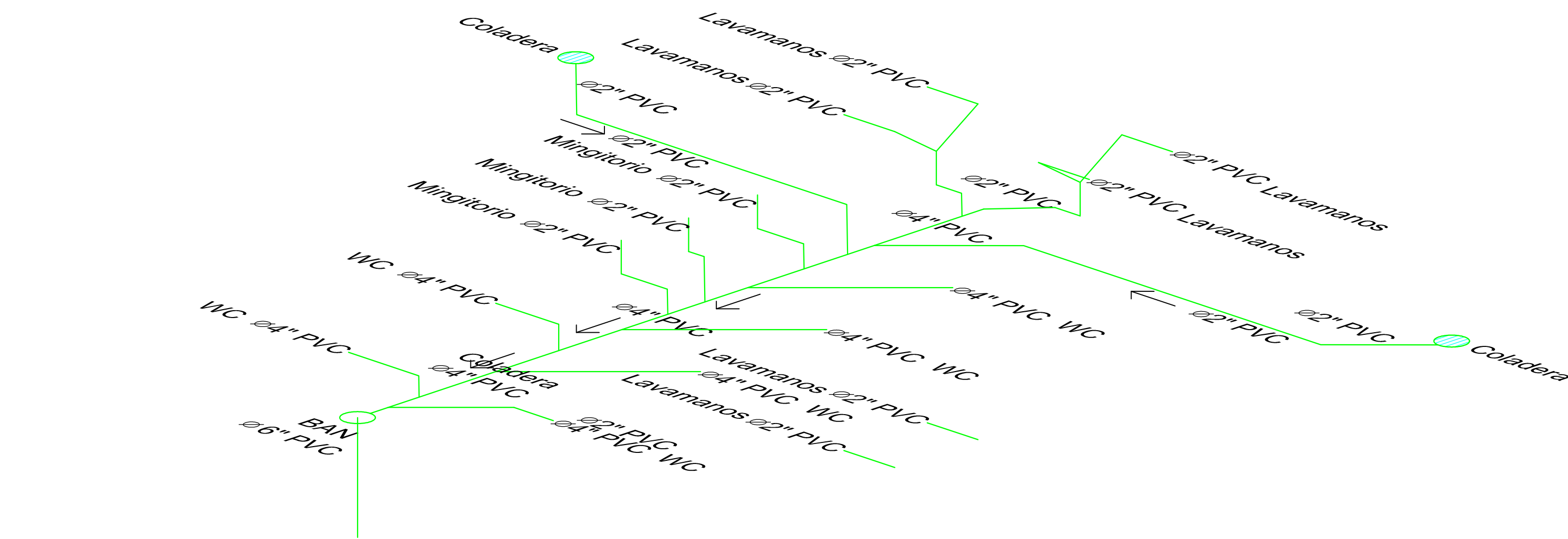
Esc. 1:200

Fecha:

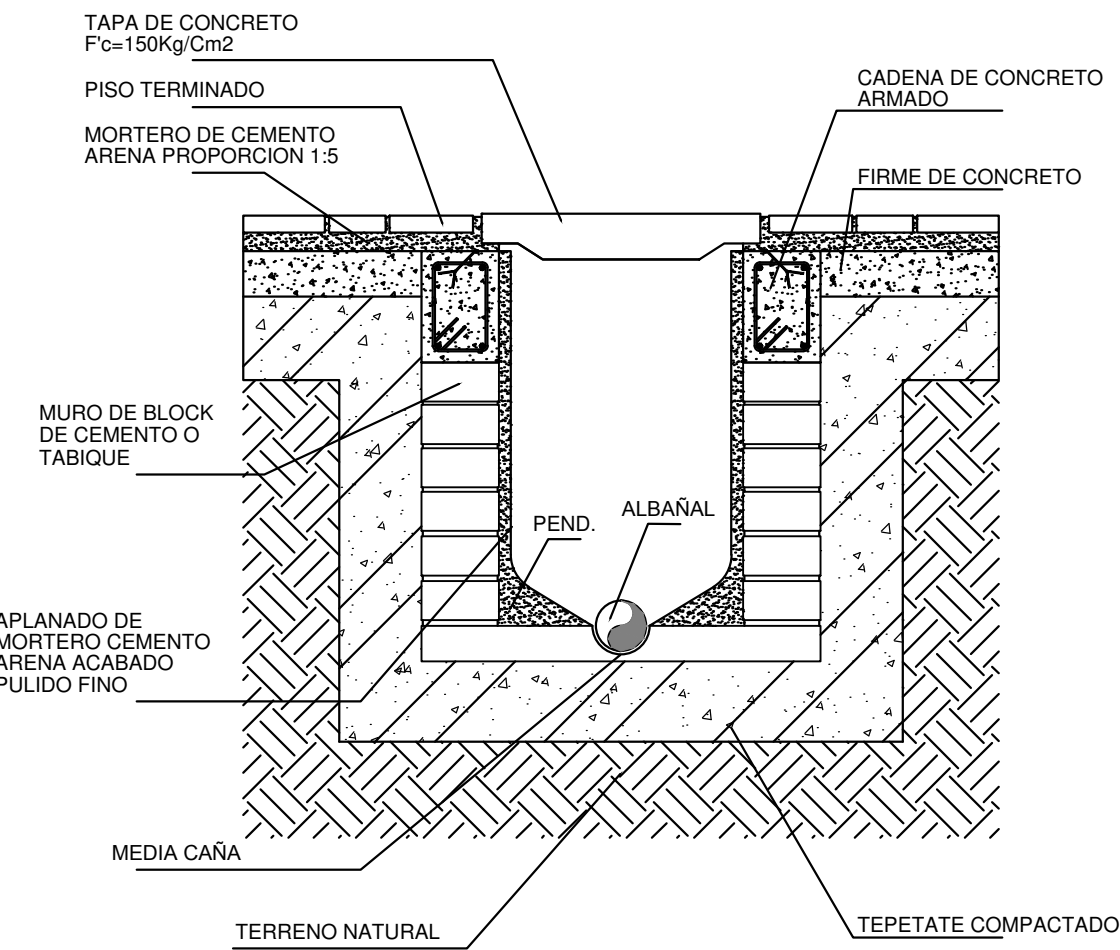
Febrero 2016

Acotación
en metros

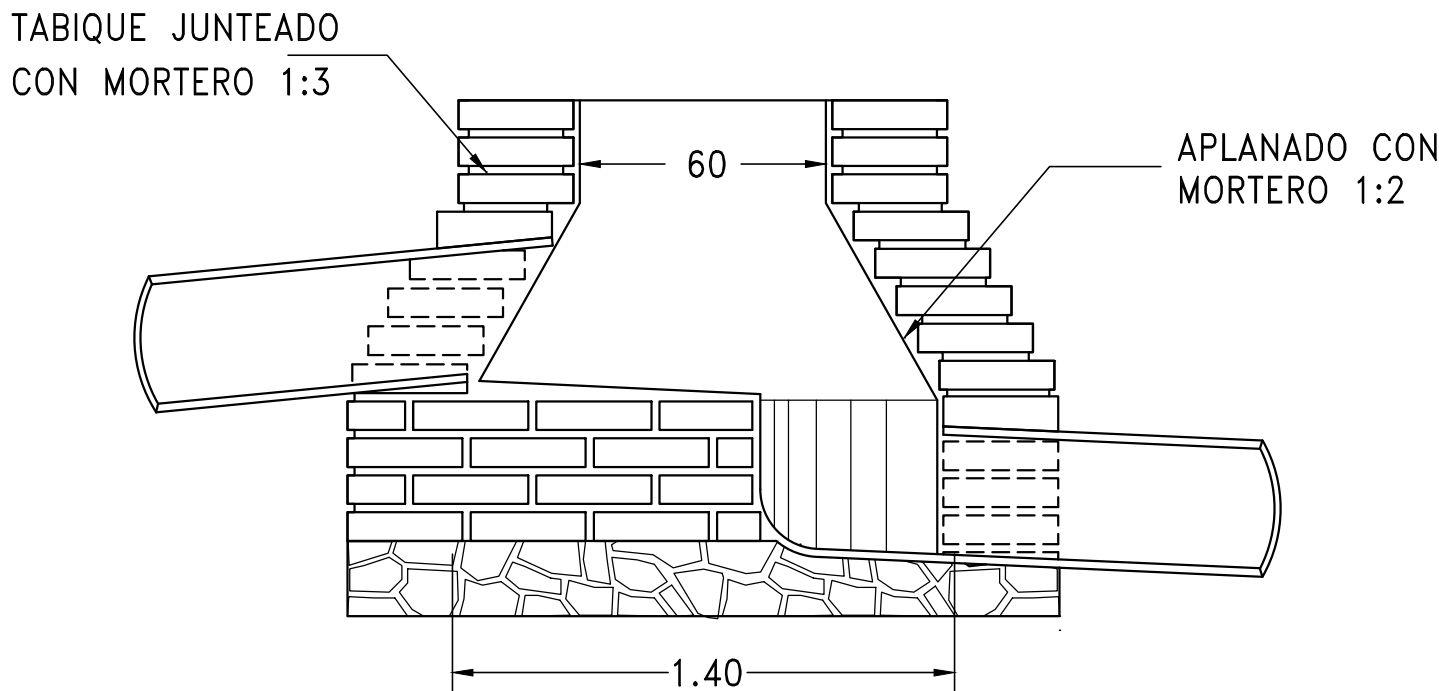
S-04



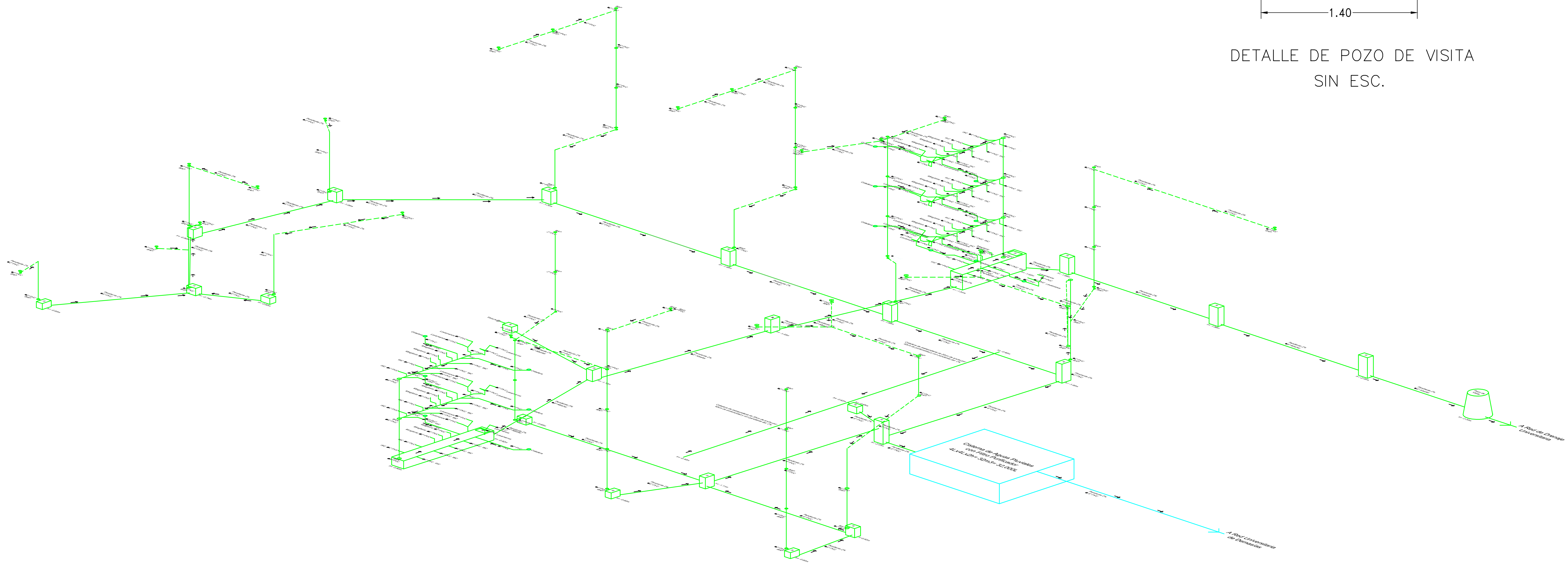
DETALLE DE ISOMÉTRICO
BLOQUE DE BAÑOS
SIN ESCALA



DETALLE DE REGISTRO
SIN ESC.



DETALLE DE POZO DE VISITA
SIN ESC.



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- BAN Bajada de Aguas Negras
- BAP Bajada de Aguas Pluviales
- Pozo de Visita
- Registro
- Dirección de Flujo
- Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Taza de cerámica de alto brillo para fluxómetro modelo Nao 17, trampa expuesta, de 4.8L para descarga y altura comfortable de 17", antibacterial.



2. Mingitorio seco oval Sistema TDS Gobi de Helvex.



3. Coladera para baño, una boca, con rejilla redonda, modelo 282-H de Helvex.



4. Coladera para piso con campana, para patios, garages, terrazas, etc. modelo 2514 de Helvex.



5. Coladera para azotea con cúpula, modelo 444-X de Helvex.



6. Coladera longitudinal de mampostería de 20cm de ancho y 40cm de alto.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN SANITARIA
ISOMÉTRICO Y DETALLES

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

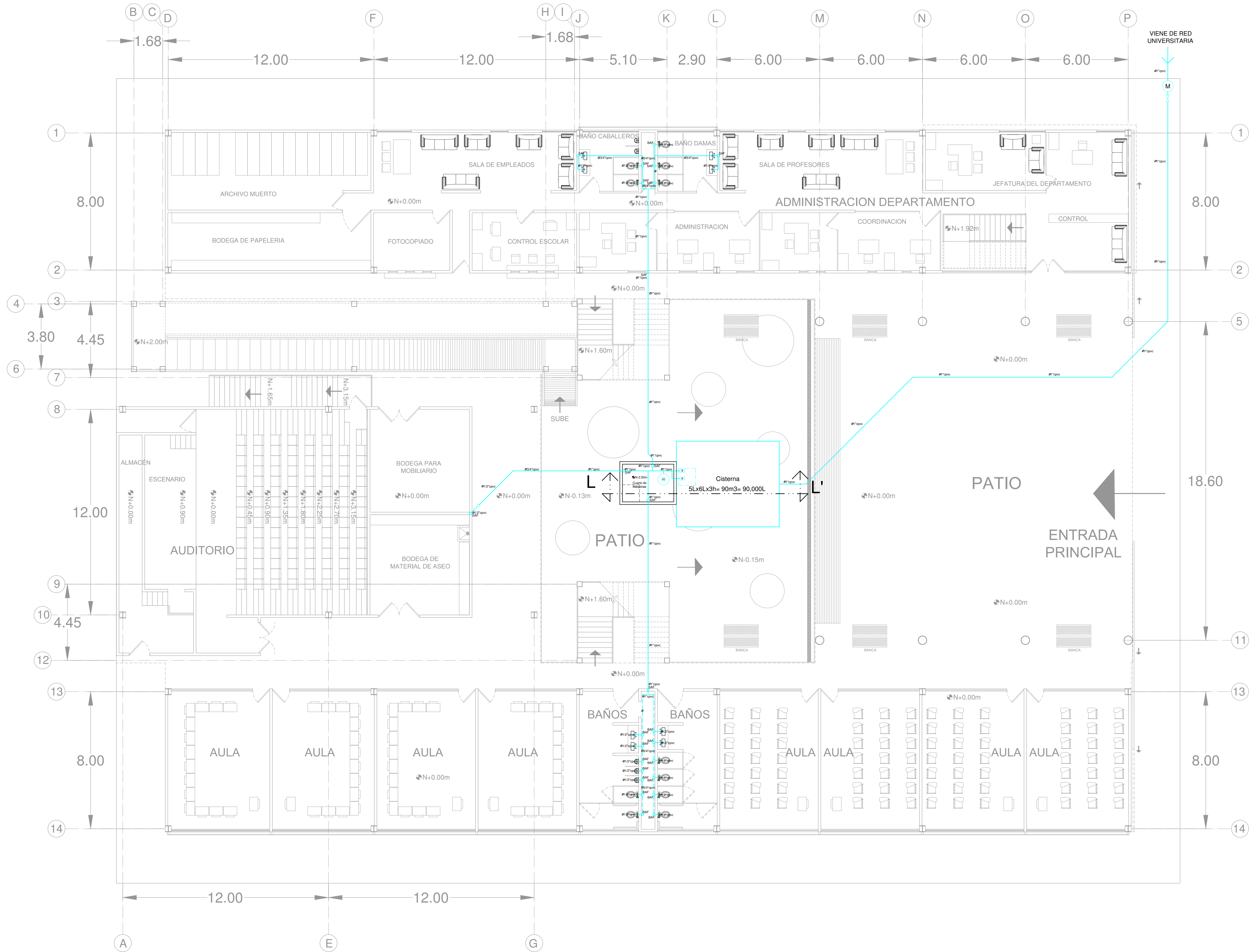
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

S-06



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- SAF Subida de Agua Fría
- BAF Bajada de Agua Fría
- Hidroneumático
- Bomba Sumergible
- Medidor
- Llave de paso
- Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Tuboplus Hidráulico, tubería hidráulica de Rotoplas fabricada con polipropileno copolímero/PP-R lo cual le permite ser resistente, ligera y durable. Evita 100% las fugas al ser fusionadas las uniones convirtiéndolas en una sola pieza mediante el Sistema de Termofusión. Resiste altas presiones, cuenta con una capa interna antibacterial y con una capa protectora de filtro UV. Compatible con cualquier tipo de tubería y resistentes a climas externos.

2. Bomba sumergible trifásica para cisterna 28GPM (galones por minuto) de 1.25", 1.5HP, 220V, succión inferior, modelo SSX4ME0150G-I de Evans.

3. Tanque hidroneumático con sistema de almacenamiento Hydro-MAC de 480L (126gal) vertical, modelo EQTH-480VE, de 66cm de diámetro, 148.3cm de altura y 61kg de peso, con válvula de precarga Brida para sellado eficiente de Evans.

4. Sistema de riego por goteo con manguera de 1/4" con piquetes para tubo de 1/4" a cada metro, con goteros autocompensantes de alta resistencia a la obturación y con reductores de presión.

5. Fluxómetro de sensor electrónico de batería para WC con niple recto y botón accionador mecánico, de 4.8L por descarga y con recubrimiento antibacterial modelo FB-110-WC-4.8 de Herlvetex.

6. Lavabo ovalado Sterling modelo S1201 de Kohler.

7. Monomando para lavabo con desagüe automático y con rebosadero Novus E-900 de Helvetex.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN HIDRAÚLICA
PLANTA BAJA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

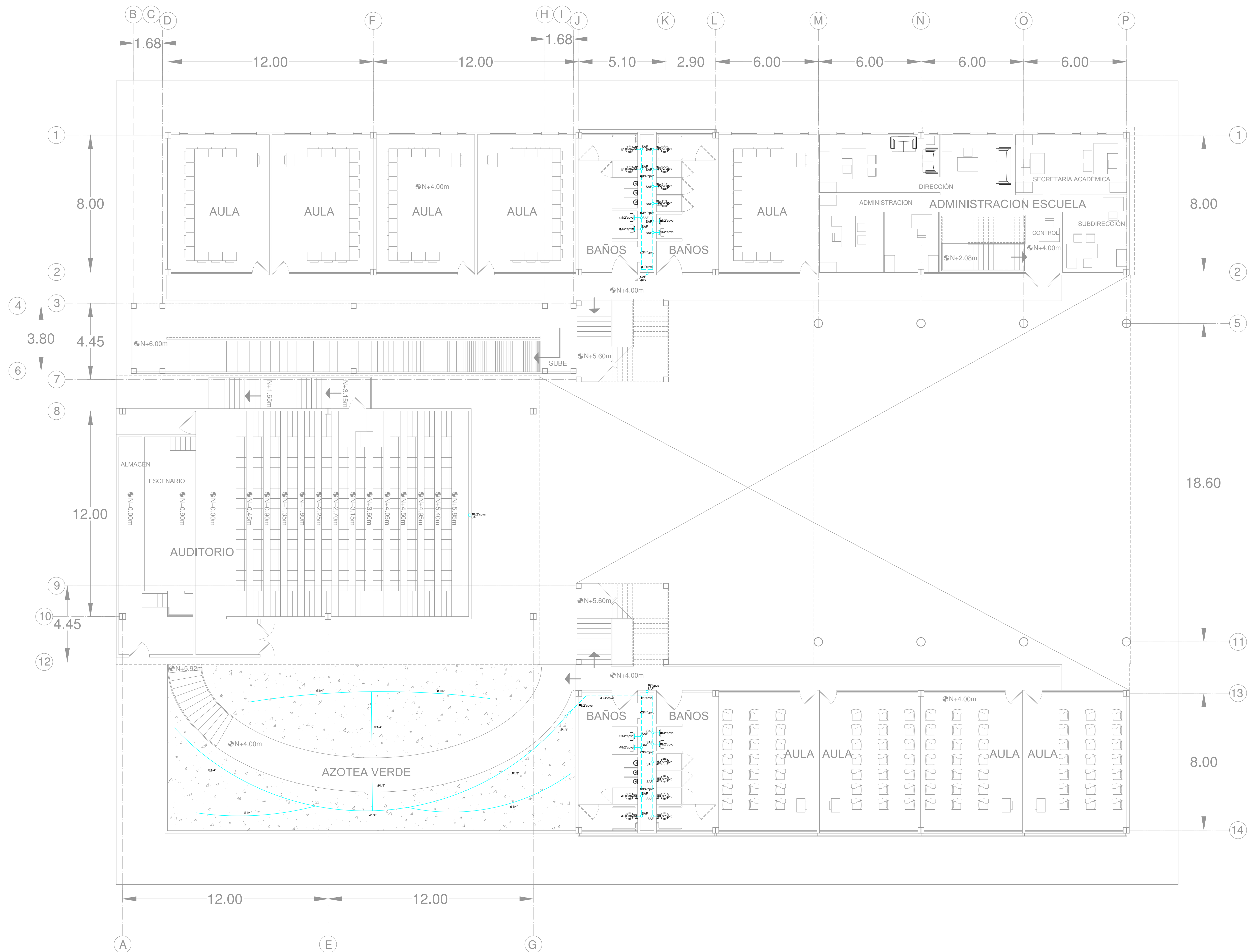
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

H-01



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- SAF Subida de Agua Fría
- BAF Bajada de Agua Fría
- Hidroneumático
- Bomba Sumergible
- Medidor
- Llave de paso
- 1/4" Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Tuboplus Hidráulico, tubería hidráulica de Rotoplus fabricada con polipropileno copolímero/PP-R lo cual le permite ser resistente, ligera y durable. Evita 100% las fugas al ser fusionadas las uniones convirtiéndolas en una sola pieza mediante el Sistema de Termofusión. Resiste altas presiones, cuenta con una capa interna antibacterial y con una capa protectora de filtro UV. Compatible con cualquier tipo de tubería y resistentes a climas externos.



2. Bomba sumergible trifásica para cisterna 28GPM (galones por minuto) de 1.25", 1.5HP, 220V, succión inferior, modelo SSX4ME0150G-I de Evans.



3. Tanque hidroneumático con sistema de almacenamiento Hydro-MAC de 480L (126gal) vertical, modelo EQTH-480VE, de 66cm de diámetro, 148.3cm de altura y 61kg de peso, con válvula de precarga Brida para sellado eficiente de Evans.



4. Sistema de riego por goteo con manguera de 1/4" con piquetes para tubo de 1/4" a cada metro, con goteros autocompensantes de alta resistencia a la obturación y con reductores de presión.



5. Fluxómetro de sensor electrónico de batería para WC con niple recto y botón accionador mecánico, de 4.8L por descarga y con recubrimiento antibacterial modelo FB-110-WC-4.8 de Herlvetex.



6. Lavabo ovalado Sterling modelo S1201 de Kohler.



7. Monomando para lavabo con desagüe automático y con rebosadero Novus E-900 de Helvetex.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN HIDRAÚLICA
PRIMERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

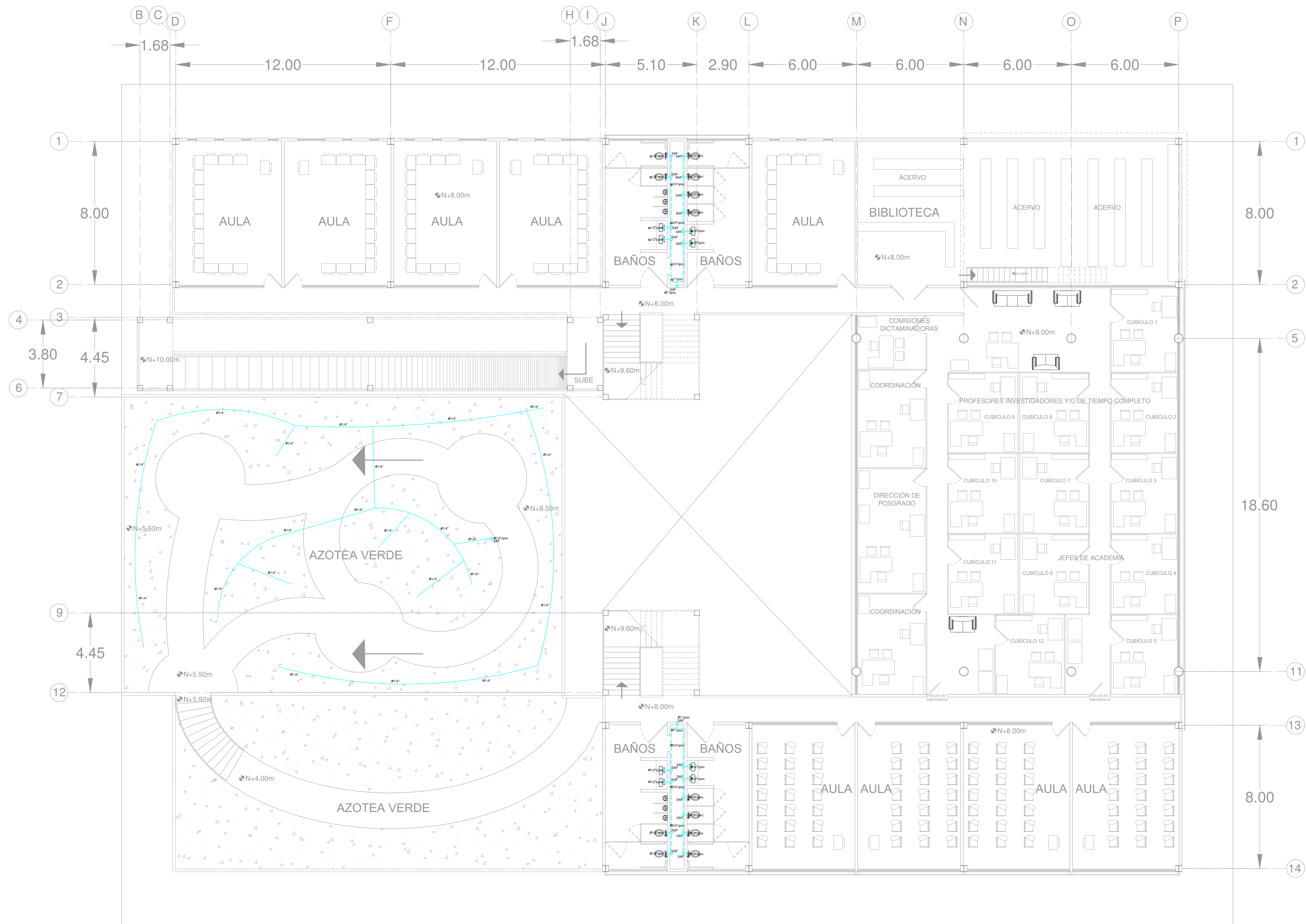
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

H-02



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- SAF Subida de Agua Fría
- BAF Bajada de Agua Fría
- Hidroneumático
- Bomba Sumergible
- Medidor
- Llave de paso
- 1/4" Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Tuboplus Hidráulico, tubería hidráulica de Rotoplus fabricada con polipropileno copolímero/PP-R lo cual le permite ser resistente, ligera y durable. Evita 100% las fugas al ser fusionadas las uniones convirtiéndolas en una sola pieza mediante el Sistema de Termofusión. Resiste altas presiones, cuenta con una capa interna antibacterial y con una capa protectora de filtro UV. Compatible con cualquier tipo de tubería y resistentes a climas externos.
2. Bomba sumergible trifásica para cisterna 28GPM (galones por minuto) de 1.25", 1.5HP, 220V, succión inferior, modelo SSX4ME0150G-I de Evans.
3. Tanque hidroneumático con sistema de almacenamiento Hydro-MAC de 480L (126gal) vertical, modelo EQTH-480VE, de 66cm de diámetro, 148.3cm de altura y 61kg de peso, con válvula de precarga Brida para sellado eficiente de Evans.
4. Sistema de riego por goteo con manguera de 1/4" con piquetes para tubo de 1/4" a cada metro, con goteros autocompensantes de alta resistencia a la obturación y con reductores de presión.
5. Fluxómetro de sensor electrónico de batería para WC con niple recto y botón accionador mecánico, de 4.8L por descarga y con recubrimiento antibacterial modelo FB-110-WC-4.8 de Herlvetex.
6. Lavabo ovalado Sterling modelo S1201 de Kohler.
7. Monomando para lavabo con desagüe automático y con rebosadero Novus E-900 de Helvetex.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN HIDRAÚLICA
SEGUNDA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

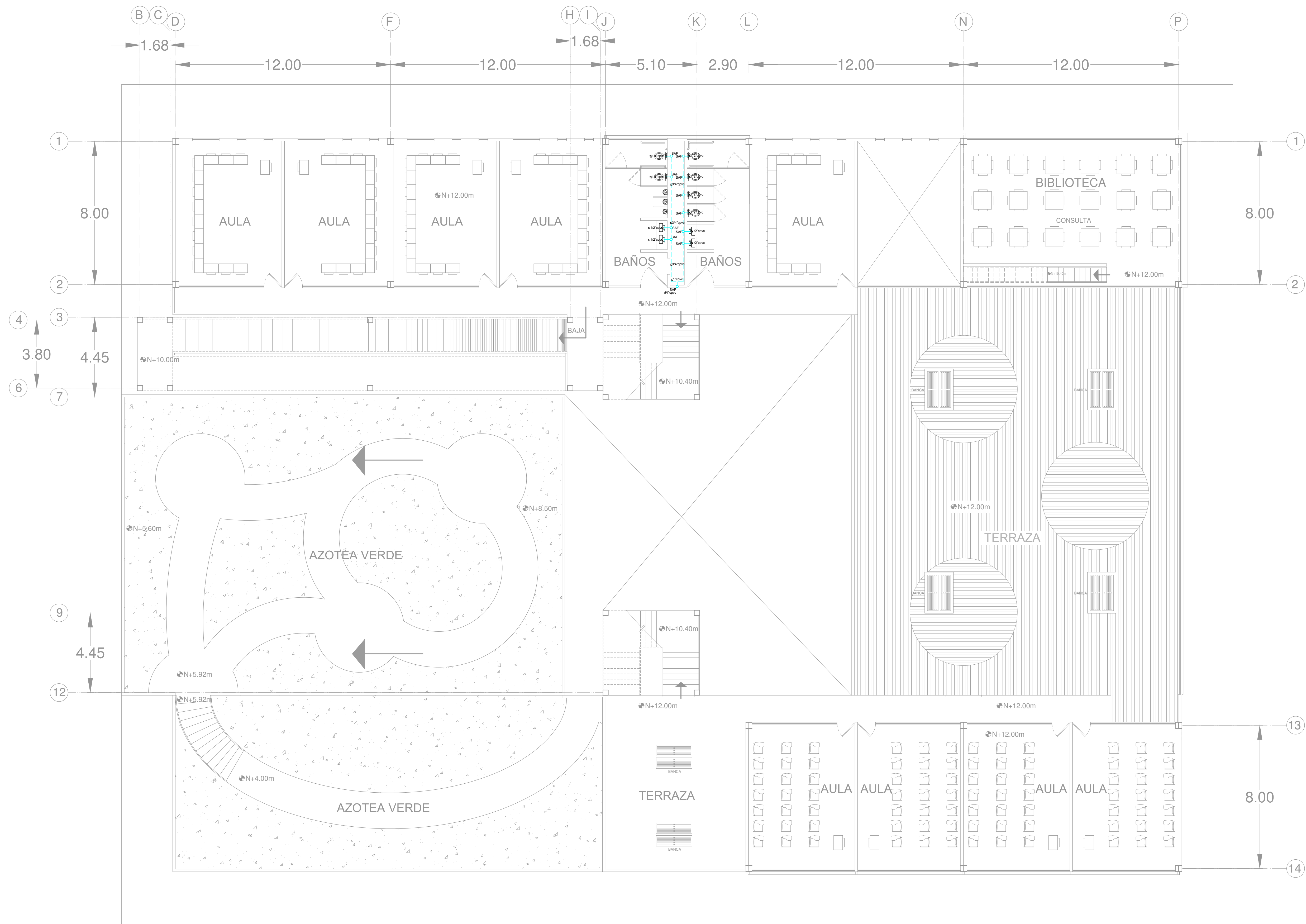
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

H-03



SIMBOLOGIA

- Tubería por piso
- Tubería por plafón
- SAF Subida de Agua Fría
- BAF Bajada de Agua Fría
- Hidroneumático
- Bomba Sumergible
- Medidor
- Llave de paso
- 1/4" Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

- Tuboplus Hidráulico, tubería hidráulica de Rotoplas fabricada con polipropileno copolímero/PP-R lo cual le permite ser resistente, ligera y durable. Evita 100% las fugas al ser fusionadas las uniones convirtiéndolas en una sola pieza mediante el Sistema de Termofusión. Resiste altas presiones, cuenta con una capa interna antibacterial y con una capa protectora de filtro UV. Compatible con cualquier tipo de tubería y resistentes a climas externos.
- Bomba sumergible trifásica para cisterna 28GPM (galones por minuto) de 1.25", 1.5HP, 220V, succión inferior, modelo SSX4ME0150G-I de Evans.
- Tanque hidroneumático con sistema de almacenamiento Hydro-MAC de 480L (126gal) vertical, modelo EQTH-480VE, de 66cm de diámetro, 148.3cm de altura y 61kg de peso, con válvula de precarga Brida para sellado eficiente de Evans.
- Sistema de riego por goteo con manguera de 1/4" con piquetes para tubo de 1/4" a cada metro, con goteros autocompensantes de alta resistencia a la obturación y con reductores de presión.
- Fluxómetro de sensor electrónico de batería para WC con niple recto y botón accionador mecánico, de 4.8L por descarga y con recubrimiento antibacterial modelo FB-110-WC-4.8 de Herlvox.
- Lavabo ovalado Sterling modelo S1201 de Kohler.
- Monomando para lavabo con desagüe automático y con rebosadero Novus E-900 de Helvex.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN HIDRAÚLICA
TERCERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

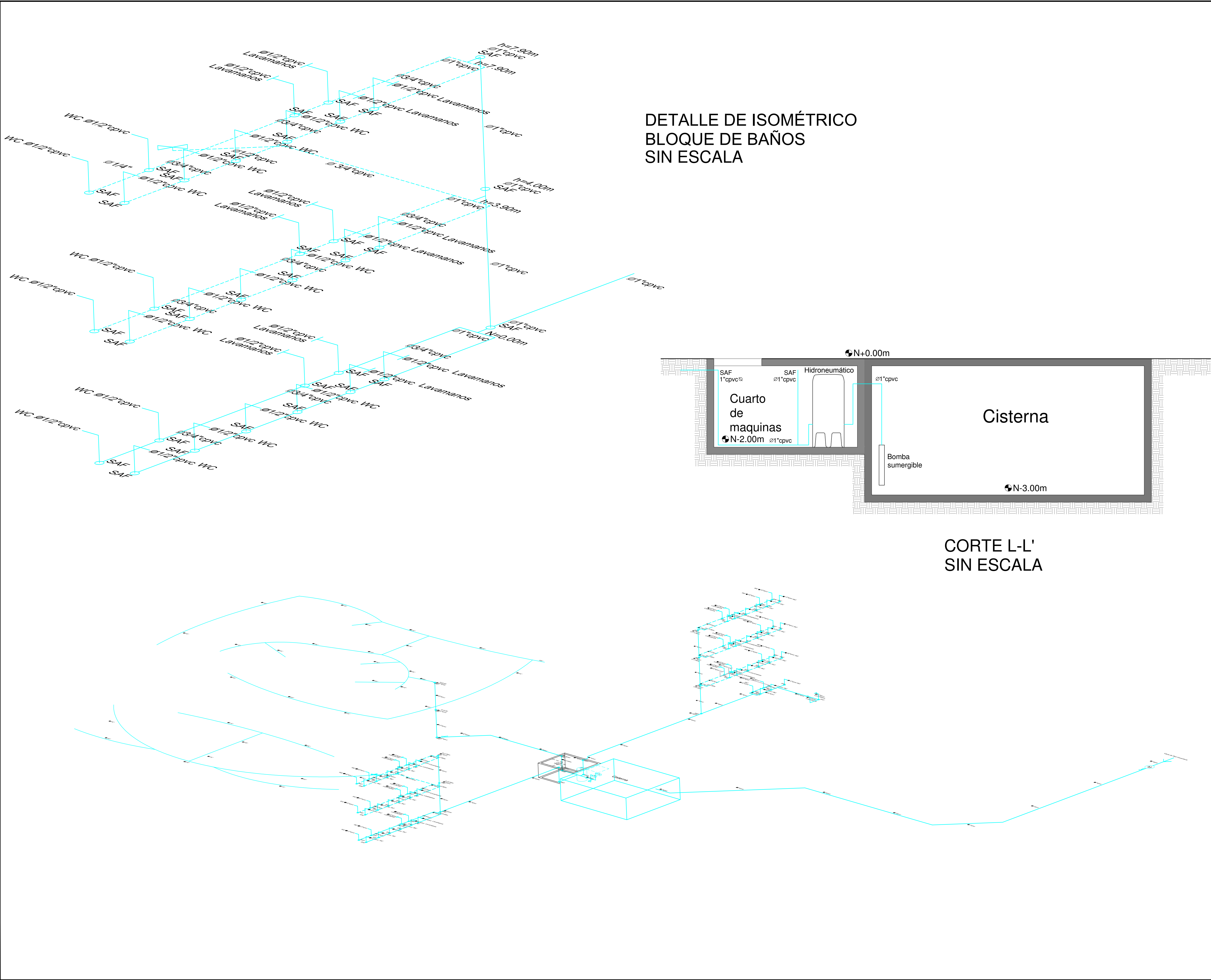
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

H-04



SIMBOLOGIA

	Tubería por piso
	Tubería por plafón
	Subida de Agua Fría
	Bajada de Agua Fría
	Hidroneumático
	Bomba Sumergible
	Medidor
	Llave de paso
	Diámetro de Tubería

ESPECIFICACIONES

1. Tuboplus Hidráulico, tubería hidráulica de Rotoplas fabricada con polipropileno copolímero/PP-R lo cual le permite ser resistente, ligera y durable. Evita 100% las fugas al ser fusionadas las uniones convirtiéndolas en una sola pieza mediante el Sistema de Termofusión. Resiste altas presiones, cuenta con una capa interna antibacterial y con una capa protectora de filtro UV. Compatible con cualquier tipo de tubería y resistentes a climas externos.

2. Bomba sumergible trifásica para cisterna 28GPM (galones por minuto) de 1.25", 1.5HP, 220V, succión inferior, modelo SSX4ME0150G-I de Evans.

3. Tanque hidroneumático con sistema de almacenamiento Hydro-MAC de 480L (126gal) vertical, modelo EQTH-480VE, de 66cm de diámetro, 148.3cm de altura y 61kg de peso, con válvula de precarga Brida para sellado eficiente de Evans.

4. Sistema de riego por goteo con manguera de 1/4" con piquetes para tubo de 1/4" a cada metro, con goteros autocompensantes de alta resistencia a la obturación y con reductores de presión.

5. Fluxómetro de sensor electrónico de batería para WC con niple recto y botón accionador mecánico, de 4.8L por descarga y con recubrimiento antibacterial modelo FB-110-WC-4.8 de HerlveX.

6. Lavabo ovalado Sterling modelo S1201 de Kohler.

7. Monomando para lavabo con desagüe automático y con rebosadero Novus E-900 de Helvex.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN HIDRAÚLICA ISOMÉTRICO Y DETALLES

Proyectó:
Luis García Hernández

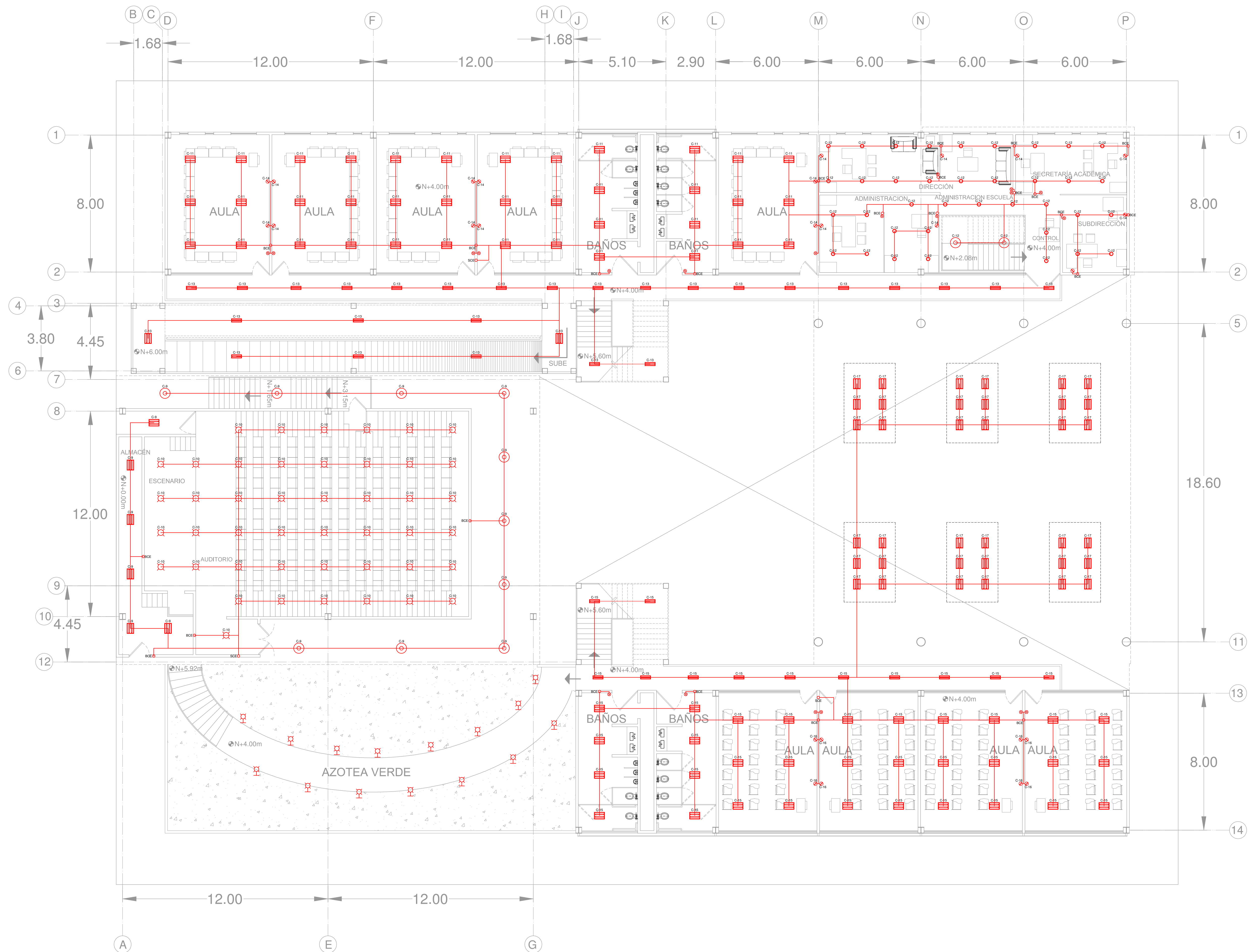
Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:
Febrero 2016

Acotación en metros

H-05



SIMBOLOGIA

- Cableado por plafón
- Cableado por subsuelo
- SCE Subida de Cableado Eléctrico
- BCE Bajada de Cableado Eléctrico
- Contacto
- Apagador
- L1.- Lámpara 1
- L2.- Lámpara 2
- L3.- Lámpara 3
- L4.- Lámpara 4
- L5.- Lámpara 5
- L6.- Lámpara 6
- Tablero de cargas
- Medidor
- Acometida
- Registro Eléctrico

ESPECIFICACIONES

L1.- LTLED-E01, 40 Minks, 36 w, empotrada de Tecno Lite.

L2.- LFC-2287/N, Nagano, 56 w, fluorescente, suspendida de Tecno Lite.

L3.- YD-222/B, Montero, 52 w, empotrado de Tecno Lite.

L4.- LFC-120, Pompeya I, 120 w, suspendida de Tecno Lite.

L5.- YD-315/B, Monterroso, 52 w, empotrado de Tecno Lite.

L6.- HFV-820/N, Antequera I, 60 w, mini poste de fibra de vidrio con estaca de Tecno Lite. Lámpara solar.

EMT (Electrical Metallic Tubing) tubería metálica versátil, moldeable en diferentes formas y ángulos para facilitar la trayectoria del cableado, galvanizado para evitar todo tipo de corrosión.

Tablero de Alumbrado y Distribución tipo P1 (S1) de Siemens.

Cableado flexible, calibre 8-12, colores: blanco (neutro), verde (tierra), negro (corriente), aislamiento THW-LS: aislamiento termoplástico, resistente al calor hasta 75°C, resistente al agua y a la humedad, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PRIMERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

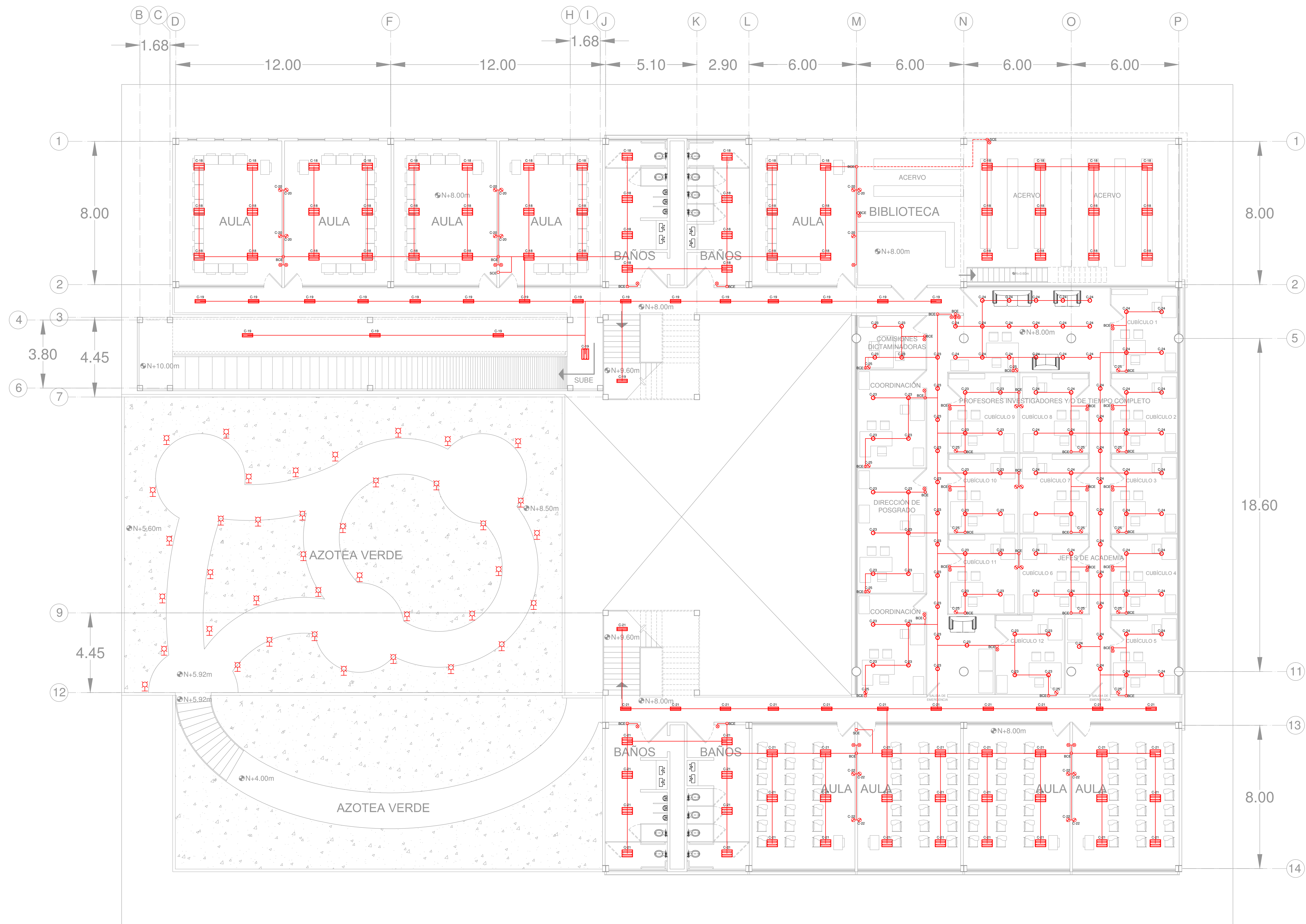
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

E-02



SIMBOLOGIA

- Cableado por plafón
- Cableado por subsuelo
- SCE ○ Subida de Cableado Eléctrico
- BCE ○ Bajada de Cableado Eléctrico
- ⊗ Contacto
- ⊗ Apagador
- L1.- Lámpara 1
- L2.- Lámpara 2
- L3.- Lámpara 3
- L4.- Lámpara 4
- L5.- Lámpara 5
- L6.- Lámpara 6
- Tablero de cargas
- Medidor
- Acometida
- Registro Eléctrico

ESPECIFICACIONES

L1.- LTLED-E01, 40 Minks, 36 w, empotrada de Tecno Lite.

L2.- LFC-2287/N, Nagano, 56 w, fluorescente, suspendida de Tecno Lite.

L3.- YD-222/B, Montero, 52 w, empotrado de Tecno Lite.

L4.- LFC-120, Pompeya I, 120 w, suspendida de Tecno Lite.

L5.- YD-315/B, Monterroso, 52 w, empotrado de Tecno Lite.

L6.- HFV-820/N, Antequera I, 60 w, mini poste de fibra de vidrio con estaca de Tecno Lite. Lámpara solar.

EMT (Electrical Metallic Tubing) tubería metálica versátil, moldeable en diferentes formas y ángulos para facilitar la trayectoria del cableado, galvanizado para evitar todo tipo de corrosión.

Tablero de Alumbrado y Distribución tipo P1 (S1) de Siemens.

Cableado flexible, calibre 8-12, colores: blanco (neutro), verde (tierra), negro (corriente), aislamiento THW-LS: aislamiento termoplástico, resistente al calor hasta 75°C, resistente al agua y a la humedad, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
SEGUNDA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

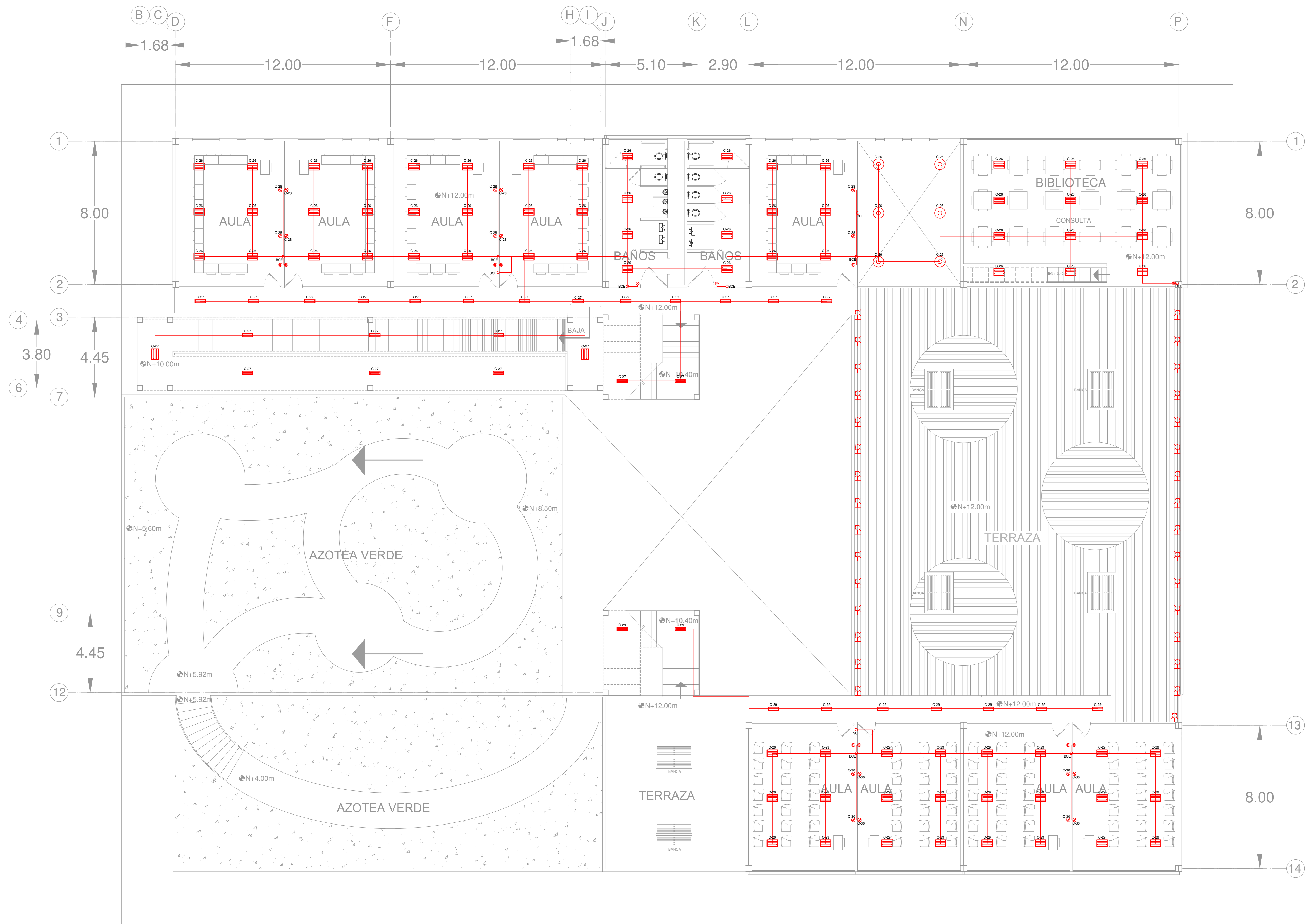
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

E-03



SIMBOLOGIA

- Cableado por plafón
- Cableado por subsuelo
- SCE Subida de Cableado Eléctrico
- BCE Bajada de Cableado Eléctrico
- Contacto
- Apagador
- L1.- Lámpara 1
- L2.- Lámpara 2
- L3.- Lámpara 3
- L4.- Lámpara 4
- L5.- Lámpara 5
- L6.- Lámpara 6
- Tablero de cargas
- Medidor
- Acometida
- Registro Eléctrico

ESPECIFICACIONES

L1.- LTLED-E01, 40 Minks, 36 w, empotrada de Tecno Lite.



L2.- LFC-2287/N, Nagano, 56 w, fluorescente, suspendida de Tecno Lite.



L3.- YD-222/B, Montero, 52 w, empotrado de Tecno Lite.



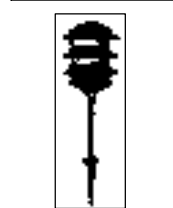
L4.- LFC-120, Pompeya I, 120 w, suspendida de Tecno Lite.



L5.- YD-315/B, Monterroso, 52 w, empotrado de Tecno Lite.



L6.- HFV-820/N, Antequera I, 60 w, mini poste de fibra de vidrio con estaca de Tecno Lite. Lámpara solar.



EMT (Electrical Metallic Tubing) tubería metálica versátil, moldeable en diferentes formas y ángulos para facilitar la trayectoria del cableado, galvanizado para evitar todo tipo de corrosión.



Tablero de Alumbrado y Distribución tipo P1 (S1) de Siemens.



Cableado flexible, calibre 8-12, colores: blanco (neutro), verde (tierra), negro (corriente), aislamiento THW-LS: aislamiento termoplástico, resistente al calor hasta 75°C, resistente al agua y a la humedad, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
TERCERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

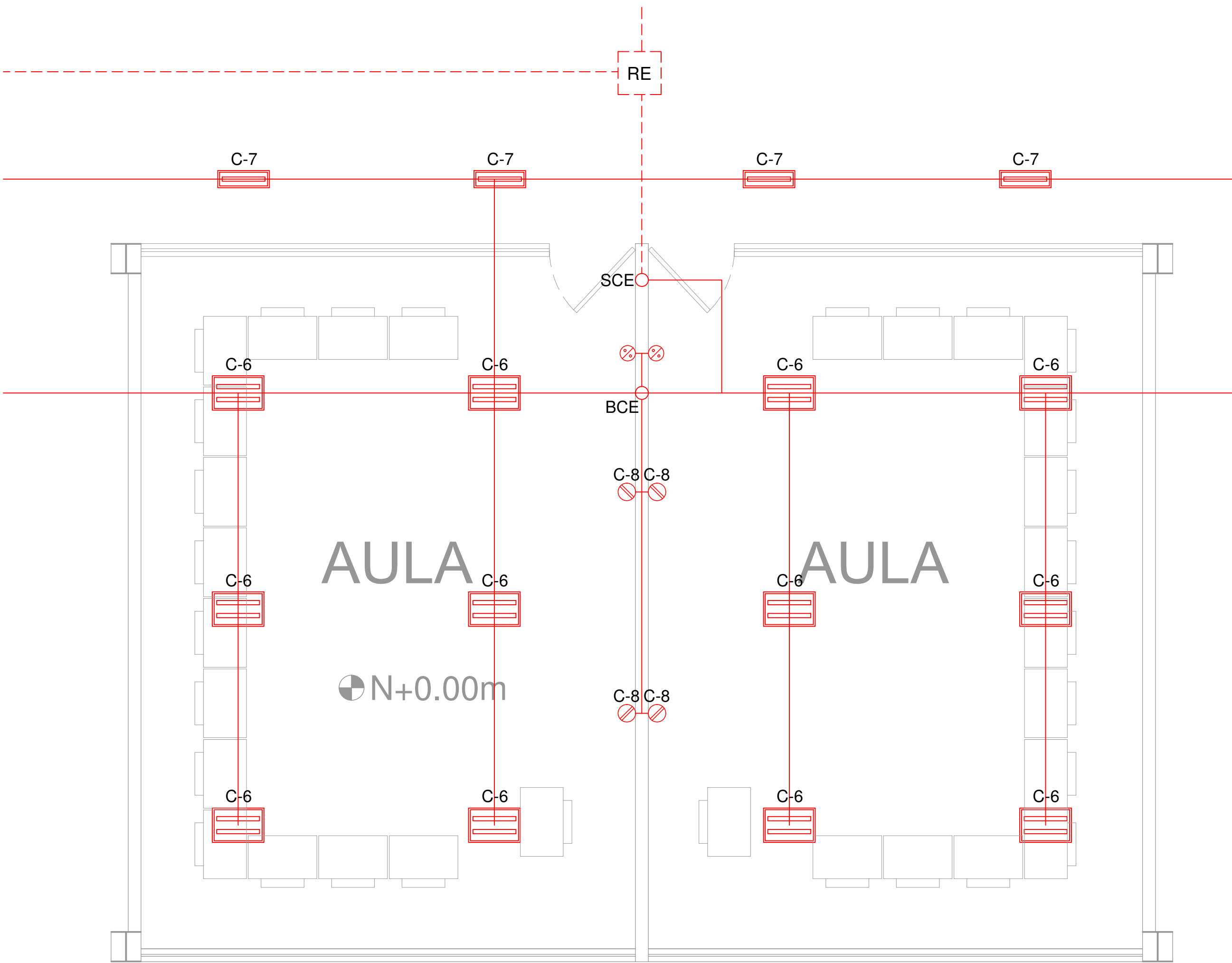
Esc. 1:200

Fecha:

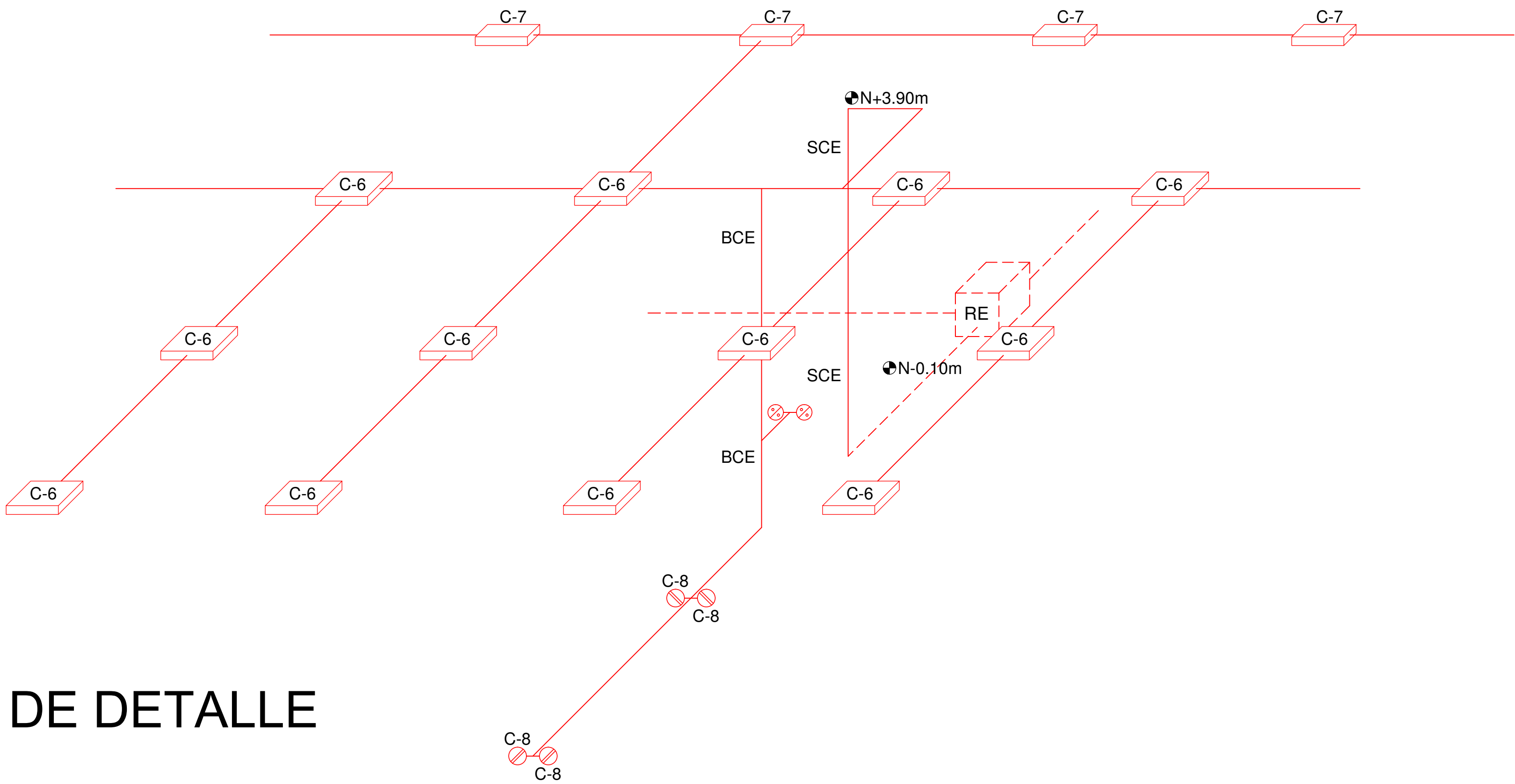
Febrero 2016

Acotación
en metros

E-04



DETALLE DE PLANTA



ISOMÉTRICO DE DETALLE

SIMBOLOGIA

	Cableado por plafón
	Cableado por subsuelo
	Subida de Cableado Eléctrico
	Bajada de Cableado Eléctrico
	Contacto
	Apagador
	L1.- Lámpara 1
	L2.- Lámpara 2
	L3.- Lámpara 3
	L4.- Lámpara 4
	L5.- Lámpara 5
	L6.- Lámpara 6
	Tablero de cargas
	Medidor
	Acometida
	Registro Eléctrico

ESPECIFICACIONES

L1.- LTLED-E01, 40 Minks, 36 w, empotrada de Tecno Lite.

L2.- LFC-2287/N, Nagano, 56 w, fluorescente, suspendida de Tecno Lite.

L3.- YD-222/B, Montero, 52 w, empotrado de Tecno Lite.

L4.- LFC-120, Pompeya I, 120 w, suspendida de Tecno Lite.

L5.- YD-315/B, Monterroso, 52 w, empotrado de Tecno Lite.

L6.- HFV-820/N, Antequera I, 60 w, mini poste de fibra de vidrio con estaca de Tecno Lite. Lámpara solar.

EMT (Electrical Metallic Tubing) tubería metálica versátil, moldeable en diferentes formas y ángulos para facilitar la trayectoria del cableado, galvanizado para evitar todo tipo de corrosión.

Tablero de Alumbrado y Distribución tipo P1 (S1) de Siemens.

Cableado flexible, calibre 8-12, colores: blanco (neutro), verde (tierra), negro (corriente), aislamiento THW-LS: aislamiento termoplástico, resistente al calor hasta 75°C, resistente al agua y a la humedad, baja emisión de humos y gases, contenido de gas ácido.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ISOMÉTRICO Y DETALLES

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:75

Acotación
en metros

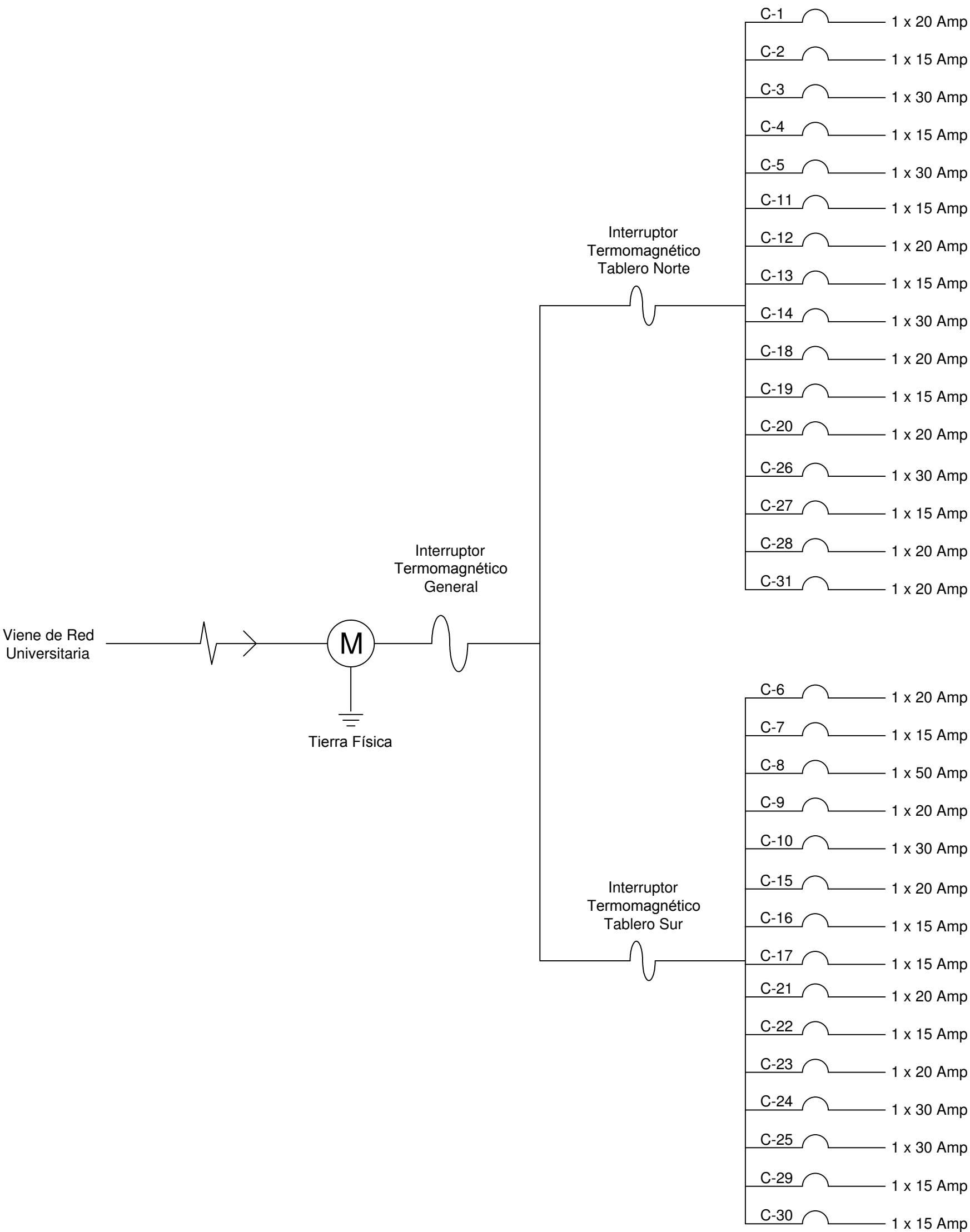
Fecha:
Febrero 2016

E-05

CUADRO DE CARGAS

		36w	56w	52w	120w	52w	200w	1,119 w	Total de Watts
								Bomba 1.5 HP	
Planta baja norte	C-1	17		29					2,120 w
Planta baja norte	C-2			32					1,664 w
Planta baja norte	C-3			44					2,288 w
Circulaciones planta baja norte	C-4	2	24						1,416 w
Contactos planta baja norte	C-5						15		3,000 w
Planta baja sur	C-6	56							2,016 w
Circulaciones planta baja sur	C-7		21						1,176 w
Contactos planta baja sur	C-8						19		3,800 w
Circulaciones del auditorio	C-9	18			10				1,848 w
Auditorio	C-10					45			2,340 w
Primera planta norte	C-11	38							1,368 w
Primera planta norte	C-12			37	2				2,164 w
Circulaciones primera planta norte	C-13	2	26						1,528 w
Contactos primera planta norte	C-14						16		3,200 w
Primera planta sur	C-15	32	12						1,824 w
Contactos primera planta sur	C-16						8		1,600 w
Volado	C-17	36							1,296 w
Segunda planta norte	C-18	50							1,800 w
Circulaciones segunda planta norte	C-19	1	19						1,100 w
Contactos segunda planta norte	C-20						11		2,200 w
Segunda planta sur	C-21	32	12						1,824 w
Contactos segunda planta sur	C-22						8		1,600 w
Cubiculos	C-23			36					1,872 w
Cubiculos	C-24			60					3,120 w
Contactos cubiculos	C-25						17		3,400 w
Tercera planta norte	C-26	50			6				2,520 w
Circulaciones tercera planta norte	C-27	2	21						1,248 w
Contactos tercera planta norte	C-28						10		2,000 w
Tercera planta sur	C-29	24	9						1,368 w
Contactos tercera planta sur	C-30						8		1,600 w
Hidroneumático	C-31							2	2,238 w
								Σ Sumatoria	62,538 w

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

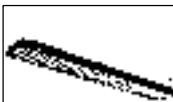
- Cableado por plafón
- Cableado por subsuelo
- SCE Subida de Cableado Eléctrico
- BCE Bajada de Cableado Eléctrico
- Contacto
- Apagador
- L1.- Lámpara 1
- L2.- Lámpara 2
- L3.- Lámpara 3
- L4.- Lámpara 4
- L5.- Lámpara 5
- L6.- Lámpara 6
- Tablero de cargas
- Medidor
- Acometida
- Registro Eléctrico

ESPECIFICACIONES

L1.- LTLED-E01, 40 Minks, 36 w, empotrada de Tecno Lite.



L2.- LFC-2287/N, Nagano, 56 w, fluorescente, suspendida de Tecno Lite.



L3.- YD-222/B, Montero, 52 w, empotrado de Tecno Lite.



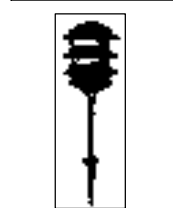
L4.- LFC-120, Pompeya I, 120 w, suspendida de Tecno Lite.



L5.- YD-315/B, Monterroso, 52 w, empotrado de Tecno Lite.



L6.- HFV-820/N, Antequera I, 60 w, mini poste de fibra de vidrio con estaca de Tecno Lite. Lámpara solar.



EMT (Electrical Metallic Tubing) tubería metálica versátil, moldeable en diferentes formas y ángulos para facilitar la trayectoria del cableado, galvanizado para evitar todo tipo de corrosión.



Tablero de Alumbrado y Distribución tipo P1 (S1) de Siemens.



Cableado flexible, calibre 8-12, colores: blanco (neutro), verde (tierra), negro (corriente), aislamiento THW-LS: aislamiento termoplástico, resistente al calor hasta 75°C, resistente al agua y a la humedad, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CUADRO
DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Sin Escala

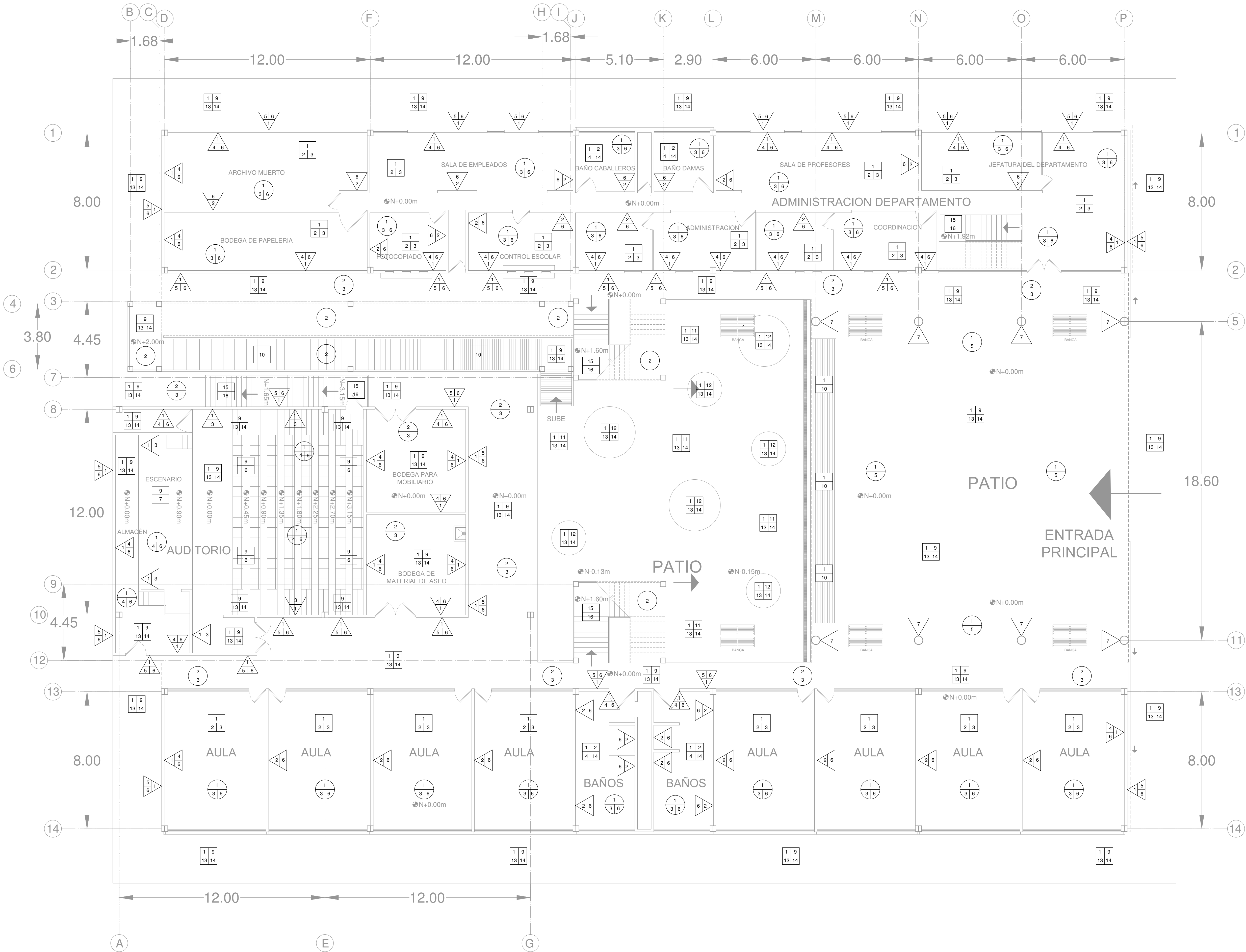
Fecha:

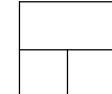
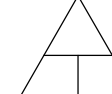
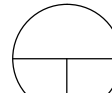
Febrero 2016

Sin acotación

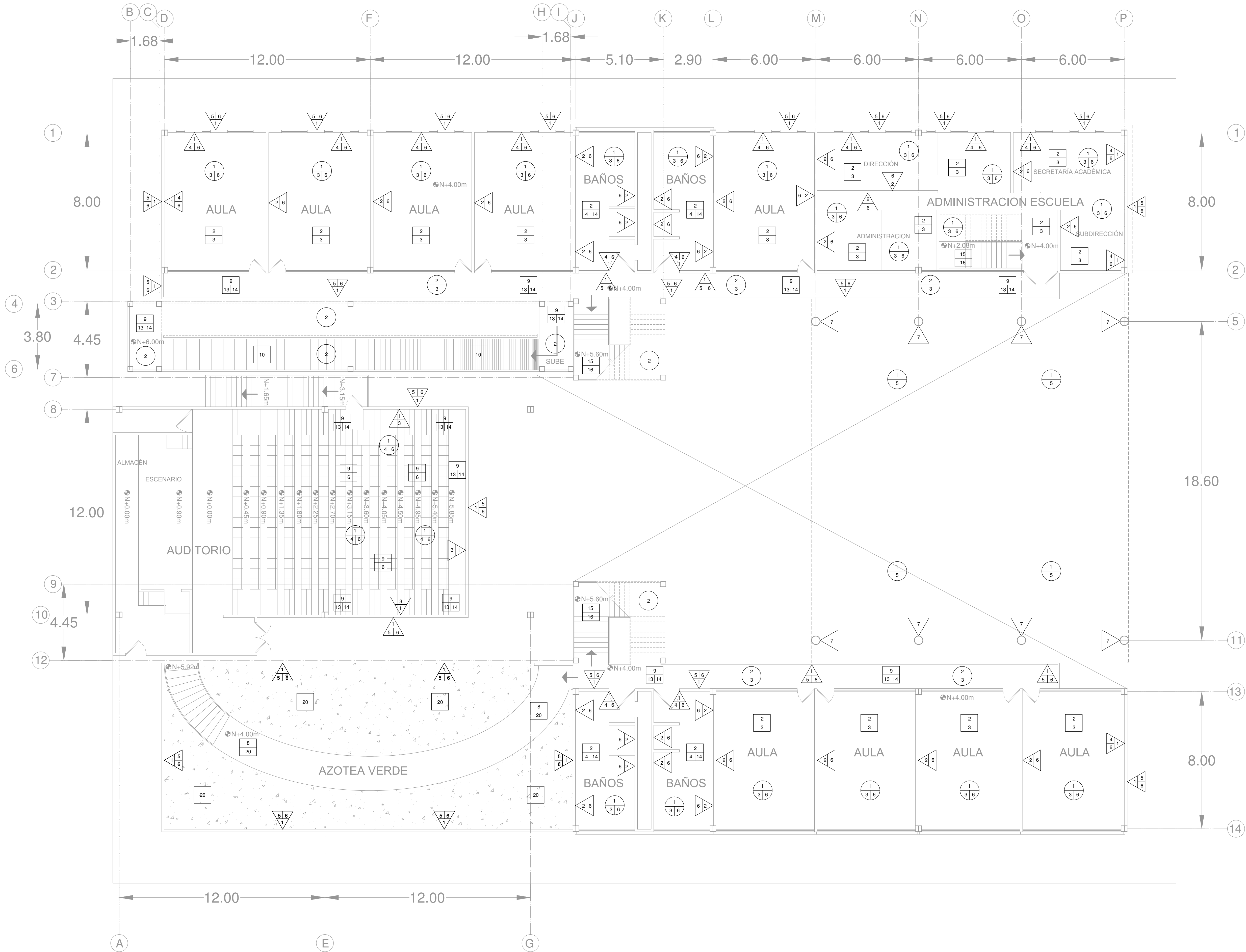
E-06

NOTA: Se considera un factor de potencia de 0.9 y un factor de demanda de 1



ESPECIFICACIONES	
PISOS	
	1. Firme de concreto de 200kg/cm2 con malla electrosoldada 6/6-10/10 y con un espesor de 12cm.
	2. Adhesivo Pegapiso Fixol con base de cemento gris, cargas minerales y aditivos.
	3. Piso porcelanato sal soluble doble carga rectificado nanopulido de 60x60cm color Natural de la línea Crema Marfil Alba de Inter ceramic colocados a hueso.
	4. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Bone de la línea Bruselas de Inter ceramic colocadas a hueso.
	5. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Beige de la línea Lagos de Inter ceramic colocadas a hueso.
	6. Alfombra para tráfico pesado modelo Marbella de 5mm de ancho, 100% olefin, calibre 1/10, 50x50cm p/pza, 1kg/pza, colocado con solución química de Livingreen.
	7. Piso laminado Premium Maple de 8mm acabado mate de la línea Natural de Terza.
	8. Piso de madera tratada para exteriores modelo Ipé de la línea Decking de 18mm de espesor de Cappa.
	9. Terminado de concreto pulido.
	10. Terminado de concreto estriado.
	11. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Sienna de Oxicroto.
	12. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Gris Oscuro de Oxicroto.
	13. Barniz sellador mate para exteriores de Cemex.
	14. Antiderrapante Microesfera Cemix a base de polímeros extrafinos.
	15. Lámina de acero antiderrapante de 1/4" y 54.96kg/m2 de Villacero.
	16. Tiras antiderrapantes Safety Walk (MR) de 3M.
	17. Relleno de tapetate de diferentes espesores (1-24cm) para pendientes del 2%.
	18. Entortado de cemento arena 1:4.
	19. Impermeabilizante elastomérico acrílico base agua de secado rápido en color Blanco Fester A.
	20. Terminado de azotea verde: capa de vegetación semi-intensiva de 25cm, sustrato de tierra vegetal, lámina geotextil como barrera anti raíces, celda de drenaje como filtro para permitir el paso del agua pero no del sustrato y geomembrana adherible como impermeabilizante. Ver plano A-10.
MUROS	
	1. Tabique rojo recocido de 7x13x28cm unidos con mortero en proporción 1:4.
	2. Sistema Acústico USG Tablaroca: bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes y anclas USG a cada 61cm, capa sencilla de tablero de yeso USG Tablaroca Firecode "X" de 15.9mm en ambas caras unidos con tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5, rellenos de colchoneta de lana mineral y reforzado con Perfacinta en las juntas.
	3. Panel de madera aglomerada con perforaciones del 25.5%, de 17mm de espesor y de 1.2x6m p/pza de Notsón Acústica.
	4. Aplanado de mortero de 1cm de espesor con acabado fino a esponja.
	5. Aplanado de mortero de 2cm de espesor con acabado de concreto aparente.
	6. Pintura vinil-acrílica Blanco Ostión Vinimex mate de Comex.
	7. Pintura vinil-acrílica Blanco Apio Vinimex mate de Comex.
	8. Pintura vinil-acrílica Rojo Cardenal Vinimex mate de Comex.
LOSAS Y PLAFONES	
	1. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 250kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-6/6.
	2. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 150kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-10/10.
	3. Plafón de yeso con cartón comprimido colocado con Suspensión Donn de la línea Radar de USG.
	4. Plafón de yeso con cartón comprimido y fibras minerales, color Blanco colocado con Suspensión Donn de la línea Milennia de USG.
	5. Plafón Timber Tech compuesto de fibras de madera y resinas plásticas para exteriores de Rajoda.
	6. Recubrimiento texturizado Aerylatic a base de resinas acrílicas, colorante Blanco Hueso y arenas sílice de Murex Acabados.

UMSNH	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA LA UMSNH	
Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río	
Plano: ACABADOS PLANTA BAJA	
Proyectó: Luis García Hernández	Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa
Esc. 1:200	Fecha: Febrero 2016
Acotación en metros	
AC-01	



ESPECIFICACIONES

PISOS

1. Firme de concreto de 200kg/cm2 con malla electrosoldada 6/6-10/10 y con un espesor de 12cm.

2. Adhesivo Pegapiso Fixol con base de cemento gris, cargas minerales y aditivos.

3. Piso porcelanato sal soluble doble carga rectificado nanopulido de 60x60cm color Natural de la línea Crema Marfil Alba de Inter ceramic colocados a hueso.

4. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Bone de la línea Bruselas de Inter ceramic colocadas a hueso.

5. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Beige de la línea Lagos de Inter ceramic colocadas a hueso.

6. Alfombra para tráfico pesado modelo Marbella de 5mm de ancho, 100% olefin, calibre 1/10, 50x50cm p/pza, 1kg/pza, colocado con solución química de Livingreen.

7. Piso laminado Premium Maple de 8mm acabado mate de la línea Natural de Terza.

8. Piso de madera tratada para exteriores modelo Ipé de la línea Decking de 18mm de espesor de Cappa.

9. Terminado de concreto pulido.

10. Terminado de concreto estriado.

11. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Sienna de Oxicroto.

12. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Gris Oscuro de Oxicroto.

13. Barniz sellador mate para exteriores de Cemex.

14. Antiderrapante Microesfera Cemix a base de polímeros extrafinos.

15. Lámina de acero antiderrapante de 1/4" y 54.96kg/m2 de Villacero.

16. Tiras antiderrapantes Safety Walk (MR) de 3M.

17. Relleno de tepetate de diferentes espesores (1-24cm) para pendientes del 2%.

18. Entortado de cemento arena 1:4.

19. Impermeabilizante elastomérico acrílico base agua de secado rápido en color Blanco Fester A.

20. Terminado de azotea verde: capa de vegetación semi-intensiva de 25cm, sustrato de tierra vegetal, lámina geotextil como barrera antirracos, celda de drenaje como filtro para permitir el paso del agua pero no del sustrato y geomembrana adherible como impermeabilizante. Ver plano A-10.

MUROS

1. Tabique rojo recocido de 7x13x28cm unidos con mortero en proporción 1:4.

2. Sistema Acústico USG Tablaroca: bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes y anclas USG a cada 61cm. capa sencilla de tablero de yeso USG Tablaroca Firecode "X" de 15.9mm en ambas caras unidos con tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5, rellenos de colchoneta de lana mineral y reforzado con Perfacinta en las juntas.

3. Panel de madera aglomerada con perforaciones del 25.5%, de 17mm de espesor y de 1.2x6m p/pza de Notsón Acústica.

4. Aplanado de mortero de 1cm de espesor con acabado fino a esponja.

5. Aplanado de mortero de 2cm de espesor con acabado de concreto aparente.

6. Pintura vinil-acrílica Blanco Ostión Vinimex mate de Comex.

7. Pintura vinil-acrílica Blanco Apio Vinimex mate de Comex.

8. Pintura vinil-acrílica Rojo Cardenal Vinimex mate de Comex.

LOSAS Y PLAFONES

1. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 250kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-6/6.

2. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 150kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-10/10.

3. Plafón de yeso con cartón comprimido colocado con Suspensión Donn de la línea Radar de USG.

4. Plafón de yeso con cartón comprimido y fibras minerales, color Blanco colocado con Suspensión Donn de la línea Milennia de USG.

5. Plafón Timber Tech compuesto de fibras de madera y resinas plásticas para exteriores de Rajoda.

6. Recubrimiento texturizado Aerylastic a base de resinas acrílicas, colorante Blanco Hueso y arenas sílice de Murex Acabados.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del RíoPlano: ACABADOS
PRIMERA PLANTAProyectó:
Luis García Hernández

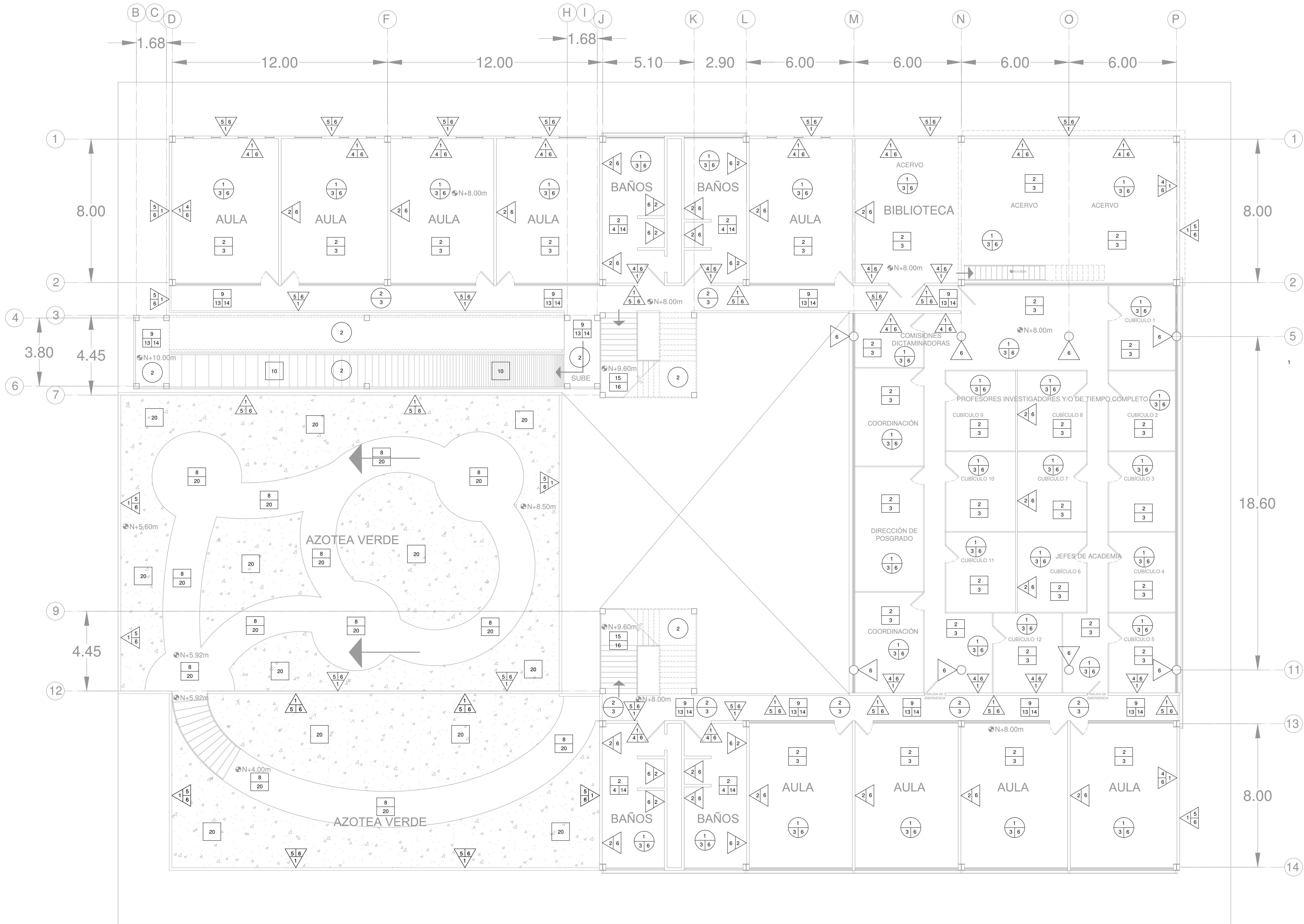
Asesora: Dra. Claudia Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Acotación en metros

Fecha:
Febrero 2016

AC-02



ESPECIFICACIONES

PISOS

1. Firme de concreto de 200kg/cm2 con malla electrosoldada 6/6-10/10 y con un espesor de 12cm.

2. Adhesivo Pegapiso Fixol con base de cemento gris, cargas minerales y aditivos.

3. Piso porcelanato sal soluble doble carga rectificado nanopulido de 60x60cm color Natural de la línea Crema Marfil Alba de Inter ceramic colocados a hueso.

4. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Bone de la línea Bruselas de Inter ceramic colocadas a hueso.

5. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Beige de la línea Lagos de Inter ceramic colocadas a hueso.

6. Alfombra para tráfico pesado modelo Marbella de 5mm de ancho, 100% olefin, calibre 1/10, 50x50cm p/pza, 1kg/pza, colocado con solución química de Livingreen.

7. Piso laminado Premium Maple de 8mm acabado mate de la línea Natural de Terza.

8. Piso de madera tratada para exteriores modelo Ipé de la línea Decking de 18mm de espesor de Cappa.

9. Terminado de concreto pulido.

10. Terminado de concreto estriado.

11. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Sienna de Oxicroto.

12. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Gris Oscuro de Oxicroto.

13. Barniz sellador mate para exteriores de Cemex.

14. Antiderrapante Microesfera Cemix a base de polímeros extrafinos.

15. Lámina de acero antiderrapante de 1/4" y 54.96kg/m2 de Villacero.

16. Tiras antiderrapantes Safety Walk (MR) de 3M.

17. Relleno de tapetate de diferentes espesores (1-24cm) para pendientes del 2%.

18. Entortado de cemento arena 1:4.

19. Impermeabilizante elastomérico acrílico base agua de secado rápido en color Blanco Fester A.

20. Terminado de azotea verde: capa de vegetación semi-intensiva de 25cm, sustrato de tierra vegetal, lámina geotextil como barrera antirraíces, celda de drenaje como filtro para permitir el paso del agua pero no del sustrato y geomembrana adherible como impermeabilizante. Ver plano A-10.

MUROS

1. Tabique rojo recocido de 7x13x28cm unidos con mortero en proporción 1:4.

2. Sistema Acústico USG Tablaroca: bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes y anclas USG a cada 61cm, capa sencilla de tablero de yeso USG Tablaroca Firecode "X" de 15.9mm en ambas caras unidos con tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5, rellenos de colchoneta de lana mineral y reforzado con Perfacinta en las juntas.

3. Panel de madera aglomerada con perforaciones del 25.5%, de 17mm de espesor y de 1.2x6m p/pza de Notsón Acústica.

4. Aplanado de mortero de 1cm de espesor con acabado fino a esponja.

5. Aplanado de mortero de 2cm de espesor con acabado de concreto aparente.

6. Pintura vinil-acrílica Blanco Ostión Vinimex mate de Comex.

7. Pintura vinil-acrílica Blanco Apio Vinimex mate de Comex.

8. Pintura vinil-acrílica Rojo Cardenal Vinimex mate de Comex.

LOSAS Y PLAFONES

1. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 250kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-6/6.

2. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 150kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-10/10.

3. Plafón de yeso con cartón comprimido colocado con Suspensión Donn de la línea Radar de USG.

4. Plafón de yeso con cartón comprimido y fibras minerales, color Blanco colocado con Suspensión Donn de la línea Milennia de USG.

5. Plafón Timber Tech compuesto de fibras de madera y resinas plásticas para exteriores de Rajoda.

6. Recubrimiento texturizado Aerylastic a base de resinas acrílicas, colorante Blanco Hueso y arenas sílice de Murex Acabados.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ACABADOS
SEGUNDA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

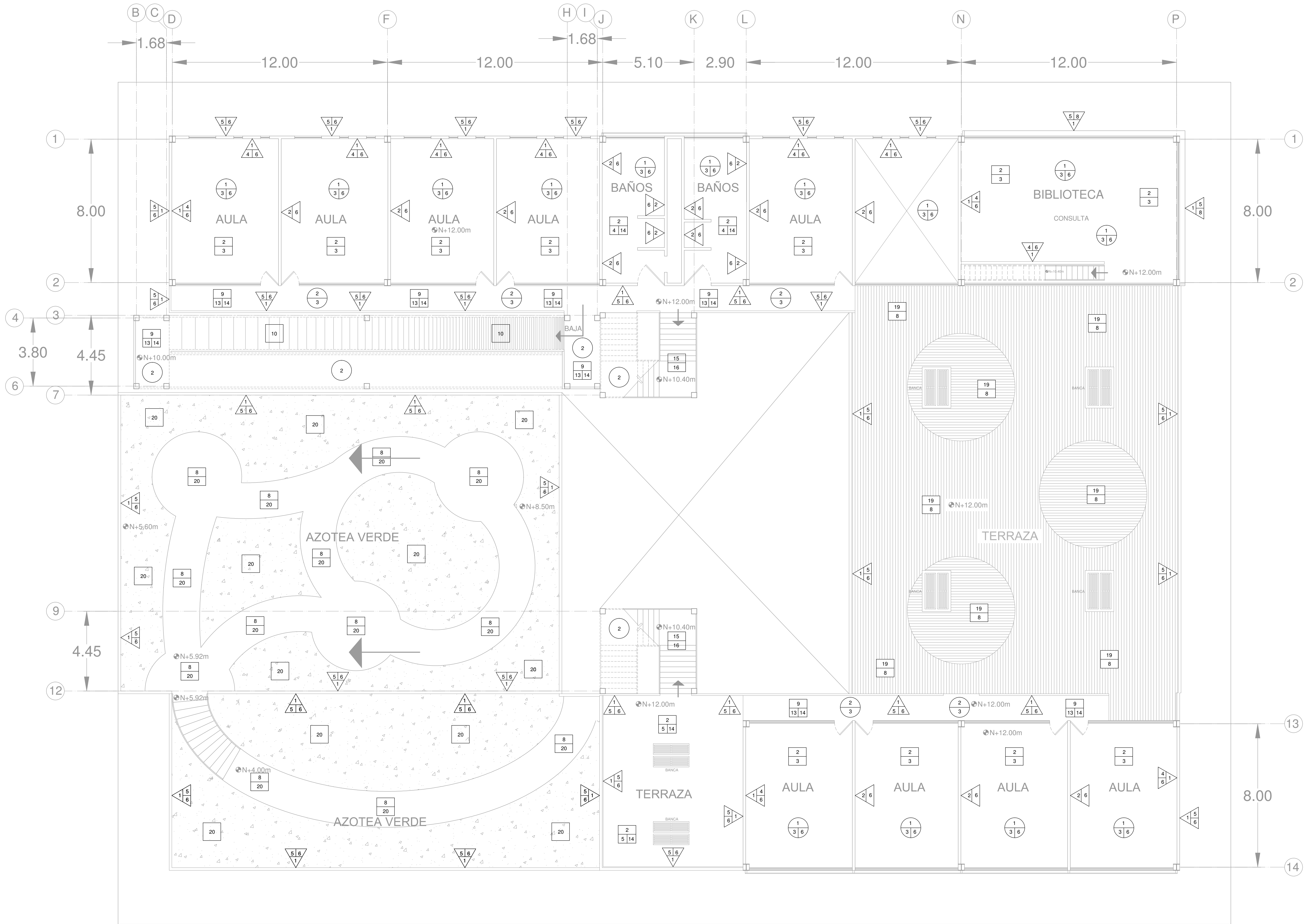
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Acotación
en metros

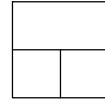
Fecha:
Febrero 2016

AC-03



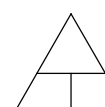
ESPECIFICACIONES

PISOS



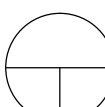
1. Firme de concreto de 200kg/cm2 con malla electrosoldada 6/6-10/10 y con un espesor de 12cm.
2. Adhesivo Pegapiso Fixol con base de cemento gris, cargas minerales y aditivos.
3. Piso porcelanato sal soluble doble carga rectificado nanopulido de 60x60cm color Natural de la línea Crema Marfil Alba de Inter ceramic colocados a hueso.
4. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Bone de la línea Bruselas de Inter ceramic colocadas a hueso.
5. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Beige de la línea Lagos de Inter ceramic colocadas a hueso.
6. Alfombra para tráfico pesado modelo Marbella de 5mm de ancho, 100% olefin, calibre 1/10, 50x50cm p/pza, 1kg/pza, colocado con solución química de Livingreen.
7. Piso laminado Premium Maple de 8mm acabado mate de la línea Natural de Terza.
8. Piso de madera tratada para exteriores modelo Ipé de la línea Decking de 18mm de espesor de Cappa.
9. Terminado de concreto pulido.
10. Terminado de concreto estriado.
11. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Sienna de Oxicroto.
12. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Gris Oscuro de Oxicroto.
13. Barniz sellador mate para exteriores de Cemex.
14. Antiderrapante Microesfera Cemix a base de polímeros extrafinos.
15. Lámina de acero antiderrapante de 1/4" y 54.96kg/m2 de Villacero.
16. Tiras antiderrapantes Safety Walk (MR) de 3M.
17. Relleno de tapetate de diferentes espesores (1-24cm) para pendientes del 2%.
18. Entortado de cemento arena 1:4.
19. Impermeabilizante elastomérico acrílico base agua de secado rápido en color Blanco Fester A.
20. Terminado de azotea verde: capa de vegetación semi-intensiva de 25cm, sustrato de tierra vegetal, lámina geotextil como barrera antiracres, celda de drenaje como filtro para permitir el paso del agua pero no del sustrato y geomembrana adherible como impermeabilizante. Ver plano A-10.

MUROS



1. Tabique rojo recocido de 7x13x28cm unidos con mortero en proporción 1:4.
2. Sistema Acúsito USG Tablaroca: bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes y anclas USG a cada 61cm, capa sencilla de tablero de yeso USG Tablaroca Firecode "X" de 15.9mm en ambas caras unidos con tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5, rellenos de colchoneta de lana mineral y reforzado con Perfacinta en las juntas.
3. Panel de madera aglomerada con perforaciones del 25.5%, de 17mm de espesor y de 1.2x6m p/pza de Notsón Acústica.
4. Aplanado de mortero de 1cm de espesor con acabado fino a esponja.
5. Aplanado de mortero de 2cm de espesor con acabado de concreto aparente.
6. Pintura vinil-acrílica Blanco Ostión Vinimex mate de Comex.
7. Pintura vinil-acrílica Blanco Apio Vinimex mate de Comex.
8. Pintura vinil-acrílica Rojo Cardenal Vinimex mate de Comex.

LOSAS Y PLAFONES



1. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 250kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-6/6.
2. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 150kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-10/10.
3. Plafón de yeso con cartón comprimido colocado con Suspensión Donn de la línea Radar de USG.
4. Plafón de yeso con cartón comprimido y fibras minerales, color Blanco colocado con Suspensión Donn de la línea Millennia de USG.
5. Plafón Timber Tech compuesto de fibras de madera y resinas plásticas para exteriores de Rajoda.
6. Recubrimiento texturizado Aerylastic a base de resinas acrílicas, colorante Blanco Hueso y arenas sílice de Murex Acabados.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ACABADOS
TERCERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:

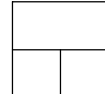
Febrero 2016

Acotación
en metros

AC-04

ESPECIFICACIONES

PISOS

- 
1. Firme de concreto de 200kg/cm2 con malla electrosoldada 6/6-10/10 y con un espesor de 12cm.

2. Adhesivo Pegapiso Fixol con base de cemento gris, cargas minerales y aditivos.

3. Piso porcelanato sal soluble doble carga rectificado nanopulido de 60x60cm color Natural de la línea Crema Marfil Alba de Inter ceramic colocados a hueso.

4. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Bone de la línea Bruselas de Inter ceramic colocadas a hueso.

5. Cerámica esmaltada de 40x40cm color Beige de la línea Lagos de Inter ceramic colocadas a hueso.

6. Alfombra para tráfico pesado modelo Marbella de 5mm de ancho, 100% olefin, calibre 1/10, 50x50cm p/pza, 1kg/pza, colocado con solución química de Livingreen.

7. Piso laminado Premium Maple de 8mm acabado mate de la línea Natural de Terza.

8. Piso de madera tratada para exterioresmodelo Ipé de la línea Decking de 18mm de espesor de Cappa.

9. Terminado de concreto pulido.

10. Terminado de concreto estriado.

11. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Sienna de Oxicroto.

12. Terminado de concreto estampado molde Piedra Medieval , color Gris Oscuro de Oxicroto.

13. Barniz sellador mate para exteriores de Cemex.

14. Antiderrapante Microesfera Cemix a base de polímeros extrafinos.

15. Lámina de acero antiderrapante de 1/4" y 54.96kg/m2 de Villacero.

16. Tiras antiderrapantes Safety Walk (MR) de 3M.

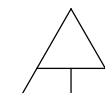
17. Relleno de tepetate de diferentes espesores (1-24cm) para pendientes del 2%.

18. Entortado de cemento arena 1:4.

19. Impermeabilizante elastomérico acrílico base agua de secado rápido en color Blanco Fester A.

20. Terminado de azotea verde: capa de vegetación semi-intensiva de 25cm, sustrato de tierra vegetal, lámina geotextil como barrera antráces, celda de drenaje como filtro para permitir el paso del agua pero no del sustrato y geomembrana adherible como impermeabilizante. Ver plano A-10.

MUROS

- 
1. Tabique rojo recocido de 7x13x28cm unidos con mortero en proporción 1:4.

2. Sistema Acústico USG Tablaroca: bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes y anclas USG a cada 61cm, capa sencilla de tablero de yeso USG Tablaroca Firecode "X" de 15.9mm en ambas caras unidos con tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5, rellenos de colchoneta de lana mineral y reforzado con Perfacinta en las juntas.

3. Panel de madera aglomeradacon perforaciones del 25.5%, de 17mm de espesor y de 1.2x6m p/pza de Notsón Acústica.

4. Aplanado de mortero de 1cm de espesor con acabado fino a esponja.

5. Aplanado de mortero de 2cm de espesor con acabado de concreto aparente.

6. Pintura vinil-acrílica Blanco Ostión Vinimex mate de Comex.

7. Pintura vinil-acrílica Blanco Apio Vinimex mate de Comex.

8. Pintura vinil-acrílica Rojo Cardenal Vinimex mate de Comex.

LOSAS Y PLAFONES

- 
1. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 250kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-6/6.

2. Losa a base de lámina metálica acanalada Ternium Losacero 25 calibre 22 con pernos conectores de 7/8" en cada valle y con una capa de compresión de concreto 150kg/cm2 de 8cm de espesor y malla electrosoldada 6/6-10/10.

3. Plafón de yeso con cartón comprimido colocado con Suspensión Donn de la línea Radar de USG.

4. Plafón de yeso con cartón comprimido y fibras minerales, color Blanco colocado con Suspensión Donn de la línea Millennia de USG.

5. Plafón Timber Tech compuesto de fibras de madera y resinas plásticas para exteriores de Rajoda.

6. Recubrimiento texturizado Aerylastic a base de resinas acrílicas, colorante Blanco Hueso y arenas sílice de Murex Acabados.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: ACABADOS
PLANTA DE AZOTEA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

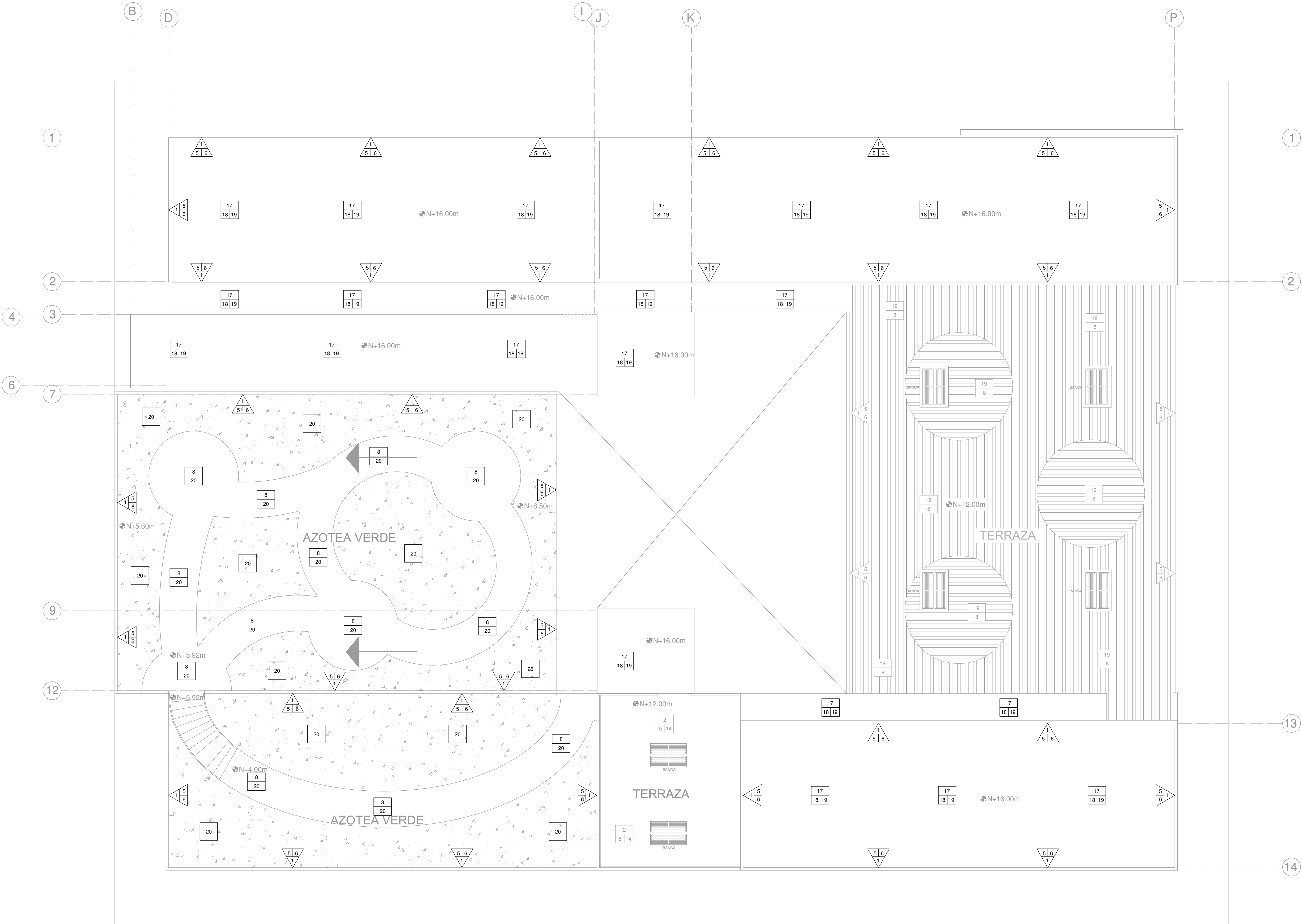
Esc. 1:200

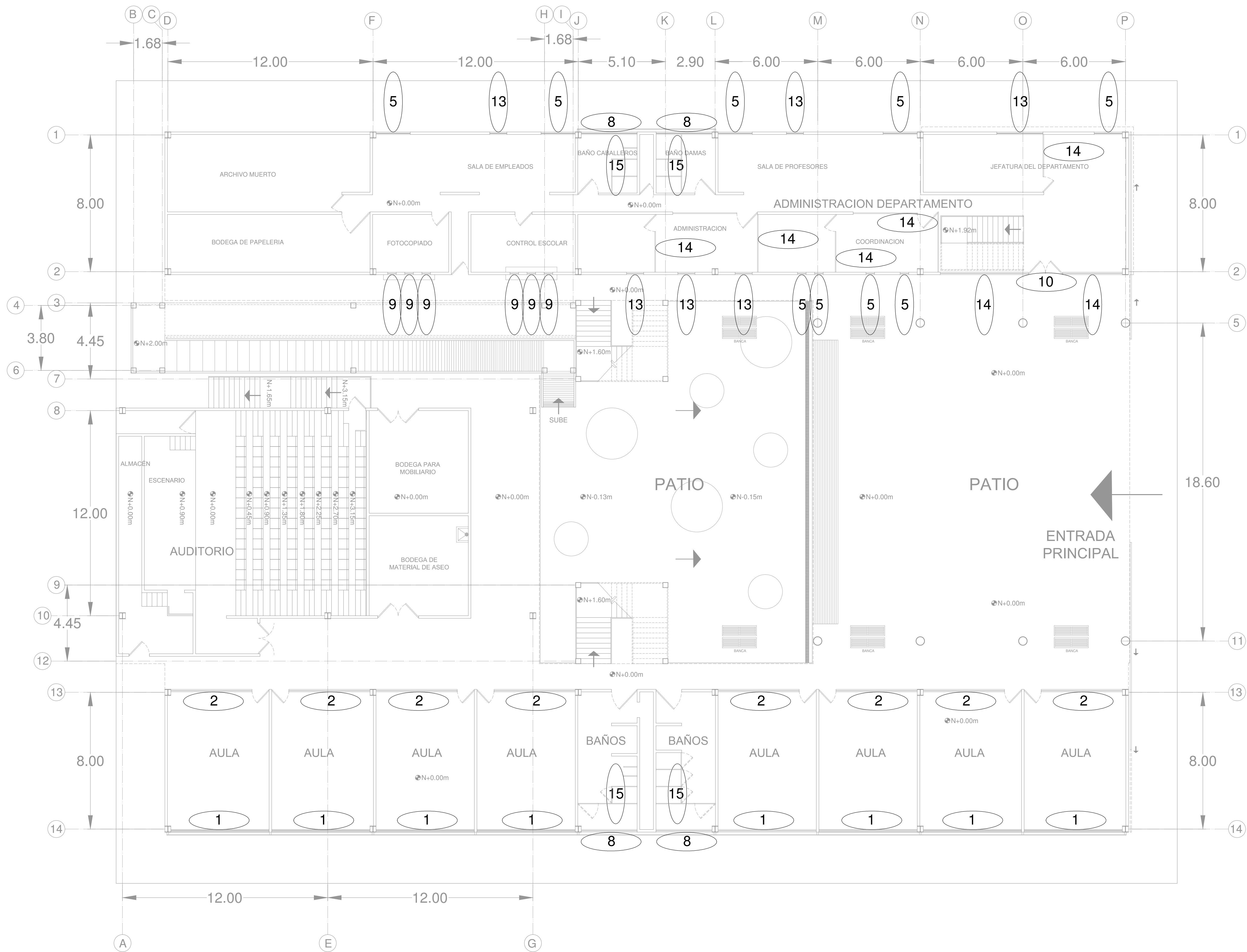
Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

AC-05





SIMBOLOGÍA

Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 8
- 9
- 10
- 13
- 14

Mampara de aluminio marca Sanimodul, Modelo Clásico

- 15

NOTA: Medidas particulares en plano de Alzados C-05.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CANCELERÍA
PLANTA BAJA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

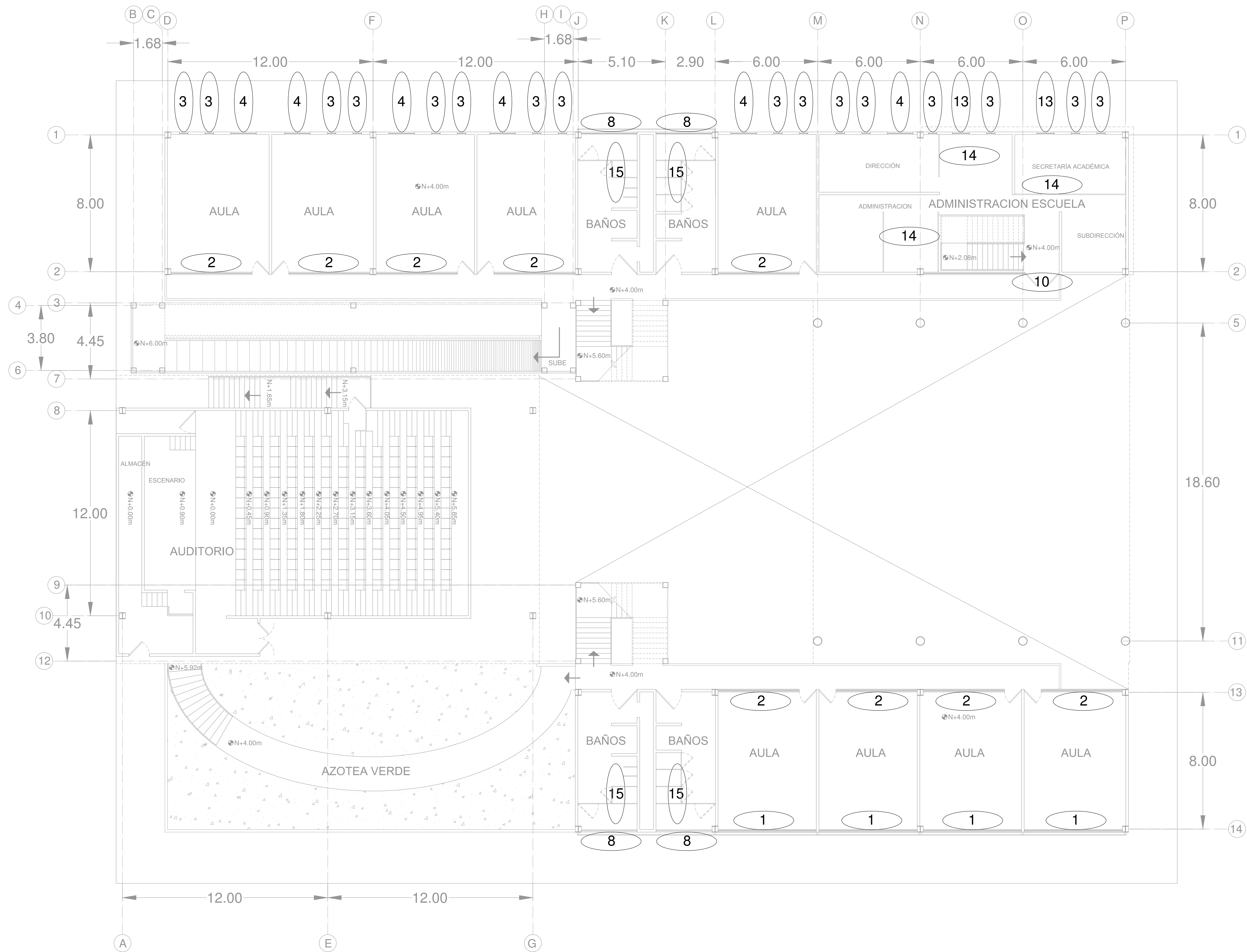
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

C-01



SIMBOLOGÍA

Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 8
- 9
- 10
- 13
- 14

Mampara de aluminio marca Sanimodul, Modelo Clásico

- 15

NOTA: Medidas particulares en plano de Alzados C-05.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CANCELERÍA
PRIMERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

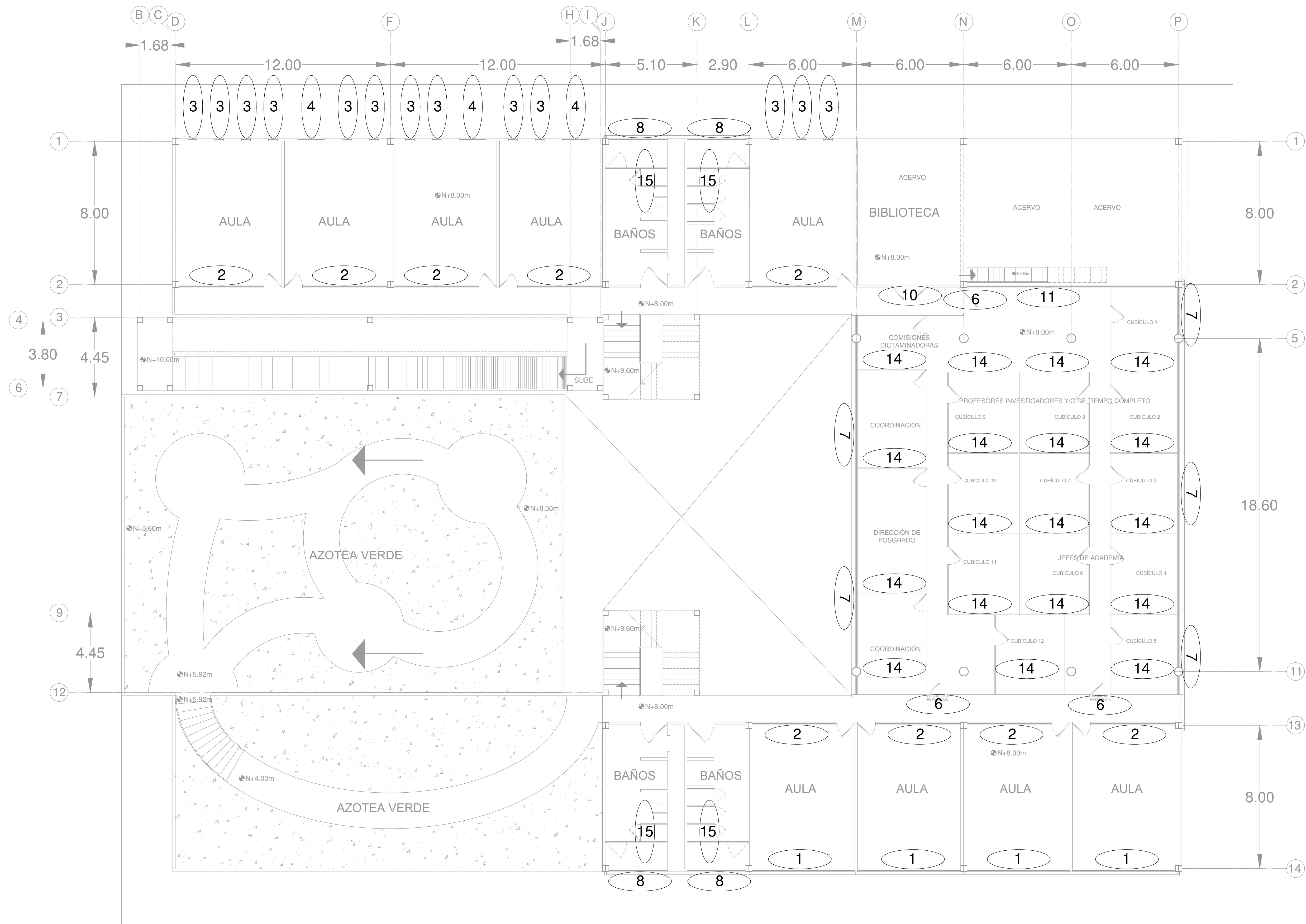
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

C-02



SIMBOLOGÍA

DVH. Doble Vidrio Hermético compuesto por 1 vidrio de 6mm en la cara externa, una cámara de aire de 12mm y un vidrio de 4mm en la cara interna, empotrados en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.

7

Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.

1

2

3

4

5

6

8

9

10

13

14

Mampara de aluminio marca Sanimodul, Modelo Clásico

15

NOTA: Medidas particulares en plano de Alzados C-05.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CANCELERÍA
SEGUNDA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

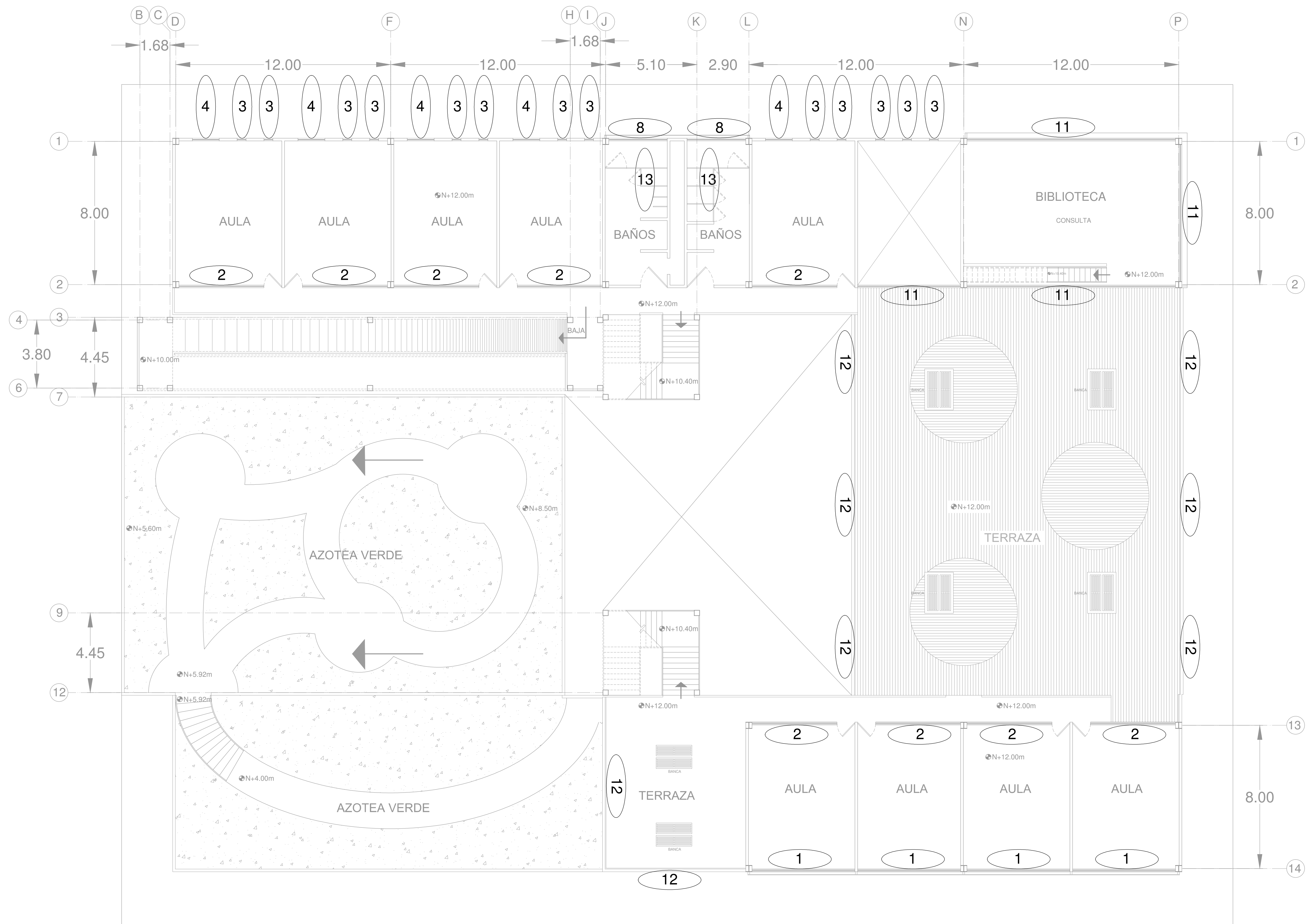
Esc. 1:200

Fecha:

Febrero 2016

Acotación
en metros

C-03



SIMBOLOGÍA

Barandilla de vidrio templado de fijación lateral cilíndrica de Inox.

12

Sistema de Sujeción Puntual (arañas) Cabletek de Kineti: vidrio templado de 15mm de espesor sujeto con arañas de acero inoxidable rigidizadas por un sistema de cables pretensados de acero inoxidable.

11

Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.

1

2

3

4

5

6

8

9

10

13

14

Mampara de aluminio marca Sanimodul, Modelo Clásico

15

NOTA: Medidas particulares en plano de Alzados C-05.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CANCELERÍA
TERCERA PLANTA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

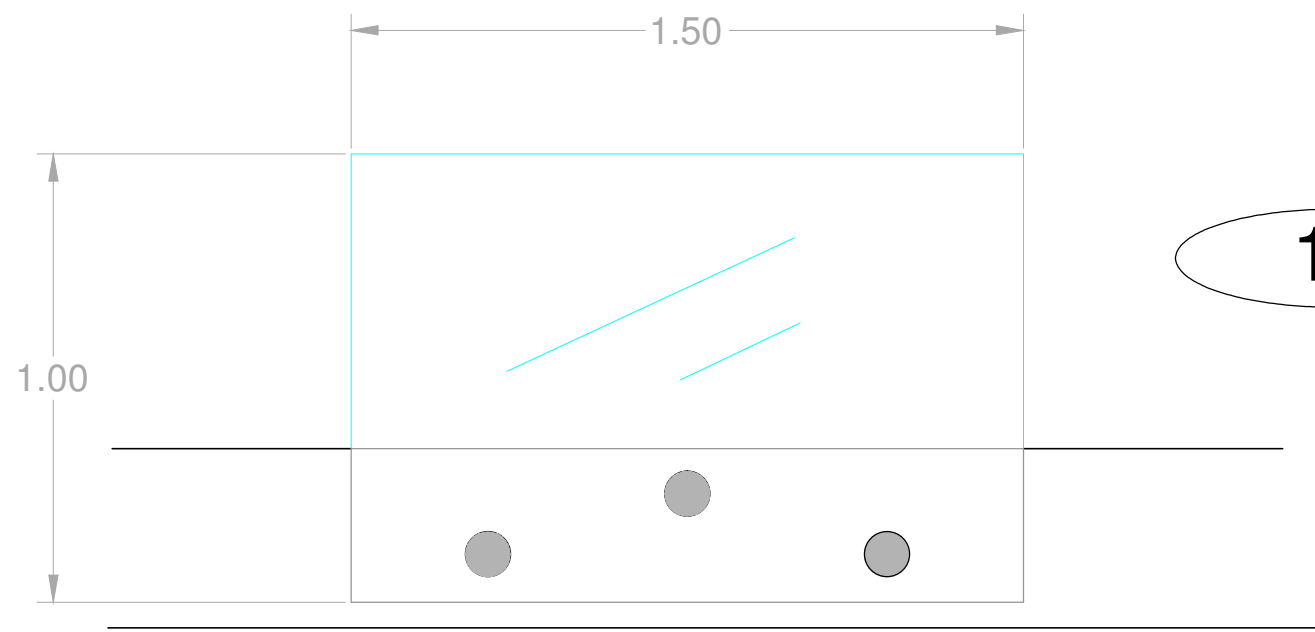
Esc. 1:200

Fecha:

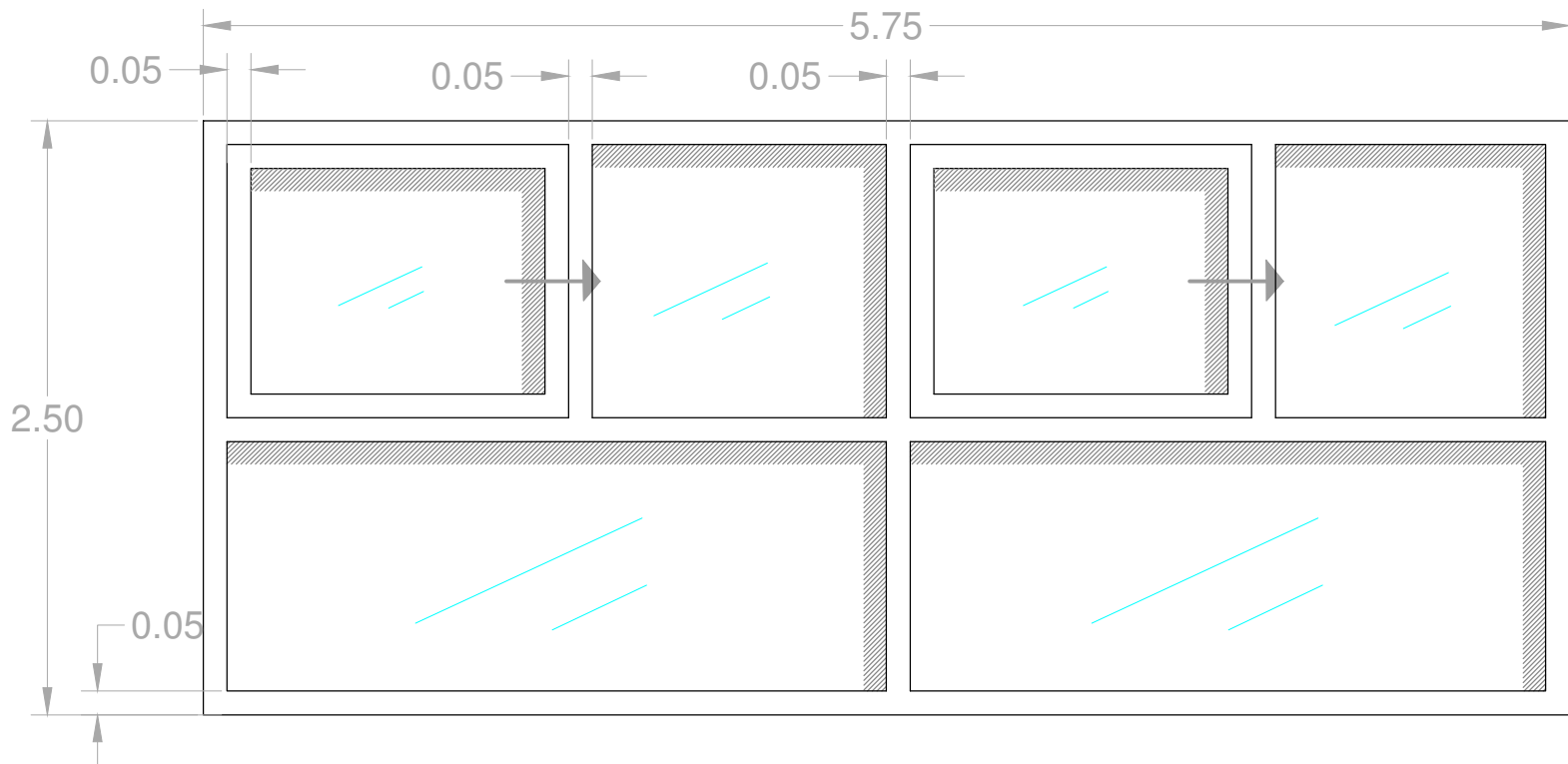
Febrero 2016

Acotación
en metros

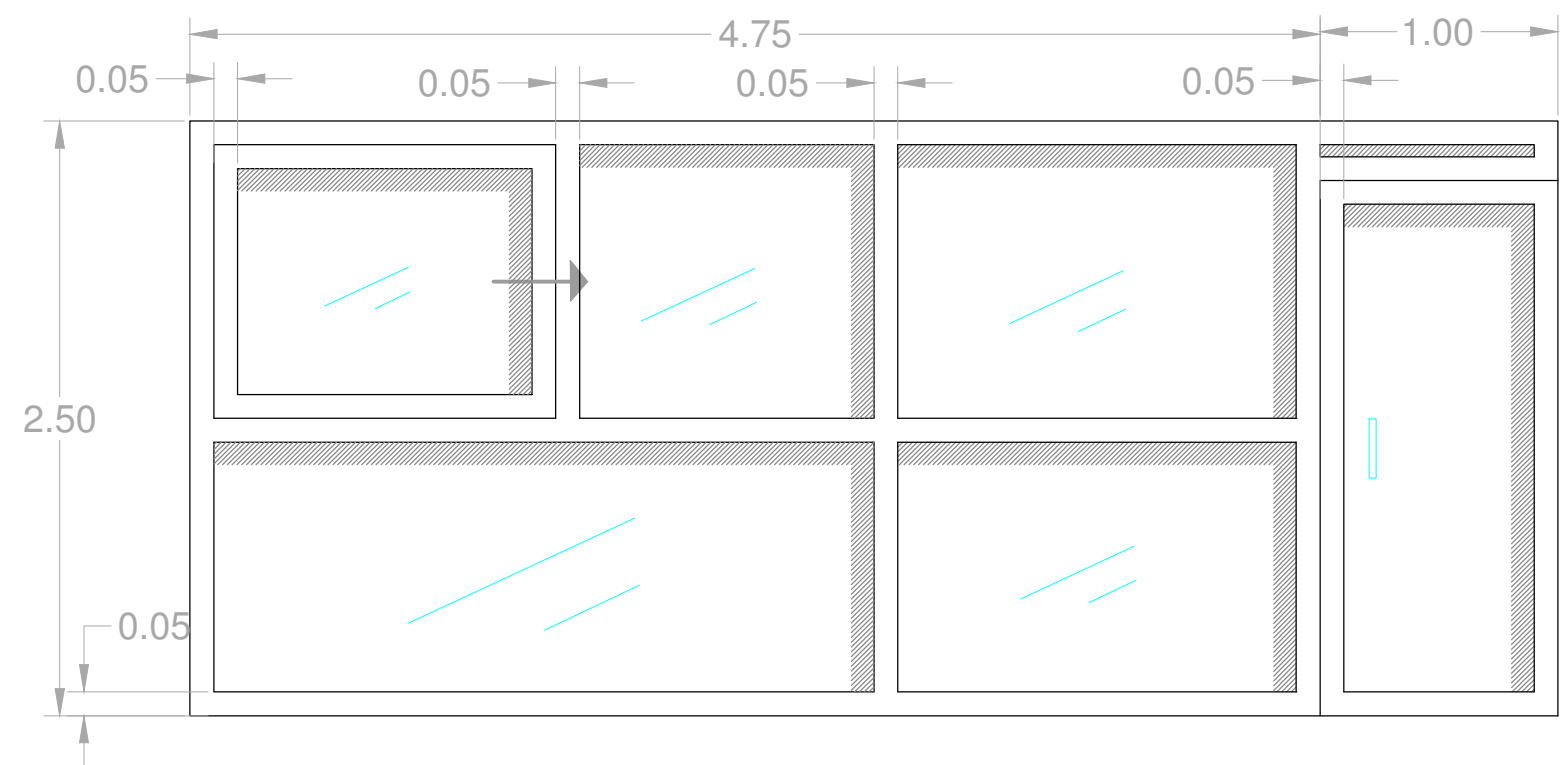
C-04



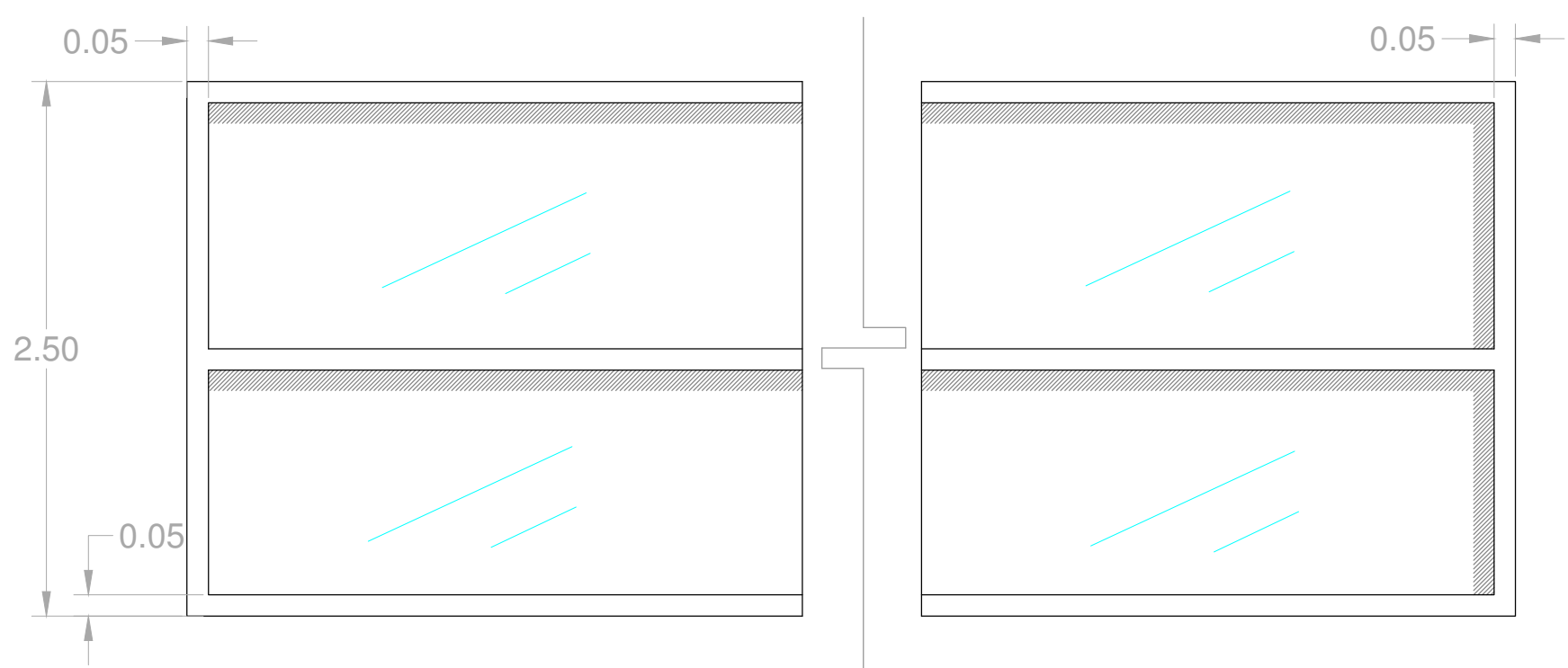
Barandilla de vidrio templado de fijación lateral cilíndrica de Inox.



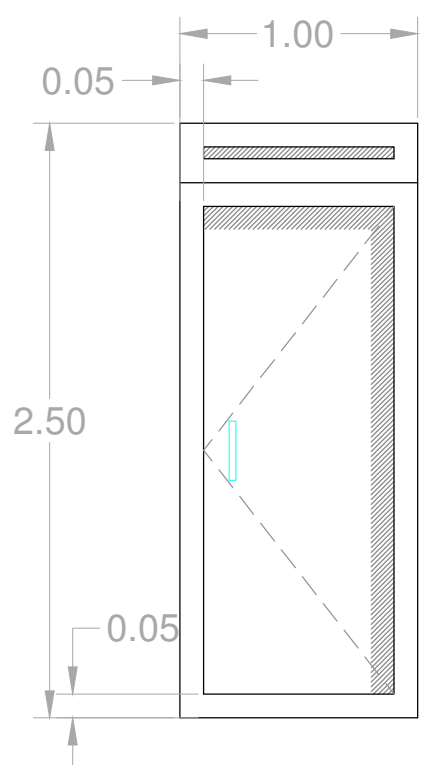
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



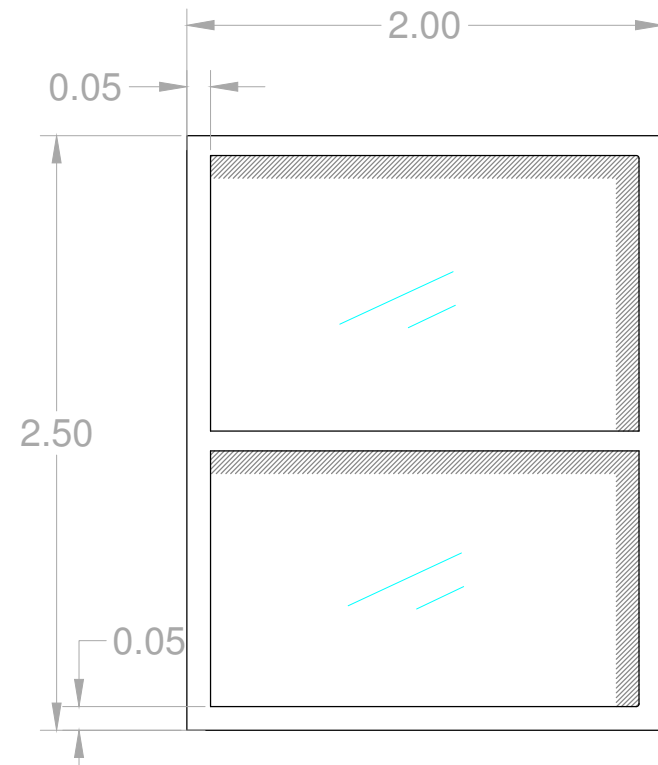
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



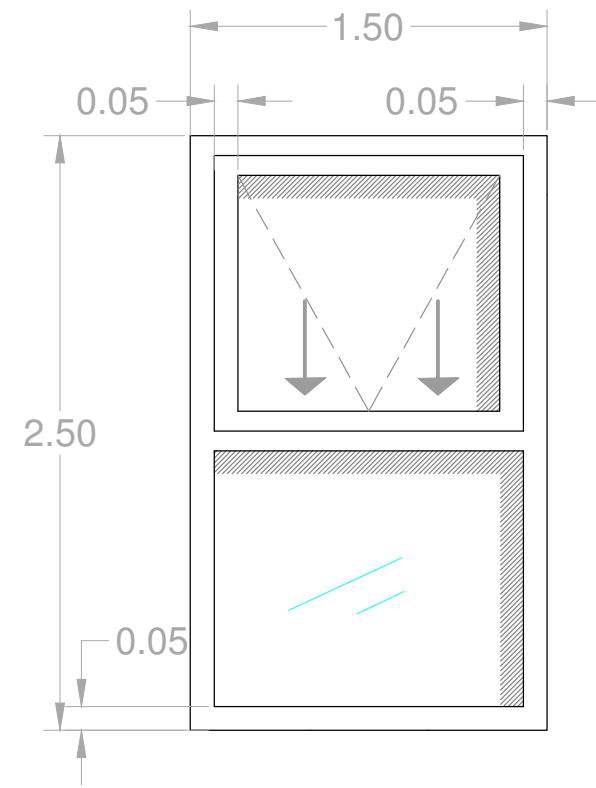
DVH. Doble Vidrio Hermético compuesto por 1 vidrio de 6mm en la cara externa, una camara de aire de 12mm y un vidrio de 4mm en la cara interna, empotrados en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



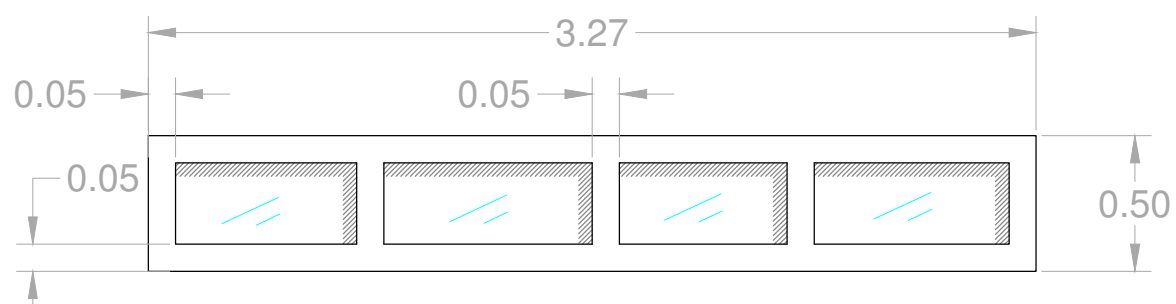
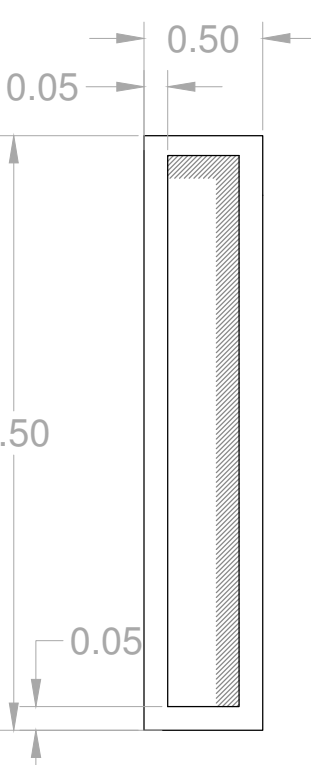
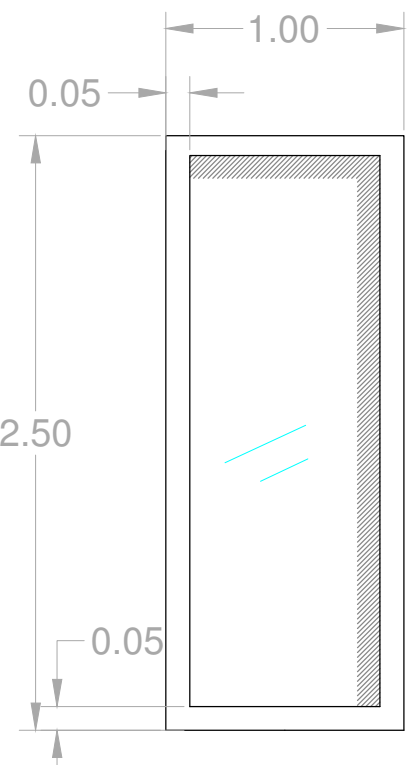
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



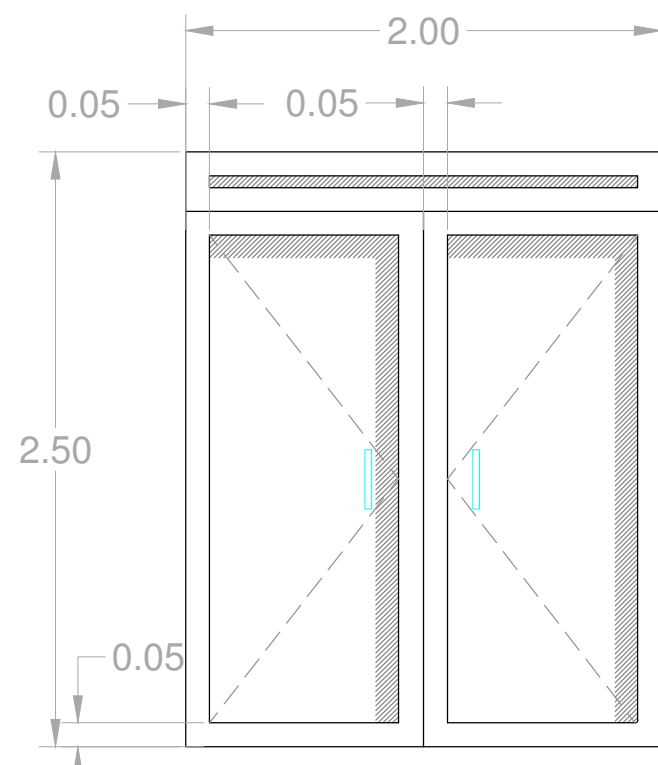
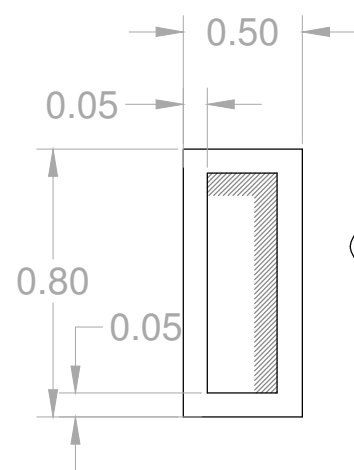
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



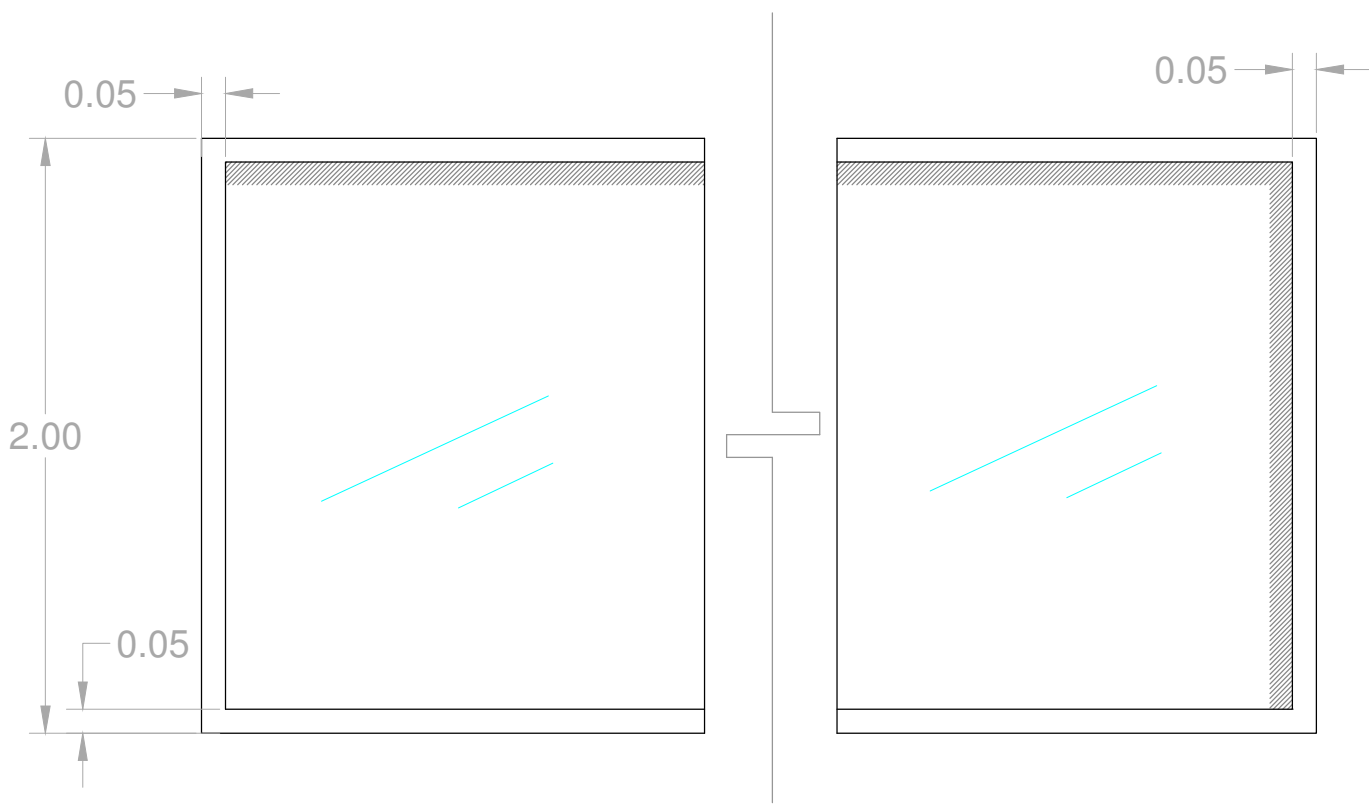
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



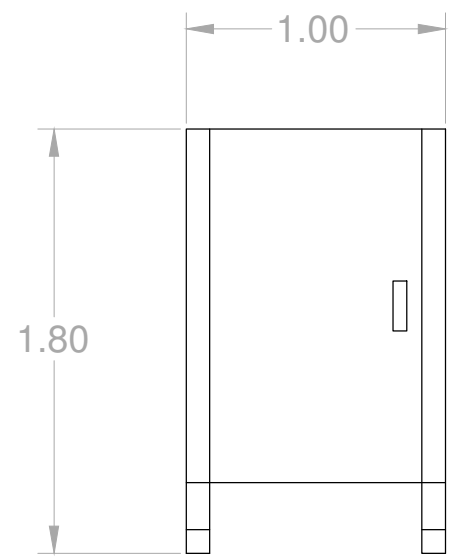
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



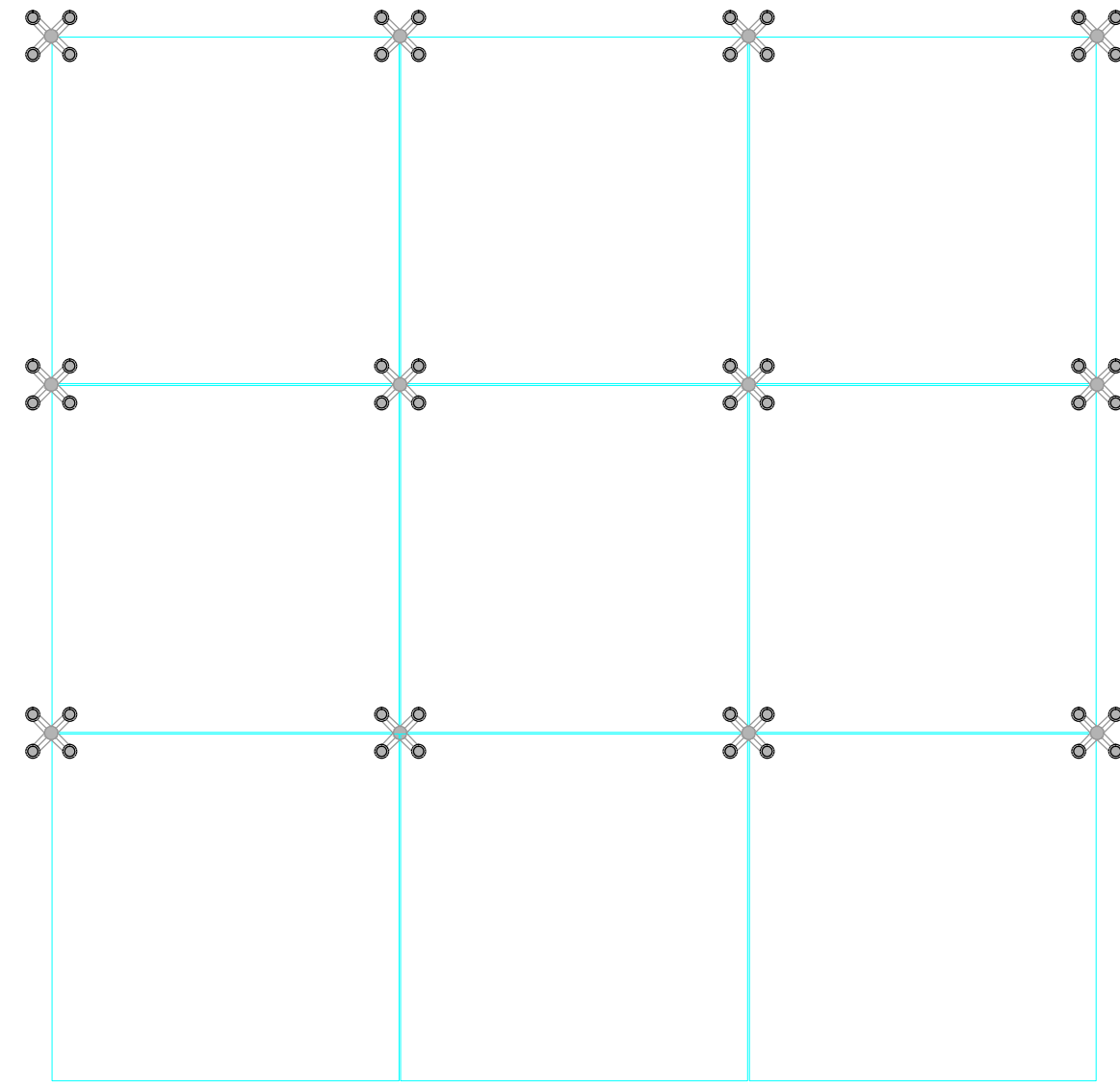
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



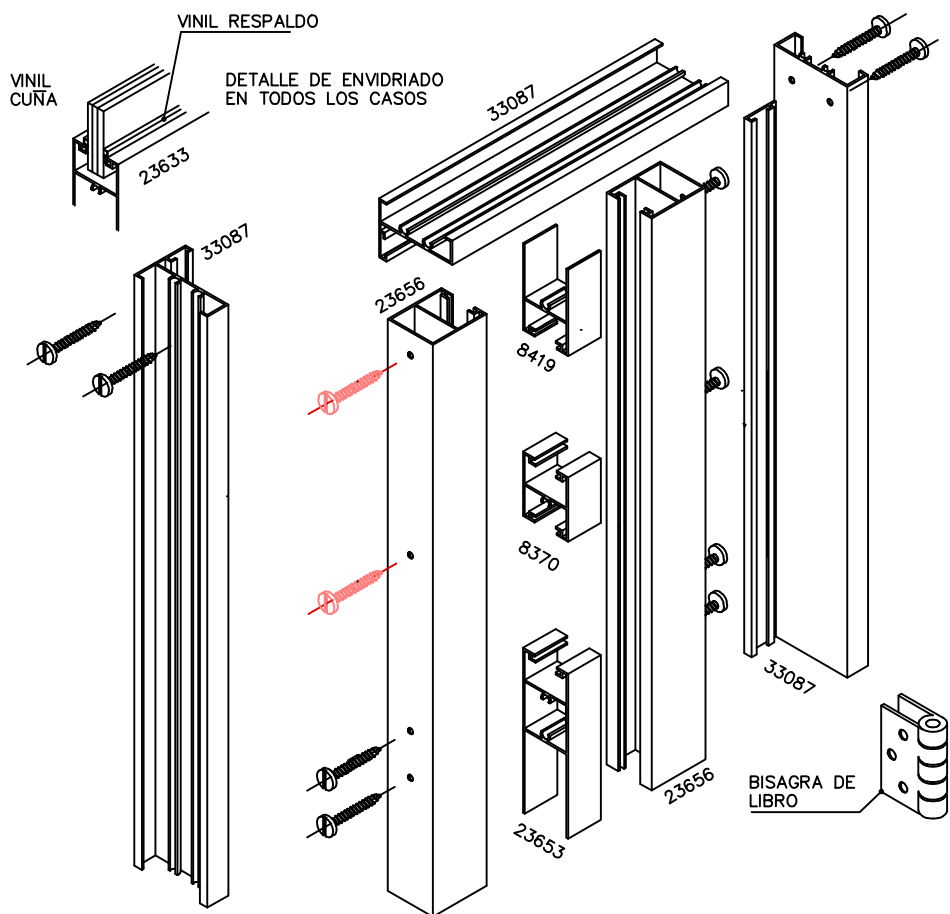
Vidrio templado esmerilado de 15mm de espesor empotrado en perfiles de aluminio en color Blanco Amanecer de Comex.



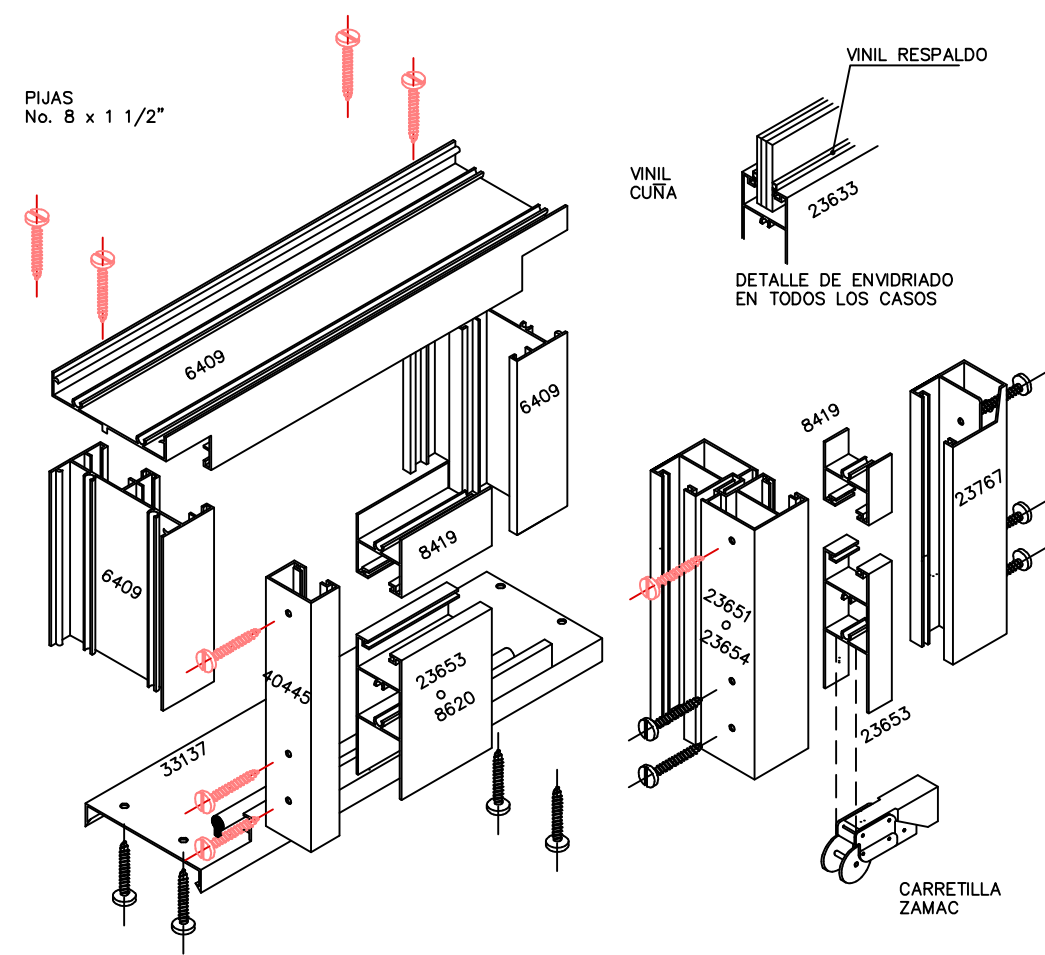
Mampara de aluminio marca Sanimodul, Modelo Clásico de 2.5cm de ancho



Sistema de Sujeción Puntual (arañas) Cabletek de Kinetik: vidrio templado de 15mm de espesor sujeto con arañas de acero inoxidable rigidizadas por un sistema de cables pretensados de acero inoxidable.



DETALLE DE ARMADO DE VENTANA FIJA ISOMÉTRICO



DETALLE DE ARMADO DE VENTANA CORREDIZA ISOMÉTRICO

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: CANCELERÍA
ALZADOS Y DETALLES

Proyectó:
Luis García Hernández

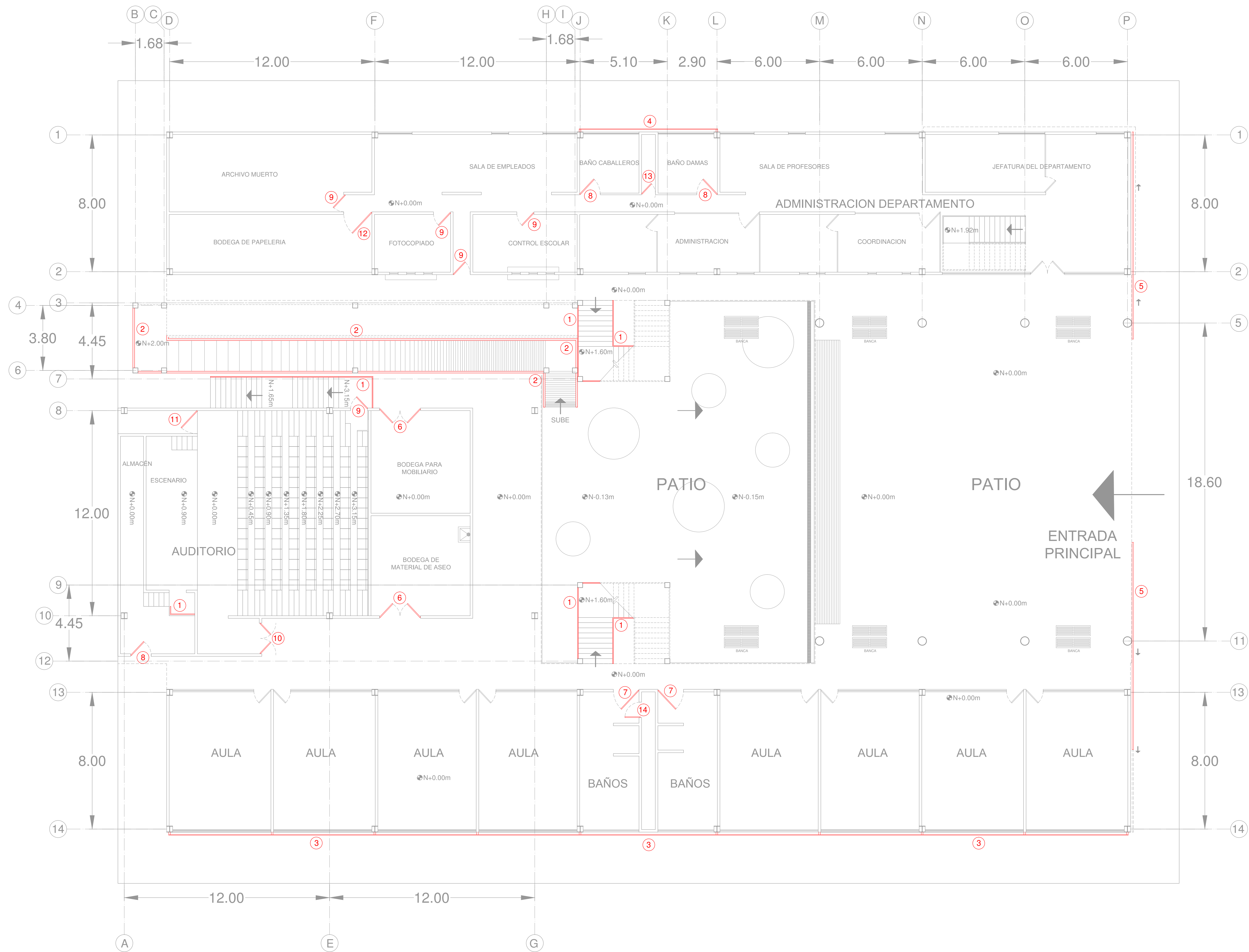
Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Sin Escala

Acotación
en metros

Fecha:
Febrero 2016

C-05



ESPECIFICACIONES

HERRERÍA

- ① Pasamanos de escaleras
- ② Pasamanos de rampas
- ③ Paneles de fachada sur
- ④ Paneles de fachada norte
- ⑤ Puerta principal, reja sobre rodantes deslizable
- ⑥ Puertas de bodegas
- ⑦ Puertas de baños generales
- ⑧ Puertas de baños de administración
- ⑨ Puerta tipo de 1m
- ⑩ Puerta principal del auditorio
- ⑪ Puerta de salida secundaria del auditorio
- ⑫ Puerta de bodega de papelería
- ⑬ Puerta de ducto en baños de administración
- ⑭ Puerta de ducto de baños generales

NOTA:
Todos los elementos marcados en color rojo tienen a un lado un numero en un círculo (en rojo ambos) que los identifica en el siguiente plano donde se especifican sus características.

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: HERRERÍA
PLANTA BAJA

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

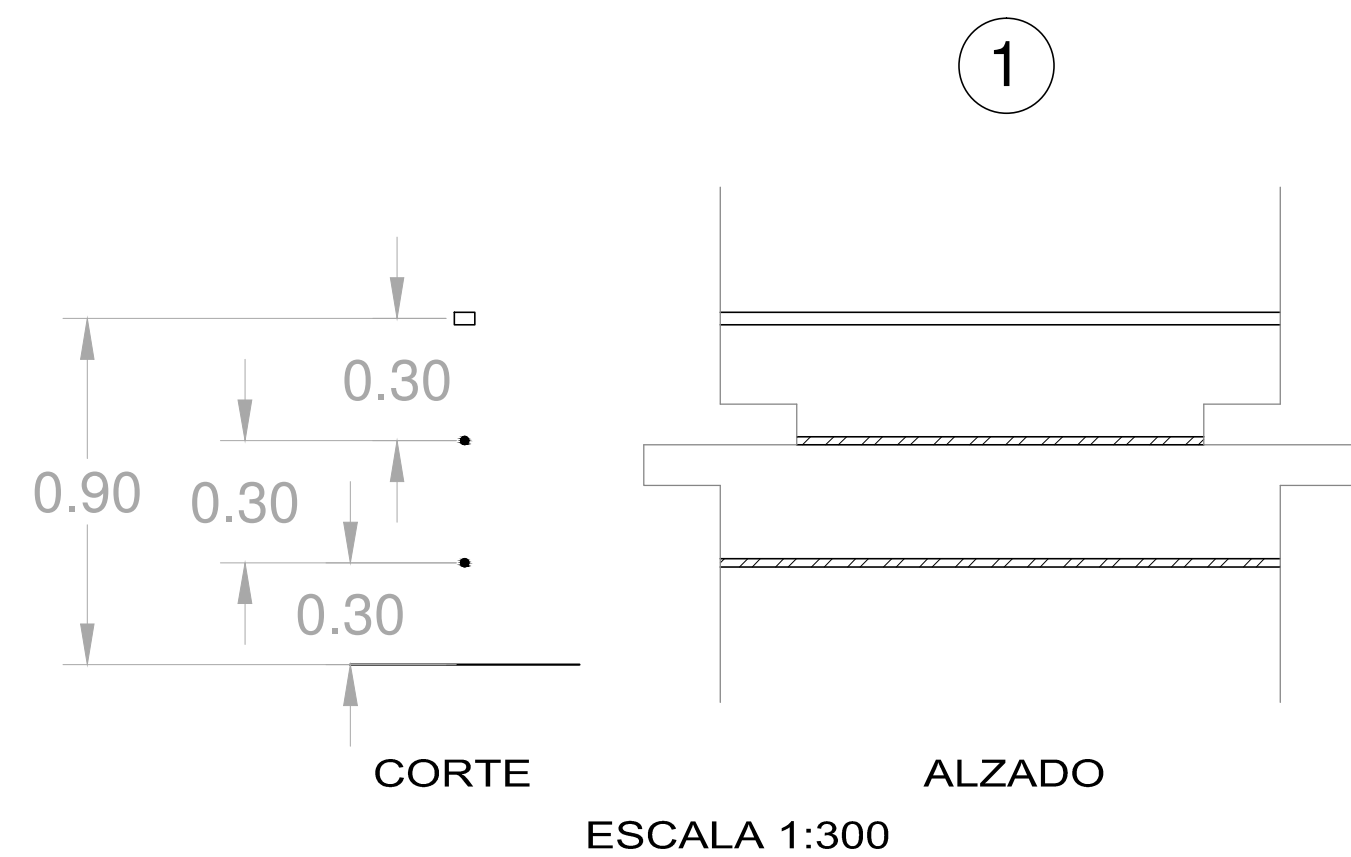
Esc. 1:200

Fecha:

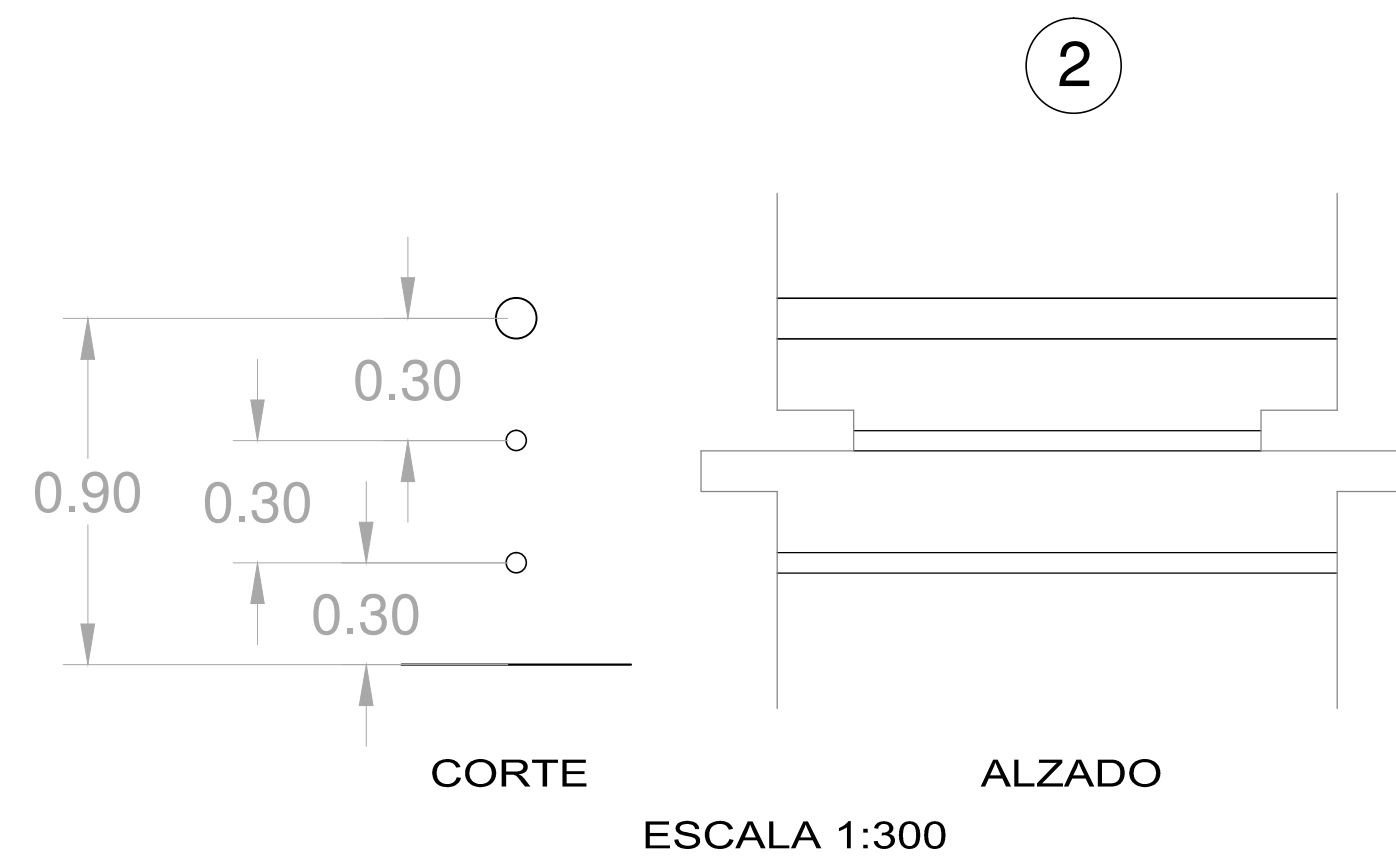
Febrero 2016

Acotación
en metros

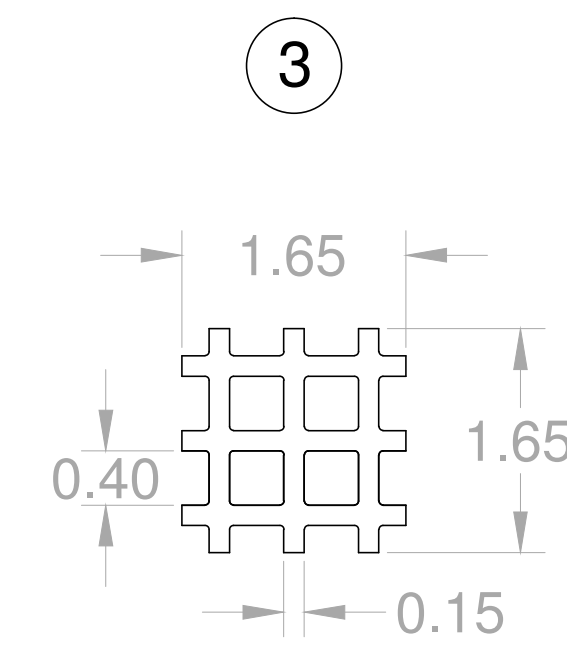
HE-01



Pasamanos para cubo de escaleras, conformado de: un perfil rectangular de 5cm de ancho por 3cm de peralte soldado a los perfiles CS (apoyos verticales) en la parte superior y en la parte inferior a forma de cuerdas dos cables de acero inoxidable tensado de 1" Las longitudes varían según sean colocados en la rampa de escaleras o en los descansos



Pasamanos para cubo de rampas, conformado de: un perfil OS de 4" de diametro en la parte superior y en la parte inferior dos perfiles OS de 2", todos soldados a perfiles IR (apoyos verticales) Las longitudes varían según sean colocados en la rampa o en los descansos



Placa modular para la fachada sur recortada de placas de acero de 1/8", los cuadrados recortados al interior del cuerpo de cada placa son de 0.40x0.40m (modulo base) con esquinas redondeadas con una separación de 15cm entre cada uno de ellos, soldadas a perfiles rectangulares de 4"x2" que a su vez serán soldados a perfiles IR (apoyos verticales) cada 12.00m y con apoyos cada 4.00m de perfiles rectangulares de 4"x2"

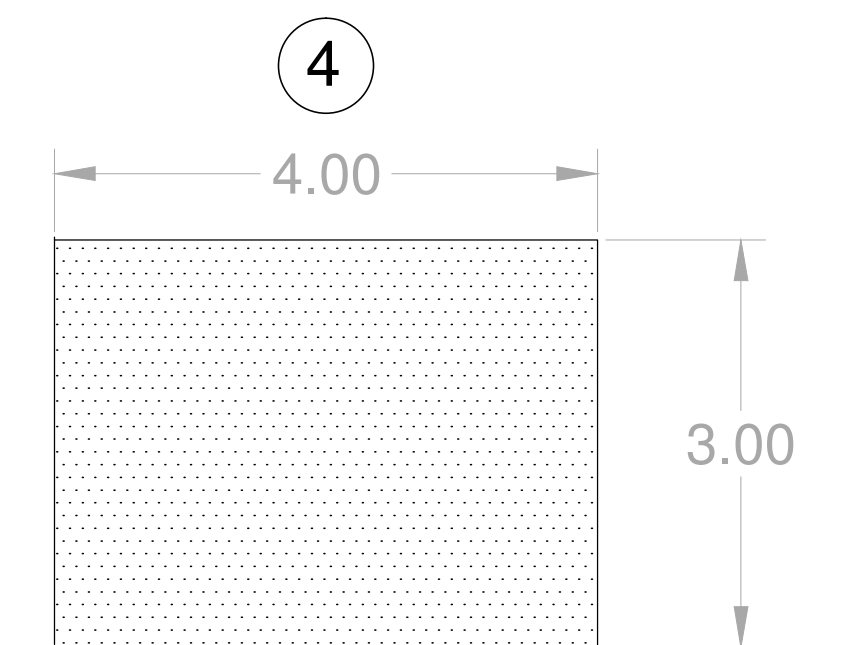
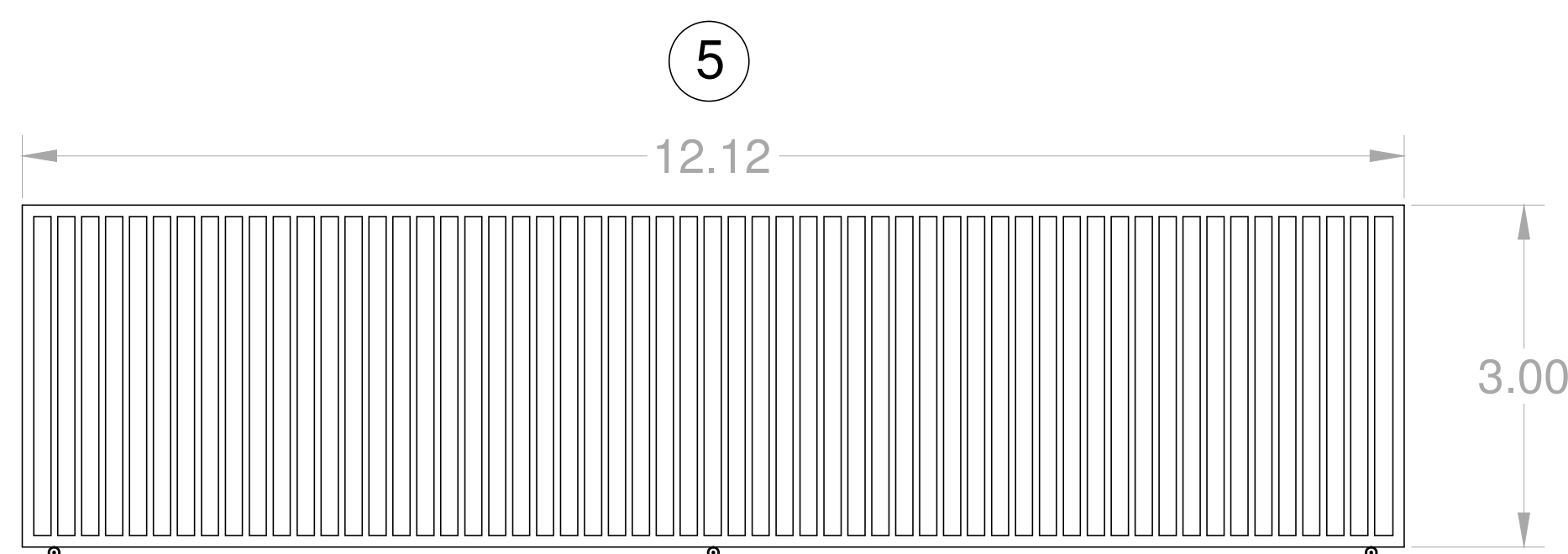
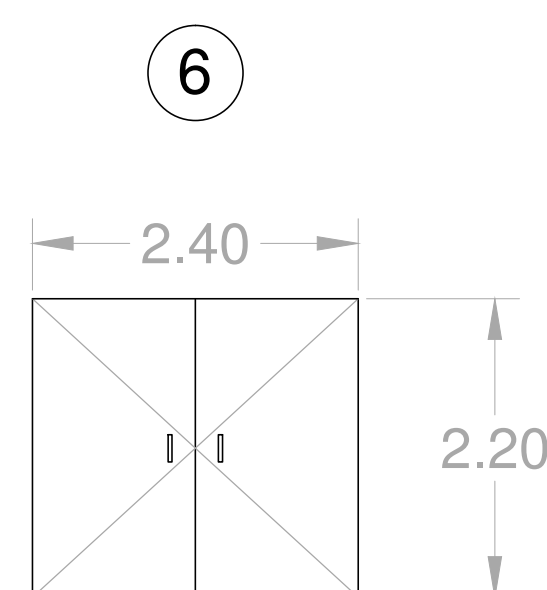


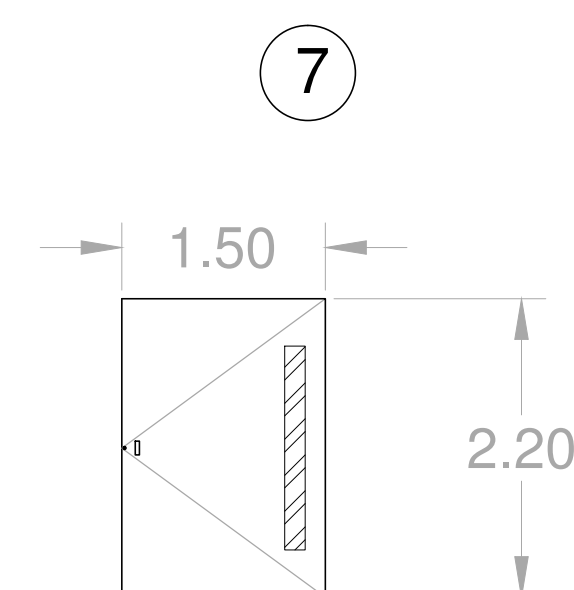
Lámina microperforada, recortada en placas modulares para la fachada norte, de 1/8" de espesor y soldadas a perfiles rectangulares de 4"x2" que a su vez serán soldados a perfiles IR (apoyos verticales) cada 8m y con un apoyo al centro (a 4m del perfil IR) de perfil rectangular de 4"x2"



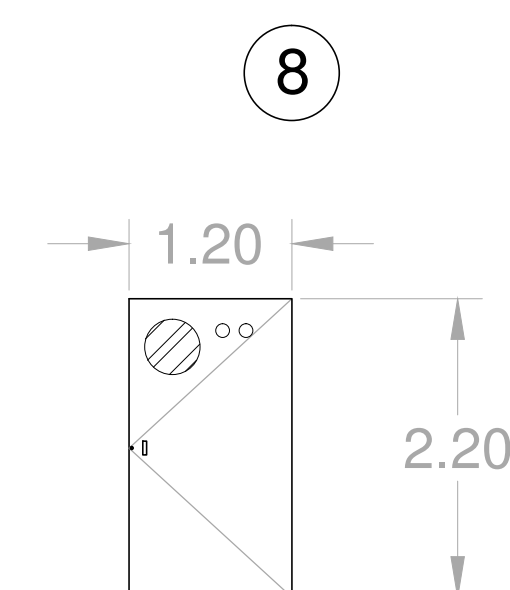
Reja deslizable para entrada principal, hecha a base de tubulares cuadrangulares de acero de 10cm por lado en el marco y de 6cm por lado en el interior del marco, con separaciones de 15cm y con ruedas de acero de 2" de diámetro y 1.5" de espesor a cada 2m sobre dos perfiles especiales CE (canal) de 2" de largo por 1" de alto y de 12m de longitud



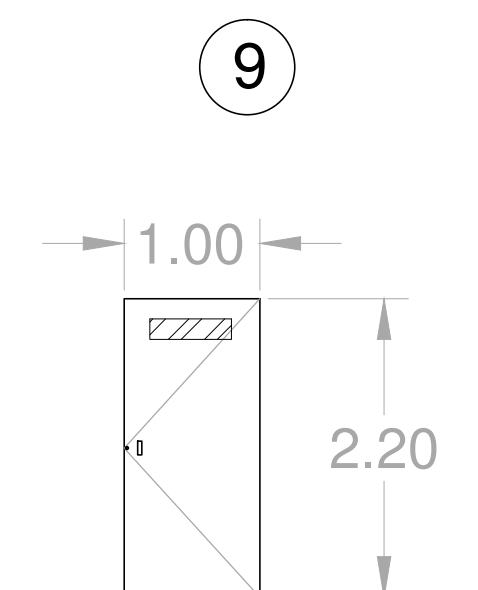
Doble puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor empotrada a muro por medio de bisagras



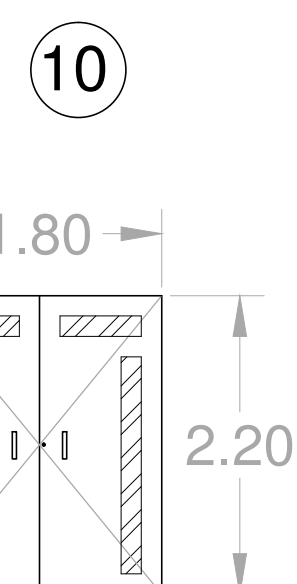
Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor con vidrio templado en vano, empotrada a muro por medio de bisagras



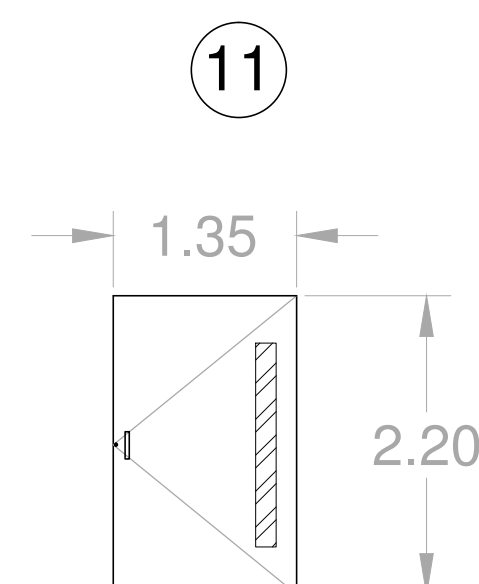
Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor con vidrio templado en vanos, empotrada a muro por medio de bisagras



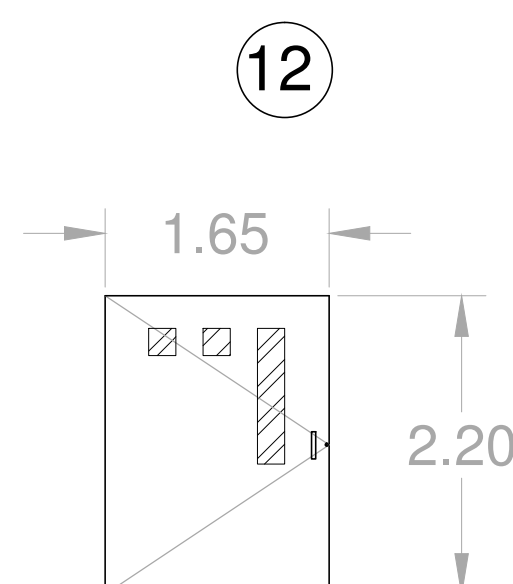
Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor con vidrio templado en vano, empotrada a muro por medio de bisagras



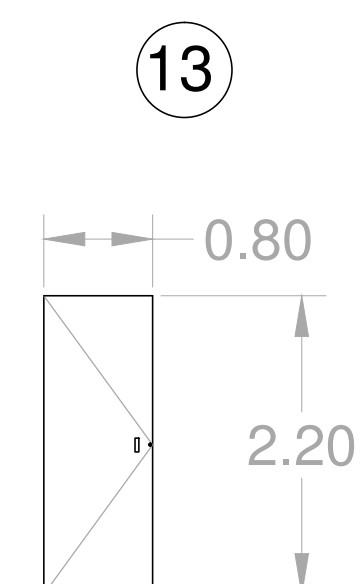
Doble puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor con vidrio templado en vanos, empotrada a muro por medio de bisagras



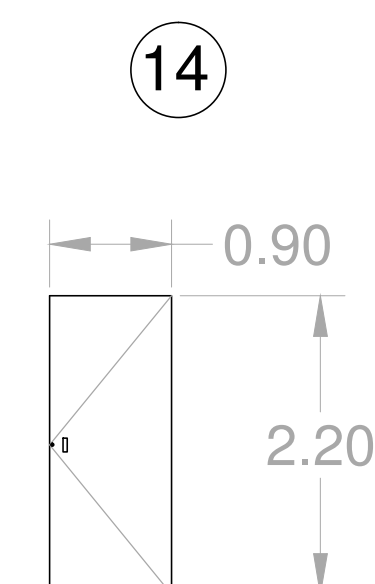
Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor con vidrio templado en vano, empotrada a muro por medio de bisagras



Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor con vidrio templado en vanos, empotrada a muro por medio de bisagras



Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor empotrada a muro por medio de bisagras



Puerta de acero inoxidable de 2mm de espesor empotrada a muro por medio de bisagras

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano: HERRERÍA
DETALLES

Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

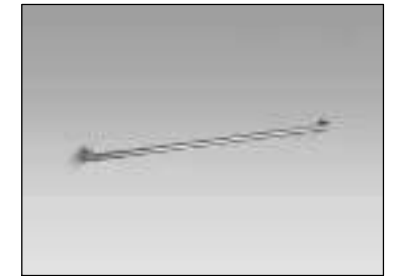
Esc. 1:100
Acotación
en metros

Fecha:
Febrero 2016

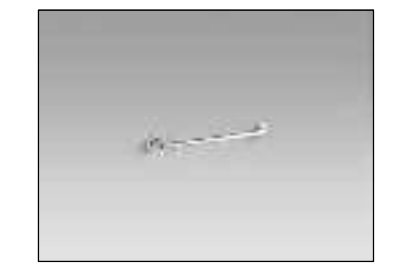
HE-02

ESPECIFICACIONES

1. Barra de soporte Tradicional 54" modelo 10547 de Kohler.
En cubículo sanitario para minusválidos de todas las plantas.



2. Barra de soporte Contemporary 24" modelo 14562 de Kohler.
En cubículo sanitario para minusválidos de todas las plantas.



3. Bancas de madera para exteriores No. 400 de Fabredi, de 0.60x2.00m. En patio de planta baja y terrazas del tercer nivel.



4. Estantería móvil mecánica para archivo Moviblock de Mecaluz france con medidas de 0.70m(ancho) x 2.50m(largo) x 2.00m(alto).
En archivo muerto.



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:EDIFICIO DE ESCUELA DE LENGUAS
EXTRANJERAS PARA LA UMSNH

Ubicación: Ciudad Universitaria de la UMSNH
Av. Francisco J. Múgica S/N Col. Felicitas del Río

Plano:	MOBILIARIO FIJO PLANTA BAJA
--------	--------------------------------

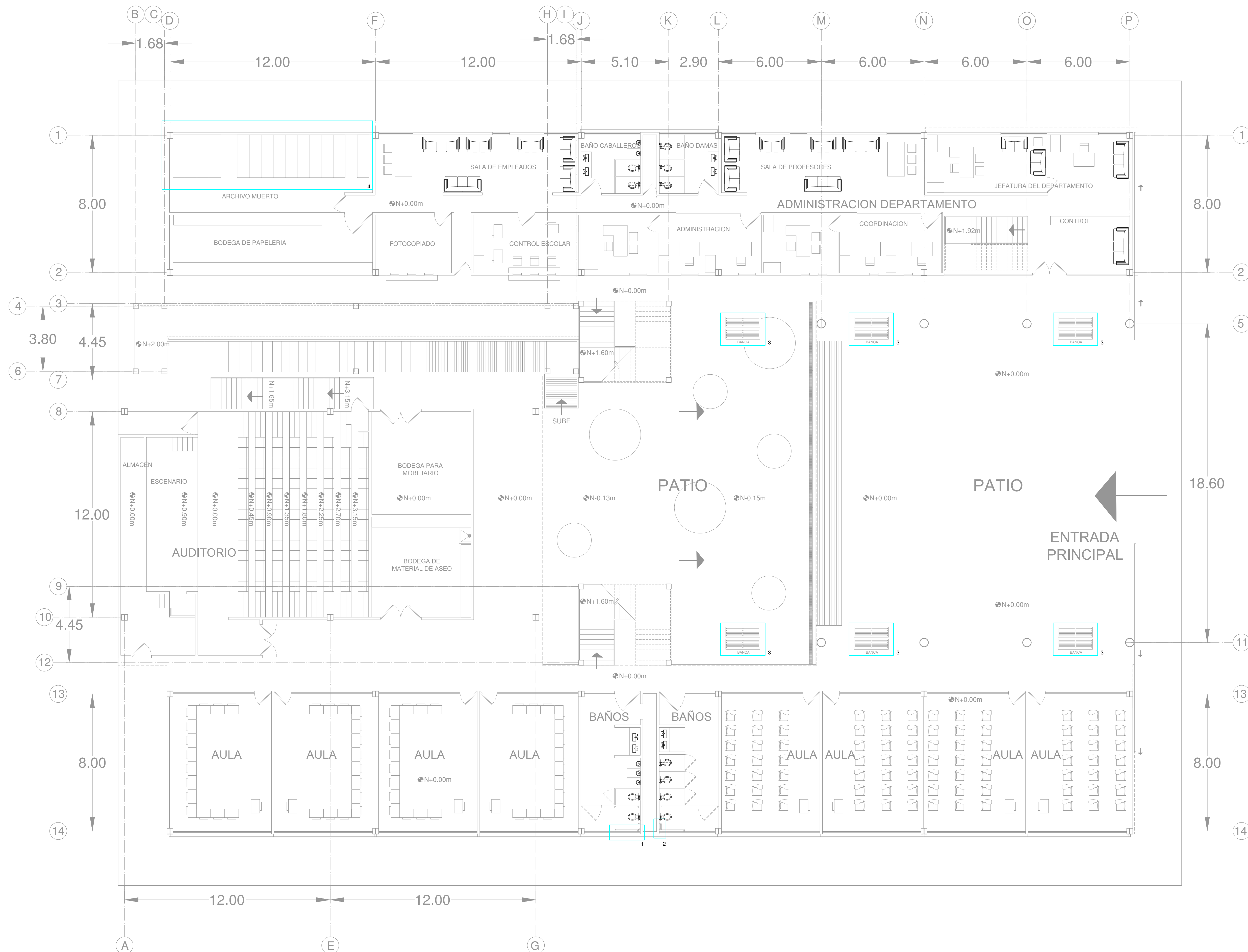
Proyectó:
Luis García Hernández

Asesora: Dra. Claudia
Rodríguez Espinosa

Esc. 1:200

Fecha:
Febrero 2016

M-01



PRESUPUESTO

Para este proyecto se tomó en cuenta el costo por m² de construcción (\$6,678^{oo}) en México y los m² de construcción del proyecto (ponerlo). Los valores son promedios obtenidos en base a la investigación conjunta de Bimsa Reports¹ y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). Se incluye Costo Directo, Indirecto, Utilidad, Licencias y Costo de Proyecto Aproximado.

Género	Calidad	Diciembre \$/m ²
Escuela	Baja	\$4,273 ^{oo}
	Media	\$6,678 ^{oo}
	Alta	\$10,617 ^{oo}

¹<http://www.cmic.org/comisiones/tematicas/costosyp/costom2/Bimsa/costom2.htm>
(23/12/2015)

BIBLIOGRAFÍA



Wolff, Dieter (2007) Métodos alternativos del aprendizaje de contenidos específicos, Goethe Institut,

<http://www.goethe.de/ges/spa/dos/ifs/es2747558.htm> (16/12/2013)

Real Academia Española, (2012) 22.^a edición

<http://lema.rae.es/drae/?val=escuela> (12/12/2013)

Real Academia Española, (2012) 22.^a edición

<http://lema.rae.es/drae/?val=lengua> (12/12/2013)

Real Academia Española, (2012) 22.^a edición

<http://lema.rae.es/drae/?val=extranjero> (12/12/2013)

Siguan, Miquel, “Las Lenguas y la Globalización”,

<http://www.euskara.euskadi.net/r59->

[bpeduki/es/contenidos/informacion/artik26_1_siguan_08_07/es_siguan_adjuntos/Miquel-Siguan-cas.pdf](http://www.euskara.euskadi.net/r59-bpeduki/es/contenidos/informacion/artik26_1_siguan_08_07/es_siguan_adjuntos/Miquel-Siguan-cas.pdf) (12/09/2013)

Vicente, (2010) “El aprendizaje de idiomas y las oportunidades

laborales en un mundo globalizado”, <http://blog-es.dexway.com/el-aprendizaje-de-idiomasy-las-oportunidades-laborales-en-un-mundo-globalizado/> (20/09/2013)

Cantón, Leticia. Entrevista realizada en Diciembre de 2013 en el Departamento de Idiomas de la UMSNH en la ciudad de Morelia, México. Entrevistador: Luis García.

“Historia de Morelia”, (2010) <http://www.morelia.com.mx/morelia/historia> (12/12/2013)

Sistema de Información Cultural, CONACULTA, “Festivales en Morelia Michoacán”, http://sic.conaculta.gob.mx/lista.php?table=festival&estado_id=16&municipio_id=53 (16/12/2013)

“Morelia”, (2014) <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> (18/12/2014)

Universidad Veracruzana, (2013) “Facultad de Idiomas, Historia”, <https://www.uv.mx/idiomas/quienes/historia/> (16/12/2013)

Universidad Autónoma de Querétaro, (2013) “Facultad de Lenguas y Letras, Historia”, <http://fll.uaq.mx/index.php/historia> (16/12/2013)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, (2013)

“Departamento de Idiomas, Historia”,

<http://cadi.idiomas.umich.mx/htm/QUIENES%20SOMOS/nuestra%20historia.html> (15/12/2013)

“División Municipal y Regiones del Estado de Michoacán”, Diccionario Larousse Juvenil, pp. 6-7

INEGI, “Aspectos Geográficos”,

www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/.../c16053_01.xls

(16/12/2014)

<http://www.e->

mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16053a.htm

(12/12/2013)

Datos: Observatorio Meteorológico de Morelia, 2009, (12/12/2013)

Gobierno de Navarra, “Definiciones: Precipitación”,

<http://meteo.navarra.es/definiciones/precipitacion.cfm> (13/12/2013)

“Localización Geográfica 2”,

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

(13/12/2013)

<http://www.cmic.org/comisiones/tematicas/costosyp/costom2/Bimsa/costom2.htm> (23/12/2015)

